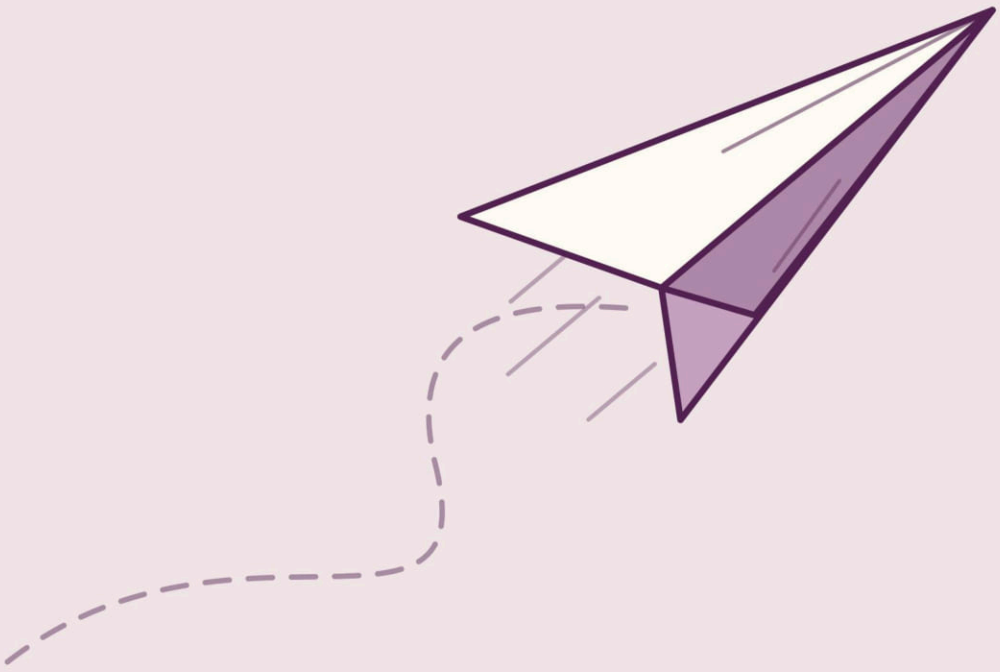
TKA SMK

ANIMASI

Materi, Strategi, dan Simulasi



Handaka Lumu
by Next Level Study Indonesia

2026/2027 · SMKANM

TKA SMK ANIMASI

Materi, Strategi, dan Simulasi

Handaka Lumu

by Next Level Study Indonesia

The Dancer of the Silent Stage

"Semakin kau mengenalku, semakin banyak yang kamu tidak tahu"



KETERANGAN BUKU

TKA SMK Animasi: Materi, Strategi, dan Simulasi

Penulis: Handaka Lumu

Penyusun soal: Tim Next Level Study Indonesia

Penerbit: Next Level Study Indonesia

Edisi: Edisi 1 · Gratis untuk pelajar Indonesia · 2026/2027 · Kode buku SMKANM

© 2026 Next Level Study Indonesia. Hak cipta dilindungi undang-undang.

GRATIS · TIDAK UNTUK DIPERJUALBELIKAN

Buku ini dibagikan gratis sebagai dedikasi Next Level Study Indonesia untuk bangsa. Boleh diperbanyak dan dibagikan untuk belajar, tetapi tidak untuk diperjualbelikan.

Sumber soal asli: Belum ada soal asli TKA untuk mapel ini; bentuk soal mengikuti soal asli TKA SMK 2025 Projek Kreatif dan Kewirausahaan (Pusat Asesmen Pendidikan, Kemendikdasmen).

Acuan kisi-kisi: https://pusmendik.kemendikdasmen.go.id/tka/tka/view/mata-pelajaran-pilihan/sma/smk-animasi

Kata Pengantar

Kamu yang sedang bersiap,

Terima kasih sudah membuka buku ini. Animasi dimulai dari satu keyakinan sederhana: gambar yang diam bisa dibuat bernapas. Di balik tokoh yang melompat, tertawa, atau menangis di layar, ada ratusan gambar yang disusun sabar, naskah yang dipikirkan matang, suara yang ditata cermat, dan orang-orang yang saling menjaga mutu pekerjaan. Semuanya adalah cara menghormati orang yang kelak menonton karyamu.

Buku ini saya tulis untuk kamu yang mengambil TKA SMK Animasi. Saya ingin terus terang tentang satu hal. Untuk mata pelajaran ini belum ada soal asli tahun lalu yang bisa dibedah. Karena itu, buku ini berpegang pada dua hal: kisi-kisi resmi Pusmendik dan bentuk soal asli TKA SMK 2025, yaitu kasus kerja nyata yang meminta kamu memilih keputusan terbaik. Soal latihan dan simulasi di dalamnya disusun mengikuti bentuk itu, dengan studio, tokoh, dan kejadian rekaan yang ditandai jelas.

Isinya mengikuti tujuh elemen kisi-kisi: wawasan dunia kerja; kecakapan kerja dasar, K3, dan budaya kerja; aspek legal; quality control; unsur visual dan prinsip desain; dasar pergerakan animasi; serta cerita secara visual. Setiap sub bab lebih dulu menjelaskan materinya secara utuh, lengkap dengan gambar dan contoh, baru kemudian strategi menjawab dan jebakan yang sering dipasang. Di akhir setiap bab ada kuis, dan di akhir buku ada tiga simulasi TKA yang berwaktu seperti ujian sesungguhnya. Buku ini tidak menjanjikan nilai tertentu. Yang bisa saya janjikan hanyalah penjelasan yang jujur dan latihan yang terarah.

Bacalah berurutan. Siapkan pensil dan kertas kecil, lalu coba sendiri setiap kali buku mengajakmu menggambar pose, membuat lintasan bola, atau menghitung jumlah frame. Bila skor kuis belum memuaskan, kembalilah ke sub bab yang ditunjuk tabel anjuran. Kamu juga bisa membuka latihan dan kuis yang sama di LMS NLS lewat kode QR di dalam buku.

Seorang animator yang baik tetap teliti pada bagian karya yang jarang disadari penonton: satu frame yang bergeser, satu tepi warna yang bocor, satu izin yang lupa diurus. Berjanjilah pada dirimu untuk tidak berhenti di tengah jalan. Persembahkan kesungguhanmu untuk orang tua yang menunggu kabar baikmu, untuk guru yang sabar membimbingmu, dan untuk negeri yang kelak membutuhkan tangan dan pikiranmu. Belajarlah dan berkaryalah dengan sepenuh jiwa dan raga, karena ilmu yang kamu kumpulkan hari ini adalah baktimu esok hari.

Selamat belajar. Saya percaya kamu bisa.

Oktober 2026

Handaka Lumu

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Panduan Memakai Buku

Buku ini dipakai berurutan: kenali ujiannya (Bagian A), pelajari 7 bab materi (Bagian B), uji kesiapanmu dengan simulasi TKA berwaktu (Bagian C), lalu cocokkan jawaban dan pelajari pembahasannya (Bagian D).

Peta belajar

Langkah	Kamu mengerjakan	Hasil
1	Bagian A: kenali bentuk soal dan peta kisi-kisi	Tahu apa yang diuji
2	Bab demi bab: baca sub bab, kerjakan latihan, lalu Kuis Akhir Bab	Skor kuis per bab
3	Ulangi sub bab yang ditunjuk tabel anjuran di akhir kuis	Titik lemah berkurang
4	Bagian C: 3 simulasi TKA berwaktu	Skor simulasi
5	Bagian D: kunci dan pembahasan semua soal	Paham alasan, bukan hanya jawaban

Tanda di dalam buku

Tanda	Artinya
◎ APA YANG DIUJI	Tujuan belajar sub bab dan indikator resmi yang diuji
◆ KONSEP INTI	Materi lengkap: penjelasan runtut, gambar, dan contoh terselesaikan
▲ STRATEGI DAN JEBAKAN	Langkah menjawab dan pola pengecoh yang sering dipasang
● BEDAH SOAL	Soal dibahas langkah demi langkah
✎ LATIHAN	Soal untuk dikerjakan sendiri; kunci singkat di bawahnya
✔ PERIKSA DIRI	Pertanyaan refleksi dan hal yang perlu diingat
Kotak QR	Membuka latihan dan kuis yang sama di LMS NLS

Kode

SMKANM-1.2 = sub bab 1.2; SMKANM-KB1 = kuis akhir bab 1; SMKANM-FIN1 = simulasi 1. Kode yang sama dipakai di LMS.

Belajar lewat PDF atau LMS

Semua latihan, kunci, dan pembahasan sudah ada di buku ini, jadi kamu bisa belajar hanya dengan PDF atau cetakan. LMS menambahkan latihan dan kuis interaktif, serta menyimpan skormu.

Buka buku ini di LMS NLS

Pindai untuk membuka course buku ini.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Daftar Isi

Kata Pengantar ii
Panduan Memakai Buku iii
Bagian A · Mengenal TKA Animasi 1
Bagian B · Materi 10
Bab 1 · Wawasan Dunia Kerja Bidang Animasi 10
Sub bab 1.1 · Profesi dan jenjang karier di industri animasi 11
Sub bab 1.2 · Peluang pasar dan usaha animasi dalam ekonomi kreatif 28
Sub bab 1.3 · Pemanfaatan AI dalam industri animasi dan batasan agar tidak terjadi plagiasi 47
Kuis Akhir Bab 1 63
Bab 2 · Kecakapan Kerja Dasar, K3, dan Budaya Kerja 78
Sub bab 2.1 · K3 dan budaya kerja bidang animasi 79
Sub bab 2.2 · Pipeline produksi animasi 2D dan 3D 96
Sub bab 2.3 · Perangkat lunak dan perangkat keras animasi 2D dan 3D 116
Sub bab 2.4 · SOP tahap praproduksi, produksi, dan pascaproduksi 135
Kuis Akhir Bab 2 154
Bab 3 · Aspek Legal pada Produksi Animasi 168
Sub bab 3.1 · Kode etik dalam industri animasi 169
Sub bab 3.2 · Intellectual Property: izin penggunaan karya serta perlindungan dan pencatatan HAKI 185
Kuis Akhir Bab 3 204
Bab 4 · Quality Control pada Produksi Animasi 218
Sub bab 4.1 · Jenis produk animasi dan kegunaannya; film sebagai produk utama dan turunannya 219
Sub bab 4.2 · Standar teknis, visual, dan gerak animasi 234
Sub bab 4.3 · Standar audio, alur dan cerita, serta proses produksi, etika, dan legal 252
Kuis Akhir Bab 4 271
Bab 5 · Unsur Visual dan Prinsip Desain dalam Karya Animasi 285
Sub bab 5.1 · Unsur-unsur visual 286
Sub bab 5.2 · Prinsip-prinsip desain 303
Sub bab 5.3 · Desain karakter 321
Sub bab 5.4 · Gambar latar dan properti 339
Kuis Akhir Bab 5 357
Bab 6 · Dasar Pergerakan Animasi Berdasarkan Instruksi Kerja 368
Sub bab 6.1 · Dua belas prinsip animasi 369
Sub bab 6.2 · Motion loop dan bouncing ball 389
Sub bab 6.3 · Body mechanic 409
Sub bab 6.4 · Keypose dan inbetween 426
Kuis Akhir Bab 6 445
Bab 7 · Cerita secara Visual 456

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 7.1 · Shot, scene, dan sequence 457
Sub bab 7.2 · Penyusunan shot berdasarkan scene dan sequence pada storyboard 473
Sub bab 7.3 · Alih naskah menjadi storyboard dan animatic 489
Sub bab 7.4 · Alur dan unsur-unsur cerita 507
Sub bab 7.5 · Struktur tiga babak 524
Kuis Akhir Bab 7 544
Bagian C · Simulasi TKA 558
Simulasi 1 — Prediksi TKA 2026 559
Simulasi 2 — Prediksi TKA 2026 573
Simulasi 3 — Prediksi TKA 2026 587
Bagian D · Kunci dan Pembahasan 601
Penutup 730
Lampiran 732

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Bagian A · Mengenal TKA Animasi

Apa itu TKA SMK Animasi

Tes Kemampuan Akademik (TKA) Animasi adalah salah satu mata pelajaran **pilihan** pada TKA jenjang SMK/MAK. Menurut kisi-kisi Pusat Asesmen Pendidikan (Pusmendik) Kemendikdasmen, TKA ini mengukur kemampuan memahami, menerapkan, dan menganalisis hal-hal yang dibutuhkan industri animasi: teknologi, konsep, visual, produksi, dan editorial. Muatannya mengacu pada capaian pembelajaran bidang animasi, dan pemakaian perangkat lunak, perangkat keras, serta kecerdasan buatan (AI) diintegrasikan ke dalam setiap elemen.

Artinya, kamu tidak diminta menghafal nama aplikasi atau nama tokoh film sebanyak-banyaknya. Kamu diminta **berpikir seperti anggota tim studio yang bertanggung jawab**: membaca keadaan produksi, mengingat prinsip dan prosedur yang berlaku, lalu memilih keputusan yang paling tepat.

> Pemberitaan tentang jadwal TKA 2026 menyebut setiap mata pelajaran pilihan berisi **25 soal** dan dikerjakan dalam **60 menit**. Artinya, rata-rata kamu punya sekitar **2,4 menit** untuk setiap soal. Pastikan ketentuan resminya lewat pengumuman Pusmendik menjelang ujian. Semua paket di buku ini dibuat 25 soal.

Apa yang diuji: tujuh elemen, tujuh belas sub-elemen

Kisi-kisi resmi membagi muatan TKA Animasi menjadi tujuh elemen. Ketujuhnya dirinci menjadi tujuh belas sub-elemen dalam matriks asesmen. Pengelompokan Peta Topik di Bank Soal NLS juga memuat **tujuh bab** (dua puluh sembilan subtopik), dan buku ini mengikutinya: **tujuh bab** dengan **dua puluh lima sub bab**. Beberapa subtopik yang sempit digabung ke dalam satu sub bab.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Bab di buku ini	Sub-elemen kisi-kisi yang dicakup	Sub bab
Bab 1 Wawasan Dunia Kerja Bidang Animasi	pemetaan profesi dan jenjang karier; peluang pasar dan usaha; pemanfaatan AI	1.1 – 1.3
Bab 2 Kecakapan Kerja Dasar, K3, dan Budaya Kerja	K3 dan budaya kerja; pipeline animasi 2D dan 3D; perangkat kerja dan SOP	2.1 – 2.4
Bab 3 Aspek Legal pada Produksi Animasi	kode etik; Intellectual Property; hak kekayaan intelektual (HAKI)	3.1 – 3.2
Bab 4 Quality Control pada Produksi Animasi	jenis produk animasi dan kegunaannya; standar kualitas produksi	4.1 – 4.3
Bab 5 Unsur Visual dan Prinsip Desain dalam Karya Animasi	unsur-unsur visual dan prinsip desain; desain karakter, gambar latar, dan properti	5.1 – 5.4
Bab 6 Dasar Pergerakan Animasi Berdasarkan Instruksi Kerja	dua belas prinsip animasi dan animation fundamental; keypose dan inbetween	6.1 – 6.4
Bab 7 Cerita secara Visual	shot, scene, sequence, storyboard; alur cerita dan struktur tiga babak	7.1 – 7.5

Kisi-kisi tidak menyebut berapa soal untuk tiap sub-elemen. Karena itu, porsi soal di buku ini mengikuti sebaran paket latihan di Bank Soal NLS (150 soal): Bab 7 paling banyak (20 %), disusul Bab 6 (18 %), lalu Bab 2, Bab 4, dan Bab 5 (masing-masing 14 %), Bab 1 (12 %), dan Bab 3 (8 %). Pegang angka ini sebagai gambaran, bukan ketentuan resmi.

Delapan sub bab berikut diberi tanda ★ karena memuat banyak konsep, banyak soal sulit, atau hitungan yang harus teliti: **1.2 peluang usaha**, **2.2 pipeline**, **3.2 IP dan HAKI**, **4.2 standar teknis, visual, dan gerak**, **6.1 dua belas prinsip animasi**, **6.4 keypose dan inbetween**, **7.3 naskah ke storyboard dan animatic**, serta **7.5 struktur tiga babak**. Kerjakan dengan lebih teliti.

Kisi-kisi juga memberi **catatan** yang penting. Soal pada elemen dasar pergerakan menguji penerapan dua belas prinsip pada gerak dasar: motion loop, bouncing ball, dan body mechanic. Pemakaian AI dibatasi sebagai alat bantu riset agar tidak terjadi plagiasi. Pada elemen cerita, kamu diminta **menciptakan** shot dari scene dan sequence pada storyboard, tetapi di soal pilihan ganda hal itu diuji dengan **memilih rancangan terbaik** dari sebuah skenario.

Tiga tingkat berpikir

Kerangka Pusmendik menyusun soal dalam tiga level kognitif.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Level	Proses berpikir	Yang diminta	Contoh kegiatannya
1. Pengetahuan dan pemahaman	memahami, menjelaskan, mengidentifikasi	membaca informasi dari naskah, storyboard, atau tabel; menjelaskan prinsip dan tahapan; mengenali kesesuaian gerak, timing, dan ekspresi	menunjuk profesi yang bertugas membuat urutan gambar cerita; menjelaskan tahap praproduksi
2. Aplikasi	menerapkan, mengoperasikan	memakai konsep dan prosedur untuk menyelesaikan tugas atau masalah	menerapkan squash and stretch; mengubah naskah menjadi storyboard; memilih perangkat untuk sebuah pekerjaan
3. Penalaran	menganalisis, menciptakan, menyusun	mencari penyebab masalah, merancang solusi terbaik, menyusun urutan kerja atau aset secara sistematis	menganalisis mengapa gerak tampak kaku; menyusun pipeline dan timeline; memangkas animatic dengan syarat

Soal level 3 jarang selesai dengan mengenali satu istilah. Setelah memahami prinsipnya, kamu masih harus **menimbang**: perbaikan mana yang menyasar penyebabnya, mana yang hanya terdengar benar, dan mana yang melanggar syarat yang diberikan soal.

Konteks soal: studio, klien, dan proyek

Soal asli TKA SMK 2025 (mata pelajaran Projek Kreatif dan Kewirausahaan) menunjukkan polanya dengan jelas: hampir setiap soal membuka dengan satu kasus kerja, lalu meminta kamu memilih keputusan terbaik. Kisi-kisi Animasi menyatakan bahwa kemampuanmu diukur lewat pemecahan masalah dalam konteks produksi animasi: situasi seperti di lingkungan studio, proyek kreatif, dan kebutuhan industri pada skala lokal, nasional, maupun global.

Konteks	Contoh situasi yang sering muncul	Dibahas di
Usaha dan karier	memilih peluang usaha, pesanan, atau profesi yang tepat; memakai AI dengan aman	Bab 1
Ruang kerja dan alur kerja	pipeline, perangkat, SOP, kesehatan dan keselamatan kerja animator	Bab 2
Kontrak dan hukum	kerahasiaan proyek, lisensi musik dan fon, perlindungan karakter	Bab 3
Pemeriksaan hasil	mencocokkan berkas dengan permintaan klien, memeriksa gerak, suara, dan cerita	Bab 4
Meja gambar	warna, komposisi, tokoh, latar, dan properti	Bab 5
Meja animator	gerak bola, gerak tubuh, jumlah gambar antarpose	Bab 6
Ruang cerita	naskah, storyboard, animatic, struktur cerita	Bab 7

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Cerita pembuka biasanya cukup pendek, sekitar satu paragraf, tetapi petunjuk penting sering diselipkan di sana: laju frame, durasi, kapasitas tim, isi kontrak, atau **satu hal yang tidak boleh diubah**. **Biasakan membaca kalimat pertanyaannya dulu**, lalu kembali ke cerita, gambar, dan tabel untuk mencari petunjuk yang dibutuhkan.

Pola soal: dari kasus ke keputusan terbaik

Hampir semua soal di buku ini mengikuti satu pola. Soal memberi **sebuah situasi produksi** (kadang dengan gambar atau tabel), lalu meminta kamu menentukan **penyebab masalah, penilaian, atau tindakan** yang paling tepat. Gunakan rantai empat langkah berikut.

Langkah	Pertanyaan yang kamu ajukan	Contoh (dialog sulit didengar)
1. Fakta	Apa yang dinyatakan soal: angka, syarat, kondisi?	Studio rekaan Tegal Warna menerima video edukasi 1 menit dari Wening, penata suara. Saat QC, dialog narator sulit didengar karena musik latar terlalu keras. Durasi dan warna sudah sesuai permintaan klien
2. Prinsip	Konsep atau aturan apa yang berlaku?	pada standar audio, dialog harus jelas; musik dan efek mendukung dan tidak menutupi dialog
3. Pencocokan	Bagian mana yang tidak sesuai dengan prinsip itu?	keseimbangan level (*mix*) antara musik dan dialog
4. Keputusan	Pilihan mana yang **menyasar penyebab** dan tidak melanggar syarat?	kembalikan ke penata suara untuk menurunkan level musik pada bagian dialog; bukan mengganti warna, memangkas durasi, atau sekadar menambah teks

Langkah 4 adalah saringan terakhir. Pengecoh pada soal sejenis sering berupa **tindakan yang masuk akal tetapi tidak menyasar penyebabnya**, misalnya menambah efek, memperbanyak frame, atau memperbaiki bagian yang sebenarnya sudah sesuai. Pilih jawaban yang didukung informasi di soal, bukan sekadar yang terdengar profesional.

Bentuk soal dan cara menjawabnya

Kisi-kisi resmi memuat tiga bentuk soal.

Bentuk	Cara menjawab
Pilihan ganda (PG)	pilih **satu** jawaban dari lima pilihan
PG kompleks kategori (Benar/Salah)	tentukan **setiap** pernyataan Benar atau Salah
PG kompleks pilih lebih dari satu (MCMA)	pilih **semua** pilihan yang benar; jumlahnya tidak disebutkan

Pilihan ganda. Contoh resmi berupa pertanyaan konsep atau kasus pendek dengan lima pilihan, misalnya menunjuk profesi yang tepat untuk sebuah tugas praproduksi atau memilih peluang usaha yang paling cocok dari data yang disajikan. Periksa setiap pilihan terhadap situasi dan prinsipnya, bukan terhadap selera pribadimu. Pilihan yang benar sebagian tetapi memuat satu kata keliru tetap salah.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Benar/Salah. Perlakukan setiap pernyataan sebagai soal kecil yang berdiri sendiri. Contoh resmi memakai skenario revisi atau deskripsi dua shot storyboard, lalu beberapa pernyataan yang harus dinilai satu per satu. Satu pernyataan boleh salah walaupun yang lain benar. Kalimat yang memakai kata mutlak ("selalu", "pasti") patut dicurigai, tetapi nilai tetap dari isinya, bukan dari kata itu saja.

Pilih lebih dari satu (MCMA). Jangan menebak jumlah jawabannya. Nilai setiap pilihan satu per satu, lalu pilih semua yang lolos. Contoh resmi memakai pemanfaatan AI dan langkah perlindungan hak kekayaan intelektual. Pilihan yang berlawanan arah jarang benar bersamaan untuk tujuan yang sama.

Belum ada soal asli: apa artinya bagimu

Untuk Animasi, **belum ada soal asli** TKA tahun lalu yang dipublikasikan. Hanya satu mata pelajaran SMK yang soalnya sudah terbit, yaitu Projek Kreatif dan Kewirausahaan (PKK), 30 soal. Karena itu, buku ini jujur memakai dua acuan:

- **Isi dan konsep** diambil dari kisi-kisi resmi TKA Animasi dan kompetensi SMK kelas X–XII.
- **Bentuk dan tingkat kesulitan soal** mengikuti soal asli TKA SMK 2025 PKK: sekitar tiga perempat soal berupa kasus kerja, sekitar seperenam berupa tabel sederhana (rincian durasi, kapasitas, spesifikasi), dan sisanya gambar. Bentuknya sekitar 60 % pilihan ganda, 30 % PG kompleks, dan 10 % Benar/Salah. Hitungan hanya aritmetika sederhana: frame dan durasi, jumlah gambar, orang-hari, waktu render.

Dua dari enam contoh resmi Animasi memakai gambar (data tren dan storyboard), selebihnya teks. Karena itu, soal bergambar di buku ini jumlahnya sedikit, dan tiap gambar soal memuat informasi yang kamu perlukan untuk menjawab. Meski begitu, **materi** di buku ini banyak bergambar, sebab gerak, tokoh, dan cerita memang harus dilihat.

Pada soal asli PKK 2025, rata-rata peserta yang menjawab benar hanya sekitar **43 %**. Kesulitannya bukan dari konsep yang rumit, tetapi dari **memilih keputusan terbaik di antara beberapa tindakan yang tampak masuk akal**. Angka ini milik mata pelajaran lain dan hanya dipakai sebagai gambaran. Tabel "tingkat kesulitan nasional" tiap soal tidak dimuat di sini karena datanya memang tidak ada untuk Animasi, dan kami tidak mengarangnya. Semua studio, tokoh, dan kejadian dalam soal buku ini rekaan, dan ditandai di akhir tiap soal.

Peta kisi-kisi: tujuh belas sub-elemen dan tempatnya di buku

Tabel ini merangkum lingkup materi tiap sub-elemen menurut matriks asesmen Pusmendik. Pakai tabel ini untuk mengecek sub-elemen mana yang sudah kamu kuasai dan mana yang belum.

No	Elemen · sub-elemen	Lingkup materi (ringkas)	Sub bab
1	Wawasan dunia kerja · pemetaan profesi	profesi dan jenjang karier di industri animasi	1.1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2	Wawasan dunia kerja · peluang usaha	peluang pasar dan usaha di animasi dan ekonomi kreatif	1.2
3	Wawasan dunia kerja · AI	pemanfaatan AI; batasan sebagai alat bantu riset agar tidak plagiasi	1.3
4	Kecakapan kerja · K3	K3 dan budaya kerja sesuai standar industri	2.1
5	Kecakapan kerja · pipeline	pipeline animasi 2D dan 3D	2.2
6	Kecakapan kerja · perangkat dan SOP	perangkat lunak dan keras 2D/3D; SOP praproduksi–produksi–pascaproduksi	2.3 – 2.4
7	Aspek legal · kode etik	kode etik dalam industri animasi	3.1
8	Aspek legal · IP	izin penggunaan karya dengan syarat tertentu	3.2
9	Aspek legal · HAKI	perlindungan dan proses pencatatan HAKI	3.2
10	Quality control · jenis produk	film sebagai produk utama dan turunannya; kegunaan produk	4.1
11	Quality control · standar kualitas	standar teknis, visual, gerak, audio, alur dan cerita, proses, etika, legal	4.2 – 4.3
12	Unsur visual · unsur dan prinsip	unsur-unsur visual dan prinsip desain	5.1 – 5.2
13	Unsur visual · karya desain	desain karakter, gambar latar, dan properti	5.3 – 5.4
14	Dasar pergerakan · 12 prinsip	dua belas prinsip animasi; motion loop, bouncing ball, body mechanic	6.1 – 6.3
15	Dasar pergerakan · keypose dan inbetween	menerapkan keypose dan inbetween	6.4
16	Cerita visual · shot, scene, sequence	menciptakan shot berdasarkan scene dan sequence pada storyboard	7.1 – 7.3
17	Cerita visual · alur	alur dan unsur cerita; struktur tiga babak	7.4 – 7.5

Istilah yang akan sering kamu temui

Soal memakai banyak istilah animasi, sebagian dari bahasa Inggris, tanpa penjelasan. Semua istilah berikut dijelaskan dengan contoh di sub bab yang ditunjuk. Kenali dulu artinya secara singkat.

Istilah	Arti singkat	Dibahas di
Pipeline	urutan tahap kerja dari gagasan sampai film jadi	2.2
Praproduksi, produksi, pascaproduksi	tahap perencanaan; tahap pembuatan gambar dan gerak; tahap penyatuan, penyuntingan, dan penyelesaian	2.2

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

SOP	prosedur operasi standar: cara kerja tertulis yang disepakati	2.4
Frame, fps	satu gambar tunggal dalam film; jumlah gambar per detik	4.2, 6.4
Keypose, inbetween	pose penting yang digambar animator utama; gambar perantara di antaranya	6.4
Timing, spacing	jumlah frame sebuah gerak; jarak posisi antargambar	6.1
Squash and stretch	benda dipipihkan atau diregangkan saat bergerak tanpa mengubah volumenya	6.1
Bouncing ball	latihan dasar gerak bola memantul	6.2
Model sheet	lembar acuan bentuk, proporsi, dan ekspresi tokoh	5.3
Shot, scene, sequence	satu rekaman tanpa putus; rangkaian shot di satu tempat dan waktu; rangkaian scene	7.1
Storyboard, animatic	rangkaian panel gambar cerita; storyboard yang diberi waktu dan suara sementara	7.3
HAKI, lisensi	hak kekayaan intelektual; izin memakai karya dengan syarat	3.2
QC	quality control: pemeriksaan mutu terhadap standar	Bab 4

Membaca satu soal dari awal sampai akhir

Berikut kasus rekaan lain untuk melatih rantai empat langkah. Studio rekaan Tegal Warna membuat iklan animasi 20 detik untuk sebuah pasar kerajinan. Pada berkas yang akan dikirim, klien meminta ukuran layar 1920 × 1080 piksel. Hasil render ternyata 1280 × 720 piksel, sedangkan durasi, laju frame, dan suaranya sesuai. Tenggat tinggal dua hari, dan animasi sudah disetujui klien.

1. **Fakta:** ukuran layar tidak sesuai permintaan; durasi, laju frame, dan suara sudah sesuai; animasi sudah disetujui.
2. **Prinsip:** standar teknis dipenuhi sesuai spesifikasi klien; hasil yang menyimpang dikembalikan ke tahap yang bertanggung jawab agar diperbaiki, bukan ditambal di tempat lain.
3. **Pencocokan:** hanya satu butir yang tidak sesuai, yaitu resolusi render; gambarnya sendiri tidak perlu digambar ulang.
4. **Keputusan:** minta tahap render mengulang render dengan resolusi 1920 × 1080, lalu periksa ulang semua butir spesifikasi.

Perhatikan bahwa pilihan "perbesar berkas 1280 × 720 menjadi 1920 × 1080 di aplikasi penyunting" terdengar cepat, tetapi tidak menyasar penyebabnya: gambar yang diperbesar tetap tidak setajam hasil render ulang. Pembahasan lengkap tentang pemeriksaan hasil ada di Sub bab 4.2.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Keterampilan yang dipakai di semua bab

Membaca gambar dan tabel soal

Gambar pada soal bisa berupa panel storyboard, model sheet tokoh, lintasan bola dengan titik-titik posisi, atau gambar latar dengan beberapa figuran. Tabel bisa berisi durasi panel, spesifikasi klien dan hasil pemeriksaan, kapasitas tim, atau spesifikasi komputer. Gambar dan tabel selalu memuat informasi yang dibutuhkan untuk menjawab. Telusuri dengan urutan tetap: **judul dan keterangan**, lalu **angka dan label**, lalu **kondisi yang dipersoalkan**, baru **pilihan jawaban**.

Memperbaiki dengan syarat

Banyak soal menutup kasusnya dengan kalimat seperti "panel logo tidak boleh dipendekkan" atau "naskah tidak boleh diunggah tanpa persetujuan klien". Syarat itu adalah bagian dari soal. **Garis bawahi syaratnya** sebelum membaca pilihan, dan buang setiap pilihan yang melanggarnya, meskipun pilihan itu terdengar benar.

Menghitung dengan teliti

Soal Bab 4, 6, dan 7 kadang menuntut hitungan ringan: berapa frame dalam sekian detik (detik × fps), berapa gambar yang harus dibuat inbetweener, berapa lama render dengan beberapa komputer, atau berapa orang-hari kapasitas studio. Tulis angka dan satuannya, jangan mencampur detik dengan frame, dan periksa hasilnya dengan arah yang masuk akal.

Memilih keputusan terbaik

Bila beberapa pilihan tampak baik, urutkan: **keselamatan kerja, hukum, dan kerahasiaan lebih dulu**, lalu **menyasar penyebab masalah**, lalu **memenuhi syarat dan batas yang diberikan**, baru kecepatan atau keindahan. Perbaikan yang membuat karya tampak lebih bagus tetapi melanggar syarat, kontrak, atau hak orang lain hampir pasti salah.

Strategi 60 menit

1. **Putaran pertama (±35 menit):** kerjakan soal yang pertanyaannya langsung bisa dijawab setelah membaca kasus. Soal dengan tabel panjang atau hitungan bertahap, serta MCMA yang kamu ragukan, tandai lalu lewati.
2. **Putaran kedua (±20 menit):** kerjakan soal yang ditandai dengan rantai empat langkah (fakta → prinsip → pencocokan → keputusan). Coret pilihan yang tidak menyasar penyebab masalah atau melanggar syarat.
3. **Lima menit terakhir:** periksa soal Benar/Salah dan MCMA baris demi baris, ulangi hitungan yang kamu ragukan, dan pastikan tidak ada soal yang terlewat.
4. **Waspadai pilihan yang hanya menambah sesuatu** (efek, frame, hiasan) padahal masalahnya pada prinsip dasar seperti timing, urutan tahap kerja, atau izin penggunaan. Namun, jangan memilih hanya karena pola ini; tetap cocokkan dengan kasus.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Cara memakai buku ini untuk Animasi

- **Ikuti urutan bab.** Profesi dan pipeline di Bab 1–2 menjadi peta kerja; standar kualitas di Bab 4 memakai pengetahuan gerak dan cerita di Bab 6–7; hukum di Bab 3 berlaku di semua tahap.
- **Prioritaskan sub bab bertanda ★.** Sub bab ini punya banyak soal atau banyak konsep yang saling terkait.
- **Coba sendiri.** Setiap kali sebuah sub bab menjelaskan lintasan bola, siklus jalan, atau panel storyboard, ambil kertas kecil dan gambar sendiri, atau balik-balik lembar kertas bergambar sebagai flipbook sederhana. Tidak ada soal yang menuntutmu menggambar, tetapi tangan dan matamu akan membantu memahami penjelasannya.
- **Hitung sendiri.** Di Sub bab 2.3, 4.2, 6.4, dan 7.3 ada hitungan bertahap (render, frame, gambar, durasi). Tutup buku, ulangi hitungannya dengan angka lain, lalu cek hasilnya.
- **Kerjakan kuis akhir bab dalam 60 menit**, sama dengan waktu ujian, lalu ikuti tabel anjuran di bawahnya.
- **Simpan Simulasi TKA untuk akhir.** Karena belum ada soal asli Animasi, ketiga simulasi di buku ini adalah soal prediksi yang disusun mengikuti bentuk soal asli TKA SMK 2025. Kerjakan berurutan dan nilai kesiapanmu dari skor per sub bab.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Bagian B · Materi

Bagian ini memuat 7 bab. Tiap bab diakhiri kuis; kerjakan berurutan.

Bab 1 · Wawasan Dunia Kerja Bidang Animasi

SMKANM-B1

Setelah mempelajari bab ini, kamu dapat:

- menjelaskan profesi dan jenjang karier di industri animasi serta mencocokkan masalah produksi dengan petugas yang tepat
- menganalisis peluang usaha animasi sesuai keahlian, kapasitas, dan kebutuhan pasar
- menjelaskan pemanfaatan AI sebagai alat bantu beserta batasannya agar tidak terjadi plagiasi

Peta bab

Sub bab	Judul
1.1	Profesi dan jenjang karier di industri animasi
1.2	Peluang pasar dan usaha animasi dalam ekonomi kreatif
1.3	Pemanfaatan AI dalam industri animasi dan batasan agar tidak terjadi plagiasi

Bab 1 di LMS

Buka seluruh latihan bab ini di LMS.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-B1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 1.1 · Profesi dan jenjang karier di industri animasi

SMKANM-1.1

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA SMK Animasi pada elemen wawasan dunia kerja meminta kamu **memetakan profesi dan jenjang karier** di industri animasi. Artinya, kamu dapat mengidentifikasi siapa mengerjakan apa pada tiap tahap produksi, menjelaskan hasil kerja (keluaran) tiap profesi, dan menalar bagaimana seseorang naik jenjang.

Soalnya berupa **kasus di studio**: ada masalah produksi, kebutuhan lowongan, atau seorang pekerja yang ingin naik jenjang. Kamu diminta memilih **petugas** atau **profesi** yang paling tepat, atau memilih **bukti kemampuan** yang paling menunjukkan kesiapan. Bentuknya pilihan ganda, dengan lima pilihan yang semuanya berupa nama profesi atau karya yang tampak masuk akal. Kompetensinya mulai dari mengenali (L1) sampai menimbang kasus yang memuat beberapa petunjuk (L2 dan L3).

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menyebutkan profesi utama pada praproduksi, produksi 2D, produksi 3D, dan pascaproduksi beserta keluarannya;
- membedakan peran produser, sutradara, koordinator produksi, dan supervisor;
- menelusuri sebuah masalah produksi sampai ke petugas yang bertanggung jawab memperbaikinya;
- menjelaskan jenjang karier yang umum dan bukti yang dibutuhkan untuk naik jenjang;
- menyusun portofolio yang relevan, dan membagi peran di studio kecil dengan beban yang masuk akal.

◆ KONSEP INTI

Bayangkan sebuah studio animasi di salah satu kota di Indonesia yang sedang mengerjakan serial pendek. Di meja pertama, seseorang menggambar panel adegan. Di meja kedua, dua orang menyempurnakan gerak seorang tokoh. Di ruang lain, seseorang mencocokkan bunyi langkah kaki dengan gambar. Tidak ada satu orang pun yang menggambar, menggerakkan, mewarnai, dan menyuarakan seluruh film sendirian. Industri animasi membagi pekerjaan menurut keahlian, dan pembagian itu menghasilkan puluhan **profesi** (jenis pekerjaan atau jabatan). Sebelum kamu belajar membuat animasi, kamu perlu tahu siapa mengerjakan apa. Itulah wawasan dunia kerja.

1. Tiga tahap kerja dan peta profesi

Produksi animasi berjalan dalam tiga tahap besar.

- **Praproduksi**: tahap merancang. Cerita, tampilan tokoh, dan urutan gambar direncanakan

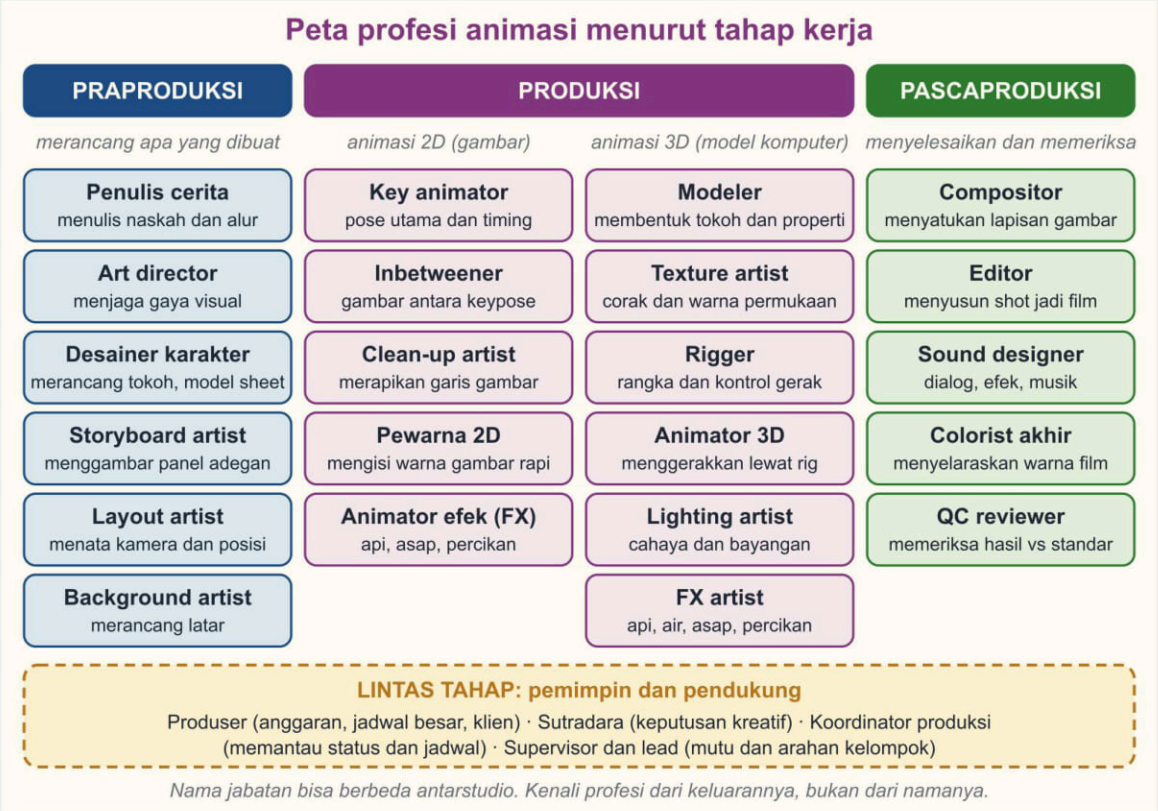
Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

sebelum ada gerak.

- **Produksi**: tahap membuat. Tokoh digerakkan dan gambar-gambar penyusun film dibuat.
- **Pascaproduksi**: tahap menyelesaikan. Semua bagian digabung, disusun, diberi suara, diselaraskan, dan diperiksa.

Urutan kerja satu proyek dari awal sampai akhir disebut **pipeline** (alur kerja produksi). Pipeline dibahas rinci di sub bab 2.2. Di sini kamu cukup memegang satu hal: tiap tahap punya profesi sendiri, dan hasil kerja satu profesi menjadi bahan kerja profesi berikutnya. Hasil kerja yang diserahkan itu disebut **keluaran** (*output*).

Pada produksi, jalurnya terbelah dua menurut jenis animasi. **Animasi 2D** dibuat dari gambar dua dimensi yang disusun berurutan. **Animasi 3D** dibuat dari model tiga dimensi di komputer yang digerakkan, diberi cahaya, lalu dihitung menjadi gambar jadi. Karena bahannya berbeda, profesinya pun berbeda. Lihat Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Peta profesi animasi menurut tahap kerja: praproduksi, produksi 2D dan 3D, pascaproduksi, serta peran lintas tahap. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Satu catatan penting sejak awal: **nama jabatan berbeda-beda antarstudio**. Satu studio menyebut "asisten animator", studio lain menyebut "clean-up artist" untuk pekerjaan yang hampir sama. Karena itu jangan mengenali profesi dari namanya, tetapi dari **keluarannya**: apa yang ia serahkan kepada orang berikutnya. Pegangan inilah yang akan kamu pakai untuk menjawab soal.

2. Praproduksi: merancang apa yang akan dibuat

- **Penulis cerita** menulis naskah dan alur. Keluarannya naskah.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

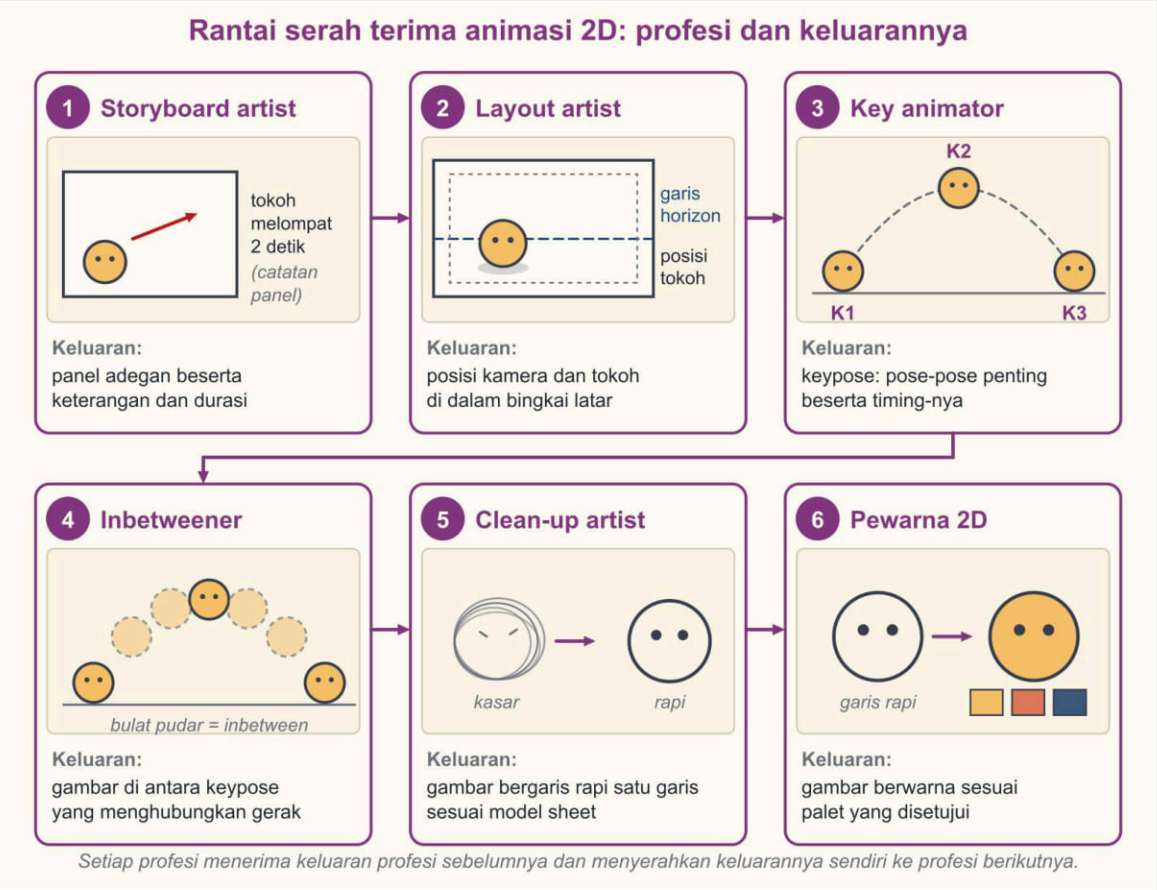
- **Art director** menjaga gaya visual agar warna, bentuk, dan suasana seluruh film serasi.
- **Desainer karakter** merancang tokoh. Keluarannya berupa **model sheet**, yaitu lembar acuan yang memperlihatkan tokoh dari beberapa sisi dengan proporsi dan warna yang tetap. Semua orang yang menggambar atau memodelkan tokoh itu harus mengikuti model sheet.
- **Storyboard artist** menggambar naskah menjadi deretan panel adegan beserta keterangan gerak, dialog, dan durasi. Keluarannya **storyboard**. Storyboard kemudian dapat diberi waktu dan suara sementara menjadi **animatic** (dibahas di bab 7).
- **Layout artist** menata kamera dan posisi tokoh di dalam bingkai latar. Keluarannya gambar *layout* yang menjadi pegangan animator.
- **Background artist** merancang dan melukis latar tempat kejadian.

Sebagian studio meletakkan layout di ujung praproduksi, sebagian lain di awal produksi. Itu hal biasa. Yang penting kamu tahu keluaran dan penerimanya.

3. Produksi 2D: dari pose utama sampai gambar berwarna

Pada animasi 2D tradisional, gerak dibangun dari pose utama lalu diisi gambar di antaranya. Profesi yang terlibat berurutan seperti rantai (Gambar 1.2). Rantai pada gambar itu dimulai dari dua profesi praproduksi, yaitu storyboard artist dan layout artist, yang keluarannya menjadi pegangan animator. Daftar bernomor di bawah membahas lima profesi produksi 2D; animator efek bekerja di samping rantai ini sehingga tidak digambarkan di sana.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 1.2 Rantai serah terima animasi 2D dengan tokoh rekaan: enam profesi dan keluaran masing-masing. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Key animator** menentukan pose-pose penting yang disebut **keypose** (pose kunci) beserta **timing**-nya (pewaktuan: kapan tiap pose terjadi). Ia juga menentukan akting tokoh. Keputusan kreatif tentang gerak ada padanya.
2. **Inbetweener** menggambar gambar-gambar di antara dua keypose, disebut **inbetween**, agar gerak tersambung. Ia mengikuti timing dan lengkung gerak yang sudah ditetapkan key animator.
3. **Clean-up artist** menyalin gambar kerja yang masih berupa coretan kasar, dengan banyak garis yang saling menumpuk, menjadi gambar bergaris tunggal yang bersih. Bentuk dan proporsinya mengikuti model sheet, sedangkan gerak dan timing dari tahap sebelumnya dibiarkan apa adanya. Hasilnya disebut gambar *on model*: bentuknya sesuai model sheet.
4. **Pewarna** (di banyak studio disebut *colorist* atau *painter*) mengisi warna pada gambar yang sudah rapi sesuai palet yang disetujui.
5. **Animator efek** (FX) membuat gerak non-tokoh seperti api, asap, dan percikan.

Alasan urutannya begitu: tiap profesi memerlukan keluaran profesi sebelumnya sebagai bahan. Inbetweener tidak bisa bekerja tanpa keypose, dan pewarna tidak boleh mewarnai sebelum garis disetujui, sebab garis yang berubah akan membuat warna harus diulang.

4. Produksi 3D: dari model ke gambar jadi

Pada animasi 3D, tokoh dibangun seperti boneka digital. Profesinya juga berantai.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

- **Modeler** membentuk tokoh dan properti dalam tiga dimensi. Ia menentukan **bentuk** model, termasuk **edge loop** (garis lingkar pada permukaan model, terutama di sendi) yang membuat lekukan tampak wajar saat ditekuk.
- **Texture artist** membuat corak dan warna permukaan, misalnya motif kain atau kulit. Ia memakai **peta UV**, yaitu "pola bentang" permukaan model menjadi gambar datar tempat tekstur dilukis. (Di sebagian studio, peta UV dibuat oleh modeler. Baca uraian tugas, jangan menebak dari nama jabatan. Dalam buku ini peta UV dianggap tugas texture artist.)
- **Rigger** membuat **rig**: rangka digital dan kontrol yang membuat model dapat digerakkan. Ia juga mengatur **skin weight** (bobot kulit), yaitu seberapa kuat tiap tulang menarik permukaan model di sekitarnya. Bila bobot kulit keliru, permukaan di sekitar sendi bisa tertarik atau menggembung tidak wajar saat ditekuk.
- **Animator 3D** menggerakkan tokoh memakai kontrol yang disediakan rig. Ia memakai rig, bukan memperbaikinya. Bila kontrol sudah ada dan bekerja baik di shot-shot lain, kekurangan yang hanya muncul pada satu shot menjadi pekerjaan animator shot itu, bukan rigger.
- **Lighting artist** mengatur cahaya dan bayangan di dalam adegan.
- **FX artist** membuat efek seperti api, air, dan asap.

Setelah itu komputer menghitung gambar akhir dari model, gerak, dan cahaya. Proses menghitung ini disebut **render**. Pembagian tanggung jawabnya jelas: bentuk milik modeler, permukaan milik texture artist, gerak sendi milik rigger, gerak tokoh milik animator, cahaya milik lighting artist. Karena itu masalah yang tampak di layar sering **berasal dari tahap sebelumnya**. Sebuah tekstur yang melar tampak saat render, tetapi akarnya ada di peta UV.

5. Pascaproduksi: menyatukan dan memeriksa

- **Compositor** melakukan **compositing**, yaitu menumpuk dan menggabungkan lapisan gambar (latar, tokoh, efek, hasil render) menjadi satu gambar akhir. Hasil render 3D sering dikeluarkan dalam beberapa lapisan terpisah yang disebut **render pass** (misalnya warna dasar, kilap permukaan, dan kedalaman). Karena lapisan terpisah, compositor sering dapat menyesuaikan satu lapisan atau satu pass tanpa mengulang pekerjaan lain, sehingga waktu render tidak terbuang.
- **Editor** menyusun shot menjadi film utuh dan mengatur ritmenya. Setelah susunan dianggap final, gambar "dikunci" (*picture lock*) supaya penataan suara tidak berantakan karena gambar berubah.
- **Sound designer** menata dialog, efek suara, dan musik menjadi campuran suara yang pas dengan gambar.
- **Colorist akhir** menyelaraskan warna seluruh film supaya antarshot seragam dan suasananya terjaga. Hati-hati: kata *colorist* dipakai untuk dua pekerjaan. Di 2D, ia pewarna gambar. Di pascaproduksi, ia penata warna akhir. Baca uraian tugasnya, jangan hanya namanya.
- **QC reviewer** (*quality control*) memeriksa hasil terhadap standar dan mencatat temuan untuk diperbaiki (dibahas di bab 4).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

6. Pemimpin dan pendukung lintas tahap

Selain profesi yang membuat gambar, ada peran yang mengatur jalannya proyek. Peran-peran ini sering dipertukarkan dalam soal, jadi bedakan dengan cermat.

Peran	Memutuskan atau mengurus	Pertanyaan yang ia jawab
Produser	anggaran, jadwal besar, kontrak, negosiasi dengan klien	"Biayanya cukup dan tenggatnya terpenuhi?"
Sutradara	keputusan kreatif seluruh film	"Adegan ini sudah menyampaikan yang kita mau?"
Koordinator produksi	memantau status tiap shot di tracker, mengingatkan tenggat, mengatur rapat, melapor ke produser	"Shot mana yang sudah selesai atau terlambat?"
Supervisor (mis. supervisor animasi)	menjaga mutu dan konsistensi satu departemen, memberi catatan kepada anggotanya	"Apakah gerak seluruh animator seragam dan memenuhi standar?"
Lead	memimpin kelompok kecil, tetap ikut berkarya	"Anggota kelompok sudah tahu tugasnya?"

Koordinator produksi mengurus jalannya jadwal dan data, bukan membuat gambar dan bukan pemegang anggaran. Produser tidak memeriksa mutu gerak tiap shot. Supervisor animasi tidak mengurus kontrak. Setiap peran punya wilayah.

7. Jenjang karier

Jenjang karier adalah tingkatan tanggung jawab yang dilalui seseorang selama bekerja. Pola yang **umum** (bukan aturan baku, karena tiap studio berbeda) tampak pada Gambar 1.3.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 1.3 Jenjang karier yang umum di studio animasi beserta tugas dan bukti kesiapan naik jenjang. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Pada animasi 2D, pendatang baru sering memulai dari inbetweener atau clean-up lalu naik menjadi animator setelah beberapa produksi. Pada 3D, jalurnya lebih beragam karena banyak spesialisasi: modeler, rigger, atau lighting artist dapat naik menjadi lead di bidangnya masing-masing. Ada pula **jalur manajemen** (misalnya koordinator produksi menuju produser) dan **jalur spesialis teknis**.

Tiap jenjang menambah **tanggung jawab atas pekerjaan orang lain**. Karena itu syarat naik jenjang adalah **bukti kemampuan**, bukan sekadar lama bekerja. Seorang junior yang baru setahun tetapi karyanya mantap bisa lebih siap daripada pekerja lima tahun yang pekerjaannya selalu perlu dikoreksi. Bukti dapat berupa karya yang dapat diperiksa, tugas yang pernah dipegang, catatan penilaian dari rekan atau atasan, dan kemampuan membimbing orang lain.

8. Portofolio: bukti yang bisa dilihat

Portofolio adalah kumpulan karya pilihan yang menjadi bukti kemampuanmu. Pada animasi, bentuknya sering berupa **reel** (rangkaian cuplikan video singkat) beserta berkas pendukung seperti sketsa dan catatan proses. Prinsip menyusunnya:

1. **Sesuaikan dengan posisi tujuan.** Baca uraian tugas posisi itu, lalu pilih karya yang membuktikan tugas tersebut. Alasannya: penilai membaca portofolio untuk menjawab satu pertanyaan, "Bisakah orang ini mengerjakan tugas ini?" Karya yang tidak berkaitan dengan tugas itu tidak menjawabnya.
2. **Pilih sedikit tetapi kuat.** Tiga karya yang matang lebih meyakinkan daripada dua puluh karya yang rata-rata. Satu karya lemah dapat menurunkan kesan karya lainnya.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

3. **Tunjukkan perananmu.** Karya animasi dibuat oleh tim. Tuliskan bagian mana yang kamu kerjakan, agar penilai tidak menebak.
4. **Sertakan proses.** Keypose, sketsa awal, atau catatan keputusan menunjukkan bahwa kamu paham alasan di balik hasil.
5. **Taruh yang terbaik di depan.** Penilai sering hanya sempat melihat bagian awal.
6. **Patuhi izin dan kerahasiaan.** Karya dari proyek klien baru boleh dipamerkan bila diizinkan (dibahas di sub bab 3.1).

9. Studio kecil: satu orang, banyak peran

Tidak semua studio sebesar studio serial. Studio kecil atau usaha rintisan sering hanya berisi dua atau tiga orang, sehingga satu orang merangkap beberapa peran. Itu wajar. Tetapi **perannya tetap ada walaupun orangnya sama**, sehingga pembagiannya perlu diatur (Gambar 1.4).

Studio kecil tiga orang: pembagian peran dan beban (orang-hari)

Orang	Koordinasi dan klien	Cerita dan storyboard	Desain dan latar	Animasi	Clean-up dan warna	Suara	Compositing dan edit	Beban (kapasitas 13 hari)
Winda	2	3	T	T		3	3	11 + 1 = 12 sisa 1 hari
Vino		T		10	T			10 + 1 = 11 sisa 2 hari
Citra			4		6	T	T	10 + 1 = 11 sisa 2 hari

● angka = orang-hari pekerjaan sebagai pelaksana

(T) meninjau hasil orang lain (0,5 hari tiap peninjauan)

Total pekerjaan 31 hari + tinjauan 3 hari = 34 hari dari kapasitas 39 hari (3 orang × 13 hari): sisa 5 hari untuk revisi. Pekerjaan satu orang tidak diperiksa oleh orang yang sama.

Gambar 1.4 Pembagian peran dan beban tiga orang di studio kecil, dalam orang-hari. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Empat aturan yang dipegang:

1. **Hitung beban tiap orang** dalam **orang-hari** (satu orang bekerja satu hari). Beban tidak boleh melebihi kapasitasnya, dan harus tersisa cadangan untuk revisi. Alasannya: pekerjaan kreatif hampir selalu mengalami revisi.
2. **Jangan menumpuk peran yang harus dikerjakan bersamaan** pada satu orang. Seseorang tidak bisa menganimasikan dan menggabungkan lapisan gambar pada hari yang sama.
3. **Tiap hasil karya diperiksa orang lain.** Orang yang memeriksa hasil kerjanya sendiri cenderung melewatkan kesalahan. Pekerjaan pengelolaan, seperti koordinasi dengan klien, tidak menghasilkan karya yang ditinjau, jadi tidak perlu peninjau.
4. **Hindari titik tunggal.** Bila hanya satu orang yang bisa mengerjakan satu bagian, sakitnya orang itu menghentikan proyek. Catat siapa yang dapat menggantikan.

10. Menelusuri masalah ke petugas yang tepat

Kemampuan yang paling sering diuji adalah **mencocokkan masalah dengan petugas**. Prosedurnya (lihat Gambar 1.5):

Menelusuri gejala ke petugas yang tepat

Gejala di layar	Asal masalah	Petugas yang memperbaiki
Gerak lompat tokoh 3D tampak patah dan kurang meyakinkan	pose dan timing (animasi)	**Animator 3D**
Animator tidak bisa menaikkan alis tokoh karena tidak ada kontrolnya	rig kurang kontrol	**Rigger**
Motif songket pada baju tokoh tampak melar di bagian bahu	peta tekstur (UV) kurang tepat	**Texture artist**
Warna baju tokoh tidak mengikuti palet pada gambar 2D yang sudah rapi	pewarnaan tidak sesuai palet	**Pewarna 2D**
Dialog terdengar berdesis dan kecil di seluruh film	rekaman bising, level tidak rata	**Sound designer**
Warna kulit tokoh berbeda dari shot ke shot di film yang sudah disusun	penyelarasan warna akhir	**Colorist akhir**
Tidak ada yang tahu shot mana yang sudah selesai dan mana yang tertunda	pemantauan status dan jadwal	**Koordinator produksi**

Cara menelusuri: (1) tulis gejala, (2) tanyakan keluaran siapa yang rusak, (3) telusuri ke hulu, (4) sebut petugasnya.

Gambar 1.5 Tabel gejala di layar, asal masalah, dan petugas yang memperbaikinya. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Tulis gejalanya apa adanya.** Pisahkan hal yang terlihat dari dugaan penyebabnya. Alasannya: dugaan pertama sering keliru.
2. **Tanyakan: keluaran siapa yang rusak atau kurang?** Gejala selalu muncul di keluaran tertentu: bentuk, gerak sendi, tekstur, gerak tokoh, cahaya, suara, atau jadwal.
3. **Telusuri ke hulu.** Bila keluaran itu bergantung pada keluaran sebelumnya, periksa dulu apakah sumbernya yang keliru. Memperbaiki di hilir saat sumbernya salah hanya menutupi masalah, dan masalah itu muncul lagi di shot berikutnya.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

4. **Sebut petugas pemilik keluaran itu.** Dia yang memiliki alat dan wewenang memperbaikinya.
5. **Timbang biaya perbaikan.** Bila keluaran hulu sudah benar dan yang kurang hanya soal kadar (misalnya satu lapisan terlalu pekat), petugas hilir seperti compositor sering dapat menyesuaikannya lebih cepat daripada mengulang tahap hulu. Bila masalahnya ada pada sumber, tahap hulu yang harus kembali bekerja.
6. **Cek syarat tugas.** Tenggat, tahap yang sudah disetujui, dan batas anggaran dapat menentukan pilihan paling masuk akal.

Ringkasan. Industri animasi dibagi menjadi praproduksi, produksi (2D dan 3D), dan pascaproduksi, dengan pemimpin dan pendukung lintas tahap. Profesi dikenali dari keluarannya. Jenjang karier naik karena bukti kemampuan yang ditunjukkan lewat portofolio. Studio kecil merangkap peran tetapi tetap membagi, menghitung, dan memeriksa pekerjaannya. Masalah produksi ditelusuri ke hulu sampai ke petugas pemilik keluaran.

CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Tiga keluhan dalam satu hari

Pada Mei 2027, Halimah, supervisor di Mercusuar Studio yang membuat film pendek 3D, menerima tiga keluhan. (a) Animator Oktavia melapor bahwa motif kain pada bahu tokoh tampak melar di semua shot. Modelnya sudah disetujui sutradara. (b) Seorang animator lain tidak bisa menggerakkan jari kelingking tokoh secara terpisah karena kontrolnya tidak ada. (c) Compositor melapor bahwa di sebuah shot semua lapisan sudah sesuai arahan, tetapi lapisan asap tampak terlalu terang sehingga menutupi wajah tokoh. Pengaturan asapnya sendiri sudah disetujui, dan render ulang seluruh shot memakan waktu satu hari penuh. Tentukan petugas untuk tiap keluhan. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Keluhan (a).** Gejala: motif melar di bahu. Keluaran yang rusak: permukaan atau tekstur. Telusuri ke hulu: model sudah benar (disetujui), maka yang bermasalah adalah cara tekstur dibentangkan pada model, yaitu peta UV. Di studio ini peta UV menjadi tugas **texture artist**, jadi dialah petugasnya. Animator tidak memperbaiki tekstur, dan modeler tidak perlu mengubah bentuk yang sudah disetujui.
2. **Keluhan (b).** Gejala: kelingking tidak bisa digerakkan sendiri. Keluaran yang kurang: kontrol gerak. Kontrol dibuat oleh rigger, sedangkan animator hanya memakainya. Petugasnya **rigger**. Meminta animator mengakali dengan menggerakkan jari lain hanya menambah pekerjaan di setiap shot.
3. **Keluhan (c).** Gejala: asap terlalu terang menutupi wajah. Keluaran hulu (efek asap) sudah dinilai benar, dan yang kurang hanya kadar terangnya pada satu shot. Karena lapisan tersusun terpisah, compositor dapat mengurangi kekuatan lapisan asap itu. Render ulang satu hari tidak perlu. Petugasnya **compositor**. Bila nanti ternyata bentuk asapnya yang keliru, FX artist yang kembali bekerja.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

4. Periksa: tiga keluhan, tiga petugas berbeda, tidak ada yang diserahkan kepada petugas yang tidak memiliki keluarannya (lihat Gambar 1.5).

Jawaban: (a) texture artist, (b) rigger, (c) compositor.

Contoh 2 — Portofolio untuk naik menjadi senior

Farid adalah animator 3D di Lembayung Animasi dan sudah bekerja lima tahun. Pada 2027 studionya membuka posisi senior animator. Uraian tugasnya: menangani adegan sulit yang melibatkan dua tokoh yang berinteraksi, dan membimbing animator junior. Farid memiliki enam bahan: (1) reel akting satu tokoh berjalan dan menoleh, (2) adegan dua tokoh yang berjabat tangan lalu berpelukan, (3) kumpulan lima belas shot rutin yang selalu selesai tepat waktu, (4) catatan tinjauan yang ia tulis untuk tiga animator junior beserta hasil akhir animasi mereka, (5) komik strip yang ia gambar untuk majalah sekolah, dan (6) sertifikat kehadiran pelatihan perangkat lunak. Susunlah portofolio untuk posisi itu. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Baca tugas posisi tujuan.** Dua tugas: adegan sulit dengan dua tokoh, dan membimbing junior.
2. **Petakan bahan ke tugas.** Tugas "adegan sulit dua tokoh" dibuktikan oleh bahan (2). Tugas "membimbing junior" dibuktikan oleh bahan (4). Bahan (1) menunjukkan dasar akting yang baik, jadi ia berguna sebagai pendukung. Bahan (3) menunjukkan keandalan, tetapi adegannya rutin, bukan sulit. Bahan (5) berkaitan dengan gambar, bukan animasi, dan bahan (6) hanya menunjukkan kehadiran, bukan kemampuan.
3. **Pilih sedikit yang kuat.** Tiga bahan dipilih: (2), (4), dan (1).
4. **Tulis peranmu.** Pada (2) Farid menuliskan bahwa ia menganimasikan kedua tokoh, bagian mana yang diarahkan sutradara, dan bagian mana keputusannya. Pada (4) ia menyertakan contoh catatan yang pernah ia tulis dan hasil akhir animasi para junior.
5. **Susun urutan.** Karya yang paling menjawab tugas diletakkan di depan: (2), lalu (4), lalu (1) sebagai pendukung.
6. **Periksa izin.** Bila adegan (2) berasal dari proyek klien yang belum tayang, Farid meminta izin dulu atau memakai cuplikan yang sudah dipublikasikan.
7. **Perhatikan lama kerja.** Lima tahun tidak ia jadikan argumen utama. Yang meyakinkan penilai adalah bukti pada langkah 3.

Jawaban: portofolio berisi adegan dua tokoh (2), bukti membimbing junior (4), dan reel akting (1), disusun dengan penjelasan peranmu. Poster, sertifikat kehadiran, dan shot rutin tidak dipilih.

Contoh 3 — Membagi peran di studio tiga orang

Winda, Citra, dan Vino mendirikan Kembang Jingga, sebuah studio animasi 2D. Pada Agustus 2027 mereka menerima pesanan iklan animasi dengan waktu kerja 13 hari. Pekerjaannya dan perkiraan bebannya: koordinasi dan klien 2 orang-hari, cerita dan storyboard 3, desain dan latar 4, animasi (keypose dan inbetween) 10, clean-up dan warna 6, suara 3, compositing dan penyuntingan 3. Winda unggul di cerita dan penyuntingan, Citra di desain dan warna, dan Vino

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

di animasi. Setiap tinjauan memerlukan 0,5 hari. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

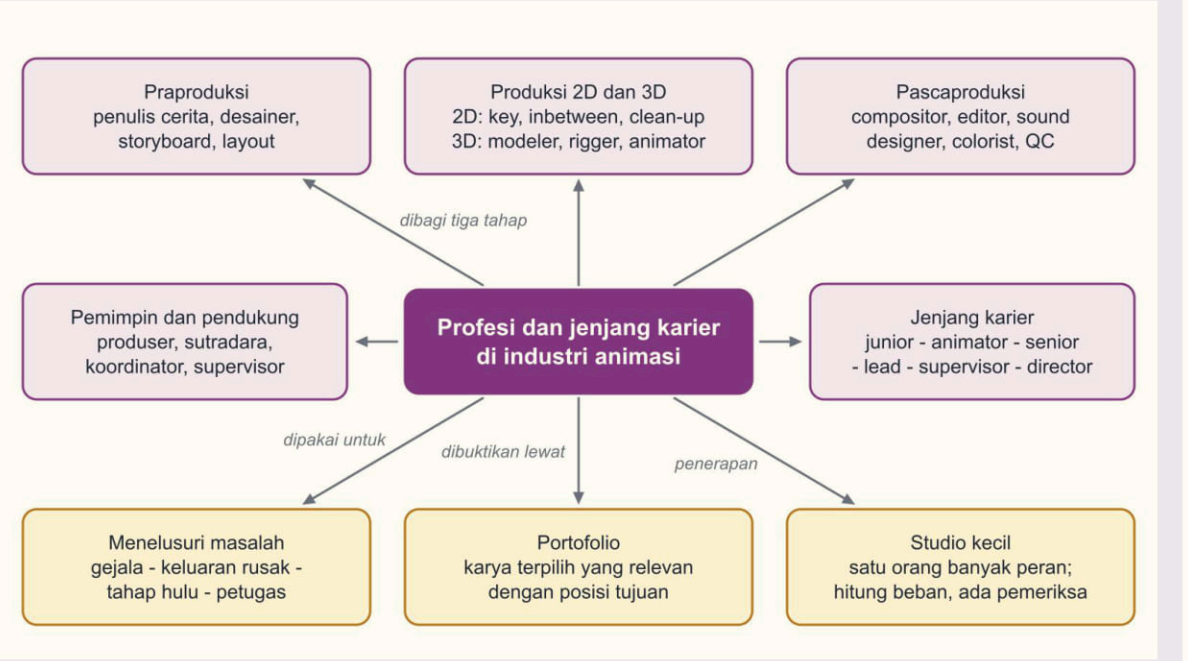
1. **Jumlahkan beban pekerjaan:** 2 + 3 + 4 + 10 + 6 + 3 + 3 = 31 orang-hari. Kapasitas: 3 orang × 13 hari = 39 orang-hari.
2. **Bagi menurut keahlian:** Vino mengambil animasi (10). Citra mengambil desain dan latar (4) serta clean-up dan warna (6), jumlahnya 10. Winda mengambil koordinasi (2), cerita dan storyboard (3), suara (3), dan compositing (3), jumlahnya 11. Jumlah ketiganya 31, sesuai total.
3. **Tetapkan peninjau yang berbeda dari pelaksana.** Koordinasi dan klien adalah pekerjaan pengelolaan, bukan karya, jadi tidak ditinjau. Enam pekerjaan lainnya masing-masing ditinjau satu orang: Vino meninjau storyboard dan clean-up, Winda meninjau desain dan animasi, Citra meninjau suara dan compositing. Ada enam tinjauan, masing-masing 0,5 hari, jadi 6 × 0,5 = 3 hari.
4. **Hitung beban per orang plus tinjauan.** Winda 11 + 2 × 0,5 = 12. Vino 10 + 1 = 11. Citra 10 + 1 = 11. Ketiganya tidak melebihi 13 hari.
5. **Hitung cadangan:** 39 − 31 − 3 = 5 orang-hari, sekitar 13 % dari kapasitas, untuk revisi (lihat Gambar 1.4).
6. **Periksa risiko.** Vino memegang seluruh animasi (titik tunggal). Citra dicatat sebagai pengganti sementara untuk inbetween sederhana bila Vino sakit.

Jawaban: Vino animasi (10), Citra desain dan clean-up (10), Winda koordinasi, cerita, suara, dan compositing (11), dengan peninjau silang. Total 31 + 3 = 34 dari 39 orang-hari, sisa 5 untuk revisi.

❖ PETA KONSEP

Gambar 1.6 merangkum hubungan antartahap, profesi, jenjang, dan penerapannya.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 1.6 Peta konsep profesi dan jenjang karier di industri animasi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Tiga tahap:** praproduksi merancang, produksi membuat, pascaproduksi menyelesaikan. Produksi bercabang menjadi 2D dan 3D.
- **Profesi dikenali dari keluarannya**, bukan dari namanya. Satu nama (misalnya *colorist*) bisa berarti dua pekerjaan.
- **Bentuk, gerak sendi, tekstur, gerak tokoh, dan cahaya** (3D) punya pemilik berbeda: modeler, rigger, texture artist, animator, lighting artist. Telusuri gejala ke hulu.
- **Produser** mengurus uang dan jadwal besar, **sutradara** keputusan kreatif, **koordinator produksi** status dan jadwal harian, **supervisor** mutu dan konsistensi.
- **Jenjang karier** naik karena bukti kemampuan dan tanggung jawab, bukan lama bekerja.
- **Portofolio** sedikit tetapi kuat, relevan dengan posisi tujuan, menjelaskan perananmu.
- **Studio kecil:** hitung beban, sisakan cadangan, tinjau silang.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal profesi dan jenjang karier:

1. **Baca syarat tugas dulu.** Garis bawahi uraian pekerjaan, tahap kerja, dan hal yang dibatasi (misalnya "hanya mengurus jadwal" atau "gerak yang sudah disetujui jangan diubah").
2. **Sebut keluaran yang dimaksud.** Tanyakan: hasil kerja apa yang sedang dibicarakan?
3. **Cari pemilik keluaran itu**, lalu cocokkan dengan uraian tugas pada pilihan jawaban.
4. **Telusuri ke hulu** bila gejalanya muncul di tahap akhir.
5. **Periksa syarat tambahan** seperti tenggat, waktu perbaikan, dan hal yang sudah disetujui.
6. **Uji pilihan jawabanmu:** apakah petugas itu benar-benar memiliki alat dan wewenang memperbaiki, atau hanya orang yang paling dekat dengan gejalanya?

Jebakan yang sering dipasang:

- **Nama profesi yang mirip dan tertukar**, misalnya storyboard, animatic, dan layout. Cocokkan dengan keluarannya.
- **Masalah rig dibebankan ke animator.** Animator memakai rig; yang memperbaiki rangka dan bobot kulit adalah rigger.
- **Masalah di hilir diperbaiki di hulu padahal cukup disesuaikan di hilir** (atau sebaliknya). Timbang apakah sumber masalahnya salah atau hanya kadarnya.
- **Naik jenjang karena lama bekerja.** Jawaban yang berpegang pada bukti kemampuan lebih kuat daripada yang berpegang pada masa kerja.
- **Memilih karya yang tidak relevan dengan posisi tujuan** karena tampak megah atau berpenghargaan.
- **Mencampuradukkan produser, sutradara, koordinator, dan supervisor.** Cocokkan pertanyaan: uang, kreatif, jadwal harian, atau mutu gerak?
- **Peran yang diserahkan kepada orang yang kewenangannya bukan di situ.**
- **Mengabaikan syarat soal**, seperti larangan mengubah hasil tahap sebelumnya atau batas waktu perbaikan.

> Contoh salah tafsir: seorang siswa membaca soal tentang gerak tokoh yang kaku di sebuah adegan lalu langsung memilih supervisor karena "supervisor memeriksa mutu". Padahal soal itu meminta orang yang **menggambar ulang pose**. Mutu diperiksa supervisor, tetapi yang memperbaiki pose adalah animator. Baca kata kerja tugasnya.

• BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut meminta kamu memilih bukti kemampuan untuk naik jenjang. Pakai bagian 7 (jenjang karier) dan bagian 8 (portofolio): tentukan dulu tugas posisi tujuan, lalu pilih karya yang membuktikan tugas itu.

►. Wulan sudah dua tahun bekerja sebagai inbetweener di studio animasi 2D di Surakarta. Pada tahun 2027 studionya membuka seleksi internal untuk posisi key animator. Panitia

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

meminta setiap pelamar mengirim satu contoh karya yang paling menunjukkan kesiapannya memegang posisi itu. Tugas key animator di studio tersebut adalah menentukan pose-pose utama, akting tokoh, dan timing setiap gerakan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Contoh karya yang paling tepat dikirim Wulan adalah ....

A. Kumpulan gambar inbetween yang sangat rapi dari beberapa proyek terakhirnya
B. Adegan akting pendek dengan keypose dan timing yang ia rancang sendiri
C. Lukisan latar digital berwarna untuk serial yang sedang diproduksi
D. Model 3D tokoh lengkap dengan tekstur dan rig sederhana buatannya
E. Kumpulan desain poster film animasi yang pernah ia buat untuk lomba

Pembahasan **Kunci: B**

Konsep: Jenjang karier animasi 2D umumnya: inbetweener → key animator → supervisor animasi/animation director. Kenaikan jenjang dibuktikan dengan kemampuan pada tugas jenjang berikutnya, bukan hanya kerapian pada tugas jenjang sekarang.

Langkah:
1. Tugas key animator: pose utama, akting, dan timing.
2. Bukti yang paling relevan: adegan yang keypose dan timing-nya dirancang Wulan sendiri.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✗ Jebakan: kerapian inbetween membuktikan kemampuan di jabatan sekarang, bukan kemampuan merancang pose dan timing.
• **B.** ✓ Adegan akting dengan keypose dan timing buatan sendiri menunjukkan langsung kemampuan seorang key animator.
• **C.** ✗ Lukisan latar adalah keahlian background artist.
• **D.** ✗ Model 3D dan rig adalah keahlian modeler/rigger 3D, bukan key animator 2D.
• **E.** ✗ Desain poster menunjukkan keahlian desain grafis, bukan merancang gerak tokoh.

Jawaban: B.

Educational Institutions

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Untuk tiap soal, tulis dulu keluaran yang dibicarakan dan tahap tempat masalah itu bermula sebelum memilih jawaban.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

1. Studio "Kancil Animasi" di Yogyakarta sedang mengerjakan serial 3D pada tahun 2027. Para animator melaporkan bahwa setiap kali lengan tokoh Raka ditekuk lebih dari 90°, siku Raka tampak penyok dan kulit lengan atasnya ikut tertarik ke arah dada. Supervisor sudah memeriksa model: jumlah garis lingkar (edge loop) di siku memadai dan bentuk modelnya sudah disetujui klien. Masalah ini muncul di semua shot dan tidak hilang walaupun animator mengubah pose.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Petugas yang paling tepat ditugasi memperbaiki masalah tersebut adalah ....

A. Modeler, dengan menambah garis lingkar di siku dan bahu
B. Animator, dengan membatasi tekukan lengan di setiap shot
C. Rigger, dengan memperbaiki bobot kulit (skin weight) lengan
D. Texture artist, dengan melukis lipatan kulit di peta tekstur
E. Lighting artist, dengan mengurangi bayangan di sekitar siku

2. Delapan animator mengerjakan episode serial "Nusa Ceria" di studio "Kelana Animasi" pada tahun 2027. Saat episode disusun, gerak tokoh Ucok di shot buatan animator yang berbeda terasa tidak sama: ada yang lentur dan berlebihan, ada yang kaku. Sutradara hanya sempat meninjau hasil di akhir minggu. Ia meminta ada satu orang yang setiap hari memeriksa gerak di setiap shot, memberi catatan kepada animator, dan menjaga gaya gerak tokoh tetap seragam.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Orang yang paling tepat diberi tugas itu adalah ....

A. Produser yang mengatur anggaran dan jadwal produksi
B. Storyboard artist yang menggambar panel adegan
C. Compositor yang menggabungkan lapisan gambar
D. Character designer yang membuat model sheet
E. Supervisor animasi yang memimpin para animator

Kunci singkat: 1. C 2. E

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menyebut keluaran dari key animator, inbetweener, clean-up artist, rigger, dan compositor, serta menjelaskan mengapa masalah di layar harus ditelusuri ke hulu?
- Dapatkah kamu menyusun portofolio untuk posisi tertentu dan menjelaskan mengapa lama kerja saja bukan bukti kemampuan?
- **Yang harus kuingat: profesi dikenali dari keluarannya**, **telusuri masalah ke petugas pemilik keluaran**, dan **jenjang naik karena bukti kemampuan yang relevan**.



Latihan interaktif di LMS

Sub bab 1.1: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-1.1

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 1.2 · Peluang pasar dan usaha animasi dalam ekonomi kreatif

SMKANM-1.2

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi meminta kamu memahami **peluang pasar dan peluang usaha animasi di dalam ekonomi kreatif**. Kata kerjanya adalah memahami, menerapkan, dan menganalisis. Kamu tidak diminta menghafal angka statistik. Kamu diminta menilai sebuah peluang: cocokkah ia dengan keahlian, modal, dan kapasitas sebuah studio, dan apa akibat keuangannya.

Soalnya biasanya berupa **kasus studio kecil atau usaha pemula**. Ada beberapa tawaran pekerjaan, ada tim dengan keahlian dan kapasitas tertentu, dan sering ada syarat tambahan seperti "pendapatannya harus berulang" atau "jangan melampaui kapasitas". Kadang kasusnya disertai tabel atau data tren. Kamu lalu memilih peluang yang paling tepat atau menghitung sesuatu, misalnya pesanan mana yang diterima atau berapa penjualan yang dibutuhkan agar tidak rugi. Bentuknya pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, atau pernyataan benar dan salah.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menjelaskan apa itu ekonomi kreatif dan di subsektor mana animasi berada, menurut sumber resmi;
- membedakan segmen pasar animasi dan membaca kebutuhan pembelinya;
- menyaring peluang dengan syarat wajib (keahlian, modal, kapasitas), lalu membandingkan yang lolos;
- menghitung kapasitas dalam orang-hari dan memilih pesanan yang nilainya terbesar tanpa melampaui kapasitas;
- membedakan pendapatan berulang dan sekali bayar, serta menghitung harga, laba, dan titik impas sederhana.

◆ KONSEP INTI

Bayangkan Panji, Zulfa, dan Yosef, tiga sahabat di Madiun yang membuka Studio Lumbung Frame pada awal 2027. Dalam satu minggu mereka menerima lima kabar: seorang pemilik toko ingin iklan pendek, sebuah sekolah menanyakan video penjelasan, seorang kenalan mengajak membuat serial, sebuah studio di kota lain menawarkan pekerjaan inbetween, dan seorang teman menyarankan membuat produk sendiri untuk dijual daring. Semuanya tampak menarik. Tetapi tim hanya punya tiga orang, modal terbatas, dan hari kerja yang terhitung. Pertanyaan pentingnya bukan "mana yang paling keren?", melainkan **"mana yang paling cocok dengan**

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

kami, dan apa hitungannya?" Itulah isi sub bab ini.

1. Ekonomi kreatif dan tempat animasi di dalamnya

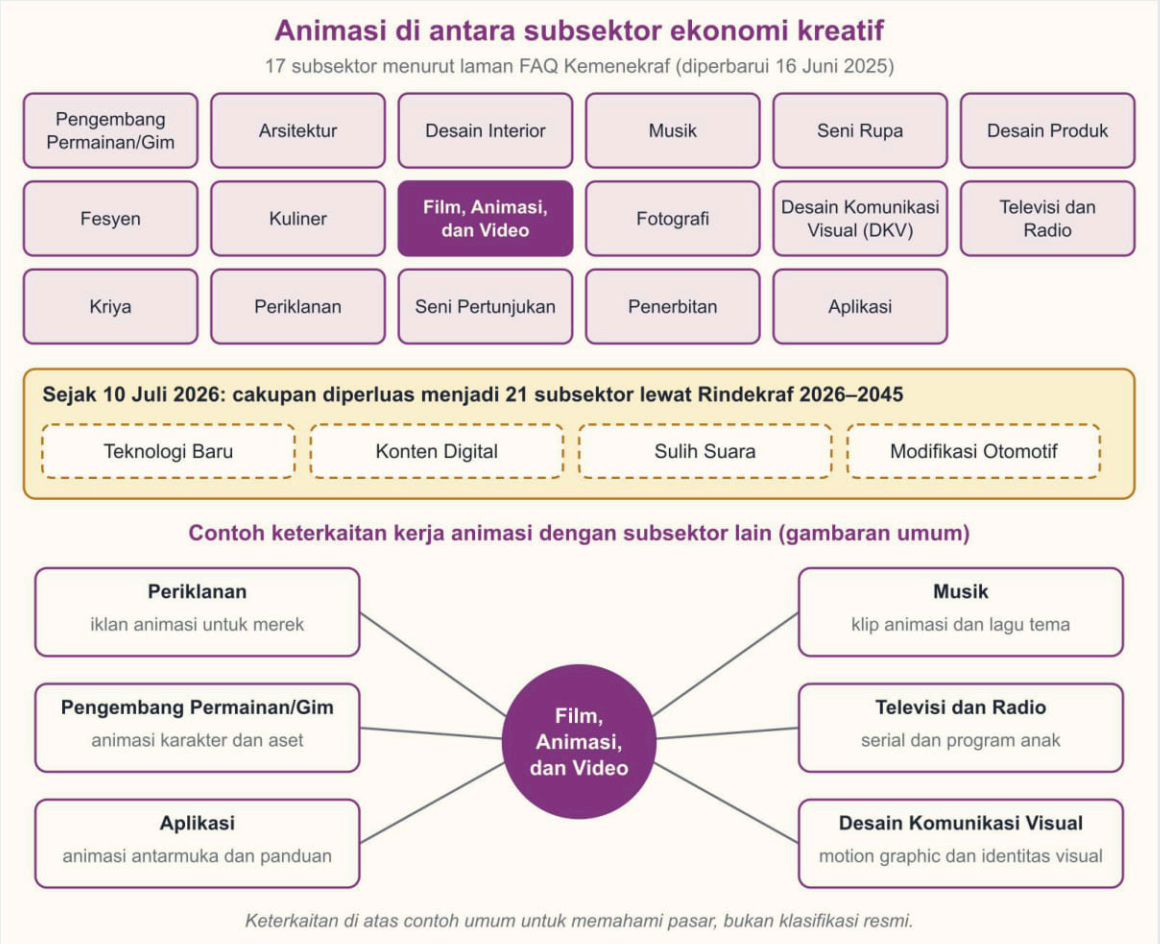
Ekonomi kreatif adalah kegiatan ekonomi yang nilainya lahir dari kreativitas manusia. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2019 tentang Ekonomi Kreatif (Pasal 1) mendefinisikannya sebagai perwujudan nilai tambah dari kekayaan intelektual yang bersumber dari kreativitas manusia dan berbasis warisan budaya, ilmu pengetahuan, dan/atau teknologi. Kata "kekayaan intelektual" penting bagimu: karakter, cerita, desain, dan musik yang kamu buat adalah *aset* yang bisa dijual, dilisensikan, dan dilindungi (dibahas di sub bab 3.2).

Undang-undang yang sama menyebut **ekosistem ekonomi kreatif** sebagai keterhubungan sistem yang mendukung rantai nilai: kreasi, produksi, distribusi, konsumsi, dan konservasi. Pelakunya terdiri atas **pelaku kreasi** dan **pengelola kekayaan intelektual** (Pasal 6). Studio animasi termasuk pelaku kreasi. Pemerintah dan pemerintah daerah diberi tugas mengembangkan ekosistem itu, antara lain lewat pendidikan, fasilitasi pendanaan dan pembiayaan, pemasaran, insentif, serta fasilitasi pencatatan hak cipta (Pasal 10 dan Pasal 23). Tidak semua fasilitas itu otomatis bisa dinikmati setiap studio, jadi jangan menganggapnya sebagai "uang gratis". Anggap saja sebagai dukungan yang bisa dicari.

Kementerian Ekonomi Kreatif membagi ekonomi kreatif ke dalam **subsektor**. Pada laman FAQ resmi Kemenekraf (diperbarui 16 Juni 2025) tercantum 17 subsektor, dan salah satunya adalah **Film, Animasi, dan Video**. Pada 10 Juli 2026 kementerian itu mengumumkan bahwa lewat Rencana Induk Ekonomi Kreatif (Rindekraf) 2026–2045 cakupannya diperluas menjadi 21 subsektor, dengan empat tambahan: teknologi baru, konten digital, sulih suara (*voice over*), dan modifikasi otomotif. Perhatikan dua hal. **Pertama**, daftar subsektor bisa berubah, jadi ingat ide besarnya, bukan nomor urutnya. **Kedua**, animasi hampir tidak pernah bekerja sendirian: iklan, gim, musik, televisi, desain komunikasi visual, dan aplikasi adalah *pembeli* atau *rekan* kerja animasi. Lihat Gambar 1.7.

Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 1.7 Tujuh belas subsektor menurut laman FAQ Kemenekraf, empat subsektor tambahan pada Rindekraf 2026–2045, dan contoh keterkaitan kerja animasi (gambaran umum, bukan klasifikasi resmi). Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Seberapa besar ekonomi kreatif? Menurut paparan Kemenekraf pada 22 Desember 2025, Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat sumbangan sektor ini pada produk domestik bruto (PDB) 2024 sebesar Rp1.611,2 triliun, atau 7,28 % dari PDB nasional, dan jumlah tenaga kerjanya pada 2025 mencapai 27,4 juta orang. Dua angka itu adalah **angka seluruh ekonomi kreatif**, bukan angka animasi saja. Gunakan angka seperti ini untuk memahami bahwa sektornya nyata dan besar. Jangan gunakan sebagai bukti bahwa usaha *kamu* pasti laku. Peluang sebuah studio lahir dari kebutuhan **pelanggan tertentu** yang bisa dilayani dengan keahlian dan kapasitas yang ada.

> **Pengayaan.** UU 24/2019 juga mengatur bahwa pemerintah memfasilitasi skema pembiayaan berbasis kekayaan intelektual bagi pelaku ekonomi kreatif (Pasal 16). Artinya, karya yang sudah tercatat dan dikelola dengan baik suatu hari bisa menjadi dasar mencari pembiayaan. Perinciannya diatur dalam peraturan pelaksana (PP Nomor 24 Tahun 2022), dan syaratnya perlu diperiksa pada ketentuan terbaru.

2. Segmen pasar animasi

Segmen pasar adalah kelompok pembeli yang kebutuhannya mirip. Menentukan segmen membuat studio tahu siapa yang harus didekati, apa yang ditawarkan, dan bagaimana cara

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

mereka membayar. Gambar 1.8 merangkum enam segmen yang umum untuk studio kecil.

Enam segmen pasar animasi

Segmen	Siapa pembelinya	Contoh pesanan	Pola pendapatan (umumnya)
Iklan dan konten merek	UMKM, toko, perusahaan	iklan pendek, animasi logo, video produk	per pesanan (sekali bayar); paket bulanan bila rutin
Media sosial dan kreator	kreator, kanal, komunitas	animasi pendek, intro dan outro, ikon animasi	per pesanan; produk digital (bisa berulang)
Edukasi dan korporat	sekolah, rumah sakit, perusahaan	video penjelasan (explainer), animasi pelatihan	per pesanan atau kontrak tahunan
Hiburan	televisi, platform tayang, produser film	serial, film pendek, klip musik	proyek panjang, dibayar bertahap; modal besar
Gim dan aplikasi	pengembang gim dan aplikasi	animasi karakter, paket aset, animasi antarmuka	per paket aset atau per tahap pengembangan
Jasa lepas untuk studio lain	studio yang kekurangan tenaga	inbetween, clean-up, pewarnaan, render	per gambar atau per shot; kapasitas jadi penentu

Pembagian ini gambaran umum untuk belajar, bukan klasifikasi resmi. Satu studio bisa melayani beberapa segmen.

Gambar 1.8 Enam segmen pasar animasi beserta pembeli, contoh pesanan, dan pola pendapatan yang umumnya terjadi (gambaran umum untuk belajar). Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Beberapa catatan agar tabel itu terasa hidup:

- **Iklan dan konten merek.** Pembelinya toko, UMKM, dan perusahaan yang ingin produknya dikenal. Pesanannya pendek dan cepat, tetapi umumnya dibayar per pesanan.
- **Media sosial dan kreator.** Kebutuhannya sering dan kecil: intro, ikon, animasi pendek. Tarifnya per karya biasanya kecil, tetapi bisa menjadi langganan bila rutin.
- **Edukasi dan korporat.** Sekolah, rumah sakit, dan perusahaan membutuhkan video yang menjelaskan sesuatu dengan jelas (*explainer*) atau animasi pelatihan. Naskah isinya sering datang dari ahli di bidang itu, jadi studio harus siap berkoordinasi.
- **Hiburan.** Serial dan film menjanjikan nama besar, tetapi umumnya butuh modal besar, banyak tenaga, dan waktu panjang sebelum ada hasil.
- **Gim dan aplikasi.** Animasi karakter, paket aset, atau animasi antarmuka. Syarat teknisnya ketat, misalnya format berkas dan ukuran.
- **Jasa lepas untuk studio lain.** Studio besar sering kekurangan tenaga pada tahap tertentu (inbetween, *clean-up*, pewarnaan, *render*). Pekerjaan ini mudah dimulai, tetapi pelakunya hanya "pengisi kapasitas", bukan pemilik karya.

Satu studio boleh melayani beberapa segmen. Namun studio pemula biasanya lebih kuat bila **fokus pada satu segmen dulu**, karena ia bisa belajar kebutuhan pembelinya secara mendalam.

3. Membaca kebutuhan pasar

Peluang tidak datang dari tebakan. Ia datang dari **kebutuhan yang bisa dibuktikan**. Cara paling sederhana adalah bertanya langsung kepada calon pembeli, lalu membaca jawabannya dengan teliti. Lima pertanyaan berikut membantu:

1. **Siapa** pembelinya dan di mana mereka berada?
2. **Masalah apa** yang ingin mereka selesaikan dengan animasi?
3. **Seberapa sering** mereka membutuhkannya: sekali, kadang-kadang, atau rutin?
4. **Berapa** yang mampu dan mau mereka bayar?
5. **Siapa pesaingnya**, dan apa yang mereka tawarkan?

Satu contoh membaca data. Misalkan sebuah studio mewawancarai 20 pemilik toko di kotanya. Hasilnya tersaji pada tabel berikut (angka untuk latihan; fiktif).

Pernyataan responden	Jumlah	Persentase
ingin memiliki video produk	14	70 %
mampu membayar lebih dari Rp1 juta per video	6	30 %
ingin video baru tiap bulan	4	20 %

Angka pertama menggoda, tetapi bacalah semuanya. Yang *ingin* (14 orang) lebih banyak daripada yang *mampu membayar* (6 orang), dan yang butuh *rutin* hanya 4 orang. Jadi pasar untuk video produk ada, tetapi pasar untuk **paket bulanan** masih kecil. Perhatikan juga bahwa 20 responden hanyalah contoh kecil. Hasilnya cukup untuk memulai percobaan, belum cukup untuk menyimpulkan kondisi seluruh kota. Kebiasaan membaca seperti ini, yaitu

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

membandingkan beberapa kolom, memeriksa jumlah sampel, dan membedakan "tertarik" dengan "mampu membayar", akan menyelamatkanmu dari kesimpulan yang terlalu cepat.

4. Mencocokkan peluang dengan keahlian, modal, dan kapasitas

Setelah ada daftar peluang, jangan langsung memilih yang tampak paling menguntungkan. Pisahkan dua jenis syarat.

- **Syarat wajib** adalah hal yang kalau tidak terpenuhi, peluang itu *tidak bisa dijalankan sama sekali*: **keahlian** tim (apakah tim bisa mengerjakannya dengan mutu yang diminta), **modal** (apakah uang awal dan modal kerja cukup), dan **kapasitas** (apakah jumlah orang dan hari kerja cukup).
- **Syarat pilihan** adalah hal yang membuat sebuah peluang *lebih baik* dari yang lain: pendapatan yang berulang, pesaing yang sedikit, margin yang lebih besar, atau kecocokan dengan tujuan jangka panjang studio.

Urutannya selalu **saring dulu, bandingkan kemudian**. Peluang yang melanggar syarat wajib dicoret, sebaik apa pun pilihannya. Baru peluang yang lolos dibandingkan dengan syarat pilihan. Alasannya: membandingkan peluang yang sebenarnya tidak bisa kamu kerjakan hanya membuang waktu, dan bisa menyesatkan, sebab peluang yang paling menguntungkan di atas kertas sering justru yang paling mustahil dijalankan.

Satu ukuran praktis untuk modal adalah **napas usaha**: berapa bulan studio bisa bertahan bila belum ada pemasukan. Misalnya modal kerja Rp18 juta dan pengeluaran tetap Rp6 juta per bulan, maka napas usahanya 18 : 6 = 3 bulan. Peluang yang baru menghasilkan uang setelah setahun, seperti serial atau film panjang, tidak cocok bagi studio yang napasnya tiga bulan, sedangkan peluang yang membayar dalam hitungan minggu cocok.

5. Kapasitas: menghitung orang-hari

Orang-hari adalah satuan kerja: satu orang bekerja satu hari. Tiga orang yang bekerja 20 hari menghasilkan 3 × 20 = 60 orang-hari. Itulah **kapasitas** kasar sebuah studio dalam sebulan. Tiap pesanan punya **kebutuhan kerja** dalam orang-hari, yang diperkirakan dari jumlah detik, jumlah adegan, dan tingkat kerumitan.

Dua kesalahan paling sering muncul di sini.

1. **Menghitung jumlah pesanan, bukan orang-hari.** "Kami menerima tiga pesanan, jadi cukup" tidak berarti apa-apa bila satu pesanan butuh 3 orang-hari dan yang lain 30 orang-hari. Yang dijumlahkan adalah *kebutuhan kerja*, lalu dibandingkan dengan kapasitas.
2. **Menghabiskan seluruh kapasitas.** Hari kerja juga terpakai untuk rapat, mencari klien, dan terutama **revisi**. Karena itu studio yang berhati-hati menyisihkan **cadangan**, misalnya 10 % dari kapasitas (angka cadangan ditentukan studio sendiri; 10 % hanya contoh). Dari 60 orang-hari, yang dipakai untuk pesanan adalah 54.

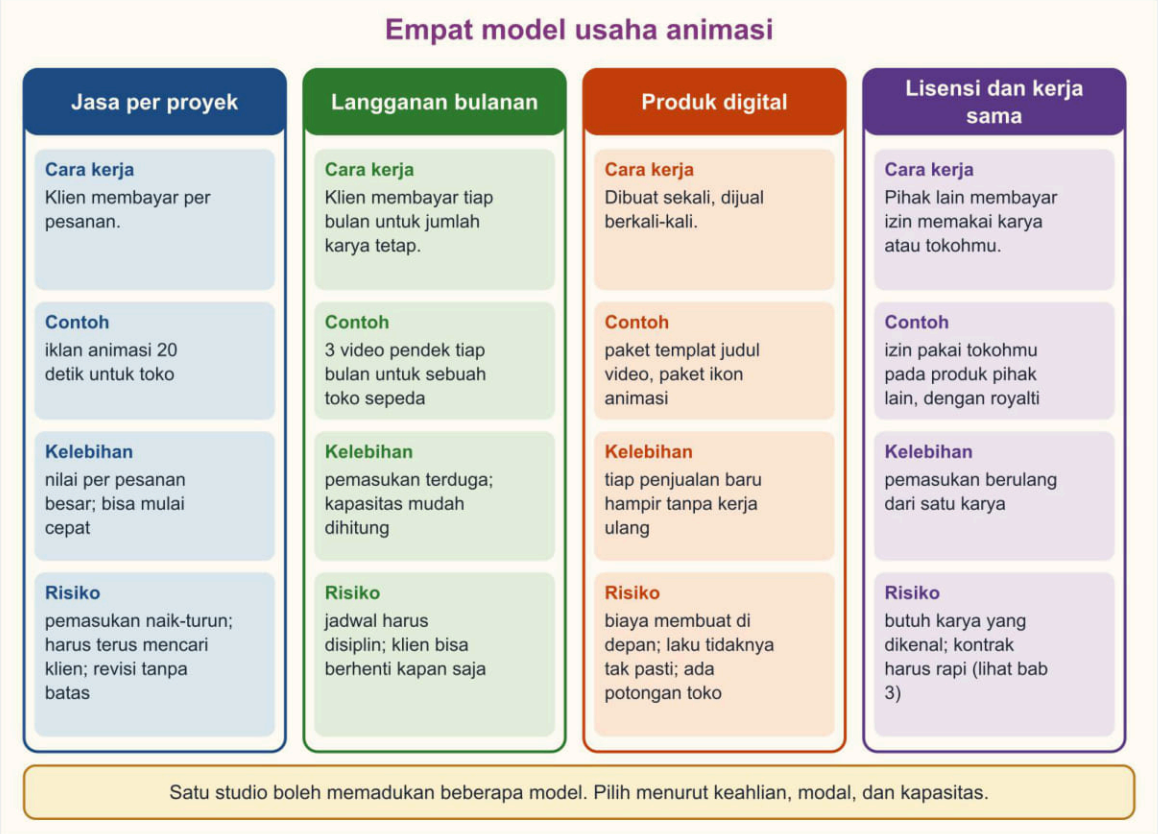
Bila ada beberapa pesanan dan tidak semuanya muat, tugasmu adalah memilih **kombinasi yang nilainya terbesar tanpa melampaui kapasitas**. Cara yang aman adalah mendaftar semua kombinasi yang muat, menjumlahkan nilainya, lalu membandingkannya. Memilih pesanan bernilai terbesar satu per satu bisa menyesatkan, seperti terlihat pada Contoh 2 di bawah. Selain

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

kapasitas, periksa juga **tenggat**. Dua pesanan yang sama-sama jatuh tempo minggu depan bisa tidak muat walaupun jumlah orang-harinya cukup.

6. Model usaha dan pola pendapatan

Model usaha adalah cara sebuah usaha menghasilkan uang. Ada empat model yang umum bagi studio animasi (Gambar 1.9).



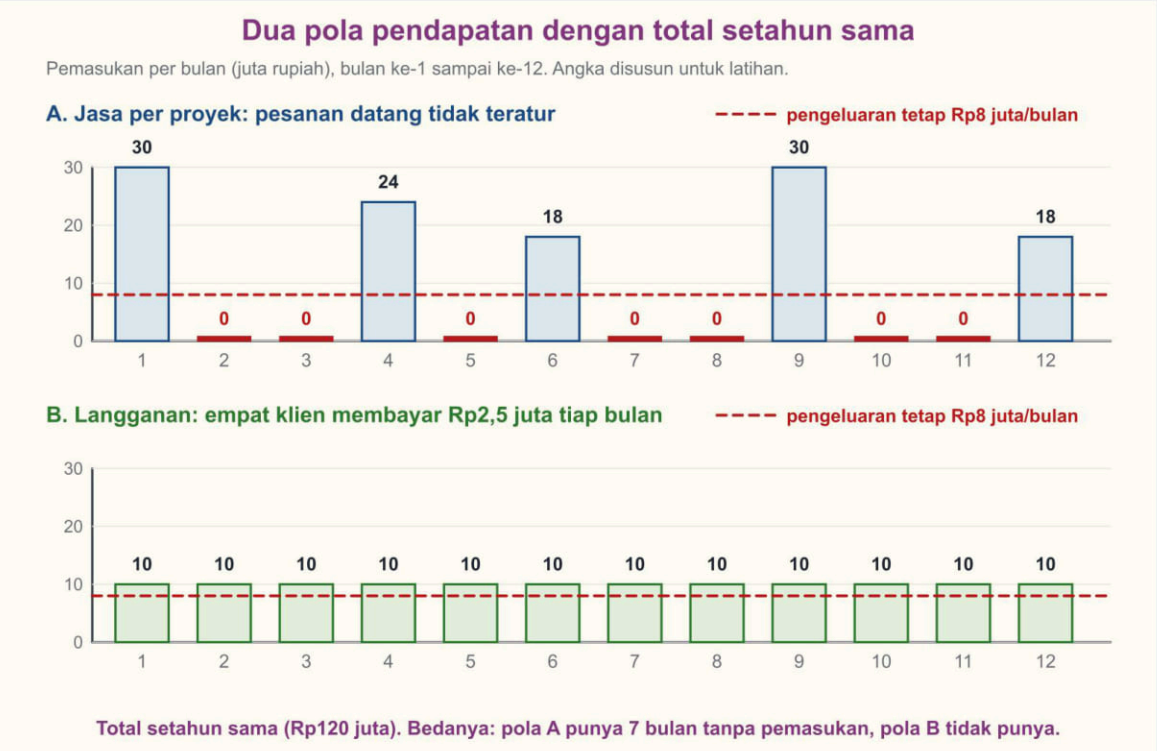
Gambar 1.9 Jasa per proyek, langganan bulanan, produk digital, serta lisensi dan kerja sama: cara kerja, contoh, kelebihan, dan risikonya. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

- **Jasa per proyek.** Klien membayar tiap pesanan. Mudah dimulai dan nilainya per pesanan besar, tetapi pemasukannya naik-turun.
- **Langganan bulanan.** Klien membayar tiap bulan untuk jumlah karya tetap, misalnya tiga animasi pendek. Pemasukan jadi terduga dan kapasitas mudah dihitung.
- **Produk digital.** Studio membuat sekali lalu menjual berkali-kali, misalnya paket templat judul video atau paket ikon animasi. Biaya membuat ada di depan, dan laku tidaknya tidak pasti.
- **Lisensi dan kerja sama.** Pihak lain membayar izin memakai karya atau tokohmu. Pendapatannya berulang, tetapi hanya bisa dilakukan bila karyamu bernilai dan kepemilikannya jelas. Pada **lisensi**, studio tetap menjadi pemilik karya dan hanya memberi izin pakai yang dibatasi, misalnya hanya untuk satu jenis produk, hanya untuk jangka waktu tertentu, atau hanya di satu wilayah. Pada **jual putus** (pengalihan hak), kepemilikan berpindah kepada pembeli dan studio biasanya menerima bayaran sekali di depan; setelah itu studio tidak dapat lagi memakai karyanya untuk usaha lain. Pilihlah sesuai tujuan studio:

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

ingin pemasukan berulang dan tetap memiliki karya berarti lisensi terbatas; ingin dana cepat dan rela melepas karya berarti jual putus. Aturan haknya dibahas di sub bab 3.2.

Bedakan dua pola pendapatan. **Sekali bayar** berarti uang masuk saat pesanan selesai, lalu habis; untuk mendapat uang lagi kamu harus mencari pesanan baru. **Berulang** berarti uang masuk secara rutin dari kontrak atau produk yang sama. Perhatikan Gambar 1.10: total setahun kedua studio sama, yaitu Rp120 juta, tetapi studio A tidak mendapat pemasukan sama sekali pada tujuh bulan, padahal pengeluaran tetap berjalan tiap bulan. Studio B, yang berlangganan, tidak pernah kekurangan. Karena itu, bagi studio kecil yang butuh pemasukan rutin, pendapatan berulang berdasarkan kontrak biasanya lebih aman. Bedakan "berulang karena kontrak" dari "berulang bila laku": penjualan produk digital bisa berulang, tetapi tidak dijamin.



Gambar 1.10 Pemasukan per bulan dua studio dengan total setahun sama; garis putus-putus menunjukkan pengeluaran tetap Rp8 juta per bulan (angka disusun untuk latihan). Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

7. Harga, laba, dan titik impas

Harga yang baik lahir dari hitungan, bukan tebakan. Mulailah dari **biaya**: biaya tenaga (orang-hari × nilai satu orang-hari), biaya lain (musik berlisensi, aset, perangkat lunak, listrik), lalu tambahkan **laba** yang diinginkan. Satu cara sederhana: bila laba yang diinginkan adalah 30 % dari harga, maka harga = biaya ÷ (1 − 0,30) = biaya ÷ 0,70. Bila hasilnya tidak bulat, **bulatkan ke atas**, supaya laba tidak kurang dari target.

Titik impas (*break-even*) adalah jumlah penjualan ketika pendapatan bersih tepat sama dengan biaya yang sudah dikeluarkan, sehingga tidak untung dan tidak rugi. Rumusnya untuk produk yang dibuat sekali:

titik impas = biaya pembuatan ÷ pendapatan bersih per unit

dengan pendapatan bersih per unit = harga dikurangi potongan (misalnya potongan toko aplikasi). Karena unit dihitung bulat, hasil pecahan **dibulatkan ke atas**: bila hasilnya 274,3 unit, maka 274 unit masih rugi, dan titik impasnya 275 unit.

Cara berpikir yang sama dipakai untuk menghitung **jumlah klien paling sedikit** pada usaha langganan. Pisahkan dua jenis biaya: **biaya per klien** (misalnya musik dan tenaga lepas yang muncul tiap ada klien) dan **biaya tetap** (sewa, internet, gaji tetap, yang harus dibayar berapa pun jumlah kliennya). Sisa tiap klien setelah biaya per klien, yaitu harga dikurangi biaya per klien, dipakai untuk menutup biaya tetap dan laba yang diinginkan:

jumlah klien paling sedikit = (biaya tetap + laba yang diinginkan) ÷ (harga − biaya per klien)

Misalnya biaya tetap Rp9.000.000 per bulan, laba yang diinginkan Rp3.000.000, harga paket Rp1.500.000, dan biaya per klien Rp600.000. Sisa per klien Rp900.000, sehingga 12.000.000 ÷ 900.000 = 13,3. Hasil pecahan dibulatkan ke atas menjadi **14 klien**, karena 13 klien hanya menyisakan Rp11.700.000 (masih kurang dari Rp12.000.000).

Hati-hati dengan **revisi**. Revisi tanpa batas adalah biaya yang tidak pernah dihitung. Studio yang sehat menuliskan dalam paketnya jumlah revisi yang termasuk (misalnya dua kali), menetapkan biaya untuk revisi tambahan, dan meminta persetujuan klien atas sketsa atau *storyboard* sebelum animasi dikerjakan, karena mengubah gambar kasar jauh lebih murah daripada mengubah animasi jadi. Menolak semua revisi bukan jalan keluar. Itu justru membuat klien pergi.

8. Risiko yang perlu dihitung sejak awal

Tiga risiko paling sering menjatuhkan studio kecil.

- **Tenggat.** Menerima pekerjaan yang tidak muat kapasitas berarti pasti terlambat atau kualitas jatuh. Hitung orang-hari sebelum berkata "ya".
- **Arus kas.** Pengeluaran tetap berjalan tiap bulan, sementara pembayaran klien sering datang belakangan. Pembayaran bertahap (uang muka, lalu termin) membantu menjaga napas usaha. Cara memeriksanya: hitung **saldo kas akhir tiap bulan** = saldo awal + uang masuk − uang keluar, bulan demi bulan, lalu lihat apakah ada bulan yang saldonya negatif. Misalnya kas awal Rp9 juta, pengeluaran tetap Rp5 juta di akhir tiap bulan, kontrak tiga bulan dengan

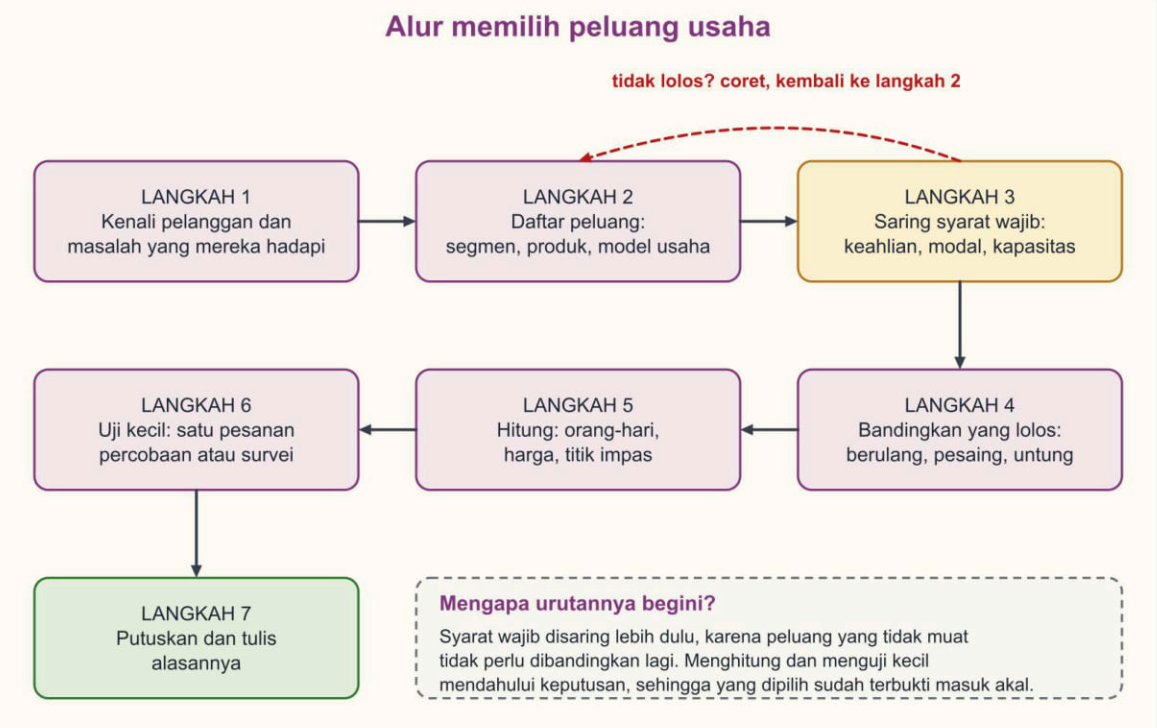
Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

pelunasan Rp8 juta di akhir bulan ketiga. Tanpa uang muka, saldo akhir bulan 1 adalah 9 − 5 = Rp4 juta, tetapi akhir bulan 2 menjadi 4 − 5 = **−Rp1 juta**: kas habis sebelum pelunasan datang. Uang muka Rp4 juta di awal bulan 1 membuat saldo akhir bulan 2 menjadi Rp3 juta. Jadi bulan yang paling kritis, yaitu saat kas paling tipis, menentukan uang muka paling kecil yang aman.

- **Ketergantungan pada satu klien atau satu produk.** Bila klien itu berhenti, seluruh pemasukan hilang. Karena itu studio perlu beberapa klien dan, bila mungkin, memadukan model proyek dengan langganan.

9. Alur memilih peluang

Semua yang sudah kamu pelajari dapat disusun menjadi alur tujuh langkah (Gambar 1.11): kenali pelanggan, daftar peluang, saring syarat wajib, bandingkan yang lolos, hitung, uji kecil, lalu putuskan dan tulis alasannya. Menulis alasan itu penting. Ketika keadaan berubah, kamu tahu asumsi mana yang bergeser. Langkah **uji kecil** berarti menawarkan peluang itu dalam skala kecil dulu, misalnya paket percobaan satu bulan untuk tiga pelanggan, lalu menilai tanggapan pelanggan dan biaya sebenarnya sebelum menambah modal, perangkat, atau tenaga. Cara ini lebih aman daripada menunggu kepastian dari semua calon pelanggan, dan lebih murah daripada menghabiskan modal di depan sebelum ada bukti bahwa pelanggan mau membayar.



Gambar 1.11 Alur tujuh langkah memilih peluang usaha; peluang yang tidak lolos syarat wajib dicoret dan studio kembali ke daftar peluang. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Ringkasan. Animasi ada dalam subsektor Film, Animasi, dan Video pada ekonomi kreatif, dan bekerja erat dengan subsektor lain. Studio memilih segmen dengan menyaring syarat wajib (keahlian, modal, kapasitas) lebih dulu, baru membandingkan yang lolos menurut pendapatan berulang, pesaing, dan keuntungan. Kapasitas dihitung dalam orang-hari dengan cadangan, dan pesanan dipilih lewat perbandingan semua kombinasi yang muat. Harga dihitung dari biaya dan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

laba, titik impas dibulatkan ke atas, dan revisi serta tenggat harus dibatasi sejak awal.

CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Memilih segmen untuk studio baru

Pada Januari 2027, Panji, Zulfa, dan Yosef, pemilik Studio Lumbung Frame di Madiun, memilih segmen pertama. Panji dan Zulfa mahir animasi 2D, Yosef mahir penyuntingan video dan suara. Syarat mereka: **(wajib)** sesuai keahlian, modal awal tidak lebih dari Rp10 juta, dan cukup dikerjakan tiga orang; **(pilihan)** pendapatan berulang berdasarkan kontrak, lalu pesaing sesedikit mungkin. Enam kandidat tercatat pada tabel berikut. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

No.	Segmen	Keahlian	Modal awal	Pola pendapatan	Pesaing
1	animasi penjelasan produk untuk toko daring	sesuai	Rp2 juta	per pesanan	banyak
2	paket animasi infografik bulanan untuk koperasi desa	sesuai	Rp3 juta	kontrak bulanan	sedang
3	gim seluler 2D lengkap dengan animasi karakter	sebagian, butuh pemrogram	Rp120 juta	dari penjualan, tidak pasti	banyak
4	paket aset 3D untuk pengembang gim	tidak sesuai (3D)	Rp30 juta	per paket aset	sedang
5	animasi pelatihan keselamatan untuk perusahaan	sesuai	Rp5 juta	kontrak per proyek	sedikit
6	paket templat judul video di toko aplikasi	sesuai	Rp6 juta	dari unduhan, tidak pasti	banyak

1. Pisahkan syarat: wajib (keahlian, modal paling banyak Rp10 juta, cukup tiga orang) dan pilihan (pendapatan berulang berdasarkan kontrak, lalu pesaing sedikit).
2. **Saring syarat wajib.** Segmen 3 gugur: modal Rp120 juta jauh melampaui Rp10 juta, dan keahlian pemrograman tidak dimiliki tim. Segmen 4 gugur: keahlian 3D tidak dimiliki, dan modalnya Rp30 juta. Tersisa segmen 1, 2, 5, dan 6.
3. **Terapkan syarat pilihan pertama: pendapatan berulang berdasarkan kontrak.** Segmen 1 dan 5 dibayar per pesanan atau per proyek, jadi gugur. Segmen 6 berulang, tetapi bergantung pada unduhan yang belum tentu terjadi, jadi bukan berulang berdasarkan kontrak. Hanya segmen 2 yang berulang karena kontrak bulanan.
4. **Cek dengan syarat pesaing.** Seandainya segmen 6 tetap dianggap berulang, pesaingnya banyak, sedangkan segmen 2 hanya sedang. Hasilnya tetap segmen 2. Godaan memilih segmen 5 karena pesaingnya sedikit keliru, sebab pendapatannya tidak berulang.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

5. **Periksa kapasitas.** Kapasitas 3 orang × 20 hari = 60 orang-hari, cadangan 10 % = 6, jadi 54 orang-hari. Bila satu paket (tiga animasi infografik per bulan) membutuhkan 3 orang-hari, studio paling banyak melayani 54 : 3 = 18 klien. Mereka mulai dari 8 klien (24 orang-hari), sehingga sisa 30 orang-hari untuk mencari klien, revisi, dan pesanan proyek.
6. Tulis alasan keputusan, agar bisa ditinjau bila keadaan berubah.

Jawaban: segmen 2, paket animasi infografik bulanan untuk koperasi desa, dimulai dengan 8 klien. Segmen ini lolos semua syarat wajib dan satu-satunya yang berulang berdasarkan kontrak.

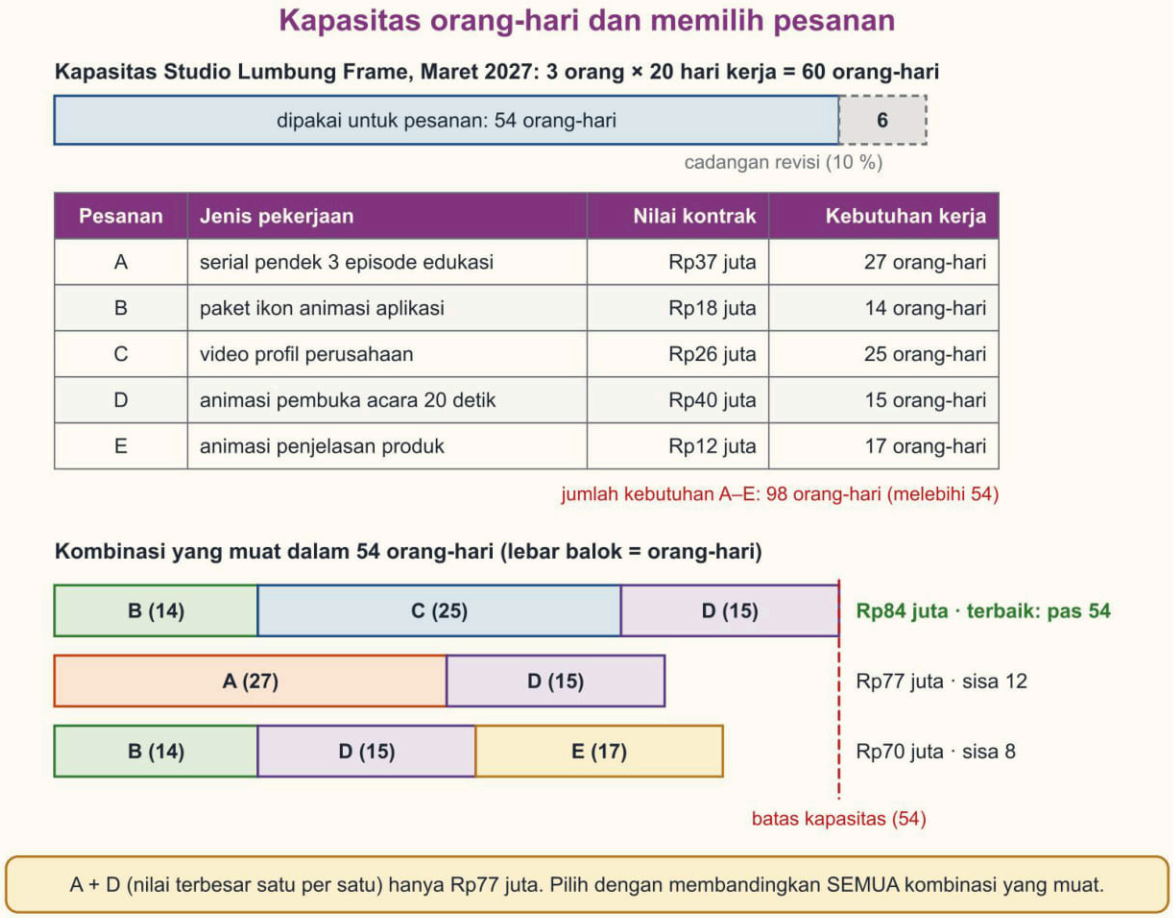
Contoh 2 — Memilih pesanan dengan kapasitas terbatas

Pada Maret 2027, Lumbung Frame menerima lima tawaran proyek dan seluruh kapasitas bulan itu masih kosong. Tiga orang bekerja 20 hari kerja, dan studio menyisihkan 10 % sebagai cadangan revisi. Tujuannya nilai kontrak sebesar mungkin tanpa melampaui kapasitas. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

Pesanan	Jenis pekerjaan	Nilai kontrak	Kebutuhan kerja
A	serial pendek 3 episode edukasi	Rp37 juta	27 orang-hari
B	paket ikon animasi aplikasi	Rp18 juta	14 orang-hari
C	video profil perusahaan	Rp26 juta	25 orang-hari
D	animasi pembuka acara 20 detik	Rp40 juta	15 orang-hari
E	animasi penjelasan produk	Rp12 juta	17 orang-hari

1. **Hitung kapasitas.** 3 × 20 = 60 orang-hari. Cadangan 10 % = 6. Kapasitas untuk pesanan = 60 − 6 = **54 orang-hari**.
2. **Jumlahkan kebutuhan semuanya:** 27 + 14 + 25 + 15 + 17 = 98 orang-hari, jauh di atas 54. Jadi tidak semua bisa diterima.
3. **Jangan memilih satu per satu menurut nilai terbesar.** Urutan nilai: D (40), A (37), C (26), B (18), E (12). Mengambil D (15) lalu A (27) memakai 42 orang-hari dan bernilai Rp77 juta. Sisa kapasitas 12 tidak cukup untuk pesanan lain mana pun (B butuh 14). Hasilnya Rp77 juta, belum tentu terbaik.
4. **Daftar kombinasi yang muat dalam 54 dan nilainya:** B + C + D = 14 + 25 + 15 = 54 orang-hari, nilai 18 + 26 + 40 = Rp84 juta. A + D = 42 orang-hari, Rp77 juta. B + D + E = 46 orang-hari, Rp70 juta. C + D = 40 orang-hari, Rp66 juta. A + C = 52 orang-hari, Rp63 juta. Kombinasi lain nilainya lebih kecil. Kombinasi yang melebihi 54, misalnya A + B + D (56 orang-hari), tidak boleh dipilih.
5. **Bandingkan.** Nilai terbesar di antara yang muat adalah B + C + D, Rp84 juta, dan kebutuhannya tepat 54 (lihat Gambar 1.12).
6. **Catatan tentang cadangan.** Tanpa menyisihkan cadangan (kapasitas 60), A + B + D (56 orang-hari, Rp95 juta) tampak muat. Tetapi pilihan itu hanya berhasil bila tidak ada satu pun revisi atau hari yang hilang. Itulah sebabnya cadangan ditetapkan lebih dulu, sebelum memilih.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 1.12 Kapasitas Lumbung Frame 54 orang-hari dan tiga kombinasi pesanan yang muat; lebar balok sebanding dengan kebutuhan kerja. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Jawaban: terima pesanan B, C, dan D. Total kebutuhan 54 orang-hari, tidak melampaui kapasitas, dan total nilai Rp84 juta.

Contoh 3 — Menetapkan harga paket dan menghitung titik impas

Pada April 2027, Lumbung Frame menyiapkan harga paket langganan Contoh 1: tiga animasi infografik tiap bulan, dua kali revisi, dan membutuhkan 3 orang-hari. Studio menetapkan satu orang-hari bernilai Rp300.000. Biaya aset dan lisensi gambar per klien Rp200.000 per bulan, sedangkan perangkat lunak, listrik, dan internet dibagi rata menjadi Rp100.000 per klien. Studio menginginkan laba 30 % dari harga. Mereka juga menimbang menjual paket templat judul video dengan biaya pembuatan Rp4.800.000, harga Rp25.000 per unduhan, dan potongan toko aplikasi 30 %. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

Bagian A: harga paket langganan

1. Biaya tenaga: 3 × Rp300.000 = Rp900.000.
2. Biaya lain: Rp200.000 + Rp100.000 = Rp300.000. Total biaya per klien = Rp900.000 + Rp300.000 = **Rp1.200.000**.
3. Harga agar laba 30 % dari harga: 1.200.000 ÷ 0,70 = Rp1.714.286. Karena tidak bulat, bulatkan **ke atas** menjadi **Rp1.750.000**.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

4. Periksa: laba per klien = 1.750.000 − 1.200.000 = Rp550.000. Persentase terhadap harga = 550.000 : 1.750.000 ≈ 31,4 %, jadi target terpenuhi.
5. Dengan 8 klien, laba per bulan = 8 × Rp550.000 = Rp4.400.000, dan penerimaan = 8 × Rp1.750.000 = Rp14.000.000.

Bagian B: titik impas paket templat

1. Pendapatan bersih per unduhan = Rp25.000 × (1 − 0,30) = Rp25.000 × 0,70 = **Rp17.500**.
2. Titik impas = 4.800.000 ÷ 17.500 ≈ 274,3 unduhan.
3. Karena unduhan dihitung bulat, bulatkan ke atas: **275 unduhan**. Pada 274 unduhan, pendapatan bersihnya Rp4.795.000, masih kurang Rp5.000 dari biaya. Pada 275 unduhan, Rp4.812.500, sudah melewati biaya.
4. Bandingkan dengan keadaan buruk: bila hanya terjual 150 unduhan, pendapatan bersihnya Rp2.625.000 dan studio rugi Rp2.175.000. Itulah risiko produk digital: biaya sudah keluar sebelum penjualan terbukti.

Jawaban: harga paket langganan Rp1.750.000 per klien per bulan (laba Rp550.000 per klien), dan paket templat baru balik modal pada penjualan ke-275.

❖ PETA KONSEP

Gambar 1.13 merangkum peluang pasar dan usaha animasi dalam ekonomi kreatif.



Gambar 1.13 Peta konsep peluang pasar dan usaha animasi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Ekonomi kreatif** adalah nilai tambah dari kekayaan intelektual yang lahir dari kreativitas (UU 24/2019). Animasi ada di subsektor **Film, Animasi, dan Video**; daftar

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

subsektor bisa berubah (17 menjadi 21 pada Rindekraf 2026–2045).

- Angka besar ekonomi kreatif **bukan** bukti usahamu laku. Peluang lahir dari kebutuhan pelanggan tertentu.
- **Saring syarat wajib dulu** (keahlian, modal, kapasitas), **baru bandingkan** (pendapatan berulang, pesaing, untung).
- **Kapasitas = orang × hari − cadangan.** Bandingkan *semua* kombinasi pesanan yang muat; jangan hanya mengambil nilai terbesar satu per satu.
- **Berulang berdasarkan kontrak** lebih aman daripada sekali bayar. Berulang "bila laku" tidak dijamin.
- **Titik impas = biaya ÷ pendapatan bersih per unit, dibulatkan ke atas.** Batasi revisi dan minta persetujuan sketsa lebih dulu.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal peluang usaha:

1. **Baca syarat dulu.** Garis bawahi kata seperti "paling tepat", "tanpa melampaui", "pendapatan berulang", dan "sesuai keahlian". Pisahkan syarat wajib dari syarat pilihan.
2. **Coret yang melanggar syarat wajib**, lalu perbandingkan sisanya. Satu pelanggaran sudah cukup mencoret sebuah pilihan, sebaik apa pun sisi lainnya.
3. **Kalau ada hitungan,** tulis kapasitas dan kebutuhan dalam satuan yang sama (orang-hari), tentukan cadangan bila disebut, lalu daftar kombinasi yang muat.
4. **Bila ada tabel atau data,** baca semua kolom, jangan hanya satu. Bedakan "ingin" dari "mampu membayar", dan "sekali" dari "rutin".
5. **Pada pilihan ganda kompleks atau benar-salah,** nilai tiap pernyataan sendiri-sendiri terhadap syarat soal.
6. **Periksa efek samping.** Apakah pilihanmu memunculkan masalah baru, misalnya revisi tanpa batas, kas yang menipis, atau tenggat yang bertabrakan?

Jebakan yang sering dipasang:

- **Memilih segmen yang paling "bergengsi"** (film bioskop, serial televisi) padahal tidak sesuai modal dan kapasitas.
- **Menghitung jumlah pesanan, bukan orang-hari.** Dua pesanan besar bisa melampaui kapasitas, sedangkan lima pesanan kecil bisa muat.
- **Memilih pesanan bernilai terbesar satu per satu** tanpa mencoba kombinasi lain.
- **Mengabaikan syarat pendapatan berulang** karena tertarik pada nilai kontrak yang besar sekali bayar.
- **Memilih peluang karena pesaingnya sedikit** padahal syarat wajib atau syarat berulang tidak terpenuhi.
- **Tidak mencocokkan keahlian dan modal tim**, misalnya menjual jasa 3D kepada studio yang hanya mahir 2D.
- **"Memperbaiki dengan syarat":** soal sering berkata "tanpa menambah anggota tim" atau "tanpa menaikkan harga". Pilihan yang diam-diam melanggar syarat itu gugur.
- **Titik impas tidak dibulatkan ke atas.** Hasil 274,3 berarti 275, bukan 274.
- **Menyamakan "banyak yang tertarik" dengan "banyak yang membeli".**

> Contoh salah tafsir: sebuah studio dua orang menerima semua tawaran karena "total nilainya besar", lalu terlambat di setiap pesanan dan kehilangan klien. Kesalahannya bukan pada banyaknya tawaran, melainkan pada tidak menghitung kapasitas lebih dulu.

• BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut meminta kamu memilih peluang usaha paling tepat bagi sebuah tim kecil dengan keahlian, peralatan, dan modal tertentu. Gunakan bagian 4 (syarat wajib dan napas usaha) dan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

bagian 6 (model usaha dan pendapatan). Uji tiap pilihan terhadap *semua* keterangan dalam soal sebelum memilih.

►. Tiga lulusan SMK di Kota Malang mendirikan usaha animasi pada tahun 2027. Mereka mahir animasi 2D dan motion graphic, memiliki tiga laptop, dan modal kerja untuk sekitar dua bulan. Mereka membutuhkan pemasukan rutin secepatnya. Hasil wawancara dengan 30 UMKM di sekitar mereka: banyak pemilik usaha ingin video promosi pendek untuk media sosial, tetapi menganggap tarif agensi besar terlalu mahal.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Peluang usaha yang paling tepat mereka jalankan lebih dahulu adalah ....

A. Paket video promosi 2D pendek untuk UMKM dengan harga bertingkat
B. Film animasi 3D panjang untuk bioskop dengan mencari investor
C. Serial animasi 2D 26 episode untuk ditawarkan ke stasiun televisi
D. Jasa render 3D bagi studio luar negeri memakai ketiga laptop
E. Kanal YouTube animasi anak yang dibiayai dari pendapatan iklan

Pembahasan **Kunci: A**

Konsep: Peluang usaha dipilih dengan mencocokkan kebutuhan pasar yang nyata dengan sumber daya yang dimiliki (keahlian, alat, modal, waktu). Usaha baru dengan modal terbatas membutuhkan produk yang cepat selesai dan cepat dibayar.

Langkah:
1. Kebutuhan pasar yang sudah terbukti: video promosi pendek yang terjangkau bagi UMKM.
2. Keahlian 2D/motion graphic dan tiga laptop sesuai untuk video pendek.
3. Video pendek selesai dalam hitungan hari sehingga pemasukan cepat masuk.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✓ Sesuai permintaan UMKM, keahlian 2D, alat yang ada, dan cepat menghasilkan pemasukan.
• **B.** ✗ Film 3D panjang membutuhkan modal besar, waktu bertahun-tahun, dan keahlian 3D yang tidak dimiliki.
• **C.** ✗ Jebakan: sesuai keahlian 2D, tetapi 26 episode memakan waktu lama dan belum tentu dibeli, padahal modal hanya untuk dua bulan.
• **D.** ✗ Render 3D membutuhkan komputer berdaya besar dan keahlian 3D; tiga laptop tidak memadai.
• **E.** ✗ Jebakan: sesuai keahlian 2D, tetapi pendapatan iklan baru berarti setelah penonton banyak, sehingga tidak memberi pemasukan cepat.

Jawaban: A.

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Untuk tiap soal, tulis dulu syarat wajib dan syarat pilihan, lalu coret pilihan yang melanggar syarat sebelum menghitung.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

1. Studio kecil "Dua Garis" beranggotakan dua animator 2D. Pada November 2027 kapasitas kerja mereka 20 orang-hari. Ada lima tawaran pesanan:

Pesanan	Jenis	Nilai kontrak	Kebutuhan kerja	Tenggat
P	iklan 2D 30 detik	Rp18 juta	12 orang-hari	25 Nov
Q	video edukasi 3D	Rp40 juta	35 orang-hari	30 Nov
R	3 video motion graphic	Rp24 juta	18 orang-hari	30 Nov
S	animasi logo 2D	Rp7 juta	3 orang-hari	10 Nov
T	GIF stiker 2D	Rp2 juta	6 orang-hari	15 Nov

Studio ingin nilai kontrak sebesar mungkin tanpa melampaui kapasitas.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pesanan yang paling tepat diterima adalah ....

A. Q saja
B. R saja
C. P dan R
D. P dan S
E. R dan S

2. Studio "Bintang Kecil" di Semarang punya keahlian animasi 2D bergaya lucu dan satu anggota yang pandai membuat lagu. Pada tahun 2027 pemilik studio ingin fokus pada satu segmen pasar dengan syarat: (1) sesuai keahlian tim, (2) pendapatannya berulang, bukan sekali bayar, dan (3) pesaingnya sedikit.

No.	Segmen	Kesesuaian dengan keahlian	Pola pendapatan	Pesaing di kota
1	Undangan pernikahan animasi	sesuai	sekali bayar per pesanan	banyak
2	Lagu anak animasi untuk aplikasi edukasi	sesuai	lisensi diperpanjang tiap tahun	sedikit
3	Video pelatihan perusahaan	kurang sesuai (gaya formal)	kontrak tahunan	sedikit
4	Iklan produk 3D	tidak sesuai	sekali bayar per pesanan	sedikit
5	Stiker animasi pesanan	sesuai	sekali bayar per pesanan	sedikit

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Segmen pasar yang paling tepat dipilih adalah ....

A. Segmen 1
B. Segmen 2
C. Segmen 3
D. Segmen 4
E. Segmen 5

Kunci singkat: 1. D 2. B

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa syarat wajib (keahlian, modal, kapasitas) disaring lebih dulu, dan mengapa pesanan bernilai terbesar satu per satu belum tentu pilihan terbaik?
- Dapatkah kamu menghitung kapasitas dalam orang-hari, memilih kombinasi pesanan yang muat, dan menghitung titik impas dengan pembulatan yang benar?
- **Yang harus kuingat: saring syarat wajib dulu, baru bandingkan**, **kapasitas dihitung dalam orang-hari dengan cadangan**, dan **pendapatan berulang berdasarkan kontrak lebih aman daripada sekali bayar**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 1.2: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-1.2

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 1.3 · Pemanfaatan AI dalam industri animasi dan batasan agar tidak terjadi plagiasi

SMKANM-1.3

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA SMK Animasi menyebut **pemanfaatan kecerdasan buatan (AI)** dalam industri animasi, dengan batasan penggunaannya sebagai **alat bantu riset agar tidak terjadi plagiasi**. Penggunaan AI juga disebut terintegrasi di semua elemen. Jadi di bab lain pun kamu bisa bertemu AI sebagai bagian cerita soal.

Soalnya berupa **kasus pemakaian AI di studio, di kelas, atau di lomba**: sebuah tim memakai AI untuk suatu tugas, ada aturan klien atau penyelenggara, lalu kamu diminta menilai **tindakan mana yang tepat**. Karena sebuah kasus biasanya memuat beberapa tindakan, bentuk yang sering muncul adalah pilihan ganda kompleks (lebih dari satu jawaban benar) atau pernyataan benar dan salah. Kamu perlu menimbang tiap tindakan sendiri-sendiri. Kompetensinya menuntut kamu **menganalisis** kasus, bukan menghafal definisi.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menjelaskan tugas apa yang dapat dibantu AI pada tiap tahap produksi dan mengapa hasilnya tetap perlu diperiksa manusia;
- membedakan AI sebagai **alat bantu** dan AI sebagai **pengganti**;
- menjaga kerahasiaan data klien dan menilai kapan sebuah layanan AI boleh dipakai;
- menjelaskan batas antara terinspirasi, kemiripan yang berbahaya, dan plagiasi, serta cara memeriksanya;
- membedakan bahan riset dari aset final, dan menyusun aturan pemakaian AI yang jelas.

◆ KONSEP INTI

Sore hari di sebuah studio animasi, tim desain mencari gambaran kostum adat untuk tokoh baru. Seseorang mengetik permintaan ke sebuah alat AI dan dalam hitungan detik muncul belasan gambar. Tim senang, tetapi ketua tim bertanya, "Gambar ini boleh dipakai sampai mana? Siapa yang bertanggung jawab kalau ada yang bermasalah?" Pertanyaan itulah isi sub bab ini. AI membuat kerja lebih cepat, tetapi kecepatan tidak menghapus tanggung jawab, kerahasiaan, dan keaslian karya.

Alat AI berubah cepat. Nama dan fitur hari ini bisa usang tahun depan. Karena itu sub bab ini tidak membahas produk tertentu. Yang dibahas adalah **prinsip** yang tetap berlaku siapa pun pembuat alatnya.

1. Apa itu AI dalam pekerjaan animasi

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Kecerdasan buatan (*artificial intelligence*, disingkat AI) adalah perangkat lunak yang menghasilkan keluaran seperti gambar, teks, suara, atau usulan dengan mengenali pola dari data dalam jumlah sangat besar. Pada AI **generatif**, kamu memberi **perintah** (*prompt*), yaitu kalimat yang menjelaskan hasil yang diinginkan, lalu alat itu membuat sesuatu yang baru berdasarkan pola yang ia pelajari.

Dua sifat perlu kamu pegang.

1. **Hasilnya tampak meyakinkan tetapi bisa keliru.** Alat itu tidak "mengerti" cerita, akting, atau maksud klien. Ia menebak yang tampaknya cocok. Karena itu gambar yang indah bisa memuat bagian janggal, gerak yang patah, atau bentuk yang tidak sesuai model sheet.
2. **Alat tidak bertanggung jawab. Manusialah yang bertanggung jawab.** Kalau hasil AI dipakai di film, studio dan orang yang memakainya yang menjawab kepada klien dan penonton.

Maka kedudukan yang tepat adalah **alat bantu**: ia membantu pekerjaan, sedangkan arah, penilaian, dan keputusan akhir tetap di tangan manusia. Pendekatan inilah yang tertulis di kisi-kisi: AI sebagai alat bantu riset, dengan batasan agar tidak terjadi plagiasi.

2. Di mana AI dapat membantu

Pada tiap tahap produksi ada pekerjaan yang cocok dibantu AI (Gambar 1.14). Umumnya yang paling terbantu adalah pekerjaan yang **bersifat menjelajah** (praproduksi) dan pekerjaan **teknis yang berulang** (produksi dan pascaproduksi).



Gambar 1.14 Contoh tugas yang dapat dibantu AI pada praproduksi, produksi, dan pascaproduksi, beserta cara memeriksanya. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

- **Praproduksi.** Mencari referensi budaya, arsitektur, dan kostum untuk **papan suasana**

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

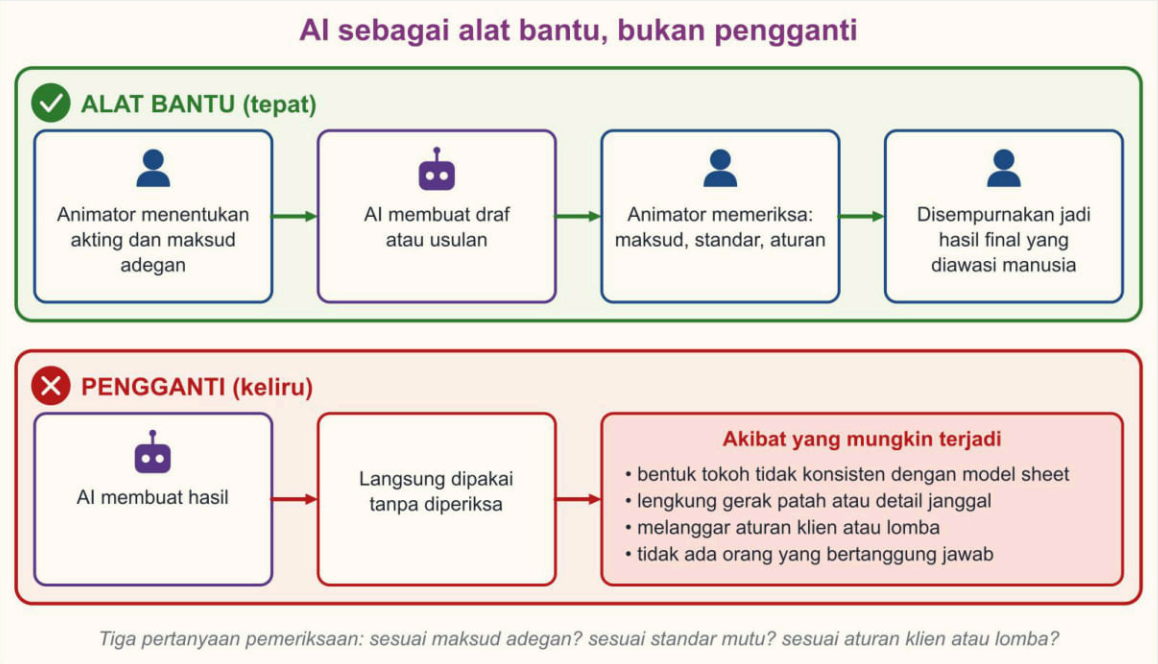
(*moodboard*, kumpulan gambar acuan yang menggambarkan nuansa sebuah proyek). Membuat beberapa alternatif sketsa kasar sebagai bahan diskusi warna dan komposisi. Merangkum atau menerjemahkan teks yang tidak rahasia.

- **Produksi.** Membuat **draf posisi mulut** dari rekaman dialog (*lip sync*, penyesuaian gerak mulut dengan bunyi). Mengusulkan gambar antara. Mengerjakan tugas berulang, seperti memeriksa kelengkapan dan penamaan berkas.
- **Pascaproduksi.** Membersihkan **derau** (bunyi mendesis atau mengganggu) pada rekaman suara. Membuat transkrip dan teks terjemahan (*subtitle*). Memperbesar resolusi gambar dengan alat yang disebut *upscaler*.

Perhatikan bahwa semua contoh itu menghasilkan **bahan**, **draf**, atau **usulan**. Tidak ada yang menggantikan keputusan akting, keputusan cerita, atau tanggung jawab mutu.

3. Alat bantu, bukan pengganti

Kalimat "AI mempercepat pekerjaan" benar, tetapi kalimat "hasil AI sudah matang" tidak benar. Bedanya terlihat pada dua alur di Gambar 1.15.



Gambar 1.15 Alur AI sebagai alat bantu (animator memeriksa dan menyempurnakan) dibandingkan alur AI sebagai pengganti (langsung dipakai). Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Pada alur yang tepat, manusia menentukan maksud, AI membuat draf, manusia memeriksa dan menyempurnakan, barulah ada hasil final. Pemeriksaan itu memakai **tiga pertanyaan**:

1. **Sesuai maksud?** Apakah draf mulut, gambar antara, atau sketsa itu sesuai akting dan suasana yang kamu rencanakan?
2. **Sesuai standar?** Apakah bentuk tokoh sesuai model sheet, lengkung gerak (*arc*) halus, dan resolusi memenuhi spesifikasi?
3. **Sesuai aturan?** Apakah penggunaannya diizinkan klien atau penyelenggara, dan apakah datanya aman?

Contoh nyata:

- **Draf posisi mulut.** Alat dapat menebak bentuk mulut dari bunyi, tetapi ekspresi, kekuatan, dan emosi mulut tetap perlu disempurnakan animator. Draf itu juga **bergantung pada bahasa**. Bunyi dan ritme bahasa Indonesia berbeda dari bahasa Inggris, sehingga draf mulut untuk versi Indonesia tidak otomatis cocok untuk versi sulih suara bahasa lain. Versi bahasa lain perlu dibuat atau diperiksa ulang.
- **Gambar antara dari AI.** Hasilnya harus diperiksa terhadap lengkung gerak dan konsistensi bentuk tokoh, karena alat dapat membuat gambar yang tampak mulus tetapi gerak lintasannya tidak wajar.
- **Pembesar resolusi.** *Upscaler* memperbesar gambar dengan **menambahkan detail perkiraan**, bukan memulihkan detail yang tidak pernah dihitung. Hasilnya umumnya tidak setara dengan hasil render yang memang dibuat pada resolusi tinggi. Bila klien mensyaratkan detail pada resolusi tertentu, periksa dengan cermat dan, bila perlu, render ulang pada resolusi yang diminta.
- **Pembersih derau.** Membantu, tetapi hasilnya didengarkan ulang lewat headphone atau pengeras suara. Pembersihan yang terlalu kuat dapat membuat suara terdengar tipis atau teredam, dan bunyi desis pada kata ikut hilang. Bila itu terjadi, kurangi kekuatan pembersihan lalu dengarkan ulang sampai dialog wajar dan jelas. Menjalankan pembersih berkali-kali atau menaikkan volume tidak memperbaiki kerusakan itu.

Kalau waktu yang dihemat AI dipakai untuk menyempurnakan akting dan mutu, itu manfaat yang tepat. Kalau waktu itu hanya dipakai untuk menambah jumlah pekerjaan tanpa pemeriksaan, mutu turun.

Mengukur manfaat dengan jujur. Hitung seluruh waktu, termasuk pemeriksaan dan perbaikan, bukan hanya waktu alat bekerja:

hemat (%) = (waktu tanpa AI − waktu dengan AI) ÷ waktu tanpa AI × 100

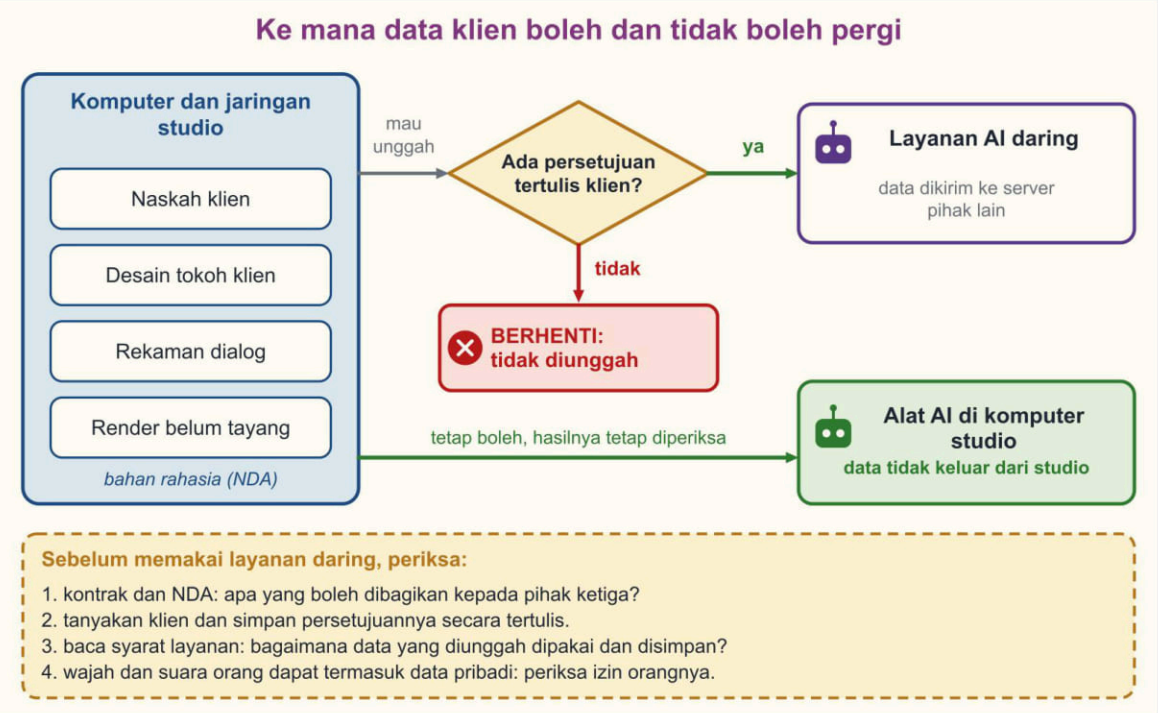
Misalnya sebuah pekerjaan butuh 40 orang-hari tanpa AI dan 30 orang-hari dengan AI (sudah termasuk pemeriksaan dan perbaikan), maka hemat = (40 − 30) ÷ 40 = 25 %. Satu uji pada satu pekerjaan dengan hasil baik belum membuktikan bahwa AI sudah dapat menggantikan seorang petugas atau bahwa pemeriksaan boleh dihapus pada pekerjaan berikutnya.

4. Data klien dan perjanjian kerahasiaan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Klien sering memberi studio bahan yang belum boleh diketahui umum: naskah, desain tokoh, rekaman dialog, dan render yang belum tayang. Hubungan ini diatur oleh **NDA** (*non-disclosure agreement*, perjanjian kerahasiaan) atau pasal kerahasiaan dalam kontrak (sub bab 3.1 membahasnya lebih jauh).

Sebagian besar **layanan AI daring** bekerja dengan mengirim data yang kamu masukkan ke **server milik pihak lain**. Layanan itu punya syarat tentang bagaimana data unggahan disimpan dan dipakai. Bila bahan rahasia klien kamu unggah, bahan itu sudah berada di luar kendali studio, dan itu bisa melanggar kontrak. Gambar 1.16 memperlihatkan jalur keputusannya.



Gambar 1.16 Bahan rahasia klien: kapan boleh mengirim ke layanan daring, dan alternatif alat yang berjalan di komputer studio. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Tiga pilihan yang aman:

1. **Pakai alat yang berjalan di komputer studio** dan tidak mengirim data keluar. Contohnya pembersih derau yang dipasang di komputer sendiri. Hasilnya tetap diperiksa.
2. **Minta persetujuan tertulis klien** sebelum mengirim bahan ke layanan daring, dan simpan persetujuan itu.
3. **Jangan pakai AI** untuk bahan itu.

Dua catatan penting. **Pertama,** alat yang terpasang di komputer studio belum tentu tertutup. Banyak alat memiliki pengaturan sinkronisasi, penyimpanan awan, atau pengiriman data "untuk memperbaiki layanan", kadang dalam keadaan menyala sejak awal. Periksa dan matikan pengaturan itu sebelum memakai bahan klien, dan pastikan berkas tidak keluar dari komputer studio. **Kedua,** janji penyedia layanan (data dihapus setelah beberapa hari, tidak dipakai melatih model, atau penyedia berbadan hukum di dalam negeri) tidak menggantikan persetujuan klien, sebab data tetap dikirim ke server pihak lain. Pengiriman itulah yang dilarang kontrak, bukan sekadar cara penyedia memakainya. Bila klien belum dapat dihubungi dan tenggat dekat, pilih alat lokal atau kerjakan tanpa AI. Jangan mengirim lebih dulu lalu meminta maaf.

Ada satu hal lagi: **data pribadi**. Wajah dan suara seseorang dapat dipakai untuk mengenali orang itu. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi menyebut data biometrik, dengan gambar wajah sebagai salah satu contohnya, sebagai data pribadi yang bersifat spesifik, dan memproses data pribadi memerlukan dasar seperti persetujuan yang sah. Karena itu merekam, menirukan, atau mengolah suara dan wajah pengisi suara atau aktor umumnya memerlukan izin mereka, sesuai kontrak dan ketentuan yang berlaku. Alat yang **meniru suara** seorang pengisi suara tanpa izin merugikan pelaku kreatif dan berisiko hukum. Rekaman lama yang sudah dibayar studio belum tentu boleh dipakai di luar cakupan kontrak, misalnya dijadikan bahan suara tiruan atau dipotong dan disambung menjadi kalimat yang tidak pernah diucapkan pengisi suara. Jalur yang jelas ada dua: minta izin tertulis beserta kesepakatan bayarannya, atau minta ia merekam kalimat tambahan sesuai standar teknis studio. Ketentuan bisa berubah, jadi periksa ketentuan terbaru dan jangan menjadikan buku ini sebagai nasihat hukum.

5. Hak atas hasil AI dan keharusan jujur

Siapa pemilik hasil AI? Pertanyaan ini belum punya jawaban sederhana. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta mendefinisikan **pencipta** sebagai seorang atau beberapa orang yang menghasilkan ciptaan yang bersifat khas dan pribadi (Pasal 1 angka 2). Definisi itu menyebut orang. Bagaimana kedudukan hasil yang dibuat mesin sendiri masih menjadi bahan perdebatan hukum. Karena itu studio tidak boleh menganggap hasil AI **otomatis milik studio dan bebas masalah hak**. Film animasi sendiri termasuk **karya sinematografi** yang dilindungi (penjelasan Pasal 40 huruf m menyebut film kartun sebagai contoh). Peran kreatif manusia, yaitu memilih, mengarahkan, menggambar ulang, dan menyempurnakan, adalah bagian yang paling jelas dapat dipertanggungjawabkan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Akibatnya, pakai AI **dengan jujur**. Klien dan penyelenggara lomba bebas menetapkan aturan: ada yang melarang aset AI di karya final, ada yang membolehkannya dengan syarat. Menyembunyikan pemakaian AI adalah ketidakjujuran dan dapat melanggar kontrak atau aturan lomba. Menyatakan pemakaian AI disebut **pengungkapan** (*disclosure*): menyampaikan alat apa dipakai untuk apa, pada tahap mana. Sampaikan **sebelum hasil diserahkan atau ditayangkan**, tidak menunggu klien bertanya dan tidak menunda sampai karya tayang. Pengungkapan tetap perlu walaupun hasil AI sudah kamu sunting atau tulis ulang, bila aturan mewajibkan pemakaian AI pada tahap apa pun diberitahukan. Mencantumkan nama alat di kredit akhir bukan pengganti pemberitahuan langsung kepada klien.

Prinsip ini sejalan dengan Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial. Surat edaran itu berisi pedoman etika yang menyebut, antara lain, nilai transparansi, kredibilitas dan akuntabilitas, pelindungan data pribadi, dan kekayaan intelektual. Ia berupa pedoman, bukan daftar hukuman, dan ketentuan terbaru perlu diperiksa.

6. Plagiasi: garis yang tidak boleh dilewati

Plagiasi adalah mengambil karya atau gagasan orang lain dan mengakuinya, atau memakainya, seolah-olah milik sendiri. Pada animasi, yang sering ditiru adalah **tokoh** (bentuk wajah, warna, kostum), **desain** dan komposisi khas, atau seluruh adegan.

AI membuat soal ini lebih rumit karena alat itu belajar dari karya yang sudah ada dan dapat menghasilkan sesuatu yang **mirip** karya tertentu, tanpa kamu sadari. Gambar 1.17 memperlihatkan empat tingkat, dari yang boleh sampai yang dilarang.



Gambar 1.17 Empat tingkat kemiripan: terinspirasi, gaya umum sama, mirip substansial, dan salinan, dengan tokoh rekaan sebagai ilustrasi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Terinspirasi.** Kamu mempelajari **prinsip** dari sebuah karya, misalnya "siluet yang kuat"

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

atau "palet hangat", lalu membuat tokohmu sendiri dengan ciri khas sendiri. Ini boleh dan menjadi cara belajar seniman sejak dahulu.

2. **Gaya umum yang sama.** Garis dan suasana warna terasa sepaham, tetapi tokoh dan ciri khasnya berbeda. Perlu hati-hati dan periksa ulang.
3. **Mirip substansial.** Sebagian besar ciri khas (bentuk wajah, warna utama, kostum, komposisi) sama sehingga orang mengira itu satu tokoh. Jangan dipakai.
4. **Salinan.** Ciri khas sama seluruhnya, atau karya diambil begitu saja. Ini dilarang.

Beberapa kebiasaan yang **tidak** menyelamatkanmu:

- **Menyebut nama studio atau karya tertentu di dalam perintah** agar hasilnya "bergaya sama". Perintah seperti itu mendorong alat untuk meniru, sehingga risiko kemiripan naik.
- **Mengubah sedikit** (mengganti warna atau menambah hiasan). Bila bentuk dan komposisi utamanya sama, hasilnya tetap turunan dari karya itu.
- **Menggabungkan hasil dua alat AI** dengan harapan kemiripan hilang. Penggabungan tidak menjamin apa pun, karena kamu tetap harus memeriksa hasilnya.
- **Menganggap "baru dibuat mesin berarti pasti asli".** Mesin dapat menghasilkan gambar yang mirip karya yang ada.
- **Mencantumkan nama alat AI di kredit** sebagai tameng. Kredit menyebut alat yang dipakai, tetapi tidak menghapus kemiripan.

Cara **memeriksa** kemiripan: tulis ciri khas karya acuan (bentuk wajah, warna utama, kostum, komposisi), bandingkan satu per satu dengan hasil, cari gambar serupa dengan **pencarian gambar balik** (*reverse image search*), dan minta rekan yang tidak ikut membuat menilai tanpa diberi tahu sumbernya. Pada Gambar 1.17 empat ciri yang dibandingkan adalah bentuk kepala, warna kepala, bentuk topi, dan warna syal. Pada kasus nyata, ciri khasnya bisa berupa bentuk wajah, warna utama, kostum, atau komposisi. Menghitung ciri khas yang sama hanyalah alat bantu. Keputusan akhir ada pada manusia dan, bila perlu, ahli hukum. Bila hasil sangat mirip dengan karya tertentu, **jangan dikembangkan**, dan buat ulang dari sketsa sendiri.

7. Bahan riset dan aset final

Bahan riset adalah sesuatu yang kamu pelajari tetapi tidak tampil di karya akhir: papan suasana, contoh komposisi, atau referensi kostum. **Aset final** adalah apa pun yang tampil atau terdengar di karya akhir: gambar, latar, suara narator, musik, atau teks.

Perbedaan ini menentukan boleh-tidaknya. Banyak klien dan lomba membolehkan AI **hanya untuk riset**, dan melarang aset hasil AI muncul di karya final. Larangan yang tidak membatasi jenis aset mencakup bukan hanya gambar, tetapi juga **suara, musik, dan teks**. Bila aturan hanya menyebut sebagian jenis, jangan menafsirkan bahwa jenis lain boleh. Tanyakan ke penyelenggara. Hasil AI yang hanya diubah sebagian tetap berasal dari aset AI. Jalur yang aman adalah **mempelajari** hasil AI, lalu **menggambar atau merekam sendiri** dari sketsa dan keputusanmu sendiri.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Berkas prosesmu adalah buktinya: sketsa awal, berkas kerja berlapis, dan riwayat versi. Karya yang dibuat dengan proses nyata mudah dibuktikan keasliannya. Bukti yang kuat memiliki tanggal yang jelas dan memperlihatkan karya tumbuh bertahap. Catatan alat AI, tanggal, dan perintah yang dipakai untuk riset, beserta referensinya, ikut memperkuat. Sketsa yang tanggalnya muncul setelah karya pembanding terbit tidak membuktikan apa-apa, dan tangkapan layar hasil akhir saja tidak memperlihatkan proses.

8. Alur memakai AI dengan aman

Semua prinsip di atas dapat diringkas menjadi tujuh langkah (Gambar 1.18).



Gambar 1.18 Tujuh langkah memakai AI dengan aman, dengan cabang bila hasil mirip karya lain atau melanggar aturan. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Baca aturan** (kontrak, NDA, aturan klien atau lomba). Alasan: aturan menentukan apa yang boleh sebelum kamu mulai.
2. **Pilih alat dan jenis data.** Tanyakan apakah datanya rahasia dan apakah alatnya berjalan lokal atau daring.
3. **Pakai untuk riset atau draf,** bukan aset final kecuali aturan mengizinkan.
4. **Periksa hasil:** maksud, mutu, dan kemiripan. Bila mirip karya lain atau melanggar aturan, jangan dipakai.
5. **Buat karya final sendiri** dari sketsa dan keputusanmu.
6. **Catat** alat, tanggal, perintah, dan berkas prosesmu.
7. **Ungkapkan** pemakaian AI kepada klien atau panitia sesuai aturan.

Ringkasan. AI membantu pekerjaan menjelajah dan pekerjaan teknis yang berulang, tetapi hasilnya harus diperiksa manusia. Data rahasia klien tidak diunggah tanpa persetujuan. Status hak atas hasil AI belum sederhana, sehingga pemakaiannya harus jujur dan terungkap. Terinspirasi boleh; mirip secara substansial dan salinan tidak. Bahan riset berbeda dari aset final.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▣ CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Menilai lima tugas AI di satu studio

Rantau Animasi mengerjakan film pendek 2D untuk sebuah klien pada Juli 2027. Kontrak menyatakan bahan proyek (storyboard, desain tokoh, daftar shot, dan catatan sutradara) tidak boleh dikirim ke pihak lain tanpa persetujuan tertulis, dan aturan klien melarang aset hasil AI muncul di film final. Marlina, produser studio, mendaftar lima rencana pemakaian AI dan meminta Sabri menilainya. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. Meminta AI merangkum artikel publik tentang tradisi panen sebagai bahan riset cerita.
2. Memakai skrip otomatis di komputer studio untuk menamai ulang dan memeriksa kelengkapan berkas gambar.
3. Mengunggah daftar shot dan catatan sutradara film itu ke layanan AI daring agar disusun menjadi jadwal kerja.
4. Memakai musik latar buatan AI langsung pada film final karena tenggat mepet.
5. Meminta AI memeriksa ejaan dan tata bahasa surat penawaran studio kepada calon klien lain, tanpa memuat data klien film ini, lalu surat itu dibaca ulang oleh tim.

Penyelesaian: untuk tiap tugas, tanyakan dua hal, yaitu apakah datanya rahasia dan apakah hasilnya menjadi aset final.

1. **Merangkum artikel publik:** data publik, hasilnya bahan riset yang tidak tampil di film. **Boleh.** Ringkasannya tetap dicek terhadap artikel aslinya.
2. **Skrip penamaan:** berjalan di komputer studio, data tidak keluar, tidak membuat aset gambar. **Boleh,** hasilnya dicek ulang.
3. **Mengunggah daftar shot dan catatan sutradara:** bahannya rahasia dan dikirim ke server pihak lain, melanggar kontrak. **Tidak,** kecuali klien menyetujui secara tertulis atau alatnya berjalan lokal.
4. **Musik AI langsung dipakai:** hasilnya menjadi aset final, dan aturan klien melarangnya. **Tidak.** Musik dicari atau digubah dengan cara lain, dan hasil AI paling jauh dipakai sebagai referensi suasana.
5. **Memeriksa ejaan surat penawaran:** surat itu tidak memuat data rahasia klien film ini dan bukan aset film. **Boleh dengan syarat:** tidak ada data klien yang ikut dimasukkan, hasilnya dibaca ulang manusia, dan pemakaian AI dicatat.

Jawaban: boleh pada tugas 1 dan 2, boleh dengan syarat pada tugas 5, tidak pada tugas 3 dan 4.

Contoh 2 — Menyusun aturan AI untuk lomba

Sukmawati menjadi panitia Festival Animasi Pelajar Kabupaten Sendang 2027. Ia ingin aturan pemakaian AI yang jelas agar peserta tidak bingung dan juri adil. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan penyelenggara fiktif.* Tugasnya: menyusun aturan, lalu menguji tiga tindakan peserta terhadap aturan itu.

1. **Tentukan tujuan aturan:** karya harus asli buatan peserta, dan pemakaian AI harus jujur.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. **Bagi tiga kelompok:** boleh, boleh dengan syarat, dan dilarang. Aturan yang hanya berkata "AI dilarang" atau "AI bebas" tidak adil dan sulit dinilai.
3. **Definisikan aset.** Aset adalah gambar, latar, suara, musik, dan teks (narasi atau syair) yang tampil atau terdengar di film.
4. **Tulis aturan:**

- (1) AI boleh untuk riset referensi dan merangkum bacaan;
- (2) tidak boleh ada aset hasil AI di film final;
- (3) pemakaian AI wajib dinyatakan di lembar pernyataan;
- (4) peserta menyimpan berkas proses dan dapat diminta panitia memperlihatkannya.

5. **Uji tiga tindakan peserta:**

- (a) Tim memakai AI untuk merangkum buku sejarah lokal tentang pelabuhan kota sebagai bahan riset cerita, lalu menyatakannya di lembar pernyataan. Sesuai aturan (1) dan (3): **sesuai**.
- (b) Tim memakai syair lagu penutup yang ditulis AI karena menganggap syair "hanya empat baris" dan tidak termasuk aset. Syair adalah teks yang terdengar di film dan aturan (2) mencakupnya: **melanggar**.
- (c) Tim meminta AI membuat contoh palet warna untuk adegan malam, lalu mewarnai adegan sendiri, tetapi tidak menyatakannya karena "hanya referensi". Karya finalnya bersih, tetapi aturan (3) mewajibkan pernyataan: **melanggar kewajiban pernyataan**.

6. Periksa aturan: bersifat jelas, dapat dibuktikan lewat berkas proses, dan mencakup suara, musik, serta teks.

Jawaban: aturan terdiri atas boleh (riset dan perangkuman bacaan), dilarang (aset AI di film final), kewajiban pernyataan, dan bukti proses. Tindakan (a) sesuai, (b) dan (c) melanggar.

Contoh 3 — Memeriksa kemiripan hasil AI

Surtini, desainer di Palung Studio, menyiapkan poster untuk film pendek sebuah sanggar tari pada September 2027. Ia meminta alat AI membuat beberapa komposisi poster dan menyukai satu hasil. Ia sadar hasil itu mengingatkannya pada poster sebuah film animasi yang sedang tayang. Sanggar akan mencetak ribuan poster dan meminta rancangan yang orisinal. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.* Apa yang harus Surtini lakukan?

1. **Tulis ciri khas poster acuan:** komposisi, palet warna, gaya huruf judul, dan siluet tokoh.
2. **Bandingkan satu per satu** dengan hasil AI. Surtini menemukan tiga dari empat ciri sama: komposisi, palet warna, dan siluet tokoh. Hanya gaya huruf judul yang berbeda.
3. **Periksa dengan pencarian gambar balik** dan minta seorang rekan menilai tanpa diberi tahu sumbernya. Rekan itu menyebut poster film yang sama.
4. **Putuskan.** Tiga dari empat ciri sama berarti mirip secara substansial (Gambar 1.17). Hasil itu **tidak dipakai** dan tidak dikembangkan. Mengganti huruf judul saja tidak cukup, sebab komposisi dan siluet tetap sama.
5. **Pakai hasil itu hanya sebagai riset,** misalnya untuk mempelajari prinsip seperti ruang kosong untuk judul dan titik pandang pertama. Lalu rancang ulang poster dari **sketsa**

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

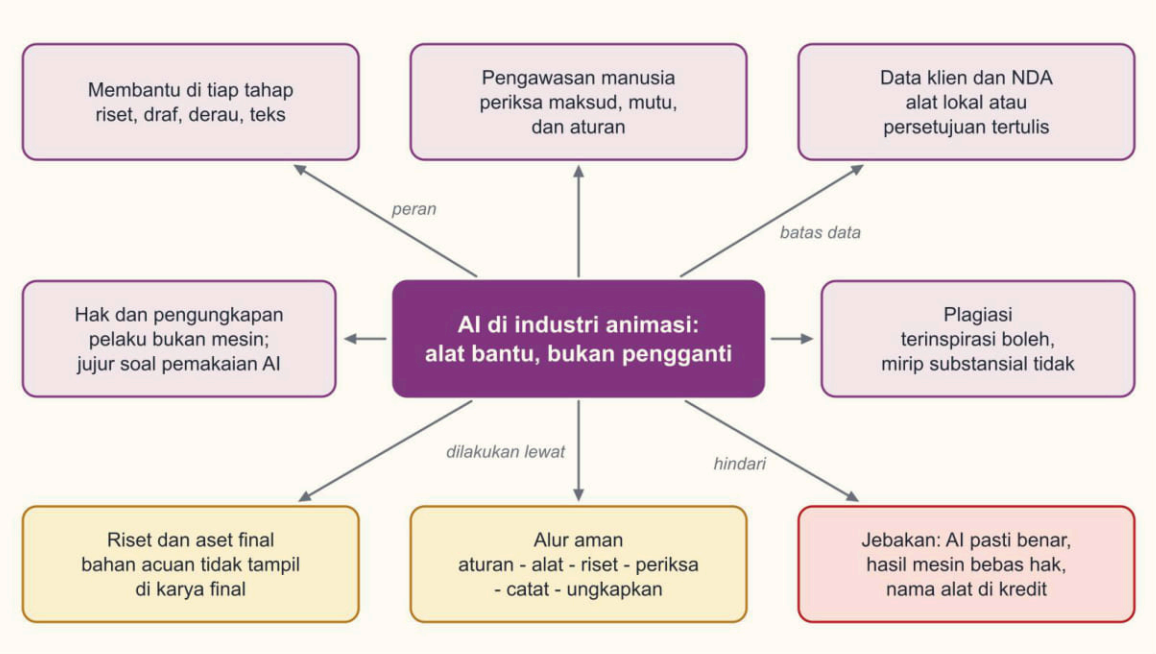
sendiri: tata letak baru, tokoh dengan siluet berbeda, dan palet warna dari kain tenun setempat.

6. **Uji ulang** hasil akhir terhadap poster acuan. Sekarang hanya satu ciri yang sama (judul di bagian atas), dan itu wajar.
7. **Catat** alat, perintah, dan sketsa sebagai bukti proses, lalu **beri tahu pihak sanggar** bahwa AI dipakai hanya untuk riset awal.

Jawaban: bandingkan ciri khas dan cari gambar balik, tidak memakai hasil yang mirip, memakainya hanya untuk riset, merancang ulang dari sketsa sendiri, mencatat proses, dan memberi tahu pihak yang memesan.

❖ PETA KONSEP

Gambar 1.19 merangkum pemanfaatan AI dan batasan plagiasi.



Gambar 1.19 Peta konsep pemanfaatan AI dalam industri animasi dan batasan agar tidak terjadi plagiasi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **AI adalah alat bantu, bukan pengganti.** Hasilnya draf yang diperiksa terhadap maksud, standar, dan aturan.
- **Paling terbantu:** riset dan alternatif sketsa (praproduksi), serta pekerjaan teknis berulang (derau, transkrip, penamaan berkas).
- **Data klien dan NDA:** jangan unggah ke layanan daring tanpa persetujuan tertulis; pakai alat lokal atau tanpa AI.
- **Jujur:** ikuti aturan klien atau lomba dan nyatakan pemakaian AI. Hak atas hasil mesin belum sederhana.
- **Plagiasi:** terinspirasi boleh, mirip substansial jangan dipakai. Menyebut nama studio di perintah, mengubah sedikit, dan menaruh nama alat di kredit tidak menyelamatkan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

- **Riset berbeda dari aset final.** Larangan aset AI yang tidak membatasi jenis aset mencakup gambar, suara, musik, dan teks.
- **Catat prosesmu** sebagai bukti keaslian.

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal pemakaian AI:

1. **Baca aturan dan syarat dalam soal dulu.** Garis bawahi aturan klien atau lomba, larangan unggah, dan syarat tertentu (misalnya "tidak boleh ada aset AI di film final").
2. **Pecah kasus menjadi tindakan.** Nilai tiap tindakan sendiri-sendiri; satu tindakan yang benar tidak membuat tindakan lain benar.
3. **Tanyakan dua hal untuk tiap tindakan:** apakah datanya rahasia, dan apakah hasil AI-nya menjadi aset final.
4. **Cari tanda "pengawasan manusia":** tindakan yang menyebut pemeriksaan, penyempurnaan, atau pencatatan biasanya lebih tepat daripada yang langsung memakai hasil.
5. **Untuk kemiripan,** pilih tindakan yang membandingkan, tidak memakai hasil yang mirip, atau memakainya hanya sebagai riset.
6. **Uji dengan syarat soal** (aturan lomba, kontrak, tenggat, bahasa yang dipakai).

Jebakan yang sering dipasang:

- **"AI sudah matang"**: hasil dipakai tanpa koreksi.
- **Pengawasan minimal**: hanya melihat sekilas lalu menyetujui.
- **Mengunggah materi rahasia klien** ke layanan daring karena "praktis".
- **Menyebut nama studio terkenal di perintah** lalu memakai hasilnya.
- **Mengira hasil AI otomatis bebas hak** atau pasti orisinal.
- **Menyembunyikan pemakaian AI**, atau mengira pernyataan tidak perlu bila "hanya referensi".
- **Menyamakan draf versi satu bahasa dengan versi bahasa lain** (draf mulut, teks, suara).
- **Mengubah sedikit** (warna, hiasan) atau **menggabungkan dua alat** sebagai solusi kemiripan.
- **Mengira nama alat di kredit** membuat desain yang mirip aman dipakai.
- **Mengabaikan syarat soal**, misalnya aturan lomba yang mencakup suara dan musik.

> Contoh salah tafsir: seorang siswa membaca aturan "AI boleh untuk riset" lalu menyimpulkan bahwa hasil riset AI boleh langsung ditempel pada storyboard yang dikumpulkan. Padahal riset berarti bahan yang dipelajari, bukan bahan yang tampil di karya. Baca kata "riset" dengan teliti.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut memuat satu kasus dengan beberapa tindakan pemakaian AI. Gunakan bagian 3 (alat bantu, bukan pengganti) dan bagian 4 (data klien), lalu nilai tiap pernyataan sendiri-sendiri terhadap semua keterangan dalam soal.

►. Studio "Sinar Gerak" (2027) memakai AI untuk tiga pekerjaan: membuat beberapa alternatif sketsa latar sebagai bahan diskusi warna, membuat draf posisi mulut otomatis dari rekaman dialog berbahasa Indonesia, dan membersihkan derau pada rekaman suara sementara. Kontrak dengan klien menyebutkan bahwa naskah dan rekaman dialog tidak boleh diunggah ke layanan daring tanpa persetujuan klien. Film ini nantinya juga akan disulihsuarakan ke bahasa Inggris.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pernyataan yang tepat tentang pemakaian AI tersebut adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Draf posisi mulut dari AI diperiksa dan dirapikan animator agar sesuai ekspresi tokoh.
☐ B. Sketsa latar dari AI dapat dipakai sebagai latar final karena suasananya sudah sesuai.
☐ C. Alat AI untuk dialog dipilih yang bekerja tanpa mengunggah rekaman, atau disetujui klien.
☐ D. AI mempercepat pekerjaan berulang sehingga animator punya waktu lebih untuk akting tokoh.
☐ E. Draf mulut versi bahasa Indonesia dapat dipakai lagi untuk versi sulih suara bahasa Inggris.

Pembahasan **Kunci: A, C, D**

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: AI dipakai sebagai alat bantu untuk pekerjaan berulang atau bahan riset, bukan pengganti keputusan kreatif. Hasil AI tetap diperiksa manusia, dan pemakaiannya harus mematuhi kontrak (kerahasiaan naskah dan rekaman).

Analisis setiap pernyataan:
• **Pernyataan 1** ✓ AI membuat draf kasar; animator tetap menyesuaikannya dengan akting, emosi, dan gaya tokoh.
• **Pernyataan 2** ✗ Jebakan: sketsa itu dibuat sebagai bahan diskusi warna; latar final harus digarap tim agar gaya, konsistensi, dan keaslian karya terjaga.
• **Pernyataan 3** ✓ Kontrak melarang rekaman dialog diunggah tanpa persetujuan, sehingga alat yang dipakai harus mematuhi syarat itu.
• **Pernyataan 4** ✓ Draf mulut dan pembersihan derau adalah pekerjaan berulang; waktunya bisa dialihkan ke bagian yang membutuhkan kreativitas.
• **Pernyataan 5** ✗ Jebakan: bunyi, suku kata, dan durasi kalimat bahasa Inggris berbeda, sehingga posisi mulut harus dibuat ulang dari rekaman bahasa Inggris.

Jawaban: pernyataan 1, 3, 4.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Untuk tiap soal, tulis dulu aturan yang berlaku dan nilai setiap pernyataan satu per satu: apakah datanya rahasia, apakah hasil AI menjadi aset final, dan apakah ada pemeriksaan manusia.

1. Desainer di studio "Sekar Animasi" membuat konsep tokoh kucing untuk klien pada tahun 2027. Ia memakai AI pembuat gambar dengan perintah (prompt) yang menyebut nama sebuah studio animasi terkenal agar gayanya mirip. Salah satu hasilnya disukai tim, tetapi bentuk wajah, warna bulu, dan kostumnya sangat mirip tokoh kucing milik studio terkenal itu. Klien meminta tokoh yang orisinal karena akan dijadikan maskot dan dijual sebagai boneka.

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Langkah yang tepat sebelum konsep tokoh dikirim ke klien adalah ....

(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

- ☐ A. Mengganti warna bulu hasil AI agar tokohnya menjadi karya baru milik studio.
- ☐ B. Membandingkan hasil AI dengan tokoh studio terkenal itu; desain yang mirip tidak dipakai.
- ☐ C. Memakai hasil AI hanya sebagai bahan riset, lalu tokoh final digambar dari sketsa tim sendiri.
- ☐ D. Mencatat alat AI dan prompt yang dipakai, serta memberi tahu klien pemakaiannya di tahap riset.
- ☐ E. Mencantumkan nama alat AI di kredit sehingga desain yang mirip tetap aman dipakai klien.

2. Aturan lomba animasi pendek pelajar tingkat provinsi tahun 2027 berbunyi: "Karya harus orisinal. AI boleh digunakan untuk riset dan referensi, dan wajib dinyatakan di lembar pernyataan. Aset hasil AI dalam bentuk apa pun tidak boleh muncul di karya final." Tim siswa SMK Kartika menyiapkan film pendek bertema budaya Betawi.

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Tindakan tim yang sesuai aturan lomba adalah ....

(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

- ☐ A. Memakai AI untuk mencari referensi kostum Betawi, lalu menggambar desain tokoh sendiri.
- ☐ B. Memakai latar hasil AI setelah dilukis ulang sekitar sepertiga bagiannya oleh tim.
- ☐ C. Menyatakan pemakaian AI untuk riset kostum di lembar pernyataan lomba.
- ☐ D. Memakai suara narator dari AI karena aturan lomba hanya mengatur gambar.
- ☐ E. Meminta AI membuat contoh sudut kamera sebagai referensi, lalu storyboard digambar sendiri.

Kunci singkat: 1. B, C, D 2. A, C, E

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa AI harus diperlakukan sebagai alat bantu, dan memberi dua contoh pemeriksaan manusia pada hasil AI?
- Dapatkah kamu menilai sebuah tindakan memakai AI dengan dua pertanyaan: apakah datanya rahasia, dan apakah hasilnya menjadi aset final?
- **Yang harus kuingat: AI membantu, manusia memeriksa dan bertanggung jawab**, **data rahasia klien tidak diunggah tanpa persetujuan**, dan **terinspirasi boleh, mirip secara substansial tidak**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 1.3: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-1.3

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Kuis Akhir Bab 1

SMKANM-KB1

Jumlah soal: 25 **Waktu anjuran:** 60 menit

Kerjakan sendiri dan berwaktu. Setelah selesai, cocokkan dengan kunci di Bagian D, isi tabel skor, lalu lihat anjuran di bawahnya.

Kerjakan Kuis Bab 1 di LMS

Skor dan progresmu tersimpan di LMS.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-KB1

1. Film pendek 2D "Layang Senja" dikerjakan studio "Lampion Animasi" di Banjarmasin pada tahun 2027. Dua pelukis latar, Hanum dan Ilham, menyelesaikan latarnya dengan rapi dan benar secara perspektif. Namun latar Hanum bergaya realistis dengan warna tanah yang pudar, sedangkan latar Ilham bergaya kartun dengan warna cerah. Saat disandingkan dengan tokoh yang sudah disetujui, film tampak seperti dibuat dua studio. Sutradara meminta satu orang yang memegang arah tampilan seluruh film dan memberi pedoman kepada kedua pelukis.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Orang yang paling tepat diberi tugas itu adalah ....

A. Layout artist, yang menata kamera dan posisi tokoh dalam bingkai
B. Colorist akhir, yang menyelaraskan warna antarshot di akhir produksi
C. Koordinator produksi, yang memantau status dan jadwal tiap latar
D. Editor, yang menyusun urutan shot dan mengatur ritme film
E. Art director, yang menjaga gaya visual, warna, dan suasana film

2. Pada serial 3D "Kampung Cahaya" (2027) di studio "Rumpun Gerak", Pontianak, shot tokoh Gading berjalan menampilkan telapak kaki yang meluncur di lantai pada setiap langkah. Supervisor memeriksa: model dan tekstur sudah disetujui, cahaya tidak bermasalah, dan rig tokoh sudah memiliki kontrol penguncian telapak kaki yang bekerja baik pada shot-shot lain. Masalah hanya muncul pada shot jalan ini.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Petugas yang paling tepat memperbaikinya adalah ....

A. Rigger, dengan membangun ulang rangka dan kontrol kaki tokoh
B. Modeler, dengan membentuk ulang telapak dan tumit pada model
C. Animator shot itu, dengan mengatur posisi telapak pada tiap langkah
D. Lighting artist, dengan menambah bayangan kontak di bawah telapak
E. Compositor, dengan menggeser lapisan tokoh mengikuti lantai tiap frame

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

3. Studio "Mozaik Frame" di Kupang mencari pegawai pascaproduksi untuk film pendek 2D pada tahun 2027. Uraian tugasnya: mengurutkan semua shot yang sudah selesai sesuai naskah, menentukan lama tampil dan jeda antarshot, lalu menyatakan susunan film terkunci agar penata suara dapat mulai bekerja. Pegawai ini tidak mengubah isi gambar di dalam setiap shot.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Profesi yang paling sesuai dengan uraian tugas tersebut adalah ....

A. Compositor, yang menggabungkan lapisan latar, tokoh, dan efek
B. Editor, yang menyusun shot menjadi film dan mengatur ritmenya
C. Colorist akhir, yang menyelaraskan warna antarshot dalam film
D. QC reviewer, yang memeriksa hasil dan mencatat temuan perbaikan
E. Sound designer, yang menata dialog, musik, dan efek suara

4. Salsa baru diterima sebagai inbetweener magang di studio animasi 2D "Kilau Gambar" di Palu pada tahun 2027. Hari pertama, ia ditugasi menyambung gerak seorang tokoh yang melompat di sebuah shot. Mentornya meminta Salsa memeriksa bahan hasil kerja tahap sebelumnya yang harus sudah ada di mejanya sebelum ia mulai menggambar.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Bahan yang paling langsung ia perlukan adalah ....

A. Naskah cerita lengkap yang ditulis penulis cerita
B. Gambar berwarna final yang dikerjakan pewarna
C. Campuran suara akhir yang disusun penata suara
D. Keypose dan catatan timing dari key animator
E. Lukisan latar berwarna yang dibuat pelukis latar

5. Pada Oktober 2027, studio "Pantai Visual" di Pangkal Pinang merilis latar kota pelabuhan untuk film pendeknya. Ilustrator Zainal menuduh latar itu menjiplak ilustrasinya yang terbit pada 14 September 2027. Studio hanya memakai AI untuk mencari referensi tata kota pelabuhan, dan semua latar digambar sendiri oleh Kenanga. Studio ingin membuktikan bahwa latar dibuat secara mandiri.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Bukti yang paling kuat untuk tujuan itu adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Sketsa awal dan berkas kerja berlapis yang bertanggal sebelum 14 September 2027
☐ B. Sketsa awal latar yang bertanggal 20 September 2027, enam hari setelah ilustrasi Zainal terbit
☐ C. Tangkapan layar latar final yang sudah rapi dan berwarna sebagaimana dirilis
☐ D. Riwayat versi berkas yang memperlihatkan latar tumbuh bertahap dari sketsa kasar
☐ E. Catatan alat AI, tanggal, dan perintah yang dipakai untuk riset beserta referensinya

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

6. Daru, desainer di studio "Kolibri Frame" di Mamuju, diminta sebuah usaha batik pada tahun 2027 membuat tokoh maskot untuk serial animasi pendek. Klien berpesan, "Buat saja mirip tokoh utama film animasi populer yang sedang tayang, supaya cepat dikenal." Tokoh itu nantinya juga akan dijual sebagai boneka. Daru ingin memenuhi tujuan klien tanpa menjiplak.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Langkah yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Menjelaskan kepada klien bahwa tokoh yang mirip secara substansial berisiko, lalu menawarkan arah visual orisinal

☐ B. Mempelajari prinsip tampilan film itu, seperti siluet dan ritme warna, lalu merancang tokoh dari sketsa baru

☐ C. Menjalankan AI dengan perintah yang menyebut judul film itu agar hasil gambarnya cepat mirip dengan tokohnya

☐ D. Menyalin bentuk wajah dan kostum tokoh film itu, lalu mengganti warna dan model topinya saja

☐ E. Membandingkan rancangan dengan tokoh film itu dan membuang bagian yang masih terlalu mirip

7. Studio animasi 3D "Kasuari Gerak" di Ambon membuka posisi lead lighting pada tahun 2027. Lead memimpin empat lighting artist, membagi shot, menjaga konsistensi cahaya antarshot, dan tetap mengerjakan shot tersulit. Lima pelamar internal menyerahkan data berikut.

Pelamar	Masa kerja	Bukti yang dilampirkan	Catatan penilai
Akbar	9 tahun	20 shot lighting rutin, semuanya selesai tepat waktu	belum pernah membimbing; shot sulit selalu diserahkan kepada orang lain
Nirmala	4 tahun	reel adegan malam dengan banyak sumber cahaya beserta catatan keputusannya	membimbing dua lighting artist magang; shotnya jarang direvisi besar
Pandu	7 tahun	reel akting dua tokoh sebagai animator 3D	memimpin tiga animator pada dua proyek
Laksmi	6 tahun	tiga shot lighting yang indah dan sertifikat pelatihan kepemimpinan	sering terlambat; tiap shot memerlukan banyak revisi
Hilman	2 tahun	reel lighting yang kuat dari satu proyek	belum pernah menangani shot sulit atau membimbing

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pelamar yang paling siap diangkat menjadi lead lighting adalah ....

A. Nirmala, karena reel-nya memuat adegan sulit dan ia sudah membimbing junior
B. Akbar, karena masa kerjanya paling lama dan semua shotnya selesai tepat waktu
C. Pandu, karena sudah memimpin tim animator dan reel aktingnya sangat kuat
D. Laksmi, karena punya sertifikat kepemimpinan dan shot cahaya yang indah
E. Hilman, karena reel-nya kuat walaupun masa kerjanya paling singkat

8. Olivia, penata suara di studio "Tenun Piksel" di Cirebon, memakai pembersih derau berbasis AI yang terpasang di komputer studio untuk rekaman dialog film pendek pada tahun 2027. Desis latar memang hilang, tetapi ketika didengar lewat headphone, suara tokoh terdengar seperti berbicara di dalam kaleng dan huruf desis seperti "s" banyak yang hilang. Penyerahan ke klien masih tiga hari lagi.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan Olivia yang paling tepat adalah ....

A. Menyerahkan hasilnya karena desis sudah hilang dan alat itu tentu memberi hasil terbaik
B. Mengurangi kekuatan pembersihan, lalu mendengarkan ulang sampai dialog wajar dan jelas
C. Menjalankan pembersih yang sama sekali lagi agar suara seperti kaleng itu ikut teredam
D. Mengunggah rekaman ke pembersih daring gratis lain tanpa memberi tahu klien
E. Menaikkan volume rekaman agar kekurangan pada suaranya tidak terdengar saat diputar

9. Studio animasi 2D "Nawala Animasi" di Gorontalo selama setahun terakhir memperoleh 75 % pemasukannya dari satu klien, sebuah pabrik minuman yang memesan iklan animasi setiap bulan. Pada Februari 2027 pabrik itu memberi tahu bahwa kontraknya tidak diperpanjang setelah April. Pengeluaran tetap studio Rp7.000.000 per bulan, dan modal kerja yang tersisa Rp14.000.000.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Langkah yang paling tepat dilakukan studio adalah ....

A. Menunggu kontrak lama selesai agar seluruh tenaga fokus pada pesanan terakhir mereka
B. Menawarkan potongan harga besar kepada pabrik agar kontraknya diperpanjang
C. Mencari satu klien pengganti dengan pesanan besar untuk menutup kekurangan
D. Mulai mencari beberapa klien baru sekarang agar tidak bergantung pada satu pihak
E. Memakai modal kerja untuk membeli perangkat baru agar tampak lebih meyakinkan

10. Studio "Rawa Warna" di Banjarbaru memasang alat AI pembuat transkrip dialog di komputer studio pada tahun 2027. Saat memeriksa pengaturan, Ulin menemukan opsi

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

"simpan salinan berkas ke penyimpanan awan penyedia untuk memperbaiki model" yang menyala secara bawaan. Rekaman dialog film klien yang belum tayang akan ditranskrip dengan alat itu, dan kontrak melarang rekaman dikirim ke pihak lain tanpa persetujuan tertulis klien.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Langkah yang paling tepat sebelum alat dipakai pada rekaman klien adalah ....

A. Memakai alat itu karena terpasang di komputer studio sehingga data pasti tidak keluar
B. Memakai alat itu lalu meminta penyedia menghapus salinan rekaman setelah proyek selesai dikerjakan
C. Memindahkan rekaman ke komputer lain di studio lalu memakai alat yang sama di sana
D. Memberi tahu klien setelah transkrip selesai dibuat bahwa alat itu mengirim salinan
E. Mematikan opsi penyimpanan awan dan memastikan rekaman tidak keluar dari komputer studio

11. Jelita, penulis naskah di studio "Karang Gambar" di Jayapura, memakai AI pada tahun 2027 untuk membuat tiga alternatif kalimat pembuka iklan animasi. Ia menulis sendiri perintahnya tanpa memasukkan naskah klien, lalu memilih satu alternatif dan menyuntingnya. Kontrak studio memuat pasal: "Pemakaian AI pada tahap apa pun wajib diberitahukan kepada klien sebelum hasil diserahkan."
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan Jelita yang paling tepat sebelum menyerahkan hasil adalah ....

A. Memberi tahu klien bahwa AI dipakai untuk alternatif kalimat pembuka, lalu menyerahkan hasil
B. Tidak memberi tahu karena kalimat final sudah ia sunting dan ia tulis ulang sendiri sepenuhnya
C. Memberi tahu klien hanya bila klien kelak menanyakan soal pemakaian AI pada iklan
D. Mencantumkan nama alat AI pada kredit akhir iklan tanpa memberi tahu klien langsung
E. Memberi tahu klien setelah iklan tayang agar tidak mengganggu persetujuan hasil

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

12. Studio "Teluk Piksel" di Batam menerima kontrak animasi penjelasan produk senilai Rp30.000.000 yang dikerjakan selama tiga bulan pada tahun 2027. Klien membayar uang muka (DP) pada awal Januari dan melunasi sisanya setelah serah terima pada akhir Maret. Saldo kas dicek pada akhir tiap bulan, setelah semua kejadian bulan itu.

Waktu	Kejadian	Jumlah
Awal Januari	kas studio	Rp12.000.000
Awal Januari	DP dari klien	DP
Akhir Januari	pengeluaran tetap	Rp8.000.000
Akhir Februari	pengeluaran tetap	Rp8.000.000
Akhir Maret	pengeluaran tetap	Rp8.000.000
Akhir Maret	pelunasan dari klien	Rp30.000.000 dikurangi DP

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
DP paling kecil (persen bulat dari nilai kontrak) agar saldo kas tidak negatif pada akhir bulan mana pun adalah ....

A. 13 %
B. 14 %
C. 27 %
D. 40 %
E. 54 %

13. Studio "Arus Kreasi" di Serang menjual paket langganan video animasi pendek seharga Rp1.400.000 per klien per bulan pada tahun 2027. Biaya yang timbul untuk tiap klien: musik dan aset berlisensi Rp150.000 serta tenaga lepas Rp350.000. Biaya tetap studio (sewa, internet, listrik, perangkat lunak, dan gaji tetap) Rp11.000.000 per bulan. Pemilik ingin laba bersih Rp4.000.000 per bulan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Jumlah klien langganan paling sedikit yang diperlukan adalah ....

A. 11 klien
B. 13 klien
C. 15 klien
D. 16 klien
E. 17 klien

14. Betari dan dua temannya mendirikan "Kayuh Frame", studio animasi 2D tiga orang di Kendari. Pada tahun 2027 mereka ingin menawarkan paket konten media sosial bulanan untuk toko kerajinan. Dari pembicaraan awal, banyak pemilik toko tertarik, tetapi belum ada yang pasti mau membayar tiap bulan. Dana yang tersedia Rp15.000.000, dan studio belum pernah membuat paket langganan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Langkah pertama yang paling tepat adalah ....

A. Membeli perangkat dan lisensi senilai seluruh dana agar studio tampil lebih profesional
B. Menunggu sampai sedikitnya dua puluh toko menyatakan siap berlangganan
C. Menyewa kantor di pusat kota agar pemilik toko yakin akan keseriusan studio
D. Menawarkan paket percobaan sebulan ke tiga toko, lalu menilai tanggapan dan biayanya
E. Membuat sepuluh video contoh gratis untuk semua toko kerajinan di kota

15. Film iklan "Sagu Animasi" di Sorong (2027) memakai suara pengisi suara Taufan. Kontrak hanya mencakup sepuluh kalimat yang sudah direkam dan tidak menyinggung pembuatan suara dengan AI maupun pemakaian ulang rekaman. Setelah penyuntingan, empat kalimat tambahan diperlukan. Taufan sedang berada di luar kota selama dua hari, dan tenggat penyerahan besok sore. Seorang anggota tim mengusulkan membuat suara tiruan Taufan dengan AI dari rekaman lama.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Meminta izin tertulis Taufan untuk membuat suara tiruan dan menyepakati bayarannya
☐ B. Membuat suara tiruan dari rekaman lama karena rekaman itu sudah dibayar studio
☐ C. Meminta Taufan merekam empat kalimat tambahan dari tempatnya sesuai standar teknis studio
☐ D. Memakai suara tiruan dari penyedia lain yang mirip suara Taufan tanpa memberi tahu klien
☐ E. Memotong dan menyambung kalimat lama Taufan menjadi kalimat baru untuk menutup kekurangan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

16. Studio "Ombak Lukis" di Bengkulu menawarkan tiga paket animasi logo pada tahun 2027. Paket Hemat berharga Rp1.200.000 dengan biaya pengerjaan Rp900.000 dan satu kali revisi. Paket Standar berharga Rp2.000.000 dengan biaya Rp1.300.000 dan dua kali revisi. Paket Lengkap berharga Rp3.000.000 dengan biaya Rp2.100.000 dan empat kali revisi. Biaya pengerjaan sudah memuat semua revisi. Laba adalah harga dikurangi biaya. (Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Paket Hemat memberi persentase laba terhadap harga yang terbesar karena harganya paling murah.	○	○
Persentase laba terhadap harga yang terbesar ada pada Paket Standar, yaitu 35 %.	○	○
Bila studio hanya sanggup mengerjakan 10 paket per bulan, menjual semuanya sebagai Paket Lengkap memberi laba Rp2.000.000 lebih besar daripada menjual semuanya sebagai Paket Standar.	○	○

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

17. Tiga anggota studio animasi 2D "Layar Kemuning" di Ternate menyusun jadwal 10 hari kerja untuk sebuah iklan animasi pada tahun 2027. Gambar menunjukkan pekerjaan tiap orang beserta peninjaunya. Studio memegang tiga aturan: tiap orang mengerjakan satu pekerjaan per hari, jumlah hari pekerjaan seseorang tidak melebihi 10 hari kerja, dan setiap pekerjaan ditinjau orang lain.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.



Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Setiap pekerjaan dalam jadwal sudah ditinjau oleh orang yang bukan pelaksananya.	○	○
Jumlah hari pekerjaan yang dijadwalkan kepada Evi melebihi 10 hari kerja yang tersedia.	○	○
Tidak ada anggota yang dijadwalkan mengerjakan dua pekerjaan pada hari kerja yang sama.	○	○

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

18. Studio "Tanjung Gerak" di Tarakan memiliki empat animator yang masing-masing bekerja 15 hari pada Agustus 2027. Studio menyisihkan 20 % dari kapasitasnya sebagai cadangan revisi. Pesanan P berasal dari klien tetap sehingga wajib diterima. Studio ingin nilai kontrak sebesar mungkin tanpa melampaui kapasitas yang tersedia untuk pesanan.

Pesanan	Jenis	Nilai kontrak	Kebutuhan kerja
P	video profil klien tetap	Rp14 juta	16 orang-hari
Q	iklan 2D	Rp26 juta	30 orang-hari
R	video edukasi	Rp14 juta	18 orang-hari
S	animasi logo	Rp9 juta	12 orang-hari
T	paket ikon	Rp11 juta	14 orang-hari
U	judul video	Rp7 juta	6 orang-hari

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pesanan yang paling tepat diterima adalah ....

A. Menerima P dan Q, menolak R, S, T, dan U
B. Menerima P, R, dan T, menolak Q, S, dan U
C. Menerima P, S, T, dan U, menolak Q dan R
D. Menerima P, Q, dan T, menolak R, S, dan U
E. Menerima Q, S, dan U, menolak P, R, dan T

19. Pada minggu ketiga produksi serial 3D "Jelajah Rimba" di studio "Gelora Visual", Manado, tahun 2027, studio yang memiliki 12 animator, dua lead animasi, satu supervisor animasi, satu koordinator produksi, satu produser, dan satu sutradara mencatat lima keputusan yang diambil sepanjang minggu itu.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Keputusan yang diambil oleh peran yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Supervisor animasi meminta tiga animator mengulang gerak lari yang berbeda dari standar gerak tokoh.
☐ B. Lead animasi menandatangani perubahan nilai kontrak dengan klien dan menyetujui biaya lembur.
☐ C. Koordinator produksi memperbarui status 40 shot di tracker dan melaporkan shot terlambat ke produser.
☐ D. Produser memberi catatan akting kepada animator pada setiap shot yang ia periksa tiap hari.
☐ E. Sutradara memperpanjang adegan perpisahan dua detik demi emosi, setelah produser memastikan biayanya cukup.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

20. Studio "Surya Cipta" di Pekanbaru memiliki tokoh maskot "Si Bekantan" buatannya sendiri. Pada tahun 2027 sebuah usaha camilan lokal ingin memakai tokoh itu pada kemasan produknya selama setahun. Studio menginginkan pemasukan yang berulang, ingin tetap memiliki tokoh itu agar kelak dapat dipakai untuk usaha lain, dan tidak ingin tokohnya dipakai di luar kemasan camilan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Kesepakatan yang paling sesuai dengan keinginan studio adalah ....

A. Lisensi pada kemasan selama setahun dengan imbalan bulanan; kepemilikan tetap di studio
B. Penjualan putus tokoh kepada usaha camilan dengan harga tinggi, dibayar sekali di awal kesepakatan
C. Lisensi pada semua media dan tanpa batas waktu, dengan bayaran sekali di awal
D. Pembuatan animasi iklan camilan sebagai pesanan sekali bayar dengan harga tetap
E. Izin memakai tokoh pada kemasan tanpa bayaran supaya lebih dikenal calon pelanggan

21. Studio "Belantara Gambar" di Palangka Raya harus membuat ringkasan adegan dari naskah film pendek klien yang belum tayang pada tahun 2027. Kontrak melarang naskah dikirim ke server pihak lain tanpa persetujuan tertulis klien. Klien tidak dapat dihubungi sampai besok, sedangkan ringkasan dibutuhkan sore ini. Tim membandingkan empat alat AI.

Alat	Tempat bekerja	Perjalanan data naskah	Catatan penyedia
P	layanan daring	dikirim ke server penyedia	unggahan boleh dipakai penyedia untuk melatih modelnya
Q	layanan daring	dikirim ke server penyedia	unggahan dihapus setelah 30 hari dan tidak dipakai melatih model
R	dipasang di komputer studio	tetap di komputer studio	tidak perlu internet; ringkasannya lebih sederhana
S	layanan daring	dikirim ke server penyedia di dalam negeri	penyedia berbadan hukum Indonesia

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Alat yang paling tepat dipakai sore ini adalah ....

A. Alat P, karena data unggahan dipakai penyedia sehingga ringkasannya makin baik
B. Alat Q, karena unggahan naskah dihapus otomatis setelah 30 hari oleh penyedia
C. Alat R, karena naskah tetap berada di komputer studio dan tidak dikirim keluar
D. Alat S, karena penyedianya berbadan hukum Indonesia dan servernya di dalam negeri
E. Tidak satu pun, karena semua alat AI melanggar kontrak sehingga harus ditunda

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

22. Sakti sudah lima tahun menjadi background artist di studio animasi 2D "Hulu Gambar" di Samarinda. Pada tahun 2027 studionya membuka posisi asisten art director dengan tugas: menyusun pedoman gaya dan palet warna film, memeriksa keseragaman gaya semua latar, dan membimbing pelukis latar baru. Sakti hanya boleh mengirim portofolio berisi bahan yang paling kuat membuktikan kesiapannya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Bahan yang paling tepat dimasukkan ke portofolio Sakti adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Seluruh 40 latar buatannya selama lima tahun, ditampilkan tanpa dipilih dan tanpa keterangan peran
☐ B. Pedoman gaya dan palet warna yang ia susun untuk film pendek kelompoknya beserta alasan pilihannya
☐ C. Seri enam latar satu cerita yang seragam gayanya, dengan keterangan bagian yang ia kerjakan sendiri
☐ D. Surat dukungan dari kerabat pemilik studio yang memuji ketekunan, kerendahan hati, dan kerajinannya
☐ E. Catatan perbaikan untuk dua pelukis latar baru beserta gambar sebelum dan sesudah perbaikannya

23. Studio "Warna Rimba" di Mataram beranggotakan dua orang yang menguasai animasi 2D dan penyuntingan video, masing-masing bekerja 20 hari per bulan. Modal kerjanya Rp20.000.000 dengan pengeluaran tetap Rp8.000.000 per bulan. Pemilik menetapkan tiga syarat wajib: (1) sesuai keahlian tim, yaitu animasi 2D dan penyuntingan video; (2) kebutuhan kerja tidak melebihi kapasitas bulanan studio; dan (3) pembayaran pertama diterima sebelum modal kerja habis.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Peluang yang lolos semua syarat wajib adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Film pendek 3D untuk sebuah dinas; butuh 28 orang-hari; dibayar lunas tiga bulan setelah serah terima
☐ B. Paket video pendek bulanan untuk sekolah; butuh 30 orang-hari per bulan; dibayar tiap akhir bulan
☐ C. Iklan 2D untuk lima toko dalam satu bulan; butuh 52 orang-hari; dibayar lunas setelah serah terima
☐ D. Animasi layanan untuk dua rumah sakit; butuh 36 orang-hari; separuh dibayar di muka, sisanya akhir bulan kedua
☐ E. Paket animasi logo untuk tiga usaha kuliner; butuh 16 orang-hari; dibayar lunas tiga minggu setelah pesanan

24. Studio "Lintas Piksel" di Manado menguji alat AI pembuat gambar antara pada 20 adegan sebuah film pendek pada tahun 2027. Tanpa AI, pekerjaan itu membutuhkan 20 orang-hari.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Dengan AI, alat menghasilkan 400 gambar antara; animator memeriksa semuanya dan memperbaiki 56 gambar yang bentuk tokohnya melenceng atau lengkung geraknya tidak halus. Total waktu dengan AI, termasuk pemeriksaan dan perbaikan, adalah 14 orang-hari. (Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

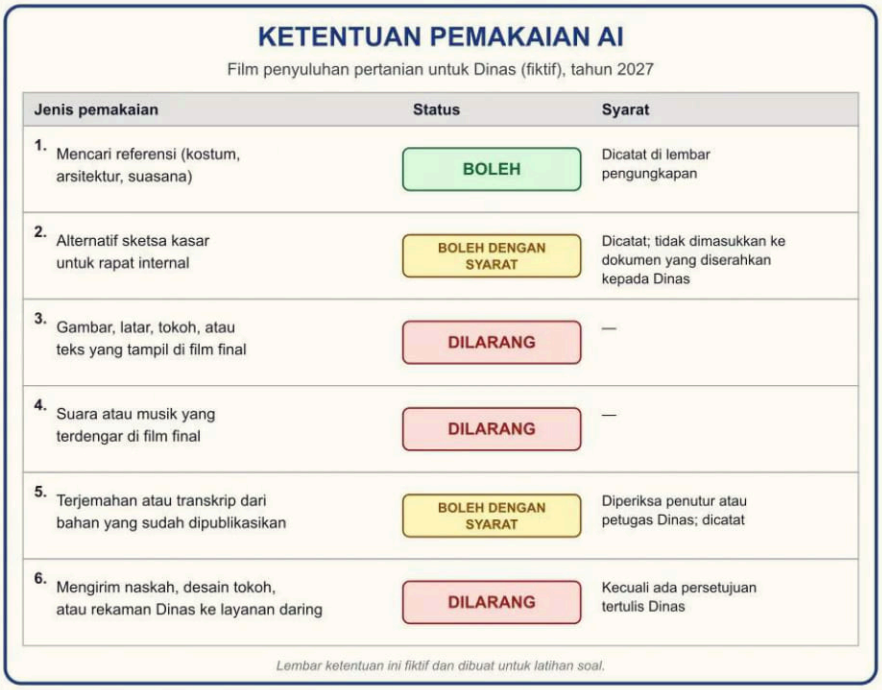
Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Pemakaian AI pada uji ini menghemat 30 % waktu pekerjaan gambar antara.	○	○
Karena hanya 14 % gambar yang perlu diperbaiki, pemeriksaan animator dapat dihilangkan pada pekerjaan berikutnya.	○	○
Hasil uji ini membuktikan bahwa AI sudah dapat menggantikan inbetweener.	○	○

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

25. Studio "Tabir Frame" di Jayapura mengerjakan film penyuluhan pertanian untuk sebuah dinas pada tahun 2027. Dinas menyerahkan lembar ketentuan pemakaian AI seperti pada gambar. Tim mencatat lima rencana tindakan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Rencana tindakan yang sesuai dengan lembar ketentuan adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)



KETENTUAN PEMAKAIAN AI

Film penyuluhan pertanian untuk Dinas (fiktif), tahun 2027

Jenis pemakaian	Status	Syarat
1. Mencari referensi (kostum, arsitektur, suasana)	BOLEH	Dicatat di lembar pengungkapan
2. Alternatif sketsa kasar untuk rapat internal	BOLEH DENGAN SYARAT	Dicatat; tidak dimasukkan ke dokumen yang diserahkan kepada Dinas
3. Gambar, latar, tokoh, atau teks yang tampil di film final	DILARANG	—
4. Suara atau musik yang terdengar di film final	DILARANG	—
5. Terjemahan atau transkrip dari bahan yang sudah dipublikasikan	BOLEH DENGAN SYARAT	Diperiksa penutur atau petugas Dinas; dicatat
6. Mengirim naskah, desain tokoh, atau rekaman Dinas ke layanan daring	DILARANG	Kecuali ada persetujuan tertulis Dinas

Lembar ketentuan ini fiktif dan dibuat untuk latihan soal.

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Membuat 12 gambar suasana hutan dengan AI sebagai referensi, mencatatnya di lembar pengungkapan, lalu melukis semua latar sendiri

☐ B. Memakai suara narator buatan AI pada tiga adegan film, dicatat di lembar pengungkapan, karena rekaman narator asli belum selesai

☐ C. Menerjemahkan naskah yang sudah dipublikasikan dinas ke bahasa Inggris dengan AI, meminta penutur memeriksanya, lalu mencatatnya

☐ D. Membuat tiga sketsa komposisi adegan dengan AI untuk rapat internal, mencatatnya, dan tidak memasukkannya ke dokumen untuk dinas

☐ E. Menempelkan sketsa komposisi hasil AI pada dokumen storyboard yang dikirim kepada dinas, karena sudah dicatat di lembar pengungkapan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Tabel skor dan anjuran

Sub bab / subtopik	Nomor soal	Benar	Jika kurang separuh benar
Sub bab 1.1 · Profesi dan jenjang karier di industri animasi	1, 2, 3, 4, 7, 17, 19, 22	___ / 8	Ulangi hlm. 11
Sub bab 1.2 · Peluang pasar dan usaha animasi dalam ekonomi kreatif	9, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 23	___ / 8	Ulangi hlm. 28
Sub bab 1.3 · Pemanfaatan AI dalam industri animasi dan batasan agar tidak terjadi plagiasi	5, 6, 8, 10, 11, 15, 21, 24, 25	___ / 9	Ulangi hlm. 47

Skor 70 % atau lebih: lanjut ke bab berikutnya. Skor 50–69 %: ulangi sub bab pada tabel yang kurang dari separuh benar. Skor di bawah 50 %: baca ulang bab ini dari awal. (Angka ini anjuran belajar, bukan prediksi nilai TKA.)

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Bab 2 · Kecakapan Kerja Dasar, K3, dan Budaya Kerja

SMKANM-B2

Setelah mempelajari bab ini, kamu dapat:

- menerapkan K3 dan budaya kerja yang sesuai standar industri animasi
- menyusun urutan pipeline animasi 2D dan 3D beserta ketergantungan antartahapnya
- memilih perangkat lunak dan perangkat keras sesuai pekerjaan dan menyusun SOP tiap tahap produksi

Peta bab

Sub bab	Judul
2.1	K3 dan budaya kerja bidang animasi
2.2	Pipeline produksi animasi 2D dan 3D
2.3	Perangkat lunak dan perangkat keras animasi 2D dan 3D
2.4	SOP tahap praproduksi, produksi, dan pascaproduksi

Bab 2 di LMS

Buka seluruh latihan bab ini di LMS.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-B2

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 2.1 · K3 dan budaya kerja bidang animasi

SMKANM-2.1

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi meminta kamu memahami dan menerapkan **keselamatan dan kesehatan kerja (K3)** serta **budaya kerja** yang sesuai standar industri. Di studio animasi, bahayanya jarang berupa mesin berat. Bahayanya datang pelan-pelan: duduk berjam-jam dengan posisi buruk, mata yang terus menatap layar, tangan yang bergerak berulang, kabel yang menumpuk, dan tenggat yang membuat orang bekerja tanpa istirahat.

Soalnya biasanya berupa **kasus seorang pekerja atau sebuah studio** yang mengalami keluhan atau menemukan keadaan yang berbahaya. Kamu diminta memilih **perbaikan yang tepat**. Sering ada lebih dari satu perbaikan yang benar (pilihan ganda kompleks), dan pilihan keliru biasanya tampak masuk akal tetapi hanya mengubah satu faktor atau malah menambah masalah. Pada soal budaya kerja, kamu memilih tindakan yang paling sesuai dengan sikap profesional di studio.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menjelaskan dasar K3 menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 dan Permenaker Nomor 5 Tahun 2018 dengan bahasa sendiri;
- mengatur posisi duduk, layar, tablet gambar, dan pencahayaan agar leher, mata, dan pergelangan tangan tidak terbebani;
- mengenali bahaya listrik, panas, kebakaran, dan kebisingan di ruang studio dan memilih tindakan pencegahannya;
- menyusun jadwal kerja dengan jeda, dan menjawab tenggat dengan menghitung kapasitas, bukan dengan lembur tanpa batas;
- menerapkan kebiasaan budaya kerja: tepat waktu, komunikasi lewat jalur resmi, tanggung jawab, kerahasiaan, dan kerapian aset.

◆ KONSEP INTI

Gilang, animator 2D di Studio Bukit Warna, Jambi, sudah dua bulan bekerja delapan jam sehari dengan laptop di atas meja makan yang dipinjam. Awalnya ia hanya merasa tengkuknya kaku. Lalu mata perih sejak sore, dan jari-jari tangan kanannya sesekali kesemutan. Ia berpikir, "Nanti juga hilang sendiri, targetku harus selesai." Dalam dunia kerja, **keluhan kecil yang dibiarkan** adalah cara paling umum sebuah cedera kerja dimulai. K3 ada supaya hal ini dicegah sejak awal, bukan diobati setelah parah.

1. Apa itu K3, dan apa dasarnya

K3 adalah singkatan **keselamatan dan kesehatan kerja**. *Keselamatan* berarti mencegah

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

kecelakaan, misalnya tersengat listrik, terbakar, atau tersandung kabel. *Kesehatan* berarti mencegah penyakit dan gangguan akibat pekerjaan, misalnya nyeri otot, mata lelah, atau gangguan pendengaran.

Dasar utamanya di Indonesia adalah **Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja**. Beberapa hal yang perlu kamu ketahui dari undang-undang itu:

- Pada bagian pertimbangan, ditegaskan bahwa **setiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatannya** dalam melakukan pekerjaan.
- Pasal 3 menyebutkan hal-hal yang harus dipenuhi oleh syarat keselamatan kerja, di antaranya mencegah kecelakaan, mencegah dan memadamkan kebakaran, memberi jalan menyelamatkan diri, mencegah dan mengendalikan suara, getaran, dan zat berbahaya, memperoleh **penerangan yang cukup dan sesuai**, menyelenggarakan suhu dan penyegaran udara yang baik, mencegah **aliran listrik yang berbahaya**, dan memperoleh **keserasian antara tenaga kerja, alat kerja, lingkungan, cara, dan proses kerjanya**. Poin terakhir itulah akar dari **ergonomi**, yaitu menyesuaikan pekerjaan dengan manusia, bukan sebaliknya.
- Pasal 9 mewajibkan pengurus (pimpinan tempat kerja) **menjelaskan kepada pekerja baru** bahaya di tempat kerjanya, pengamanan dan alat perlindungan yang diwajibkan, serta cara kerja yang aman.
- Pasal 12 mengatur hak dan kewajiban tenaga kerja, antara lain **memakai alat pelindung diri yang diwajibkan**, **menaati** syarat K3, **meminta** pengurus melaksanakan syarat itu, dan **menyatakan keberatan** bila syarat K3 diragukan.

Aturan yang lebih rinci untuk lingkungan kerja terdapat dalam **Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja**. Peraturan itu mengelompokkan faktor yang memengaruhi pekerja menjadi faktor fisika (iklim kerja, kebisingan, getaran, radiasi, pencahayaan), kimia, biologi, **ergonomi**, dan **psikologi**. Dua di antaranya sangat relevan bagi animator: ergonomi (cara kerja, posisi kerja, dan alat kerja yang tidak sesuai dengan pekerjanya) dan psikologi (antara lain beban kerja berlebih).

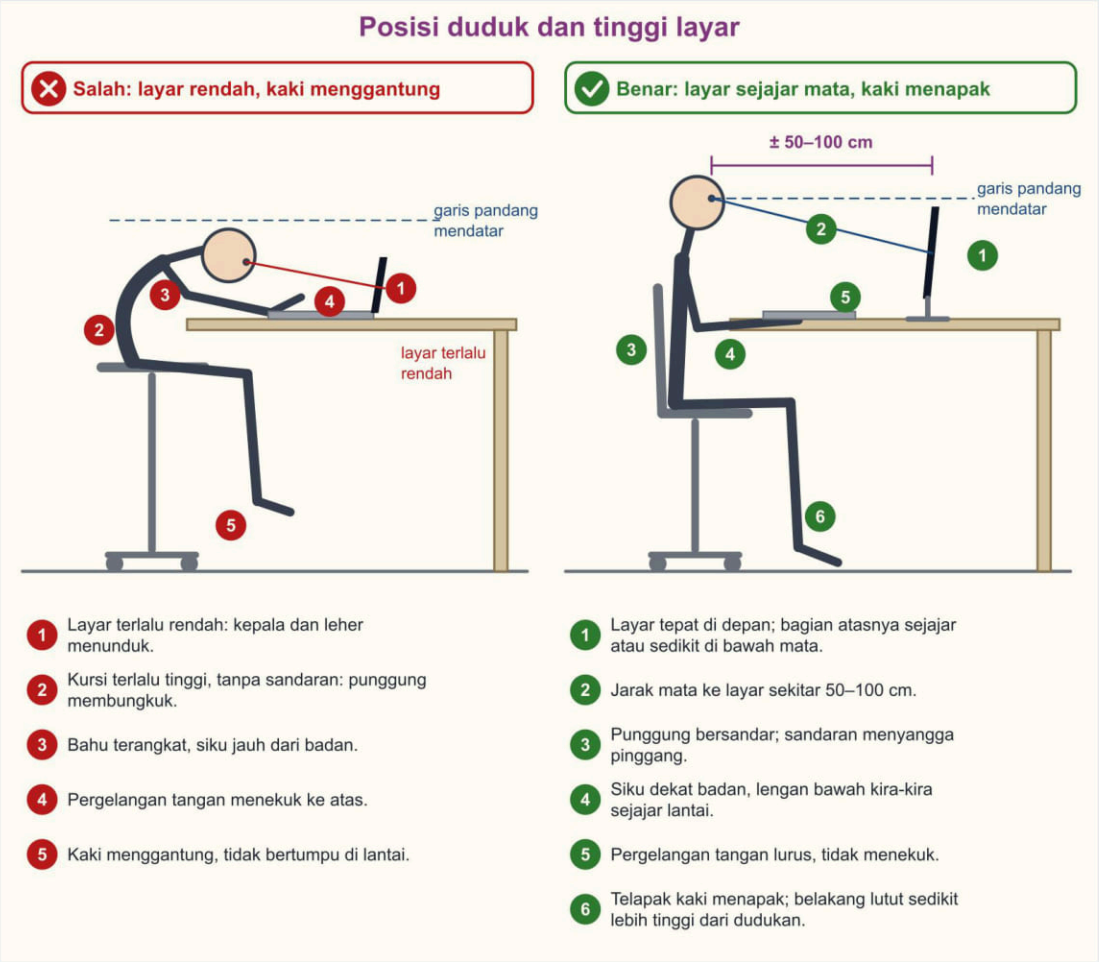
Perhatikan bahwa kamu tidak perlu menghafal pasal untuk menjawab soal. Yang penting adalah pola berpikirnya: bahaya apa, siapa yang terdampak, dan **pengendalian apa yang menyasar penyebabnya**. Peraturan di atas dapat diperbarui, jadi untuk keperluan kerja, periksa ketentuan terbaru.

2. Ergonomi: sikap duduk dan posisi layar

Ergonomi adalah ilmu menyesuaikan alat, tempat, dan cara kerja dengan tubuh pekerja. Permenaker 5/2018 menyebut bahwa potensi bahaya ergonomi muncul dari cara kerja dan posisi kerja yang tidak sesuai, alat kerja dan tempat kerja yang tidak sesuai ukuran tubuh pekerja, dan pengangkatan beban yang melebihi kemampuan. Untuk pekerjaan di depan komputer, panduan keselamatan kerja yang diterbitkan OSHA (lembaga keselamatan kerja Amerika Serikat) memberi pedoman yang konsisten. Pedoman umum berikut disarikan dari

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

sumber itu (lihat Gambar 2.1).



Gambar 2.1 Posisi duduk dan tinggi layar: pasangan salah dan benar beserta penjelasan tiap penanda. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Kursi.** Duduklah sehingga seluruh telapak kaki menapak di lantai dan bagian belakang lutut sedikit lebih tinggi daripada dudukan. Kaki yang menggantung menekan paha dan mengganggu aliran darah. Bila kursi tidak bisa diturunkan, pakai pijakan kaki.
2. **Sandaran.** Sandaran sebaiknya mengikuti lengkung tulang belakang dan menyangga pinggang. Punggung yang membungkuk tanpa sandaran membuat otot punggung bekerja terus.
3. **Layar.** Letakkan layar tepat di depan, bukan menyamping. Bagian atas layar sejajar dengan mata atau sedikit di bawahnya, supaya kamu tidak perlu mendongak atau menunduk. Pedoman OSHA menyebut pusat layar sekitar 15–20 derajat di bawah garis pandang mendatar, dan layar dimiringkan sedikit supaya tegak lurus dengan pandangan.
4. **Jarak.** Jarak mata ke layar sekitar 50–100 cm. Layar yang terlalu dekat membuat mata bekerja keras. Pada layar kecil, perbesar ukuran huruf alih-alih mendekatkan wajah.
5. **Tangan.** Letakkan papan ketik di depan badan sehingga siku berada dekat badan dengan lengan bawah kira-kira sejajar lantai. Pergelangan tangan dijaga **lurus**, tidak menekuk ke atas, ke bawah, atau ke samping.

Mengapa layar yang terlalu rendah berbahaya? Kepala manusia cukup berat. Ketika kepala

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

menunduk ke depan, otot leher dan bahu harus menahannya seperti menahan beban di ujung tuas, dan semakin lama semakin lelah. Karena itu **laptop yang diletakkan langsung di meja** hampir selalu terlalu rendah. Solusinya bukan sekadar menaikkan laptop, sebab papan ketik ikut naik dan tangan jadi terangkat. Gunakan **papan ketik terpisah** bersama penyangga laptop atau layar tambahan.

3. Tablet gambar dan pergelangan tangan

Animator 2D bekerja dengan pena dan tablet gambar, sehingga tangan melakukan **gerakan berulang** ribuan kali sehari. Gerakan berulang menjadi berbahaya bila digabung dengan posisi canggung atau tenaga besar. Gangguan otot, tendon, dan saraf akibat kerja seperti ini sering disebut dengan istilah umum **cedera akibat gerakan berulang** (*repetitive strain injury*, RSI). Gejala dininya: mati rasa atau rasa terbakar di tangan, nyeri di pergelangan, lengan, siku, leher, atau punggung, dan tenaga yang melemah. Pedoman OSHA menekankan agar gejala **dilaporkan sedini mungkin**, karena penanganan awal mencegah cedera yang lebih berat.

Ada beberapa kebiasaan yang membantu (Gambar 2.2):

- **Miringkan tablet** dengan dudukan, bukan datar di meja, supaya leher tidak terus menunduk. Kemiringannya cukup sedikit dan disesuaikan dengan kenyamananmu.
- Jaga **pergelangan tetap lurus** sejajar lengan bawah. Hindari menumpukan pergelangan pada tepi meja atau tablet yang keras, sebab tekanan di satu titik dan tekukan memperberat beban.
- Gerakkan garis panjang dari **lengan (siku dan bahu)**, bukan hanya dengan memutar pergelangan. Menggambar dengan pergelangan saja memusatkan beban pada sendi kecil yang paling mudah lelah. Sebaliknya, lengan dan bahu bisa berbagi beban. Ini anjuran umum dalam ergonomi gambar digital. Pedoman OSHA sendiri menyatakan bahwa semua pekerjaan tangan sebaiknya dilakukan dengan pergelangan lurus dan netral.
- Selingi tugas. Ganti gambar garis panjang dengan pekerjaan lain, dan gunakan pintasan papan ketik untuk mengurangi pemakaian tetikus.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 2.2 Tablet datar dengan gerak pergelangan (salah) dibandingkan tablet miring dengan pergelangan lurus dan gerak dari lengan (benar); kemiringan hanya ilustrasi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

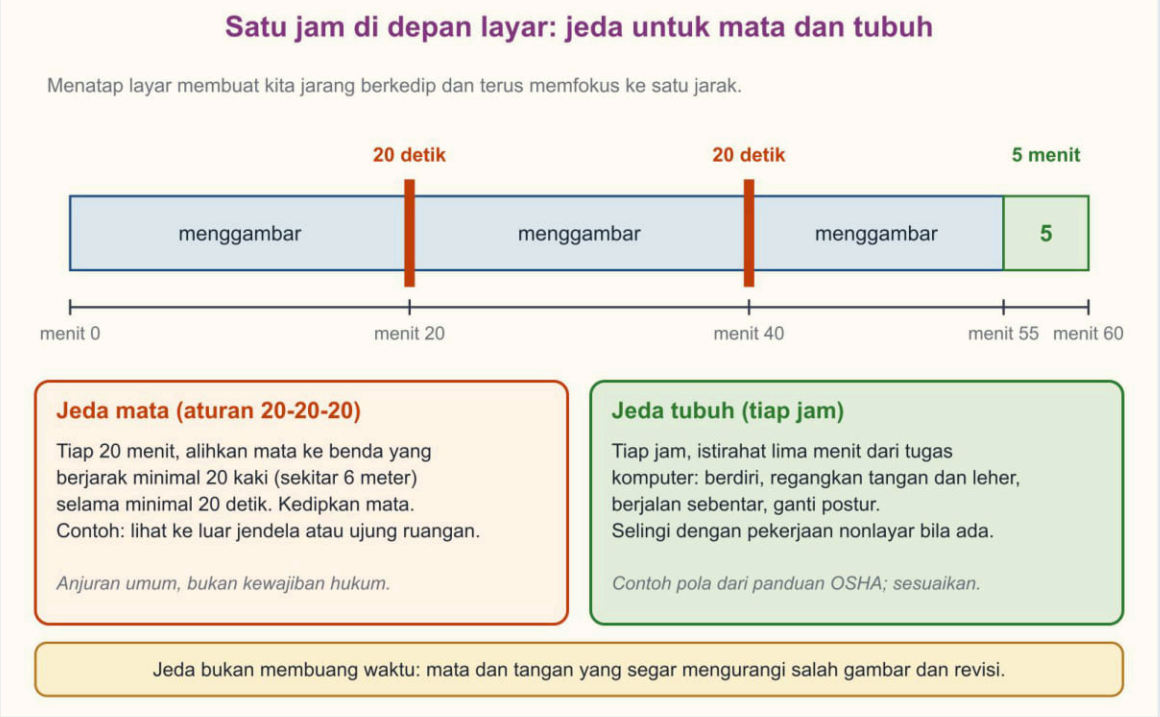
Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

4. Mata dan pencahayaan

Menatap layar membuat kita **lebih jarang berkedip** dan memaksa mata terus memfokus pada jarak yang sama. Akibatnya mata kering, perih, dan cepat lelah. Dua kebiasaan sederhana menolong:

- **Aturan 20-20-20**, yang dianjurkan oleh American Academy of Ophthalmology (organisasi dokter mata): **setiap 20 menit**, alihkan pandangan ke benda yang berjarak **minimal 20 kaki** (sekitar 6 meter) selama **minimal 20 detik**. Anjuran ini umum, bukan kewajiban hukum, dan murah dicoba.
- **Jeda tiap jam.** Pedoman OSHA memberi contoh istirahat **lima menit setiap jam** dari tugas komputer: berdiri, meregangkan badan, dan berjalan sebentar.

Lihat Gambar 2.3 untuk gambaran satu jam kerja yang memuat kedua jeda itu.



Gambar 2.3 Satu jam kerja di depan layar: dua jeda mata 20 detik dan satu jeda tubuh 5 menit. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Pencahayaan juga penting. UU 1/1970 Pasal 3 menyebut perlunya penerangan yang cukup dan sesuai, dan Permenaker 5/2018 mengatur bahwa intensitas pencahayaan harus sesuai dengan jenis pekerjaannya (angka standarnya ada pada lampiran peraturan itu). Dalam praktik studio:

- Hindari **ruang yang gelap dengan layar yang sangat terang**. Perbedaan terang yang ekstrem antara layar dan sekitarnya membuat mata cepat lelah. Ruang yang terlalu terang maupun terlalu redup sama-sama melelahkan. Cahaya ruangan sebaiknya **merata**, dan kecerahan layar disesuaikan dengan cahaya sekitar. Menaikkan kecerahan layar sampai setinggi-tingginya bukan solusi.
- Hindari **silau**. Letakkan layar **tegak lurus terhadap jendela**, bukan menghadap atau membelakanginya, dan gunakan tirai bila perlu. Pantulan lampu dan jendela pada layar menyebabkan postur canggung karena kita menggeser kepala untuk menghindarinya.
- Bersihkan layar secara berkala. Debu menambah silau.

5. Listrik, panas, dan kebakaran di ruang studio

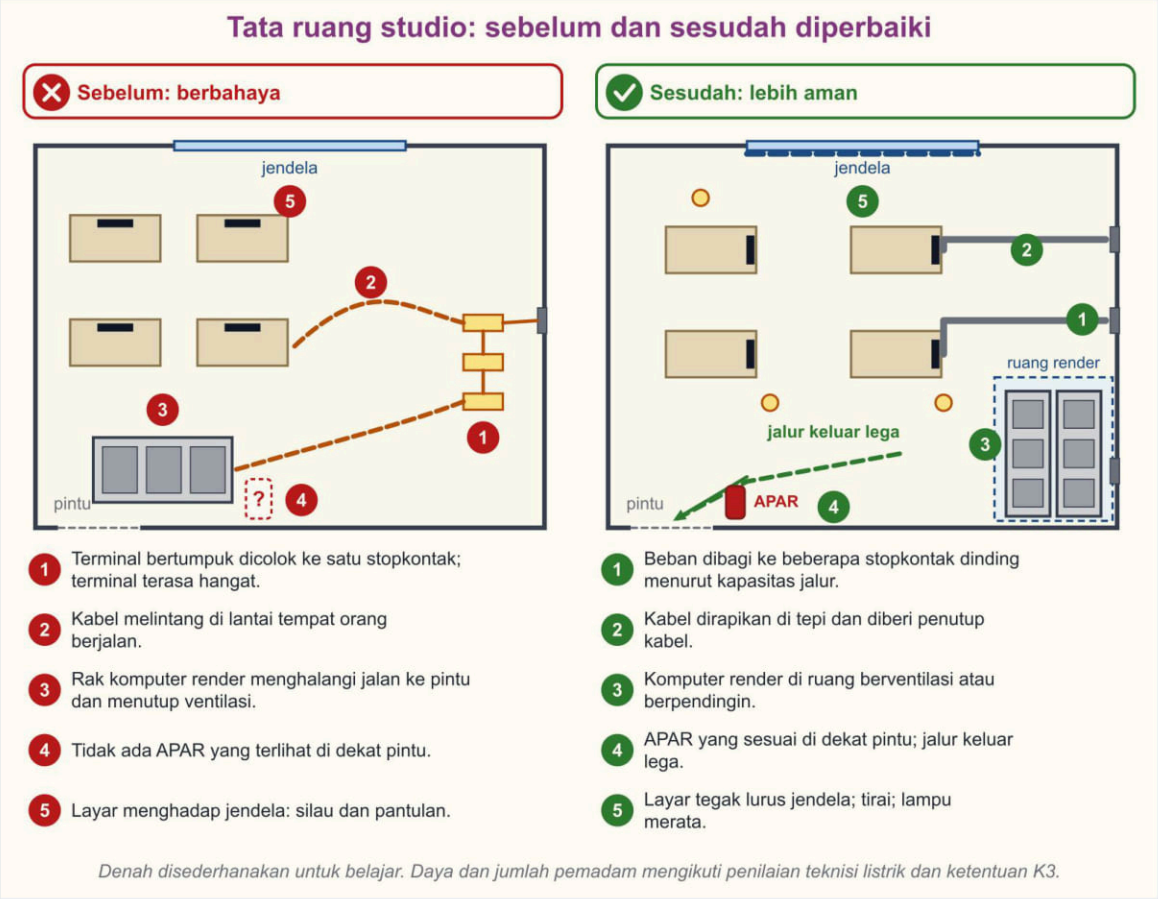
Studio animasi penuh komputer, terutama **komputer render** yang bekerja berjam-jam dan menghasilkan panas. Tiga bahaya yang paling sering muncul adalah sengatan listrik, kebakaran akibat beban listrik berlebih, dan tersandung kabel. UU 1/1970 Pasal 3 menyebut kewajiban mencegah aliran listrik yang berbahaya, mencegah dan memadamkan kebakaran, serta menyediakan jalan menyelamatkan diri.

Beberapa praktik pencegahan (Gambar 2.4):

1. **Bagi beban ke beberapa jalur.** Jangan menumpuk terminal (stopkontak sambungan) satu ke terminal lain dari satu stopkontak. Daya listrik dihitung dengan **P = V × I** (daya sama dengan tegangan dikali arus). Sebagai contoh angka (bukan ketentuan): jalur berpengaman 6 A pada 220 V dapat menyalurkan 220 × 6 = 1.320 watt. Tiga komputer 500 watt memerlukan 3 × 500 = 1.500 watt, melebihi 1.320. Jadi sebagian harus dipindah ke jalur lain, dan sebelum menambah beban, jumlahkan dulu daya semua perangkat pada jalur yang sama lalu bandingkan dengan batas jalurnya.
2. **Rapikan dan lindungi kabel.** Kabel yang melintang di lorong membuat orang tersandung dan kabelnya terinjak. Kumpulkan di tepi dan beri penutup kabel.
3. **Waspadai tanda bahaya.** Terminal atau steker yang terasa hangat, bau gosong, atau percikan berarti harus segera dilepas dan diperiksa, bukan dipakai terus "selama lampunya masih menyala".
4. **Periksakan kapasitas daya.** Sebelum menambah komputer, minta **teknisi listrik** memeriksa kapasitas instalasi. Anggota studio yang bukan ahli listrik tidak menambah atau mengubah instalasi sendiri.
5. **Atur panas.** Ruang render perlu ventilasi atau pendingin, sedangkan komputer tidak menutup lubang udaranya. Suhu dan penyegaran udara yang baik termasuk syarat dalam UU 1/1970 Pasal 3.
6. **Siapkan pemadaman dan jalan keluar.** Sediakan alat pemadam api ringan (APAR) yang sesuai untuk kebakaran peralatan listrik (periksa keterangan jenis pada tabungnya), simpan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

di tempat mudah dilihat dan dijangkau, dan jaga jalur menuju pintu keluar tetap lega.



Gambar 2.4 Denah ruang studio sebelum dan sesudah diperbaiki: sambungan listrik, kabel, ruang render, APAR, jalur keluar, dan arah layar terhadap jendela (denah disederhanakan). Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

6. Kebisingan dan studio rekaman suara

Mesin render dengan kipas yang berisik dan studio rekaman suara adalah dua sumber persoalan suara. Permenaker 5/2018 mengatur pengukuran dan pengendalian **kebisingan**. Bila kebisingan melebihi nilai ambang batas, pengendalian dilakukan antara lain dengan menghilangkan atau mengganti sumber bising, memasang pembatas atau peredam suara, mengatur waktu pajanan, dan memakai alat pelindung diri yang sesuai.

Untuk studio animasi, artinya: pisahkan ruang render yang bising dari ruang kerja dan ruang rekaman, beri peredam pada ruang rekaman agar suara luar tidak masuk dan hasil rekaman bersih, dan jangan memutar suara melalui *headphone* dengan volume berlebihan dalam waktu lama. Di ruang rekaman, rapikan juga kabel mikrofon dan penyangganya agar tidak membahayakan.

7. Kelelahan, tenggat, dan lembur

Tenggat adalah bagian dari pekerjaan animasi. Namun beban kerja yang berlebihan adalah faktor psikologi yang diatur dalam Permenaker 5/2018 (yaitu beban kerja berlebih secara kuantitatif dan kualitatif). Pengendaliannya antara lain komunikasi organisasi yang memadai dan mengatur ulang pekerjaan. Untuk ergonomi, peraturan itu juga menyebut **mengatur waktu kerja dan waktu istirahat** sebagai salah satu cara pengendalian.

Ingat hubungan dengan sub bab 1.2: tenggat dijawab dengan **menghitung kapasitas dalam orang-hari**, bukan dengan lembur tanpa batas. Lembur diatur oleh peraturan ketenagakerjaan dan kontrak kerja (periksa ketentuan terbaru), dan kelelahan menurunkan mutu: gambar salah, berkas tertimpa, mata dan tangan cepat cedera, sehingga revisi dan biaya justru bertambah. Pilihan yang sehat ketika pekerjaan melebihi kapasitas adalah **menjadwal ulang, menambah orang, mengurangi lingkup, atau membicarakannya dengan klien**.

8. Budaya kerja di studio animasi

Budaya kerja adalah kebiasaan dan nilai bersama yang membuat sebuah tim bekerja dengan baik. Sebuah *pipeline* (alur kerja produksi) bergantung pada serah-terima antarorang, jadi satu kebiasaan buruk bisa merugikan semua orang di belakangnya. Ada tujuh kebiasaan inti (Gambar 2.5).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 2.5 Tujuh kebiasaan budaya kerja di studio animasi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

- **Disiplin waktu.** Hadir dan menyerahkan pekerjaan tepat waktu, karena tahap berikutnya menunggu hasilmu.
- **Komunikasi jelas.** Status pekerjaan dicatat di *tracker* (daftar tugas bersama) dan permintaan lewat jalur yang disepakati, bukan hanya lisan. Catatan membuat semua orang melihat keadaan yang sama.
- **Tanggung jawab.** Tidak menandai pekerjaan "selesai" sebelum benar-benar selesai, dan mengakui bila ada kesalahan.
- **Kerja tim.** Membantu rekan, tetapi tidak mengerjakan ulang pekerjaan orang lain secara diam-diam. Perbaikan diam-diam menghilangkan jejak, dan pemilik pekerjaan tidak pernah tahu apa yang perlu ia pelajari.
- **Terbuka pada umpan balik.** Revisi dari lead, sutradara, atau klien dicatat, ditanyakan bila belum jelas, lalu diperbaiki. Umpan balik adalah tentang karya, bukan tentang pribadimu.
- **Menjaga kerahasiaan.** Naskah, desain, dan hasil render klien tidak diunggah atau dibagikan tanpa izin, sesuai perjanjian kerahasiaan (NDA, dibahas di bab 3).
- **Aset rapi.** Penamaan berkas, nomor versi, dan cadangan yang teratur (dibahas lebih lanjut di sub bab 2.4).

Ketika menemukan masalah pada pekerjaan rekan, urutan yang profesional adalah: (1) **catat temuan** di *tracker* dengan bukti yang jelas (nomor *shot*, nomor *frame*, tangkapan layar); (2) **beri tahu** pemilik pekerjaan dan lead lewat jalur yang disepakati; (3) **jangan menandai shot selesai** sebelum masalahnya benar-benar diperbaiki, dan jangan memperbaikinya diam-diam kecuali memang disepakati; (4) **lanjutkan pekerjaan lain** selama menunggu, supaya jadwal tidak terhenti.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

9. Memperbaiki masalah secara berlapis

Keluhan pekerja jarang punya satu penyebab. Karena itu perbaikan yang baik **berlapis**: mengubah alat atau tata ruang, mengubah cara kerja, dan mengatur waktu kerja. Permenaker 5/2018 sendiri menyebut daftar pengendalian ergonomi yang berlapis: menghindari posisi kerja yang janggal, memperbaiki cara dan posisi kerja, mendesain ulang atau memodifikasi tempat dan peralatan kerja, mengatur waktu kerja dan istirahat, bekerja dalam posisi tubuh netral, dan menggunakan alat bantu. Tabel berikut meringkas pola yang paling sering muncul.

Gejala	Penyebab yang mungkin	Perbaikan berlapis
leher dan bahu pegal	layar terlalu rendah, kepala menunduk	naikkan layar, pakai papan ketik terpisah, kursi dan sandaran disesuaikan, jeda tiap jam
mata perih dan kering	menatap layar tanpa jeda, layar terlalu terang di ruang gelap, silau	jeda mata 20-20-20, cahaya ruangan merata, layar tegak lurus jendela, kecerahan disesuaikan
tangan kesemutan atau nyeri	pergelangan menekuk, tablet datar, gerak berulang tanpa variasi	tablet miring, pergelangan lurus, gerak dari lengan, selingi tugas, laporkan gejala
terminal hangat dan ruangan panas	beban listrik berlebih, ventilasi buruk	bagi jalur, periksa kapasitas dengan teknisi, ventilasi atau pendingin, APAR sesuai
lelah, sering salah, mudah marah	beban berlebih, istirahat kurang	hitung kapasitas, jadwal ulang atau tambah orang, jeda teratur

Perhatikan polanya: **mengganti satu alat saja** (misalnya membeli layar baru) tanpa mengubah kebiasaan duduk dan istirahat biasanya tidak cukup. Sebaliknya, **hanya menyuruh pekerja "lebih tahan"** tanpa memperbaiki alat dan ruang tidak menyelesaikan penyebab. Dan "menunda istirahat demi target" memperburuk keadaan.

Ringkasan. K3 berlandaskan UU 1/1970 dan Permenaker 5/2018. Ergonomi menyesuaikan kursi, layar, tablet, dan cara menggerakkan tangan dengan tubuh. Mata dilindungi dengan pencahayaan merata, layar tanpa silau, dan jeda. Listrik, panas, kebakaran, dan kebisingan dikendalikan dengan tata ruang, jalur terpisah, APAR, dan peredam. Tenggat dijawab dengan kapasitas, bukan lembur tanpa batas. Budaya kerja yang baik adalah tepat waktu, komunikatif, bertanggung jawab, rahasia terjaga, dan aset rapi. Perbaikan terbaik bersifat berlapis.

CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Memperbaiki ruang kerja animator

Pada Februari 2027, Gilang, animator 2D di Studio Bukit Warna, Jambi, bekerja delapan jam sehari dengan laptop di atas meja setinggi 74 cm. Ia mengeluh tengkuk kaku, mata perih sejak sore, dan jari tangan kanan kesemutan. Layar laptopnya setinggi 24 cm dari permukaan meja,

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

sehingga bagian atasnya berada 98 cm dari lantai. Kursinya setinggi dudukan 40 cm. Jendela berada tepat di belakang punggungnya, dan ia biasa menggambar dengan pena di tablet yang diletakkan datar. Panjang betis (lantai ke belakang lutut) 42 cm, dan tinggi mata saat duduk tegak adalah 72 cm di atas dudukan. Gilang hanya diizinkan mengubah tata letak dan kebiasaan kerjanya, tanpa membeli perangkat baru yang mahal. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Petakan gejala ke penyebab.** Tengkuk kaku, karena layar terlalu rendah. Mata perih, karena menatap layar tanpa jeda dan ada silau dari jendela di belakang. Jari kesemutan, karena tablet datar dan gerak berulang. Tiga gejala, tiga penyebab berbeda: perbaikannya perlu berlapis.
2. **Hitung tinggi layar.** Tinggi mata dari lantai = 40 + 72 = 112 cm. Atas layar sekarang 98 cm, jadi 112 − 98 = 14 cm di bawah mata, dan kepala menunduk. Layar perlu dinaikkan sekitar 12 cm: 98 + 12 = 110 cm, 2 cm di bawah mata, sesuai pedoman (sejajar atau sedikit di bawah mata). Karena menaikkan laptop juga menaikkan papan ketiknya, Gilang memakai **papan ketik terpisah** yang tetap berada di meja.
3. **Periksa kursi dan jarak.** Belakang lutut 42 cm dan dudukan 40 cm, sehingga lutut 2 cm lebih tinggi dari dudukan dan kaki menapak lantai. Itu sudah sesuai, jadi kursi tidak perlu diubah. Letakkan layar sekitar 60 cm dari mata (dalam rentang 50–100 cm).
4. **Atasi silau.** Putar meja sehingga layar **tegak lurus terhadap jendela**, lalu pasang tirai. Pastikan cahaya ruangan merata dan kecerahan layar tidak berlebihan.
5. **Perbaiki cara menggambar.** Miringkan tablet dengan dudukan, jaga pergelangan lurus, dan gerakkan garis panjang dari lengan. Selingi pekerjaan gambar dengan pekerjaan lain, misalnya merapikan berkas.
6. **Atur waktu.** Terapkan jeda mata 20-20-20 dan istirahat lima menit tiap jam. Laporkan kesemutan kepada lead bila tidak membaik, karena pedoman menganjurkan pelaporan gejala sedini mungkin.

Jawaban: naikkan layar 12 cm dan gunakan papan ketik terpisah, pertahankan kursi, putar meja tegak lurus jendela dengan tirai, miringkan tablet dengan pergelangan lurus, serta terapkan jeda mata dan tubuh. Perbaikan berlapis ini menyasar ketiga penyebab.

Contoh 2 — Menyusun jadwal kerja dan menjawab tenggat

Anwar, lead animasi di Studio Cendana Motion, menyusun jadwal harian untuk timnya: kerja pukul 08.30–16.30 dengan istirahat makan pukul 12.00–13.00. Ia ingin memasukkan jeda tubuh lima menit tiap jam dan jeda mata 20-20-20. Pada hari yang sama, Wahyu, salah satu anggota tim, melaporkan bahwa pekerjaan sebuah iklan membutuhkan 30 orang-hari, padahal empat orang hanya punya 7 hari kerja sebelum tenggat. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

Bagian A: jadwal harian

1. **Hitung waktu di depan layar.** Pagi 08.30–12.00 = 3,5 jam = 210 menit. Siang 13.00–16.30 = 3,5 jam = 210 menit. Jumlah: 420 menit = 7 jam.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. **Susun blok satu jam: 55 menit kerja + 5 menit jeda tubuh.** Pagi: 08.30–09.30, 09.30–10.30, 10.30–11.30, lalu 11.30–12.00 (30 menit, tanpa jeda karena disusul istirahat makan). Siang dengan pola sama: 13.00–14.00, 14.00–15.00, 15.00–16.00, lalu 16.00–16.30.
3. **Hitung jeda tubuh.** Ada 3 blok penuh pagi dan 3 blok penuh siang, jadi 6 × 5 = 30 menit. Waktu kerja bersih di layar: 420 − 30 = 390 menit = 6,5 jam.
4. **Hitung jeda mata.** Dalam blok 55 menit kerja, jeda mata jatuh di menit ke-20 dan ke-40 (2 kali). Dalam blok 30 menit, jatuh di menit ke-20 (1 kali). Pagi: 3 × 2 + 1 = 7 kali. Siang: 7 kali. Jumlah 14 kali, masing-masing 20 detik: 14 × 20 = 280 detik, sekitar 4,7 menit. Waktu yang diperlukan sangat kecil dibanding manfaatnya.

Bagian B: tenggat

1. **Hitung kapasitas.** 4 orang × 7 hari = 28 orang-hari. Kebutuhan 30 orang-hari, jadi **kurang 2 orang-hari**.
2. **Daftar pilihan sehat.** (a) Menambah satu orang selama 2 hari: 28 + 2 = 30 orang-hari, cukup. (b) Mengundur tenggat satu hari: 4 × 8 = 32 orang-hari, cukup dengan sisa 2. (c) Mengurangi lingkup, misalnya satu shot yang kurang penting. (d) Membicarakan prioritas dengan klien.
3. **Pertimbangkan lembur.** Sebagai perbandingan, lembur 2 jam per hari oleh 4 orang selama 7 hari adalah 2 × 4 × 7 = 56 jam, setara 7 orang-hari (8 jam per hari). Secara hitungan itu melebihi kekurangan 2 orang-hari. Tetapi lembur setiap hari berarti jam kerja panjang tanpa pemulihan, dan lembur diatur oleh peraturan ketenagakerjaan dan kontrak. Hasilnya kualitas menurun dan revisi bertambah. Jadi lembur tanpa batas bukan jawaban yang baik. Bila ada lembur singkat yang disepakati dan sesuai aturan, itu pun hanya pelengkap.

Jawaban: jadwal harian berisi blok 55 menit kerja + 5 menit jeda (30 menit jeda tubuh dan 14 jeda mata per hari, waktu layar bersih 6,5 jam). Untuk tenggat, tambahkan satu orang selama 2 hari atau undur tenggat 1 hari, dan jangan menutup kekurangan 2 orang-hari dengan lembur tanpa batas.

❖ PETA KONSEP

Gambar 2.6 merangkum K3 dan budaya kerja bidang animasi.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 2.6 Peta konsep K3 dan budaya kerja bidang animasi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **K3 = keselamatan (cegah kecelakaan) + kesehatan (cegah penyakit akibat kerja).** Dasarnya UU 1/1970 dan Permenaker 5/2018. Pekerja berhak atas perlindungan dan wajib menaati aturan K3.
- **Ergonomi:** telapak kaki menapak, punggung bersandar, layar sejajar atau sedikit di bawah mata dengan jarak sekitar 50–100 cm, pergelangan lurus, tablet dimiringkan, gerak dari lengan.
- **Mata:** cahaya merata, tanpa silau, layar tegak lurus jendela, jeda 20-20-20 dan lima menit tiap jam. Kecerahan layar jangan setinggi-tingginya.
- **Listrik dan kebakaran:** bagi beban ke beberapa jalur, kabel dilindungi, ruang render berventilasi, APAR sesuai, jalan keluar lega, kapasitas diperiksa teknisi listrik.
- **Tenggat dijawab dengan kapasitas** (orang-hari), bukan lembur tanpa batas.
- **Budaya kerja:** tepat waktu, komunikasi lewat jalur resmi, tanggung jawab, kerja tim, terbuka pada umpan balik, kerahasiaan, aset rapi.
- **Perbaikan terbaik berlapis** (alat, cara kerja, waktu); satu faktor saja biasanya tidak cukup.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal K3 dan budaya kerja:

1. **Baca keluhan atau keadaan, lalu tulis penyebabnya** satu per satu (posisi, cahaya, waktu kerja, listrik, kebiasaan). Soal sering memuat lebih dari satu penyebab.
2. **Cocokkan tiap pilihan dengan penyebab.** Pilihan yang benar menyasar penyebab; pilihan keliru tampak membantu tetapi tidak menyentuh penyebabnya atau malah menambah masalah.
3. **Pada soal pilihan ganda kompleks,** nilai tiap pernyataan sendiri-sendiri. Biasanya perbaikan yang benar saling melengkapi (alat, cara kerja, waktu).
4. **Pada soal budaya kerja,** pilih tindakan yang jujur, tercatat, dan lewat jalur yang disepakati. Hindari tindakan yang menyembunyikan masalah atau melewati prosedur.
5. **Periksa efek samping.** Apakah pilihan itu menimbulkan bahaya baru atau melanggar syarat dalam soal?
6. **Bila ada tabel atau gambar tata ruang,** tandai dulu sumber bahaya (listrik, kabel, jalan keluar, silau), baru nilai pilihannya.

Jebakan yang sering dipasang:

- **Menunda istirahat demi target.** Kelelahan menurunkan mutu dan menambah risiko cedera.
- **Hanya mengganti satu alat** (layar baru, kursi baru) tanpa mengubah kebiasaan atau mengatur waktu.
- **Memperbaiki satu faktor dari beberapa** penyebab yang disebut soal.
- **Menaikkan kecerahan layar setinggi mungkin** untuk mengatasi mata lelah. Yang diperlukan adalah cahaya ruangan merata dan jeda.
- **Menggerakkan hanya pergelangan** supaya garis stabil. Pergelangan perlu lurus dan gerak dibagi ke lengan.
- **Menganggap lembur tanpa batas sebagai "budaya kerja yang baik".** Budaya kerja yang baik justru menghitung kapasitas dan menjaga pemulihan.
- **Memakai terminal listrik hangat** selama masih berfungsi, atau menambah komputer tanpa memeriksa kapasitas daya.
- **Memperbaiki pekerjaan rekan diam-diam** atau menandai selesai supaya jadwal aman. Catat, beri tahu, dan tunggu perbaikan.
- **"Memperbaiki dengan syarat":** soal sering menyebut syarat seperti "tanpa membeli perangkat baru". Pilihan yang diam-diam melanggar syarat itu gugur.

> Contoh salah tafsir: seorang animator yang matanya lelah menaikkan kecerahan layar sampai maksimum dan terus bekerja tanpa jeda. Matanya justru bekerja lebih keras. Perbaikan yang menyasar penyebab adalah cahaya ruangan yang merata, layar tanpa silau, dan jeda berkala.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut menyajikan seorang animator dengan beberapa keluhan sekaligus dan beberapa kebiasaan kerja yang keliru. Gunakan bagian 2 sampai 4 dan bagian 9. Untuk setiap pilihan, tanyakan: penyebab mana yang disasar, dan apakah pilihan itu justru menambah beban? Soal ini berbentuk pilihan ganda kompleks, jadi nilai setiap pilihan sendiri-sendiri.

►. Sinta, animator 2D di sebuah studio di Bandung (2027), bekerja sekitar 9 jam sehari memakai tablet gambar berlayar. Tablet itu diletakkan datar di meja sehingga ia harus menunduk, dan ruang kerjanya gelap karena hanya diterangi monitor. Sejak sebulan terakhir pergelangan tangan kanannya nyeri dan matanya cepat lelah. Ia biasanya menggambar berjam-jam tanpa berhenti agar target harian tercapai.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang tepat untuk mengurangi keluhan Sinta adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Memiringkan tablet dengan dudukan agar leher dan pergelangan tidak menekuk tajam.
☐ B. Menyalakan lampu ruangan yang merata agar layar tidak jauh lebih terang dari sekitarnya.
☐ C. Menaikkan kecerahan layar setinggi mungkin agar garis gambar terlihat lebih jelas.
☐ D. Beristirahat singkat secara berkala untuk melihat jauh dan meregangkan tangan.
☐ E. Menggambar dengan menggerakkan pergelangan saja, bukan lengan, agar garis stabil.

Pembahasan **Kunci: A, B, D**

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Ergonomi menyesuaikan alat dan cara kerja dengan tubuh: posisi alat yang mengurangi tekukan sendi, pencahayaan ruang yang seimbang dengan layar, dan jeda berkala untuk pekerjaan berulang.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1** ✓ Tablet yang dimiringkan mengurangi tekukan leher saat menunduk dan tekukan pergelangan saat menggambar.
• **Pernyataan 2** ✓ Perbedaan terang yang besar antara layar dan ruangan gelap membuat mata cepat lelah.
• **Pernyataan 3** ✗ Jebakan: di ruang gelap, layar yang sangat terang justru memperbesar silau dan kelelahan mata.
• **Pernyataan 4** ✓ Jeda berkala memberi waktu otot mata dan tangan untuk pulih.
• **Pernyataan 5** ✗ Gerakan yang bertumpu pada pergelangan saja menambah beban sendi yang sudah nyeri; garis panjang lebih aman digerakkan dari siku dan bahu.

Jawaban: pernyataan 1, 2, 4.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✎ LATIHAN

Sub bab ini tidak memiliki soal latihan tersendiri. Latihannya ada pada **kuis akhir Bab 2**, yang memuat soal-soal K3 bersama soal pipeline, perangkat, dan SOP. Sementara itu, kerjakan latihan mandiri: perhatikan ruang belajar atau ruang kerjamu sendiri, tulis tiga penyebab ketidaknyamanan yang kamu rasakan, lalu rancang perbaikan berlapis (alat, cara kerja, waktu).

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa perbaikan satu faktor saja (misalnya hanya mengganti alat) biasanya tidak cukup untuk keluhan ergonomi, dan menyebut tiga lapis perbaikan yang baik?
- Dapatkah kamu menjawab tenggat yang melebihi kapasitas tanpa lembur tanpa batas, dan menyebut langkah yang profesional ketika menemukan kesalahan pada pekerjaan rekan?
- **Yang harus kuingat: K3 = cegah kecelakaan dan penyakit akibat kerja (UU 1/1970)**, **perbaikan ergonomi bersifat berlapis (alat, cara kerja, waktu)**, dan **budaya kerja yang baik tepat waktu, terbuka, bertanggung jawab, dan menjaga kerahasiaan**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 2.1: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-2.1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 2.2 · Pipeline produksi animasi 2D dan 3D

SMKANM-2.2

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi pada elemen kecakapan kerja dasar meminta kamu **memahami dan menjelaskan pipeline animasi 2D dan 3D**: tahap-tahapnya, urutannya, dan alasan sebuah tahap tidak boleh mulai sebelum tahap lain selesai. Pada tingkat penalaran, kamu juga diminta **menyusun** pipeline dan rencana kerja sesuai prosedur studio.

Soalnya berupa **kasus studio**. Sebuah studio sudah mengerjakan sebagian proyek, lalu muncul masalah: klien meminta perubahan, alur kerja membuat tim menganggur atau mengulang pekerjaan, atau studio harus memilih cara produksi untuk pesanan baru. Kamu memilih **rencana pengerjaan, urutan, atau pipeline yang paling tepat**, hampir selalu dengan syarat tambahan seperti "tanpa mengulang animasi", "tim tidak boleh menganggur", atau "satu episode selesai tiap minggu". Bentuknya pilihan ganda atau pilihan ganda kompleks.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menyebutkan tiga tahap besar produksi dan menyusun tahap pipeline 2D dan 3D beserta alasan urutannya;
- menentukan tahap yang bergantung pada tahap lain dan tahap yang boleh berjalan bersamaan;
- menjelaskan fungsi gerbang persetujuan dan mengapa revisi makin mahal di tahap hilir;
- menangani perubahan model atau rig setelah animasi dengan mengubah aset sumbernya, bukan menambal tiap shot;
- memilih pipeline menurut kebutuhan proyek.

◆ KONSEP INTI

Senin pagi di studio Sawah Kelabu, Marlena, produsernya, menerima dua pesanan: sebuah iklan pendek dan sebuah serial yang panjang. Pertanyaan pertamanya bukan "siapa menggambar apa", melainkan **apa yang dikerjakan lebih dulu, apa yang boleh dikerjakan bersamaan, dan kapan hasil harus diperiksa sebelum dilanjutkan**. Jawaban atas tiga pertanyaan itu disebut pipeline. Pipeline yang baik membuat puluhan orang bekerja tanpa saling menunggu dan tanpa membuang hasil kerja satu sama lain.

1. Pipeline: alur kerja produksi

Pipeline (alur kerja produksi) adalah urutan tahap pengerjaan sebuah produk animasi, dari gagasan sampai berkas jadi, beserta hubungan antartahapnya. Bayangkan pembuatan baju: mengukur, memotong, menjahit, merapikan. Kain tidak bisa dijahit sebelum dipotong, tetapi

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

lengan dan kerah boleh dipotong dua orang sekaligus.

- **Keluaran** (*output*) adalah hasil sebuah tahap, misalnya gambar garis bersih. **Masukan** (*input*) adalah bahan yang dibutuhkan sebuah tahap. Keluaran tahap yang satu menjadi masukan tahap berikutnya.
- **Hulu** adalah tahap awal dan **hilir** tahap akhir. Bila hulu berubah setelah hilir memakainya, hilir harus mengulang. Itulah alasan utama urutan penting.
- **Shot** adalah satu potongan gambar tanpa putus dari satu kamera (lihat sub bab 7.1). Pada produksi, pekerjaan dibagi **per shot**, sehingga tiap shot bisa berada di tahap berbeda pada waktu yang sama.

2. Tiga tahap besar

Tahap	Isi pekerjaan	Keluaran utama
Praproduksi	merencanakan: naskah, desain tokoh, storyboard, animatic	naskah, *model sheet*, storyboard, animatic yang disetujui
Produksi	membuat bahan gambar dan gerak: layout, animasi, latar, atau pada 3D model, rig, lighting, render	shot hasil kerja, belum disatukan
Pascaproduksi	menyatukan dan menyelesaikan: *compositing*, penyuntingan, suara, ekspor	berkas akhir untuk klien

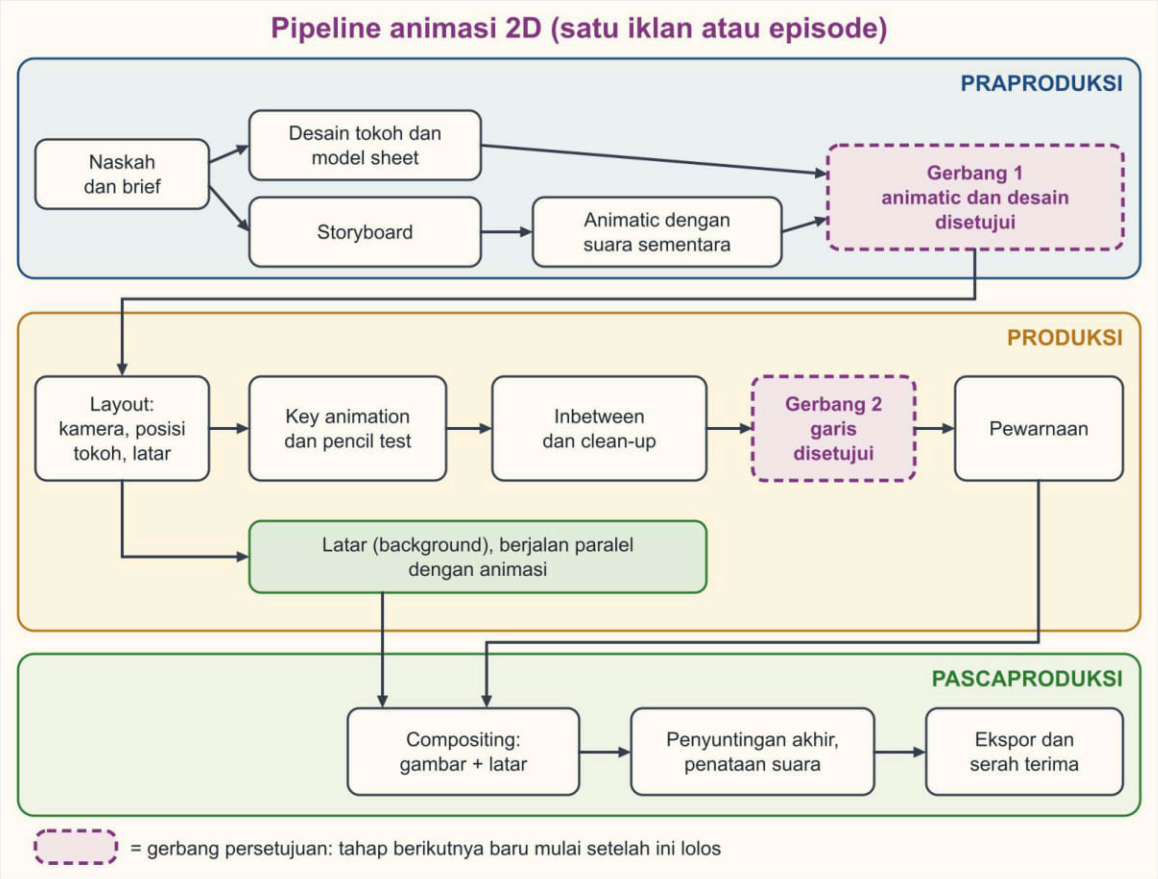
Model sheet adalah lembar acuan desain tokoh yang dipegang semua animator (sub bab 5.3). **Animatic** adalah storyboard yang diberi durasi dan suara sementara sehingga filmnya bisa "ditonton" dalam bentuk kasar (sub bab 7.3). ***Compositing*** adalah penyatuan banyak lapisan gambar, misalnya tokoh, latar, dan efek, menjadi gambar akhir.

Batas antartahap berbeda antarstudio: *compositing* dihitung sebagai produksi oleh sebagian studio, dan sebagai awal pascaproduksi oleh yang lain (buku ini memakai yang kedua). Prinsipnya: **makin banyak hal diputuskan di praproduksi, makin sedikit pekerjaan terbuang kemudian**. Karena itu animatic disetujui sebelum animasi dimulai; adegan yang akan dibuang tidak perlu ikut dianimasikan.

3. Pipeline animasi 2D, tahap demi tahap

Gambar 2.7 menunjukkan alur animasi 2D gambar tangan untuk satu iklan atau episode, mengikuti gambaran umum dari sumber pustaka (lihat lampiran).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 2.7 Pipeline animasi 2D: tiga tahap besar, dua gerbang persetujuan, dan latar yang berjalan paralel. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Naskah dan *brief*.** *Brief* adalah ringkasan permintaan klien: tujuan, penonton, durasi, gaya. *Alasannya:* semua tahap sesudahnya memakai dua dokumen ini.
2. **Desain tokoh dan model sheet**, beserta acuan warna (*color key*). *Alasannya:* banyak orang menggambar tokoh yang sama, dan tanpa acuan bersama bentuknya akan berbeda antarshot.
3. **Storyboard**: cerita digambar kasar, shot demi shot. *Alasannya:* urutan dan susunan gambar diketahui sebelum jam kerja dihabiskan untuk gambar halus.
4. **Animatic.** Storyboard diberi durasi dan suara sementara, adegan yang terlalu panjang dipotong, dan timing diuji. *Alasannya:* mengubah gambar kasar jauh lebih murah daripada mengubah animasi jadi. Akhir tahap ini adalah **gerbang persetujuan** pertama: animatic dan desain disetujui klien atau sutradara.
5. **Layout.** Untuk tiap shot, layout menetapkan sudut kamera, posisi tokoh, dan latar, seperti cetak biru bagi animator dan pelukis latar. *Alasannya:* keduanya harus memakai kamera yang sama agar tokoh dan latar nanti cocok.
6. **Key animation dan *pencil test*. Key animator** menggambar **keypose**, yaitu pose penting yang menentukan gerak (sub bab 6.4). Gambar kasar itu diputar sebagai uji gerak yang disebut ***pencil test***, lalu ditinjau. *Alasannya:* gerak yang keliru paling murah diperbaiki saat masih coretan kasar.
7. **Inbetween dan clean-up. Inbetween** adalah gambar pengisi jarak antarkeypose,

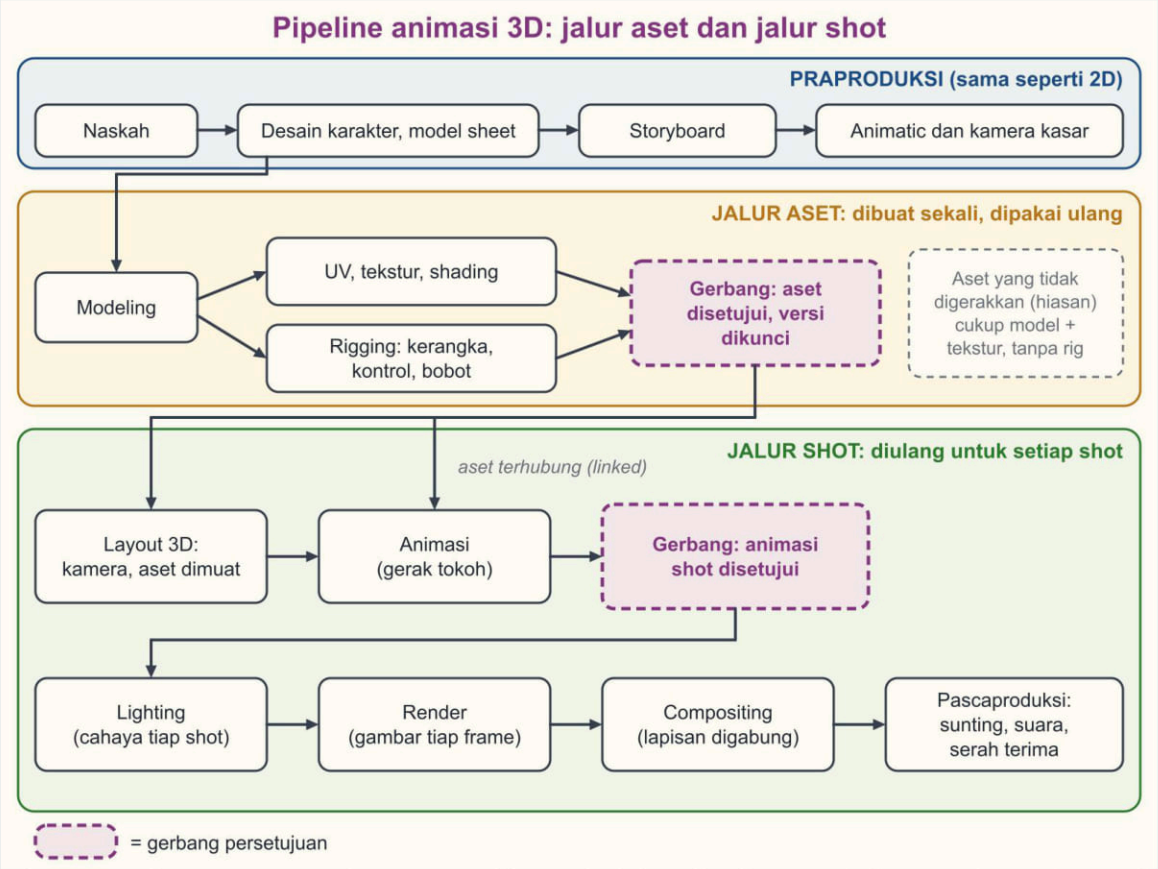
Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

dikerjakan **inbetweener**. **Clean-up** adalah penggambaran ulang menjadi garis bersih yang sesuai model sheet. Akhir tahap ini adalah **gerbang persetujuan** kedua: garis tiap shot diperiksa supervisor. *Alasannya:* garis adalah dasar pewarnaan.

8. **Latar (*background*)** dikerjakan pelukis latar sesuai layout, **bersamaan** dengan animasi. *Alasannya:* latar tidak butuh gambar gerak tokoh, hanya layout dan acuan warna. Dikerjakan berurutan, waktu proyek bertambah tanpa sebab.
9. **Pewarnaan** pada garis yang **sudah disetujui**. Pada alur lama, gambar dipindahkan ke lembar bening (*cel*) lalu dicat; pada alur digital, warna diisi di komputer. *Alasannya:* pewarnaan memakan banyak jam kerja. Bila garis berubah setelah diwarnai, warnanya ikut diulang.
10. ***Compositing*:** tokoh berwarna, latar, efek, dan gerak kamera disatukan menjadi gambar akhir tiap shot. Tahap ini baru bisa jalan bila gambar berwarna **dan** latar selesai.
11. **Pascaproduksi:** shot disusun menjadi satu film. Setelah gambar dikunci (*picture lock*), yaitu tidak diubah lagi, suara dan musik ditata, lalu berkas diekspor. *Alasannya:* bila gambar masih berubah, suara harus disesuaikan ulang (dibahas di sub bab 2.4).

4. Pipeline animasi 3D: jalur aset dan jalur shot

Pipeline 3D memisahkan pekerjaan menjadi **dua jalur** (Gambar 2.8).



Gambar 2.8 Pipeline animasi 3D: jalur aset yang dibuat sekali dan jalur shot yang diulang untuk tiap shot. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Aset (*asset*) adalah benda digital yang dibuat sekali lalu dipakai berulang: tokoh, properti, dan latar 3D. **Jalur aset** membuat benda-benda itu. **Jalur shot** memakainya untuk membuat tiap

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

shot. Praproduksinya sama seperti 2D.

Jalur aset:

1. **Modeling:** aset dibentuk menjadi benda tiga dimensi dari titik, garis, dan bidang, mengikuti model sheet. *Alasannya:* semua pekerjaan aset berikutnya menempel pada bentuk ini.
2. **UV, tekstur, shading. UV** adalah peta yang membentangkan permukaan model menjadi gambar datar agar bisa dilukis. **Tekstur** adalah gambar penutup permukaan (warna, bercak, kasar halus), dan *shading* mengatur sifat bahan, misalnya mengilap atau buram. *Alasannya:* tekstur dibuat dari bentuk model. Bila bentuk berubah setelah tekstur selesai, tekstur bisa meregang.
3. **Rigging. Rig** adalah kerangka (tulang) dan kontrol yang membuat model dapat digerakkan animator. Di dalamnya ada **bobot** (*skin weight*) yang mengatur seberapa kuat tiap tulang menarik titik model. *Alasannya:* rig dibangun pada model final. Bila bentuk di sekitar sendi berubah, bobotnya perlu disesuaikan agar kulit tidak tertarik janggal.
4. **Uji dan persetujuan aset**, lalu aset diberi **versi** (misalnya v01) yang dikunci. *Alasannya:* aset dipakai ke mana-mana, sehingga cacatnya menyebar ke semua shot.

Tekstur dan rig sama-sama bergantung pada model final, tetapi umumnya tidak saling bergantung, jadi boleh dikerjakan bersamaan.

Jalur shot (diulang tiap shot):

1. **Layout 3D:** kamera dipasang, aset dimuat, dan posisi awal ditentukan dari storyboard dan animatic.
2. **Animasi:** animator menggerakkan kontrol rig, biasanya dari pose kasar lalu disempurnakan. Hasilnya diperiksa di gerbang persetujuan animasi. *Alasannya:* lighting dan render mengikuti pose akhir.
3. **Lighting:** sumber cahaya ditata tiap shot sesuai suasana. *Alasannya:* arah cahaya dan bayangan bergantung pada posisi tokoh dan kamera. Sebagian studio memulai dari animasi sementara agar hemat waktu, tetapi pengaturan akhir menunggu animasi disetujui.
4. **Render:** komputer menghitung gambar tiap frame dari adegan 3D, sering dipecah menjadi beberapa lapisan. *Alasannya:* render paling banyak memakan waktu mesin, jadi render final dijalankan setelah semua yang memengaruhi gambar disetujui.
5. ***Compositing*** lapisan render, penyesuaian warna, dan efek, lalu pascaproduksi seperti pada 2D.

Tidak semua aset perlu rig. Waktu rigger terbatas, jadi nilailah dari **apa yang dilakukan benda itu di storyboard**:

- **Bagian-bagiannya digerakkan animator** (dibuka dan ditutup, berputar pada poros): perlu rig, walau sederhana (titik putar dan kontrol).
- **Bergerak sebagai satu benda kaku** (digeser atau dipindahkan): cukup digerakkan sebagai objek biasa.
- **Hanya diam** (hiasan): cukup model dan tekstur.

Satu pola gabungan sering dipakai studio kecil: **tokoh 2D di atas latar 3D**. Kuncinya **acuan**

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

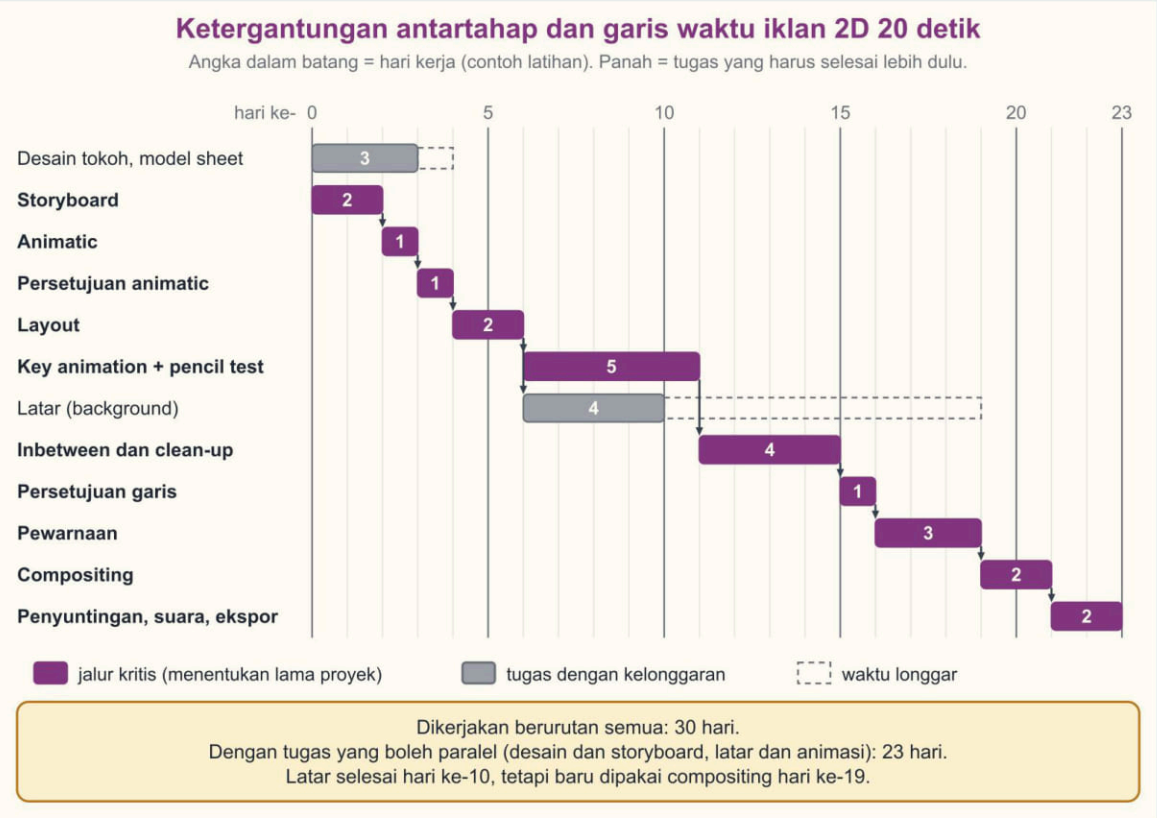
bersama: kamera dan layout 3D dibuat lebih dulu dari animatic dan dibagikan ke tim 2D maupun 3D. Baru setelah itu kedua tim bekerja bersamaan, dan hasilnya disatukan di *compositing*. Tanpa acuan kamera yang sama, tokoh 2D tampak meluncur karena gerak latar tidak cocok dengan gerak tokoh.

5. Ketergantungan antartahap

Tahap B **bergantung** pada tahap A bila B memakai keluaran A. Yang dibutuhkan B adalah keluaran A yang sudah **disetujui**, bukan sekadar "selesai". Ada tiga jenis hubungan:

1. **Harus menunggu.** Pewarnaan menunggu garis disetujui; rig menunggu model final; render final menunggu animasi dan lighting disetujui.
2. **Boleh bersamaan.** Latar dan animasi (sama-sama memakai layout); tekstur dan rig (sama-sama memakai model final); desain tokoh dan storyboard (sama-sama memakai naskah).
3. **Boleh mulai dengan versi sementara**, misalnya animator memakai model beresolusi rendah. Ini mempercepat jadwal, tetapi bila versi sementara berubah, pekerjaan di atasnya harus disesuaikan.

Rangkaian tugas saling menunggu yang paling panjang disebut **jalur kritis**. Jalur ini menentukan lama proyek: mempercepat tugas di luar jalur kritis tidak memperpendek proyek, sedangkan menunda tugas di jalur kritis memperpanjangnya. Gambar 2.9 menunjukkan contohnya untuk iklan 2D 20 detik yang dihitung pada Contoh 1.



Gambar 2.9 Ketergantungan antartahap dan garis waktu iklan 2D 20 detik; angka adalah hari kerja contoh untuk latihan. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

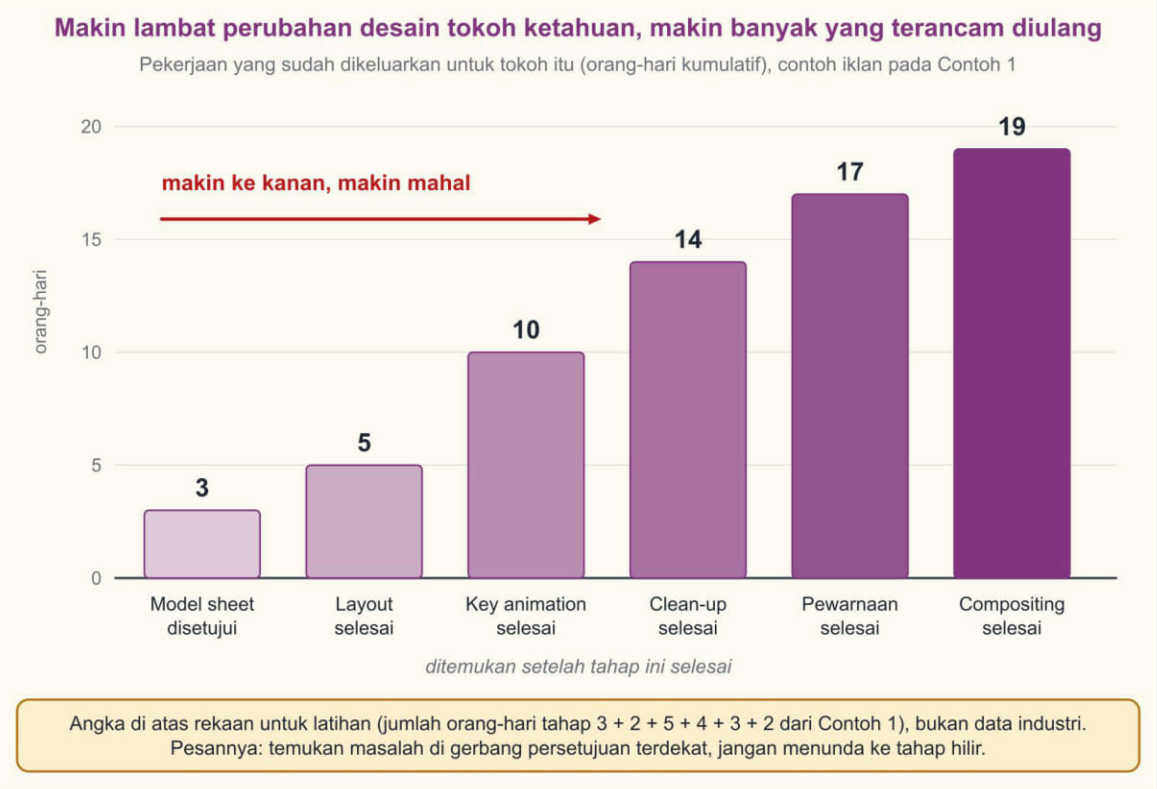
Bila semua tugas berurutan, proyek memakan 30 hari. Dengan tugas yang boleh paralel, proyek selesai dalam 23 hari. Latar selesai hari ke-10 tetapi baru dibutuhkan hari ke-19, jadi tim latar

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

punya waktu longgar sembilan hari tanpa memperlambat proyek.

6. Biaya revisi menurut tahap

Revisi adalah perubahan pada hasil yang sudah dikerjakan. Revisi tidak terhindarkan: klien berganti selera, atau sutradara melihat masalah. Yang bisa diatur adalah **kapan** revisi ditemukan. Makin hilir sebuah tahap, makin banyak tahap hulu yang sudah memakai keputusan lama, sehingga makin banyak pekerjaan terancam diulang (Gambar 2.10).



Gambar 2.10 Orang-hari yang terancam diulang bila perubahan desain tokoh baru ketahuan setelah tahap tertentu (angka rekaan untuk latihan). Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Angkanya rekaan, bukan data industri; yang penting polanya. Perubahan yang ditemukan saat model sheet hanya melibatkan 3 orang-hari, sedangkan yang baru ketahuan setelah *compositing* mengancam 19. Pelajarannya: putuskan hal besar di praproduksi, periksa di gerbang terdekat, dan jangan melanjutkan hilir di atas hulu yang masih berubah. Ini **bukan larangan merevisi**: revisi dilakukan di tahap sumbernya, sekali, dengan pemberitahuan kepada tahap hilir.

Menghitung pekerjaan yang harus diulang. Untuk tiap tahap, kalikan usaha tahap itu dengan bagian pekerjaannya yang memakai keputusan lama, lalu jumlahkan semuanya dan tambahkan usaha merevisi sumbernya (misalnya model sheet). Tahap yang **belum mulai** tidak ikut dihitung, sebab belum ada hasil yang harus dibuang. Contoh angka: pewarnaan 12 orang-hari, sudah selesai dan seluruhnya terdampak: 12. Key animation 15 orang-hari, sudah selesai dan 40 % terdampak: 6. Compositing 6 orang-hari belum mulai: 0. Revisi desain 1,5. Jumlahnya 12 + 6 + 0 + 1,5 = 19,5 orang-hari.

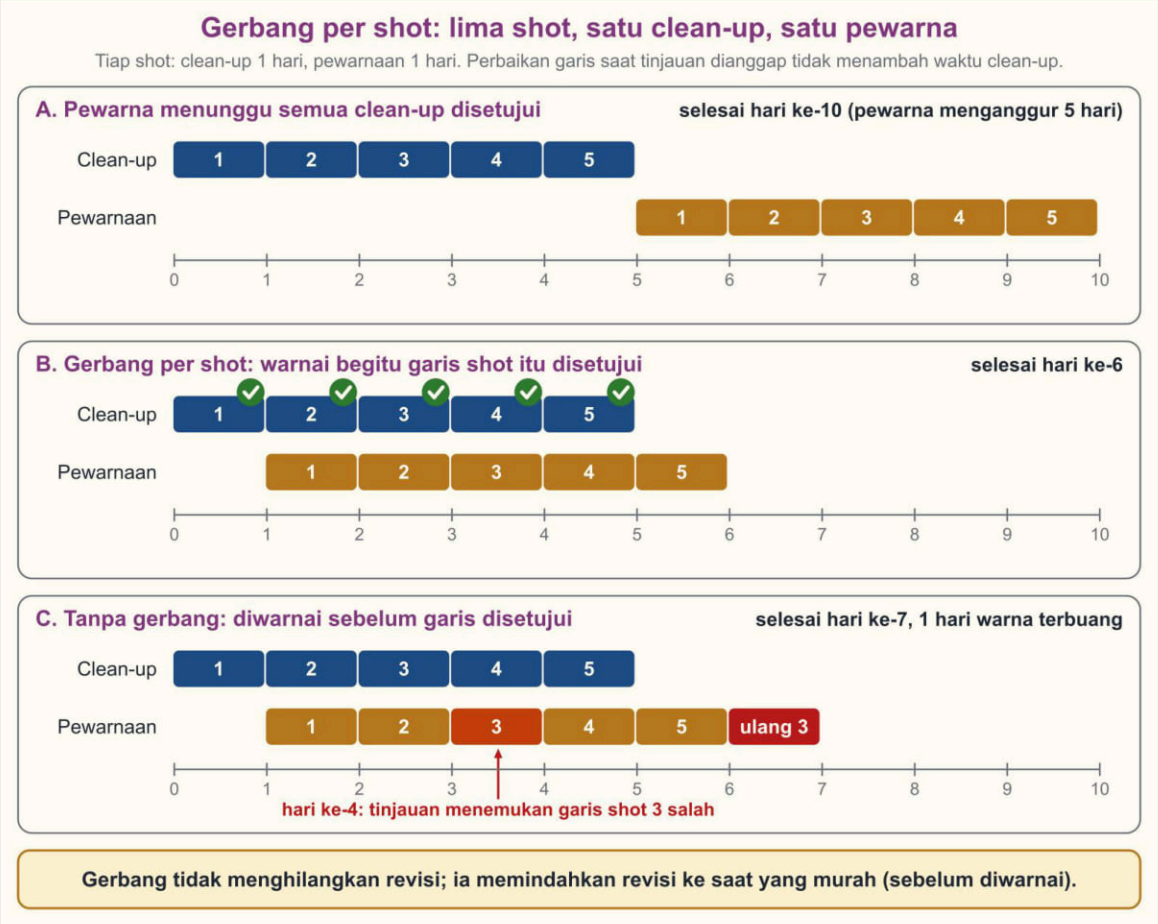
7. Gerbang persetujuan

Gerbang persetujuan adalah titik pemeriksaan tempat hasil sebuah tahap disetujui sebelum

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

dipakai tahap berikutnya. Gerbang yang baik punya empat unsur: apa yang diperiksa, siapa yang memeriksa (supervisor, sutradara, klien), ukurannya, dan hasilnya (disetujui atau revisi) yang dicatat bersama nomor versi. Titik yang lazim: desain, animatic, *pencil test*, garis bersih, aset 3D, animasi shot, hasil render.

Hal penting lain adalah **seberapa besar satuan yang disetujui**. Bila satu proyek utuh, semua tahap hilir terpaksa menunggu. Bila **satu shot**, tiap shot langsung maju begitu lolos sementara shot lain masih dikerjakan. Gambar 2.11 membandingkan tiga cara mengatur pewarnaan lima shot dengan satu orang clean-up dan satu pewarna.



Gambar 2.11 Tiga cara mengatur pewarnaan lima shot (angka contoh): menunggu semua, gerbang per shot, dan tanpa gerbang. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

- **A. Menunggu semua clean-up disetujui.** Tidak ada warna yang diulang, tetapi pewarna menganggur lima hari. Selesai hari ke-10 (5 + 5).
- **B. Gerbang per shot.** Pewarna mulai begitu garis shot pertama disetujui (hari ke-1) dan terus bekerja. Selesai hari ke-6.
- **C. Tanpa gerbang.** Pewarna langsung bekerja. Garis shot 3 ternyata harus diperbaiki, sehingga warnanya diulang (perbaikan garisnya dianggap tidak menambah waktu clean-up, seperti catatan pada gambar). Selesai hari ke-7, satu hari kerja terbuang.

Gerbang tidak menghilangkan revisi. Ia memindahkan revisi ke saat yang murah, yaitu **sebelum** diwarnai, dan membuat tahap hilir tidak menganggur serta tidak memakai bahan yang belum

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

disetujui.

8. Aset bersama, versi, dan perubahan setelah animasi

Pada 3D, tokoh yang sama muncul di puluhan shot. Studio menyimpan aset di satu sumber, dan tiap shot **menautkan** (*link*) ke sumber itu, bukan menyalin. Dokumentasi resmi Blender, perangkat lunak 3D sumber terbuka, menjelaskan bedanya: aset yang ditautkan tetap terhubung dengan berkas sumber, sehingga perubahan di sumber tampak setelah berkas shot dimuat ulang; aset yang disalin (*append*) menjadi salinan terpisah yang tidak menerima perubahan sumber. Untungnya: satu perubahan, semua shot ikut. Risikonya: satu kesalahan di sumber juga menyebar ke semua shot. Karena itu studio memberi **versi** (v01, v02), **mengunci** versi yang disetujui, **menguji** versi baru pada beberapa shot paling menantang, dan **memberi tahu** tim pemakainya.

Jenis perubahan dan dampaknya. Tidak semua perubahan setelah animasi sama beratnya. Tanyakan: *bagian mana dari aset yang berubah?*

Jenis perubahan	Contoh	Tahap yang disentuh	Animasi yang sudah jadi
Tampilan permukaan	warna kain diganti	tekstur dan *shading*	tetap dipakai; render ulang
Bentuk (geometri)	bentuk bagian tubuh atau kostum diubah	modeling; UV dan tekstur di area itu; bobot rig di area itu; uji	umumnya tetap dipakai bila kontrol rig tidak berubah; render ulang
Menambah kontrol rig	kontrol baru untuk benda tambahan	rigging; uji	tetap; kontrol baru dipakai di shot yang membutuhkan
Mengubah atau menghapus kontrol, atau proporsi tubuh berubah besar	tangan dibuat jauh lebih panjang	rig dan animasi di bagian terkait	sebagian harus dikerjakan ulang atau dipetakan ulang
Tokoh dirancang ulang total	tokoh pengganti	semua tahap aset	animasi kemungkinan besar diulang

Alasan di kolom terakhir: data gerak animator tersimpan pada **kontrol rig**. Selama kontrol yang sama masih ada dan berfungsi, data itu dapat dipakai lagi pada model yang bentuknya diperbarui. Karena bergantung pada cara studio menyusun rig, tetap ingat kata "umumnya". Langkah penanganan yang aman:

1. Tentukan **jenis** perubahan dengan tabel di atas.
2. Ubah di **aset sumber**, sekali.
3. Sesuaikan **tahap yang bergantung** pada bagian yang berubah (UV, tekstur, bobot rig).
4. **Uji** pada shot dengan gerak terbesar.
5. Simpan sebagai **versi baru**, teruskan ke semua shot, lalu **render ulang** shot yang terdampak.

Dua kebiasaan keliru: **menambal per shot** (pekerjaan yang sama diulang puluhan kali dan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

hasilnya mudah tidak sama) dan **mengulang semuanya "supaya aman"** (membuang pekerjaan yang masih berguna). Keduanya terdengar bertanggung jawab, tetapi tidak menyasar sumber perubahan.

Pada **2D**, prinsipnya sama: bila desain tokoh berubah setelah garis atau warna dikerjakan, gambar terdampak harus digambar atau diwarnai ulang. Itulah sebabnya model sheet disetujui sebelum key animation dimulai.

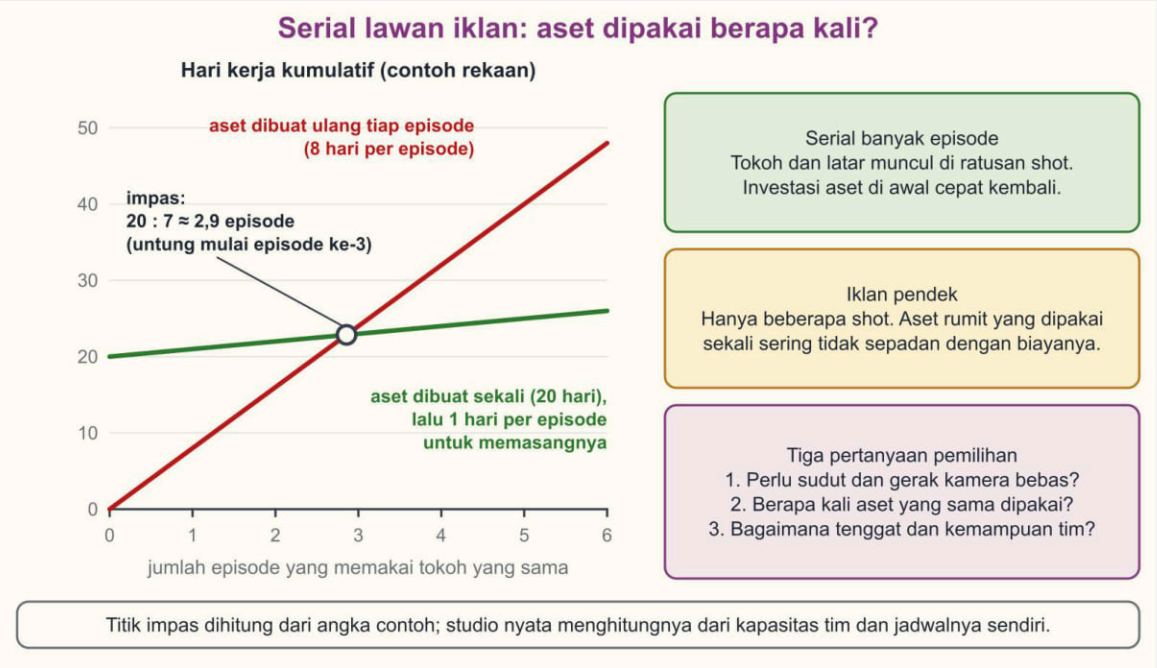
9. Memilih pipeline menurut proyek

Tidak ada pipeline yang terbaik untuk semua proyek. Pemilihan dimulai dari **kebutuhan proyek**, bukan dari teknik yang sedang populer.

Pertanyaan	Bila jawabannya "ya"
Kamera banyak bergerak atau tokoh sering tampak dari banyak sudut?	Model 3D dibuat sekali dan dapat dilihat dari sudut mana pun, jadi 3D lebih cocok; 2D gambar demi gambar harus menggambar ulang tiap sudut
Tokoh dan latar yang sama dipakai berkali-kali (banyak episode atau shot)?	Biaya membuat aset terbagi ke banyak shot, jadi investasi aset (model, tekstur, rig) sepadan; bila hanya sedikit shot, sering tidak sepadan
Jadwal berulang dan ketat (misalnya satu episode tiap beberapa minggu)?	Waktu persiapan di awal dipakai membuat aset sekali, lalu aset dipakai ulang tiap episode
Gaya yang diminta khas gambar tangan?	Biasanya paling pas dikerjakan 2D, atau hibrid

Investasi aset dapat dihitung. Misalkan membuat aset sekali memerlukan **I** hari, memasangnya di tiap episode **c1** hari, dan membuat ulang aset tiap episode **c0** hari. Aset yang dipakai ulang mulai menguntungkan setelah jumlah episode melewati **I : (c0 - c1)**. Untuk I = 20, c1 = 1, c0 = 8, titik impasnya 20 : 7 ≈ 2,9, jadi mulai episode ke-3 pemakaian ulang lebih murah (Gambar 2.12). Rumus yang sama berlaku untuk tokoh 3D lengkap dengan rig, bukan hanya latar.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 2.12 Titik impas investasi aset dan pertanyaan pemilihan pipeline untuk serial dan iklan (angka contoh). Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Pedomannya: **serial banyak episode** layak menanam waktu di awal untuk aset yang dipakai ulang, sedangkan **iklan pendek** dengan sedikit shot sering lebih cocok memakai teknik yang paling cepat untuk gaya dan kamera yang diminta. *Stop motion* (benda nyata difoto satu per satu) juga ada, tetapi lambat untuk jadwal yang rapat.

10. Dari gejala ke tahap penyebab

Pipeline juga alat untuk **mencari penyebab masalah**. Pertama, lihat di mana gejalanya muncul: di semua shot yang memakai aset atau acuan yang sama berarti penyebabnya di hulu (model sheet, model, tekstur, rig), sedangkan di satu shot saja berarti penyebabnya di tahap yang mengerjakan shot itu. Kedua, perbaiki di tahap **paling hulu** yang menjadi penyebab, bukan di hilir yang hanya menutupi. Ketiga, periksa apakah perbaikan melanggar syarat.

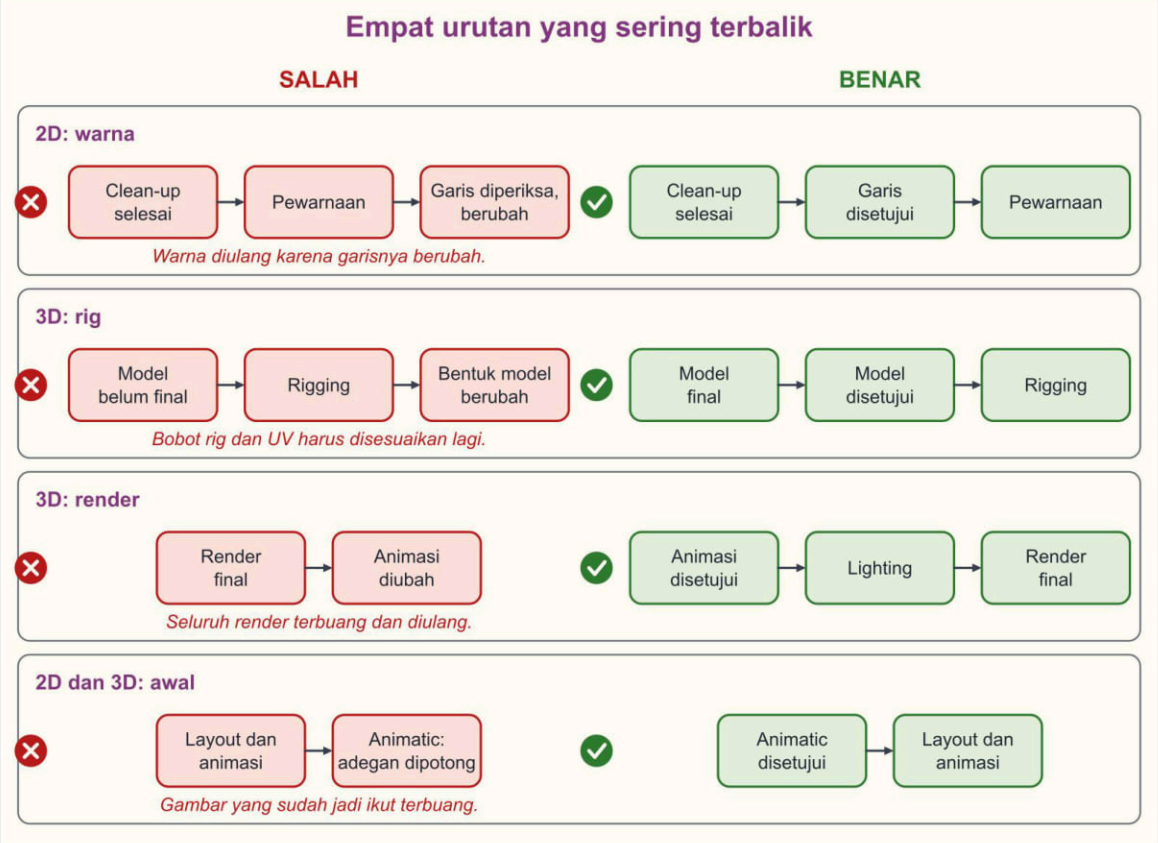
Gejala	Tahap yang diperiksa
Bentuk dan ukuran tokoh 2D berbeda antarshot	model sheet dan clean-up
Kulit tokoh 3D tampak meregang saat bergerak, di semua shot	UV, tekstur, dan bobot rig
Gerak kamera tersendat di satu shot saja	animasi kamera atau layout shot itu
Gambar berbintik di satu shot hasil render	pengaturan render shot itu
Warna tokoh 3D tampak menyimpang hanya di satu shot, sedangkan shot lain normal	*lighting* shot itu; tekstur aset tidak dicurigai lebih dulu, sebab kesalahan tekstur tampak di semua shot
Ada bagian garis tak terisi warna di satu shot 2D	pewarnaan shot itu
Tokoh 2D tampak meluncur di atas latar 3D	acuan kamera dan layout bersama

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sebagian shot masih menampilkan aset versi lama, sedangkan shot lain sudah memakai versi baru	tautan aset pada shot yang tertinggal (apakah masih menunjuk ke versi lama atau belum dimuat ulang), bukan aset sumbernya yang sudah benar

11. Urutan yang sering terbalik dan variasi antarstudio

Gambar 2.13 merangkum empat urutan yang paling sering terbalik. Semuanya berpola sama: tahap hilir dimulai di atas hulu yang belum disetujui, lalu hulu berubah.



Gambar 2.13 Empat urutan yang sering terbalik pada pipeline 2D dan 3D, beserta urutan yang benar. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Nama dan urutan tahap tidak sama persis di semua studio. Variasi yang wajar: urutan *inbetween* dan *clean-up*; layout sebagai praproduksi atau awal produksi; *lighting* dari animasi sementara; tekstur dan rig bersamaan atau berurutan; dan *ink and paint* pada alur lama yang kini digabung dengan clean-up dan pewarnaan digital. Yang **tidak** berubah: hilir hanya memakai hasil hulu yang disetujui, dan perubahan dilakukan di sumbernya.

Ringkasan. Pipeline adalah urutan tahap beserta hubungan antartahapnya, dalam tiga tahap besar dengan gerbang persetujuan di titik penting. Pipeline 2D berjalan dari naskah sampai *compositing* dengan latar paralel; pipeline 3D memisahkan jalur aset (sekali) dan jalur shot (berulang). Tahap hilir bergantung pada hasil hulu yang disetujui, dan revisi makin mahal bila ditemukan di hilir. Perubahan aset dilakukan sekali di sumbernya, tahap yang bergantung disesuaikan, lalu diteruskan ke semua shot. Pipeline dipilih menurut kamera, jumlah pemakaian aset, dan jadwal.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▣ CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Menyusun urutan pipeline 2D untuk iklan

Ratih, produser studio Tambak Kreasi, mendapat pesanan iklan animasi 2D berdurasi 20 detik untuk kelompok usaha keripik pisang pada Mei 2027. Naskah sudah disetujui klien. Herlina, supervisornya, mencatat dua belas tugas dengan lama kerja (hari kerja): desain tokoh dan model sheet 3, storyboard 2, animatic 1, persetujuan animatic oleh klien 1, layout 2, key animation dan *pencil test* 5, latar 4, inbetween dan clean-up 4, persetujuan garis 1, pewarnaan 3, *compositing* 2, penyuntingan, suara, dan ekspor 2. Susun urutannya, tentukan tugas yang boleh paralel, dan hitung lama proyek. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. Desain tokoh dan storyboard sama-sama hanya butuh naskah, jadi **bersamaan** mulai hari ke-0. Storyboard selesai hari ke-2, animatic hari ke-3, persetujuan klien hari ke-4.
2. Layout butuh animatic yang **disetujui** dan model sheet (selesai hari ke-3), jadi mulai hari ke-4 dan selesai hari ke-6.
3. Key animation (5 hari) dan latar (4 hari) sama-sama hanya butuh layout, jadi **keduanya mulai hari ke-6**. Key selesai hari ke-11, latar hari ke-10.
4. Inbetween dan clean-up butuh key yang selesai dan lolos *pencil test*: hari ke-11 sampai ke-15. Persetujuan garis selesai hari ke-16.
5. Pewarnaan butuh garis yang **disetujui**: hari ke-16 sampai ke-19.
6. *Compositing* butuh pewarnaan **dan** latar. Latar sudah selesai hari ke-10, pewarnaan hari ke-19, jadi *compositing* hari ke-19 sampai ke-21. Penyuntingan, suara, dan ekspor selesai hari ke-23.
7. Bila semua berurutan: 3 + 2 + 1 + 1 + 2 + 5 + 4 + 4 + 1 + 3 + 2 + 2 = 30 hari. Dengan paralel: 23 hari, hemat 7 hari (Gambar 2.9). Jalur kritis: storyboard, animatic, persetujuan animatic, layout, key, inbetween dan clean-up, persetujuan garis, pewarnaan, *compositing*, penyuntingan: 2 + 1 + 1 + 2 + 5 + 4 + 1 + 3 + 2 + 2 = 23. Desain tokoh punya kelonggaran 1 hari dan latar 9 hari.

Jawaban: desain tokoh dan storyboard (paralel), animatic, persetujuan animatic, layout, key animation dan latar (paralel), inbetween dan clean-up, persetujuan garis, pewarnaan, *compositing*, penyuntingan akhir. Proyek selesai dalam 23 hari kerja, bukan 30.

Contoh 2 — Menangani perubahan model setelah animasi

Sungai Kecil Animasi mengerjakan serial pendek 3D tentang seorang petani cilik. Pada April 2027, 24 shot sudah dianimasikan dan disetujui. Klien meminta tiga perubahan: (a) warna baju tokoh diganti dari merah menjadi biru; (b) caping tokoh dilebarkan dan diberi pita yang mengikuti gerak kepala; (c) ditambahkan tali ikat pinggang yang dapat berayun dengan kontrol baru di rig, sedangkan semua kontrol lama tidak diubah. Yuni, modeler, dan Febri, supervisor aset, harus merencanakan perubahan yang konsisten di 24 shot tanpa mengulang animasi. Kerja sekali jalan di aset sumber: modeling 1 hari, UV dan tekstur 0,5 hari, rig 1 hari, uji 0,5 hari.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Menambal satu shot memerlukan 0,5 hari, mengulang animasi satu shot 2 hari. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Golongkan** tiap perubahan dengan tabel bagian 8. (a) hanya mengubah tampilan permukaan: tekstur dan *shading*. (b) mengubah **bentuk** dan menambah geometri yang mengikuti kepala: modeling, UV dan tekstur caping, serta bobot rig di sekitar kepala. (c) **menambah** kontrol tanpa mengubah kontrol lama: rigging.
2. Ketiganya berlaku untuk semua shot, jadi dilakukan **sekali di aset sumber**.
3. Data gerak tersimpan pada kontrol rig. Kontrol lama tidak berubah dan kontrol baru hanya menambah, jadi animasi lama umumnya tetap dipakai.
4. Gabungkan dalam **satu versi baru (v02)**. Uji pada shot yang menantang, misalnya tokoh menunduk atau menoleh cepat, untuk memeriksa apakah caping menembus bahu.
5. Teruskan ke 24 shot (muat ulang aset tertaut), periksa, lalu render ulang shot yang terdampak.
6. Bandingkan usaha: ubah di sumber 1 + 0,5 + 1 + 0,5 = 3 hari; tambal tiap shot 24 × 0,5 = 12 hari dan mudah tidak sama antarshot; ulang animasi 24 × 2 = 48 hari padahal animasinya masih dapat dipakai.

Jawaban: ubah aset sumber sekali menjadi versi baru (modeling, UV dan tekstur, bobot rig, kontrol baru), uji, teruskan ke semua shot, dan render ulang. Usahanya 3 hari, jauh di bawah 12 hari (menambal) atau 48 hari (mengulang animasi).

Contoh 3 — Memilih pipeline untuk serial dan untuk iklan

Marlena di studio Sawah Kelabu mendapat dua tawaran pada Juni 2027. **Proyek A:** serial anak 20 episode, tiap episode 5 menit, tentang sekelompok bebek di pematang sawah. Klien ingin tokohnya digambar tangan dengan goresan khas krayon. Pondok kecil dan pematang di latar tampak dari banyak sudut karena kamera sering mengelilingi pondok. Klien memberi persiapan 10 minggu, lalu satu episode harus selesai tiap 2 minggu. **Proyek B:** iklan 20 detik untuk toko perlengkapan sekolah dengan gaya gambar tangan khas, kamera diam, dan satu tokoh yang hanya muncul di iklan itu. Perkiraan tim: latar pondok dan pematang dalam 3D (model dan tekstur) memerlukan 12 hari sekali jalan dan 1 hari untuk memasangnya di tiap episode, sedangkan menggambar ulang latar 2D dari sudut yang dibutuhkan memerlukan 6 hari tiap episode. Tentukan pipeline masing-masing. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Proyek A, tuntutan yang berbeda.** Tokoh harus bergaya gambar tangan, jadi tokoh paling langsung dikerjakan dengan pipeline 2D. Latar tampak dari banyak sudut: model 3D dibuat sekali dan dapat dilihat dari sudut mana pun, sedangkan 2D gambar demi gambar harus menggambar ulang tiap sudut. Arah pilihan: pola gabungan, yaitu **tokoh 2D di atas latar 3D**.
2. **Proyek A, pemakaian aset.** Total 20 × 5 = 100 menit = 6.000 detik. Pada 24 frame per detik (laju yang umumnya dipakai film), 6.000 × 24 = 144.000 frame, hampir semuanya memakai pondok dan pematang yang sama.
3. **Titik impas latar 3D.** Digambar ulang tiap episode: 6n hari. Dibuat sekali lalu dipasang ulang: 12 + n hari. Impas bila 6n = 12 + n, jadi n = 12 : 5 = 2,4. Pada n = 3: 18 lawan 15 hari. Pada n = 20: 120 lawan 32 hari.

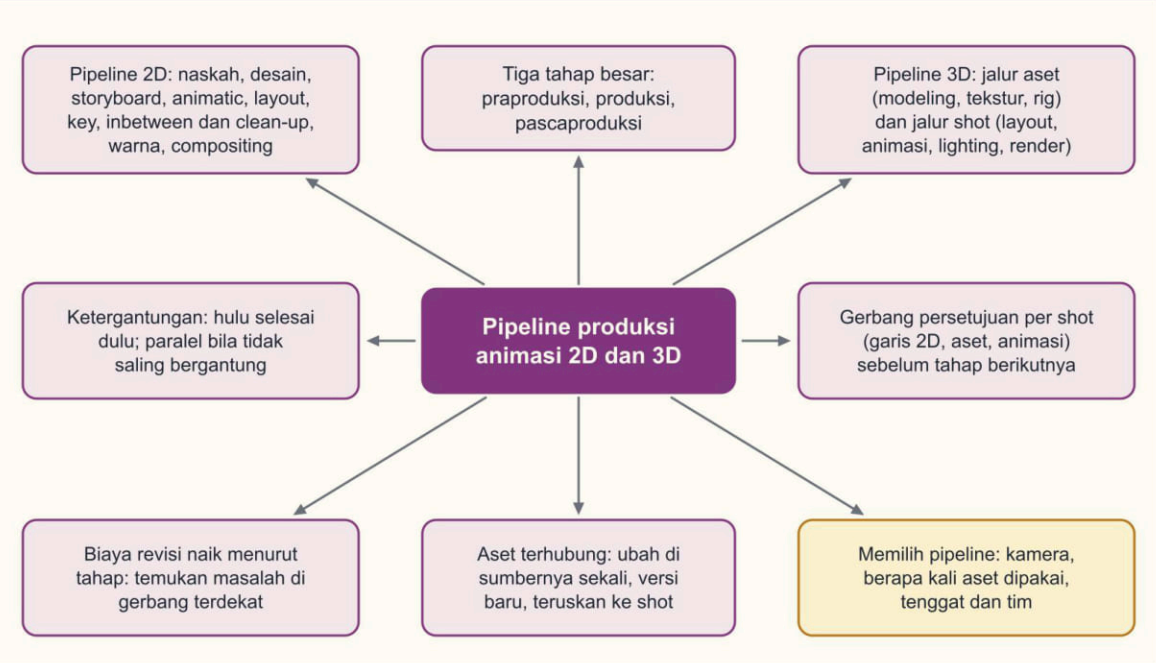
Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

4. **Acuan bersama dan jadwal.** Kamera dan layout 3D dibuat lebih dulu dari animatic, lalu dibagikan ke tim 2D (bagian 4). Persiapan 10 minggu cukup untuk membuat latar sekali (12 hari kerja, dengan anggapan 5 hari kerja per minggu) dan menguji penyatuannya. Total waktu 10 + 20 × 2 = 50 minggu. Aset latar dikunci per versi setelah disetujui, sehingga perubahan di tengah serial mengikuti bagian 8.
5. **Proyek B.** Kamera diam dan tokoh hanya dipakai satu iklan, sedangkan gayanya khas gambar tangan. Membuat aset 3D tidak sepadan, sebab asetnya tidak dipakai berulang. Pipeline 2D gambar demi gambar seperti Contoh 1 menghasilkan gaya yang diminta secara langsung.

Jawaban: Proyek A memakai pola gabungan, yaitu tokoh 2D gambar tangan di atas latar 3D yang dibuat sekali pada masa persiapan lalu dipakai ulang tiap episode, dengan acuan kamera dan layout bersama. Proyek B memakai pipeline 2D gambar tangan. Pilihan ditentukan oleh kamera, jumlah pemakaian aset, jadwal, dan gaya yang diminta, bukan oleh teknik yang tampak lebih canggih.

❖ PETA KONSEP

Gambar 2.14 merangkum pipeline produksi animasi 2D dan 3D.



Gambar 2.14 Peta konsep pipeline produksi animasi 2D dan 3D. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Pipeline** = urutan tahap beserta hubungannya, dalam tiga tahap besar: praproduksi, produksi, pascaproduksi.
- **2D:** naskah, desain dan model sheet, storyboard, animatic, layout, key animation, inbetween dan clean-up, pewarnaan, *compositing*; latar paralel dengan animasi.
- **3D:** jalur aset (modeling, UV dan tekstur, rigging; sekali) dan jalur shot (layout, animasi,

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

lighting, render, *compositing*; berulang). Rig hanya untuk aset yang bagiannya digerakkan.

- **Ketergantungan:** hilir memakai hasil hulu yang **disetujui**; tahap yang tidak saling butuh boleh paralel; jalur kritis menentukan lama proyek.
- **Gerbang persetujuan per shot** mencegah bahan belum disetujui dipakai dan mencegah tim menganggur. Revisi makin mahal di hilir.
- **Perubahan aset:** ubah sekali di sumber, versi baru, sesuaikan tahap yang bergantung, uji, teruskan, render ulang.
- **Memilih pipeline:** kamera, jumlah pemakaian aset, jadwal, gaya.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal pipeline:

1. **Baca syarat dan batasan** sebelum pilihan: apa yang tidak boleh diulang, siapa yang tidak boleh menganggur, berapa jadwalnya, apa yang harus tetap konsisten.
2. **Tuliskan rantai tahapnya** (2D atau 3D, jalur aset atau jalur shot) dan tandai tahap yang selesai, yang berubah, dan yang bergantung padanya.
3. **Tentukan letak perubahan atau gejala:** di hulu (semua shot) atau di satu shot.
4. **Telusuri ke hilir:** apa yang ikut terdampak, dan apa yang masih bisa dipakai lagi (misalnya animasi bila kontrol rig tidak berubah)?
5. **Cari pilihan yang memenuhi semua syarat sekaligus**; yang memenuhi sebagian gugur.
6. **Uji tiap pilihan:** adakah tim yang menganggur? Adakah pekerjaan yang terulang sia-sia?
7. **Pada pilihan ganda kompleks**, nilai tiap butir sendiri dengan kriteria yang sama.

Jebakan yang sering dipasang:

- **"Mulai lebih awal pasti lebih cepat."** Pewarnaan atau rigging di atas bahan yang belum disetujui menambah pekerjaan ulang.
- **"Menunggu semuanya selesai pasti aman."** Tim hilir menganggur. Persetujuan per shot menyelesaikan keduanya.
- **Mengulang semuanya "supaya aman"**, padahal animasi atau aset masih berguna.
- **Menambal di tiap shot** padahal perubahannya ada di aset sumber.
- **Pilihan yang langkah awalnya benar tetapi melewatkan tahap yang bergantung**, misalnya mengubah model tanpa memeriksa UV, tekstur, atau bobot rig.
- **Menyamakan pipeline 2D dan 3D:** tekstur dan rig hanya di 3D; clean-up dan pewarnaan garis hanya di 2D.
- **Membalik animasi dengan lighting atau render.**
- **Memberi rig pada semua benda**, atau melupakan rig pada benda yang bagiannya digerakkan.
- **Membuat ulang aset tiap episode**, atau memilih teknik karena tampak canggih.
- **Mencari penyebab di tahap yang salah:** gejala di satu shot dicari di aset bersama, atau sebaliknya.

Memperbaiki dengan syarat. Syarat seperti "tanpa mengulang animasi" atau "tim tidak boleh menganggur" membuat pilihan yang melanggarnya gugur, sebagus apa pun kedengarannya. Bila dua pilihan memenuhi syarat, pilih yang mengubah **sesedikit mungkin dan di sumbernya**. Pada diagram alir, tandai dulu panah yang menunjukkan siapa menunggu siapa.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut memuat perubahan yang datang setelah tahap animasi selesai dan dua syarat sekaligus. Gunakan bagian 8 (aset bersama dan perubahan), bagian 5 (ketergantungan), dan langkah 4 pada Strategi. Uji tiap pilihan terhadap kedua syarat dan terhadap tahap yang bergantung pada bagian yang berubah.

►. Sebuah studio sedang memproduksi serial 3D (2027). Tahap animasi untuk 40 shot sudah selesai. Klien kemudian meminta hidung tokoh utama dibuat sedikit lebih mancung; bentuk baru itu menambah beberapa titik dan garis pada model di sekitar hidung. Model tokoh tersebut sudah memiliki UV dan tekstur, dan rig wajahnya sudah dipakai dalam semua animasi. Studio ingin perubahan diterapkan sekali saja dan hasilnya konsisten di semua shot tanpa mengulang animasi.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Rencana pengerjaan ulang yang paling tepat adalah ....

A. Animator mengubah bentuk hidung langsung di setiap shot hasil animasi
B. Modeler mengubah hidung di model, lalu semua shot langsung dirender ulang
C. Compositor menempelkan gambar hidung baru di setiap shot saat compositing
D. Model, rig, dan animasi ke-40 shot dibuat ulang dari awal agar lebih aman
E. Model diubah, UV-tekstur dan bobot rig disesuaikan, aset shot diperbarui

Pembahasan **Kunci: E**

Konsep: Pipeline 3D: modeling → UV/texturing → rigging → animasi → lighting → rendering → compositing. Tahap berikutnya bergantung pada hasil tahap sebelumnya. Perubahan bentuk model memengaruhi UV/tekstur dan rig, tetapi data animasi dapat dipakai lagi bila rig tetap memakai kontrol yang sama.

Langkah:
1. Perubahan ada di bentuk model → perbaiki di tahap modeling (sekali untuk semua shot).
2. Bentuk baru dapat membuat tekstur meregang dan bobot rig di sekitar hidung tidak pas → periksa dan sesuaikan.
3. Aset tokoh yang sudah diperbarui dimuat ulang di semua shot; animasi tetap dipakai, lalu dirender ulang.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✗ Mengubah di setiap shot berarti 40 kali pekerjaan dan hasilnya mudah tidak konsisten.
• **B.** ✗ Jebakan: langkah awalnya benar, tetapi UV-tekstur dan bobot rig di sekitar hidung tidak diperiksa sehingga bisa meregang atau rusak saat wajah bergerak.
• **C.** ✗ Tempelan 2D tidak mengikuti putaran kepala dan cahaya 3D, jadi tampak janggal.
• **D.** ✗ Jebakan: tampak paling aman, tetapi animasi tidak perlu diulang karena kontrol rig tidak berubah; ini memboroskan waktu dan biaya.
• **E.** ✓ Perubahan dilakukan sekali di aset sumber, tahap yang bergantung disesuaikan, dan animasi lama tetap dipakai.

Jawaban: E.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Untuk tiap soal, tulis dulu syarat dan rantai tahapnya, lalu tentukan tahap yang bergantung sebelum memilih jawaban.

1. Studio animasi 2D "Pena Biru" mengerjakan 15 shot untuk sebuah serial pada tahun 2027. Agar cepat, tim pewarna langsung mewarnai gambar setiap shot begitu garis clean-up selesai digambar, padahal supervisor belum memeriksanya. Saat diperiksa, supervisor meminta perbaikan garis di 6 shot sehingga pewarnaan keenam shot itu harus diulang. Produser tidak ingin tim pewarna menganggur menunggu semua shot selesai.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pengaturan alur kerja yang paling tepat adalah ....

A. Pewarnaan tiap shot dimulai setelah clean-up shot itu disetujui
B. Tim pewarna menunggu sampai clean-up ke-15 shot selesai disetujui
C. Pewarnaan memakai gambar kasar, garisnya dirapikan belakangan
D. Supervisor tidak boleh mengubah garis setelah pewarnaan dimulai
E. Tim pewarna sekaligus mengerjakan clean-up agar perbaikan cepat

2. Studio "Roda Animasi" mendapat pesanan serial 52 episode berdurasi 7 menit tentang tokoh-tokoh mobil yang berlomba (2027). Mobil dan tokoh sering diperlihatkan berputar dari berbagai sudut, dan kamera banyak bergerak mengitari mereka. Studio diberi waktu tiga bulan untuk persiapan, setelah itu harus menyelesaikan satu episode setiap minggu. Tim memiliki animator 2D dan 3D.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Teknik produksi yang paling tepat dipilih adalah ....

A. Animasi 2D frame demi frame, setiap sudut mobil digambar ulang tiap shot
B. Stop motion dengan miniatur mobil yang difoto satu per satu di studio
C. Animasi 2D cut-out dengan potongan mobil tampak samping saja
D. Animasi 3D, model mobil dibuat dan dimodel ulang di setiap episode
E. Animasi 3D dengan model dan rig mobil yang dipakai ulang tiap episode

Kunci singkat: 1. A 2. E

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa pewarnaan harus menunggu garis disetujui, tetapi pewarna tidak perlu menunggu semua shot selesai?
- Bila sebuah aset 3D berubah bentuk setelah animasi selesai, dapatkah kamu menyebut tahap yang harus diperiksa dan apa yang masih bisa dipakai lagi?
- **Yang harus kuingat: tahap hilir hanya memakai hasil hulu yang disetujui**, **gerbang persetujuan per shot**, dan **ubah aset di sumbernya sekali, bukan menambal tiap shot**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 2.2: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-2.2

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 2.3 · Perangkat lunak dan perangkat keras animasi 2D dan 3D

SMKANM-2.3

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi meminta kamu **memahami dan memilih perangkat kerja**, yaitu perangkat lunak dan perangkat keras untuk animasi 2D dan 3D, sesuai pekerjaan dan hasil yang dibutuhkan. Kisi-kisi juga menyatakan bahwa pemakaian perangkat lunak dan perangkat keras terintegrasi di tiap elemen. Karena itu, kamu tidak diminta menghafal merek. Kamu diminta mencocokkan **fungsi, format, dan kemampuan komputer** dengan tuntutan sebuah pekerjaan.

Soalnya biasanya berupa **kasus di studio** dengan tabel kecil: spesifikasi tiga komputer, daftar format hasil, atau data render. Kamu diminta membagi perangkat ke orang yang tepat, memilih format yang memenuhi syarat klien, atau menghitung berapa komputer yang dibutuhkan agar render selesai sebelum tenggat. Bentuknya pilihan ganda, dan kompetensinya mulai dari **memahami** istilah sampai **menerapkan** hitungan dan **menalar** pilihan terbaik.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menyebutkan kelompok perangkat lunak animasi menurut fungsinya dan membedakan lisensi sumber terbuka, gratis, dan berbayar;
- membedakan berkas kerja dan berkas hasil, serta memilih format hasil (video, urutan gambar, atau format beralfa) sesuai tujuan;
- menjelaskan tugas prosesor, RAM, kartu grafis, penyimpanan, perangkat input, dan monitor;
- membagi perangkat menurut pekerjaan setiap profesi;
- menghitung waktu render dan jumlah komputer yang dibutuhkan, serta kebutuhan penyimpanan hasil.

◆ KONSEP INTI

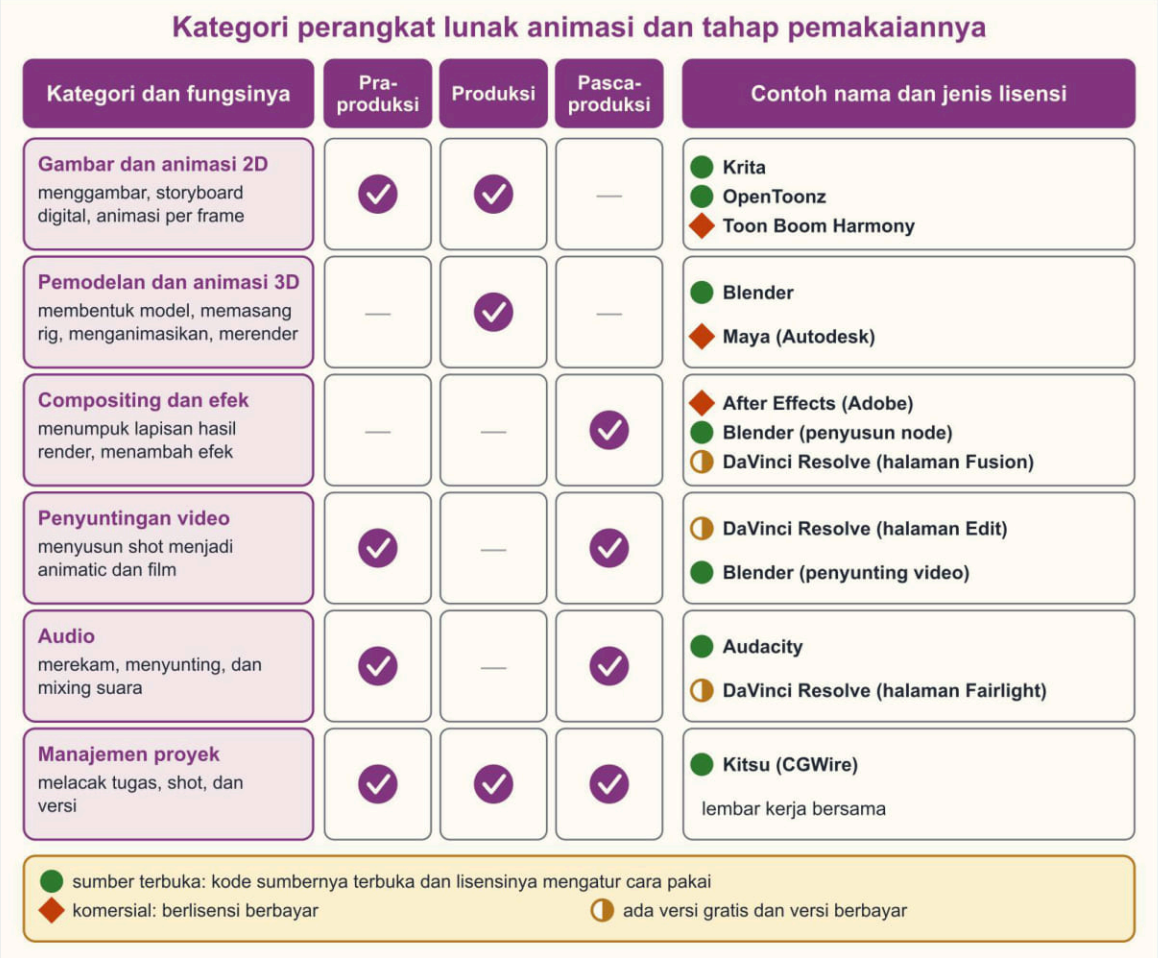
Bayangkan Studio Pelita Gerak baru menerima tiga komputer sumbangan sebuah perusahaan. Satu komputer bertenaga besar, satu bertenaga menengah, dan satu sederhana tetapi punya layar yang bisa digambari dengan pena. Tiga orang menunggu: seorang animator 2D, seorang pemodel 3D, dan seorang compositor. Siapa memakai yang mana? Sementara itu, editor mitra studio meminta berkas dengan latar tembus pandang, tetapi tidak menyebut format apa. Salah pilih berarti kerja berhari-hari tidak bisa dipakai. Sub bab ini memberimu alat untuk memutuskan dengan alasan: **fungsi perangkat lunak, jenis berkas, format hasil, bagian**

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

komputer, dan hitungan render.

1. Perangkat lunak: pilih menurut fungsi

Perangkat lunak (*software*) adalah program yang dijalankan komputer. **Perangkat keras** (*hardware*) adalah komputer dan alat yang tersentuh tangan. Perangkat lunak animasi sangat banyak, dan produknya terus berganti. Karena itu, pelajari **kelompok menurut fungsinya** lebih dulu. Nama produk hanya contoh. Gambar 2.15 memetakan enam kelompok beserta tahap pemakaiannya.



Gambar 2.15 Enam kategori perangkat lunak animasi, tahap pemakaian, dan contoh nama dengan jenis lisensinya. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Gambar dan animasi 2D.** Untuk menggambar storyboard digital, mendesain tokoh, dan menganimasikan frame demi frame. Contoh: Krita, OpenToonz, dan Toon Boom Harmony.
2. **Pemodelan dan animasi 3D.** Untuk membentuk model, memasang **rig** (kerangka tulang dan pengendali yang membuat model bisa digerakkan), menganimasikan, mengatur cahaya, dan merender. Contoh: Blender dan Maya.
3. **Compositing dan efek. Compositing** (penyusunan lapisan) menumpuk hasil render dan elemen lain menjadi gambar akhir, lalu menambah efek. Contoh: After Effects, penyusun node Blender, dan halaman Fusion pada DaVinci Resolve.
4. **Penyuntingan video.** Menyusun shot menjadi animatic dan film dengan durasi tepat.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Contoh: halaman Edit pada DaVinci Resolve dan penyunting video pada Blender.

5. **Audio.** Merekam, menyunting, dan mencampur (mixing) dialog, musik, dan efek suara. Contoh: Audacity dan halaman Fairlight pada DaVinci Resolve.
6. **Manajemen proyek. Pelacak produksi** (*production tracker*) mencatat tugas, shot, penanggung jawab, status, dan versi. Contoh: Kitsu. Lembar kerja bersama pun dapat dipakai oleh studio kecil.

Satu program bisa melayani beberapa kelompok. Blender, misalnya, dipakai untuk pemodelan 3D, penyusunan lapisan, dan penyuntingan video, sedangkan DaVinci Resolve memadukan penyuntingan, efek, dan audio dalam satu aplikasi. Karena itu, soal sebaiknya kamu baca sebagai pertanyaan "**fungsi apa yang dibutuhkan**", bukan "merek apa".

Lisensi adalah izin dan syarat pemakaian sebuah perangkat lunak. Dalam tiga kelompok besar:

- **Sumber terbuka** (*open source*): kode sumbernya terbuka, dan lisensinya mengatur cara memakai, mempelajari, dan membagikannya. Contoh yang situs resminya menyatakan demikian: Krita (lisensi GNU GPL), Blender (GNU GPL; boleh dipakai untuk tujuan apa pun, termasuk produksi komersial), OpenToonz (lisensi New BSD; gratis untuk proyek komersial maupun nonkomersial), dan Audacity (GPL v3).
- **Komersial** (berbayar): kamu membeli atau berlangganan. Contoh: Toon Boom Harmony, Maya, dan After Effects. Produsen biasanya memberi skema khusus untuk pelajar, dengan syarat dan batas pemakaian sendiri, misalnya hanya untuk belajar.
- **Campuran**: ada versi gratis dengan fitur terbatas dan versi berbayar dengan fitur lebih lengkap. DaVinci Resolve punya versi gratis dan versi Studio yang berbayar.

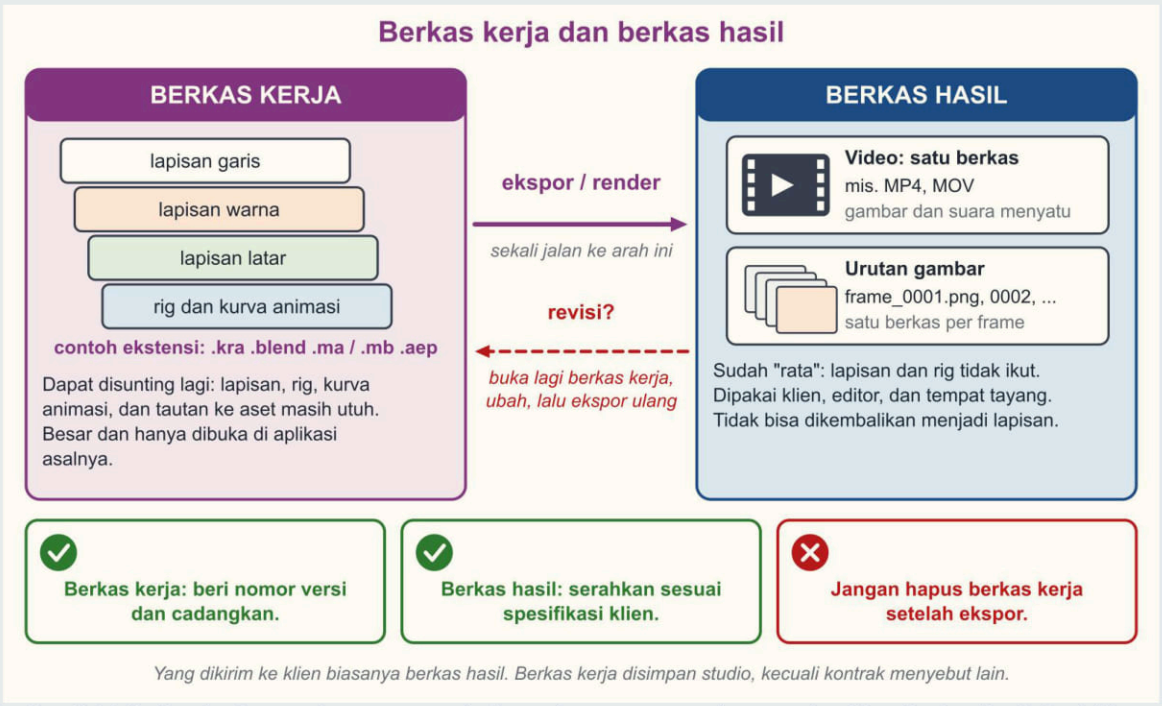
Karena itu, **tidak semua perangkat lunak sama-sama gratis**, dan gratis belum tentu sumber terbuka. Sebelum memakai sebuah program untuk pesanan klien, baca ketentuan lisensinya, apalagi bila karyamu dijual. Ketentuan bisa berubah, jadi periksa halaman resminya.

2. Berkas kerja dan berkas hasil

Setiap program menyimpan pekerjaanmu dalam **berkas kerja** (berkas proyek), yaitu berkas yang memuat semua bahan penyusun: lapisan, rig, kurva animasi, pengaturan, dan tautan ke aset lain. Berkas kerja bisa dibuka dan diubah lagi. Contoh ekstensinya: `.kra` (Krita; sebenarnya arsip zip yang menyimpan semua fitur Krita), `.blend` (Blender), `.ma` atau `.mb` (Maya; `.ma` berformat teks ASCII, `.mb` berformat biner), dan `.aep` (After Effects).

Berkas hasil adalah keluaran yang kamu **ekspor** atau **render**: video, atau rangkaian gambar, yang sudah "rata". Lapisan dan rig tidak ikut, sehingga berkas hasil tidak bisa dikembalikan menjadi lapisan. Itulah alasan mengapa dua jenis berkas ini harus diperlakukan berbeda (Gambar 2.16).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 2.16 Berkas kerja menyimpan semua bahan; ekspor atau render menghasilkan berkas hasil. Revisi berarti kembali ke berkas kerja. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Tiga aturan mengikutinya:

1. **Simpan, beri nomor versi, dan cadangkan berkas kerja.** Itulah satu-satunya sumber yang bisa diubah. Penamaan dan versi dibahas di sub bab 2.4.
2. **Serahkan berkas hasil sesuai spesifikasi klien.** Klien biasanya hanya menerima berkas hasil. Berkas kerja tetap milik studio kecuali kontrak mengatur lain.
3. **Jangan menghapus berkas kerja setelah ekspor.** Bila klien meminta revisi, kamu membuka berkas kerja, mengubahnya, lalu mengekspor ulang. Tanpa berkas kerja, kamu harus mengulang dari awal.

3. Format hasil: video, urutan gambar, dan saluran alfa

Dua keluarga format. Hasil animasi dapat disimpan sebagai **video** (satu berkas yang menyatukan gambar, dan sering suara) atau sebagai **urutan gambar** (*image sequence*): satu berkas gambar untuk tiap frame dengan nama berurutan, misalnya `frame_0001.png`, `frame_0002.png`, dan seterusnya. Jumlah berkasnya sama dengan jumlah frame. Satu frame adalah satu gambar tunggal; jumlah frame = durasi dalam detik × laju frame (fps). Pada laju 24 fps, yang umumnya menjadi standar film sejak film bersuara, film 8 detik terdiri atas 8 × 24 = 192 frame.

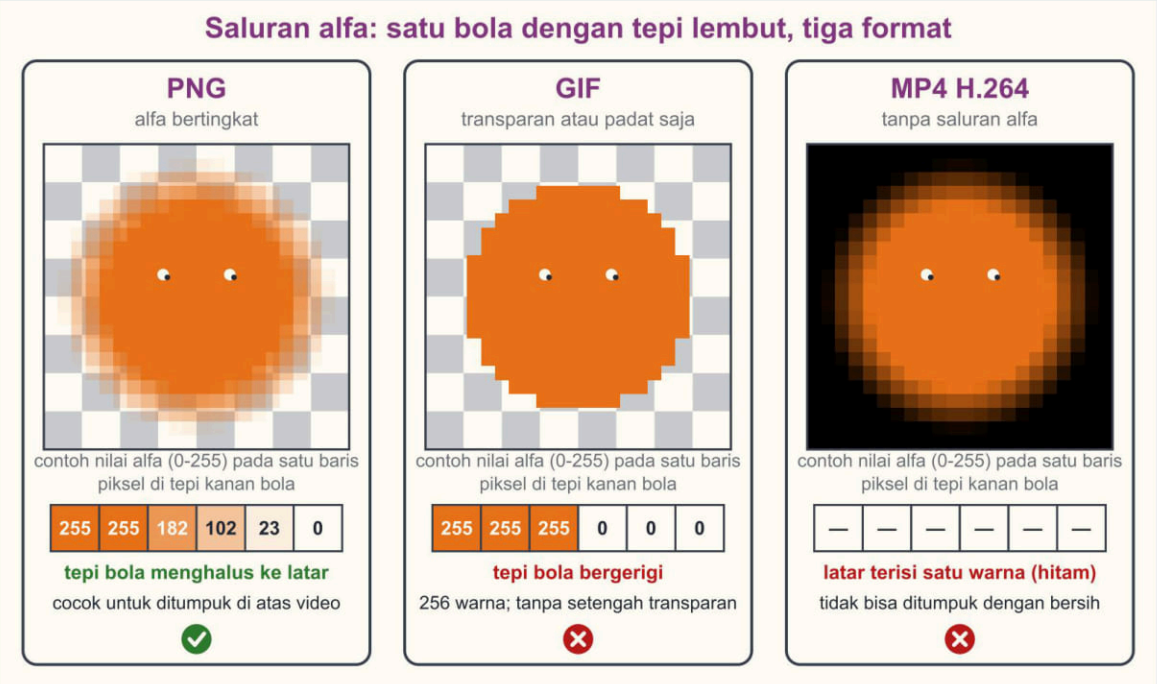
Mengapa produksi sering merender ke urutan gambar lebih dulu? Panduan Blender menyarankan hal itu. Bila render ke video terhenti di tengah jalan, berkas video bisa rusak dan tidak dapat diputar. Pada urutan gambar, frame yang sudah jadi tetap utuh, sehingga render dilanjutkan dari frame yang gagal. Urutan gambar juga bisa digabung menjadi video kapan saja. Video dipakai sebagai **format penyerahan akhir** atau untuk menonton.

Kompresi. Video umumnya dikompresi agar kecil, dan kompresi itu menukar sebagian mutu dengan ukuran (*lossy*). **MP4 dengan kodek H.264** terkenal berukuran kecil dengan mutu yang cukup baik, sehingga cocok untuk menonton dan mengirim versi tinjauan, tetapi bukan untuk disunting berulang kali. **ProRes** adalah keluarga kodek yang lazim dipakai untuk penyuntingan. **JPEG** juga *lossy*, sedangkan **PNG** menyimpan gambar tanpa mengurangi mutu.

Saluran alfa. Setiap piksel menyimpan warna merah, hijau, dan biru. Sebuah format dapat menambah satu saluran lagi, yaitu **saluran alfa** (*alpha channel*), yang menyimpan **tingkat kepekatan** piksel itu. Menurut spesifikasi PNG, nilai alfa nol berarti transparan penuh, nilai tertinggi berarti padat penuh, dan nilai di antaranya berarti setengah transparan. Pada alfa 8-bit, rentangnya 0 sampai 255, sehingga 128 kira-kira setengah.

Alfa dibutuhkan bila hasilmu akan **ditumpuk di atas gambar lain** (compositing): tokoh di atas video latar, tulisan di atas rekaman, bayangan atau asap. Piksel di tepi bulu, rambut, bayangan, dan cahaya biasanya bernilai alfa di antara 0 dan 255 sehingga tepinya menyatu dengan latar. Nilai tumpukannya dihitung per piksel: hasil = alfa × warna depan + (1 − alfa) × warna latar. Misalnya piksel depan bernilai 200, latar 100, dan alfa 0,5: hasilnya 0,5 × 200 + 0,5 × 100 = 150.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 2.17 Bola bertepi lembut pada tiga format: PNG menyimpan alfa bertingkat, GIF hanya transparan atau padat, MP4 H.264 tidak menyimpan alfa. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Lihat Gambar 2.17. **PNG** menyimpan alfa bertingkat, sehingga tepi bola menghalus. **GIF** hanya mengenal satu warna transparan: sebuah piksel transparan atau tidak sama sekali. Karena itu tepinya bergerigi, dan warnanya dibatasi paling banyak 256 dalam satu tabel warna. **MP4 dengan H.264** yang lazim dipakai tidak menyimpan alfa, sehingga latar transparan berubah menjadi satu warna (misalnya hitam) dan hasilnya tidak bisa ditumpuk dengan bersih.

Tabel berikut merangkum format yang sering muncul. Kolom alfa memakai dokumentasi Blender, spesifikasi PNG dan GIF, serta dokumentasi Apple untuk ProRes.

Format	Alfa?	Catatan
MP4 H.264	tidak	video terkompresi kecil; untuk menonton dan tinjauan
JPEG (urutan gambar)	tidak	gambar terkompresi; tidak untuk hasil bertransparansi
GIF	hanya penuh atau tidak sama sekali	paling banyak 256 warna
PNG (urutan gambar)	ya, bertingkat	warna penuh, satu berkas per frame, mutu tidak berkurang
TIFF, Targa (urutan gambar)	ya	format gambar yang dapat menyimpan alfa (menurut dokumentasi Blender)
OpenEXR (urutan gambar)	ya	format industri film; bisa menyimpan beberapa lapisan hasil render dalam satu berkas
ProRes 422 (semua varian)	tidak	video untuk penyuntingan tanpa alfa

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

ProRes 4444 dan 4444 XQ	ya	video dengan alfa; satu berkas
WebM VP9	ya	video terkompresi dengan alfa; harus didukung pemutar atau peramban

Dari tabel ini diperoleh cara berpikir yang aman: **tanya dulu apakah hasil akan ditumpuk.** Bila tidak, pilih video terkompresi sesuai kebutuhan klien. Bila ya, pilih format beralfa, lalu saring lagi dengan syarat lain: tepi harus lembut (bukan GIF), berkas harus tunggal (bukan urutan gambar), atau pemutar harus mendukung formatnya.

> **Pengayaan.** Spesifikasi PNG menyatakan warna piksel *tidak dikalikan* dengan alfa. Sebagian perangkat lunak menyimpan alfa dengan cara lain, yaitu warna yang sudah dikalikan alfa. Bila dua program berbeda anggapan, tepi gambar bisa tampak berbingkai gelap atau terang. Bila itu terjadi, periksa pengaturan alfa pada program penerima.

Format pertukaran 3D. Studio sering perlu mengirim model 3D ke tim yang memakai perangkat lunak berbeda. Berkas kerja sebuah program (misalnya `.blend`) menyimpan semua data, tetapi umumnya hanya nyaman dibuka di program asalnya. Karena itu dipakai **format pertukaran**, dan pilihannya menentukan **apa yang ikut terkirim**:

- **OBJ**: bentuk permukaan (geometri). Warna dan tekstur disimpan terpisah dalam berkas pendamping.
- **STL**: permukaan benda sebagai jaring segitiga, tanpa warna dan tekstur. Format ini berasal dari cetak 3D dan umumnya dipakai untuk itu.
- **FBX**: bentuk, tekstur, tulang (rig), dan animasi. Format ini dikembangkan oleh Autodesk dan banyak dipakai untuk memindahkan tokoh bergerak ke program lain atau ke gim.
- **Alembic (ABC)**: hasil gerak yang sudah "dibakukan" per frame berupa posisi titik dan transformasi, tanpa rig atau tulang. Tim penerima mendapat gerakan jadi, tetapi tidak bisa mengubah rig-nya.

Aturannya sama dengan format video: tanyakan dulu **apa yang dibutuhkan penerima**, lalu pilih format yang membawa persis itu. Tokoh yang harus tetap bisa digerakkan penerima memerlukan rig, sehingga membutuhkan format yang menyimpan tulang dan animasi.

4. Perangkat keras: bagian komputer dan tugasnya

Komputer kerja animasi punya enam bagian utama (Gambar 2.18). Cara termudah mengingatnya: tiap bagian menjawab satu pertanyaan, dan masing-masing punya "gejala" bila kurang.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 2.18 Enam bagian komputer kerja animasi, tugasnya, dan akibat bila kurang. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Prosesor** (*CPU*) menjalankan perhitungan. Prosesor punya beberapa **inti** (*core*), yaitu unit hitung yang bekerja bersamaan. Pekerjaan yang bisa dibagi-bagi, seperti merender banyak frame, selesai lebih cepat bila intinya banyak.
2. **Memori kerja** (*RAM*) menampung data yang sedang dikerjakan: adegan, tekstur, dan lapisan yang terbuka. Isinya hilang saat komputer mati. Bila adegan lebih besar daripada RAM, program menjadi sangat lambat atau tertutup sendiri. Inilah sebabnya **render adegan besar** membutuhkan RAM yang besar.
3. **Kartu grafis** (*GPU*) menampilkan tampilan 3D di layar dan dapat ikut merender. **VRAM** adalah memori milik kartu grafis. Menurut panduan Blender, kartu grafis hanya dapat memakai memorinya sendiri yang biasanya jauh lebih kecil daripada RAM komputer. Karena itu adegan yang bisa dirender prosesor kadang tidak bisa dirender kartu grafis. Pada beberapa jenis kartu, Blender dapat meminjam RAM bila VRAM penuh, tetapi renderan menjadi lebih lambat.
4. **Penyimpanan** menyimpan berkas secara tetap. **SSD** umumnya lebih cepat, sedangkan **HDD** umumnya lebih murah untuk kapasitas besar. Studio memakai yang cepat untuk bekerja dan yang besar untuk arsip.
5. **Perangkat input.** Menggambar membutuhkan **tablet gambar** (permukaan yang digambari pena dan terhubung ke komputer) atau **layar pena** (layar yang langsung digambari), keduanya **peka tekanan** sehingga garis menebal bila ditekan. Pemodelan dan penyuntingan biasanya memakai mouse dan papan ketik.
6. **Monitor** menentukan ukuran area kerja, ketajaman, dan **akurasi warna**. Pekerjaan pewarnaan dan compositing membutuhkan layar yang warnanya konsisten dan dikalibrasi,

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

supaya warna yang kamu setujui tampak sama di layar klien.

Bila adegan tidak muat di VRAM. Ada tiga jalan keluar, dan menambah RAM komputer bukan salah satunya, sebab RAM tidak menambah VRAM. (1) Render dengan prosesor, yang memakai RAM komputer: hasilnya sama, tetapi lebih lambat. (2) Kecilkan beban memori. Sebuah tekstur tanpa kompresi memakai kira-kira lebar × tinggi × 4 byte (merah, hijau, biru, dan alfa), jadi tekstur 4k (4096 × 4096 piksel) sekitar 64 MB. Bila tiap sisi dibagi dua, memorinya turun menjadi seperempat: tekstur 2k hanya sekitar 16 MB. Benda yang tampak kecil atau jauh dari kamera tidak memerlukan tekstur beresolusi tinggi, sehingga itulah yang dikecilkan lebih dulu. (3) Pecah adegan menjadi beberapa lapisan render (misalnya latar dan tokoh terpisah) yang masing-masing muat di VRAM, lalu satukan saat compositing.

Kesalahan yang sering terjadi ialah menganggap **satu bagian saja yang paling penting** dan lupa yang lain. Membeli kartu grafis besar untuk menggambar storyboard tidak banyak membantu, sedangkan RAM yang kurang dapat membuat render gagal sebelum selesai.

5. Membagi perangkat menurut profesi

Pembagian perangkat bukan soal siapa paling senior atau komputer mana paling mahal. Dasarnya: **beban terbesar pekerjaan** masing-masing profesi (Gambar 2.19).

Perangkat menurut pekerjaan: tidak ada satu komputer terbaik untuk semua

Profesi	Perangkat lunak (kategori)	Beban terbesar	Yang diutamakan
Storyboard artist (digital)	gambar 2D	menggambar lancar, berkas ringan	tablet atau layar pena peka tekanan; GPU besar tidak perlu
Animator 2D	animasi 2D	banyak lapisan dan frame yang dibuka sekaligus	layar pena; RAM cukup; penyimpanan cepat
Modeler dan texture artist 3D	pemodelan 3D	model dan tekstur besar di memori kartu grafis	GPU dengan VRAM besar; RAM besar; mouse
Animator 3D	animasi 3D	adegan harus dapat dimainkan lancar	CPU dan GPU yang seimbang; RAM sesuai ukuran adegan
Lighting artist (render)	render 3D	seluruh adegan dimuat lalu dihitung berjam-jam	RAM terbesar; banyak inti atau GPU; sering dibantu mesin render
Compositor dan editor	compositing, penyuntingan video	banyak lapisan dan klip; warna harus tepat	RAM; SSD cepat; monitor akurat warna
Penata suara	audio	ketepatan telinga, bukan beban komputer	headphone atau speaker monitor; ruang yang tenang

Aturan dasar: cocokkan perangkat dengan beban terbesar pekerjaannya, lalu periksa syarat mutlak (tablet, RAM) sebelum yang lain.

Gambar 2.19 Perangkat menurut profesi: beban terbesar dan yang diutamakan. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Gunakan empat langkah:

1. **Tulis kebutuhan tiap orang** dari pekerjaannya: menggambar (input), memodel (VRAM dan RAM), merender (RAM dan inti atau GPU), atau menyunting (RAM, penyimpanan, monitor).
2. **Tandai syarat mutlak**, yaitu hal yang kalau tidak ada, pekerjaan tidak bisa berjalan: tablet atau layar pena untuk menggambar, atau RAM minimal untuk adegan.
3. **Cocokkan perangkat yang sempit syaratnya lebih dulu.** Komputer yang satu-satunya memenuhi syarat sebuah profesi ditetapkan lebih dahulu. Baru sisanya dibagi.
4. **Periksa apakah ada yang menghalangi.** Render menahan sebuah komputer berjam-jam, sehingga dua orang yang berbagi komputer yang sama harus saling menunggu. Pekerjaan yang tidak butuh tenaga besar tidak perlu menghuni komputer terbesar.

Satu hal lagi: **mesin render** (*render farm* bila jumlahnya banyak) adalah komputer yang tugasnya hanya merender. Komputer ini tidak membutuhkan layar pena atau monitor akurat, tetapi membutuhkan RAM dan tenaga hitung. Studio kecil sering memakai komputer kantor biasa yang menganggur di malam hari sebagai mesin render.

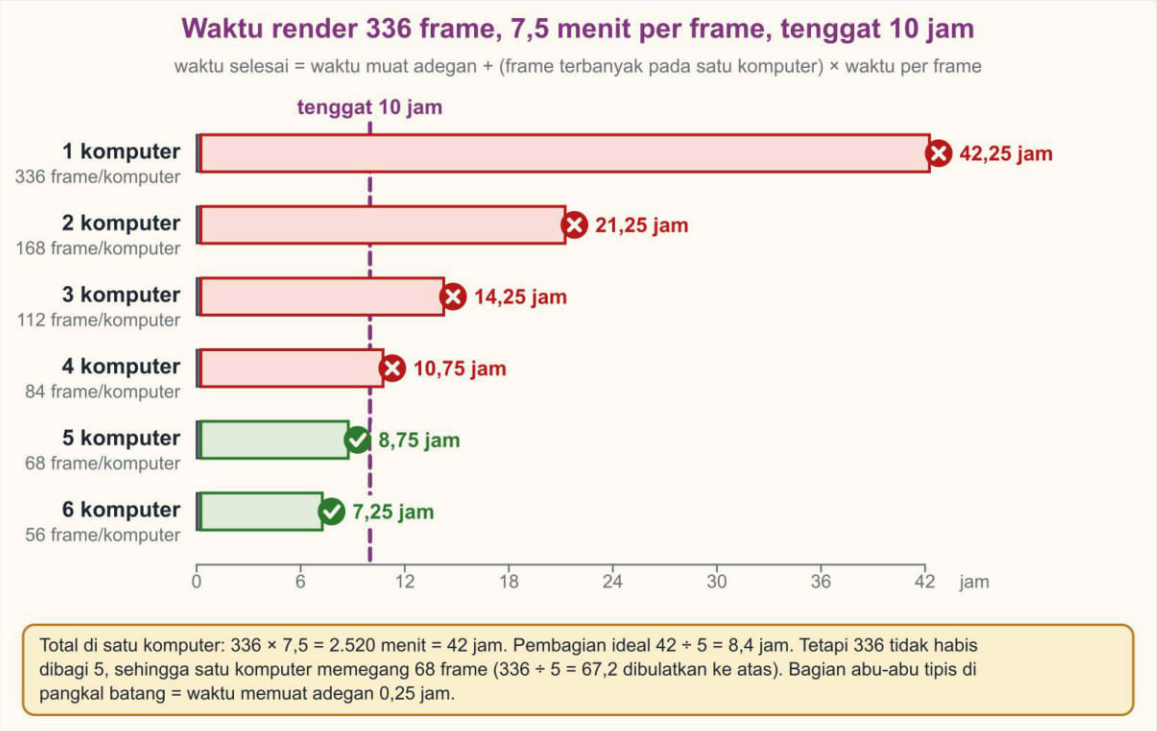
6. Menghitung waktu render dan kebutuhan penyimpanan

Render adalah proses menghitung gambar akhir dari adegan 3D, frame demi frame. Hitungannya sederhana, tetapi pagarnya banyak. Ikuti langkah ini:

1. **Hitung jumlah frame** = durasi (detik) × laju frame (fps).
2. **Hitung total waktu** pada satu komputer = jumlah frame × waktu per frame. Bila ada beberapa shot dengan waktu per frame berbeda, hitung tiap shot dulu, lalu jumlahkan. Samakan satuannya (menit ke jam: bagi 60).
3. **Bagi menurut jumlah komputer** bila frame dapat dibagi ke beberapa komputer dengan spesifikasi sama: waktu = total ÷ jumlah komputer. Di sinilah kesalahan sering terjadi: orang berhenti pada langkah 2 atau malah mengalikan dengan jumlah komputer.
4. **Untuk mencari jumlah komputer paling sedikit**, bagi total waktu dengan batas waktu, lalu **bulatkan ke atas**. Hasil 4,2 komputer berarti 5, sebab 4 komputer belum cukup dan komputer tidak bisa dipecah.
5. **Periksa pembagian frame.** Frame tidak bisa dipecah. Bila 336 frame dibagi ke 5 komputer, satu komputer mendapat 68 frame (336 ÷ 5 = 67,2 dibulatkan ke atas) dan ia yang menentukan waktu selesai.
6. **Ingat batas model ini.** Waktu per frame adalah rata-rata, dan tiap komputer perlu waktu untuk memuat adegan. Karena itu sisakan cadangan waktu, dan jangan memulai render pada menit terakhir.

Misalnya 120 frame dengan 3 menit per frame: 120 × 3 = 360 menit = 6 jam pada satu komputer. Dengan 4 komputer, tiap komputer memegang 30 frame, sehingga selesai dalam 30 × 3 = 90 menit = 1,5 jam (Gambar 2.20 menunjukkan cara membacanya pada kasus yang lebih rumit).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 2.20 Waktu render 336 frame (7,5 menit per frame) dengan 1 sampai 6 komputer terhadap tenggat 10 jam. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Kebutuhan penyimpanan dihitung serupa: jumlah frame × ukuran rata-rata per frame. Hasil render 8 detik pada 24 fps terdiri atas 192 frame. Bila rata-rata satu frame 5 MB, totalnya 192 × 5 = 960 MB, kira-kira 0,96 GB (dengan anggapan 1 GB = 1.000 MB, seperti soal biasanya menyebut). Pilih media yang **paling kecil tetapi masih memuat semuanya**, dan jangan lupa cadangan.

Sebagai gambaran besarnya, sebuah frame 1920 × 1080 piksel berisi 2.073.600 piksel. Bila tiap piksel menyimpan merah, hijau, biru, dan alfa masing-masing satu byte, ukurannya tanpa kompresi 2.073.600 × 4 = 8.294.400 byte, kira-kira 8,3 MB. Berkas PNG biasanya lebih kecil karena dikompresi tanpa mengurangi mutu. Ukuran sebenarnya bergantung pada isi gambar, sehingga soal biasanya memberi angka rata-rata.

Ringkasan. Pilih perangkat lunak menurut fungsi, dan periksa lisensinya. Berkas kerja menyimpan semua bahan dan harus dijaga; berkas hasil dibuat untuk diserahkan. Pilih format hasil menurut tujuan: video terkompresi untuk menonton, urutan gambar atau ProRes 4444 bila perlu alfa, format pertukaran sesuai yang dibutuhkan penerima. Bagi komputer menurut beban terbesar pekerjaan, periksa syarat mutlak lebih dulu, dan hitung render dengan jumlah frame × waktu per frame ÷ jumlah komputer, dibulatkan ke atas.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Membagi tiga komputer ke tiga orang

Studio Pelita Gerak menerima tiga komputer pada Januari 2027. Tiga orang akan memakainya: Banu (animator 2D), Dian (compositor), dan Jamal (pemodel 3D). Kebutuhan mereka:

Orang	Syarat pekerjaan
Banu	harus menggambar dengan tablet gambar; berkas 2D yang terbuka memakai sekitar 6 GB RAM
Dian	adegan compositing yang dibuka memakai sekitar 40 GB RAM; warna harus dinilai di monitor yang terkalibrasi
Jamal	model dan tekstur membutuhkan VRAM minimal 12 GB dan RAM minimal 24 GB

Spesifikasi komputer:

Komputer	RAM	Kartu grafis	Monitor	Perangkat input
P	16 GB	bawaan prosesor	monitor biasa	tablet gambar terpasang
Q	64 GB	VRAM 8 GB	monitor terkalibrasi	mouse dan papan ketik
R	32 GB	VRAM 16 GB	monitor biasa	mouse dan papan ketik

Tablet di P tidak dipindahkan. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.* Tentukan pembagiannya.

1. **Tandai syarat mutlak.** Banu: tablet gambar. Dian: RAM minimal 40 GB dan monitor terkalibrasi. Jamal: VRAM minimal 12 GB dan RAM minimal 24 GB.
2. **Mulai dari syarat yang paling sempit.** Tablet gambar hanya ada di P. RAM P (16 GB) melampaui kebutuhan 6 GB. Maka Banu memakai P.
3. **Dian.** RAM minimal 40 GB hanya dipenuhi Q (64 GB); P dan R tidak. Monitor terkalibrasi juga hanya ada di Q. Maka Dian memakai Q.
4. **Jamal.** Tersisa R: VRAM 16 GB (di atas 12 GB) dan RAM 32 GB (di atas 24 GB). Maka Jamal memakai R.
5. **Uji alternatif.** Bagaimana bila Jamal memakai Q karena RAM-nya terbesar? VRAM Q hanya 8 GB, kurang dari 12 GB, sehingga model dan tekstur tidak muat di kartu grafisnya. Q juga satu-satunya komputer yang memenuhi syarat Dian. Komputer dengan RAM terbesar belum tentu yang VRAM-nya terbesar.
6. Periksa dengan Gambar 2.19: tablet untuk animator 2D, VRAM besar untuk pemodel, RAM dan monitor akurat warna untuk compositor. Sudah cocok.

Jawaban: Banu memakai P, Dian memakai Q, dan Jamal memakai R.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Contoh 2 — Memilih format untuk hasil bertransparansi

Rosa di Studio Karang Gerak menganimasikan tokoh ubur-ubur bercahaya (rekaan) berdurasi 8 detik pada 24 fps. Tokoh itu akan ditumpuk di atas rekaman video bawah laut oleh Nando, editor mitra, pada Maret 2027. Syarat dari Nando:

1. latar tokoh transparan, dengan tepi cahaya yang setengah transparan dan lembut;
2. warna penuh, tidak dibatasi 256 warna;
3. **satu berkas saja**, karena dikirim lewat tautan unduh;
4. perangkat penyunting Nando dapat membuka berkas QuickTime (.mov), tetapi tidak membuka WebM.

Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif. Pilihan format:

Format	Alfa	Jumlah berkas
MP4 H.264	tidak	1
GIF	penuh atau tidak sama sekali	1
PNG sequence	bertingkat	satu per frame
MOV ProRes 422 HQ	tidak	1
MOV ProRes 4444	ya, bertingkat	1
WebM VP9	ya	1

1. **Hitung jumlah frame** = 8 × 24 = 192 frame. PNG sequence berarti 192 berkas (dari `frame_0001.png` sampai `frame_0192.png`).
2. **Saring dengan syarat 1 (alfa).** MP4 H.264 dan ProRes 422 HQ tidak menyimpan alfa. Keduanya gugur.
3. **Saring dengan syarat 1 dan 2 (tepi lembut dan warna penuh).** GIF hanya mengenal transparan atau padat, dengan warna paling banyak 256. Tepi cahaya jadi bergerigi. GIF gugur.
4. **Saring dengan syarat 3 (satu berkas).** PNG sequence menyimpan alfa bertingkat dan warna penuh, tetapi menghasilkan 192 berkas. Syarat satu berkas tidak terpenuhi. PNG sequence gugur untuk kasus ini.
5. **Saring dengan syarat 4 (perangkat penyunting).** WebM VP9 menyimpan alfa dan hanya satu berkas, tetapi perangkat Nando tidak membukanya. WebM gugur.
6. **Tersisa MOV ProRes 4444**: alfa sampai 16-bit (menurut Apple, hanya keluarga 4444 pada ProRes yang mendukung alfa), satu berkas, dan berformat QuickTime.
7. **Periksa ulang.** Bila syarat 3 tidak ada, PNG sequence menjadi pilihan yang sangat baik. Syarat dalam soal yang menentukan jawaban, bukan format favoritmu.

Jawaban: MOV ProRes 4444.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Contoh 3 — Menghitung jumlah komputer untuk render

Teguh di Studio Pelita Gerak harus merender satu shot 3D berdurasi 14 detik pada 24 fps sebelum dikirim kepada klien pada April 2027. Satu frame membutuhkan rata-rata 7,5 menit pada satu komputer. Tenggat 10 jam dari sekarang. Semua komputer yang tersedia memiliki spesifikasi sama, tiap komputer perlu 15 menit untuk memuat adegan sebelum mulai merender, dan frame dapat dibagi ke beberapa komputer. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.* Berapa komputer paling sedikit yang dibutuhkan?

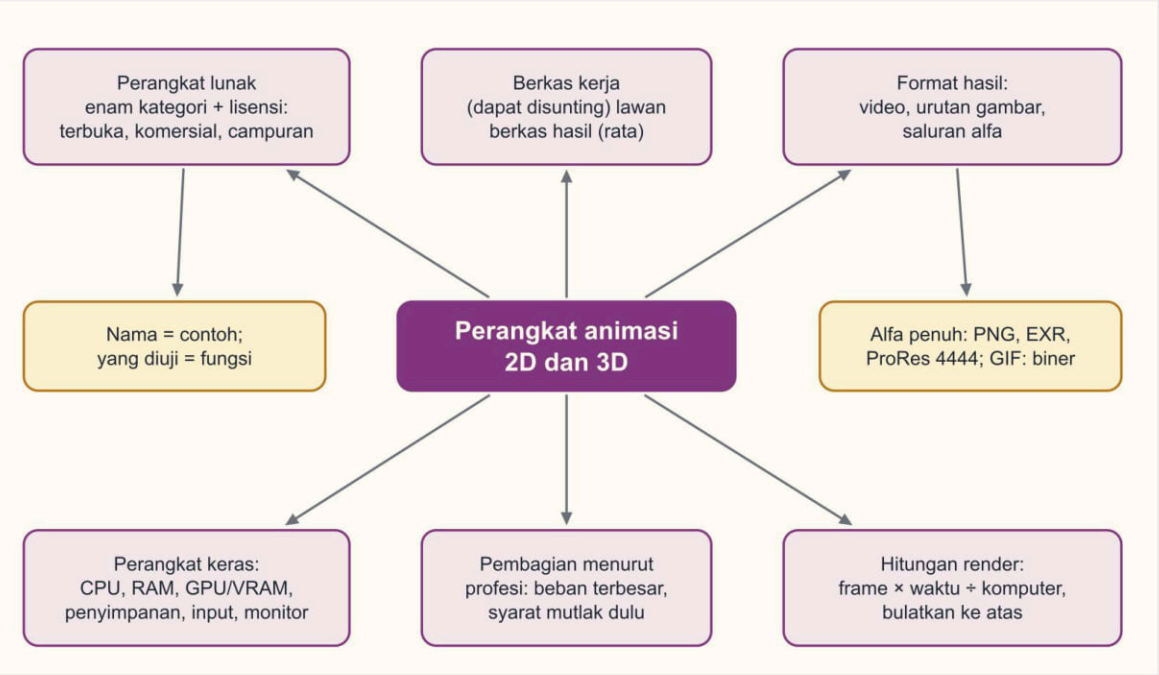
1. **Jumlah frame** = 14 × 24 = 336 frame.
2. **Total waktu satu komputer** = 336 × 7,5 = 2.520 menit = 42 jam.
3. **Perkiraan awal tanpa memuat adegan:** 42 ÷ 10 = 4,2 komputer, dibulatkan ke atas menjadi 5. Empat komputer dipastikan belum cukup, karena 42 ÷ 4 = 10,5 jam sudah melewati tenggat.
4. **Periksa pembagian frame pada 5 komputer.** 336 ÷ 5 = 67,2, sehingga satu komputer memegang 68 frame dan empat lainnya 67 frame. Komputer yang memegang 68 frame menentukan waktu: 68 × 7,5 = 510 menit = 8,5 jam.
5. **Tambahkan waktu memuat adegan:** 0,25 jam + 8,5 jam = 8,75 jam. Itu kurang dari 10 jam, sehingga 5 komputer cukup dengan cadangan waktu 1,25 jam.
6. **Periksa 4 komputer sekali lagi:** 336 ÷ 4 = 84 frame tiap komputer, 84 × 7,5 = 630 menit = 10,5 jam, ditambah 0,25 jam menjadi 10,75 jam. Itu melewati tenggat, sehingga 4 komputer gagal (lihat Gambar 2.20).
7. **Bila hanya 3 komputer yang tersedia**, tiap komputer memegang 112 frame. Agar selesai dalam 10 jam, waktu per frame harus maksimal (10 − 0,25) × 60 ÷ 112 = kira-kira 5,2 menit. Itu berarti pengaturan render perlu diperingan (misalnya mengurangi ketelitian perhitungan cahaya) dan disetujui sutradara. Tenggat tidak dapat dicapai dengan menunggu.

Jawaban: paling sedikit 5 komputer, selesai dalam sekitar 8,75 jam.

❖ PETA KONSEP

Gambar 2.21 merangkum perangkat lunak dan perangkat keras animasi 2D dan 3D.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 2.21 Peta konsep perangkat lunak dan perangkat keras animasi 2D dan 3D. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Pilih perangkat lunak menurut fungsi:** gambar dan animasi 2D, pemodelan dan animasi 3D, compositing dan efek, penyuntingan, audio, manajemen proyek. Nama produk hanya contoh.
- **Tidak semua perangkat lunak gratis.** Ada sumber terbuka, komersial, dan campuran (versi gratis dan berbayar). Baca lisensinya.
- **Berkas kerja** menyimpan lapisan, rig, dan kurva dan dapat diubah; **berkas hasil** sudah rata. Jangan hapus berkas kerja setelah ekspor.
- **Format hasil menurut tujuan:** MP4 H.264 untuk menonton; bila hasil akan ditumpuk, pilih format beralfa. PNG dan ProRes 4444 menyimpan alfa bertingkat; GIF hanya transparan atau padat; MP4 H.264 tidak menyimpan alfa.
- **Bagian komputer:** CPU (inti), RAM (adegan harus muat), GPU dan VRAM, penyimpanan, perangkat input, monitor. Jangan membeli satu bagian besar dan melupakan bagian lain.
- **Bagi perangkat menurut beban terbesar pekerjaan.** Tentukan syarat mutlak dulu, lalu cocokkan yang paling sempit.
- **Waktu render** = frame × waktu per frame ÷ jumlah komputer. Jumlah komputer dibulatkan **ke atas**, dan frame dibagi dalam bilangan bulat.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal perangkat:

1. **Baca pertanyaan dulu**, baru tabel. Apakah yang diminta *membagi perangkat*, *memilih format*, atau *menghitung*?
2. **Tulis syarat tiap orang atau tiap tugas** dari kasus: perangkat input, ukuran RAM yang disebut, apakah hasil ditumpuk, siapa penerimanya.
3. **Saring dengan syarat mutlak.** Coret pilihan yang melanggar satu syarat saja, seberapa bagus pun yang lain.
4. **Bila soal berhitung**, tulis rumusnya: frame = detik × fps; waktu = frame × waktu per frame ÷ komputer; penyimpanan = frame × ukuran. Periksa satuannya (menit, jam, MB, GB).
5. **Uji jawabanmu terhadap batas:** bila hasilnya 4,2 komputer, apakah kamu membulatkan ke atas? Apakah waktu selesai yang kamu hitung benar-benar kurang dari tenggat?
6. **Pada tabel soal**, baca judul kolom dan satuannya sebelum membandingkan angka. Baris yang tampak paling besar atau paling cepat belum tentu yang paling cocok.
7. **Pada pilihan ganda kompleks atau benar-salah**, nilai tiap pernyataan sendiri-sendiri.

Jebakan yang sering dipasang:

- **Membeli GPU besar untuk pekerjaan yang tidak membutuhkannya**, misalnya storyboard digital, lalu melupakan RAM untuk render.
- **Memilih MP4 untuk hasil bertransparansi.** H.264 yang lazim dipakai tidak menyimpan alfa.
- **Mengira GIF bisa menyimpan tepi lembut.** GIF hanya mengenal transparan penuh atau padat.
- **Mengalikan waktu render tanpa membagi jumlah komputer**, atau membagi tetapi lupa membulatkan ke atas.
- **Mengira semua perangkat lunak sama-sama gratis**, atau semua yang gratis boleh dipakai untuk apa saja.
- **Memilih jawaban karena merek yang dikenal.** Kisi-kisi menguji fungsi, bukan merek.
- **Memilih "semua dikerjakan di komputer terbaik".** Render menahan komputer berjam-jam, sehingga yang lain harus menunggu.
- **Memperbaiki dengan mengubah syarat:** misalnya mengganti format atau ukuran gambar padahal klien yang menetapkannya.

> Contoh salah tafsir: seorang siswa menghitung 42 jam ÷ 10 jam = 4,2, lalu menjawab "4 komputer" karena angkanya "mendekati 4". Dengan 4 komputer, render memakan 10,5 jam dan tenggat terlewat. Komputer tidak bisa dipecah, jadi hasil seperti 4,2 harus dibulatkan ke atas menjadi 5.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut meminta kamu membagi tiga komputer kepada dua orang menurut pekerjaan mereka. Pakai bagian 4 (bagian komputer) dan bagian 5 (membagi perangkat): tandai syarat mutlak tiap orang lebih dulu, baru periksa tiap komputer pada tabel.

►. Studio "Garis Hidup" membeli tiga komputer baru pada tahun 2027.

Komputer	Prosesor	RAM	Kartu grafis	Perangkat input
P1	8 inti	16 GB	bawaan prosesor	tablet layar 16 inci peka tekanan
P2	16 inti	64 GB	GPU 12 GB	mouse dan keyboard
P3	6 inti	8 GB	bawaan prosesor	mouse dan keyboard

Rina adalah storyboard artist yang menggambar panel secara digital. Doni adalah lighting artist yang merender adegan 3D; berkas adegannya membutuhkan RAM sekitar 40 GB saat dirender.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pembagian komputer yang paling tepat adalah ....

A. P2 untuk Rina karena tercepat, P1 untuk Doni
B. P1 untuk Rina, sedangkan P2 untuk Doni
C. P3 untuk Rina, sedangkan P1 untuk Doni
D. P2 dipakai bergantian oleh Rina dan Doni
E. P1 untuk Doni, tabletnya dipindah ke P3

Pembahasan **Kunci: B**

Konsep: Spesifikasi dipilih sesuai pekerjaan: menggambar digital membutuhkan tablet peka tekanan; render 3D membutuhkan RAM yang lebih besar dari kebutuhan berkas adegan serta GPU/prosesor yang kuat.

Langkah:
1. Doni butuh RAM ≥ 40 GB → hanya P2 (64 GB) yang memenuhi.
2. Rina butuh tablet peka tekanan → P1.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✗ Rina tidak membutuhkan RAM besar, dan P1 (16 GB) tidak mampu merender adegan 40 GB milik Doni.
• **B.** ✓ P1 punya tablet untuk menggambar, P2 punya RAM 64 GB untuk adegan 40 GB.
• **C.** ✗ P3 tanpa tablet untuk Rina, dan P1 tidak memenuhi RAM untuk Doni.
• **D.** ✗ Jebakan: render memakan waktu berjam-jam, sehingga Rina tidak bisa bekerja selama P2 merender; satu komputer lain menganggur.
• **E.** ✗ RAM P1 hanya 16 GB, kurang dari kebutuhan 40 GB adegan Doni.

Jawaban: B.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Untuk soal format, tulis dulu syarat alfa dan syarat lain. Untuk soal hitungan, tulis rumus dan satuannya sebelum menghitung.

1. Animator di studio "Riak Gambar" (2027) menganimasikan tokoh burung yang akan ditempel di atas video rekaman asli oleh editor. Editor meminta berkas animasi tanpa latar (transparan), dengan tepi bulu dan bayangan lembut yang setengah transparan, serta warna yang tidak berkurang.

Format	Latar transparan	Warna	Keterangan
MP4 H.264	tidak	penuh	berkas kecil, untuk diunggah
GIF	ya, hanya penuh atau tidak sama sekali	maks. 256 warna	untuk stiker
PNG sequence	ya, termasuk setengah transparan	penuh	satu berkas per frame
JPEG sequence	tidak	penuh, terkompresi	satu berkas per frame
MOV ProRes 422	tidak	penuh	untuk penyuntingan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Format yang paling tepat dikirim kepada editor adalah ....

A. MP4 H.264
B. GIF
C. PNG sequence
D. JPEG sequence
E. MOV ProRes 422

2. Lighting artist studio "Cahaya Kota" harus menyelesaikan render satu shot animasi 3D sebelum dikirim kepada klien pada tahun 2027. Data render:

Butir	Nilai
Jumlah frame	240 frame
Waktu render per frame (1 komputer)	6 menit
Waktu tersisa sampai tenggat	9 jam

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Semua komputer yang tersedia memiliki spesifikasi sama, dan frame dapat dibagi rata ke beberapa komputer.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Banyak komputer paling sedikit yang diperlukan agar render selesai sebelum tenggat adalah ....

A. 3 komputer
B. 4 komputer
C. 6 komputer
D. 8 komputer
E. 9 komputer

Kunci singkat: 1. C 2. A

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa MP4 H.264 tidak cocok untuk tokoh bertransparansi yang akan ditumpuk di atas video, dan format apa yang cocok bila tepinya harus lembut?
- Dapatkah kamu menghitung jumlah komputer paling sedikit untuk merender sejumlah frame sebelum tenggat, termasuk mengapa hasilnya dibulatkan ke atas?
- **Yang harus kuingat: pilih perangkat menurut fungsi dan syarat mutlak, format beralfa untuk hasil yang ditumpuk**, dan **waktu render = frame × waktu per frame ÷ jumlah komputer, dibulatkan ke atas**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 2.3: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-2.3

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 2.4 · SOP tahap praproduksi, produksi, dan pascaproduksi

SMKANM-2.4

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi meminta kamu memahami **SOP praproduksi, produksi, dan pascaproduksi**: aturan kerja tertulis yang membuat tim studio bekerja rapi dan hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Kamu diminta mengenali isi SOP yang baik, menyusun urutan langkahnya, dan **memperbaiki SOP dari sebuah masalah** produksi.

Soalnya hampir selalu berupa **kasus studio yang bermasalah**: pekerjaan harus diulang, berkas hilang, suara tidak pas dengan gambar, atau klien meminta perubahan terlambat. Kamu diminta memilih perbaikan SOP yang paling tepat, kadang dengan syarat tambahan seperti "tanpa menghilangkan kesempatan memperbaiki". Bentuknya pilihan ganda, pilihan ganda kompleks (lebih dari satu jawaban benar), atau urutan langkah. Kompetensinya **menerapkan** prosedur dan **menalar** akibat sebuah aturan.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menjelaskan arti SOP, bagian-bagiannya, dan ciri SOP yang baik;
- menyebutkan isi SOP tiap tahap: gerbang persetujuan pada praproduksi; penamaan, versi, cadangan, dan pemeriksaan pada produksi; kunci gambar dan serah terima pada pascaproduksi;
- menyusun SOP penamaan berkas, versi, dan cadangan, serta menghitung kebutuhan ruang penyimpanannya;
- menyusun alur revisi tertulis lewat satu pintu;
- memperbaiki SOP dari masalah tanpa melarang total perubahan dan tanpa menutup kesempatan memperbaiki.

◆ KONSEP INTI

Studio Sulur Animasi mengerjakan iklan 30 detik dengan lima orang, dan di sana belum ada aturan tertulis. Tiap orang menamai berkasnya sendiri. Masukan klien datang lewat obrolan kepada siapa saja yang kebetulan membalas. Pada akhir bulan, koordinator menghitung bahwa berhari-hari terbuang: mencari berkas yang mana, mengulang pekerjaan yang sebenarnya sudah selesai, dan memperbaiki hal yang sudah diperbaiki orang lain. Tidak ada yang bekerja malas. Yang hilang adalah **aturan main yang disepakati**. Di dunia kerja, aturan seperti itu bernama SOP.

1. Arti SOP dan bagian-bagiannya

SOP (*standard operating procedure*, prosedur operasi standar) adalah dokumen tertulis yang menjelaskan cara mengerjakan suatu pekerjaan yang berulang, supaya siapa pun yang

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

mengerjakannya melakukan hal yang sama dengan urutan yang sama. SOP adalah aturan kerja internal sebuah studio. Isinya tentang **cara bekerja**, bukan hukum dan bukan nasihat hukum.

Mengapa studio membutuhkannya?

1. **Konsisten.** Hasil tidak bergantung pada siapa yang kebetulan mengerjakan.
2. **Mencegah kesalahan berulang.** Setelah sebuah kejadian, studio menulis aturan supaya kejadian itu tidak terulang.
3. **Mempercepat anggota baru.** Mereka membaca SOP, bukan menebak kebiasaan.
4. **Meninggalkan bukti.** Bila klien berkata "saya belum setuju", studio dapat menunjukkan persetujuan yang tertulis.

Sebuah SOP yang baik memuat bagian-bagian berikut (Gambar 2.22): **tujuan**, **ruang lingkup**, **penanggung jawab**, **langkah** yang berurutan, **bukti atau catatan**, dan **tindakan bila terjadi penyimpangan**, ditambah identitas dokumen (nomor, versi, tanggal). Bagian penanggung jawab dan bukti paling sering dilupakan, padahal tanpa keduanya aturan hanya menjadi imbauan.



Gambar 2.22 Contoh SOP fiktif dan fungsi tiap bagiannya. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Ciri SOP yang baik:

- ditulis dengan **kalimat perintah** yang pendek, satu langkah untuk satu tindakan;
- menyebut **siapa** melakukan **apa** dan **kapan**;
- dapat **diperiksa**: ada bukti yang bisa dilihat, bukan "harap berhati-hati";
- dapat **dijalankan** oleh tim yang ada, tanpa menambah kerja yang tidak masuk akal.

Ada dua kesalahan yang berlawanan. SOP **terlalu longgar**, misalnya "usahakan menyimpan dengan rapi", tidak dapat diperiksa dan akhirnya tidak dijalankan. SOP **terlalu kaku**, misalnya "klien tidak boleh meminta revisi", menghilangkan kesempatan memperbaiki, sehingga mutu karya turun dan klien menjauh. SOP yang baik **menyasar akar masalah** dan tetap **menyediakan jalan terkendali** untuk memperbaiki.

Karena pekerjaan studio terbagi menjadi tiga tahap (praproduksi, produksi, dan pascaproduksi; lihat sub bab 2.2), SOP juga disusun menurut tahap. Isinya berbeda karena **bahaya yang dijaga** berbeda: pada praproduksi bahayanya bekerja berdasarkan hal yang belum disepakati, pada produksi bahayanya berkas kacau dan kesalahan merambat, dan pada pascaproduksi bahayanya urutan kerja yang saling merusak.

2. SOP praproduksi: sepakati dulu, baru kerjakan

Praproduksi menghasilkan **bahan kesepakatan**: naskah, storyboard, animatic (storyboard yang diberi waktu dan suara sementara), desain tokoh dalam **model sheet** (lembar acuan bentuk dan ekspresi tokoh), dan **color key** (acuan warna tiap suasana), lalu jadwal. Semua bahan ini murah diubah karena belum ada gambar bergerak yang jadi. Setelah produksi dimulai, mengubah satu keputusan berarti mengulang banyak gambar. Karena itu, SOP praproduksi dibangun dari **gerbang persetujuan** (titik persetujuan): titik di akhir sebuah langkah di mana pihak yang berwenang menyetujui hasilnya **secara tertulis** sebelum langkah berikutnya boleh dimulai (Gambar 2.23).

Next Level Study
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 2.23 Empat gerbang persetujuan pada SOP praproduksi sebelum produksi dimulai. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Aturan pada gerbang:

1. **Persetujuan tertulis dan bertanggal**, misalnya surel atau catatan di pelacak produksi, dengan nama penyetuju dan versi yang disetujui. Persetujuan lisan tidak dapat dibuktikan.
2. **Penyetuju yang berwenang.** Naskah dan storyboard disetujui oleh sutradara dan klien yang memang berhak memutuskan.
3. **Yang disetujui disebut jelas.** Animatic disetujui bersama **daftar shot dan durasinya**, sehingga ada catatan tertulis tentang urutan dan panjang yang dijadikan dasar produksi.
4. **Aturan perubahan sesudah gerbang.** Perubahan yang diminta setelah gerbang tertutup tidak dilarang, tetapi dicatat sebagai **permintaan perubahan** dan dihitung sesuai kontrak (waktu dan biaya tambahan). Yang diatur adalah *kapan perubahan murah* dan *siapa yang menanggung biayanya*.

Mengapa animatic yang dijadikan gerbang terakhir sebelum animasi? Karena animatic sudah memperlihatkan **urutan dan durasi** setiap scene. Klien yang menontonnya bisa langsung berkata, "adegan penutup sebaiknya dipindah ke depan". Mengubahnya pada tahap ini cukup dengan menggeser panel. Mengubahnya setelah semua shot dianimasikan berarti membuang pekerjaan berminggu-minggu. Perlu diingat bahwa animatic disusun dari panel storyboard, sehingga storyboard tidak boleh dilewati demi mempercepat pekerjaan.

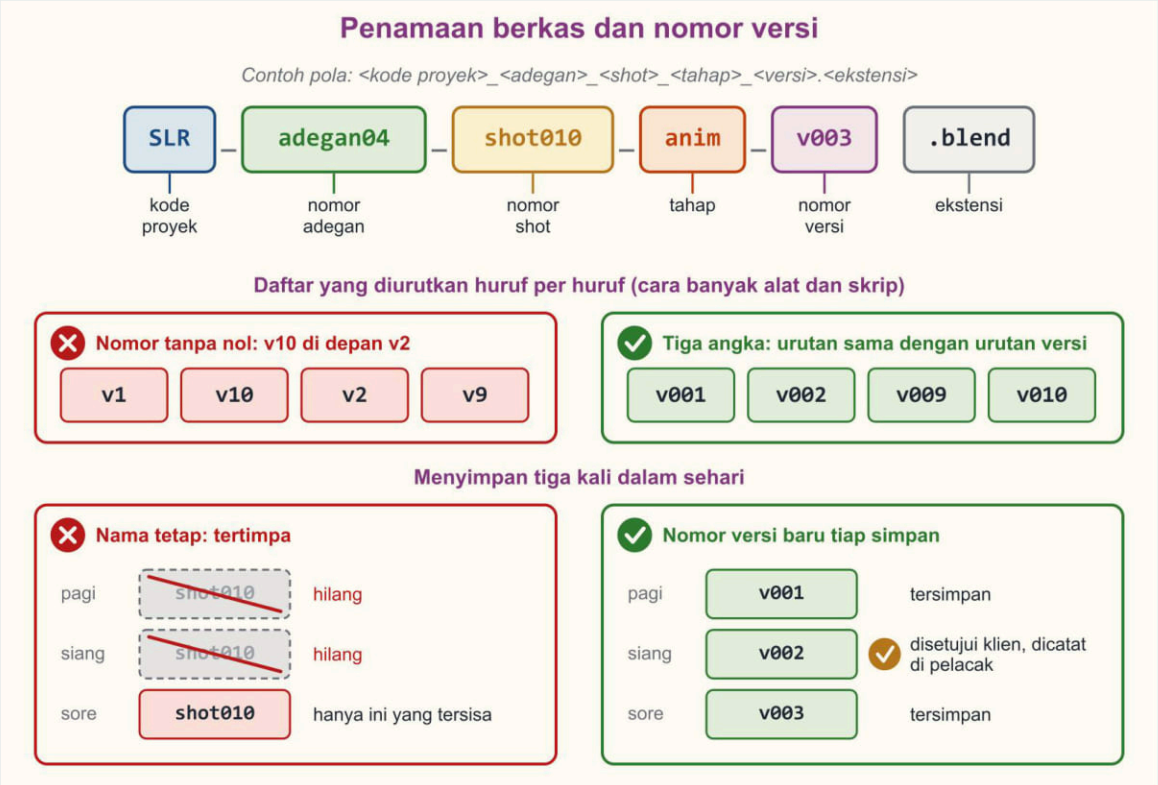
3. SOP produksi: berkas rapi, versi jelas, pemeriksaan sebelum lanjut

Tahap produksi menghasilkan ribuan berkas oleh banyak tangan. Lima kelompok aturan menjaganya.

a. Penamaan berkas. Semua orang memakai pola nama yang sama, yang memuat informasi yang dibutuhkan untuk mengenali berkas tanpa membukanya: **kode proyek, nomor adegan, nomor shot, tahap, dan nomor versi**, lalu ekstensi. Contoh pola: `SLR_adegan04_shot010_anim_v003.blend` (Gambar 2.24). Beberapa alasan di balik pola ini:

- Nomor memakai **tiga angka** (`v003`, bukan `v3`). Banyak alat dan skrip mengurutkan nama huruf per huruf, sehingga `v10` muncul sebelum `v2`. Dengan nol di depan, urutan nama sama dengan urutan versi.
- Nama berisi **informasi**, bukan kesan. Kata seperti "baru", "final", atau "revisi2" tidak jelas: mana yang lebih baru, dan final menurut siapa? Setelah "final" muncul "final betul", pola itu runtuh.
- Banyak studio menghindari spasi dan tanda khusus pada nama agar aman dipakai di berbagai sistem dan skrip.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 2.24 Anatomi nama berkas, urutan nomor versi, dan beda antara menimpa berkas dengan menambah versi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

b. Versi. Aturan intinya sederhana: **setiap kali menyimpan, beri nomor versi baru. Jangan menimpa.** Bila animator menyimpan revisi dengan nama yang sama, versi sebelumnya hilang, padahal klien bisa menolak revisi itu dan meminta versi lama. Aturan pelengkapnya:

1. **Catat versi yang disetujui** klien di pelacak produksi, lengkap dengan nomor versinya, supaya semua orang tahu versi mana yang menjadi pegangan.
2. **Jangan menghapus versi lama.** Pindahkan ke arsip. Ruang penyimpanan murah dibanding pekerjaan yang hilang (lihat Contoh 1).

c. Penyimpanan terpusat dan cadangan. Berkas kerja disimpan di **satu lokasi bersama** dengan susunan folder yang sama (proyek, adegan, shot, tahap), bukan di desktop masing-masing, karena berkas yang tersebar sulit dicari dan tidak ikut tercadangkan. **Cadangan** (*backup*) dibuat otomatis secara berkala. Salah satu patokan yang lazim dikenal adalah aturan **3-2-1**: tiga salinan data, pada dua jenis media, dengan satu salinan di tempat lain. Cadangan baru berguna bila terbukti bisa dipulihkan, sehingga SOP yang baik juga memuat uji pemulihan berkala.

d. Pemeriksaan sebelum lanjut. Kesalahan yang diteruskan ke tahap berikut akan ikut menjadi mahal. Pewarnaan dan render memakan banyak waktu mesin. Misalnya, render yang membutuhkan 42 jam kerja satu komputer (sub bab 2.3) tidak ingin diulang hanya karena satu shot berisi kesalahan yang bisa dilihat sejak tahap animasi. Karena itu SOP produksi memasang **pemeriksaan sebelum diteruskan**. Urutan yang masuk akal untuk pengajuan sebuah shot:

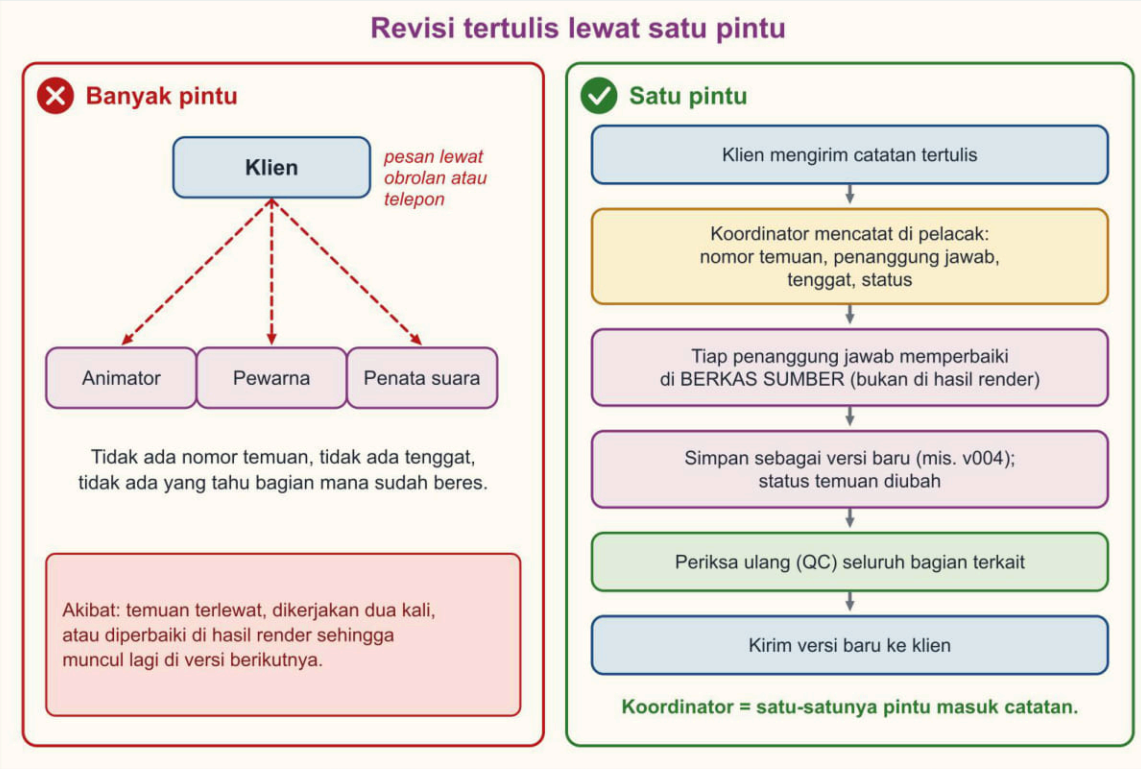
1. Animator **memeriksa sendiri** shot-nya dengan **daftar periksa** (*checklist*: daftar butir yang dicentang satu per satu), misalnya durasi sesuai animatic, penamaan benar, tidak ada gerak yang menembus objek.
2. Animator **mengunggah** shot dan mengubah status di pelacak menjadi "siap ditinjau".
3. **Lead animator** meninjau dan memberi catatan.
4. Animator memperbaiki sesuai catatan, lalu mengajukan ulang.
5. Setelah disetujui, shot **diteruskan** ke tahap berikutnya.

Mengapa pemeriksaan sendiri didahulukan? Karena kesalahan yang ditemukan oleh pembuatnya hanya memakan menit, dan lead hanya menerima shot yang sudah layak ditinjau. Mengapa peninjauan mendahului tahap berikutnya? Karena itulah gunanya "gerbang": tahap berikutnya tidak menerima shot yang belum disetujui.

Untuk render, tambahkan **render uji**: beberapa frame kunci tiap shot (misalnya frame awal, tengah, dan akhir) dirender lebih dulu dan diperiksa, sebab sebagian kesalahan, seperti cahaya yang terlalu terang atau bayangan yang patah, baru tampak pada hasil render. Render uji tidak menggantikan peninjauan lead; ia melengkapinya sebelum render penuh memakan waktu mesin berjam-jam.

e. Revisi tertulis lewat satu pintu. Catatan dari klien bisa banyak dan datang kapan saja. Agar tidak ada yang terlewat atau dikerjakan dua kali, SOP menetapkan **satu pintu**: catatan masuk ke koordinator, yang mencatatnya di pelacak (Gambar 2.25).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 2.25 Perbandingan revisi lewat banyak saluran dan lewat satu pintu tertulis. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Urutan lengkapnya dan alasannya:

1. **Catat dulu**, beri tiap temuan nomor, penanggung jawab, tenggat, dan status. Perbaikan tanpa catatan tidak dapat diperiksa.
2. **Perbaiki di berkas sumber** masing-masing bagian, bukan di hasil render. Hasil render sudah "rata". Kalau kamu menambalnya, perbaikan itu tidak ikut ke berkas sumber dan kesalahannya muncul lagi pada render berikutnya.
3. **Simpan sebagai versi baru** dan perbarui status temuan.
4. **Periksa ulang** (QC) seluruh bagian terkait, bukan hanya yang diperbaiki, karena sebuah perbaikan bisa menimbulkan masalah baru.
5. **Kirim** versi baru ke klien dengan nomor versi baru.

Perhatikan bahwa mengirim sebelum memeriksa adalah kebiasaan buruk: klien menjadi penguji pertama.

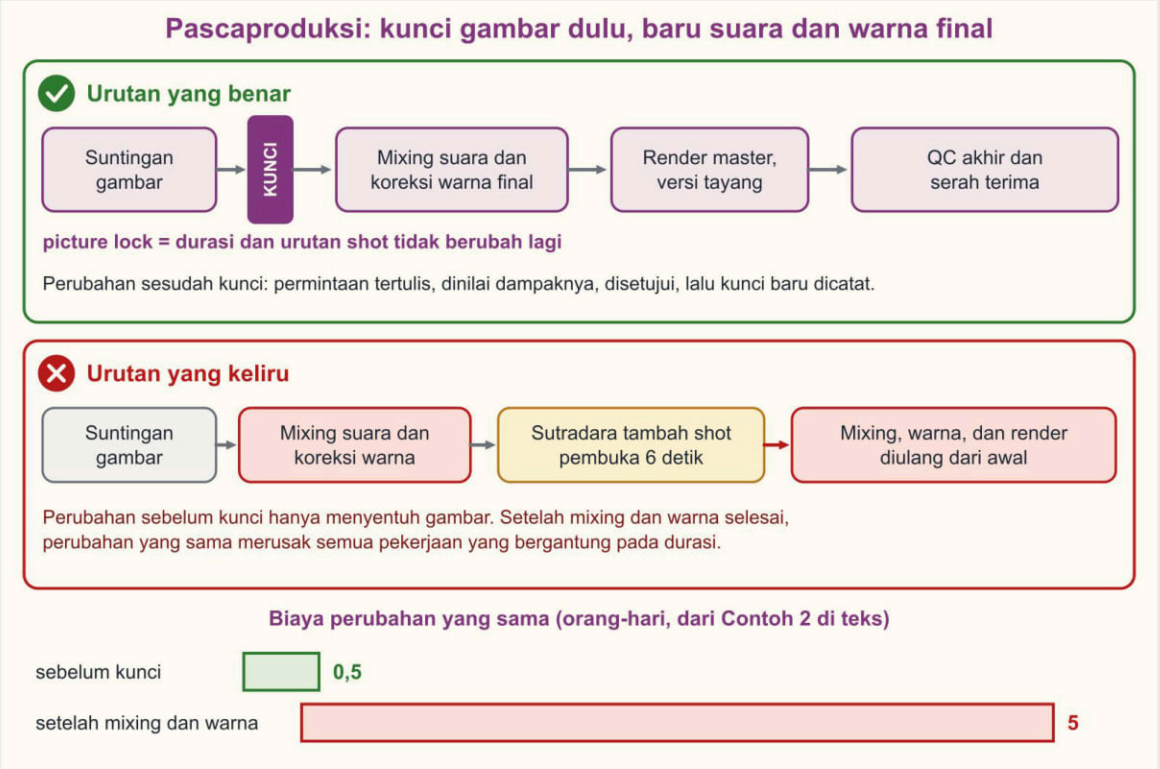
4. SOP pascaproduksi: urutan dan kunci gambar

Pascaproduksi menyatukan semua hasil: penyuntingan gambar, compositing dan efek, koreksi warna, penataan suara (dialog, musik, efek suara, lalu **mixing**, yaitu pencampuran semuanya dengan keseimbangan tertentu), render **master** (berkas induk dengan mutu tertinggi), dan versi tayang. Banyak dari pekerjaan itu **bergantung pada durasi dan urutan shot**. Suara yang dipasang pada detik tertentu menjadi tidak pas bila panjang gambar di depannya berubah, sekalipun hanya beberapa detik. Karena itu SOP pascaproduksi menetapkan **picture lock** (penguncian gambar): titik saat penyuntingan gambar dinyatakan selesai dan urutan serta durasi shot tidak berubah lagi.

Setelah gambar terkunci, pekerjaan yang bergantung pada durasi, seperti mixing final, musik, dan koreksi warna final, dapat dimulai tanpa takut bergeser. Sebelum kunci, umumnya hanya dibuat **suara sementara** sebagai acuan. Urutan yang benar tampak pada Gambar 2.26.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 2.26 Urutan pascaproduksi dengan picture lock dibanding urutan yang keliru, beserta biaya perubahan yang sama pada dua titik. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Namun "kunci" tidak berarti gembok mati. SOP yang baik tetap memberi sutradara dan klien **kesempatan memperbaiki** dalam dua cara:

- **Sebelum kunci:** sediakan waktu dan jumlah putaran tinjauan yang jelas (misalnya dua putaran, masing-masing dua hari kerja) sampai suntingan disetujui secara tertulis dan dikunci.
- **Sesudah kunci:** perubahan masih mungkin lewat **permintaan perubahan tertulis**. Koordinator menghitung dampaknya (pekerjaan mana yang harus diulang, berapa orang-hari, berapa lama), pihak berwenang menyetujui biaya dan jadwalnya, lalu kunci baru dicatat dengan nomor versi.

Dampak bisa dihitung sederhana: **dampak = jumlah tahap yang bergantung pada perubahan × usaha tiap tahap** (orang-hari). Durasi baru dihitung dengan frame = detik × fps. Bandingkan dampak itu dengan kapasitas tim sampai serah terima (orang × hari kerja yang tersedia, seperti pada sub bab 2.1). Bila dampak melebihi kapasitas, jadwal disepakati ulang secara tertulis, bukan ditutup dengan lembur tanpa batas. Dengan cara ini, klien melihat sendiri bahwa perubahan sebelum kunci murah dan sesudah kunci mahal, sehingga keputusan bisa diambil dengan sadar.

Pascaproduksi ditutup dengan **serah terima**. Daftar periksa serah terima yang lazim:

- berkas master sesuai spesifikasi klien (ukuran gambar, laju frame, format), beserta versi tayang;
- catatan nomor versi yang disetujui dan bukti persetujuan akhir;
- berkas kerja dan arsip sesuai kontrak (kontrak yang menentukan apakah berkas kerja ikut diserahkan);
- daftar kredit, dan dokumen lisensi untuk bahan seperti musik dan fon yang dipakai;
- cadangan berkas proyek di tempat yang disepakati.

5. Merancang atau memperbaiki SOP dari masalah

SOP lahir dari masalah. Lima langkah berikut dapat dipakai pada kasus apa pun:

1. **Tulis kejadiannya dengan fakta:** apa yang terjadi, di tahap mana, dan akibatnya (waktu, biaya, mutu).
2. **Cari akar masalah** dengan bertanya "mengapa" berulang sampai ke sebab yang dapat diatur. "Orangnya ceroboh" bukan akar, karena tidak bisa ditulis menjadi aturan. "Nama berkas tetap dan tidak ada nomor versi" adalah akar, karena bisa diatur.
3. **Tentukan titik kendali:** titik tempat kejadian itu paling murah dicegah (gerbang persetujuan, aturan nama, kunci gambar, pemeriksaan sebelum lanjut).
4. **Tulis aturannya:** langkah bernomor, penanggung jawab, bukti.
5. **Uji aturan itu dengan tiga pertanyaan.** (a) Apakah menyasar akar masalah? (b) Apakah **masih ada kesempatan memperbaiki**, yaitu tidak melarang total? (c) Apakah dapat dijalankan dan diperiksa?

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Masalah	Akar	SOP yang menyasar akar	Perbaikan yang tampak benar tetapi keliru
Banyak shot harus dianimasikan ulang karena perubahan besar diminta setelah produksi berjalan	urutan dan durasi belum disetujui tertulis sebelum produksi	persetujuan animatic dan daftar shot sebelum produksi; perubahan sesudahnya dihitung sebagai revisi tambahan	melarang klien memberi catatan; memangkas tahap praproduksi demi mempercepat produksi
Revisi lama tertimpa dan hilang	nama tetap, tidak ada nomor versi, tidak ada catatan versi disetujui	nomor versi baru tiap simpan, catat versi disetujui, cadangan berkala	menghapus versi lama; membiarkan tiap orang menyimpan di tempatnya sendiri
Suara tidak pas gambar setelah suntingan berubah	mixing dimulai sebelum durasi terkunci	picture lock, mixing sesudah kunci, jalur perubahan tertulis	melarang perubahan suntingan; menambah orang untuk mengulang mixing
Warna tokoh berbeda antarshot	tidak ada acuan warna yang disepakati sebelum pewarnaan	model sheet dan color key disetujui sebelum pewarnaan	membatasi pekerjaan pada satu orang
Temuan klien terlewat atau dikerjakan dua kali	banyak saluran, tanpa catatan dan penanggung jawab	satu pintu, catat di pelacak, perbaiki di sumber, QC ulang	menambah orang; menambal hasil render

Perhatikan polanya. Perbaikan yang keliru biasanya **menyentuh gejala** (menghapus, membatasi, melarang, menambah orang) atau **menutup kesempatan memperbaiki**. Perbaikan yang tepat memasang **titik kendali di tahap yang paling murah** dan tetap memberi jalan perubahan.

Ringkasan. SOP adalah aturan kerja tertulis dengan tujuan, ruang lingkup, penanggung jawab, langkah, dan bukti. Praproduksi memakai gerbang persetujuan tertulis sebelum produksi. Produksi memakai nama baku dengan nomor versi tanpa menimpa, penyimpanan terpusat dan cadangan, pemeriksaan sebelum lanjut, serta revisi lewat satu pintu dan diperbaiki di berkas sumber. Pascaproduksi mengunci gambar sebelum mixing dan warna final, dengan jalan perubahan tertulis setelah kunci. SOP dirancang dari akar masalah dan tidak menutup kesempatan memperbaiki.

CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Menyusun SOP penamaan, versi, dan cadangan

Sulur Animasi mengerjakan satu episode serial pendek 2D berisi 18 shot pada Februari 2027. Intan (animator) dan Zaki (pewarna) menyimpan berkas di desktop masing-masing dengan nama seperti `shot012_baru.kra`, `shot012_baru2.kra`, dan `shot012_final.kra`. Saat klien

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

menyetujui "versi yang kemarin", tidak ada yang yakin berkas mana yang dimaksud, dan satu hari terbuang untuk mencarinya. Sandi, koordinator produksi, diminta menyusun SOP penyimpanan berkas, lalu menghitung ruang penyimpanan untuk arsip versi. Studio menyimpan **3 tahap per shot** (animasi, pewarnaan, dan compositing), paling banyak **6 versi** per tahap, dengan ukuran rata-rata **180 MB** per berkas versi. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Tulis kejadian dan akarnya.** Berkas bernama bebas dan tersebar di desktop. Tidak ada nomor versi, dan tidak ada catatan versi mana yang disetujui klien. Itulah akar masalahnya, bukan "kurang teliti".
2. **Tetapkan pola nama.** Contoh: `SLR_adegan04_shot010_anim_v003.kra`, dengan bagian kode proyek, adegan, shot, tahap (`anim`, `warna`, `komp`), dan versi tiga angka. Tiga angka dipilih supaya `v010` terurut sesudah `v009`, bukan sebelum `v002`.
3. **Tetapkan aturan versi.** Setiap simpan menghasilkan nomor baru dan tidak boleh menimpa. Kata "final" dan "baru" dilarang pada nama. Versi yang disetujui klien dicatat di pelacak produksi, lengkap dengan nomor versinya.
4. **Tetapkan lokasi dan cadangan.** Semua berkas kerja disimpan di folder bersama pada server studio, bukan di desktop. Cadangan otomatis berjalan setiap malam, dan satu salinan disimpan di media lain di luar kantor. Uji pemulihan dilakukan sebulan sekali.
5. **Tetapkan penanggung jawab dan bukti.** Pelaksana: tiap animator dan pewarna. Pemeriksa: Sandi, yang memeriksa pelacak setiap Jumat. Bukti: nomor versi di pelacak dan catatan cadangan harian.
6. **Hitung ruang penyimpanan.** Jumlah berkas = 18 shot × 3 tahap × 6 versi = 324 berkas. Ukuran total = 324 × 180 MB = 58.320 MB, kira-kira 58,3 GB (dengan 1 GB = 1.000 MB). Tiga salinan membutuhkan 3 × 58,32 = 174,96 GB, kira-kira 175 GB.
7. **Uji SOP dengan kejadian tadi.** Klien meminta "versi yang kemarin": Sandi membuka pelacak, melihat `v002` tercatat disetujui, lalu mengambil berkas itu. Satu hari yang terbuang menjadi beberapa menit. Bila komputer Zaki rusak, berkasnya aman di server dan cadangan. Ruang 58,3 GB per salinan jauh lebih murah daripada kehilangan pekerjaan, sehingga versi lama diarsipkan, bukan dihapus.

Jawaban: pola nama `SLR_adegan04_shot010_anim_v003.kra` dengan versi tiga angka, simpan baru berarti nomor baru, versi disetujui dicatat di pelacak, berkas di folder bersama dengan cadangan berkala, dan kapasitas sekitar 58,3 GB per salinan (kira-kira 175 GB untuk tiga salinan).

Contoh 2 — Memperbaiki SOP pascaproduksi

Studio Pesisir Frame membuat klip animasi 48 detik pada 24 fps untuk kampanye kebersihan sebuah sekolah pada Mei 2027. SOP pascaproduksi lamanya berbunyi: (1) editor menyunting gambar; (2) penata suara mulai mixing dan koreksi warna dimulai segera setelah draf pertama suntingan jadi; (3) sutradara dan klien boleh menambah, memotong, atau menukar shot kapan saja sampai klip tayang. Setelah mixing, koreksi warna, dan render master selesai, Hana, sutradara, menambahkan shot pembuka 6 detik. Semua musik dan efek suara bergeser 6 detik,

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

sehingga Gita (editor) dan Indra (penata suara) harus mengulang pekerjaan. Usaha tiap tahap yang diulang: penyuntingan 0,5 orang-hari, mixing 2,5 orang-hari, koreksi warna 1 orang-hari, render master dan QC 1 orang-hari. Hana ingin SOP diperbaiki **tanpa menghilangkan kesempatan sutradara dan klien memperbaiki suntingan**. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Hitung kejadiannya.** Klip 48 detik = 48 × 24 = 1.152 frame. Shot pembuka 6 detik = 6 × 24 = 144 frame, sehingga klip menjadi 54 detik = 1.296 frame (1.152 + 144).
2. **Hitung dampaknya.** Setelah mixing, warna, dan render selesai, perubahan itu menelan 0,5 + 2,5 + 1 + 1 = 5 orang-hari. Bila permintaan yang sama datang **sebelum** mixing dan warna dimulai, hanya penyuntingan yang berubah: 0,5 orang-hari. Selisihnya 5 : 0,5 = 10 kali lipat (lihat Gambar 2.26).
3. **Cari akar.** Mixing dan warna dimulai sebelum durasi dipastikan, dan tidak ada batas waktu untuk perubahan suntingan.
4. **Tentukan titik kendali:** picture lock, titik tempat durasi dan urutan shot dinyatakan tetap.
5. **Tulis SOP baru.**

- Urutan: penyuntingan, picture lock, mixing dan koreksi warna final, render master, QC akhir, serah terima. Sebelum kunci hanya ada suara dan warna sementara.
- Sebelum kunci: sutradara dan klien dapat meminta perubahan suntingan dalam dua putaran tinjauan, masing-masing dua hari kerja.
- Kunci: editor menyatakan gambar terkunci setelah sutradara dan klien menyetujui tertulis durasi dan urutan shot (misalnya 1.152 frame). Penata suara hanya memulai mixing final bila catatan kunci ada.
- Sesudah kunci: perubahan lewat permintaan tertulis. Koordinator menghitung dampak (orang-hari dan jadwal), klien dan produser menyetujuinya, lalu kunci baru dicatat sebagai versi baru.
- Penanggung jawab dan bukti: editor menyatakan kunci, koordinator mencatat di pelacak, penata suara memeriksa catatan kunci sebelum mixing.

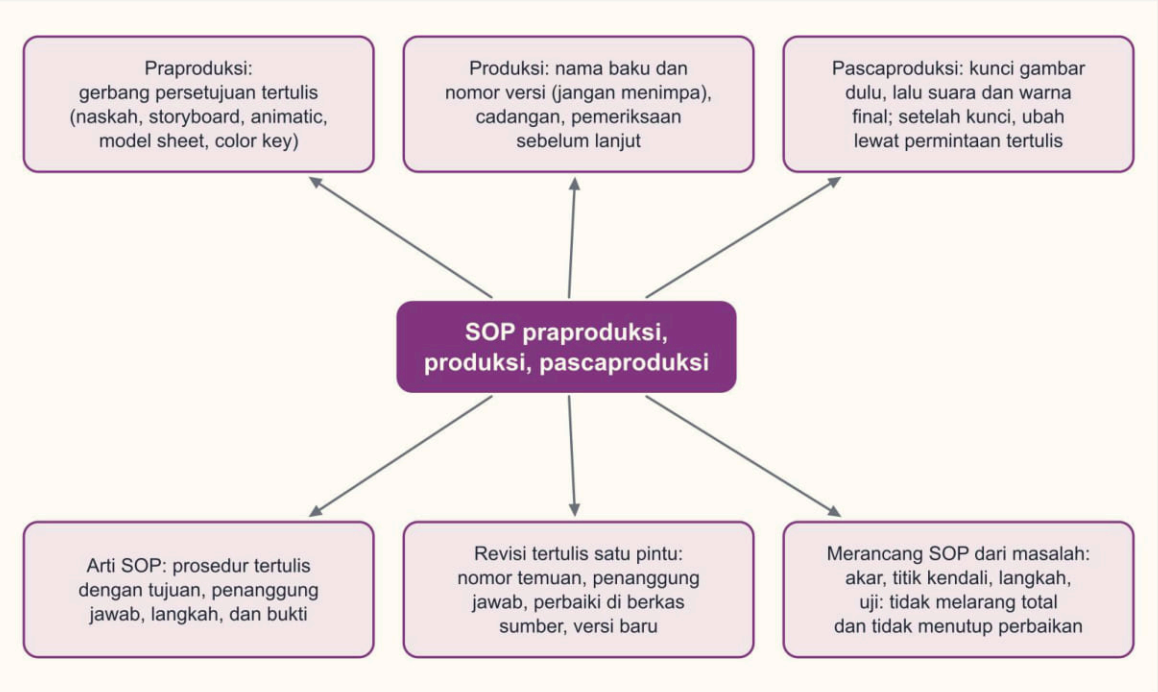
6. **Uji tiga pertanyaan.** Apakah menyasar akar? Ya: mixing dan warna menunggu kunci. Apakah masih ada kesempatan memperbaiki? Ya: dua putaran sebelum kunci, dan jalan perubahan tertulis sesudahnya. Apakah dapat dijalankan dan diperiksa? Ya: ada penanggung jawab dan catatan kunci.
7. **Periksa pilihan yang menggoda.** "Melarang sutradara menambah atau memotong shot sejak draf pertama" menutup kesempatan memperbaiki. "Menambah penata suara agar mixing ulang lebih cepat" hanya menyentuh gejala: pekerjaan yang sama tetap harus diulang, dan penyebabnya (mixing dimulai sebelum durasi pasti) tidak berubah.

Jawaban: tambahkan picture lock tertulis sebelum mixing dan koreksi warna final, beri batas putaran tinjauan sebelum kunci, dan sediakan jalan perubahan tertulis berhitung dampak setelah kunci.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

❖ PETA KONSEP

Gambar 2.27 merangkum SOP pada tiga tahap produksi.



Gambar 2.27 Peta konsep SOP tahap praproduksi, produksi, dan pascaproduksi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **SOP** adalah prosedur kerja tertulis dengan tujuan, ruang lingkup, penanggung jawab, langkah, dan bukti. SOP tanpa penanggung jawab dan bukti tidak dijalankan.
- **SOP yang baik** menyasar akar masalah dan tetap memberi jalan memperbaiki. SOP terlalu longgar tidak dapat diperiksa, SOP terlalu kaku (melarang total revisi) menutup kesempatan memperbaiki.
- **Praproduksi:** gerbang persetujuan tertulis (naskah, storyboard, animatic dan daftar shot, model sheet dan color key) sebelum produksi.
- **Produksi:** nama baku dengan nomor versi tiga angka; **simpan baru berarti nomor baru, jangan menimpa**; versi disetujui dicatat; folder bersama dan cadangan berkala; pemeriksaan sebelum lanjut.
- **Revisi:** tertulis, lewat satu pintu, dicatat, diperbaiki di berkas sumber, versi baru, QC ulang, baru dikirim.
- **Pascaproduksi:** suntingan, **picture lock**, lalu mixing dan warna final; setelah kunci, perubahan lewat permintaan tertulis dengan hitungan dampak.
- **Merancang SOP:** tulis kejadian, cari akar, tentukan titik kendali, tulis aturan, lalu uji tiga pertanyaan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal SOP:

1. **Tentukan masalahnya dulu.** Apa yang terjadi, di tahap mana, dan apa akibatnya? Tulis dalam satu kalimat.
2. **Cari akar masalahnya**, bukan gejalanya. Tanyakan "apa yang membuat ini bisa terjadi?" sampai ketemu sebab yang bisa diatur.
3. **Baca syarat tambahan.** Kalimat seperti "tanpa menghilangkan kesempatan memperbaiki" atau "klien tetap boleh meminta perubahan" menggugurkan pilihan yang melarang atau menutup perubahan.
4. **Cocokkan dengan tahap dan titik kendali** (gerbang persetujuan, aturan nama dan versi, pemeriksaan sebelum lanjut, picture lock, revisi satu pintu). Pilih yang memasang kendali di titik yang paling murah.
5. **Pada soal urutan langkah**, cari dua jangkar: apa yang harus terjadi paling awal (periksa sendiri, mencatat) dan paling akhir (QC ulang, persetujuan, baru dikirim atau diteruskan). Susun yang di tengah menurut sebab-akibat.
6. **Pada pilihan ganda kompleks atau benar-salah**, nilai tiap pernyataan sendiri-sendiri dengan tiga pertanyaan: menyasar akar? masih memberi kesempatan memperbaiki? dapat dijalankan dan diperiksa?
7. **Uji pilihanmu:** adakah akibat baru yang merugikan, seperti klien tidak bisa lagi meminta perubahan, atau berkas tidak ada yang bertanggung jawab?

Jebakan yang sering dipasang:

- **SOP terlalu longgar** ("usahakan", "harap berhati-hati"): terdengar baik tetapi tidak dapat diperiksa.
- **Melarang total revisi**, atau memangkas tahap praproduksi demi cepat. Perubahan tetap datang di saat paling mahal.
- **Menyimpan versi baru di nama yang sama**, atau menghapus versi lama "supaya rapi".
- **Mixing final atau koreksi warna final sebelum gambar dikunci**, sehingga pekerjaan itu diulang tiap kali durasi berubah.
- **SOP tanpa penanggung jawab dan bukti**: aturan yang tidak ada yang menjalankannya.
- **Memperbaiki di hasil render**, bukan di berkas sumber. Kesalahan akan muncul lagi.
- **Menyentuh gejala:** menambah orang, membatasi pekerjaan pada satu orang, atau mempercepat jadwal tanpa menyasar penyebabnya.
- **Mengirim sebelum memeriksa**, sehingga klien menjadi penguji pertama.
- **Persetujuan lisan atau melalui banyak saluran** yang tidak meninggalkan bukti.

> Contoh salah tafsir: seorang siswa membaca bahwa studio sering terlambat karena banyak perubahan, lalu memilih SOP "klien tidak boleh mengubah apa pun setelah kontrak". Pilihan itu menghilangkan kesempatan memperbaiki dan sering membuat klien menolak hasil akhir. SOP yang tepat menempatkan persetujuan tertulis pada titik yang murah, lalu menghitung perubahan sesudahnya

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

> sebagai revisi tambahan.

BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut meminta kamu menilai tiap pernyataan perbaikan SOP setelah sebuah kejadian di praproduksi. Pakai bagian 2 (gerbang persetujuan dan animatic) dan bagian 5 (tiga pertanyaan uji): tanyakan untuk tiap pernyataan, apakah ia menyasar akar masalah dan masih memberi jalan perubahan.

►. Studio "Kanvas Bergerak" membuat video animasi 2 menit untuk sebuah koperasi pada tahun 2027. Setelah naskah disetujui, tim langsung menganimasikan semua shot selama tiga minggu. Saat melihat hasilnya, klien meminta urutan dua scene ditukar dan satu scene dipersingkat, sehingga banyak shot harus dianimasikan ulang. Studio ingin memperbaiki SOP agar kejadian ini tidak terulang pada proyek berikutnya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan SOP yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

- ☐ A. Tahap storyboard dilewati agar animatic dapat dikirim ke klien lebih cepat.
- ☐ B. Animatic dengan suara sementara dikirim dan disetujui klien secara tertulis sebelum animasi dimulai.
- ☐ C. Perubahan urutan scene setelah animatic disetujui dihitung sebagai revisi tambahan sesuai kontrak.
- ☐ D. Klien hanya ditunjukkan hasil akhir agar tidak terlalu banyak meminta perubahan.
- ☐ E. Daftar shot beserta durasinya dikirim bersama animatic sebagai dasar persetujuan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Pembahasan **Kunci: B, C, E**

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: SOP produksi animasi menempatkan titik persetujuan di setiap akhir tahap. Persetujuan animatic di akhir praproduksi mengunci urutan dan durasi sebelum tahap produksi yang mahal dimulai.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1** ✗ Animatic disusun dari panel storyboard; melewati storyboard justru membuat animatic tidak dapat dibuat dengan baik.

• **Pernyataan 2** ✓ Animatic memperlihatkan urutan dan durasi scene; perubahan di tahap ini jauh lebih murah daripada setelah animasi.

• **Pernyataan 3** ✓ Batas revisi yang jelas membuat klien serius memeriksa animatic dan melindungi studio dari pekerjaan ulang tanpa bayaran.

• **Pernyataan 4** ✗ Jebakan: permintaan perubahan tetap datang di akhir, ketika biayanya paling mahal.

• **Pernyataan 5** ✓ Daftar shot dan durasi menjadi catatan tertulis tentang apa yang disetujui klien.

Jawaban: pernyataan 2, 3, 5.

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Untuk tiap soal, tulis dulu masalah dan akarnya, lalu uji tiap pilihan dengan tiga pertanyaan pada bagian 5.

1. Studio "Rumah Lentera" membuat film animasi pendek berdurasi 3 menit (2027). Penata suara sudah menyelesaikan mixing musik dan efek suara. Setelah itu sutradara memangkas 2 detik di tengah film dan menukar urutan dua shot. Akibatnya musik dan efek suara tidak lagi pas dengan gambar dan harus dikerjakan ulang. Kejadian serupa juga terjadi pada proyek tahun lalu. Studio ingin mengubah SOP pascaproduksi tanpa menghilangkan kesempatan sutradara memperbaiki suntingan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perubahan SOP yang paling tepat adalah ....

A. Penata suara mulai mixing sejak animatic agar waktunya lebih panjang
B. Sutradara dilarang mengubah suntingan sejak animasi selesai dikerjakan
C. Penata suara menyimpan setiap versi mixing agar mudah dikembalikan
D. Mixing final dimulai setelah suntingan dikunci (picture lock)
E. Editor menyesuaikan suntingan gambar dengan musik yang sudah dimixing

2. Di studio "Gulung Pita" (2027), setiap animator menyimpan pekerjaannya dengan nama tetap, misalnya "shot05.ma". Seorang animator mencoba revisi baru, lalu menyimpannya dengan nama yang sama. Ternyata klien menolak revisi itu dan meminta versi sebelumnya yang sudah disetujui, tetapi versi tersebut sudah tertimpa dan hilang. Studio ingin menyusun SOP penyimpanan berkas yang baru.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Aturan yang tepat dimasukkan ke dalam SOP tersebut adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Versi lama dihapus setiap hari agar folder tidak penuh dan tidak membingungkan.
☐ B. Setiap simpanan baru diberi nomor versi berurutan, misalnya sc02_sh05_anim_v004.
☐ C. Versi yang disetujui klien dicatat di tracker produksi beserta nomor versinya.
☐ D. Setiap animator menyimpan berkas di desktop masing-masing agar tidak saling menimpa.
☐ E. Folder proyek dicadangkan otomatis ke penyimpanan lain secara berkala.

Kunci singkat: 1. D 2. B, C, E

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa nama berkas yang sama untuk revisi baru berbahaya, dan menyusun aturan penamaan, versi, dan cadangan yang menggantikannya?
- Dapatkah kamu menjelaskan apa yang dikunci pada picture lock, mengapa suara final dikerjakan sesudahnya, dan bagaimana SOP tetap memberi kesempatan memperbaiki?
- **Yang harus kuingat: SOP menyasar akar masalah dan tetap memberi jalan memperbaiki, persetujuan tertulis sebelum produksi, versi baru tiap simpan, dan gambar dikunci sebelum suara final.**

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 2.4: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-2.4

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Kuis Akhir Bab 2

SMKANM-KB2

Jumlah soal: 25 **Waktu anjuran:** 60 menit

Kerjakan sendiri dan berwaktu. Setelah selesai, cocokkan dengan kunci di Bagian D, isi tabel skor, lalu lihat anjuran di bawahnya.

Kerjakan Kuis Bab 2 di LMS

Skor dan progresmu tersimpan di LMS.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-KB2

1. Krisna, animator 3D di studio "Alun Kreasi" (2027), bekerja sembilan jam sehari dengan laptop yang diletakkan langsung di atas meja. Ia mengeluh tengkuk dan bahunya pegal, matanya perih karena bekerja di ruang redup dengan kecerahan layar maksimum, dan betisnya kesemutan karena kursi terlalu tinggi sehingga kakinya menggantung. Studio hanya mengizinkan perlengkapan yang ada di gudang: penyangga laptop, papan ketik cadangan, lampu ruangan, dan pijakan kaki.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Rencana perbaikan yang menyasar ketiga penyebab keluhan itu adalah ....

A. Laptop dinaikkan dengan penyangga dan papan ketik cadangan, kecerahan layar dipertahankan maksimum, dan kaki ditopang pijakan kaki
B. Laptop tetap di meja dengan kepala lebih sering ditegakkan, lampu dinyalakan agar cahaya merata, dan kaki ditopang pijakan kaki
C. Laptop dinaikkan dengan penyangga dan papan ketik cadangan, lampu dinyalakan agar cahaya merata, dan kursi dibiarkan apa adanya
D. Laptop dinaikkan dengan penyangga dan papan ketik cadangan, lampu dinyalakan agar cahaya merata, dan kaki ditopang pijakan kaki
E. Laptop dinaikkan dengan penyangga dan papan ketik cadangan, lampu dinyalakan agar cahaya merata, dan kursi dinaikkan lagi

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. Studio "Oasis Frame" menerima pekerjaan iklan yang membutuhkan 72 orang-hari. Tersedia enam animator dengan 10 hari kerja sebelum tenggat, dan jam kerja 8 jam sehari. Satu orang-hari adalah satu orang bekerja satu hari kerja. Hanifa, produser, menimbang cara menutup kekurangan kapasitas tanpa mengabaikan keselamatan dan kesehatan kerja. Klien bersedia berdiskusi tentang jadwal.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Mengundur tenggat satu hari kerja sudah menutup kekurangan kapasitas.	○	○
Menambah dua animator terampil selama enam hari kerja menutup kekurangan tanpa lembur.	○	○
Karena lembur dua jam sehari oleh keenam animator menutup kekurangan secara hitungan, lembur adalah cara paling sehat menjawab tenggat.	○	○

3. Studio kecil "Banjar Animasi" menerima pesanan berbayar dari klien pada 2027 dan memeriksa lisensi tiga perangkat lunak. P (animasi 2D) adalah edisi pelajar gratis yang syaratnya hanya untuk belajar dan nonkomersial. Q (pemodelan 3D) adalah perangkat lunak sumber terbuka yang lisensinya mengizinkan produksi komersial. R (penyuntingan video) memiliki versi gratis berfitur dasar dan versi berbayar. Yohanes, kepala studio, ingin tidak melanggar lisensi.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pernyataan yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. P tidak boleh dipakai untuk pesanan klien berbayar karena syarat lisensinya hanya untuk belajar

☐ B. R versi gratis pasti boleh dipakai untuk pesanan berbayar karena studio tidak membayar apa pun

☐ C. Q boleh dipakai untuk pesanan klien berbayar selama studio mematuhi ketentuan lisensinya

☐ D. Perangkat lunak sumber terbuka tidak boleh dipakai untuk pesanan klien karena kodenya terbuka

☐ E. Syarat lisensi R versi gratis perlu dibaca lebih dulu sebelum dipakai untuk pesanan berbayar

4. Pratama, compositor di studio "Telaga Gerak" (2027), menghadapi tenggat besok pagi untuk iklan seorang klien, sementara komputer studionya lambat. Rekan dari studio lain menawarkan agar proyek disalin ke layanan penyimpanan awan pribadi yang gratis supaya bisa dikerjakan dari rumah. Perjanjian kerahasiaan (NDA) dengan klien melarang membagikan materi proyek kepada pihak luar tanpa izin tertulis.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan yang paling sesuai budaya kerja profesional adalah ....

A. Menyalin proyek ke layanan awan itu, lalu menghapus salinannya setelah pekerjaan selesai
B. Meminta izin tertulis lewat produser lebih dulu, lalu bekerja di perangkat studio
C. Mengirim proyek lewat pesan pribadi kepada rekan studio lain yang komputernya lebih cepat
D. Membawa salinan proyek dengan flashdisk pribadi karena tidak diunggah ke internet
E. Menunda semua pekerjaan sampai tenggat lewat karena NDA tidak memberi jalan sama sekali

5. Zulkifli, lighting artist di studio "Sumbawa Pixel", merender 500 frame film 3D langsung ke satu berkas video MP4 pada 2027. Satu frame memerlukan 1,5 menit. Pada jam ke-9 listrik padam; 360 frame sudah selesai, tetapi berkas MP4 tidak dapat diputar. Studio ingin mengubah pengaturan render agar kejadian serupa tidak membuang pekerjaan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pengaturan yang paling tepat dan tambahan waktu render pada kejadian itu bila pengaturan tersebut sudah dipakai adalah ....

A. Merender ke urutan gambar PNG, sehingga perlu tambahan 12,5 jam
B. Merender ke MP4 dengan kompresi lebih tinggi, sehingga hanya perlu tambahan 3,5 jam
C. Merender ke urutan gambar PNG, sehingga hanya perlu tambahan 3,5 jam
D. Merender ke MP4 yang sama seperti sebelumnya, sehingga perlu tambahan 12,5 jam
E. Merender ke urutan gambar PNG, sehingga perlu tambahan 9 jam

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

6. Studio "Mahkota Animasi" mengerjakan serial 3D pada 2027. Topi tokoh utama diganti dan aset tokoh diperbarui menjadi versi v02. Semua 30 shot menautkan tokoh dari satu berkas sumber. Setelah semua shot dirender ulang, shot 4, 9, dan 17 masih menampilkan topi lama, sedangkan 27 shot lain sudah memakai topi baru. Berkas sumber v02 sudah diperiksa dan topinya benar.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Langkah yang paling tepat adalah ....

A. Memperbarui tautan aset pada shot 4, 9, dan 17 ke versi v02, lalu merender ulang ketiganya
B. Membuat topi baru di dalam berkas shot 4, 9, dan 17 agar sama dengan topi pada berkas sumber
C. Memodel ulang topi di berkas sumber dan menyimpannya sebagai v03 untuk dipakai semua shot
D. Menganimasikan ulang shot 4, 9, dan 17 karena gerakannya sudah terlanjur menempel pada topi lama
E. Merender ulang seluruh 30 shot dengan pengaturan yang sama tanpa memeriksa tautan asetnya

7. Studio "Cendrawasih Studio" menjadwalkan iklan 2D pada 2027. Rosalina, produser, mencatat bahan yang dibutuhkan tiap tugas: desain tokoh (naskah), storyboard (naskah), layout (animatic yang disetujui), key animation (layout), latar (layout), pewarnaan (garis bersih yang disetujui), dan compositing (gambar berwarna dan latar). Ia ingin tim tidak menganggur selama menunggu tugas lain.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pasangan tugas yang dapat berjalan bersamaan tanpa saling menunggu adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Layout dan key animation
☐ B. Desain tokoh dan storyboard
☐ C. Key animation dan latar
☐ D. Pewarnaan dan compositing
☐ E. Latar dan pewarnaan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

8. Studio "Merapi Frame" mengerjakan iklan 2D pada 2027. Animatic sudah disetujui dan layout baru selesai 40%. Klien meminta dialog scene 3 diganti dan dua shot di scene itu digabung menjadi satu. Produser menetapkan dua syarat: tidak ada pekerjaan yang dibuang tanpa sebab, dan tim yang tidak terkait scene 3 tidak boleh menganggur.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Langkah yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Animatic diperbarui sesuai permintaan, lalu versi barunya disetujui klien secara tertulis
☐ B. Key animation dimulai dari animatic lama dan penyesuaian dikerjakan setelah semua animasi selesai
☐ C. Layout disesuaikan hanya pada shot yang digabung dan scene yang dialognya berubah
☐ D. Seluruh storyboard dan layout dibuat ulang supaya semua scene serasi dengan naskah baru
☐ E. Tim yang tidak terkait scene 3 melanjutkan scene lain sambil menunggu animatic baru disetujui

9. Studio "Tidore Motion" harus merender dua shot 3D semalam dan menyerahkannya dalam 10 jam. Semua komputer yang dipakai berspesifikasi sama, frame dapat dibagi ke beberapa komputer, dan waktu memuat adegan diabaikan. Data render:

Shot	Jumlah frame	Waktu per frame (satu komputer)
A	120	6 menit
B	90	10 menit

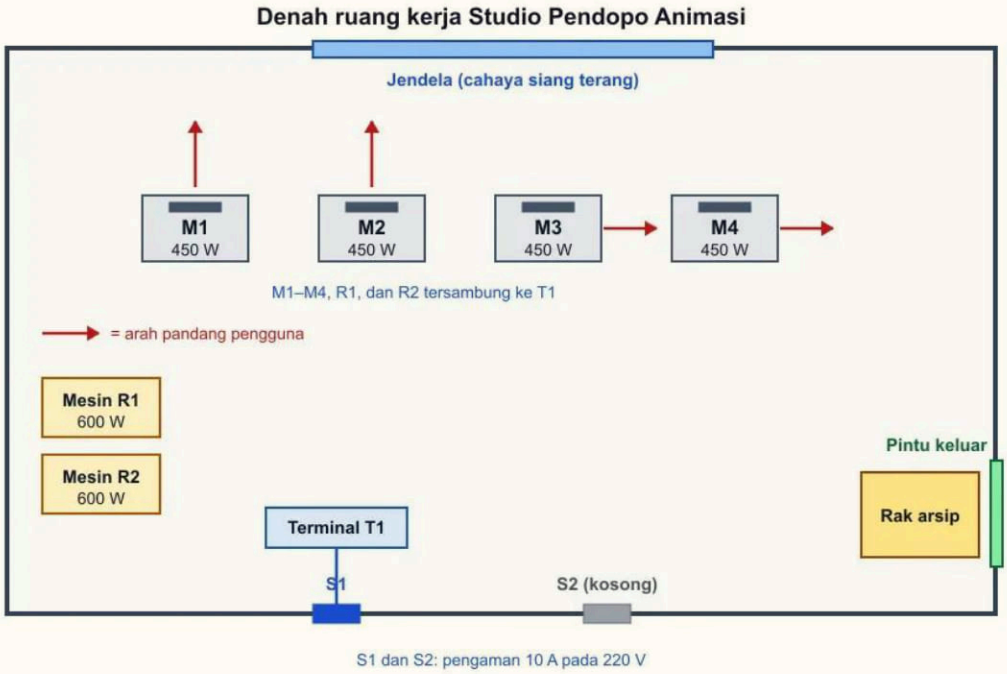
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Jumlah komputer paling sedikit dan waktu selesai yang benar adalah ....

A. 2 komputer dengan frame dibagi rata, selesai dalam 13,5 jam
B. 3 komputer dengan frame dibagi rata, selesai dalam 9 jam
C. 3 komputer, satu untuk shot A dan dua untuk shot B, selesai dalam 12 jam
D. 4 komputer, dua untuk tiap shot, selesai dalam 7,5 jam
E. 5 komputer dengan frame dibagi rata, selesai dalam sekitar 5,4 jam

10. Studio "Pendopo Animasi" pindah ke ruang kerja baru pada 2027. Hendrawan, kepala studio, menggambar denah berikut dan meminta masukan K3. Angka pada tiap komputer adalah dayanya. Semua komputer (M1–M4 dan mesin render R1, R2) tersambung ke terminal T1, dan T1 ke stopkontak S1. S1 dan S2 sama-sama berpengaman 10 A pada 220 V, dan S2 masih kosong. Anak panah merah menunjukkan arah pandang pengguna.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Perbaikan yang tepat berdasarkan denah adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)



Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Memindahkan satu mesin render ke S2 sehingga beban terbagi ke dua stopkontak

☐ B. Memutar meja M1 dan M2 sehingga arah pandang pengguna sejajar dengan dinding jendela

☐ C. Menutup jendela dengan penutup gelap dan menyalakan lampu ruangan seperlunya saja

☐ D. Memindahkan kedua mesin render ke S2 sehingga tiap stopkontak berada di bawah batasnya

☐ E. Menggeser rak arsip dari depan pintu keluar agar jalan keluar tetap lega dan terlihat

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

11. Studio "Nagari Pixel" membuat iklan 3D pada 2027. Diagram berikut memuat tugas, lama kerja (hari kerja), dan ketergantungannya. Animatic sudah disetujui sebelum hari pertama, dan tenaga cukup untuk semua tugas yang berjalan bersamaan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Lama proyek paling singkat dan keadaan tugas yang benar adalah ....



A. 26 hari; rig boleh terlambat 2 hari
B. 28 hari; tekstur dan rig sama-sama tidak boleh terlambat
C. 31 hari; tekstur dan rig dikerjakan berurutan
D. 35 hari; semua tugas dikerjakan berurutan
E. 28 hari; tekstur boleh terlambat 2 hari

12. Studio "Singkawang Frame" menerima empat komputer pada 2027 dan membaginya kepada empat orang. Syarat tiap orang: Juwita (storyboard artist) wajib menggambar di layar pena; Kusuma (pemodel 3D) membutuhkan VRAM minimal 16 GB; Mahesa (lighting artist) merender dengan prosesor dan adegannya memakai sekitar 80 GB RAM; Retno (compositor) membutuhkan RAM minimal 24 GB. Layar pena di K1 tidak dapat dipindahkan.

Komputer	Inti prosesor	RAM	Kartu grafis	Perangkat input
K1	8 inti	16 GB	bawaan prosesor	layar pena terpasang
K2	12 inti	32 GB	VRAM 8 GB	mouse dan papan ketik
K3	24 inti	96 GB	VRAM 12 GB	mouse dan papan ketik
K4	16 inti	64 GB	VRAM 24 GB	mouse dan papan ketik

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pembagian komputer yang paling tepat adalah ....

A. Juwita K1, Kusuma K3, Mahesa K4, Retno K2
B. Juwita K1, Kusuma K4, Mahesa K2, Retno K3
C. Juwita K1, Kusuma K4, Mahesa K3, Retno K2
D. Juwita K2, Kusuma K4, Mahesa K3, Retno K1
E. Juwita K1, Kusuma K2, Mahesa K3, Retno K4

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

13. Tirta, key animator di studio "Benteng Lukis" (2027), ingin segera menggambar keypose untuk iklan 2D karena storyboard sudah disetujui klien. Animatic belum dibuat dan layout belum ada. Produser meminta urutan kerja yang tidak membuang pekerjaan jika ada perubahan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Urutan yang paling tepat adalah ....

A. Mulai menggambar keypose sekarang karena storyboard sudah memuat urutan semua shot yang akan dianimasikan
B. Mulai menggambar keypose sekarang dan menyusun animatic dari gerak yang sudah selesai digambar
C. Menyusun animatic dan menunggu persetujuannya, lalu membuat layout sebelum keypose digambar
D. Mewarnai gambar storyboard lebih dulu agar klien lebih mudah menyetujui animatic nantinya
E. Melewati layout karena animatic sudah memuat sudut kamera dan posisi tokoh pada tiap shot

14. Studio "Lawang Warna" mengerjakan satu episode serial 2D pada 2027. Setelah pewarnaan selesai, klien meminta kostum tokoh utama diganti. Revisi model sheet memerlukan 2 orang-hari. Tabel berikut memuat usaha tiap tahap dan bagian pekerjaan yang harus diulang bila kostum berubah.

Tahap	Usaha (orang-hari)	Status	Bagian yang diulang
Storyboard dan animatic	10	selesai	0%
Layout	8	selesai	0%
Key animation	20	selesai	50%
Inbetween dan clean-up	24	selesai	75%
Pewarnaan	18	selesai	100%
Compositing	8	belum mulai	100%

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Total pekerjaan yang harus dikerjakan ulang, termasuk revisi model sheet, adalah ....

A. 46 orang-hari
B. 48 orang-hari
C. 56 orang-hari
D. 64 orang-hari
E. 82 orang-hari

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

15. Di studio "Sasak Motion" (2027), modeler Wibisono membutuhkan 6 hari untuk model final tokoh kucing, dan rig final baru dapat dimulai setelah itu. Animator ingin mulai pada hari ke-3 dengan model kasar yang diberi rig sederhana, dengan kontrol yang sama seperti rencana rig final.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Model kasar dengan rig sederhana memungkinkan animasi dimulai lebih awal daripada menunggu rig final.	○	○
Karena animasi sudah berjalan, bentuk model final boleh berubah besar tanpa perlu memeriksa dampaknya pada animasi.	○	○
Agar animasi dapat dipakai pada rig final, kontrol pada rig sederhana tidak boleh dihapus atau diganti fungsinya tanpa memberi tahu animator.	○	○

16. Studio "Arang Biru" menyelesaikan film pendek 2D pada 2027, mengekspor satu berkas MP4 untuk klien, lalu menghapus berkas proyek berlapis dari komputer demi menghemat ruang. Dua bulan kemudian klien meminta warna baju tokoh diganti di 20 shot. Tim mendapati bahwa MP4 itu tidak dapat dipakai untuk mengganti warna tanpa menggambar dan mewarnai ulang.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Aturan yang seharusnya dijalankan studio adalah ....

A. Berkas proyek disimpan, diberi versi, dan dicadangkan karena MP4 hasil ekspor sudah rata
B. Berkas MP4 diekspor dengan kompresi lebih rendah supaya lapisan warnanya dapat dibuka kembali
C. Berkas proyek dihapus setelah ekspor, tetapi MP4 disimpan dalam tiga salinan di tempat berbeda
D. Berkas MP4 diserahkan bersama berkas proyek, lalu proyek dihapus dari seluruh komputer studio
E. Warna baju tokoh dikunci sejak storyboard supaya klien tidak dapat meminta perubahan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

17. SOP praproduksi studio "Anyaman Gerak" berbunyi: "Storyboard dianggap disetujui bila klien membalas oke di grup percakapan proyek." Setelah tiga minggu animasi, klien menyatakan bahwa balasan "oke" itu dikirim asistennya untuk storyboard versi 2, sedangkan yang dianimasikan adalah versi 3. Banyak shot harus dianimasikan ulang. Studio ingin memperbaiki SOP itu.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan SOP yang paling tepat adalah ....

A. Persetujuan tertulis dan bertanggal dari penyetuju berwenang, dengan nomor versi dan daftar shot
B. Klien dilarang memberi catatan setelah storyboard dikirim supaya tidak ada versi yang berbeda lagi
C. Semua anggota tim diminta membaca grup percakapan setiap pagi supaya tidak ada balasan yang terlewat
D. Persetujuan lisan dalam rapat sudah cukup, asalkan beberapa anggota tim hadir sebagai saksi rapat
E. Klien baru diperlihatkan hasilnya setelah seluruh shot selesai dianimasikan dan diwarnai penuh

18. Paramitha, lighting artist di studio "Bahari Pixel" (2027), mendapat galat kehabisan memori saat merender adegan 3D memakai kartu grafis. Komputernya memiliki RAM 64 GB dan VRAM 8 GB. Adegan memakai sekitar 14 GB: 40 tekstur 8k (masing-masing ±256 MB di memori) dan sisanya ±3,76 GB geometri dan pengaturan. Render memakai prosesor berhasil tetapi lambat. Hanya 10 tekstur yang tampak dekat kamera; 30 lainnya tampak jauh. Satu tekstur 2k ±16 MB.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Merender memakai prosesor, yang dapat memakai RAM komputer sebesar 64 GB
☐ B. Menambah RAM dari 64 GB menjadi 128 GB agar VRAM kartu grafis ikut bertambah
☐ C. Mengecilkan 10 tekstur 8k yang tampak jauh menjadi 2k sehingga adegan menjadi sekitar 11,6 GB
☐ D. Mengecilkan 30 tekstur 8k yang tampak jauh menjadi 2k sehingga adegan menjadi sekitar 6,8 GB
☐ E. Memecah adegan menjadi lapisan render yang masing-masing muat di VRAM, lalu menyatukannya saat compositing

19. Utami, animator di studio "Layung Studio", mengekspor animasi tokoh burung dengan tepi bulu halus (setengah transparan) ke MP4 untuk editor mitra pada 2027. Editor menumpuknya di atas video lain, tetapi tokoh tampak berkotak hitam. Berkas proyek masih tersimpan, dan perangkat editor dapat membuka urutan gambar maupun video MOV.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Meminta editor menghapus warna hitam dengan efek di penyunting video agar latar tampak transparan kembali
B. Mengekspor ulang ke MP4 dengan bitrate lebih tinggi agar latar hitam berubah menjadi transparan penuh
C. Mengekspor ulang ke JPEG sequence berkualitas tertinggi agar mutu gambar dan transparansinya terjaga
D. Mengekspor ulang dari berkas proyek ke PNG sequence beralfa agar tepi halus tetap setengah transparan
E. Mengekspor ulang ke GIF agar latar menjadi transparan dan ukuran berkas menjadi jauh lebih kecil

20. Studio "Mandala Gerak" akan menyerahkan iklan animasi 20 detik kepada klien pada 2027. Spesifikasi klien: 1920 × 1080 piksel, 25 fps, format MP4. Kontrak tidak menyebut bahwa berkas kerja ikut diserahkan. Agustina, koordinator produksi, menyusun daftar periksa serah terima.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Butir yang tepat dimasukkan ke daftar periksa itu adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Seluruh berkas kerja studio diserahkan kepada klien tanpa melihat isi kontrak terlebih dahulu
☐ B. Berkas master 1920 × 1080 sepanjang 500 frame pada 25 fps, yaitu 20 detik, sesuai spesifikasi
☐ C. Catatan nomor versi yang disetujui dan bukti persetujuan akhir klien secara tertulis
☐ D. Dokumen lisensi musik dan fon yang dipakai dalam iklan beserta daftar kredit
☐ E. Seluruh cadangan proyek studio dihapus segera setelah klien menerima berkas master

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

21. Studio "Cemara Frame" menyerahkan film 2 menit besok sore (2027), tersisa 1 hari kerja. Gambar sudah dikunci dan mixing final selesai. Klien meminta dua shot (4 detik dan 6 detik) ditukar urutannya. Usaha tahap yang diulang: penyuntingan 0,5; mixing 2; koreksi warna 1; render master dan QC 0,5 (orang-hari). Tim yang tersedia dua orang.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan yang paling tepat sesuai SOP pascaproduksi adalah ....

A. Menolak permintaan karena gambar sudah dikunci dan kunci tidak boleh diubah dalam keadaan apa pun
B. Mencatat permintaan tertulis, menghitung dampak 4 orang-hari, lalu menyanggupi serah terima tetap besok sore
C. Mengerjakan perubahan tanpa mencatatnya dan menambah jam lembur tim hingga larut malam nanti
D. Menukar urutan dua shot hanya pada berkas master akhir tanpa mengubah berkas sumber proyek
E. Mencatat permintaan tertulis, menghitung dampak 4 orang-hari, lalu menyepakati tambahan satu hari kerja

22. SOP penamaan berkas studio "Karya Mandala" berbunyi: KODE_adegan(dua angka)_shot(tiga angka)_tahap_v(tiga angka).ekstensi. Kode proyek KLP; tahap memakai anim, warna, atau komp. Nama tidak boleh memuat kata seperti "baru" atau "final" dan tidak boleh berspasi. Setiawan menyimpan hasil animasi adegan 3, shot 20, versi ke-4, dalam format .blend.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Nama berkas yang sesuai dengan SOP adalah ....

A. KLP_adegan03_shot20_anim_v4.blend
B. KLP_adegan03_shot020_anim_baru4.blend
C. KLP_adegan03_shot020_anim_v004 final.blend
D. KLP_adegan03_shot020_warna_v004.blend
E. KLP_adegan03_shot020_anim_v004.blend

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

23. Studio "Gapura Animasi" membuat film profil usaha berdurasi 75 detik pada 25 fps (2027). Setelah mixing, koreksi warna, dan render master selesai, klien meminta 3 detik di tengah film dipotong. SOP studio menetapkan picture lock sebelum mixing, tetapi tidak menyediakan jalur perubahan sesudah kunci. Usaha tiap tahap yang diulang: penyuntingan 0,5; mixing 2; koreksi warna 1; render master 0,5 (orang-hari).
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Karena yang dipotong hanya 3 detik, pekerjaan yang diulang hanya penyuntingan gambar sebesar 0,5 orang-hari.	○	○
Setelah pemotongan 3 detik, film menjadi 1.800 frame.	○	○
SOP yang baik tetap menyediakan permintaan perubahan tertulis sesudah kunci, dengan dampak yang dihitung dan disetujui.	○	○

24. Banjir kecil merendam ruang studio "Sabuk Piksel" (2027) sehingga komputer kerja dan hard disk eksternal di lemari studio rusak, dan proyek film pendek hilang. SOP baru menetapkan aturan cadangan: tiga salinan data (termasuk berkas aslinya), disimpan pada paling sedikit dua jenis media berbeda, dengan satu salinan di lokasi lain di luar studio.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Rencana cadangan yang memenuhi ketiga ketentuan SOP itu adalah ....

A. Berkas asli di SSD komputer, ditambah dua salinan di dua folder lain pada SSD komputer yang sama
B. Berkas asli di SSD komputer, ditambah satu salinan di hard disk eksternal yang disimpan di lemari studio
C. Berkas asli di SSD komputer, ditambah salinan di hard disk eksternal dan di SSD eksternal di lemari studio
D. Berkas asli di SSD komputer, ditambah salinan di hard disk eksternal di lemari dan di penyimpanan awan
E. Berkas asli di SSD komputer, ditambah satu salinan di penyimpanan awan di luar studio

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

25. Studio "Rembulan Animasi" menjalankan render malam untuk 20 shot, 30 jam mesin. Pagi harinya tampak tulisan papan nama salah eja di 4 shot dan tokoh menembus meja di 2 shot, sehingga 6 shot dirender ulang (9 jam mesin). Kedua kesalahan sudah dapat dilihat sejak tahap animasi dan layout. Studio ingin SOP produksi yang mencegah render sia-sia tanpa melarang perbaikan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Aturan yang tepat dimasukkan ke dalam SOP adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Animator mengisi daftar periksa dan lead meninjau shot sebelum shot dimasukkan ke antrean render

☐ B. Beberapa frame kunci tiap shot dirender uji dan diperiksa sebelum render penuh dijalankan

☐ C. Lead hanya meninjau hasil render akhir tiap shot karena render menunjukkan semua kesalahan

☐ D. Status "siap render" di pelacak diubah setelah lead menyetujui shot secara tertulis

☐ E. Perbaikan pada shot yang sudah masuk antrean render dilarang sampai semua shot selesai

Tabel skor dan anjuran

Sub bab / subtopik	Nomor soal	Benar	Jika kurang separuh benar
Sub bab 2.1 · K3 dan budaya kerja bidang animasi	1, 2, 4, 10	___ / 4	Ulangi hlm. 79
Sub bab 2.2 · Pipeline produksi animasi 2D dan 3D	6, 7, 8, 11, 13, 14, 15	___ / 7	Ulangi hlm. 96
Sub bab 2.3 · Perangkat lunak dan perangkat keras animasi 2D dan 3D	3, 5, 9, 12, 16, 18, 19	___ / 7	Ulangi hlm. 116
Sub bab 2.4 · SOP tahap praproduksi, produksi, dan pascaproduksi	17, 20, 21, 22, 23, 24, 25	___ / 7	Ulangi hlm. 135

Skor 70 % atau lebih: lanjut ke bab berikutnya. Skor 50–69 %: ulangi sub bab pada tabel yang kurang dari separuh benar. Skor di bawah 50 %: baca ulang bab ini dari awal. (Angka ini anjuran belajar, bukan prediksi nilai TKA.)

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Bab 3 · Aspek Legal pada Produksi Animasi

SMKANM-B3

Setelah mempelajari bab ini, kamu dapat:

- menerapkan kode etik dalam industri animasi, termasuk kerahasiaan, kredit, dan kontrak
- menjelaskan jenis hak kekayaan intelektual dan syarat izin penggunaan karya
- menentukan langkah perlindungan dan pencatatan HAKI yang tepat

Peta bab

Sub bab	Judul
3.1	Kode etik dalam industri animasi
3.2	Intellectual Property: izin penggunaan karya serta perlindungan dan pencatatan HAKI

Bab 3 di LMS

Buka seluruh latihan bab ini di LMS.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-B3

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 3.1 · Kode etik dalam industri animasi

SMKANM-3.1

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi memasukkan **kode etik** ke dalam elemen aspek legal. Kamu diminta memahami **sikap kerja yang benar** dalam industri animasi: menjaga rahasia klien, memberi pengakuan kepada orang yang berkarya, jujur, menaati kontrak, dan menghormati orang lain.

Soalnya berbentuk **kasus kerja**. Seorang animator lepas, pelukis latar, atau tim studio menghadapi satu keadaan yang rumit: perjanjian kerahasiaan sedang berjalan, kontrak menyebut kredit, ada perselisihan, atau ada godaan memakai karya lama. Kamu diminta memilih **tindakan yang paling sesuai kode etik**. Biasanya ada beberapa pilihan yang terdengar sopan atau masuk akal, tetapi hanya satu yang benar-benar menaati perjanjian dan jujur terhadap fakta. Kompetensinya level 2 dan 3: **menerapkan** prinsip dan **menimbang** akibat tiap tindakan.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menjelaskan arti kode etik dan membedakannya dari hukum, kontrak, dan prosedur kerja (SOP);
- menilai tindakan terhadap perjanjian kerahasiaan (NDA) dan menentukan kapan karya klien boleh masuk portofolio;
- menyusun kredit yang jujur menurut kontrak dan kontribusi nyata;
- membaca isi kontrak kerja dan membedakan pekerjaan lepas dari karyawan;
- memilih langkah menyelesaikan sengketa kerja secara bertahap dan tertulis.

◆ KONSEP INTI

Jihan baru saja menyelesaikan animasi 30 detik untuk seorang klien. Sepekan kemudian, tiga hal terjadi. Seorang teman memintanya mengirim berkas mentahnya "hanya untuk belajar". Seorang rekan menyarankan agar nama Jihan ditaruh paling bawah saja di daftar kredit. Klien lalu meminta revisi kelima, padahal kontrak hanya menyebut dua revisi. Tidak satu pun dari ketiganya dijawab oleh teknik menggambar. Ketiganya menguji **etika kerja**: apa yang pantas dilakukan seorang profesional ketika tidak ada yang mengawasi. Itulah isi sub bab ini.

1. Apa itu kode etik?

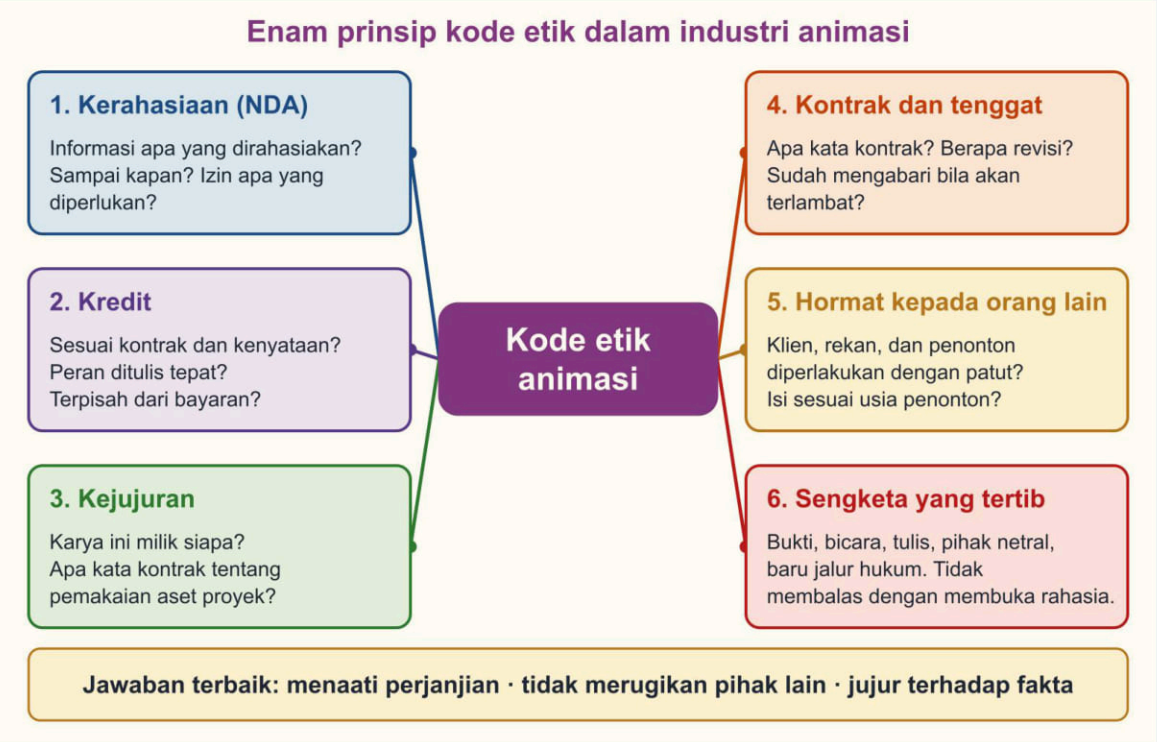
Kode etik adalah pedoman tentang sikap dan perbuatan yang pantas dalam sebuah pekerjaan atau profesi. Ia menjawab pertanyaan, "Apa yang *seharusnya* kulakukan?", bukan hanya "Apa yang *boleh* kulakukan?". Agar tidak tertukar, bedakan empat pedoman yang sering muncul bersamaan di studio:

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Pedoman	Siapa yang menetapkan	Sifatnya	Contoh
Hukum (undang-undang)	negara	berlaku untuk semua orang; pelanggaran dapat diproses	UU Hak Cipta
Kontrak (perjanjian tertulis)	pihak-pihak yang bersepakat	mengikat orang yang menyetujuinya	perjanjian kerja, NDA
SOP (prosedur kerja, sub bab 2.4)	studio	langkah kerja dalam satu organisasi	aturan penamaan berkas
Kode etik	profesi atau organisasi	pedoman sikap; pelanggaran merusak kepercayaan	mengakui karya rekan

Sebuah tindakan bisa melanggar satu, dua, atau semuanya. Karena itu, jawaban yang paling sesuai kode etik biasanya memenuhi **tiga hal sekaligus**: **menaati perjanjian** yang sudah dibuat, **tidak merugikan pihak lain**, dan **jujur terhadap fakta**.

Studio dan organisasi profesi menyusun kode etik masing-masing, dan isinya berbeda-beda. Buku ini merangkum enam prinsip yang paling sering diuji, seperti pada Gambar 3.1: kerahasiaan, kredit, kejujuran, kontrak dan tenggat, hormat kepada orang lain, serta penyelesaian sengketa yang tertib.



Gambar 3.1 Enam prinsip kode etik dalam industri animasi beserta pertanyaan pemeriksanya. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. Kerahasiaan dan perjanjian kerahasiaan (NDA)

Studio sering menerima materi yang belum boleh diketahui umum: naskah, desain tokoh baru, storyboard iklan, jadwal peluncuran produk. Bocornya satu gambar bisa merusak rencana peluncuran klien. Untuk itu klien meminta **perjanjian kerahasiaan** atau **NDA** (*non-disclosure agreement*): kesepakatan tertulis bahwa pihak penerima tidak akan membuka informasi tertentu kepada pihak lain.

Yang diatur sebuah NDA biasanya empat hal:

- **informasi apa** yang dirahasiakan, misalnya seluruh materi proyek, berkas kerja, nama klien, dan nilai kontrak;
- **siapa** yang boleh mengetahuinya, misalnya hanya tim yang ditunjuk;
- **sampai kapan**, yaitu tanggal tertentu atau peristiwa tertentu, misalnya peluncuran produk;
- **izin untuk keadaan khusus**, misalnya memakai hasil kerja untuk portofolio.

Pegang tiga hal berikut.

Pertama, rahasia itu melekat pada materinya, bukan pada cara membagikannya. Materi yang dirahasiakan tetap rahasia, berapa pun bagian yang dibagikan dan kepada siapa pun ia dibagikan. Yang menentukan cakupan adalah kalimat NDA, bukan perasaan "ini cuma sedikit".

Kedua, batas waktu mengikuti tulisan perjanjian. Larangan mengumumkan sebelum waktu yang disepakati disebut **embargo**. Sebelum embargo berakhir, materi tidak boleh dibuka. Ada juga bagian NDA yang tidak punya batas waktu, misalnya berkas kerja dan nilai kontrak. Proyek yang sudah selesai dikerjakan tidak otomatis menghapus kewajiban merahasiakan, dan berhenti bekerja di sebuah studio umumnya juga tidak menghapusnya. Yang berlaku adalah jangka waktu yang tertulis.

Ketiga, portofolio memerlukan izin. Portofolio adalah kumpulan karya terbaikmu yang dipakai untuk melamar kerja atau mencari klien. Karya klien baru boleh masuk portofolio sesuai syarat kontrak. Syarat yang umum adalah menunggu karya itu tayang resmi dan, bila kontrak menyebutnya, memperoleh **izin tertulis**. Izin tertulis penting karena menjadi bukti bahwa klien sudah setuju. Karya yang belum tayang, draf, dan berkas kerja tidak termasuk apa yang boleh dipamerkan.

Gambar 3.2 menunjukkan garis waktu yang menggabungkan ketiganya.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 3.2 Garis waktu NDA: masa rahasia, peluncuran, izin tertulis, dan yang boleh atau tidak boleh dipamerkan pada tiap tahap. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Cara menilai sebuah tindakan terhadap NDA:

1. **Cari kalimat tentang informasi yang dirahasiakan.** Cakupan menentukan segalanya. Bila tertulis "seluruh materi dan informasi proyek", jangan mempersempitnya sendiri.
2. **Cari batas waktunya.** Cocokkan tanggal tindakanmu dengan tanggal embargo.
3. **Cari ketentuan izin.** Siapa yang memberi izin, dan dalam bentuk apa. Izin lisan atau "kayaknya boleh" tidak cukup bila kontrak meminta izin tertulis.
4. **Bandingkan tindakanmu dengan ketiganya:** kapan, apa, dan kepada siapa.
5. **Bila ragu, bertanya tertulis kepada klien.** Menebak bukan sikap profesional.

NDA juga berkaitan dengan sub bab 1.3: mengunggah naskah atau rekaman klien ke layanan AI yang tidak disetujui klien adalah pembukaan informasi rahasia. Informasi bisnis yang dijaga kerahasiaannya juga dapat dilindungi sebagai rahasia dagang (UU 30 Tahun 2000, dibahas di sub bab 3.2).

3. Kredit dan pengakuan karya

Kredit adalah pencantuman nama dan peran orang yang berkarya, misalnya pada kredit akhir film, halaman platform, situs studio, atau metadata berkas. Kredit bukan hiasan. Kredit adalah bukti pengalaman yang dipakai pencipta karya untuk mendapat pekerjaan berikutnya.

Undang-undang pun memberi perhatian. UU Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta mengatur **hak moral** pencipta, termasuk hak untuk mencantumkan atau tidak mencantumkan namanya pada pemakaian ciptaannya untuk umum (Pasal 5). UU itu juga melarang menghilangkan, mengubah, atau merusak informasi elektronik hak cipta seperti nama pencipta (Pasal 7). Hak moral dibahas lebih dalam di sub bab 3.2.

Prinsip kredit yang diuji:

1. **Kredit mengikuti kontrak dan kenyataan.** Bila kontrak menjanjikan namamu di kredit, janji itu harus ditepati. Bila kamu benar-benar mengerjakan bagian tertentu, bagianmu dicantumkan.
2. **Kredit dan pembayaran adalah dua hal terpisah.** Pembayaran mengurus imbalan, kredit mengurus pengakuan. Salah satunya tidak menggantikan yang lain. Kredit bukan hadiah yang bisa ditarik kembali ketika hubungan memburuk.
3. **Kredit jujur mengikuti porsi nyata.** Orang yang mengerjakan sebagian dicantumkan untuk sebagian itu. Tidak ada yang dicantumkan untuk pekerjaan yang tidak ia lakukan, dan tidak ada yang mengambil kredit seluruh pekerjaan hanya karena jabatannya lebih tinggi.
4. **Peran ditulis spesifik.** "Character Designer" (perancang tokoh) berbeda dari "Background Artist" (pelukis latar), dan "Inbetweener" berbeda dari "Animator". Peran yang tepat membuat pengalamanmu terbaca benar.

Gambar 3.3 membandingkan daftar kredit yang jujur dengan daftar yang menyalahi prinsip-prinsip itu.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 3.3 Contoh daftar kredit akhir fiktif: kredit mengikuti kontribusi nyata dibandingkan kredit yang menyalahi kontrak dan kenyataan. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

4. Kejujuran dan integritas

Integritas berarti perkataan dan perbuatanmu sesuai dengan kebenaran, juga ketika tidak ada yang memeriksa. Dalam industri animasi, integritas tampak pada beberapa hal.

- **Tidak mengklaim karya orang lain.** Menyebut gambar, rig, atau animasi buatan rekan sebagai buatanmu sendiri adalah ketidakjujuran, sekalipun karya itu sudah kamu ubah sedikit. Hal yang sama berlaku bagi karya yang kamu tiru dari studio lain (lihat sub bab 1.3 dan 3.2).
- **Memakai aset proyek sesuai kontrak.** Kontrak biasanya menyebut milik siapa model, rig, dan latar yang dibuat untuk sebuah proyek. Pemakaian ulang aset itu mengikuti isi kontrak, bukan kebiasaan dan bukan alasan siapa yang membuatnya.
- **Jujur tentang kemampuan dan kemajuan kerja.** Jangan menjanjikan hasil yang tidak mungkin kamu capai. Laporkan kesalahan sedini mungkin, karena kesalahan yang dilaporkan lebih awal lebih murah diperbaiki.
- **Jujur tentang portofolio.** Pekerjaan tim dipajang dengan keterangan bagian mana yang kamu kerjakan. Bila aturan klien atau lomba mewajibkan pengungkapan pemakaian AI, ungkapkanlah.

5. Kontrak, tenggat, dan imbalan

Kontrak kerja adalah perjanjian tertulis yang mengatur apa yang dikerjakan, kapan, dan dengan imbalan apa. Ada dua hubungan kerja yang sering ditemui: **pekerja lepas** (*freelancer*), yang dibayar per proyek, memakai alatnya sendiri, dan mengatur jamnya sendiri; dan **karyawan**, yang bekerja di bawah aturan studio, umumnya dengan alat dan jam kerja yang diatur studio. Gambar 3.4 membandingkannya.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Pekerja lepas dan karyawan: apa yang dibaca di kontrak

Hal	Pekerja lepas (freelancer)	Karyawan
Imbalan	per proyek atau per tugas	gaji berkala
Alat dan tempat kerja	umumnya milik sendiri	umumnya disediakan studio
Jam kerja	diatur sendiri, terikat tenggat	diatur aturan studio
Hak atas hasil kerja	tanpa perjanjian lain: pembuat (UU 28/2014 Pasal 36); baca kontrak	tanpa perjanjian lain: pembuat (UU 28/2014 Pasal 36); baca kontrak
Kredit	tulis di kontrak	tulis di kontrak atau aturan studio
Kerahasiaan	NDA atau klausul kerahasiaan	klausul dalam kontrak kerja
Revisi dan pembatalan	jumlah revisi dan sanksi ditulis	diatur kontrak dan aturan studio

Baca sebelum menandatangani:
lingkup pekerjaan · tenggat dan jumlah revisi · imbalan dan jadwal bayar
pemegang hak atas hasil · kredit · kerahasiaan · pembatalan dan sanksi

Gambar 3.4 Perbandingan hubungan kerja lepas dan karyawan, serta hal-hal dalam kontrak yang wajib kamu baca sebelum menandatangani. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Hal yang perlu kamu baca di kontrak, apa pun jenisnya:

1. **Lingkup pekerjaan**: apa saja yang termasuk dan tidak termasuk.
2. **Tenggat dan jumlah revisi**: berapa putaran revisi sudah termasuk dalam harga.
3. **Imbalan dan jadwal pembayaran.**
4. **Pemegang hak atas hasil kerja.** UU Nomor 28 Tahun 2014 Pasal 36 menyatakan bahwa, kecuali diperjanjikan lain, pencipta dan pemegang hak cipta atas ciptaan yang dibuat dalam hubungan kerja atau berdasarkan pesanan adalah pihak yang membuat ciptaan itu. Karena aturan itu bisa diubah oleh kesepakatan, kontrak yang baik menyebut dengan jelas siapa pemegang hak atas hasil (dibahas di sub bab 3.2).
5. **Kredit** dan **kerahasiaan.**
6. **Pembatalan dan sanksi** bila salah satu pihak tidak memenuhi kewajiban.

Menepati tenggat adalah bagian dari etika kerja. Bila kamu melihat tenggat akan terlewat, kabari secepatnya, jelaskan alasan, tawarkan rencana baru, lalu sepakati secara tertulis. Menyerahkan hasil asal-asalan demi mengejar tanggal bukan jalan keluar.

Revisi punya batas. Permintaan di luar batas kontrak adalah pekerjaan tambahan yang harus disepakati lebih dulu, tertulis, dengan waktu dan biaya. Menolak diam-diam tidak etis, tetapi mengerjakan terus tanpa kesepakatan juga merusak hubungan kerja.

6. Hormat kepada klien, rekan, dan penonton

- **Klien**: dengarkan brief, sampaikan keberatan dengan sopan, dan jangan memakai data klien di luar keperluan proyek.
- **Rekan**: akui kontribusi mereka, tidak merendahkan hasil kerja orang lain, dan terbuka menerima kritik.
- **Penonton**: isi animasi sesuai usia penontonnya, tidak merendahkan kelompok tertentu (suku, agama, ras, kelompok sosial, atau penyandang disabilitas), dan tidak memuat hal yang tidak patut bagi anak. Ketentuan lebih rinci mengikuti tempat tayang dan peraturan yang berlaku (lihat juga sub bab 4.3).

7. Menyelesaikan sengketa kerja

Sengketa kerja bisa timbul karena kredit, pembayaran, revisi, atau kepemilikan hasil. Etika menuntut penyelesaian yang **bertahap dan tertulis**, bukan pembalasan.

1. **Baca ulang kontrak dan kumpulkan bukti**: surat kontrak, surel atau pesan, versi berkas bertanggal, tanda terima. Bukti memudahkan semua langkah berikutnya.
2. **Bicarakan langsung dan tenang** dengan pihak yang bersangkutan. Banyak masalah selesai di sini.
3. **Tulis keberatan dan usulanmu** agar tidak ada salah paham tentang apa yang disepakati.
4. **Libatkan pihak netral** bila perlu: atasan, mediator, atau asosiasi profesi.
5. **Tempuh jalur hukum** bila semua langkah sebelumnya gagal. UU Nomor 28 Tahun 2014 Pasal 95 menyebut bahwa sengketa hak cipta dapat diselesaikan lewat alternatif penyelesaian sengketa, arbitrase, atau pengadilan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Yang **tidak** etis: membalas dengan membuka materi rahasia, mempermalukan pihak lain di media sosial, atau menahan hasil kerja yang sudah dibayar. Untuk sengketa nyata, buku ini tidak memberi nasihat hukum. Tanyakan pada konsultan hukum atau lembaga bantuan hukum.

Ringkasan. Kode etik animasi: jaga kerahasiaan sesuai NDA (cakupan, batas waktu, izin), beri kredit sesuai kontrak dan kenyataan, bersikap jujur, taati kontrak dan tenggat, hormati klien, rekan, dan penonton, lalu selesaikan sengketa secara bertahap dan tertulis.

CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Menilai lima tindakan terhadap sebuah NDA

Rafli, animator lepas di Padang, mengerjakan animasi 40 detik untuk aplikasi belajar milik sebuah klien lewat studio "Cakra Lukis" pada Agustus 2027. Isi NDA yang ia tandatangani: (1) seluruh materi proyek, termasuk keberadaan proyek dan identitas klien, dirahasiakan sampai aplikasi diluncurkan pada 15 September 2027; (2) setelah peluncuran, versi animasi yang sudah tayang boleh masuk portofolio dengan izin tertulis studio; (3) berkas kerja, draf, dan nilai kontrak dirahasiakan tanpa batas waktu. Rafli melakukan lima hal berikut. Nilai tiap tindakan. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

Tanggal	Tindakan Rafli
a. 10 Agustus 2027	Memotret layar monitornya yang menampilkan satu adegan kerja, mengunggahnya ke cerita media sosial selama satu jam, lalu menghapusnya
b. 20 September 2027	Memasang klip 6 detik versi tayang di portofolio karena filmnya sudah ditonton banyak orang, tanpa bertanya lebih dulu
c. 25 September 2027	Setelah izin tertulis studio tiba lewat surel, memasang versi tayang 20 detik di portofolio daring beserta keterangan perannya
d. 25 September 2027	Mengirim berkas proyek yang masih dapat dibuka dan disunting kepada seorang teman "untuk belajar"
e. 25 September 2027	Menyebut nilai kontrak kepada sesama animator lepas untuk membandingkan tarif

1. **Pecah NDA menjadi tiga lapis**: rahasia sampai 15 September 2027, boleh masuk portofolio setelah peluncuran dengan izin tertulis, dan rahasia tanpa batas waktu (lihat Gambar 3.2).
2. **Tindakan a (10 Agustus, 36 hari sebelum peluncuran):** masih dalam masa rahasia. Materi proyek tetap rahasia walaupun hanya tampil sebentar dan kemudian dihapus. Tidak sesuai kode etik.
3. **Tindakan b (20 September):** peluncuran sudah lewat, tetapi izin tertulis belum ada. Syarat kedua belum terpenuhi, dan "sudah ditonton banyak orang" bukan izin. Tidak sesuai kode etik.
4. **Tindakan c (25 September):** peluncuran sudah lewat, versi yang dipasang adalah versi tayang, dan izin tertulis sudah ada. Sesuai kode etik. Keterangan perannya juga jujur.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

5. **Tindakan d:** berkas proyek yang masih dapat disunting termasuk berkas kerja, lapis ketiga yang tidak berbatas waktu. Alasan "untuk belajar" tidak mengubah statusnya. Tidak sesuai kode etik.
6. **Tindakan e:** besar bayaran adalah nilai kontrak. Lapis ketiga tidak berbatas waktu, dan lawan bicaranya tidak ditunjuk NDA. Tidak sesuai kode etik.

Jawaban: hanya tindakan **c** yang sesuai kode etik. Tindakan a, b, d, dan e melanggar NDA atau syarat izinnya.

Contoh 2 — Menyusun klausul kredit

Studio "Kerabat Frame" membuat serial web 8 episode pada 2027. Jihan, perancang tokoh lepas, mendesain 9 tokoh dan model sheet-nya. Ulfa mewarnai seluruh episode. Tiga inbetweener studio mengerjakan gambar antara. Draf kontrak awal hanya menulis, "Tim kreatif dicantumkan di bagian ucapan terima kasih." Jihan dan studio ingin menggantinya dengan klausul yang jujur dan jelas. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Kumpulkan fakta kontribusi.** Jihan: perancang tokoh untuk 9 tokoh. Ulfa: pewarna untuk 8 episode. Tiga inbetweener: gambar antara. Kredit selalu bertolak dari fakta, bukan dari jabatan atau kedekatan.
2. **Tulis peran yang tepat.** "Character Designer" untuk Jihan, "Colorist" untuk Ulfa, dan "Inbetweener" untuk tiga orang lainnya. Peran yang kabur seperti "tim kreatif" menyembunyikan siapa mengerjakan apa.
3. **Tentukan tempat kredit.** Di kredit akhir setiap episode, di halaman deskripsi platform, dan di situs studio (lihat Gambar 3.3).
4. **Tentukan penulisan nama.** Nama ditulis sesuai permintaan orangnya. Hak mencantumkan nama atau nama alias ada pada pencipta (UU Nomor 28 Tahun 2014 Pasal 5).
5. **Kunci kontinuitasnya.** Bila episode ditayangkan ulang atau dipindahkan ke platform lain, kredit ikut. Ini mencegah nama hilang diam-diam (UU Nomor 28 Tahun 2014 Pasal 7 melarang penghapusan informasi elektronik hak cipta).
6. **Pisahkan dari bayaran.** Klausul kredit berdiri sendiri. Ia tidak digantungkan pada urusan pembayaran atau perselisihan lain.

Jawaban: klausul yang jujur memuat **nama, peran spesifik, tempat kredit, penulisan nama, dan kepastian bahwa kredit ikut dalam penayangan ulang**, dan tidak digantungkan pada bayaran.

Contoh 3 — Dua tawaran kerja dan revisi yang melebihi kontrak

Kirana, lulusan SMK animasi di Palembang, menerima dua tawaran pada Oktober 2027. **Tawaran A** dari studio "Cakra Lukis": kerja lepas 15 hari kerja dengan bayaran Rp 9.000.000, dua putaran revisi sudah termasuk, revisi tambahan Rp 250.000 per putaran, hasil kerja milik klien, namanya tercantum di kredit. **Tawaran B** dari "Ulat Sutera Studio": karyawan kontrak 3 bulan dengan gaji Rp 4.800.000 per bulan, alat kerja dari studio, hasil kerja milik studio. Kirana memilih A. Di tengah pekerjaan, klien meminta 5 putaran revisi. Apa yang harus Kirana lakukan, dan berapa nilai pekerjaannya? *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

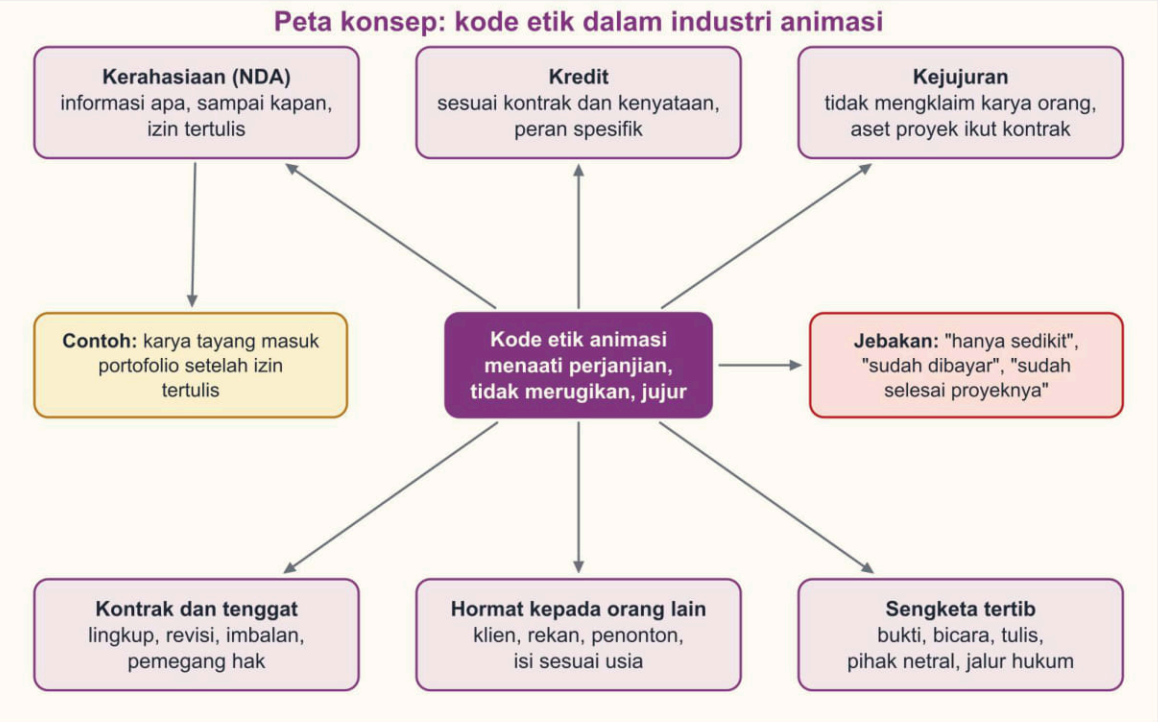
Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

1. **Baca dulu syaratnya (Gambar 3.4).** Pada tawaran A, hasil milik klien dan kredit tercantum. Pada tawaran B, hasil milik studio. Kedua tawaran menyebut pemegang hak dengan jelas. Itu bagus: tidak ada yang menyerahkan hasil kerja dengan diam-diam.
2. **Bandingkan angka dengan hati-hati.** Tawaran A: Rp 9.000.000 : 15 hari = Rp 600.000 per hari kerja. Tawaran B: Rp 4.800.000 : 22 hari kerja per bulan, sekitar Rp 218.000 per hari kerja. Angka A tampak lebih besar, tetapi pekerja lepas menanggung alat, listrik, dan masa tanpa proyek. Tawaran B memberi alat dan penghasilan tetap selama kontrak. Jangan membandingkan angka tanpa membandingkan tanggungan.
3. **Hitung revisi di luar kontrak.** Kontrak mencakup 2 putaran. Klien meminta 5. Kelebihannya 5 − 2 = 3 putaran. Biayanya 3 × Rp 250.000 = Rp 750.000. Total tagihan Rp 9.000.000 + Rp 750.000 = Rp 9.750.000.
4. **Sepakati tertulis sebelum mengerjakan.** Kirana mengirim surel yang menyebut kelebihan 3 putaran, biaya Rp 750.000, dan tambahan waktu bila perlu, lalu menunggu persetujuan.
5. **Jangan diam-diam menolak, jangan pula diam-diam bekerja gratis.** Keduanya merusak kepercayaan.

Jawaban: Kirana mengerjakan revisi tambahan **setelah klien menyetujui secara tertulis** biaya 3 putaran × Rp 250.000 = Rp 750.000, sehingga total Rp 9.750.000.

❖ PETA KONSEP

Gambar 3.5 merangkum prinsip kode etik dan keputusan yang diuji.



Gambar 3.5 Peta konsep kode etik dalam industri animasi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

- **Kode etik** adalah pedoman sikap kerja. Ia berbeda dari hukum (dari negara), kontrak (dari kesepakatan), dan SOP (dari studio). Jawaban terbaik: menaati perjanjian, tidak merugikan pihak lain, dan jujur.
- **NDA:** periksa informasi apa yang dirahasiakan, sampai kapan, dan izin apa yang dibutuhkan. Rahasia melekat pada materinya. Portofolio memerlukan syarat dan izin tertulis bila kontrak menyebutnya.
- **Kredit:** mengikuti kontrak dan kenyataan, terpisah dari pembayaran, dengan peran yang spesifik.
- **Kejujuran:** tidak mengklaim karya orang lain, jujur tentang kemampuan dan portofolio, dan memakai aset proyek sesuai kontrak.
- **Kontrak:** baca lingkup, revisi, tenggat, imbalan, pemegang hak, kredit, dan kerahasiaan. Pekerjaan di luar kontrak disepakati tertulis dulu.
- **Sengketa:** bukti, bicara, tulis, pihak netral, baru jalur hukum. Tidak membalas dengan membuka rahasia.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal kode etik:

1. **Tandai fakta kontrak.** Garis bawahi apa yang tertulis di perjanjian: tanggal, izin, kredit, pemegang hak. Fakta kontrak lebih kuat daripada perasaan atau kebiasaan.
2. **Tandai tanggal dan urutan peristiwa.** Soal sering membandingkan tanggal tindakan dengan tanggal embargo atau peluncuran.
3. **Tanyakan, "Apa yang sudah dijanjikan, dan kepada siapa?"** Pilihan yang melanggar janji gugur, sebaik apa pun niatnya.
4. **Periksa tiap pilihan dengan tiga pertanyaan:** menaati perjanjian? merugikan pihak lain? jujur?
5. **Pilih tindakan yang menunda atau meminta izin** bila syaratnya belum terpenuhi, bukan tindakan yang "hampir memenuhi syarat".

Jebakan yang sering dipasang:

- **"Hanya sedikit", "hanya kasar", atau "hanya ke satu orang".** Status rahasia tidak berubah karena ukuran atau cara membagikan.
- **Menyamakan "sudah dibayar" dengan "bebas menentukan".** Bayaran tidak menghapus kontrak, kredit, atau kerahasiaan.
- **Menganggap perselisihan menghapus kredit.** Kredit mengikuti kontrak dan kenyataan.
- **Mengira NDA gugur ketika proyek selesai.** Yang berlaku adalah batas waktu yang tertulis.
- **Mengakui seluruh karya sebagai milik pribadi** karena jabatan lebih tinggi.
- **Mengubah hal lain demi menyelamatkan niat baik**: pilihan yang mengurangi kerugian tetapi tetap melanggar syarat bukan jawaban terbaik.
- **Memilih pembalasan sebagai penyelesaian sengketa.**

> Contoh salah tafsir: seorang animator berkata, "Proyeknya sudah dikirim dan dibayar, jadi aku bebas memajang semua file kerjanya." Ia lupa bahwa kontrak menentukan apa yang boleh dipamerkan, dan bahwa berkas kerja sering termasuk materi yang dirahasiakan.

• BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut menguji bagian 3 (kredit) dan bagian 5 (kontrak). Pisahkan dulu apa yang ditetapkan kontrak dari apa yang benar-benar terjadi, lalu uji tiap pilihan dengan tiga pertanyaan di bagian 1.

►. Mira, pelukis latar lepas, melukis 12 dari 14 latar film pendek studio "Teduh Animasi" pada tahun 2027. Kontraknya menyebutkan namanya dicantumkan di kredit sebagai background artist. Proyek berakhir dengan perselisihan karena Mira terlambat menyerahkan dua latar terakhir, yang kemudian dikerjakan oleh lead artist studio. Bayaran Mira sudah dilunasi. Lead artist mengusulkan agar nama Mira tidak dicantumkan di kredit.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Keputusan yang paling sesuai kode etik adalah ....

A. Menghapus nama Mira karena seluruh bayarannya sudah dilunasi studio
B. Mencantumkan nama Mira hanya bila Mira sendiri memintanya kepada studio
C. Mencantumkan nama studio saja tanpa menyebut nama para pelukis latarnya
D. Mencantumkan Mira sesuai kontrak dan lead artist untuk dua latar terakhir
E. Mencantumkan lead artist sebagai background artist untuk keseluruhan film

Pembahasan **Kunci: D**

Konsep: Kode etik industri kreatif menuntut kejujuran dalam mencantumkan kontribusi (kredit) dan menaati kontrak. Perselisihan pribadi atau pelunasan bayaran tidak menghapus hak kredit seseorang.

Langkah:

1. Mira mengerjakan 12 latar dan kontrak menjamin kreditnya.
2. Lead artist mengerjakan 2 latar → kontribusinya juga dicantumkan.
3. Kredit disusun sesuai kenyataan dan kontrak.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jebakan: pembayaran dan kredit adalah dua hal berbeda; kontrak menjamin keduanya.
- **B.** ✗ Kontrak sudah mengatur kredit, sehingga tidak bergantung pada permintaan Mira.
- **C.** ✗ Kontrak menyebutkan nama Mira dicantumkan; menghilangkan semua nama melanggar kontrak itu.
- **D.** ✓ Sesuai kontrak dan kenyataan: Mira 12 latar, lead artist 2 latar.
- **E.** ✗ Jebakan: lead artist memang ikut melukis, tetapi hanya dua latar; mengakui seluruh latar sebagai karyanya tidak jujur.

Jawaban: D.

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Tulis dulu informasi rahasia, batas waktu, dan izin yang disebut soal, baru pilih tindakan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

1. Fikri, animator lepas, sedang mengerjakan iklan animasi untuk ponsel baru sebuah merek. Perjanjian kerahasiaan (NDA) yang ia tandatangani menyebutkan bahwa seluruh materi dan informasi proyek dirahasiakan sampai peluncuran ponsel pada 1 Maret 2027, dan pemakaian karya untuk portofolio membutuhkan izin tertulis. Pada Februari 2027 ia melamar ke sebuah studio yang meminta portofolio terbaru.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan Fikri yang paling sesuai kode etik adalah ....

A. Mengunggah potongan animasi itu dengan logo merek yang diburamkan
B. Mengirim potongan animasi itu hanya ke perekrut lewat pesan pribadi
C. Mengirim sketsa kasarnya karena belum termasuk hasil akhir iklan
D. Mencantumkan nama merek dan judul proyek itu di daftar pengalaman
E. Memakai karya lain dulu; iklan itu ditunjukkan setelah ada izin

Kunci singkat: 1. E

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa sebuah tindakan bisa melanggar NDA walaupun hasilnya "hanya sedikit", dan langkah apa yang harus kamu ambil sebelum memasukkan karya klien ke portofolio?
- Dapatkah kamu menyebutkan tiga hal yang harus ada dalam klausul kredit yang jujur, dan mengapa kredit tidak boleh digantungkan pada urusan pembayaran?
- **Yang harus kuingat: kode etik = menaati perjanjian, tidak merugikan pihak lain, jujur**; **NDA: informasi apa, sampai kapan, izin apa**; dan **kredit mengikuti kontrak dan kenyataan**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 3.1: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-3.1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 3.2 · Intellectual Property: izin penggunaan karya serta perlindungan dan pencatatan HAKI

SMKANM-3.2

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi memuat dua sub-elemen yang berdekatan di elemen aspek legal. Pertama, **Intellectual Property (IP)**: izin penggunaan karya dengan syarat tertentu. Kedua, **HAKI**: perlindungan karya dan proses pencatatannya. Kamu diminta memahami karya siapa yang boleh dipakai, dengan syarat apa, dan bagaimana kamu melindungi karyamu sendiri.

Soalnya berbentuk **kasus studio**. Sebuah studio memakai musik, fon, aset, atau cerita milik pihak lain, atau studio itu sendiri memiliki tokoh yang ingin dijadikan boneka, kaus, atau buku. Kamu diminta **menilai apakah pemakaian itu sudah diizinkan**, **memilih langkah perlindungan** yang tepat, atau **menentukan isi perjanjian lisensi**. Bentuknya pilihan ganda, pilihan ganda kompleks (lebih dari satu jawaban benar), atau pernyataan benar dan salah. Kompetensinya level 2 dan 3: **menerapkan** aturan pada kasus dan **menimbang** akibatnya.

Kesulitan terbesar adalah **mencampur** hal yang berbeda: hak cipta dengan merek, lisensi dengan jual putus, izin dengan sekadar mencantumkan nama. Sub bab ini memisahkannya satu per satu.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- membedakan hak cipta, merek, desain industri, dan rahasia dagang menurut objek yang dilindunginya dan cara haknya lahir;
- membedakan hak moral dari hak ekonomi, serta lisensi dari pengalihan hak (jual putus);
- memeriksa apakah sebuah pemakaian karya masih berada dalam lingkup lisensi, dan memilih tindakan bila tidak;
- menentukan langkah perlindungan dan bukti yang tepat untuk tokoh, nama dagang, dan bentuk produk;
- menjelaskan alur dasar pencatatan hak cipta dan pendaftaran merek di DJKI, tanpa menghafal biaya.

◆ KONSEP INTI

Sabrina menggambar seekor kunang-kunang bernama Kelip untuk serial webnya. Seminggu kemudian tiga hal muncul. Seorang teman menawarkan musik latar "gratis" dari internet. Sebuah toko meminta izin membuat stiker Kelip. Seorang pengusaha mengaku sudah memakai nama "Kelip" untuk tas. Ketiganya bukan soal teknik menggambar, melainkan **kekayaan intelektual**: siapa pemilik apa, siapa boleh memakai apa, dan bagaimana kamu

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

membuktikannya.

1. Apa itu IP dan HAKI?

Intellectual Property (IP) atau **kekayaan intelektual** adalah hasil olah pikir dan kreativitas manusia yang diakui hukum sebagai sesuatu yang dapat dimiliki: gambar, musik, film, nama, logo, bentuk produk, dan informasi bisnis. **HAKI** (hak atas kekayaan intelektual) adalah hak-hak hukum atas kekayaan itu. Di Indonesia urusan pencatatan dan pendaftarannya ditangani **DJKI**, yaitu Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual di bawah Kementerian Hukum (situs dgip.go.id).

Untuk animasi, empat jenis HAKI yang paling sering muncul diatur oleh empat undang-undang berbeda (Gambar 3.6).

Empat jenis HAKI dan apa yang dilindunginya

Jenis HAKI	Dasar hukum	Yang dilindungi	Contoh dalam animasi
Hak cipta	UU Nomor 28 Tahun 2014	Ciptaan: gambar, film, musik, naskah, program	Desain tokoh, film animasi, musik latar, sketsa, naskah
Merek	UU Nomor 20 Tahun 2016	Tanda pembeda barang atau jasa: nama, logo	Nama dan logo tokoh pada stiker, tas, atau kaus
Desain industri	UU Nomor 31 Tahun 2000	Bentuk atau tampilan produk yang baru	Bentuk boneka atau wadah pensil berbentuk tokoh
Rahasia dagang	UU Nomor 30 Tahun 2000	Informasi bisnis atau teknologi yang dirahasiakan	Metode produksi, daftar pemasok, naskah belum rilis

Satu tokoh bisa dilindungi beberapa jenis sekaligus: gambarnya hak cipta, namanya merek, bentuk bonekanya desain industri.

Gambar 3.6 Empat jenis HAKI yang sering muncul dalam produksi animasi: dasar hukum, objek yang dilindungi, dan contohnya. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

- **Hak cipta** (UU Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta) melindungi **ciptaan**: gambar dan desain tokoh, film animasi, musik, naskah, dan program komputer.
- **Merek** (UU Nomor 20 Tahun 2016 tentang Merek dan Indikasi Geografis) melindungi **tanda pembeda** barang atau jasa: nama, logo, kata, huruf, susunan warna.
- **Desain industri** (UU Nomor 31 Tahun 2000 tentang Desain Industri) melindungi **bentuk atau tampilan** sebuah produk yang memberi kesan estetis, misalnya bentuk boneka atau wadah pensil.
- **Rahasia dagang** (UU Nomor 30 Tahun 2000 tentang Rahasia Dagang) melindungi **informasi bisnis atau teknologi yang dirahasiakan** dan bernilai ekonomi, misalnya metode produksi dan cara penjualan.

Satu tokoh bisa dilindungi beberapa jenis sekaligus: gambarnya oleh hak cipta, namanya oleh merek, dan bentuk bonekanya oleh desain industri. Karena itu soal sering memintamu

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

mencocokkan objek dengan jenis HAKI, bukan menyebut satu jenis saja.

Yang tidak dilindungi. UU Hak Cipta (Pasal 41) menyatakan bahwa ide, konsep, prinsip, metode, atau data **tidak** dilindungi hak cipta, sekalipun sudah diungkapkan atau digambarkan dalam sebuah ciptaan. Yang dilindungi adalah **wujud nyatanya**. Ide "seekor kunang-kunang yang menolong anak desa" boleh dipakai siapa saja. Gambar Kelip tertentu beserta cerita yang sudah ditulis tidak. Karena itu, "terinspirasi" berbeda dari "menjiplak": meniru gagasan boleh, meniru wujud karya tidak.

2. Hak cipta: lahir otomatis

UU Hak Cipta (Pasal 1 angka 1) menyebut hak cipta sebagai hak eksklusif pencipta yang **timbul secara otomatis berdasarkan prinsip deklaratif** setelah ciptaan **diwujudkan dalam bentuk nyata**. Artinya, begitu Sabrina selesai menggambar Kelip, hak ciptanya sudah ada. Tidak ada formulir, tidak ada biaya, dan tidak perlu menunggu izin siapa pun. **Pencatatan bukan syarat** lahirnya hak cipta (Pasal 64 ayat 2).

Contoh ciptaan di bidang animasi menurut Pasal 40: gambar dan karya seni rupa (termasuk desain tokoh dan sketsa), **karya sinematografi** (penjelasan undang-undang menyebut film kartun sebagai salah satu contohnya), musik, permainan video, dan program komputer. Adaptasi dan terjemahan juga dilindungi sebagai ciptaan tersendiri, tanpa mengurangi hak cipta atas ciptaan aslinya (Pasal 40 ayat 2).

Hak cipta terdiri atas dua kelompok hak (Pasal 4), dibandingkan pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 Hak moral (melekat pada pencipta) dibandingkan dengan hak ekonomi (manfaat ekonomi, dapat diizinkan atau dialihkan). Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Hak moral melekat pada diri pencipta sebagai pribadi (Pasal 5). Isinya antara lain: mencantumkan atau tidak mencantumkan namanya pada pemakaian ciptaan untuk umum,

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

memakai nama samaran, mengubah ciptaan sesuai kepatutan dan mengubah judulnya, serta mempertahankan haknya bila ciptaan diputarbalikkan atau dirusak sehingga merugikan kehormatan atau reputasinya. Hak moral **tidak dapat dialihkan selama pencipta masih hidup**. Studio yang membeli sebuah karya tetap tidak bisa membeli nama pembuatnya.

Hak ekonomi adalah hak untuk mendapat manfaat ekonomi dari ciptaan (Pasal 8 dan 9): menerbitkan, menggandakan, menerjemahkan, **mengadaptasi** atau mentransformasikan, mendistribusikan, mempertunjukkan, mengumumkan, mengomunikasikan, dan menyewakan ciptaan. Siapa pun yang melakukan salah satunya **wajib mendapat izin** pencipta atau pemegang hak cipta. Tanpa izin, penggandaan dan **penggunaan secara komersial** dilarang (Pasal 9 ayat 3). Itulah sebabnya mengubah karya orang lain, misalnya komik, menjadi film animasi memerlukan izin adaptasi dari pemegang haknya. Berbeda dengan hak moral, hak ekonomi **dapat diizinkan atau dialihkan**.

Pencipta dan pemegang hak. Pencipta adalah orang yang menghasilkan ciptaan yang bersifat khas dan pribadi (Pasal 1 angka 2). **Pemegang hak cipta** adalah pencipta atau pihak yang menerima hak itu darinya secara sah (Pasal 1 angka 4). Keduanya bisa orang yang sama, bisa berbeda.

Karya pesanan dan hubungan kerja. Pasal 36 menyatakan bahwa, **kecuali diperjanjikan lain**, pencipta dan pemegang hak cipta atas ciptaan yang dibuat dalam hubungan kerja atau berdasarkan pesanan adalah **pihak yang membuat ciptaan**. Maka klien yang membayar tidak otomatis menjadi pemilik hak cipta. Kontrak harus menyebut siapa pemegang hak atas hasil dan apa yang boleh dilakukan klien.

Jangka waktu. Hak cipta tidak abadi. Menurut teks UU Nomor 28 Tahun 2014 yang kita baca, gambar dan karya seni rupa dilindungi selama hidup pencipta ditambah 70 tahun, dan 50 tahun sejak pengumuman pertama bila dimiliki badan hukum. Karya sinematografi, permainan video, dan program komputer dilindungi 50 tahun sejak pengumuman pertama (Pasal 58 dan 59). **Jangka waktu harus kamu periksa pada ketentuan terbaru**, karena undang-undang dapat berubah (ada pemberitaan 2026 tentang pembahasan perubahan UU Hak Cipta). Setelah jangka waktunya habis, hak ekonomi berakhir dan ciptaan dapat dipakai bebas, tetapi hak moral untuk mencantumkan nama pencipta berlaku tanpa batas waktu (Pasal 57). Terjemahan, adaptasi, atau aransemen baru atasnya punya hak cipta sendiri.

Ekspresi budaya tradisional. Cerita rakyat, tarian, dan motif tradisional termasuk **ekspresi budaya tradisional**. Menurut Pasal 38 UU Nomor 28 Tahun 2014, hak ciptanya dipegang negara, dan penggunaannya harus memperhatikan nilai-nilai yang hidup di masyarakat pengembannya. Periksa ketentuan terbaru bila kamu mengadaptasi cerita daerah.

3. Hak terkait: musik, suara, dan siaran

Musik di sebuah iklan sebenarnya berlapis: ada **lagu** (ciptaan pencipta lagu), **rekaman suara** (milik produser fonogram), dan **penyanyi atau pengisi suara** (pelaku pertunjukan). UU Hak Cipta menyebut dua yang terakhir, bersama lembaga penyiaran, sebagai pemilik **hak**

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

terkait (Pasal 1 angka 5 sampai 8 dan Pasal 20). Karena itu satu lagu bisa memerlukan izin dari lebih dari satu pihak. Penjual musik stok biasanya sudah mengurusnya dan menuliskan hasilnya dalam **lisensi**, sehingga syarat lisensi harus dibaca, bukan ditebak dari judul paketnya.

4. Merek, desain industri, dan rahasia dagang

Merek adalah tanda yang membedakan barang atau jasa dalam perdagangan: gambar, logo, nama, kata, huruf, angka, susunan warna, bahkan suara (Pasal 1 UU Nomor 20 Tahun 2016). Perbedaan terpenting dengan hak cipta: **hak atas merek diperoleh setelah merek terdaftar** (Pasal 3). Pendaftaran dilakukan **per kelas barang atau jasa** (Pasal 4), sehingga pada umumnya nama yang sama dapat dimiliki pihak berbeda untuk barang yang tidak sejenis (dengan pengecualian, misalnya untuk merek terkenal). Permohonan ditolak bila merek itu sama pada pokoknya atau keseluruhannya dengan merek terdaftar milik pihak lain, atau yang lebih dahulu dimohonkan pihak lain, untuk barang atau jasa sejenis (Pasal 21). Permohonan yang diajukan dengan iktikad tidak baik juga ditolak. Nama umum atau tanda yang tidak punya daya pembeda tidak dapat didaftar (Pasal 20).

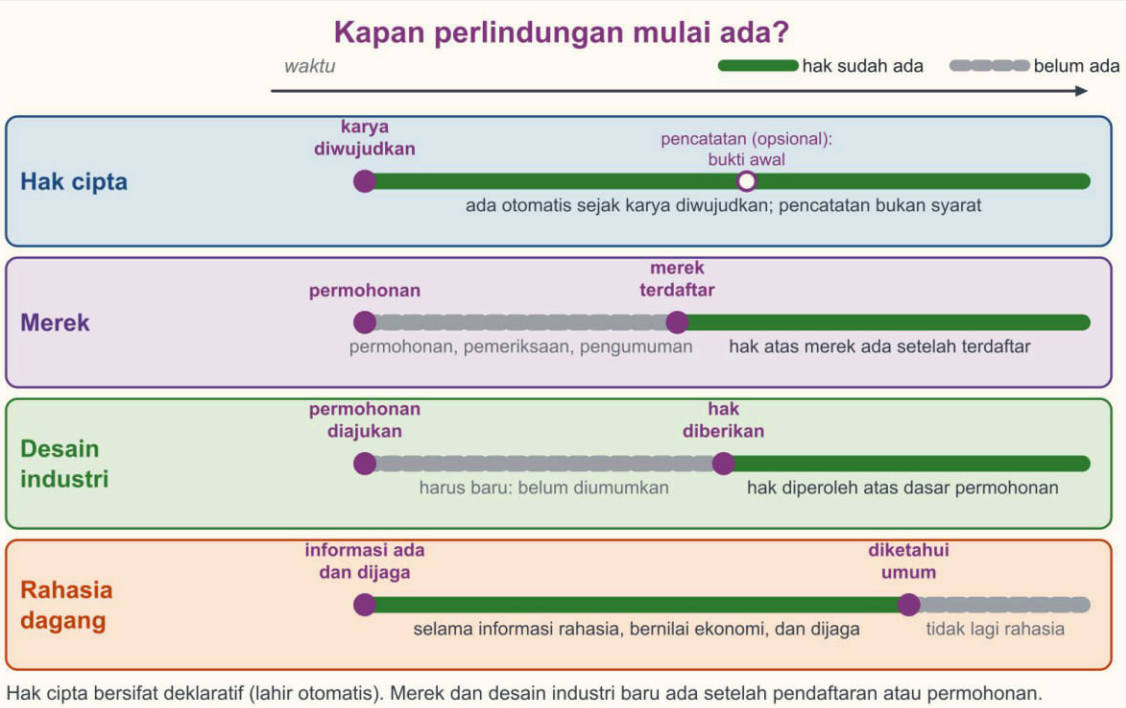
Dua akibat penting. **Pertama**, hak cipta atas gambar tokoh **tidak** otomatis melindungi nama atau logonya sebagai merek dagang. Bila pihak lain lebih dahulu mendaftarkan nama yang sama untuk barang sejenis, usahamu untuk memakai nama itu pada barang tersebut bisa terhalang. **Kedua**, UU Hak Cipta (Pasal 65) menyatakan bahwa logo yang digunakan sebagai merek dagang tidak dapat dicatat sebagai ciptaan. Jalurnya adalah pendaftaran merek. Merek terdaftar dilindungi 10 tahun sejak tanggal penerimaan dan dapat diperpanjang (Pasal 35), tetapi **periksa ketentuan terbaru** untuk jangka waktu dan syarat perpanjangannya.

Desain industri melindungi kreasi tentang bentuk, konfigurasi, garis, atau warna pada produk yang memberi kesan estetis, misalnya bentuk boneka atau wadah pensil (UU Nomor 31 Tahun 2000, Pasal 1). Haknya diperoleh **atas dasar permohonan** (Pasal 10) dan hanya untuk desain yang **baru**. Desain dianggap baru bila pada tanggal penerimaan tidak sama dengan pengungkapan yang sudah ada sebelumnya, misalnya yang sudah diumumkan atau dipakai (Pasal 2). Ada pengecualian terbatas untuk pameran resmi dan percobaan dalam jangka paling lama enam bulan (Pasal 3). Karena itu bentuk produk sebaiknya didaftarkan **sebelum** dipasarkan atau dipamerkan. Perlindungannya 10 tahun sejak tanggal penerimaan (Pasal 5), dan periksa ketentuan terbaru.

Rahasia dagang melindungi informasi di bidang teknologi atau bisnis yang **tidak diketahui umum**, **bernilai ekonomi**, dan **dijaga kerahasiaannya** oleh pemiliknya (UU Nomor 30 Tahun 2000, Pasal 1 dan 3). Contohnya metode produksi, daftar pemasok, dan naskah musim berikutnya yang belum rilis. Pelanggaran terjadi juga bila seseorang mengingkari kewajiban tertulis atau tidak tertulis untuk menjaga rahasia (Pasal 13). Itulah titik temu dengan NDA di sub bab 3.1.

Gambar 3.8 menunjukkan **kapan** hak tiap jenis mulai ada.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 3.8 Kapan perlindungan mulai bagi tiap jenis HAKI: hak cipta lahir otomatis, merek dan desain industri lewat permohonan, rahasia dagang selama dijaga. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

5. Lisensi: izin memakai dengan syarat

Lisensi adalah **izin tertulis** yang diberikan pemegang hak cipta kepada pihak lain untuk melaksanakan hak ekonomi atas ciptaannya **dengan syarat tertentu** (UU Nomor 28 Tahun 2014, Pasal 1 angka 20). Dua hal sering terlewat. **Pertama**, lisensi hanya memberi izin memakai, **bukan** memberi kepemilikan. **Kedua**, lisensi hanya berlaku sejauh syaratnya. Pemakaian di luar syarat adalah pemakaian tanpa izin.

Lisensi dibatasi oleh banyak dimensi. Gambar 3.9 merangkum delapan dimensi yang perlu kamu cek setiap kali membaca lisensi.

Delapan dimensi yang membatasi sebuah lisensi

No	Dimensi	Pertanyaan	Contoh batas (fiktif)
1	**Objek**	Karya dan versi mana?	paket model dapur, versi 1.2
2	**Media**	Tayang di mana?	poster dan media sosial saja
3	**Tujuan**	Pribadi atau komersial?	edukasi boleh; iklan berbayar perlu lisensi lain
4	**Wilayah**	Berlaku di mana?	Indonesia saja, atau seluruh dunia
5	**Waktu**	Berapa lama?	dua tahun, atau tanpa batas waktu
6	**Jumlah**	Berapa proyek, salinan, pengguna?	satu proyek; 5.000 lembar poster
7	**Perubahan**	Boleh diubah atau dibuat turunan?	boleh diwarnai ulang; dilarang dijual lagi
8	**Eksklusivitas**	Hanya penerima, atau pemilik boleh memberi lisensi ke pihak lain?	noneksklusif: pemilik bebas melisensikan lagi

Satu dimensi di luar lingkup sudah cukup membuat pemakaian tidak diizinkan, walaupun dimensi lainnya cocok.

Gambar 3.9 Delapan dimensi yang membatasi sebuah lisensi: apa, di mana, untuk apa, di wilayah mana, berapa lama, berapa banyak, boleh diubah, dan eksklusif atau tidak. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Objek**: karya mana yang dilisensikan, termasuk versinya.
2. **Media**: daring, media sosial, siaran televisi, bioskop, cetak, atau barang dagangan.
3. **Tujuan**: pribadi, edukasi, atau komersial. UU Hak Cipta (Pasal 1 angka 24) mendefinisikan **penggunaan secara komersial** sebagai pemanfaatan ciptaan untuk memperoleh keuntungan ekonomi dari berbagai sumber atau berbayar.
4. **Wilayah**: Indonesia, kawasan tertentu, atau seluruh dunia.
5. **Waktu**: jangka waktu tertentu atau tanpa batas waktu. Perjanjian lisensi berlaku untuk jangka waktu tertentu dan tidak melebihi masa berlaku hak cipta (Pasal 80 ayat 2).
6. **Jumlah**: berapa proyek, berapa salinan, berapa pengguna.
7. **Perubahan**: boleh atau tidak mengubah, menerjemahkan, atau membuat turunan.
8. **Eksklusivitas**: apakah hanya penerima yang boleh memakai (eksklusif), atau pemilik boleh memberi lisensi kepada pihak lain (noneksklusif). Menurut Pasal 81, pemegang

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

hak dapat memberi lisensi kepada pihak ketiga **kecuali diperjanjikan lain**. Jadi eksklusivitas harus ditulis dalam perjanjian.

Tambahan: kewajiban **royalti**, **kredit**, dan **persetujuan contoh produk** juga ditulis dalam lisensi. **Royalti** adalah imbalan atas pemanfaatan hak ekonomi (Pasal 1 angka 21). Besaran dan tata caranya ditentukan perjanjian lisensi, dan harus berdasarkan kelaziman dan keadilan (Pasal 80 ayat 3 sampai 5).

Cara memeriksa izin pemakaian. Gambar 3.10 merangkumnya sebagai alur. Langkahnya:

1. **Temukan teks lisensinya**, bukan hanya nama paket seperti "Standar" atau "Gratis", sebab nama paket tidak menggambarkan isi.
2. **Catat delapan dimensinya.**
3. **Cocokkan dengan rencana pemakaianmu, dimensi demi dimensi.** Satu dimensi yang keluar dari lingkup sudah cukup untuk membuat pemakaianmu tidak diizinkan, walaupun tujuh dimensi lainnya sesuai.
4. **Bila ada yang di luar lingkup**, pilih salah satu: memohon **perluasan lisensi atau izin tertulis**, **membeli lisensi** yang sesuai, **mengganti** dengan aset yang lisensinya cocok, atau **membuat sendiri**.
5. **Simpan bukti**: teks lisensi dan bukti pembelian.



Gambar 3.10 Alur memeriksa apakah pemakaian sebuah karya masih dalam lingkup lisensi dan apa yang dilakukan bila tidak. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Beberapa hal yang **tidak** menggantikan izin:

- Mencantumkan nama pencipta. Itu **atribusi**, bukan izin.
- Mengubah bentuk berkas, memotong, atau mengubah sedikit rancangan. Syarat lisensi mengatur pemakaian, bukan bentuk berkas.
- Alasan "usaha kecil", "jangkauan kecil", atau "hanya sebentar".
- Menggambar ulang tokoh milik orang lain lalu memanfaatkannya secara komersial. Itu tetap memanfaatkan ciptaan orang lain.

UU Hak Cipta (Pasal 44) mengenal pembatasan terbatas, misalnya untuk pendidikan, penelitian, dan kritik **dengan menyebut sumber secara lengkap** dan tanpa merugikan kepentingan wajar pencipta. Ini bukan izin umum untuk beriklan atau berjualan. Teks UU yang kita baca juga tidak memuat aturan bahwa pemakaian "sekian detik" bebas izin.

Aset gratis dan lisensi terbuka. "Gratis" belum tentu bebas untuk semua keperluan. Banyak aset gratis berlisensi **hanya untuk pemakaian pribadi**, sedangkan proyek klien bersifat komersial. Fon, model 3D, dan perangkat lunak dipakai menurut syarat lisensi yang kamu setujui saat mengunduhnya. Lisensi **Creative Commons** menurut situs resminya disusun dari empat unsur: **BY** (wajib mencantumkan pembuat), **NC** (tidak untuk tujuan komersial), **ND** (tidak membagikan hasil adaptasi), dan **SA** (hasil adaptasi dibagikan dengan lisensi yang sama atau kompatibel).

6. Siapa pemilik: lisensi, pengalihan, dan karya pesanan

Tiga istilah ini sering tertukar. Gambar 3.11 membandingkannya.

Lisensi, pengalihan hak, dan karya pesanan

	Lisensi	Pengalihan hak (jual putus)	Karya pesanan atau hubungan kerja
Pemilik sesudahnya	**tetap pemberi lisensi**	**berpindah ke penerima**	**pembuat, kecuali diperjanjikan lain**
Yang diterima pihak lain	izin memakai dengan syarat	hak ekonomi yang dialihkan	sesuai kontrak: hak atau lisensi
Dasar	perjanjian lisensi (izin tertulis)	perjanjian tertulis (Pasal 16 ayat 2)	UU 28/2014 Pasal 36 dan kontrak
Hak moral	tetap pada pencipta	tetap pada pencipta	tetap pada pencipta
Imbalan	royalti atau biaya lisensi	harga pengalihan	bayaran proyek
Jangka waktu	tertentu, tidak melebihi masa hak cipta	hak berpindah sepenuhnya	mengikuti kontrak

Penanda: pemilik tetap = lisensi. Pemilik berganti = pengalihan. Pemilik tidak tertulis = lihat kontrak, lalu Pasal 36.

Gambar 3.11 Lisensi (pemilik tetap), pengalihan hak atau jual putus (pemilik berpindah), dan karya pesanan atau hubungan kerja (pembuat, kecuali diperjanjikan lain). Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

- **Lisensi**: pemilik **tetap** pemilik. Penerima hanya boleh memakai sesuai syarat, untuk waktu tertentu, dan biasanya membayar royalti. Lisensi tidak boleh menjadi sarana menghilangkan atau mengambil alih **seluruh** hak pencipta atas ciptaannya (Pasal 82 ayat 3).
- **Pengalihan hak** (sering disebut **jual putus**): pemilik **berpindah**. Hak cipta dapat beralih atau dialihkan karena, antara lain, perjanjian tertulis (Pasal 16 ayat 2). Hak ekonomi yang sudah dialihkan tidak dapat dialihkan lagi untuk kedua kalinya oleh pencipta yang sama (Pasal 17 ayat 2), dan hak moral tetap melekat pada pencipta (Pasal 5 ayat 2).
- **Karya pesanan atau hubungan kerja**: tanpa perjanjian lain, pemegang hak adalah **pembuatnya** (Pasal 36). Biasanya kontrak lalu menyebut pemilik hasil, atau memberi klien lisensi untuk memakai hasil dengan lingkup tertentu.

Contoh singkat: sebuah studio membuat iklan untuk klien. Bila kontrak menyatakan studio tetap memegang hak cipta dan klien hanya mendapat lisensi tayang di wilayah dan waktu tertentu, klien **tidak** boleh menayangkan di luar lingkup itu tanpa perluasan lisensi. Bila hak dialihkan penuh kepada klien, studio tidak boleh lagi memakai iklan itu di proyek lain tanpa izin klien.

Satu catatan: **perjanjian lisensi** dicatatkan di DJKI (Pasal 83 UU Hak Cipta). Bila tidak dicatat, ia tidak berakibat hukum terhadap pihak ketiga. Tata caranya diatur lebih lanjut, jadi **periksa ketentuan terbaru**.

7. Melindungi karya sendiri

Perlindungan terbaik berlapis. Berikut urutan langkahnya.

1. **Simpan bukti proses penciptaan**: sketsa bertanggal, berkas proyek dengan versi, model sheet, dan surel atau pesan yang menunjukkan siapa menciptakan apa dan kapan. Bila terjadi sengketa, bukti inilah yang menunjukkan siapa yang lebih dahulu menciptakan. Pencatatan ciptaan adalah salah satu bukti, tetapi bukan satu-satunya.
2. **Tulis kontrak yang jelas**: siapa pemegang hak, apa yang dilisensikan, kredit, dan kerahasiaan (sub bab 3.1).
3. **Catat ciptaan di DJKI** bila kamu ingin bukti awal yang resmi. Pencatatan bersifat opsional.
4. **Daftarkan merek** untuk nama dan logo yang akan dipakai pada barang atau jasa, pada kelas yang sesuai. Cek lebih dulu apakah sudah ada merek sama atau mirip.
5. **Daftarkan desain industri** untuk bentuk produk khas **sebelum** produk diumumkan atau dipasarkan.
6. **Jaga rahasia dagang** dengan NDA dan pembatasan akses.
7. **Beri tanda pembuat**, misalnya nama atau watermark. UU melarang menghilangkan atau merusak informasi elektronik hak cipta seperti nama pencipta (Pasal 7), tetapi **watermark bukan pelindungan hukum** dan tidak menggantikan hak cipta, pencatatan, atau merek.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

8. Pencatatan dan pendaftaran di DJKI

Kata yang dipakai berbeda: hak cipta **dicatat**, sedangkan merek dan desain industri **didaftar**. Perbedaan itu mengikuti perbedaan sifat haknya (Gambar 3.12).



Gambar 3.12 Alur dasar pencatatan ciptaan dan pendaftaran merek di DJKI (disederhanakan). Biaya dan waktu: periksa ketentuan terbaru di dgip.go.id. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Pencatatan ciptaan (UU Hak Cipta Pasal 64 sampai 72; panduan DJKI). Permohonan diajukan pencipta, pemegang hak, atau kuasanya dengan menyertakan **contoh ciptaan**, **surat pernyataan kepemilikan**, dan **membayar biaya** (Pasal 66). Menurut panduan DJKI, langkah umumnya: membuat akun dan mengaktifkannya lewat surel, masuk ke sistem, memilih jenis permohonan, mengisi formulir, mengunggah lampiran, membayar sesuai kode tagihan, lalu mengunduh **surat pencatatan** setelah pembayaran diterima. Surat itu merupakan **bukti awal kepemilikan**, kecuali terbukti sebaliknya (Pasal 69 ayat 4). Pencatatan **bukan pengesahan** atas isi, arti, atau bentuk ciptaan (Pasal 72). Pencatatan juga bukan syarat adanya hak cipta.

Pendaftaran merek (UU Merek Pasal 3, 4, 23, 24). Pemohon mengajukan permohonan dengan menyebut **kelas barang atau jasa** dan uraian jenisnya, melampirkan label merek, dan membayar biaya per kelas. Permohonan lalu melewati **pemeriksaan kelengkapan persyaratan**, **pengumuman**, dan **pemeriksaan substantif**. Bila dapat didaftar, merek didaftarkan dan **sertifikat merek** terbit. Hak atas merek baru ada setelah terdaftar.

Biaya dan waktu proses berubah-ubah menurut peraturan. Tarifnya ditetapkan lewat peraturan pemerintah tentang PNBP, jadi **jangan menghafal angka**. Periksa ketentuan terbaru di dgip.go.id sebelum mengurus. Pasal-pasal yang dikutip di sub bab ini berasal dari teks undang-undang aslinya; UU Merek, misalnya, kemudian diubah lewat undang-undang

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

tentang cipta kerja, sehingga nomor pasal, jangka waktu, dan tata cara dapat berbeda pada versi terbaru. **Desain industri** juga didaftar lewat permohonan, sedangkan **rahasia dagang** tidak "dicatat" isinya. Yang dicatat di DJKI adalah pengalihan hak dan perjanjian lisensinya.

Ringkasan. HAKI terdiri atas hak cipta (lahir otomatis, hak moral dan ekonomi), merek (lewat pendaftaran), desain industri (lewat permohonan, harus baru), dan rahasia dagang (selama dijaga). Memakai karya orang lain berarti mengikuti lisensinya dimensi demi dimensi. Lisensi memberi izin, pengalihan memindahkan pemilik. Karyamu dilindungi berlapis: bukti, kontrak, pencatatan, merek, desain industri, dan kerahasiaan.

CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Memakai ulang aset berlisensi satu proyek

Studio "Kolam Frame" membeli paket model 3D dapur tradisional dari sebuah situs aset stok pada Maret 2027 untuk iklan pertama sebuah kedai. Lisensinya berbunyi: untuk **satu proyek**, media daring dan televisi, seluruh dunia, tanpa batas waktu, boleh diubah untuk proyek itu, dan dilarang dijual kembali sebagai aset. Pada Juni 2027, klien kedua (sebuah toko peralatan masak) meminta iklan dengan dapur yang sama. Studio tergoda memakai paket yang sama karena "sudah dibeli". Lisensi proyek tambahan ditawarkan Rp 600.000. Membuat model dapur sendiri memerlukan 4 orang-hari dengan biaya Rp 250.000 per orang-hari. Apa yang sebaiknya studio lakukan? *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Temukan teks lisensi** dan catat dimensinya (Gambar 3.9): objek = paket model dapur; media = daring dan televisi; tujuan = komersial boleh; wilayah = dunia; waktu = tanpa batas; jumlah = **satu proyek**; perubahan = boleh untuk proyek itu; eksklusivitas = noneksklusif.
2. **Cocokkan dengan rencana:** iklan kedua memakai media daring (cocok), tujuan komersial (cocok), wilayah Indonesia (cocok), waktu (cocok), tetapi proyeknya **kedua**. Dimensi jumlah **keluar dari lingkup**.
3. **Pemakaian ditolak walaupun tujuh dimensi lain cocok.** Paket sudah dibeli, tetapi lisensinya hanya untuk satu proyek.
4. **Hitung pilihan.** Beli lisensi tambahan: Rp 600.000. Buat sendiri: 4 × Rp 250.000 = Rp 1.000.000. Lisensi tambahan lebih murah Rp 400.000, dan hasilnya sah. Mengganti dengan aset lain juga mungkin.
5. **Simpan bukti** pembelian lisensi tambahan bersama berkas proyek kedua (Gambar 3.10).

Jawaban: studio **membeli lisensi proyek tambahan** (Rp 600.000) atau meminta izin tertulis dari penjual, bukan memakai paket lama begitu saja. Biaya Rp 600.000 lebih murah daripada membuat sendiri (Rp 1.000.000).

Contoh 2 — Melindungi tokoh, nama, dan bentuk produk

Sabrina dan "Cahaya Pena" menggambar tokoh kunang-kunang bernama Kelip pada 1 Maret 2027 dan menayangkan episode pertama serial web pada 20 Maret 2027. Mereka berencana menjual stiker, tas kain, dan wadah pensil berbentuk Kelip mulai 1 Juli 2027, dengan nama dan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

logo "Kelip". Mereka juga menyimpan naskah musim kedua yang belum dirilis. Apa saja jenis perlindungan yang perlu mereka urus, dan kapan? *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Petakan objek ke jenis HAKI** (Gambar 3.6): gambar tokoh = hak cipta; nama dan logo = merek; bentuk wadah pensil = desain industri; naskah musim kedua = rahasia dagang.
2. **Hak cipta gambar Kelip sudah ada** sejak 1 Maret 2027, karena sudah diwujudkan dalam bentuk nyata. Tidak perlu menunggu pencatatan atau merek terdaftar (Gambar 3.8).
3. **Kuatkan bukti.** Kumpulkan hal-hal yang menunjukkan kapan dan oleh siapa Kelip dibuat: sketsa awal yang tercatat tanggalnya, riwayat versi berkas kerja, dan lembar rancangan tokoh. Pencatatan ciptaan bersifat opsional, tetapi memberi bukti awal resmi.
4. **Merek untuk nama dan logo.** Daftarkan "Kelip" pada kelas barang yang sesuai (stiker, tas, alat tulis; kelasnya diperiksa di DJKI) sebelum menjual. Periksa dulu apakah sudah ada merek yang sama atau mirip untuk barang sejenis. Logo yang dipakai sebagai merek didaftarkan sebagai merek, bukan dicatat sebagai ciptaan (Pasal 65).
5. **Desain industri untuk wadah pensil.** Hak diperoleh atas dasar permohonan dan hanya untuk desain yang baru. Dari 20 Maret (tayang) sampai 1 Juli (jual) ada 103 hari. Bila bentuk wadah pensil belum pernah diumumkan atau dipasarkan, permohonan sebaiknya diajukan **sebelum** produk diumumkan.
6. **Rahasia dagang.** Naskah musim kedua dijaga lewat NDA dan pembatasan akses. Urutannya: bukti dan kontrak sekarang, merek dan desain industri sebelum 1 Juli, baru jual.

Jawaban: **hak cipta** untuk gambar tokoh (sudah ada, kuatkan dengan bukti dan pencatatan opsional), **merek** untuk nama dan logo pada kelas barang yang sesuai, **desain industri** untuk bentuk wadah pensil sebelum diumumkan, dan **rahasia dagang** untuk naskah yang belum rilis.

Contoh 3 — Menyusun lisensi untuk sebuah kampanye

Studio "Sinar Pagi Animasi" memiliki tokoh ikan gabus bernama Gabus (2027). Sebuah dinas kesehatan kabupaten ingin memakai Gabus untuk kampanye cuci tangan di sekolah. Dinas meminta hak untuk "memakai Gabus di semua media, di mana saja, selamanya, dan mengubah wujudnya sesuai kebutuhan dinas". Studio ingin tetap menjadi pemilik Gabus, tetap bebas memberi izin kepada pihak lain, dan menjaga agar wujud Gabus tidak berubah. Dinas menawarkan biaya tetap Rp 1.500.000 per bulan untuk 8 bulan, dengan poster dicetak paling banyak 5.000 lembar dan kelebihannya dikenai Rp 150 per lembar. Dinas akhirnya mencetak 7.200 lembar. Susun poin lisensinya dan hitung total biaya. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Bedakan lisensi dari pengalihan.** Permintaan "semua media", "selamanya", dan "mengubah wujud" mendekati pengalihan penuh, padahal studio ingin tetap pemilik. Maka yang disusun adalah **lisensi** (Gambar 3.11).
2. **Isi delapan dimensi:** objek = tokoh Gabus sesuai model sheet versi 1.2; media = **poster cetak dan akun media sosial dinas** (televisi dan barang dagangan tidak termasuk); tujuan = kampanye kesehatan, bukan menjual barang; wilayah = kabupaten dinas itu; waktu = 8 bulan, tidak melebihi masa hak cipta; jumlah = 5.000 lembar poster, tambahan atas

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

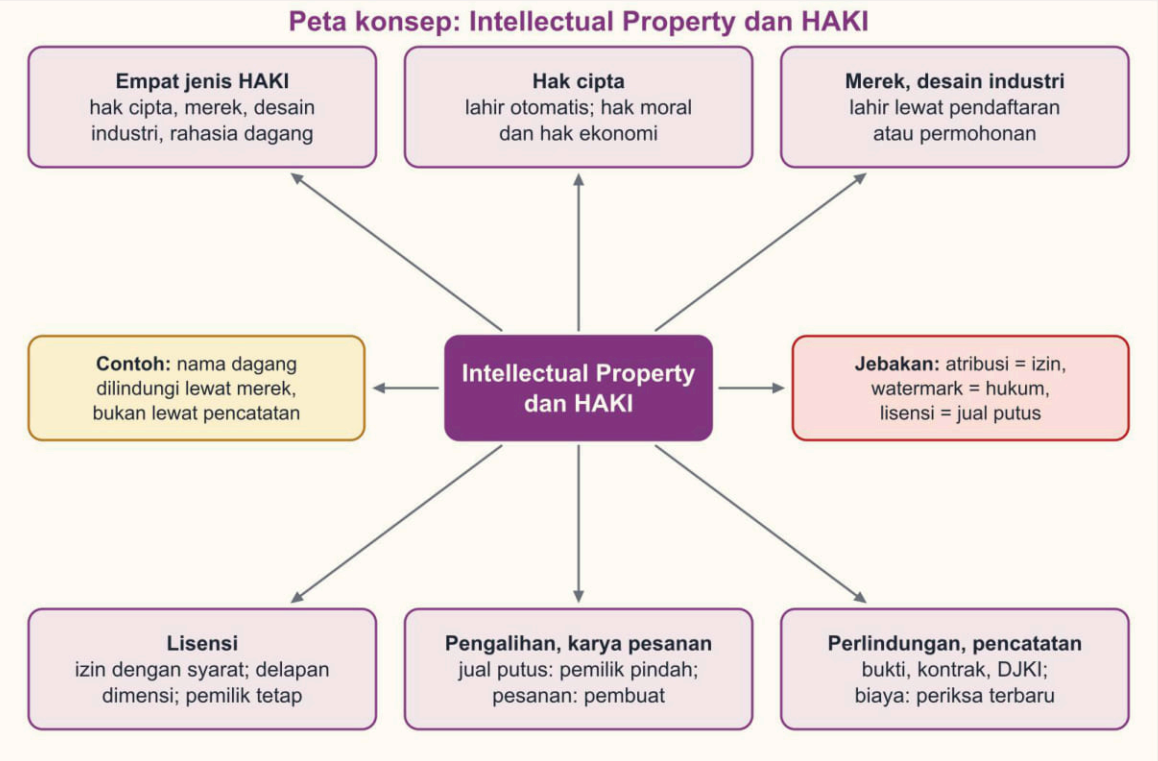
kesepakatan; perubahan = pose dan ekspresi baru boleh selama sesuai model sheet, **wujud tokoh tidak boleh diubah**; eksklusivitas = **noneksklusif**, sehingga studio tetap bebas memberi lisensi kepada pihak lain (Pasal 81, "kecuali diperjanjikan lain").

3. **Hitung imbalan.** Biaya tetap: 8 × Rp 1.500.000 = Rp 12.000.000. Kelebihan cetak: 7.200 − 5.000 = 2.200 lembar, dan 2.200 × Rp 150 = Rp 330.000. Total: Rp 12.000.000 + Rp 330.000 = **Rp 12.330.000**. Imbalan boleh berupa biaya tetap atau persentase dari penjualan (royalti). Besaran dan tata caranya ditulis di perjanjian dan harus lazim dan adil (Pasal 80).
4. **Mutu dan kredit.** Dinas menyerahkan **contoh cetak** poster untuk disetujui studio sebelum cetak massal. Logo studio dicantumkan sebagai pemilik tokoh.
5. **Jangan menghabiskan hak.** Lisensi tidak boleh menjadi sarana menghilangkan seluruh hak pencipta (Pasal 82 ayat 3).
6. **Catat perjanjian lisensi** di DJKI. Bila tidak dicatat, perjanjian tidak berakibat hukum terhadap pihak ketiga (Pasal 83); periksa ketentuan terbaru.

Jawaban: lisensi **noneksklusif** untuk poster dan media sosial dinas, kampanye kesehatan, satu kabupaten, 8 bulan, 5.000 lembar poster, wujud tokoh tetap, dengan total biaya Rp 12.330.000, persetujuan contoh cetak, dan pencatatan. **Hak cipta tetap dimiliki studio.**

❖ PETA KONSEP

Gambar 3.13 merangkum jenis HAKI, lisensi, kepemilikan, dan langkah perlindungan.



Gambar 3.13 Peta konsep Intellectual Property dan HAKI. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Empat jenis HAKI:** hak cipta (ciptaan), merek (tanda pembeda), desain industri (bentuk

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

produk yang baru), rahasia dagang (informasi rahasia bernilai ekonomi). Satu tokoh bisa dilindungi beberapa jenis.

- **Hak cipta lahir otomatis** setelah karya diwujudkan. Pencatatan bukan syarat; ia memberi bukti awal. **Merek dan desain industri** lahir lewat pendaftaran atau permohonan. Nama dagang dilindungi lewat **merek**, bukan lewat pencatatan hak cipta.
- **Hak moral** melekat pada pencipta dan tidak dapat dialihkan selama ia hidup. **Hak ekonomi** dapat diizinkan atau dialihkan.
- **Lisensi** = izin dengan syarat (objek, media, tujuan, wilayah, waktu, jumlah, perubahan, eksklusivitas); pemilik tetap. **Pengalihan hak (jual putus)** = pemilik berpindah, harus perjanjian tertulis. Tanpa perjanjian lain, karya pesanan atau hubungan kerja dipegang pembuatnya.
- **Memakai karya orang lain:** periksa teks lisensi dimensi demi dimensi. Di luar lingkup berarti perluas lisensi, beli yang sesuai, ganti, atau buat sendiri. Atribusi, "gratis", dan perubahan kecil bukan izin.
- **Melindungi karyamu:** bukti proses, kontrak, pencatatan, merek, desain industri, kerahasiaan. **Watermark bukan pelindungan hukum.**
- **Biaya, jangka waktu, dan tata cara:** periksa ketentuan terbaru di dgip.go.id.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal IP dan HAKI:

1. **Tentukan objeknya.** Apa yang dibicarakan: gambar tokoh, nama atau logo, bentuk produk, musik, fon, atau informasi rahasia? Objek menentukan jenis HAKI.
2. **Tentukan peristiwanya.** Karya dibuat, dipakai, dijual, dilisensikan, atau didaftarkan? Setiap peristiwa punya aturan berbeda.
3. **Cocokkan objek dengan jenis HAKI dan cara haknya lahir** (otomatis atau lewat pendaftaran).
4. **Untuk izin pemakaian, baca syarat lisensinya dimensi demi dimensi** (media, tujuan, wilayah, waktu, jumlah). Cari satu dimensi yang keluar lingkup.
5. **Untuk perjanjian lisensi,** cari apa yang tetap milik pemberi lisensi dan apa saja yang wajib diatur.
6. **Pada soal pilihan ganda kompleks atau benar-salah,** nilai tiap pernyataan sendiri-sendiri. Satu pernyataan benar tidak menjamin pernyataan berikutnya benar.
7. **Pada soal bukti,** utamakan dokumen bertanggal yang lahir selama proses penciptaan.

Jebakan yang sering dipasang:

- **Mencatatkan hak cipta dianggap melindungi nama dagang** atau mengganti pendaftaran merek.
- **Menganggap hak cipta baru ada setelah pencatatan** atau setelah merek terdaftar.
- **Menyamakan atribusi dengan izin**, atau "gratis" dengan "bebas untuk semua keperluan".
- **Mengira lisensi "tanpa batas waktu" berarti boleh di semua media.** Waktu hanyalah satu dimensi.
- **Mengira mengubah bentuk berkas, memotong, atau mengubah sedikit** menghapus kewajiban lisensi.
- **Menyamakan lisensi dengan pengalihan hak,** padahal pada lisensi pemilik tetap pemilik.
- **Menganggap watermark sebagai pelindungan hukum.**
- **Menganggap klien yang membayar otomatis pemilik hak cipta** padahal kontrak belum menyebutnya.

> Contoh salah tafsir: seorang animator berkata, "Tokoh kami sudah tayang dan dikenal banyak orang, jadi nama dagangnya pasti milik kami dan tidak mungkin dipakai orang lain." Padahal dikenal luas belum menjamin nama itu aman. Hak cipta melindungi gambarnya, sedangkan hak atas merek diperoleh setelah merek terdaftar, pada kelas barang yang sesuai.

• BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut menguji bagian 5 (lisensi dan dimensinya). Cocokkan dulu rencana pemakaian dengan setiap dimensi lisensi, lalu cari pilihan yang menyelesaikan masalahnya dengan izin yang sah.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

►. Studio "Laras Motion" membuat iklan animasi 30 detik untuk sebuah toko roti pada tahun 2027. Musik latarnya dibeli dari situs musik stok dengan lisensi "Standar", yang mengizinkan pemakaian untuk video daring dan media sosial, tidak termasuk siaran televisi dan bioskop, dan berlaku tanpa batas waktu. Dua minggu setelah iklan tayang di Instagram, klien ingin iklan yang sama juga ditayangkan di stasiun televisi lokal.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan studio yang paling tepat adalah ....

A. Membeli lisensi untuk siaran televisi atau mengganti musiknya
B. Tetap menayangkan karena lisensinya berlaku tanpa batas waktu
C. Menayangkan di televisi lokal karena jangkauan siarannya kecil
D. Menuliskan nama pencipta musik pada bagian akhir iklan televisi
E. Memotong musik menjadi kurang dari 10 detik agar tidak perlu izin

Pembahasan **Kunci: A**

Konsep: Lisensi adalah izin memakai karya dengan syarat tertentu: media, wilayah, jangka waktu, dan tujuan. Pemakaian di luar syarat lisensi membutuhkan izin tambahan dari pemegang hak.

Langkah:
1. Lisensi Standar hanya mencakup video daring dan media sosial.
2. Siaran televisi berada di luar lingkup lisensi → perlu lisensi yang lebih luas atau musik lain.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✓ Pemakaian di televisi membutuhkan izin yang mencakup siaran, atau musik diganti dengan yang izinnya sesuai.
• **B.** ✗ Jebakan: "tanpa batas waktu" mengatur lamanya izin, bukan media yang diizinkan; televisi tetap dikecualikan.
• **C.** ✗ Besar kecilnya jangkauan stasiun tidak mengubah syarat lisensi yang mengecualikan siaran televisi.
• **D.** ✗ Jebakan: mencantumkan nama pencipta adalah atribusi, bukan izin; pemakaian di televisi tetap di luar lisensi.
• **E.** ✗ Tidak ada ketentuan bahwa potongan pendek bebas izin; memotong musik tetap memakai karya orang lain.

Jawaban: A.

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Untuk tiap soal, tulis dulu objeknya, peristiwanya, dan jenis HAKI atau lisensi yang terlibat.

1. Studio "Kancil Animasi" menciptakan tokoh burung bernama Pipit untuk serial animasinya pada tahun 2027. Studio juga berencana menjual boneka dan kaus bergambar tokoh itu dengan nama dagang "Pipit". Sebelum serial tayang, pemilik studio ingin melindungi desain tokoh maupun nama dagangnya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Pernyataan yang tepat tentang langkah perlindungan tersebut adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Pencatatan ciptaan desain tokoh sekaligus melindungi nama "Pipit" sebagai merek boneka.
☐ B. Hak cipta desain tokoh sudah ada sejak diwujudkan; pencatatan ciptaan memperkuat buktinya.
☐ C. Nama "Pipit" untuk boneka dan kaus didaftarkan sebagai merek pada kelas barang tersebut.
☐ D. Desain tokoh baru boleh dipublikasikan setelah merek terdaftar karena sebelumnya belum ada hak cipta.
☐ E. Sketsa bertanggal, berkas proyek, dan model sheet disimpan sebagai bukti proses penciptaan.

2. Animator di studio "Lentera Visual" memakai sebuah fon dekoratif untuk judul iklan animasi pesanan sebuah restoran pada tahun 2027. Fon itu diunduh gratis dengan keterangan lisensi "gratis untuk penggunaan pribadi; penggunaan komersial wajib membeli lisensi". Iklan akan ditayangkan di media sosial berbayar milik restoran. Judul iklan sudah diubah menjadi bentuk vektor (outline) sehingga berkas fon tidak ikut dikirim.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan yang paling tepat adalah ....

A. Memakai fon itu karena judulnya sudah diubah menjadi bentuk vektor
B. Memakai fon itu karena nama pembuat fon dicantumkan di deskripsi video
C. Membeli lisensi komersial atau memakai fon yang bebas komersial
D. Memakai fon itu karena pemilik restoran termasuk pelaku usaha kecil
E. Mengubah sedikit bentuk beberapa huruf agar menjadi fon buatan sendiri

3. Studio "Kancil Animasi" pemilik tokoh burung Pipit (2027) didatangi pabrik mainan yang ingin membuat boneka dan gantungan kunci Pipit. Studio ingin memberi izin dengan imbalan, tetapi tetap menjadi pemilik tokoh Pipit dan tetap dapat bekerja sama dengan perusahaan lain untuk produk yang berbeda, misalnya buku.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Hal yang tepat dicantumkan dalam perjanjian lisensi tersebut adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Jenis produk yang boleh dibuat, misalnya boneka dan gantungan kunci.
☐ B. Wilayah pemasaran dan jangka waktu berlakunya lisensi.
☐ C. Besarnya royalti dan cara pabrik melaporkan penjualan.
☐ D. Penyerahan seluruh hak cipta tokoh Pipit kepada pabrik mainan.
☐ E. Hak studio menyetujui contoh produk sebelum diproduksi massal.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Kunci singkat: 1. B, C, E 2. C 3. A, B, C, E

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa hak cipta atas gambar sebuah tokoh tidak otomatis melindungi nama dagangnya, dan jalur perlindungan apa yang melindungi nama itu?
- Dapatkah kamu menyebutkan lima dimensi yang harus kamu periksa sebelum memakai sebuah aset berlisensi, serta tiga tindakan bila pemakaianmu keluar dari lingkup lisensi?
- **Yang harus kuingat: hak cipta lahir otomatis, merek lewat pendaftaran**; **lisensi memberi izin dengan syarat (pemilik tetap), pengalihan memindahkan pemilik**; dan **periksa lisensi dimensi demi dimensi**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 3.2: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-3.2

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Kuis Akhir Bab 3

SMKANM-KB3

Jumlah soal: 25 **Waktu anjuran:** 60 menit

Kerjakan sendiri dan berwaktu. Setelah selesai, cocokkan dengan kunci di Bagian D, isi tabel skor, lalu lihat anjuran di bawahnya.

Kerjakan Kuis Bab 3 di LMS

Skor dan progresmu tersimpan di LMS.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-KB3

1. Marwan bekerja sebagai animator kontrak di studio "Tiang Layar" dari Januari sampai Juni 2027. Kontraknya memuat perjanjian kerahasiaan (NDA): storyboard dan naskah serial milik klien tidak boleh dibuka kepada pihak lain sampai serial tayang pada Maret 2028. Kontrak kerja Marwan berakhir pada 30 Juni 2027, dan sepekan kemudian ia diterima di studio "Umbul Animasi". Seorang rekan baru meminta Marwan menceritakan alur episode pertama serial itu karena studio barunya sedang menyusun serial bertema serupa. (Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Sikap Marwan yang paling sesuai kode etik adalah ....

A. Menceritakannya secukupnya karena kontrak kerja di studio lama sudah berakhir
B. Menceritakannya tanpa menyebut nama klien dan judul serial supaya tetap aman
C. Menolak menceritakannya karena NDA masih berlaku sampai serial tayang pada 2028
D. Menceritakannya setelah rekan baru itu berjanji tidak meneruskannya kepada siapa pun
E. Menceritakannya hanya pada bagian yang menurut Marwan sudah diketahui banyak orang

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. Burhan, karyawan tetap studio "Vokal Frame", merancang maskot "Kendil" untuk seorang klien selama jam kerja pada 2027. Kontrak kerjanya memuat dua ketentuan: (1) hasil kerja yang dibuat dalam jam kerja menjadi milik studio; (2) nama perancang tokoh dicantumkan pada kredit akhir. Kini Burhan berencana membuka usaha stiker sendiri.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Karena Burhan yang menggambar maskot itu, ia bebas memakainya pada stiker jualannya sendiri.	○	○
Pemakaian maskot itu di luar proyek studio mengikuti kontrak kerja, sehingga Burhan memerlukan izin tertulis studio.	○	○
Karena maskot itu milik studio, studio boleh menghapus nama Burhan dari kredit walaupun kontrak menjanjikannya.	○	○

3. Prita dan empat temannya membuat film animasi pendek sebagai tugas akhir SMK pada 2027, lalu mengunggahnya daring. Prita menganimasikan 3 dari 14 shot dan mewarnai semua latarnya; sisanya dikerjakan teman-temannya. Ia menyusun portofolio untuk melamar magang di sebuah studio dan ingin memuat film itu.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Cara memuat film itu yang paling jujur dan sesuai kode etik adalah ....

A. Memuat film itu dan menulis bagiannya: 3 shot animasi serta pewarnaan seluruh latar
B. Memuat film itu dengan keterangan "Karya Prita" karena ia ikut mengerjakannya hingga selesai
C. Memuat film itu tanpa keterangan peran supaya perekrut menilai kemampuannya sendiri
D. Tidak memuat film itu karena karya kelompok tidak boleh masuk portofolio siapa pun
E. Memuat hanya 3 shot buatannya tanpa menyebut film dan teman satu timnya

4. Studio "Senja Gambar" menyusun kredit akhir film pendek 2027 yang terdiri atas 30 shot. Berikut catatan produksi dan draf kredit yang ditulis lead studio.

Nama	Pekerjaan menurut catatan produksi	Peran pada draf kredit
Wahyudi	merancang 4 tokoh dan lembar modelnya	Character Designer
Rahmi	menganimasikan 14 shot	Animator
Ikhsan	menyusun komposit akhir tiap shot	Editor
Rosita	mewarnai seluruh shot	(tidak dicantumkan)
Gunawan	memberi arahan dan merevisi 2 dari 30 shot	Animator untuk seluruh 30 shot

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan draf yang membuat kredit jujur dan sesuai kenyataan adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Wahyudi diubah menjadi Concept Artist agar perannya terdengar lebih umum
☐ B. Ikhsan dicantumkan sebagai Compositor sesuai pekerjaan yang ia lakukan
☐ C. Gunawan tetap dicantumkan sebagai Animator seluruh shot karena ia lead studio
☐ D. Rosita ditambahkan ke kredit sebagai Colorist untuk seluruh shot
☐ E. Gunawan dicantumkan sebagai pengarah animasi dengan catatan merevisi 2 shot

5. Sulastri, pelukis latar lepas, menandatangani kontrak dengan studio "Bentang Gambar" pada September 2027: 10 latar serial web dengan harga Rp4.000.000, tenggat 31 Oktober 2027, dan dua putaran revisi. Pada 18 Oktober studio meminta empat latar tambahan dengan tenggat yang sama. Kontrak tidak menyebut latar tambahan itu.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan Sulastri yang paling sesuai kode etik adalah ....

A. Mengerjakan empat latar itu tanpa biaya tambahan supaya hubungan dengan studio tetap baik
B. Menolak permintaan itu tanpa penjelasan apa pun karena latar tambahan tidak ada di kontrak kerja
C. Mengerjakan empat latar itu lebih dulu lalu menagih biayanya setelah semuanya selesai dikerjakan
D. Menyampaikan tertulis bahwa latar tambahan di luar kontrak, lalu mengusulkan biaya dan tenggat
E. Mengerjakan empat latar tambahan dengan cepat dan kasar agar semuanya selesai tepat waktu

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

6. Ujang, animator lepas, membuat iklan animasi 20 detik untuk sebuah toko furnitur pada September 2027 dengan nilai kontrak Rp5.000.000, termin akhir 40 %. Storyboard sudah disetujui klien lewat surel. Setelah iklan diserahkan sesuai storyboard, klien menolak membayar termin akhir dengan alasan "gayanya kurang cocok", padahal tidak ada permintaan perubahan sebelumnya. Ujang memiliki kontrak, surel persetujuan storyboard, dan berkas versi bertanggal.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Langkah Ujang yang paling sesuai kode etik adalah ....

A. Mengunggah cuplikan iklan itu ke media sosial dengan keterangan bahwa klien tidak membayar
B. Mengirim surel tertulis dengan kontrak dan bukti persetujuan, lalu mengajak berunding
C. Menempuh jalur pengadilan segera karena klien sudah jelas ingkar terhadap isi kontrak
D. Mengerjakan ulang iklan itu dengan gaya baru tanpa biaya agar klien mau membayar sisanya
E. Meminta mediasi lewat asosiasi profesi lebih dulu sebelum berbicara langsung dengan klien

7. Okta, animator di studio "Kincir Frame", mengerjakan serial animasi untuk anak usia 5–8 tahun pada 2027. Naskah episode empat, yang sudah disetujui klien, meminta tokoh pedagang dari suku tertentu digambar dengan ciri fisik yang dilebih-lebihkan dan logatnya ditertawakan sebagai bahan lelucon. Okta merasa hal itu merendahkan, sementara tenggat tinggal tiga hari.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan Okta yang paling sesuai kode etik adalah ....

A. Menggambarnya sesuai naskah karena klien sudah menyetujui dan tenggat sudah dekat
B. Menggambarnya sesuai naskah lalu mengurangi ciri fisiknya diam-diam tanpa memberi tahu
C. Menolak mengerjakan episode itu dan membatalkan seluruh kontrak serial secara sepihak
D. Membagikan naskah episode itu ke media sosial agar masyarakat ikut menilainya
E. Menyampaikan keberatan tertulis dan mengusulkan lelucon yang tidak merendahkan

8. Pada 2027 Nabila menemukan ilustrasi latar kampung nelayan di sebuah situs berbagi gambar. Keterangan lisensinya "CC BY-NC-ND": BY berarti wajib mencantumkan nama pembuat, NC berarti tidak untuk tujuan komersial, dan ND berarti hasil adaptasi tidak boleh dibagikan. Nabila ingin memakai ilustrasi itu untuk beberapa keperluan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Pemakaian yang sesuai dengan lisensi itu adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Menjadikannya latar iklan berbayar milik toko ikan dengan nama pembuat dicantumkan pada iklan itu

☐ B. Memasangnya tanpa diubah pada pameran kelas tanpa tiket, dengan nama pembuat dicantumkan

☐ C. Menambahkan perahu baru pada gambar itu lalu membagikannya di media sosial dengan nama pembuat

☐ D. Memakainya tanpa mengubah pada video tugas sekolah yang diunggah gratis, tanpa menyebut pembuatnya

☐ E. Mencetaknya apa adanya untuk majalah dinding sekolah, dengan nama pembuat dicantumkan

9. Hamdan, ilustrator, menjual seluruh hak ekonomi atas ilustrasi tokoh "Gagak" kepada sebuah penerbit lewat perjanjian tertulis pada 2027. Kemudian penerbit menerbitkan buku bergambar tokoh itu, lalu mengubahnya menjadi tokoh dalam adegan yang membuat Hamdan merasa kehormatan dan reputasinya tercemar.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Karena hak ekonominya sudah dialihkan, penerbit dapat menerbitkan dan menggandakan ilustrasi itu sesuai perjanjian tanpa meminta izin Hamdan setiap kali.	○	○
Karena hak ekonominya dialihkan, hak Hamdan untuk dicantumkan namanya sebagai pencipta ikut berpindah kepada penerbit.	○	○
Bila perubahan penerbit merugikan kehormatan atau reputasinya, Hamdan tetap dapat mempertahankan haknya sebagai pencipta.	○	○

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

10. Studio "Sungai Gambar" membuat maskot "Buntal" untuk toko oleh-oleh milik Jasmine pada 2027 dengan harga Rp7.500.000, dan Jasmine sudah membayar lunas. Surat pesanan hanya memuat lingkup (tiga pose maskot), harga, dan tenggat; tidak ada kalimat tentang siapa pemegang hak cipta atau apa yang boleh dilakukan toko. Setelah maskot jadi, Jasmine ingin membuat kaus dan stiker bergambar maskot itu sambil berkata, "Saya sudah membayar, jadi semuanya milik saya."
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Langkah yang paling tepat bagi kedua pihak adalah ....

A. Jasmine langsung memproduksi kaus karena pembayaran lunas otomatis menjadikannya pemegang hak cipta
B. Studio melarang toko memakai maskot itu dalam bentuk apa pun karena kontrak tidak menyebutnya
C. Jasmine mencatatkan maskot itu atas nama tokonya di DJKI agar menjadi pemegang hak ciptanya
D. Kedua pihak menunda pembahasannya sampai ada pihak lain yang ikut memakai maskot itu tanpa izin
E. Kedua pihak membuat perjanjian tertulis tambahan tentang pemegang hak dan pemakaian maskot

11. Pada 2027 Nyoman akan menjual stiker dan alat tulis bergambar tokoh ikan wader ciptaannya dengan nama "Kali Bening". Saat memeriksa pangkalan data merek DJKI, ia menemukan nama "Kali Bening" sudah terdaftar atas nama sebuah kedai kopi untuk barang berupa kopi dan minuman. Merek itu bukan merek terkenal.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Penilaian yang paling tepat tentang rencana Nyoman adalah ....

A. Permohonannya ditolak karena nama yang sama sudah lebih dulu terdaftar atas nama pihak lain
B. Permohonannya diterima karena hak cipta tokoh ikan lebih dahulu ada daripada merek kopi itu
C. Permohonannya diterima bila ia menambahkan satu huruf pada nama agar tampak berbeda
D. Permohonannya dapat diajukan pada kelas barangnya karena penolakan terkait barang sejenis
E. Permohonan tidak perlu diajukan karena nama dagang sudah dilindungi hak cipta tokoh ikan itu

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

12. Studio "Lumbung Piksel" membuat iklan layanan masyarakat 30 detik untuk sebuah dinas kesehatan kota pada Oktober 2027. Iklan akan tayang di televisi lokal dan kanal daring dinas selama 18 bulan, hanya di Indonesia, untuk satu proyek ini. Studio ingin memakai satu video latar dari situs aset yang menawarkan tiga pilihan lisensi seperti pada gambar. (Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Lisensi yang tetap mencukupi dan paling hemat adalah ....

Tiga pilihan lisensi untuk satu video latar (situs aset fiktif)

Lisensi Dasar	Lisensi Siaran	Lisensi Luas
Rp300.000	Rp750.000	Rp2.100.000
Media: daring dan media sosial	Media: daring, media sosial, dan televisi	Media: daring, media sosial, televisi, dan bioskop
Wilayah: Indonesia	Wilayah: Indonesia	Wilayah: Seluruh dunia
Waktu: 12 bulan sejak pembelian	Waktu: 24 bulan sejak pembelian	Waktu: Tanpa batas waktu
Jumlah: 1 proyek	Jumlah: 1 proyek	Jumlah: 5 proyek

Semua lisensi: penggunaan komersial diizinkan; dilarang dijual kembali sebagai aset.

A. Lisensi Dasar, karena wilayah dan jumlah proyeknya sudah sesuai dengan rencana
B. Lisensi Siaran, karena media dan waktunya mencakup rencana dengan harga di bawah Luas
C. Lisensi Luas, karena mencakup semua media dan wilayah sehingga paling aman
D. Lisensi Dasar, karena iklan layanan masyarakat tidak mencari untung sehingga bebas batas media
E. Lisensi Dasar dan Siaran sekaligus agar masa berlakunya dijumlahkan menjadi 36 bulan

13. Asep, staf kreatif studio "Pasar Lukis", mengusulkan serial 2027 tentang dua saudara yang menjaga mata air desa dari penebang liar. Ia menemukan serial lain milik studio berbeda yang berpremis mirip, lengkap dengan tokoh, desain, dan naskahnya yang sudah tayang. Asep bertanya apa yang boleh dan tidak boleh dipakai dari serial itu.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Jawaban yang paling tepat adalah ....

A. Premis, nama tokoh, dan urutan adegannya boleh dipakai karena premisnya sama
B. Tidak boleh membuat serial dengan premis itu karena premisnya sudah dipakai lebih dahulu
C. Premisnya boleh dipakai asal tokoh, desain, naskah, dan adegannya dibuat sendiri
D. Desain tokohnya boleh ditiru asal warna dan nama tokohnya diganti
E. Naskahnya boleh dipakai asal nama pembuat serial dicantumkan di akhir episode

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

14. Studio "Tepian Layar" membeli lisensi ilustrasi tokoh seekor ikan dari seorang ilustrator untuk dipakai sebagai gambar diam pada kampanye 2027. Lisensinya menyebut: satu proyek, penggunaan komersial diizinkan, tidak boleh dimodifikasi, dan tidak boleh diadaptasi ke format lain. Sutradara studio, Imas, ingin menganimasikan ilustrasi itu dalam video kampanye.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan yang tepat bila studio tetap ingin menganimasikannya adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

- ☐ A. Mengubah pose dan warna ilustrasi itu cukup banyak, lalu menganimasikannya
- ☐ B. Menganimasikannya karena videonya tetap untuk kampanye yang sama dan hanya formatnya berbeda
- ☐ C. Meminta izin tertulis ilustrator untuk adaptasi ke bentuk bergerak sebelum dianimasikan
- ☐ D. Menganimasikannya lalu mencantumkan nama ilustrator pada akhir video
- ☐ E. Memesan ilustrasi baru yang disepakati boleh dianimasikan, lalu memakainya dalam video

15. Studio "Jalur Cahaya" membuat video pembuka 45 detik untuk sebuah festival kuliner pada 2027. Direktur kreatifnya, Tohir, memilih lagu daerah ciptaan seorang komponis yang masih hidup, dalam rekaman milik sebuah label dengan penyanyi tertentu. Studio sudah mendapat izin tertulis dari komponis untuk memakai lagunya. Rekaman yang akan dipasang pada video adalah rekaman label itu.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Langkah tambahan yang tepat sebelum video diproduksi adalah ....

A. Tidak ada langkah tambahan karena izin pencipta lagu sudah mencakup semua pihak terkait
B. Mencantumkan nama penyanyi dan label di akhir video sebagai pengganti izin dari mereka
C. Memangkas rekaman menjadi lebih pendek supaya tidak dianggap memakai rekaman itu secara utuh
D. Meminta izin tertulis pemilik rekaman dan penyanyinya, atau merekam ulang lagu itu
E. Meminta izin penyanyi saja karena suara dalam rekaman itu adalah milik penyanyi tersebut

16. Pada Juni 2027, Qodir mencatatkan desain tokoh ikan kecil ciptaannya di DJKI dan menerima surat pencatatan bertanggal 14 Juni. Pada Agustus, Wiwin mengaku sebagai pencipta tokoh itu dan menunjukkan sketsa bertanggal Januari 2027, berkas proyek berversi, dan pesan kepada temannya sejak Februari yang membahas tokoh itu. Qodir hanya menunjukkan surat pencatatannya.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Penilaian yang paling tepat tentang surat pencatatan Qodir adalah ....

A. Bukti mutlak bahwa Qodir penciptanya, sehingga bukti Wiwin tidak perlu dipertimbangkan
B. Tidak bernilai apa pun karena hak cipta lahir otomatis sehingga pencatatan tidak berguna
C. Bukti awal kepemilikan yang dapat gugur bila Wiwin dapat membuktikan hal sebaliknya
D. Pengesahan DJKI atas keaslian desain, sehingga tidak ada pihak yang dapat mempersoalkannya
E. Bukti yang baru berlaku bila Qodir juga mendaftarkan tokoh itu sebagai merek

17. Ranti memiliki tokoh "Sikatan" dan memberi lisensi kepada perusahaan kaus A pada 1 Januari 2027. Perjanjian menyebut: produk kaus, wilayah Jawa dan Bali, 2 tahun, eksklusif untuk kaus di wilayah itu; wilayah lain dan produk lain tidak disebut. Pada Maret 2027, perusahaan B di Medan meminta lisensi kaus Sikatan untuk Sumatera, dan perusahaan C di Surabaya meminta lisensi tas Sikatan untuk Jawa.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pernyataan yang tepat tentang kedua permintaan itu adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Ranti dapat memberi perusahaan B lisensi kaus untuk Sumatera karena eksklusivitas A hanya Jawa dan Bali
☐ B. Ranti tidak dapat memberi lisensi kaus kepada siapa pun karena tokoh itu sudah dilisensikan kepada A
☐ C. Ranti dapat mengizinkan perusahaan B menjual kaus di Jawa asalkan jumlahnya lebih sedikit daripada milik A
☐ D. Ranti dapat memberi perusahaan C lisensi tas karena perjanjian dengan A hanya mengatur kaus
☐ E. Lisensi kepada A membuat hak cipta Sikatan berpindah sehingga Ranti tidak boleh melisensikannya lagi

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

18. Gandi, ilustrator lepas, menjual desain maskot "Pucuk" kepada sebuah koperasi tani lewat perjanjian tertulis pada Februari 2027: seluruh hak ekonomi atas desain itu dialihkan kepada koperasi dengan pembayaran lunas Rp6.000.000. Pada September 2027 Gandi menggambar maskot baru yang bentuk mata, kostum, dan warnanya hampir sama, hanya posenya diubah, lalu memasangnya pada stiker jualannya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Penilaian yang paling tepat atas tindakan Gandi adalah ....

A. Tidak boleh tanpa izin koperasi, karena hak ekonominya sudah dialihkan kepada koperasi
B. Boleh, karena Gandi penciptanya dan seorang pencipta selalu berhak atas karya buatannya sendiri
C. Boleh, karena gambar itu dibuat ulang dengan tangan dan bukan salinan berkas yang dijual
D. Boleh, karena perubahan pose membuat gambar itu menjadi ciptaan baru yang terpisah sama sekali
E. Boleh, asalkan nama koperasi dicantumkan pada setiap stiker sebagai pemilik maskot itu

19. Studio "Teras Kartun" akan membuat film animasi pendek untuk diputar pada festival film pelajar tahun 2027. Film itu mengadaptasi legenda asal-usul sebuah danau. Legenda itu dituturkan turun-temurun secara lisan oleh masyarakat sebuah daerah dan tidak diketahui pengarangnya. Naskah, desain tokoh, dan gambar latar akan dibuat tim studio sendiri.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Sikap studio yang paling tepat adalah ....

A. Meminta izin dan membayar royalti kepada pengarang legenda itu sebelum produksi
B. Mengadaptasinya dengan menyebut daerah asalnya dan menjaga nilai masyarakat pengembannya
C. Mengadaptasinya sebebas mungkin karena cerita tanpa pengarang boleh dipakai siapa saja
D. Mencatatkan legenda itu atas nama studio di DJKI agar studio menjadi pemegang hak ciptanya
E. Menghapus nama daerah dan mengubah nama tokoh agar tidak dikenali sebagai cerita rakyat

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

20. Pada 2027 studio "Gunung Layar" menyerahkan sebuah film animasi pendek beserta desain tokohnya kepada sebuah yayasan lewat perjanjian tertulis. Ringkasan perjanjian:

Hal	Isi perjanjian
Pemegang hak cipta film dan desain tokoh	Yayasan (hak ekonominya dialihkan dari studio; dibayar lunas Rp12.000.000)
Pemakaian oleh studio	Potongan paling banyak 30 detik untuk showreel daring; tidak eksklusif; tanpa batas waktu
Kredit	Nama studio dicantumkan pada kredit akhir

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pernyataan yang tepat berdasarkan perjanjian itu adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Studio boleh menjual film itu secara utuh dalam kompilasi cakram karena studio pembuatnya
☐ B. Yayasan boleh membuat film lanjutan dari tokoh itu tanpa meminta izin studio lebih dulu
☐ C. Studio boleh memasang potongan 20 detik film itu pada showreel daring miliknya
☐ D. Studio boleh menyerahkan potongan showreel itu kepada studio lain untuk dijual sebagai aset
☐ E. Studio memerlukan izin yayasan untuk memakai film itu pada proyek di luar showreel

21. Studio "Rimbun Piksel" ingin mengamankan informasi bisnisnya pada 2027. Pemilik studio, Yanuar, bertanya informasi mana saja yang dapat dilindungi sebagai rahasia dagang.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Informasi yang dapat dilindungi sebagai rahasia dagang adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Gambar tokoh serial yang sudah tayang di televisi dan dapat dilihat oleh siapa saja
☐ B. Metode antrean render otomatis yang tidak dipublikasikan dan hanya diketahui tim inti
☐ C. Nama dan logo studio yang tercetak pada seluruh materi promosi dan situs resmi studio
☐ D. Daftar harga khusus tiga klien tetap yang disimpan dengan akses terbatas
☐ E. Tanggal tayang perdana serial yang sudah diumumkan di media sosial dan situs studio

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

22. Studio "Kembang Gerak" menyusun langkah perlindungan untuk tokoh "Bulus" dan usahanya pada 2027. Tabel berikut memuat aset dan langkah yang sudah dilakukan.

No.	Aset	Langkah yang sudah dilakukan
1	Gambar tokoh Bulus	Sketsa bertanggal dan berkas proyek berversi disimpan
2	Nama dan logo "Bulus Kecil" untuk kaus	Dicatatkan sebagai ciptaan seni lukis di DJKI
3	Bentuk gantungan kunci Bulus	Permohonan desain industri diajukan sebelum produk dijual
4	Metode pewarnaan internal studio	Karyawan menandatangani NDA dan akses berkas dibatasi
5	Naskah musim kedua yang belum rilis	Disimpan di server dengan akses terbatas dan NDA tim

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Langkah yang paling perlu diperbaiki karena tidak sesuai dengan jenis perlindungan yang tepat terdapat pada aset ....

A. Gambar tokoh Bulus, karena hak ciptanya baru lahir setelah dicatat di DJKI
B. Bentuk gantungan kunci, karena desain industri harus diajukan setelah produk beredar
C. Metode pewarnaan internal, karena informasi seperti itu hanya dapat dilindungi oleh hak cipta
D. Naskah musim kedua, karena naskah yang belum rilis tidak dapat dilindungi apa pun
E. Nama dan logo "Bulus Kecil", karena barang dagang dilindungi lewat pendaftaran merek

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

23. Pada 2027 Karim merancang gantungan kunci berbentuk khas untuk usahanya dan mencatat langkah-langkah perlindungannya pada garis waktu di bawah. Kini ia ingin memastikan perlindungan atas bentuk gantungan kunci itu.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pernyataan yang tepat berdasarkan garis waktu adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)



Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Hak cipta atas gambar rancangan sudah ada sejak 12 Januari 2027, sebelum dicatat di DJKI

☐ B. Pencatatan ciptaan pada 20 Juni 2027 sudah melindungi bentuk gantungan kunci sebagai desain industri

☐ C. Permohonan 15 Oktober 2027 berisiko ditolak karena bentuk itu sudah dijual sejak 3 Maret 2027

☐ D. Penjualan sejak 3 Maret 2027 tidak memengaruhi kebaruan karena gambar rancangannya sudah dicatat

☐ E. Agar kebaruannya aman, permohonan sebaiknya diajukan sebelum produk dijual atau diumumkan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

24. Maulana, ilustrator lepas, mengirim pratinjau lima pose maskot kepada calon klien pada November 2027 dengan watermark namanya yang besar. Ia khawatir klien menghapus watermark itu lalu memakai maskot tanpa membayar. Kesepakatan yang ada baru lewat percakapan pesan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Langkah terbaik agar pratinjau itu terlindungi adalah ....

A. Menyepakati tertulis bahwa pratinjau hanya untuk ditinjau dan berkas akhir menyusul setelah lunas
B. Menebalkan watermark supaya sulit dihapus karena watermark sudah melindungi pratinjau secara hukum
C. Mengirim pratinjau beresolusi penuh tanpa watermark supaya klien segera memutuskan pembelian
D. Mencatatkan pratinjau itu di DJKI sebagai pengganti perjanjian tertulis dengan klien tersebut
E. Menunggu klien memakai maskot lebih dulu, baru menagih pembayaran sesuai pemakaiannya

25. Fatma sedang mengurus perlindungan karya studionya pada 2027: desain tokoh serial, logo studio, dan perjanjian lisensi dengan sebuah penerbit.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Fatma harus mencatatkan desain tokoh di DJKI sebelum mengumumkannya, karena tanpa pencatatan hak cipta atas tokoh itu belum ada.	○	○
Surat pencatatan ciptaan berarti DJKI sudah mengesahkan isi dan keaslian desain tokoh itu.	○	○
Bila perjanjian lisensi dengan penerbit tidak dicatatkan di DJKI, perjanjian itu tidak berakibat hukum terhadap pihak ketiga.	○	○

Tabel skor dan anjuran

Sub bab / subtopik	Nomor soal	Benar	Jika kurang separuh benar
Sub bab 3.1 · Kode etik dalam industri animasi	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	___ / 7	Ulangi hlm. 169
Sub bab 3.2 · Intellectual Property: izin penggunaan karya serta perlindungan dan pencatatan HAKI	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	___ / 18	Ulangi hlm. 185

Skor 70 % atau lebih: lanjut ke bab berikutnya. Skor 50–69 %: ulangi sub bab pada tabel yang kurang dari separuh benar. Skor di bawah 50 %: baca ulang bab ini dari awal. (Angka ini anjuran belajar, bukan prediksi nilai TKA.)

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Bab 4 · Quality Control pada Produksi Animasi

SMKANM-B4

Setelah mempelajari bab ini, kamu dapat:

- menganalisis jenis produk animasi dan memilihnya sesuai tujuan, audiens, dan anggaran
- memeriksa standar teknis, visual, dan gerak sebuah hasil animasi serta menentukan tindakan perbaikannya
- memeriksa standar audio, alur dan cerita, proses produksi, serta aspek etika dan legal

Peta bab

Sub bab	Judul
4.1	Jenis produk animasi dan kegunaannya; film sebagai produk utama dan turunannya
4.2	Standar teknis, visual, dan gerak animasi
4.3	Standar audio, alur dan cerita, serta proses produksi, etika, dan legal

Bab 4 di LMS

Buka seluruh latihan bab ini di LMS.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-B4

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 4.1 · Jenis produk animasi dan kegunaannya; film sebagai produk utama dan turunannya

SMKANM-4.1

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi pada elemen *quality control* meminta kamu memahami **jenis produk animasi dan kegunaannya**, termasuk **film sebagai produk utama dan produk turunannya**. Pada tingkat penerapan, kamu diminta memilih produk yang cocok untuk sebuah kebutuhan.

Soalnya berupa **kasus pesanan**. Sebuah klien atau studio punya tujuan, penonton, tempat tayang, dan dana. Kamu memilih **jenis produk animasi** yang paling tepat. Pada kasus film, kamu memilih **produk turunan** yang memenuhi beberapa syarat sekaligus, kadang dengan tabel biaya dan sasaran usia. Bentuknya pilihan ganda atau pilihan ganda kompleks (lebih dari satu jawaban benar). Angka yang muncul biasanya sederhana: dana, biaya, jumlah penjualan, dan persentase royalti.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menyebutkan jenis produk animasi dan kegunaan utama masing-masing;
- memilih produk menurut tujuan, penonton, tempat tayang, dan anggaran, serta menjelaskan alasannya;
- menjelaskan arti produk utama dan produk turunan, lalu menyaring produk turunan dengan syarat yang diberikan;
- menghitung royalti dan memperkirakan waktu balik modal dengan hitungan sederhana.

NEXT LEVEL STUDY

◆ KONSEP INTI

Pada satu minggu di awal Januari 2027, Studio Gelombang Visual menerima tiga permintaan. Sebuah dinas ingin pengumuman jalur bus baru. Sebuah toko ingin iklan pendek. Sebuah sekolah ingin film cerita untuk anak kelas 4. Ketiganya berkata, "Buatkan kami animasi." Tetapi tiga permintaan itu menghasilkan tiga produk yang sangat berbeda, dan memilih produk yang keliru berarti uang klien habis untuk sesuatu yang tidak menolongnya. Sub bab ini mengajarkan cara memilih, dimulai dari mengenal daftar produknya.

1. Apa itu produk animasi

Produk animasi adalah keluaran akhir dari sebuah produksi animasi yang siap dipakai oleh penontonnya: sebuah film, sebuah iklan, sebuah video penjelas, dan seterusnya. Kata "produk" mengingatkan kita bahwa animasi dibuat **untuk sesuatu**. Seorang klien membayar karena ingin penontonnya melakukan, mengetahui, atau merasakan sesuatu.

Karena itu pertanyaan pertama studio bukan "gaya gambar apa yang bagus", melainkan **"apa**

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

yang diharapkan klien terjadi pada penonton setelah menonton?". Jawabannya adalah **tujuan utama** produk. Dari tujuan itulah kita menyaring jenis produk. Kamu bisa membayangkan empat kelompok tujuan (Gambar 4.1).



Gambar 4.1 Jenis produk animasi dikelompokkan menurut tujuan utamanya: menghibur, memberi tahu dan mengajar, membujuk dan menjual, serta menunjukkan dan menyimulasikan. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Pengelompokan ini alat bantu berpikir, bukan aturan resmi. Satu produk sering melayani lebih dari satu tujuan: iklan yang lucu juga menghibur. Namun selalu ada satu tujuan yang paling penting bagi klien, dan itulah yang menentukan pilihan.

2. Jenis produk animasi dan kegunaannya

Berikut produk yang paling sering dipesan, dengan kegunaan intinya.

Produk	Kegunaan inti	Ciri yang perlu diingat
Film pendek	menyampaikan satu cerita utuh	durasi singkat; cerita lengkap dengan awal dan akhir; sering diikutkan festival atau diunggah sebagai karya
Film panjang	cerita besar dengan banyak tokoh dan peristiwa	durasi panjang; biaya dan waktu paling besar; umumnya tayang di bioskop atau layanan tontonan
Serial animasi	cerita bersambung dalam banyak episode	tokoh dan dunia dipakai berulang; aset dibuat sekali, dipakai di banyak episode
Iklan animasi	membujuk penonton membeli atau mengingat sebuah merek	sangat singkat; pesan tunggal; ada ajakan bertindak di akhir

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Video penjelas (*explainer*)	menjelaskan cara kerja, langkah, atau gagasan dengan sederhana	menjelaskan **tahap demi tahap**; bahasa lugas; sering memakai tampilan layar atau gambar sederhana
Motion graphic	menyampaikan informasi lewat teks, bentuk, ikon, dan grafik yang bergerak	**tidak bercerita lewat tokoh**; cocok untuk data, nama, angka, dan judul
Animasi medis atau teknis	menunjukkan bagian dalam tubuh, mesin, atau proses yang tidak terlihat	umumnya 3D, sehingga bagian dalam bisa dilihat **dari berbagai sudut**
Animasi arsitektur	memperlihatkan bangunan atau kawasan yang belum selesai	kamera menjelajah ruang; sering dipakai untuk presentasi atau pemasaran
Klip musik	menemani lagu dengan gambar	gambar mengikuti irama dan suasana lagu
Gim dan **animasi interaktif**	penonton ikut menentukan jalannya gambar	gerak tidak berurutan tetap, melainkan bereaksi pada pilihan pemain
Konten media sosial	tampil singkat di ponsel; menarik perhatian cepat	sering tegak atau persegi; pesan harus terbaca dalam hitungan detik

Tiga catatan membantumu membedakan produk yang mirip.

Motion graphic. Menurut ensiklopedia daring, *motion graphics* adalah tayangan animasi atau gambar digital yang menimbulkan ilusi gerak, yang dalam arti sempitnya mengacu pada penerapan animasi dan efek secara komersial, misalnya pada judul film, televisi, dan media interaktif. Dalam buku ini kamu cukup mengingatnya sebagai **grafik bergerak**: teks, ikon, diagram, dan peta yang bergerak untuk menyampaikan informasi. Ia berbeda dari film cerita karena tidak bertumpu pada tokoh dan alur.

Video penjelas. Ciri khasnya adalah **urutan langkah** atau penjelasan tahap demi tahap. Penonton selesai menonton dengan tahu "cara melakukannya". Karena itu video penjelas sering memperlihatkan tampilan layar atau gambar sederhana yang bisa diikuti.

Animasi medis dan arsitektur. Keduanya memakai kamera bebas di ruang tiga dimensi. Animasi medis lazim dipakai untuk menjelaskan prosedur atau cara kerja obat kepada pasien dan tenaga kesehatan. Animasi arsitektur memperlihatkan bangunan atau kawasan, biasanya sebelum dibangun, kepada klien, penanam modal, atau calon pembeli. Intinya: bila penonton perlu **melihat dari berbagai sudut atau masuk ke dalam sesuatu yang tidak bisa difoto**, 3D adalah pilihan alami. Bila yang dijelaskan adalah urutan langkah atau gagasan datar, 2D sering sudah cukup dan lebih mudah diperbarui.

Film sebagai produk utama. Film pendek, film panjang, dan serial punya sifat yang sama: **bercerita dengan tokoh dan dunia**. Karena itu mereka bisa menjadi **produk utama**, yaitu karya induk yang ceritanya dipakai lagi pada produk lain. Bagian 5 membahasnya.

3. Dua hal yang sering tertukar: jenis produk dan gaya gambar

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Jenis produk menjawab pertanyaan "ini untuk apa?". **Gaya** atau **teknik** (2D, 3D, *stop motion*, potongan kertas) menjawab pertanyaan "dibuat dengan cara apa?". Video penjelas bisa digambar 2D atau dibuat 3D. Iklan bisa digambar tangan atau memakai boneka. Jadi jangan mencoret sebuah produk hanya karena kamu tidak suka gayanya. Pilih produk dulu menurut tujuan, baru pilih teknik menurut kebutuhan dan anggaran.

4. Memilih produk: empat pertanyaan berurutan

Studio memakai ringkasan permintaan klien yang disebut **brief**. Di dalamnya ada butir tujuan, penonton, tempat tayang, durasi, anggaran, dan tenggat (lihat Gambar 4.2 pada contoh). Memilih produk berarti menyaring daftar produk di atas dengan empat pertanyaan.



Gambar 4.2 Brief klien rekaan dan pengaruh setiap butir pada pilihan produk. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Apa tujuan utamanya?** Menghibur, memberi tahu, membujuk, atau menunjukkan. *Alasannya:* jenis produk dibuat untuk tujuan tertentu. Memilih tanpa tujuan sama dengan memilih karena "kelihatan keren".
2. **Siapa penontonnya?** Usia, kemampuan membaca, kebiasaan menonton, dan apa yang mereka butuhkan. *Alasannya:* penonton yang jarang memakai gawai membutuhkan langkah pelan dan huruf besar. Anak kecil butuh tokoh dan cerita. Produk yang tepat untuk satu kelompok bisa tidak terpakai oleh kelompok lain.
3. **Di mana produk ditayangkan?** Televisi, bioskop, layar umum, ponsel, atau situs (Gambar 4.3). *Alasannya:* tempat tayang menentukan apakah penonton mendengar suara, seberapa lama mereka mau menonton, dan bentuk layarnya.
4. **Berapa anggaran dan waktunya?** *Alasannya:* anggaran tidak menentukan produk mana yang benar, tetapi **mencoret pilihan yang tidak mungkin dibayar**. Karena itu anggaran dipakai paling akhir, untuk menyaring pilihan yang sudah cocok dengan tujuan dan penonton.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Tempat tayang memengaruhi bentuk produk (umumnya)

Tempat tayang	Suara dan perhatian	Bentuk layar dan durasi	Produk yang cocok
Televisi	suara menyala; penonton mudah berpindah saluran	mendatar 16:9; durasi tetap, mis. iklan	iklan, serial, film
Bioskop atau ruang pemutaran	suara kuat; penonton duduk dan fokus	layar besar mendatar; durasi boleh panjang	film pendek, film panjang
Layar umum (ruang tunggu, terminal)	suara sering tidak terdengar; penonton sambil lalu	mendatar; tulisan besar dan gambar harus cukup tanpa suara	motion graphic, video penjelas
Ponsel (media sosial, pesan)	layar kecil; sering ditonton tanpa suara	sering tegak 9:16 atau persegi 1:1; singkat	konten pendek, stiker, iklan pendek
Situs atau belajar daring	penonton aktif; dapat jeda dan mengulang	mendatar; durasi mengikuti materi	video penjelas, animasi medis atau teknis

Pilih bentuk produk dari tempat tayangnya; kebiasaan penonton di atas adalah gambaran umum, bukan aturan mutlak.

Gambar 4.3 Tempat tayang memengaruhi suara, bentuk layar, durasi, dan produk yang cocok; isi tabel adalah gambaran umum. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Lihat Gambar 4.3. Di layar umum seperti ruang tunggu dan terminal, suara sering tidak terdengar jelas dan penonton hanya lewat sebentar. Maka produk yang pesannya harus **terbaca tanpa suara**, dengan tulisan besar dan gambar yang jelas, lebih cocok. Di ponsel, penonton sering menonton singkat dan kadang tanpa suara, dan bentuk layarnya sering tegak atau persegi. Di bioskop, penonton duduk dan fokus, sehingga cerita panjang tidak masalah. Kebiasaan ini gambaran umum, bukan hukum. Kalau brief menyebut hal khusus (misalnya suara pasti menyala), brief itulah yang menang.

Satu pertimbangan lagi: **masa pakai**. Iklan sebuah promo hanya berguna selama promo berlaku. Video penjelas yang memperlihatkan tampilan sebuah aplikasi hanya berguna selama tampilan itu belum berubah, jadi perlu mudah diperbarui. Video yang disusun dari adegan terpisah (satu langkah satu adegan) dapat diperbarui hanya pada adegan yang berubah, sedangkan satu berkas utuh atau adegan yang menyambung harus dikerjakan ulang bila satu bagian berubah. Film cerita bisa dipakai bertahun-tahun. Masa pakai membantu menimbang apakah biaya besar sebanding.

5. Film sebagai produk utama dan produk turunannya

Sebuah film yang disukai penonton tidak hanya berhenti di layar. Tokoh, dunia, dan ceritanya bisa dipakai lagi pada produk lain. Karya induk itulah **produk utama**. Produk lain yang memakai atau memperluasnya disebut **produk turunan**. Gambar 4.4 memperlihatkan dua jalur.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 4.4 Produk turunan memperluas cerita film atau memakai tokoh dan gambarnya, dengan empat pemeriksaan sebelum dipilih. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Jalur pertama: memperluas cerita. Produknya berisi cerita baru di dunia yang sama.

- **Serial lanjutan** meneruskan cerita setelah film. Sebutan lain: **sekuel** (lanjutan) dan **prekuel** (kisah sebelum film). Cerita sampingan tentang tokoh lain di dunia yang sama disebut ***spin-off***.
- **Komik** atau **buku cerita bergambar** menceritakan kejadian sebelum, sesudah, atau di samping film.
- **Gim** dengan petualangan baru di dunia film mengajak penonton ikut menjalaninya.

Jalur kedua: memakai tokoh dan gambar. Produknya tidak menambah cerita, melainkan membawa tokoh ke benda lain: stiker dan emoji, kaus, tas, alat tulis, boneka, kartu koleksi. Dunia usaha menyebut praktik ini *merchandise*. Pada praktiknya, pemilik karya sering **melisensikan** tokohnya kepada pihak lain. **Lisensi** adalah izin tertulis untuk memakai karya dengan syarat tertentu (dibahas di sub bab 3.2). Pihak pemegang lisensi membuat dan menjual produknya, sedangkan pemilik karya menerima imbalan yang disebut **royalti**, biasanya persentase dari penjualan. Menurut ensiklopedia daring, cara ini umum untuk film anak karena pemilik karya tidak perlu memproduksi barangnya sendiri. Persentase royalti ditetapkan dalam perjanjian dan bisa berbeda tiap produk. Angka di sub bab ini hanya contoh latihan.

Empat pemeriksaan sebelum memilih produk turunan.

1. **Audiens.** Penonton utama film harus bisa menikmati produk itu **langsung**. Film untuk anak usia 9–12 tahun tidak otomatis cocok dengan produk bagi orang dewasa. Memang orang tua kadang membeli untuk anaknya, tetapi syarat soal biasanya menyebut siapa yang menikmati

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

produknya.

2. **Isi.** Bila tujuannya memperluas cerita, produk harus **menambah cerita** di dunia yang sama. Produk yang hanya menempelkan gambar tokoh tidak memperluas apa pun. Perhatikan kata kerja syaratnya: "memperluas dunia cerita" lebih longgar daripada "menambah kisah baru". Produk digital yang mengajak penonton masuk ke tokoh dan latar film dengan cara baru, misalnya gim atau filter kamera bertema film, dapat dinilai memperluas dunia cerita, sedangkan stiker atau kaus yang hanya memajang gambar tidak. Bila soal tidak jelas, ikuti kalimat syarat yang tertulis.
3. **Biaya.** Biaya awal harus berada **dalam dana** yang tersedia. Produk yang bagus tetapi melampaui dana tidak bisa dipilih.
4. **Hak.** Studio harus memegang hak atas tokoh dan gambar yang dipakai, atau memiliki izin yang cukup (sub bab 3.2).

Tiga pemeriksaan pertama sering muncul sebagai tabel di soal. Cara menyaringnya sederhana: **tulis syaratnya, lalu coret produk yang gagal pada salah satu syarat**. Satu syarat gugur sudah cukup untuk mencoret. Bila setelah disaring masih tersisa lebih dari satu, gunakan syarat tambahan dalam soal: sisa dana, kecepatan pembuatan, atau tujuan utama studio.

6. Menghitung royalti dan balik modal

Royalti dihitung dari **nilai penjualan**, bukan dari jumlah barang:

> nilai penjualan = jumlah terjual × harga satuan royalti = nilai penjualan × persentase royalti

Contoh: 1.000 buku seharga Rp20.000 dengan royalti 10 % menghasilkan nilai penjualan 1.000 × 20.000 = Rp20.000.000, sehingga royalti = Rp20.000.000 × 10 % = Rp2.000.000. Bila ada beberapa produk, hitung royalti tiap produk dulu, lalu **jumlahkan**. Jangan mencampur persentase dua produk menjadi satu.

Balik modal adalah saat jumlah penerimaan sudah menutup biaya awal. Bila royalti rata-rata per triwulan (tiga bulan) diketahui, waktu balik modal = biaya awal ÷ royalti per triwulan. Karena triwulan dihitung utuh, **hasil pecahan dibulatkan ke atas**: 1,3 triwulan berarti 2 triwulan, sebab pada triwulan ke-1 modal belum tertutup. Hitungan ini hanya perkiraan dengan anggapan penjualan tiap triwulan sama; kenyataan bisa berubah.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Menyaring produk turunan dengan tiga syarat (dana Rp60 juta)

Produk	Biaya awal	Usia sasaran	Syarat 1 audiens	Syarat 2 isi cerita	Syarat 3 biaya	Hasil
Komik digital berseri	Rp40 juta	9–12 tahun	✓	✓	✓	LOLOS (sisa Rp20 juta)
Audio drama anak 6 episode	Rp52 juta	9–12 tahun	✓	✓	✓	LOLOS (sisa Rp8 juta)
Kartu koleksi tokoh	Rp15 juta	9–12 tahun	✓	✗	✓	gugur (syarat 2)
Gim teka-teki ponsel	Rp75 juta	8–12 tahun	✓	✓	✗	gugur (syarat 3)
Jaket bergambar tokoh	Rp30 juta	dewasa	✗	✗	✓	gugur (1 dan 2)
Serial lanjutan 8 episode	Rp320 juta	9–12 tahun	✓	✓	✗	gugur (syarat 3)

Syarat 1: dinikmati sendiri oleh anak 9–12 tahun · Syarat 2: menambah kisah baru · Syarat 3: biaya awal ≤ Rp60 juta

Hijau = terpenuhi; merah = tidak. Satu syarat gugur sudah mencoret produk. Bila dua lolos, pilih sisa dana terbesar.

Gambar 4.5 Tabel penyaring produk turunan dengan tiga syarat untuk Contoh 2. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

> **Pengayaan.** Pemilik karya bisa memilih memberikan **lisensi** (izin memakai, kepemilikan tetap pada pemilik, imbalan berupa royalti) atau **jual putus** (mengalihkan hak sekaligus untuk bayaran sekali). Bila kamu ingin mendapat penghasilan dari tokohmu bertahun-tahun, lisensi biasanya lebih menguntungkan. Pilihan terbaik bergantung isi perjanjian; lihat sub bab 3.2.

Ringkasan. Produk animasi dipilih menurut **tujuan utama**, lalu penonton, tempat tayang, dan anggaran. Film adalah produk utama yang ceritanya dapat diperluas menjadi produk turunan; produk turunan disaring dengan syarat audiens, isi, biaya, dan hak. Royalti = nilai penjualan × persentase.

CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Memilih produk untuk brief informasi

Irfan, produser di Studio Mentari Pagi Motion, menerima brief dari Dinas Perhubungan Kabupaten Tanjung Rimbun pada Januari 2027 (lihat Gambar 4.2). Mulai 1 Maret 2027, jalur bus berubah: ada tiga jalur baru, sembilan halte baru, dan tarif baru. Penumpang harus tahu perubahan itu sebelum tanggal tersebut. Penontonnya penumpang dewasa segala usia. Video diputar berulang di layar terminal yang bising dan diunggah ke akun media sosial dinas. Durasi 45 detik, anggaran Rp30 juta. Studio menimbang lima pilihan: (A) *motion graphic* peta jalur dan daftar tarif, Rp24 juta; (B) video penjelas langkah memakai kartu bus, Rp28 juta; (C) film pendek 2D tentang seorang penumpang, Rp95 juta; (D) animasi 3D bus keliling kota, Rp80 juta; (E) iklan 30 detik di televisi, Rp70 juta. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

1. **Tujuan.** Penumpang tahu perubahan jalur, halte, dan tarif. Itu **memberi tahu**, bukan menghibur atau menjual. Keluarga produk informasi: *motion graphic* dan video penjelas.
2. **Anggaran dipakai untuk mencoret.** Rp95 juta, Rp80 juta, dan Rp70 juta semuanya jauh di atas Rp30 juta. Pilihan C, D, dan E gugur. Sisa A (Rp24 juta) dan B (Rp28 juta).
3. **Penonton dan tempat.** Layar terminal bising, jadi pesan harus terbaca tanpa suara. Isi yang disampaikan adalah **nama, angka, dan peta**, bukan urutan langkah yang harus diikuti.
4. **Saring A dan B.** Video penjelas (B) cocok untuk **prosedur**, misalnya cara memakai kartu, padahal brief tidak meminta langkah. *Motion graphic* (A) cocok untuk peta, nama halte, dan tarif bergerak dengan teks besar. Pilihan A paling pas.
5. **Periksa biaya.** Rp24 juta lebih kecil dari Rp30 juta, sisa Rp6 juta untuk revisi. Per detik: Rp24.000.000 ÷ 45 detik = sekitar Rp533.000.

Jawaban: (A) *motion graphic* peta jalur dan tarif. Tujuannya memberi tahu, tempat tayangnya bising, isinya nama dan angka, dan biayanya masuk anggaran.

Contoh 2 — Menyaring produk turunan

Film pendek "Jalak Biru" buatan Studio Gelombang Visual pada tahun 2027 disukai anak usia 9–12 tahun. Abdi, produsernya, memegang dana Rp60 juta untuk satu produk turunan pertama. Syaratnya: (1) dapat dinikmati sendiri oleh anak usia 9–12 tahun, (2) menambah kisah baru dalam dunia film, dan (3) biaya awal tidak melebihi dana. Bila lebih dari satu produk lolos, studio memilih yang menyisakan dana terbesar untuk promosi. Enam pilihan tersedia: komik digital berseri (Rp40 juta, 9–12 tahun, kisah baru); audio drama anak 6 episode (Rp52 juta, 9–12 tahun, kisah baru); kartu koleksi tokoh (Rp15 juta, 9–12 tahun, gambar tokoh); gim teka-teki ponsel (Rp75 juta, 8–12 tahun, petualangan baru di dunia film); jaket bergambar tokoh (Rp30 juta, dewasa, gambar tokoh); serial lanjutan 8 episode (Rp320 juta, 9–12 tahun, lanjutan cerita). *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Tulis tiga syarat sebagai tabel** (Gambar 4.5) dan periksa tiap produk **satu per satu**.
2. **Komik digital:** usia 9–12 sesuai (syarat 1 ✓); kisah baru menambah cerita (syarat 2 ✓); Rp40 juta ≤ Rp60 juta (syarat 3 ✓). Lolos.
3. **Audio drama:** syarat 1 ✓, syarat 2 ✓ (kisah baru), Rp52 juta ≤ Rp60 juta (syarat 3 ✓). Lolos juga.
4. **Kartu koleksi:** syarat 1 ✓ dan syarat 3 ✓ (Rp15 juta), tetapi hanya memuat gambar tokoh, tidak menambah cerita. Syarat 2 ✗, gugur.
5. **Gim teka-teki:** syarat 1 ✓ (8–12 tahun mencakup 9–12), syarat 2 ✓, tetapi Rp75 juta > Rp60 juta. Syarat 3 ✗, gugur.
6. **Jaket:** sasarannya dewasa (syarat 1 ✗) dan hanya gambar tokoh (syarat 2 ✗). Gugur.
7. **Serial lanjutan:** syarat 1 dan 2 ✓, tetapi Rp320 juta jauh di atas dana. Gugur.
8. **Dua produk lolos, jadi pakai syarat tambahan.** Sisa dana komik: Rp60 juta − Rp40 juta = Rp20 juta. Sisa dana audio drama: Rp60 juta − Rp52 juta = Rp8 juta. Komik menyisakan dana lebih besar untuk promosi.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Jawaban: komik digital berseri. Komik dan audio drama sama-sama lolos ketiga syarat, dan komik dipilih karena sisa dananya (Rp20 juta) lebih besar daripada audio drama (Rp8 juta).

Contoh 3 — Royalti dan waktu balik modal

Setelah komik terbit, Pramudya, pengelola usaha Studio Gelombang Visual, melisensikan tokoh "Jalak Biru" kepada sebuah pabrik perlengkapan sekolah. Laporan penjualan triwulan pertama: tas sekolah 3.200 buah seharga Rp85.000 dengan royalti 7 % dari nilai penjualan, dan buku mewarnai 5.000 buah seharga Rp18.000 dengan royalti 12 % dari nilai penjualan. Biaya awal komik Rp40 juta. Berapa royalti triwulan pertama, dan berapa triwulan sampai royalti sejenis menutup biaya komik, bila penjualan tiap triwulan dianggap sama? *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif; angka rekaan.*

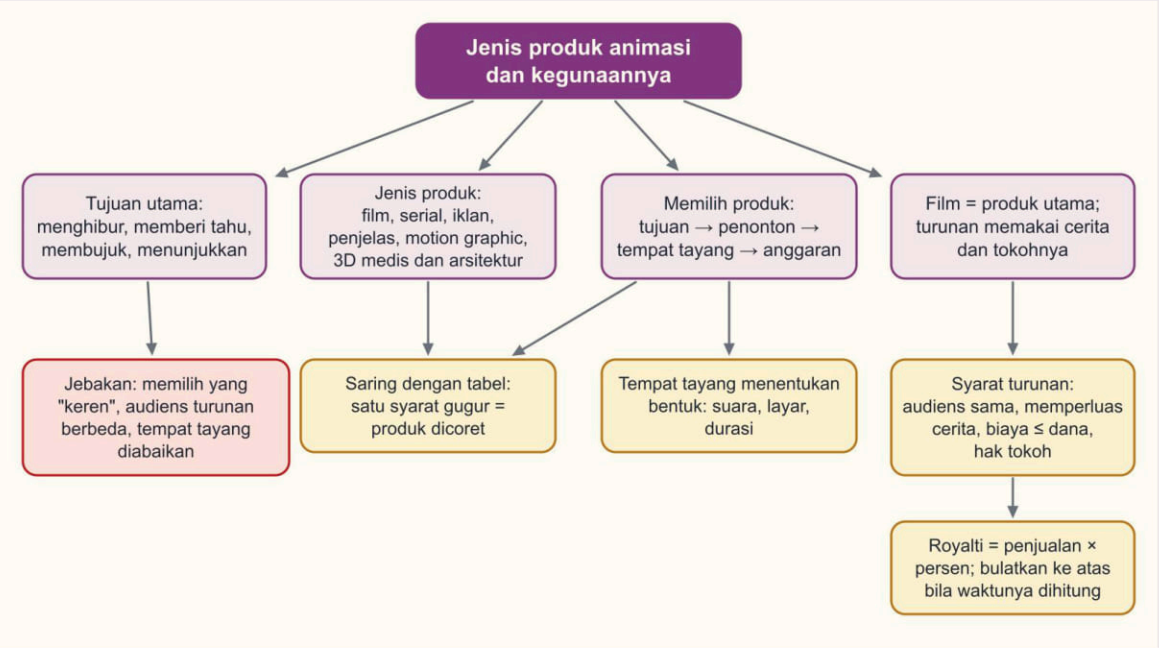
1. **Tas:** nilai penjualan = 3.200 × Rp85.000 = Rp272.000.000. Royalti = Rp272.000.000 × 7 % = Rp19.040.000.
2. **Buku mewarnai:** nilai penjualan = 5.000 × Rp18.000 = Rp90.000.000. Royalti = Rp90.000.000 × 12 % = Rp10.800.000.
3. **Jumlahkan royalti tiap produk:** Rp19.040.000 + Rp10.800.000 = Rp29.840.000 per triwulan. (Jangan menghitung rata-rata persentase 7 % dan 12 %; nilai penjualan kedua produk berbeda.)
4. **Waktu balik modal:** Rp40.000.000 ÷ Rp29.840.000 = sekitar 1,34 triwulan.
5. **Bulatkan ke atas** menjadi 2 triwulan. Setelah 1 triwulan terkumpul Rp29,84 juta, masih kurang dari Rp40 juta. Setelah 2 triwulan terkumpul Rp59.680.000, sudah melampaui.

Jawaban: royalti triwulan pertama Rp29.840.000, dan biaya komik tertutup dalam 2 triwulan (dengan anggapan penjualan tetap).

❖ PETA KONSEP

Gambar 4.6 merangkum jenis produk animasi, cara memilihnya, dan produk turunan film.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 4.6 Peta konsep jenis produk animasi dan kegunaannya. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Produk dipilih menurut tujuan utama**: menghibur, memberi tahu, membujuk, atau menunjukkan. Lalu saring dengan penonton, tempat tayang, dan anggaran.
- **Film** (pendek, panjang, serial) bercerita lewat tokoh. **Video penjelas** menjelaskan langkah. ***Motion graphic*** menyampaikan data dan teks yang bergerak. **Animasi 3D medis atau arsitektur** menunjukkan ruang dari berbagai sudut.
- **Tempat tayang** menentukan bentuk: suara, layar, dan durasi.
- **Produk turunan** memakai film sebagai produk utama; ia disaring dengan syarat audiens, isi, biaya, dan hak. **Satu syarat gugur = produk dicoret.**
- **Royalti = nilai penjualan × persentase**; waktu balik modal dibulatkan ke atas.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal jenis produk dan produk turunan:

1. **Cari tujuan utama** di kalimat-kalimat soal ("agar nasabah dapat…", "supaya calon pembeli melihat…"). Garis bawahi kata kerjanya.
2. **Catat penonton dan tempat tayang.** Dua hal ini sering menyingkirkan pilihan yang tujuannya benar tetapi bentuknya tidak cocok.
3. **Bila soal berupa tabel,** buat tabel syarat sendiri dan periksa tiap produk terhadap SEMUA syarat. Jangan berhenti pada produk pertama yang tampak cocok.
4. **Uji dengan anggaran terakhir.** Coret produk yang melebihi dana, lalu bandingkan yang tersisa.
5. **Bila soal berhitung,** tulis rumusnya dan periksa satuannya (rupiah, juta, triwulan). Hitung per produk, baru jumlahkan.
6. **Pada soal pilihan ganda kompleks,** nilai tiap pernyataan atau pilihan sendiri-sendiri.

Jebakan yang sering dipasang:

- **Memilih karena "keren" atau "canggih"**, bukan karena melayani tujuan. Animasi 3D yang memukau belum tentu menjawab kebutuhan.
- **Mengabaikan tempat tayang.** Produk yang pesannya bergantung pada suara kurang cocok untuk layar yang bising.
- **Menyamakan produk yang mirip.** Video penjelas langkah, *motion graphic*, dan iklan adalah tiga hal berbeda. Tanyakan: apakah penonton diminta mengikuti langkah, membaca data, atau membeli?
- **Memilih produk turunan untuk audiens lain.** Produk bagus bagi orang dewasa belum tentu dinikmati langsung oleh penonton utama anak-anak.
- **Menganggap setiap produk turunan memperluas cerita.** Stiker dan kaus memakai tokoh tetapi tidak menambah cerita.
- **Lupa syarat anggaran**, atau menghitung royalti dengan persentase rata-rata.
- **Memilih 3D untuk semua kebutuhan.** 3D cocok bila penonton perlu melihat ruang dari banyak sudut, bukan setiap kali.
- **Kebiasaan "memperbaiki dengan syarat".** Bila soal membatasi (misalnya "tanpa menambah anggaran"), jawaban yang bagus tetapi melanggar batas harus gugur.

> Contoh salah tafsir: seorang siswa membaca bahwa film anak berhasil, lalu memilih kaus bergambar tokoh karena "paling laku". Padahal soal meminta produk yang memperluas cerita dan dinikmati langsung oleh anak-anak. Kaus tidak memenuhi keduanya.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

● BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut meminta kamu memilih jenis produk animasi untuk sebuah kebutuhan dengan penonton dan tempat tayang tertentu. Gunakan bagian 2 (jenis produk) dan bagian 4 (empat pertanyaan), lalu uji setiap pilihan terhadap tujuan yang disebut di soal.

►. Sebuah bank daerah meluncurkan aplikasi ponsel baru pada tahun 2027. Banyak nasabah lanjut usia bingung cara mendaftar dan mengirim uang lewat aplikasi itu. Bank meminta studio "Teras Animasi" membuat video yang akan diputar di ruang tunggu kantor cabang dan dikirim lewat WhatsApp. Tujuannya agar nasabah dapat mengikuti langkah-langkahnya sendiri tanpa dibantu petugas.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Jenis produk animasi yang paling tepat adalah ....

A. Motion graphic berisi keunggulan aplikasi dan besarnya biaya transfer
B. Video penjelas langkah demi langkah dengan tampilan layar aplikasi
C. Animasi maskot bank yang mengajak nasabah segera mengunduh aplikasi
D. Animasi 3D ponsel berputar yang memamerkan tampilan menu aplikasi
E. Iklan animasi 15 detik tentang aplikasi untuk ditayangkan di televisi

Pembahasan **Kunci: B**

Konsep: Jenis produk animasi dipilih sesuai kegunaan: video penjelas (explainer)/tutorial untuk menjelaskan cara kerja atau langkah, iklan dan motion graphic promosi untuk membujuk, visualisasi 3D untuk memamerkan bentuk produk.

Langkah:
1. Tujuan: nasabah dapat mengikuti langkah memakai aplikasi.
2. Paling sesuai: video penjelas langkah demi langkah yang memperlihatkan layar aplikasi.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✗ Jebakan: motion graphic menarik untuk promosi, tetapi isinya keunggulan dan biaya, bukan langkah memakai aplikasi.
• **B.** ✓ Langkah yang diperagakan pada tampilan layar dapat ditiru nasabah sendiri.
• **C.** ✗ Ajakan mengunduh bersifat promosi; nasabah sudah memiliki aplikasinya tetapi bingung memakainya.
• **D.** ✗ Jebakan: menu aplikasi memang terlihat, tetapi ponsel yang berputar tidak memperagakan langkah mendaftar dan mengirim uang secara berurutan.
• **E.** ✗ Iklan 15 detik terlalu singkat untuk menjelaskan langkah, dan tujuannya promosi.

Jawaban: B.

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Untuk tiap soal, tulis dulu tujuan, penonton, tempat tayang, dan syarat yang diberikan.

1. Film animasi pendek "Pipit" (penonton utama anak usia 5–8 tahun) mendapat sambutan baik di YouTube pada tahun 2027. Studio memiliki dana Rp30 juta untuk membuat satu

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

produk turunan pertama dengan syarat: (1) dinikmati langsung oleh penonton utama film, (2) memperluas cerita film, dan (3) biaya awal tidak melebihi dana.

Produk	Biaya awal	Sasaran usia	Isi
Gim aksi konsol	Rp250 juta	13 tahun ke atas	petualangan baru Pipit
Buku cerita bergambar	Rp25 juta	5–8 tahun	kisah Pipit sebelum film
Kaus desain tokoh	Rp20 juta	dewasa	gambar tokoh
Stiker digital	Rp5 juta	semua usia	ekspresi tokoh
Serial lanjutan 13 episode	Rp400 juta	5–8 tahun	lanjutan cerita film

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Produk turunan yang paling tepat dibuat adalah ....

A. Gim aksi konsol
B. Serial lanjutan 13 episode
C. Stiker digital
D. Buku cerita bergambar
E. Kaus desain tokoh

2. Sebuah rumah sakit di Makassar ingin menjelaskan kepada pasien bagaimana alat cincin jantung (stent) dipasang di dalam pembuluh darah. Video akan diputar di ruang tunggu poliklinik jantung pada tahun 2027. Dokter meminta agar pasien dapat melihat bagian dalam pembuluh darah dari berbagai sudut, sehingga lebih tenang sebelum tindakan dilakukan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Jenis produk animasi yang paling tepat adalah ....

A. Animasi infografis berisi angka pasien jantung
B. Video penjelas 2D tentang persiapan sebelum tindakan
C. Animasi 3D medis bagian dalam pembuluh darah
D. Animasi 3D ruang tindakan saat dokter bekerja
E. Rekaman tindakan asli yang diberi teks animasi

Kunci singkat: 1. D 2. C

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa tujuan utama harus dicari lebih dulu sebelum menimbang anggaran, dan bagaimana tempat tayang dapat mengubah bentuk produk?
- Dapatkah kamu menyaring lima produk turunan dengan tiga syarat dan menghitung royalti dari dua produk sekaligus?
- **Yang harus kuingat: tujuan utama menentukan jenis produk, tempat tayang dan penonton menyempitkan pilihan**, dan **produk turunan disaring dengan syarat; satu syarat gugur berarti dicoret**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 4.1: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-4.1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 4.2 · Standar teknis, visual, dan gerak animasi

SMKANM-4.2

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi pada elemen *quality control* meminta kamu menganalisis dan mengevaluasi **kualitas hasil animasi**, yaitu standar **teknis, visual, dan gerak**. Kamu diminta mengenali bagian yang tidak sesuai standar, menentukan tahap yang bertanggung jawab, dan memilih tindakan perbaikan yang tepat.

Soalnya berupa **kasus pemeriksaan**. Seorang petugas *quality control* (QC) memeriksa berkas, tabel spesifikasi, daftar posisi gerak, atau temuan visual, lalu kamu memilih **kesimpulan dan tindakan yang paling tepat**. Sering ada angka sederhana: laju frame, jumlah frame, durasi, atau jarak posisi. Bentuknya pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, atau pernyataan benar dan salah.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- membandingkan berkas hasil dengan spesifikasi klien butir demi butir dan menghitung frame serta durasi;
- menjelaskan standar visual (warna, desain tokoh, garis, area aman) dan mengenali pelanggarannya;
- membedakan gerak halus dari gerak patah, meloncat, dan menembus objek, termasuk dengan membaca daftar posisi;
- menentukan tahap yang bertanggung jawab atas sebuah temuan dan menyusun tindakan QC yang berurutan.

NEXT LEVEL STUDY

◆ KONSEP INTI

Kamis sore di Studio Layar Senja, Hendra, petugas QC, menerima berkas iklan animasi 20 detik yang besok harus sampai ke klien. Semua orang ingin berkas itu segera dikirim. Hendra menonton sekali dan terasa baik-baik saja. Tetapi klien tidak membayar "rasanya baik", melainkan produk yang **memenuhi standar yang sudah disepakati**. Pekerjaan QC adalah memeriksa dengan alat ukur, mencatat yang menyimpang, lalu memastikan perbaikannya dilakukan oleh orang yang tepat.

1. QC: memeriksa produk terhadap standar

Quality control (QC, pengendalian mutu) adalah kegiatan memeriksa hasil kerja terhadap **standar** yang disepakati, lalu memastikan penyimpangan diperbaiki. Standar bukan selera, melainkan ukuran yang bisa dicek: angka dalam spesifikasi klien, gambar acuan, atau aturan gerak. Pernyataan QC yang baik berbunyi "laju frame 30 fps, spesifikasi 24 fps", bukan "terasa agak cepat".

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab ini membahas tiga ranah:

- **standar teknis**: ukuran, laju frame, durasi, format, dan ukuran berkas;
- **standar visual**: warna, desain tokoh, garis, dan tata letak pada layar;
- **standar gerak**: gerak yang halus, tepat waktu, dan masuk akal.

Standar audio, alur cerita, proses, serta etika dan legal dibahas di sub bab 4.3.

2. Standar teknis: spesifikasi klien

Spesifikasi adalah daftar syarat teknis yang dimintakan klien. Berkas hasil dinyatakan lolos hanya bila **semua butirnya** cocok. Berikut butir yang paling sering muncul.

Butir	Artinya	Catatan
Resolusi	jumlah piksel lebar × tinggi gambar	1920 × 1080 disebut *Full HD*; 1280 × 720 disebut HD; 3840 × 2160 disebut UHD (4K UHD)
Rasio layar	perbandingan lebar : tinggi	1920 : 1080 disederhanakan menjadi 16 : 9
Laju frame	berapa frame diputar tiap detik (fps)	umumnya 24, 25, atau 30; dibahas di bagian 3
Durasi	lama tayang dalam detik	= jumlah frame ÷ fps
Jumlah frame	banyaknya gambar tunggal dalam berkas	= detik × fps
Format	jenis wadah dan kodek berkas	mis. MP4 berisi video H.264
Audio	laju sampel dan jumlah saluran suara	umumnya 48 kHz pada video; dibahas di sub bab 4.3
Ukuran berkas	besar berkas dalam megabita (MB)	dibatasi klien atau tempat unggah

Resolusi. Sebuah **piksel** adalah titik terkecil pada gambar digital. Gambar 1920 × 1080 berisi 1.920 × 1.080 = 2.073.600 piksel, sedangkan 3840 × 2160 berisi 8.294.400 piksel, tepat empat kali lebih banyak. Rekomendasi internasional ITU-R BT.709 untuk produksi televisi definisi tinggi menetapkan format gambar 1920 × 1080 dengan rasio 16 : 9, sehingga ukuran ini menjadi bawaan banyak proyek.

Rasio layar dihitung dengan membagi lebar dan tinggi dengan bilangan yang sama. 1920 dan 1080 sama-sama habis dibagi 120, hasilnya 16 dan 9. Ukuran 1280 × 720 juga 16 : 9, tetapi 1080 × 1080 adalah 1 : 1 dan 1080 × 1920 adalah 9 : 16. Dua ukuran boleh sama rasionya tetapi beda resolusinya.

Format. Kontainer adalah wadah yang membungkus gambar, suara, dan keterangan menjadi satu berkas. **Kodek** adalah cara memampatkan dan membuka kembali gambar atau suara. MP4 adalah kontainer, sedangkan H.264 adalah kodek video yang sering ada di dalamnya. Karena itu "MP4" saja belum menjelaskan seluruh isi; ekstensi berkas tidak menjamin kodek di dalamnya.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Bila klien menyebut keduanya, periksa keduanya.

Ukuran berkas bergantung pada **bitrat** (*bitrate*), yaitu banyaknya data yang dipakai tiap detik, dinyatakan dalam megabit per detik (Mbps). Hitungannya:

> ukuran (MB) = bitrat (Mbps) × durasi (detik) ÷ 8

Pembagi 8 muncul karena 1 byte berisi 8 bit. Sebagai gambaran, panduan unggah sebuah layanan berbagi video menyarankan bitrat video sekitar 8 Mbps untuk 1080p pada 24, 25, atau 30 fps dan audio stereo sekitar 384 kbps. Pada video 20 detik, bagian gambar kira-kira 8 × 20 ÷ 8 = 20 MB dan bagian suara 0,384 × 20 ÷ 8 = 0,96 MB, sehingga total sekitar 21 MB. Angka itu hanya perkiraan. Ukuran sebenarnya selalu dibaca dari berkasnya.

Lihat Gambar 4.7, contoh tabel pemeriksaan berkas.

Memeriksa berkas hasil terhadap spesifikasi klien

Butir	Spesifikasi klien	Hasil pemeriksaan	Status
Resolusi	1920 × 1080 piksel	1920 × 1080 piksel	✓ sesuai
Rasio layar	16:9	16:9	✓ sesuai
Laju frame	24 fps	30 fps	✗ TIDAK sesuai
Jumlah frame	480 frame	600 frame	✗ TIDAK sesuai
Durasi gambar	20 detik	20 detik (600 ÷ 30)	✓ sesuai
Format	MP4 (video H.264)	MP4 (video H.264)	✓ sesuai
Audio	48 kHz, stereo, 20 detik	48 kHz, stereo, 20 detik	✓ sesuai
Ukuran berkas	paling besar 25 MB	sekitar 21 MB	✓ sesuai

Kesimpulan: berkas BELUM lolos. Durasi sudah 20 detik, tetapi laju frame berbeda.
Tindakan: catat, kembalikan ke tahap ekspor, lalu render ulang pada 24 fps.

Angka rekaan untuk latihan (iklan fiktif, 2027).

Gambar 4.7 Contoh tabel pemeriksaan: setiap butir spesifikasi dibandingkan dengan hasil pemeriksaan berkas; satu butir yang tidak sesuai sudah membuat berkas belum lolos. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Dua pelajaran dari tabel itu. **Pertama**, periksa semua butir, jangan berhenti ketika satu butir cocok. Pada contoh, durasi sudah benar tetapi laju frame tidak. **Kedua**, kegagalan satu butir teknis biasanya berlaku untuk **seluruh berkas**, jadi pemeriksaan teknis dilakukan lebih dulu: cepat, murah, dan menentukan apakah berkas perlu dibuat ulang.

3. Frame, detik, dan laju frame

Frame adalah satu gambar tunggal dalam rangkaian gambar yang diputar. **Laju frame** (*frame rate*) dinyatakan dalam **fps** (*frames per second*, frame per detik). Film pada umumnya diputar

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

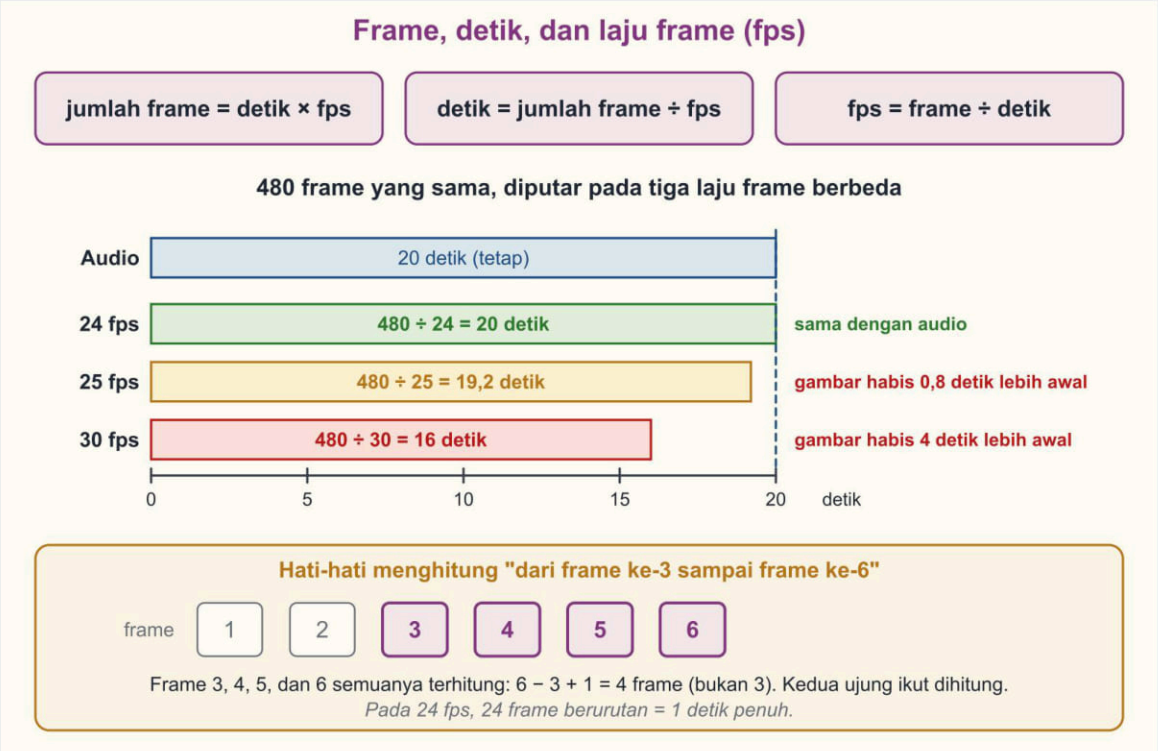
dengan 24 fps. Siaran televisi analog di sebagian besar dunia mengikuti keluarga 50 per detik, sehingga 25 fps lazim dipakai di sana, sedangkan Amerika Utara, Jepang, dan Korea Selatan mengikuti keluarga 60 per detik, sehingga 30 fps (tepatnya 29,97 pada banyak sistem) lazim dipakai. Layanan berbagi video umumnya menerima 24, 25, 30, 48, 50, dan 60 fps. Buku ini memakai **24 fps** sebagai bawaan, dan angka lain bila soal atau spesifikasi menyebutnya.

Tiga rumus dasar yang harus kamu kuasai karena dipakai terus-menerus:

> jumlah frame = durasi (detik) × fps durasi (detik) = jumlah frame ÷ fps fps = jumlah frame ÷ durasi (detik)

Contoh: iklan 20 detik pada 24 fps terdiri atas 20 × 24 = 480 frame. Pada 30 fps, durasi yang sama berisi 20 × 30 = 600 frame.

Akibat laju frame yang salah. Jumlah frame adalah isi berkas, sedangkan fps adalah kecepatan memutarnya. Bila 480 frame diputar pada 24 fps, lamanya 480 ÷ 24 = 20 detik. Bila frame yang sama diputar pada 25 fps, lamanya 480 ÷ 25 = 19,2 detik. Pada 30 fps, lamanya 480 ÷ 30 = 16 detik. Audio tetap 20 detik, sehingga gambar habis lebih dulu dan suara tidak lagi sinkron (Gambar 4.8). Karena itu "jumlah frame sudah sama dengan spesifikasi" tidak cukup: **laju frame** harus ikut cocok.



Gambar 4.8 Tiga rumus frame, detik, dan fps; 480 frame yang sama menghasilkan durasi berbeda pada 24, 25, dan 30 fps; serta cara menghitung frame dengan kedua ujung. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Bila berkas diubah dari 24 fps menjadi 30 fps tanpa mengubah lamanya, programnya harus membuat 5 frame dari tiap 4 frame (30 ÷ 24 = 1,25), paling sederhana dengan menggandakan sebagian frame. Akibatnya ritme gerak tidak rata, dan gerak yang tadinya halus dapat tampak

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

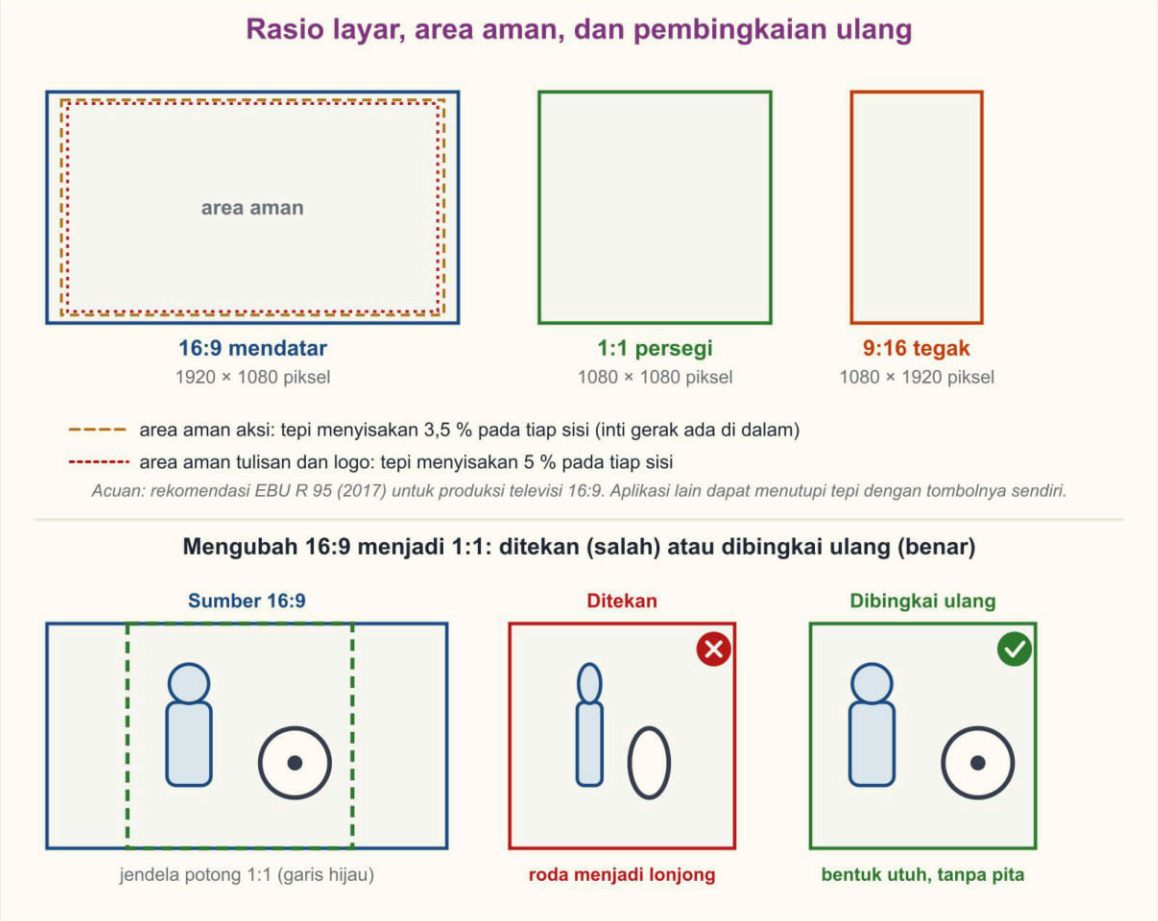
patah. Jalan yang benar adalah **membuat ulang berkas dari sumbernya pada laju yang diminta**.

Frame berbeda dengan gambar. Animator sering menggambar **on twos**, yaitu satu gambar ditahan dua frame, sehingga pada 24 fps hanya ada 12 gambar tiap detik. **On threes** berarti 8 gambar per detik, dan **on ones** berarti gambar baru tiap frame. Walaupun digambar on twos, berkasnya tetap berisi 24 frame per detik. Spesifikasi klien membicarakan **frame** di berkas, bukan jumlah gambar yang digambar animator.

Menghitung dengan kedua ujung. Bila soal menyebut "dari frame ke-3 sampai frame ke-6", semua frame di antaranya **dan** kedua ujungnya terhitung: 6 − 3 + 1 = 4 frame. Kebiasaan ini sering disebut jebakan pagar: lima tiang pagar hanya mengapit empat ruas. Pada gerak, jumlah **jarak** antardua posisi selalu satu lebih sedikit daripada jumlah posisi.

4. Rasio layar, area aman, dan pembingkaian ulang

Satu produk sering harus tayang di beberapa tempat dengan bentuk layar berbeda: mendatar 16 : 9 di televisi, persegi 1 : 1 atau tegak 9 : 16 di ponsel (Gambar 4.9). Dua hal perlu diperhatikan.



Gambar 4.9 Tiga rasio layar, dua area aman pada 16:9, dan perbandingan menekan gambar dengan membingkainya ulang. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Area aman. Tidak semua tepi gambar terlihat baik di semua layar. Karena itu hal penting ditaruh di dalam **area aman**. Rekomendasi EBU R 95 (edisi 2017) untuk produksi televisi 16 : 9

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

membedakan dua area: **area aman aksi** (action safe), yaitu tepi menyisakan 3,5 % pada tiap sisi, dan **area aman tulisan dan grafik** (graphics safe), yaitu tepi menyisakan 5 % pada tiap sisi. Pada 1920 × 1080, 3,5 % berarti sekitar 67 piksel di kiri dan kanan serta 38 piksel di atas dan bawah; 5 % berarti 96 dan 54 piksel. Tulisan dan logo diberi tepi paling lebar karena terpotongnya paling mengganggu. Aplikasi ponsel dapat menutupi bagian atas atau bawah gambar dengan tombol dan keterangannya sendiri, sehingga tulisan penting sebaiknya ditempatkan jauh dari tepi dan diuji pada tampilan aslinya.

Pembingkaian ulang (*reframing*). Mengubah 16 : 9 menjadi 1 : 1 punya tiga cara.

1. **Menekan** gambar agar muat. Lebar dikalikan 1080 ÷ 1920 = 0,5625 saja, sehingga lingkaran menjadi lonjong dan tokoh tampak kurus. Ini **mengubah bentuk**, jadi dilarang.
2. **Menambah pita kosong** di atas dan bawah agar gambar utuh. Bentuk aman, tetapi gambar tidak memenuhi bingkai, dan bila klien meminta bingkai penuh, cara ini tidak memenuhi syarat.
3. **Membingkai ulang**: memilih jendela 1 : 1 dari gambar sumber, per shot, yang memuat hal terpenting. Dari 1920 × 1080, jendela 1 : 1 berukuran 1080 × 1080, hanya 56,25 % lebar gambar asli. Bentuk tetap utuh dan bingkai penuh, tetapi bagian di luar jendela hilang. Karena itu jendela ditentukan **tiap shot** menurut letak tokoh dan informasi penting.

Untuk 9 : 16, jendelanya hanya selebar 1080 × 9 ÷ 16 = 607,5 piksel dari 1920 (sekitar 31,6 %). Memperbesarnya menjadi 1080 × 1920 berarti memperbesar sekitar 1,78 kali dan gambar menjadi kurang tajam. Karena itu animasi digital sering **dirender ulang** dari sumbernya pada ukuran yang diminta, bukan diperbesar dari hasil jadi.

5. Standar visual

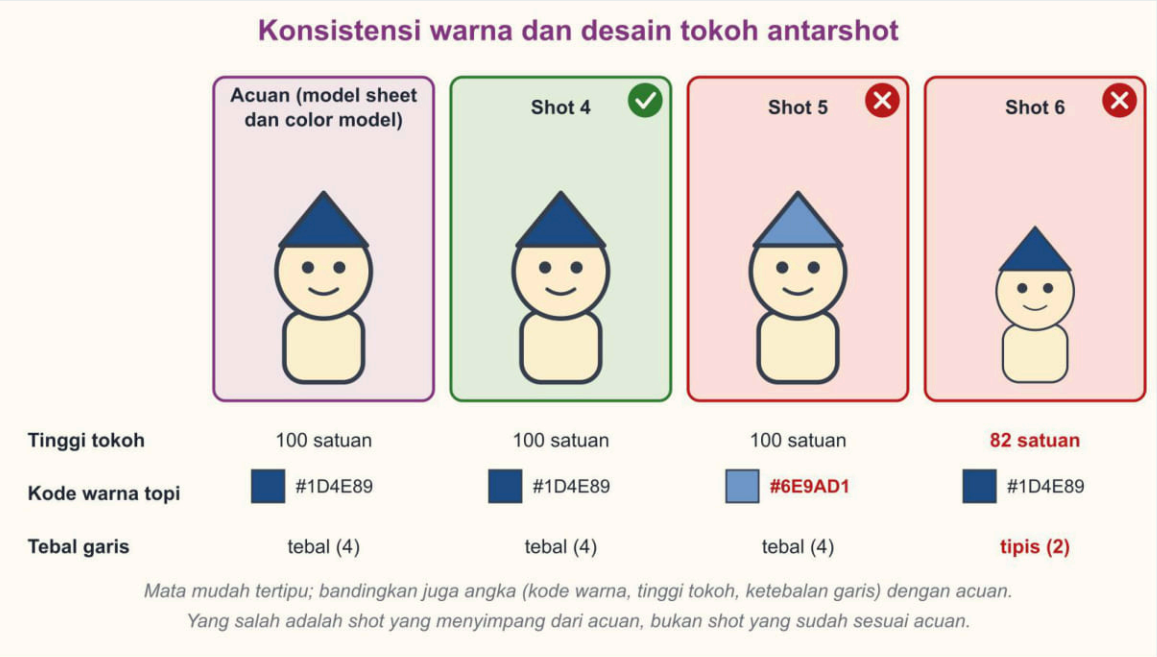
Standar visual menjaga agar gambar terlihat satu keluarga dari awal sampai akhir, dan terbaca baik oleh penonton. Titik tolaknya selalu **acuan resmi**. Penyimpangan dinilai dari acuan, bukan dari kesan.

1. **Warna.** Setiap tokoh, benda, dan latar punya warna yang ditetapkan pada **color model** (lembar acuan warna), dan suasana tiap adegan diatur pada ***color key*** (acuan warna adegan). Di komputer, setiap warna punya kode, misalnya #1D4E89. Pewarna harus memakai kode dari acuan, bukan menebak dengan mata atau mengambil dari hasil kerja yang sudah dikompresi, sebab kompresi dapat menggeser warna sedikit. Warna yang berbeda antarshot terlihat sebagai kesalahan penonton langsung, meski hanya satu shot.
2. **Desain tokoh.** ***Model sheet*** menetapkan bentuk, proporsi, dan warna tokoh. Bila tinggi tokoh, ukuran kepala, atau fitur tokoh berbeda antarshot, tokoh tampak berganti orang.
3. **Garis.** Ketebalan dan gaya garis harus seragam. Bila pengerja yang berbeda memakai kuas, tebal, dan kebiasaan garis yang berbeda, tokoh yang sama tampak berganti gaya saat shot disambung. Perbaikan terbaiknya terjadi di sumber dan sebelum produksi berjalan: tetapkan **standar garis bersama** yang berlaku untuk semua pengerja. Isinya antara lain pengaturan kuas yang sama (*brush preset*), ketebalan garis yang ditentukan menurut ukuran shot, dan satu contoh garis yang sudah disetujui sebagai pembanding. Pengaturan di tahap

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

akhir, misalnya efek kabur tipis, hanya menyamarkan perbedaan dan tidak menyeragamkan garisnya.

4. **Kebersihan.** Tidak ada coretan sisa, warna yang bocor keluar garis, bagian yang lupa diwarnai, atau gambar yang berkedip karena satu frame berbeda.
5. **Tata letak.** Tulisan dan logo berada di area aman; bentuk tidak berubah saat bingkai diubah.



Gambar 4.10 Shot dibandingkan dengan acuan: shot 4 sesuai; shot 5 warna topinya menyimpang; shot 6 tokohnya lebih pendek dan garisnya lebih tipis. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Lihat Gambar 4.10. Yang salah adalah **shot yang menyimpang dari acuan** (shot 5 dan 6), bukan shot yang sudah sesuai (shot 4). Karena itu perbaikan yang benar adalah mengembalikan shot yang menyimpang ke acuan, **bukan** mengubah acuan atau shot yang benar agar semuanya sama dengan shot yang salah. Bandingkan juga dengan angka (kode warna, tinggi, ketebalan garis), sebab mata mudah tertipu oleh warna sekitar dan layar.

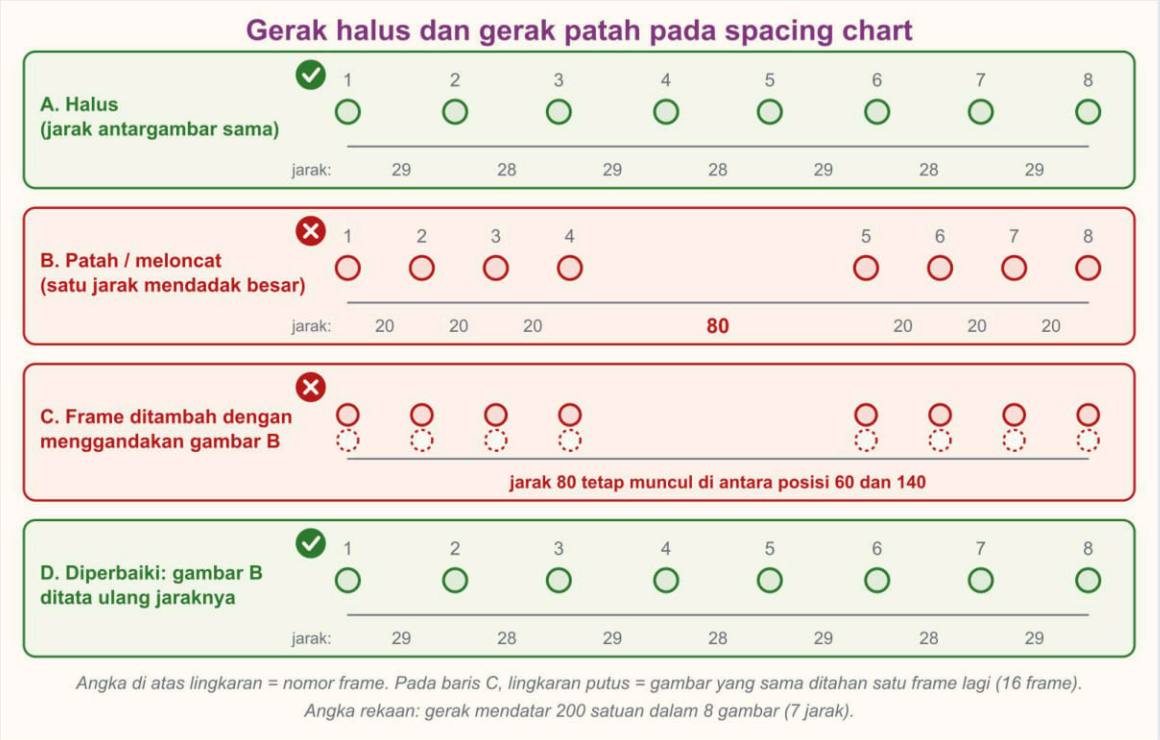
6. Standar gerak

Gerak yang baik terasa **halus**, **tepat waktu**, dan **masuk akal**. Dua istilah menentukan hasilnya (dibahas lengkap di bab 6):

- **Timing** (pewaktuan) adalah berapa frame yang dipakai sebuah gerak. Makin banyak frame, makin lambat geraknya.
- **Spacing** (jarak antargambar) adalah jarak posisi antara gambar yang berurutan. Pada gerak dengan kecepatan tetap, spacing **sama**. Pada gerak yang mulai pelan lalu cepat (*slow in and slow out*), spacing berubah **bertahap**.

Membaca daftar posisi. QC dapat memeriksa gerak dengan menghitung selisih posisi antarframe. Bila sebuah benda bergerak mendatar dengan kecepatan hampir tetap, selisih posisi berurutan harus hampir sama. Gambar 4.11 memperlihatkan empat keadaan dengan angka rekaan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 4.11 Spacing chart: gerak halus, gerak patah akibat satu jarak mendadak besar, penambahan frame yang tidak memperbaikinya, dan perbaikan dengan penataan ulang jarak. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

- **A (halus):** jarak antarposisi kira-kira sama, 29, 28, 29, 28, 29, 28, 29.
- **B (patah atau meloncat):** jarak 20, 20, 20, **80**, 20, 20, 20. Satu jarak yang empat kali lipat membuat benda tampak melompat. Jarak 80 bukan "kecepatan lebih tinggi", melainkan ketidakrataan di satu titik.
- **C (frame ditambah):** tiap gambar B digandakan menjadi dua frame. Jumlah frame naik dari 8 menjadi 16, tetapi lompatan dari posisi 60 ke 140 tetap ada. Menambah frame yang seragam tidak memperbaiki spacing yang salah, dan frame yang digandakan hanya membuat gerak tampak tertahan.
- **D (diperbaiki):** gambar di sekitar lompatan ditata ulang sehingga jarak kembali merata. Dalam contoh, gerak total 200 satuan dibagi 7 jarak sama dengan sekitar 28,6 satuan per jarak.

Mengapa cara perbaikan lain keliru.

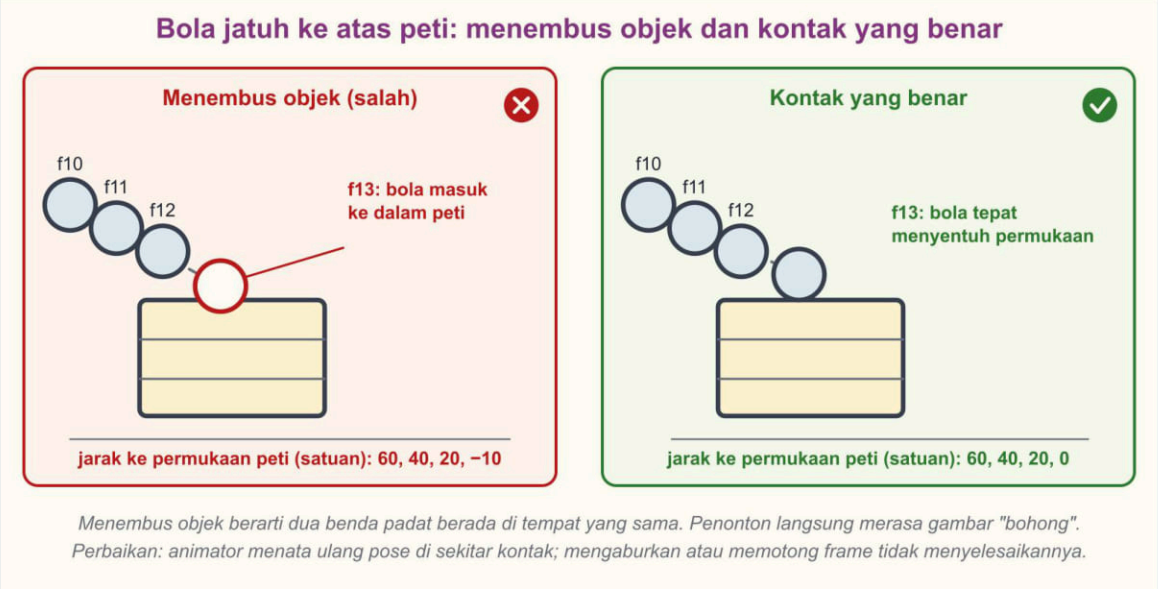
- **Efek kabur (*motion blur*)** hanya menyamarkan, tidak memperbaiki jaraknya.
- **Menghapus frame** memperpendek gerak, sehingga timing berubah dan sinkron suara bergeser; jarak di sekitarnya juga masih tidak rata.
- **Menahan sebuah frame** menambah jeda yang tidak direncanakan.
- **Memperlambat seluruh shot** mengubah timing bagian yang tadinya sudah baik.
- **Menambah frame seragam** hanya mengubah jumlah frame, bukan letak gambar.

Satu-satunya cara yang mengatasi sebabnya adalah **memperbaiki posisi gambar yang salah**, atau membuat ulang gambar antara (*inbetween*) di sekitarnya, oleh animator atau *inbetweener*.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Gerak patah lain. Gerak juga terasa patah bila timing berubah mendadak tanpa alasan cerita, bila satu gambar salah letak sehingga benda maju lalu mundur, atau bila laju frame diubah dengan menggandakan frame (bagian 3).

Menembus objek. Dua benda padat tidak boleh berada di tempat yang sama. Bila bola yang jatuh masuk ke dalam peti, penonton langsung merasa gambar itu "bohong" (Gambar 4.12).



Gambar 4.12 Bola yang menembus peti dibandingkan dengan bola yang tepat menyentuh permukaan; angka di bawah panel menunjukkan jarak ke permukaan. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Pada gambar itu jarak bola ke permukaan peti menurun 60, 40, 20, lalu −10: tanda minus berarti bola sudah di dalam benda. Posisi yang benar berhenti pada 0 (menyentuh). Penyebabnya ada di posisi gambar, jadi pemeriksa mengembalikannya ke animator untuk menata posisi kontak. Mengaburkan atau memotong frame tidak menghilangkan penembusan.

7. Tindakan QC dan tahap yang bertanggung jawab

Menemukan masalah baru separuh pekerjaan. Separuh lagi adalah memastikan masalah itu **hilang dengan benar**. Urutannya (Gambar 4.13):

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 4.13 Enam langkah tindakan QC dan tabel tahap yang bertanggung jawab atas tiap jenis temuan. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Periksa** dengan urutan teknis, visual, lalu gerak. *Alasannya:* masalah teknis membuat seluruh berkas gugur, sehingga memeriksa gerak lebih dulu bisa sia-sia bila berkasnya akan dibuat ulang.
2. **Catat** setiap temuan: nomor shot, nomor frame atau waktu, gejala, nilai yang terukur dibandingkan dengan standar, dan bukti (misalnya tangkapan layar). *Alasannya:* catatan membuat perbaikan bisa ditelusuri dan tidak bergantung pada ingatan.
3. **Tentukan tahap penyebab**, yaitu tahap tempat masalah **dibuat**, bukan tempat masalah **terlihat**. Warna yang salah terlihat di berkas akhir, tetapi dibuat pada tahap pewarnaan.
4. **Kembalikan** temuan ke tahap penyebab untuk diperbaiki **di sumbernya**. *Alasannya:* menambal hasil jadi dari tahap hilir meninggalkan sumber yang masih salah, sehingga kesalahan muncul lagi pada versi berikutnya dan berkas sumber tidak lagi cocok dengan hasil.
5. **Render ulang** setelah semua perbaikan dengan **pengaturan yang benar** (resolusi, laju frame, format). Render ulang memakan waktu, jadi sebaiknya dilakukan sekali setelah perbaikan yang berkaitan selesai, bukan setiap satu temuan.
6. **Periksa ulang** bagian yang diubah **dan sekitarnya**. *Alasannya:* perbaikan satu bagian dapat merusak bagian lain, misalnya sambungan dengan frame di sebelahnya. Bila masih ada yang gagal, kembali ke langkah 1.

Tabel pada Gambar 4.13 membantumu menentukan tahap: laju frame, resolusi, atau format salah dikembalikan ke **ekspor dan render**; warna menyimpang ke **pewarnaan**; bentuk,

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

proporsi, atau garis tokoh ke **animator dan clean-up** dengan acuan model sheet; gerak patah ke **animator atau inbetweener**; penembusan objek ke **animator**; teks terpotong di tepi ke **layout dan *compositing***. Bila beberapa tahap sekaligus bertanggung jawab, **urutkan perbaikannya dari hulu ke hilir**: perbaikan gambar (hulu) mengubah bahan untuk warna dan *compositing* (hilir), sehingga mengerjakan hilir lebih dulu membuat pekerjaannya diulang.

Daftar periksa QC ringkas.

Ranah	Pertanyaan pemeriksaan
Teknis	Resolusi, rasio, fps, jumlah frame, durasi, format, audio, dan ukuran berkas sesuai spesifikasi?
Visual	Warna dan desain tokoh sesuai acuan di semua shot? Garis seragam? Tulisan di area aman? Bentuk tidak berubah?
Gerak	Spacing dan timing teratur? Tidak ada loncatan, gerak mundur tak sengaja, meluncur, atau penembusan?
Tindakan	Temuan dicatat? Tahap penyebab ditentukan? Diperbaiki di sumber, dirender ulang, dan diperiksa ulang?

> **Pengayaan.** Pada sebagian sistem video, laju yang disebut "24" dan "30" sebenarnya 24 ÷ 1,001 ≈ 23,976 dan 30 ÷ 1,001 ≈ 29,97 fps. Selisih 0,1 % ini membuat 86.400 frame (satu jam pada 24 fps) berjalan sekitar 3,6 detik lebih lama. Pada soal TKA, pakai angka yang disebut soal.

Ringkasan. QC memeriksa hasil terhadap standar yang terukur. Standar teknis: periksa semua butir spesifikasi, dan hitung frame = detik × fps, durasi = frame ÷ fps, dengan kedua ujung terhitung. Standar visual: bandingkan dengan acuan, bukan dengan kesan. Standar gerak: spacing dan timing teratur, tanpa patah, meloncat, atau penembusan. Tindakan: catat, tentukan tahap penyebab, kembalikan, perbaiki di sumber, render ulang dengan pengaturan benar, periksa ulang.

▣ CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Memeriksa berkas terhadap spesifikasi

Hendra, petugas QC di Studio Layar Senja, menerima berkas iklan animasi pada Maret 2027. Klien meminta iklan 20 detik dengan resolusi 1920 × 1080, 24 fps, format MP4 (video H.264), audio 48 kHz stereo, dan ukuran berkas paling besar 25 MB. Hasil pemeriksaan berkas: resolusi 1920 × 1080, 30 fps, 600 frame, MP4 (video H.264), audio 48 kHz stereo berdurasi 20 detik, ukuran sekitar 21 MB. Apakah berkas lolos, dan apa tindakan Hendra? *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Tulis tabel** spesifikasi dan hasil, lalu periksa tiap butir (Gambar 4.7).
2. **Hitung yang diharapkan:** 20 detik × 24 fps = 480 frame. Hasil berkas 600 frame dan 30 fps tidak sesuai.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

3. **Hitung durasi gambar dari berkas:** 600 ÷ 30 = 20 detik. Jadi durasi cocok dengan audio, tetapi itu kebetulan karena **dua angka sama-sama menyimpang**: frame 25 % lebih banyak dan fps 25 % lebih tinggi. Berkas tetap gagal pada laju frame dan jumlah frame.
4. **Pahami akibatnya.** Animasi dirancang pada 24 fps. Mengubahnya ke 30 fps berarti membuat 5 frame dari tiap 4 frame (30 ÷ 24 = 1,25), dengan menggandakan sebagian frame, sehingga ritme gerak tidak rata.
5. **Periksa butir lain:** resolusi, format, dan audio sesuai. Ukuran: dengan bitrat video 8 Mbps dan audio 384 kbps, perkiraannya 20 + 0,96 = 20,96 MB, di bawah 25 MB (ukuran sebenarnya dibaca dari berkas: 21 MB).
6. **Tindakan:** catat dua butir yang gagal beserta nilainya, kembalikan ke tahap **ekspor dan render**, dan minta render ulang dari sumber pada 24 fps. Jangan menghapus frame atau mengubah audio, sebab sebabnya ada di pengaturan render. Setelah itu periksa ulang: 480 frame, 20 detik.

Jawaban: berkas belum lolos karena laju frame (30 fps, seharusnya 24) dan jumlah frame (600, seharusnya 480) berbeda; tindakannya render ulang dari sumber pada 24 fps.

Contoh 2 — Menentukan tahap yang memperbaiki

Qori, petugas QC di Studio Teras Garis Animasi, memeriksa film pendek 2D berdurasi 3 menit pada Mei 2027. Ia menemukan lima hal: (a) pada shot 5 warna topi tokoh lebih pucat dari acuan; (b) pada shot 6 tokoh tampak lebih pendek dan garisnya lebih tipis dibandingkan acuan; (c) pada shot 9 bola yang dilempar tokoh masuk ke dalam peti sebelum memantul; (d) pada versi persegi, judul di shot 14 terpotong tepi atas; (e) berkas gabungan berlaju 25 fps, padahal spesifikasi 24 fps. Tentukan tahap yang memperbaiki dan urutannya. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Jawab untuk tiap temuan: tempat masalah dibuat.**

- (a) warna di shot 5: **pewarnaan**, sebab warna diambil dari kode yang tidak sesuai acuan;
- (b) tinggi dan garis di shot 6: **animator dan clean-up**, sebab bentuk tokoh mengikuti model sheet pada tahap itu;
- (c) bola menembus peti di shot 9: **animator**, sebab posisi kontak ada pada gambar;
- (d) judul terpotong pada versi persegi: **layout dan compositing**, sebab tata letak pada bingkai persegi diatur di sana;
- (e) 25 fps: **ekspor dan render**.

2. **Urutkan dari hulu ke hilir.** Gambar (hulu) lebih dulu: temuan (b) dan (c) mengubah gambar yang akan diwarnai. Lalu **pewarnaan**: warna shot 5 diperbaiki, dan shot 6 serta shot 9 yang gambarnya berubah diwarnai ulang. Lalu **layout dan compositing** untuk (d). Terakhir **render ulang** untuk (e). *Alasannya:* bila pewarnaan dikerjakan sebelum gambar shot 6 dan 9 diperbaiki, shot-shot itu diwarnai dua kali.
3. **Render ulang sekali.** Film 3 menit pada 24 fps berisi 180 × 24 = 4.320 frame. Karena render memakan waktu, lakukan sekali setelah (a) sampai (d) selesai, bukan lima kali.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

4. **Periksa ulang** shot yang diubah dan shot di sebelahnya, lalu cek laju frame berkas akhir (24 fps; 4.320 frame untuk 3 menit).

Jawaban: (a) pewarnaan, (b) animator dan clean-up, (c) animator, (d) layout dan compositing, (e) ekspor dan render; urutan perbaikannya (b) dan (c) lebih dulu, lalu (a), lalu (d), lalu render ulang sekali untuk (e).

Contoh 3 — Menemukan dan memperbaiki gerak yang tersentak

Tomi, QC di Studio Layar Senja, memeriksa shot berdurasi 1,5 detik pada 24 fps pada Juni 2027. Seorang tokoh berjalan mendatar dari posisi 100 piksel (frame 1) ke 800 piksel (frame terakhir) dengan kecepatan tetap. Tomi mencatat posisi pada frame 14 sampai 19: 360, 380, 400, 480, 440, 460 piksel. Tentukan masalahnya dan perbaikan yang tepat. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Hitung jumlah frame:** 1,5 × 24 = 36 frame.
2. **Hitung spacing yang diharapkan.** Ada 36 posisi, sehingga ada 35 jarak (kedua ujung ikut terhitung). Jaraknya (800 − 100) ÷ 35 = 20 piksel per frame. Rumus posisi frame ke-f adalah 100 + 20 × (f − 1).
3. **Bandingkan dengan hasil.** Posisi yang diharapkan pada frame 14 sampai 19: 360, 380, 400, 420, 440, 460. Hasil catatan: 360, 380, 400, **480**, 440, 460. Hanya frame 17 yang menyimpang: 480 − 420 = 60 piksel terlalu jauh.
4. **Hitung jarak antarframe yang tercatat:** 20, 20, **80**, **−40**, 20. Benda maju terlalu jauh, lalu mundur 40 piksel. Itu tampak sebagai **sentakan atau getaran**, bukan "kecepatan berubah".
5. **Nilai pilihan perbaikan.**

- Menghapus frame 17: jaraknya menjadi 20, 20, 40, 20. Masih ada jarak 40, dan shot menjadi 35 frame (sekitar 1,458 detik), sehingga sinkron suara bergeser.
- Menggandakan semua gambar: 36 frame menjadi 72 frame (3 detik), gerak melambat dua kali, dan gambar 17 tetap salah letak.
- Memberi efek kabur: hanya menyamarkan.
- **Memindahkan gambar 17 ke 420 piksel:** jarak kembali 20, 20, 20, 20, 20 dan jumlah frame tetap 36.

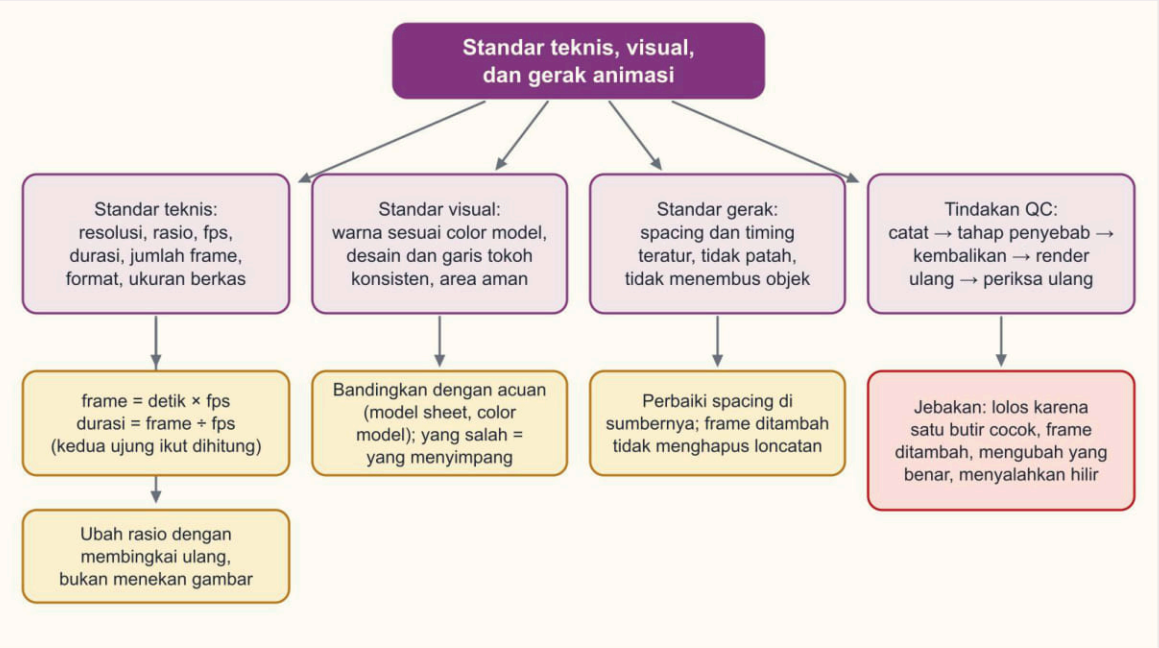
6. **Tindakan QC:** catat (shot, frame 17, posisi 480 seharusnya 420), kembalikan ke **animator atau inbetweener** untuk menata ulang gambar 17, lalu periksa ulang frame 14 sampai 19 dan sambungannya dengan shot berikutnya.

Jawaban: gambar frame 17 salah letak 60 piksel sehingga benda maju lalu mundur; perbaikannya memindahkan gambar itu ke 420 piksel (di sumber, oleh animator atau inbetweener), bukan menghapus, menggandakan, atau mengaburkan frame.

❖ PETA KONSEP

Gambar 4.14 merangkum standar teknis, visual, dan gerak, serta alur tindakan QC.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 4.14 Peta konsep standar teknis, visual, dan gerak animasi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **QC memeriksa terhadap standar yang terukur**, bukan terhadap selera. Pernyataan QC memuat nilai terukur dan nilai standar.
- **Periksa semua butir spesifikasi.** Jumlah frame = detik × fps; durasi = frame ÷ fps. Satu butir yang gagal sudah membuat berkas belum lolos. Laju frame yang berbeda tidak sepele.
- **Kedua ujung ikut dihitung** (frame 3 sampai 6 = 4 frame). Jumlah jarak = jumlah posisi − 1.
- **Ubah rasio dengan membingkai ulang per shot**, bukan menekan gambar; tulisan penting di area aman.
- **Standar visual = sesuai acuan** (color model, model sheet, standar garis). Yang diperbaiki adalah yang menyimpang.
- **Gerak halus = spacing teratur.** Loncatan diperbaiki dengan menata ulang gambar, bukan dengan menambah, menghapus, atau mengaburkan frame. Benda padat tidak boleh saling menembus.
- **Tindakan QC:** catat, tentukan tahap **penyebab**, kembalikan, perbaiki di sumber, render ulang dengan pengaturan benar, periksa ulang. Perbaikan diurutkan dari hulu ke hilir.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal pemeriksaan standar:

1. **Tulis standarnya dulu:** angka spesifikasi, acuan, atau aturan gerak. Tanpa standar, kamu hanya menilai kesan.
2. **Hitung ulang sendiri** frame, durasi, dan jarak. Jangan memercayai angka ringkasan di soal sebelum kamu cek, dan perhatikan satuannya (detik, frame, piksel).
3. **Bandingkan butir demi butir** dengan tabel atau catatan; tandai yang cocok dan yang tidak. Satu butir yang tidak cocok sudah menentukan.
4. **Tentukan penyebab, bukan hanya gejala.** Tanya: pada tahap apa masalah ini dibuat?
5. **Pilih tindakan yang memperbaiki sebabnya di sumber,** bukan yang menyamarkan. Uji tiap pilihan: apakah menimbulkan masalah baru (timing berubah, sinkron bergeser, bentuk berubah)?
6. **Pada soal pilihan ganda kompleks atau benar-salah,** nilai tiap pernyataan sendiri. Pernyataan tentang pencegahan dan pernyataan tentang perbaikan bisa berbeda nilainya.
7. **Pada soal dengan daftar posisi,** hitung selisih antarposisi berurutan. Cari selisih yang tiba-tiba berbeda dari lainnya.

Jebakan yang sering dipasang:

- **"Jumlah frame sudah sama, jadi lolos."** Laju frame yang berbeda mengubah durasi dan sinkron suara.
- **Menambah frame supaya "lebih halus"** tanpa melihat penyebab. Kehalusan ditentukan spacing, bukan jumlah frame.
- **Menyamarkan masalah** dengan efek kabur atau jeda, padahal posisi gambar yang salah.
- **Menghapus atau menahan frame** sehingga timing berubah.
- **Memperlambat seluruh shot** untuk satu masalah kecil.
- **Mengubah yang benar agar sama dengan yang salah** (mis. menipiskan garis di semua shot agar sama dengan satu shot yang tipis).
- **Menyalahkan tahap yang salah:** masalah terlihat di berkas akhir tetapi dibuat di tahap lebih awal.
- **Menekan gambar** agar muat di bingkai baru, bukan membingkai ulang.
- **Menganggap perbaikan selesai tanpa periksa ulang.** Kebiasaan "memperbaiki dengan syarat": bila soal membatasi (mis. "tanpa mengubah durasi" atau "tanpa mengulang animasi"), pilihan yang melanggar batas gugur, sebagus apa pun.

> Contoh salah tafsir: seorang petugas melihat satu shot terasa tersentak, lalu menambah frame di semua shot supaya gerak "lebih halus". Jumlah frame naik, tetapi lompatan posisi tetap ada, dan shot yang tadinya baik ikut berubah timing. Yang benar: temukan frame yang salah letak dengan membaca daftar posisi, lalu kembalikan ke animator.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut menyajikan daftar posisi sebuah gerak dan meminta perbaikan yang tepat. Gunakan bagian 6 (standar gerak; membaca daftar posisi dan alasan cara lain keliru) dan bagian 7 (tindakan QC), lalu uji tiap pilihan: apakah ia memperbaiki sebabnya dan apakah ia mengubah hal lain?

►. Petugas QC studio "Gerak Halus" (2027) memeriksa shot 22: tangan tokoh bergerak mendatar dengan kecepatan hampir tetap untuk mengambil cangkir. Ia mencatat posisi tangan dalam piksel dari tepi kiri layar.

Frame	28	29	30	31	32	33
Posisi tangan (px)	100	106	112	118	160	166

Saat diputar, tangan tampak "meloncat" di satu titik.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Menambahkan efek motion blur di frame 32 agar loncatan tidak tampak
B. Menyusun ulang posisi di sekitar frame 31–32 agar spacing merata
C. Menghapus frame 32 sehingga frame 31 langsung bersambung ke 33
D. Menahan frame 31 selama dua frame sebelum tangan sampai di 160
E. Memperlambat seluruh shot menjadi dua kali durasi semula

Pembahasan **Kunci: B**

Konsep: Spacing adalah jarak perpindahan objek antarframe. Gerak berkecepatan tetap memiliki spacing yang hampir sama; satu jarak yang jauh lebih besar membuat objek tampak meloncat (popping).

Langkah:
1. Perpindahan: 6, 6, 6, 42, 6 px.
2. Lompatan terjadi antara frame 31 (118) dan 32 (160).
3. Perbaikan: atur ulang posisi di sekitar frame tersebut agar perpindahan per frame merata sesuai kecepatan gerak.

Analisis setiap opsi:
- **A.** ✗ Motion blur hanya menyamarkan; tangan tetap berpindah 42 px dalam satu frame.
- **B.** ✓ Spacing yang merata menghilangkan lompatan tanpa mengubah timing shot.
- **C.** ✗ Jebakan: tanpa frame 32, tangan justru melompat dari 118 ke 166 (48 px).
- **D.** ✗ Jebakan: menahan frame membuat tangan berhenti sejenak lalu tetap meloncat 42 px.
- **E.** ✗ Memperlambat seluruh shot mengubah timing semua gerak, padahal masalahnya di satu titik.

Jawaban: B.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Untuk soal berhitung, tulis dulu rumus dan hitung frame serta durasi. Untuk soal benar-salah, nilai tiap pernyataan sendiri.

1. Klien meminta iklan animasi 30 detik dengan spesifikasi di bawah. Sebelum dikirim, petugas QC studio "Arunika" (2027) memeriksa berkas hasil render yang sudah digabung dengan audio berdurasi 30 detik.

Butir	Spesifikasi klien	Hasil pemeriksaan berkas
Resolusi	1920 × 1080	1920 × 1080
Laju frame	24 fps	25 fps
Jumlah frame gambar	720	720
Audio	48 kHz, 30 detik	48 kHz, 30 detik

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Kesimpulan dan tindakan petugas QC yang paling tepat adalah ....

A. Berkas lolos, karena jumlah frame 720 sudah sama dengan spesifikasi klien
B. Gambar menjadi 31,25 detik; potong 30 frame terakhir lalu kirim berkas
C. Gambar hanya 28,8 detik, tak sinkron dengan audio; render ulang 24 fps
D. Tambahkan 30 frame di akhir agar gambar kembali 30 detik pada 25 fps
E. Percepat audio menjadi 28,8 detik agar sama dengan durasi gambarnya

2. Petugas QC studio "Merah Putih Animasi" (2027) memeriksa episode 4 sebuah serial 2D. Syal merah tokoh Tika di shot 6 dan 8 sesuai color model resmi, tetapi di shot 7 warnanya lebih gelap dan kecokelatan. Ternyata pewarna shot 7 mengambil warna dengan alat penetes warna (pipet) dari tangkapan layar episode lama yang sudah terkompresi, bukan dari color model.*(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)*

Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Perbedaan warna syal di shot 7 merupakan masalah standar visual yang perlu diperbaiki sebelum episode dikirim.	○	○
Agar tidak terulang, setiap pewarna mengambil warna dari color model resmi, bukan dari tangkapan layar.	○	○
Perbaikan paling hemat adalah menggelapkan syal di shot 6 dan 8 agar sama dengan shot 7.	○	○

Kunci singkat: 1. C 2. 1B 2B 3S

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa jumlah frame yang cocok belum cukup untuk meloloskan berkas, dan menghitung durasi bila frame yang sama diputar pada laju berbeda?
- Dapatkah kamu menunjuk, dari daftar posisi, di mana gerak melompat, dan menjelaskan mengapa menghapus atau menambah frame tidak memperbaikinya?
- **Yang harus kuingat: periksa semua butir spesifikasi dan hitung frame = detik × fps, standar visual dan gerak dinilai dari acuan dan spacing**, dan **QC mencatat, menentukan tahap penyebab, mengembalikan, memperbaiki di sumber, merender ulang, lalu memeriksa ulang**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 4.2: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-4.2

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 4.3 · Standar audio, alur dan cerita, serta proses produksi, etika, dan legal

SMKANM-4.3

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi menyebut **standar kualitas** sebagai salah satu pokok *Quality Control* (QC, pemeriksaan mutu). Standar itu mencakup teknis, visual, gerak, **audio, alur dan cerita, proses produksi, serta etika dan legal**. Sub bab ini memegang separuh terakhir daftar itu. Kisi-kisi juga menuntut kamu **menganalisis dan mengevaluasi** kualitas sebuah hasil, lalu memilih tindakan yang tepat. Kamu tidak diminta menghafal angka standar. Kamu diminta memeriksa sebuah kasus dan memutuskan apa yang harus diperbaiki, oleh siapa, dan dalam urutan apa.

Soalnya berupa **kasus uji tonton atau pemeriksaan QC** di studio. Contohnya penonton mengeluh dialog tertutup musik, mulut tokoh tidak pas dengan suara, adegan klimaks terasa tiba-tiba, atau daftar aset yang izinnya tidak lengkap. Kadang ada tabel kecil atau hitungan frame. Bentuknya pilihan ganda, pilihan ganda kompleks (jawaban benar lebih dari satu), atau benar-salah untuk beberapa pernyataan. Kompetensinya berkisar dari **memahami** istilah sampai **menganalisis** penyebab dan **menalar** perbaikan paling kecil yang memenuhi syarat soal.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menjelaskan laju sampel dan level audio serta menghitung jumlah sampel per frame;
- menghitung selisih frame dan detik antara bunyi dan bentuk mulut, lalu menilainya terhadap pedoman studio;
- menentukan perbaikan campuran suara agar dialog jelas, dan memeriksanya di perangkat penonton;
- menemukan lubang cerita dan memperbaikinya di akar masalahnya;
- memeriksa catatan proses dan izin aset, lalu mengurutkan perbaikan bila ada beberapa temuan sekaligus.

◆ KONSEP INTI

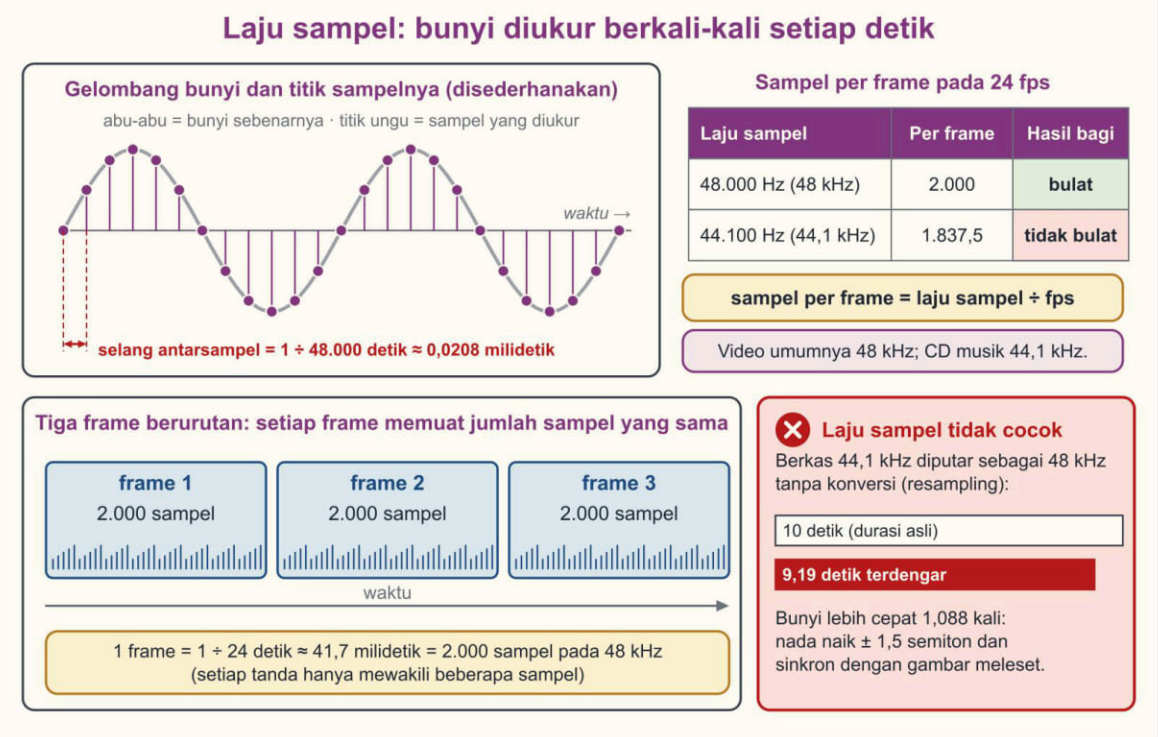
Studio Ranting Animasi baru menyelesaikan film pendek untuk ponsel pada Mei 2027. Gambar dan warnanya sudah disetujui. Namun pada uji tonton, penonton mengeluh: suara tokoh kalah oleh musik, mulut tokoh seperti bergerak sebelum suaranya terdengar, dan pada klimaks sebagian penonton bertanya, "Benda itu dari mana?" Seorang anggota tim juga mengingatkan bahwa izin sebuah rekaman suara belum jelas. Tidak satu pun masalah itu tampak bila kamu hanya memeriksa gambar. QC yang baik memakai mata, **telinga**,

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

pemahaman cerita, catatan proses, dan daftar izin. Sub bab ini membahasnya, lalu cara mengurutkan perbaikan.

1. Audio digital dan laju sampel

Komputer tidak menyimpan bunyi sebagai gelombang yang mulus. Komputer **mengukur** tinggi gelombang bunyi berkali-kali setiap detik, lalu menyimpan hasil ukurnya sebagai deretan angka. Satu hasil ukur disebut **sampel** (*sample*). **Laju sampel** (*sample rate*) adalah jumlah sampel dalam satu detik, dengan satuan hertz (Hz). Satu kilohertz (kHz) sama dengan 1.000 Hz. Gambar 4.15 memperlihatkan gelombang dan titik-titik sampelnya.



Gambar 4.15 Bunyi diukur berkali-kali tiap detik; jumlah sampel per frame dihitung dari laju sampel dibagi fps; laju sampel yang tidak cocok mengubah durasi dan nada. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Makin rapat pengukurannya, makin setia bunyi yang tersimpan. Telinga manusia umumnya menangkap bunyi sampai sekitar 20 kHz. Menurut teorema Nyquist–Shannon, bunyi baru dapat direkam utuh bila laju sampel **lebih dari dua kali** frekuensi tertingginya. Karena itu, laju sampel untuk audio lazim berada di atas 40 kHz. Dua laju yang paling sering kamu jumpai adalah **44,1 kHz**, laju untuk CD musik, dan **48 kHz**, laju yang umumnya dipakai untuk video dan produksi audio profesional. Panduan unggah resmi sebuah layanan berbagi video, misalnya, menganjurkan 48 kHz.

Karena film dan video terdiri atas frame, hitungan berikut membantu: **sampel per frame = laju sampel ÷ fps**. Pada 24 fps dan 48 kHz, satu frame memuat 48.000 ÷ 24 = **2.000 sampel**, bilangan bulat. Pada 44,1 kHz, hasilnya 44.100 ÷ 24 = **1.837,5 sampel**, tidak bulat. Ini tidak berarti 44,1 kHz "salah". Intinya, satu proyek sebaiknya memakai **satu laju sampel** untuk semua berkas suaranya, sesuai spesifikasi proyek atau klien.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Apa akibatnya bila ada berkas yang lajunya tidak cocok? Bayangkan berkas 44,1 kHz diputar sebagai berkas 48 kHz tanpa konversi (*resampling*, penghitungan ulang sampel ke laju lain). Pemutar membaca 48.000 sampel tiap detik, padahal tiap detik bunyi hanya tersimpan dalam 44.100 sampel. Bunyi terputar 48.000 ÷ 44.100 ≈ 1,088 kali lebih cepat. Berkas 10 detik habis dalam 10 × 44.100 ÷ 48.000 ≈ 9,19 detik, dan nada naik sekitar 1,5 semiton, sehingga suara terdengar lebih tinggi dan tergesa-gesa. Selisih waktu itu bertambah seiring film berjalan, sehingga sinkron dengan gambar meleset makin jauh. Perbaikannya adalah **mengonversi berkas ke laju yang benar di perangkat lunak audio**, bukan menggeser potongan bunyi.

2. Sinkron bibir dan hitungan frame

Sinkron bibir (*lip sync*) adalah kecocokan gerak mulut tokoh dengan bunyi dialognya. Dua hal berbeda sering tertukar di sini, jadi pisahkan dulu.

(a) Sinkron teknis. Trek audio dan gambar harus berjalan seiring sepanjang film. Bila seluruh trek bergeser, semua gerak dan bunyi ikut meleset. Dunia penyiaran menetapkan batas ketat. Rekomendasi EBU R 37 (2007) menyatakan bahwa pada keluaran siap tayang, bunyi boleh mendahului gambar paling jauh 40 milidetik dan menyusul paling jauh 60 milidetik. Satu frame pada 24 fps berdurasi 1.000 ÷ 24 ≈ 41,7 milidetik, jadi batas itu kira-kira satu frame ke depan dan satu setengah frame ke belakang. Angka itu berlaku untuk sinyal televisi. Untuk karyamu, patokannya adalah spesifikasi klien dan pedoman studio.

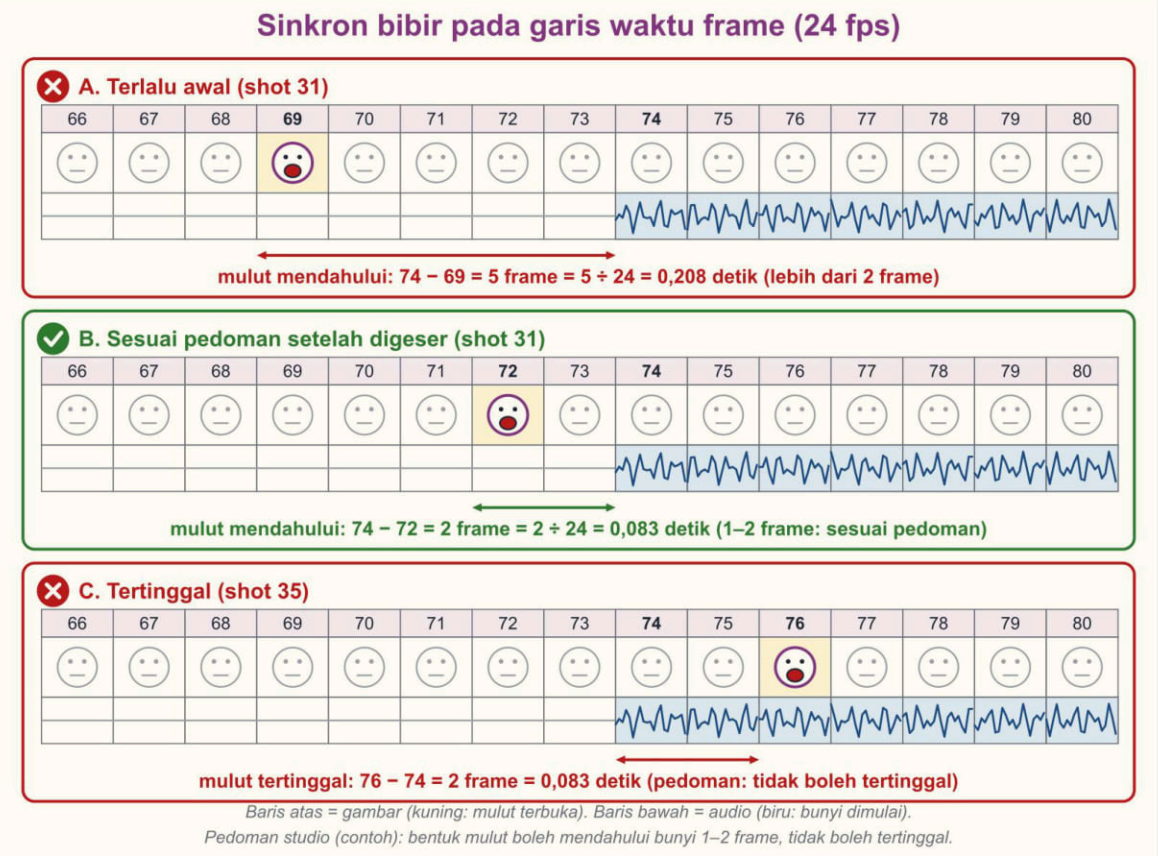
(b) Penempatan bentuk mulut. Animator menggambar **bentuk mulut** (pose mulut untuk bunyi tertentu) pada frame tertentu. Kebiasaan yang diajarkan banyak panduan animasi adalah meletakkan bentuk mulut **satu atau dua frame sebelum bunyi muncul**. Alasannya, mulut manusia mulai membentuk bunyi sebelum suara keluar, dan mata menangkap gerak lebih dulu daripada telinga menangkap bunyi. Bila bentuk mulut jatuh tepat pada frame bunyi, sinkronnya sering terasa sedikit terlambat. Ini **aturan praktis**, bukan hukum. Besarnya bergantung pada pengisi suara, tokoh, dan studio, sehingga banyak studio menuliskannya sebagai **pedoman studio**. Bunyi dengan bibir tertutup (B, M, P) menuntut bibir terlihat rapat tepat pada atau sebelum bunyinya.

Hitungan selisihnya sederhana:

1. **Selisih frame = nomor frame bunyi − nomor frame bentuk mulut.** Hasil positif berarti mulut lebih awal, hasil negatif berarti mulut tertinggal.
2. **Selisih detik = selisih frame ÷ fps.** Pada 24 fps, 5 frame = 5 ÷ 24 ≈ 0,208 detik.
3. **Jangan menghitung frame secara inklusif.** Selisih antara frame 74 dan frame 69 adalah 74 − 69 = 5, bukan 6. Pengurangan nomor sudah memberikan jarak antarframe. Bila kamu menghitung "69, 70, 71, 72, 73, 74", kamu menghitung enam frame, padahal jaraknya lima.
4. **Waktu sebuah frame dihitung dari awal.** Bila frame pertama shot dimulai pada detik 0, frame bernomor n dimulai pada (n − 1) ÷ fps detik. Bunyi yang dimulai di frame 74 dimulai pada 73 ÷ 24 ≈ 3,04 detik.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Gambar 4.16 menampilkan tiga situasi pada garis waktu frame: mulut terlalu awal, mulut sesuai pedoman, dan mulut tertinggal.



Gambar 4.16 Mulut terbuka di frame 69 untuk bunyi di frame 74 (5 frame terlalu awal), digeser ke frame 72 (2 frame, sesuai pedoman contoh), dan mulut di frame 76 untuk bunyi di frame 74 (tertinggal). Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Bagaimana memperbaikinya? Geser **bentuk mulut** (beserta gambar di sekitarnya) agar jatuh 1–2 frame sebelum bunyi, tanpa mengubah durasi shot. Geser bunyi hanya bila rekaman dialognya memang keliru ditempatkan. Dua cara yang **tidak** memperbaiki apa pun: mengganti laju frame proyek dan menambah frame sembarangan. Mengganti fps hanya mengubah satuan hitung. Selisih waktu antara mulut dan bunyi tetap sama. Misalnya selisih 0,25 detik adalah 0,25 × 24 = 6 frame pada 24 fps, tetapi 0,25 × 30 = 7,5 frame pada 30 fps. Selisihnya tidak hilang, hanya diukur dengan satuan lain.

Efek suara berbeda dari dialog. Untuk bunyi yang menandai kontak, misalnya pintu menutup, langkah kaki, atau benturan, **gambar yang menjadi acuan**. Bunyi diletakkan pada frame kontak (atau dalam toleransi pedoman studio), dan yang digeser adalah **trek bunyinya**, bukan gambarnya, sebab gambar sudah terkunci. Contoh: pintu menyentuh kusen di frame 18, tetapi bunyi "brak" mulai di frame 21. Bunyi terlambat 21 − 18 = 3 frame, atau 3 ÷ 24 = 0,125 detik pada 24 fps. Perbaikannya menggeser bunyi itu ke frame 18, atau paling tidak ke batas yang dibolehkan pedoman.

Petunjuk diagnosis: bila selisih **tetap sama** sepanjang film, penyebabnya penempatan atau pergeseran trek, dan cukup digeser. Bila selisih **makin lama makin besar**, penyebabnya laju

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

yang tidak cocok (laju sampel atau laju frame), dan harus diperbaiki di sumbernya.

3. Level, kenyaringan, dan campuran suara

Sebuah film punya tiga lapis suara. **Dialog** membawa cerita. **Musik** membangun suasana. **Efek suara** menghidupkan benda dan gerak. **Mixing** (campuran suara) adalah pekerjaan mencampur ketiganya menjadi satu trek akhir. Prinsip utamanya: **dialog harus selalu jelas**, sedangkan musik dan efek mendukungnya.

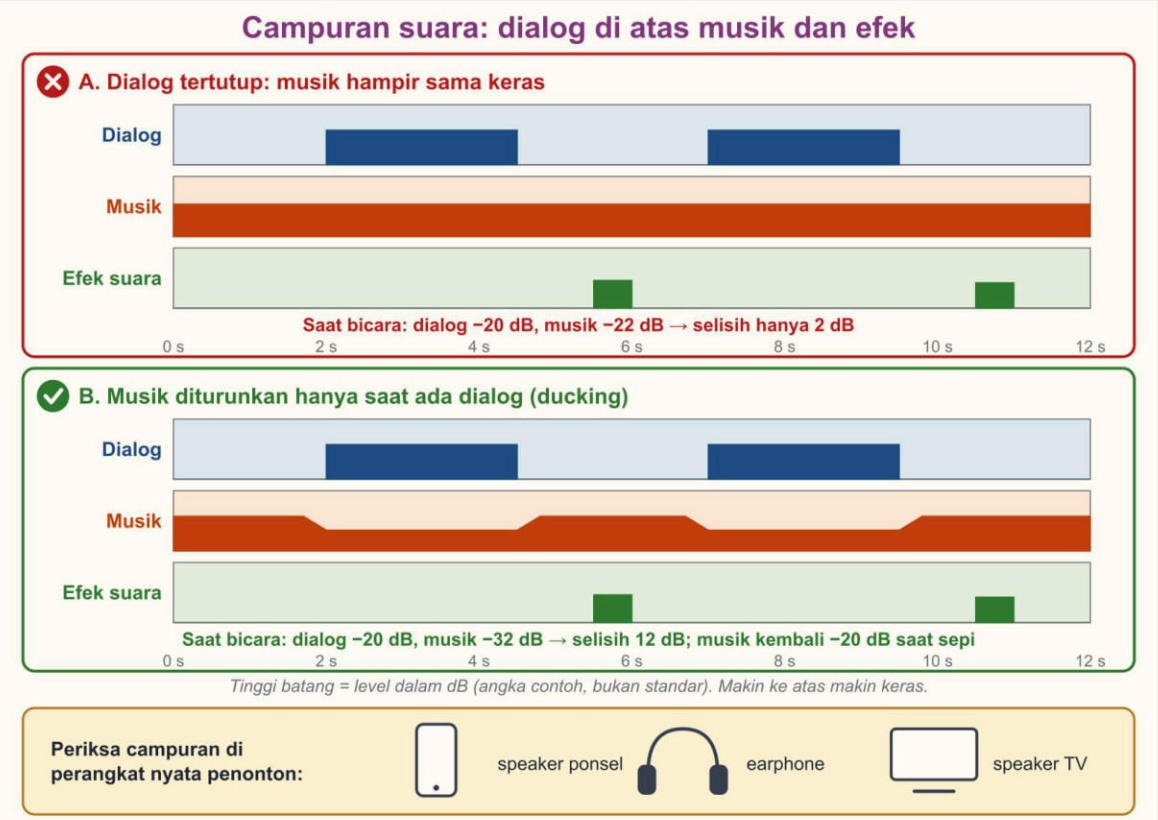
Level adalah tinggi gelombang bunyi, diukur dalam **desibel** (dB). Dalam audio digital ada batas atas yang tidak boleh dilampaui, yaitu 0 dBFS (*decibels relative to full scale*). Gelombang yang melewati batas itu terpotong, peristiwa ini disebut **clipping**, dan bunyi menjadi pecah. Pecahnya tidak dapat dipulihkan dari berkas hasil. Karena itu, QC memeriksa puncak level, dan campuran yang dinaikkan tanpa batas justru berisiko pecah.

Kenyaringan (*loudness*) berbeda dari puncak. Kenyaringan adalah kesan keras rata-rata sepanjang sebuah program, diukur dengan alat ukur standar (BS.1770) dan dinyatakan dalam **LUFS** (*loudness units relative to full scale*). Tujuannya supaya penonton tidak perlu menaikkan dan menurunkan volume tiap ganti episode. Rekomendasi EBU R 128 (versi 5.0, 2023) untuk siaran menetapkan kenyaringan rata-rata program sebesar **−23 LUFS** dengan toleransi ±0,5 LU. Layanan lain memakai target sendiri, jadi **baca spesifikasi penerima** dan samakan semua episode dengan target itu. Nilai LUFS biasanya negatif, dan **makin mendekati 0 makin keras**. Selisih dua nilai dinyatakan dalam LU: −18 LUFS lebih keras 5 LU daripada −23 LUFS. Menyamakan berarti mendekatkan tiap episode ke target, bukan mengikuti episode yang paling keras dan bukan menaikkan semuanya setinggi mungkin.

Kini masalah klasik: **dialog tertutup musik**. Gambar 4.17 membandingkan dua campuran.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 4.17 Panel A: selisih level dialog dan musik hanya 2 dB sehingga dialog tertutup. Panel B: musik diturunkan hanya saat ada dialog (ducking). Angka level adalah contoh, bukan standar. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Penyebabnya adalah **selisih level** dialog dan musik terlalu kecil pada saat orang berbicara. Menaikkan seluruh campuran sama rata tidak mengubah selisih itu: semua trek naik sebesar yang sama, sehingga dialog tetap tertutup dan puncaknya mendekati batas clipping. Perbaikan yang tepat mengubah **perbandingan**: turunkan musik di bawah dialog. Cara yang lazim adalah **ducking**, yaitu penurunan musik otomatis (atau lewat kurva level manual) hanya selama ada dialog, lalu musik naik kembali ketika dialog selesai. Dengan begitu musik tidak hilang. Musik tetap terasa di bagian tanpa dialog, seperti pada panel B. Rekaman dialog yang berdesis atau berdengung dibersihkan dulu.

Terakhir, **periksa campuran di perangkat yang dipakai penonton**. Speaker ponsel, earphone, dan speaker TV menampilkan bunyi dengan cara berbeda, dan campuran yang bagus di studio bisa kehilangan dialog di ponsel. Uji di perangkat yang dipakai audiens utama.

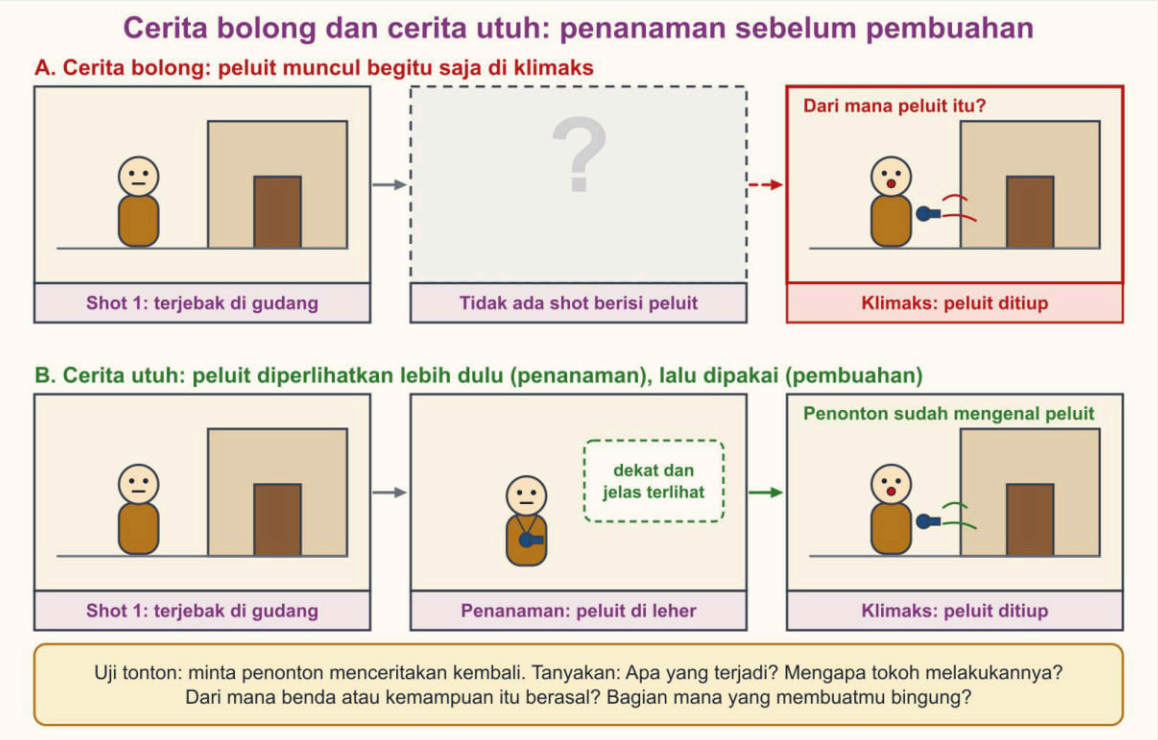
4. Alur dan cerita: penanaman sebelum pembuahan

QC memeriksa cerita dengan satu pertanyaan sederhana: **apakah penonton paham dan percaya pada apa yang terjadi?** Ada empat hal yang diperiksa. Pertama, **runtut**: peristiwa saling bersambung karena sebab-akibat. Kedua, **jelas**: penonton tahu siapa tokohnya, apa yang ia inginkan, di mana ia berada, dan mengapa ia bertindak. Ketiga, **sesuai audiens**: bahasa, tema, dan tingkat ketegangan cocok dengan penonton sasaran. Keempat, **sesuai durasi**: cerita muat dalam waktu yang ditetapkan tanpa tergesa. Teori alur dan babak

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

dibahas lebih lengkap di sub bab 7.4 dan 7.5.

Kesalahan yang paling sering ditemukan adalah **cerita bolong**: sesuatu yang menentukan hasil cerita muncul **tanpa persiapan**. Penulis cerita menyebut dua bagian yang saling berpasangan. **Penanaman** (*setup*) adalah saat penonton diperlihatkan lebih dulu sebuah benda, kemampuan, atau informasi. **Pembuahan** (*payoff*) adalah saat hal itu dipakai dan menentukan jalannya cerita. Bila pembuahan datang tanpa penanaman, penonton merasa penyelesaiannya kebetulan atau dipaksakan. Gambar 4.18 membandingkan keduanya dengan contoh sederhana.



Gambar 4.18 Baris atas: peluit muncul begitu saja di klimaks (cerita bolong). Baris bawah: peluit diperlihatkan lebih dulu, lalu dipakai. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Penanaman yang baik harus **terlihat dan disadari** penonton; benda yang samar tersembunyi di latar belum tentu tertangkap mata. Caranya bisa lewat sebuah shot pendek, atau dengan memperlihatkan benda itu jelas di dalam shot yang sudah ada. Karena cerita animasi bergantung pada gambar, informasi sebaiknya sampai lewat **visual**.

Cara memperbaikinya dipandu satu prinsip: **perbaiki akar masalahnya, bukan menambalnya**. Akar lubang cerita adalah informasi yang hilang pada tempat dan bentuk yang tepat. Penjelasan lewat kata-kata hanya menambal, sebab ia menggantikan cerita visual dan dapat melanggar syarat brief, misalnya film tanpa dialog. Bila ada syarat seperti batas durasi atau larangan mengubah klimaks, pilih perbaikan **terkecil yang menambah informasi yang hilang dan tetap memenuhi semua syarat**.

QC cerita biasanya dilakukan lewat **uji tonton**: beberapa penonton sasaran menonton tanpa penjelasan, lalu diminta menceritakan kembali dan menunjuk bagian yang membingungkan. Pertanyaan di bawah Gambar 4.18 membantu. Baca hasilnya per pertanyaan: hal yang dipahami hampir semua penonton tidak perlu diperbaiki, sedangkan bagian yang paling

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

sedikit dipahami menjadi prioritas, bukan seluruh cerita. Setelah diperbaiki, ulangi uji tonton dengan penonton sasaran yang belum pernah menonton, sebab penonton lama sudah tahu jawabannya. Periksa juga **kontinuitas** (benda yang hilang atau berpindah antar-shot).

5. Standar proses: jejak revisi

QC memeriksa bukan hanya hasil, tetapi juga **proses**: dapatkah studio membuktikan bahwa tiap tahap sudah disetujui sebelum tahap berikutnya dikerjakan? Perubahan di tahap lanjut mahal (sub bab 2.2 dan 2.4), dan sengketa dengan klien hampir selalu soal "siapa menyetujui apa".

Tiga kebiasaan membentuk standar proses yang kuat. Gambar 4.19 memperlihatkannya pada sebuah catatan persetujuan contoh.

Catatan persetujuan: bukti proses yang diperiksa QC

Contoh dokumen fiktif: iklan animasi 30 detik untuk sebuah kedai es kelapa (2027)

Tahap	Berkas	Versi	Disetujui oleh	Tanggal	Cara	Status berkas
Naskah	naskah_v2.pdf	v2	klien (pemilik kedai)	3 Mar 2027	surel	dikunci, hanya baca
Storyboard	storyboard_v3.pdf	v3	klien (pemilik kedai)	12 Mar 2027	surel	dikunci, hanya baca
Color key	colorkey_v2.png	v2	**tidak tercatat**	19 Mar 2027	**lisan**	**sudah tertimpa v3**
Permintaan perubahan #1	urutan adegan diubah	—	klien (pemilik kedai)	24 Mar 2027	surel	dampak dicatat

Permintaan perubahan #1: tambahan 2 hari kerja dan biaya sesuai kontrak, disetujui klien tertulis sebelum dikerjakan.

Catatan yang kuat
- nama berkas dan nomor versi yang disetujui
- siapa yang menyetujui dan kapan
- bukti tertulis (surel atau pesan)
- berkas yang disetujui disimpan terpisah, hanya baca, dan tidak ditimpa
- perubahan baru dicatat sebagai permintaan perubahan

Catatan yang lemah
- persetujuan lisan tanpa catatan
- berkas yang disetujui tertimpa versi lain
- nomor versi tidak jelas ("final", "final2")
- permintaan perubahan langsung dikerjakan tanpa kesepakatan waktu dan biaya
- tidak jelas siapa yang berwenang menyetujui

Gambar 4.19 Catatan persetujuan fiktif untuk iklan 30 detik: baris merah menunjukkan persetujuan yang tidak dapat dibuktikan. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Versi bernomor.** Tiap berkas hasil punya nomor versi yang unik (`animatic_v4`, bukan "final2"). Alasannya: orang harus tahu persis berkas mana yang dimaksud ketika menyetujui.
2. **Persetujuan tertulis.** Catat siapa yang menyetujui, versi mana, tanggalnya, dan lewat apa (surel atau pesan). Persetujuan lisan tanpa catatan sulit dibuktikan, apalagi bila berkas yang dibicarakan sudah tertimpa versi lain.
3. **Berkas yang disetujui disimpan terpisah dan tidak ditimpa.** Setelah disetujui, versi itu menjadi acuan resmi. Perubahan sesudahnya dikerjakan sebagai versi baru.

Bagaimana dengan permintaan perubahan setelah persetujuan? Permintaan itu dicatat sebagai **permintaan perubahan** (*change request*). Studio memperkirakan dampaknya pada waktu dan biaya sesuai kontrak, lalu klien menyetujuinya **secara tertulis sebelum dikerjakan**. Tanpa kesepakatan, studio kehilangan dasar untuk menagih waktu dan biaya

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

tambahan. Kebiasaan proses yang terakhir adalah **gerbang QC**: tidak ada berkas yang dikirim ke klien tanpa melewati pemeriksaan QC, hasil pemeriksaan dicatat bersama nomor versi yang lolos, dan jadwal produksi menyisakan waktu untuk QC. Bila waktunya tidak cukup, klien diberi tahu lebih awal daripada menerima berkas yang belum diperiksa. Temuan QC bidang proses biasanya berbunyi: versi tidak jelas, tidak ada bukti persetujuan, atau revisi di luar catatan.

6. Etika dan legal: izin aset, orang, dan penonton

Sebelum film dikirim, setiap bahan yang tampak atau terdengar harus punya "kartu identitas" dalam **daftar aset** (*asset list*): nama aset, sumber atau pembuatnya, **bukti izin** (lisensi atau kontrak), **lingkup izin** (apakah boleh untuk karya komersial, di media apa, berapa lama, di wilayah mana), dan syarat yang menyertainya (misalnya mencantumkan nama pembuat). Dasar hukumnya, yang dibahas lebih lengkap di sub bab 3.2, adalah Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Undang-undang itu menyatakan bahwa siapa pun yang memakai hak ekonomi sebuah ciptaan wajib mendapat izin dari pencipta atau pemegang hak. Pasal 5 mengatur **hak moral** pencipta, termasuk hak agar nama dicantumkan atau tidak. Uraian ini informasi umum, bukan nasihat hukum; periksa kontrak dan ketentuan terbaru.

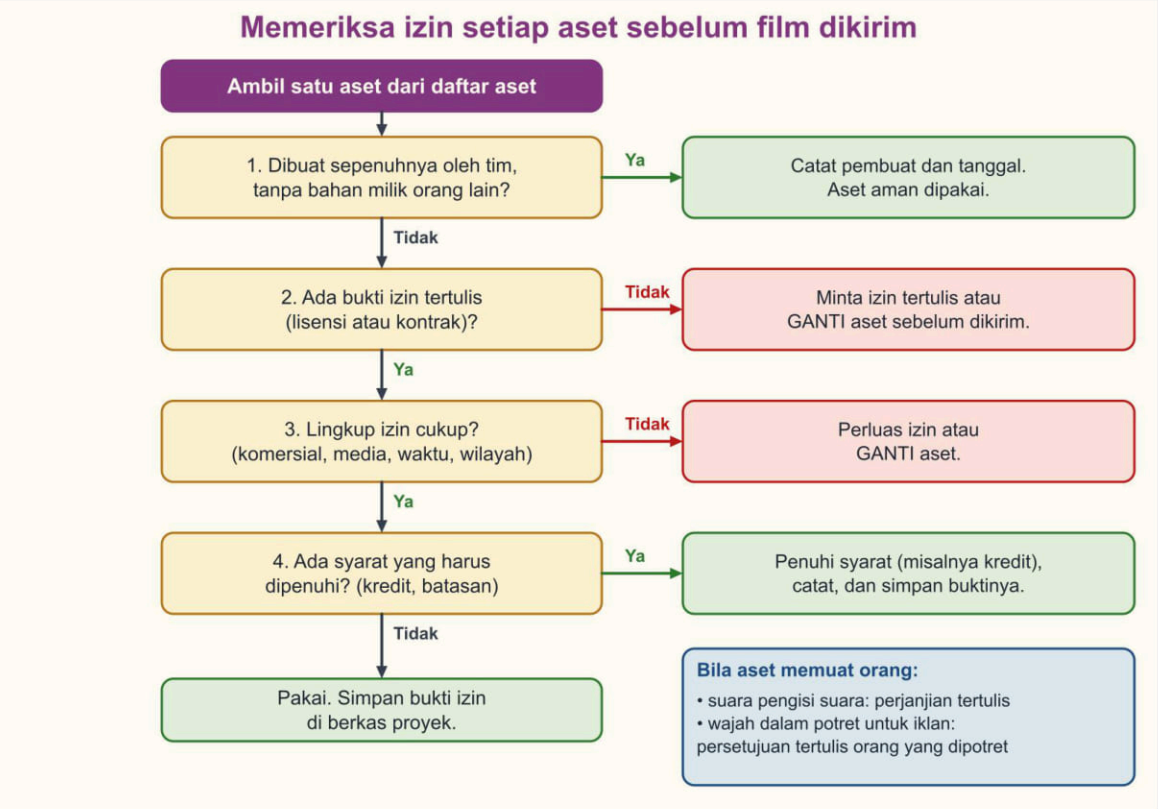
Beberapa prinsip praktis menuntun pemeriksaan:

1. **Buatan sendiri sepenuhnya** oleh tim, tanpa bahan milik orang lain di dalamnya, tidak membutuhkan izin pihak luar. Catat siapa pembuatnya dan kapan. Sebuah efek suara yang direkam tim bebas dari izin pihak lain hanya bila rekaman itu tidak memuat ciptaan orang lain, misalnya lagu dari radio yang ikut terekam.
2. **Gratis tidak berarti bebas.** "Gratis untuk penggunaan pribadi" tidak mencakup iklan atau film komersial. "Bebas royalti" juga tidak berarti bebas syarat. Selalu baca **lingkup dan syarat** lisensi.
3. **Mencantumkan sumber di kredit tidak menggantikan izin.** Kredit hanya memenuhi syarat bila lisensi memang meminta kredit sebagai imbalan pemakaian.
4. **Gambar hasil pencarian tanpa bukti izin tidak boleh masuk karya akhir.** Ganti dengan buatan sendiri atau aset yang izinnya jelas, atau mintalah izin tertulis.
5. **Orang di dalam aset butuh persetujuan.** Pengisi suara atau pelaku pertunjukan punya **hak terkait** (Pasal 20 sampai 23 UU 28/2014), antara lain hak agar namanya dicantumkan kecuali disetujui sebaliknya. Karena itu, buatlah perjanjian tertulis dengan pengisi suara, termasuk lingkup pemakaiannya. Untuk potret yang dipakai pada reklame atau periklanan komersial, Pasal 12 mensyaratkan persetujuan tertulis dari orang yang dipotret.
6. **Logo, merek, dan karya pihak lain yang tampak di dalam gambar** juga butuh izin, misalnya kaus tokoh yang berlogo sebuah merek nyata atau poster film di dinding latar. Tanpa izin, ganti dengan logo atau karya rekaan sendiri. Mengaburkan di sebagian versi, memperkecil, atau mencantumkan nama pemilik di kredit tidak menggantikan izin.
7. **Bila izin tidak dapat dipastikan sebelum tenggat, ganti asetnya,** sebab aset yang

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

izinnya meragukan menimbulkan risiko bagi studio dan klien.

Gambar 4.20 merangkum pemeriksaan itu sebagai alur untuk satu aset.



Gambar 4.20 Empat pertanyaan untuk tiap aset: dibuat sendiri, ada bukti izin, lingkup cukup, dan ada syarat. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Pemeriksaan etika juga mencakup **isi yang aman untuk penonton**. Di Indonesia, film yang diedarkan secara umum mengalami penyensoran dan **penggolongan usia** oleh Lembaga Sensor Film (LSF) menjadi SU (semua umur), R13, D17, dan D21. Dasarnya antara lain UU Nomor 33 Tahun 2009 tentang Perfilman, PP Nomor 18 Tahun 2014, dan Permendikbud Nomor 14 Tahun 2019; periksa ketentuan terbaru. Menurut LSF, film golongan SU, yang ditujukan bagi semua umur dengan fokus anak, tidak memperlihatkan perilaku atau situasi membahayakan yang mudah ditiru anak. Jadi, adegan tokoh anak menyentuh kabel listrik terbuka sambil bercanda adalah temuan QC pada serial anak, seberapa lucu pun ia. Perbaikannya mengganti tindakan berbahayanya dengan tindakan lain yang aman dan tetap mencapai tujuan adegan.

7. Urutan perbaikan bila banyak temuan

Temuan jarang datang satu-satu; pada uji tonton Studio Ranting Animasi tadi ada masalah suara, cerita, dan izin sekaligus. Pegangan utamanya: **kerjakan lebih dulu perbaikan yang dapat mengubah pekerjaan sesudahnya, supaya tidak ada yang diulang.** Gambar 4.21 menyusunnya.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 4.21 Urutan perbaikan: izin dan etika, alur dan cerita, kunci gambar, sinkron, mix, dan QC akhir. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Izin dan etika.** Masalah ini dapat menghalangi tayang dan memaksa bahan diganti, misalnya musik atau rekaman suara, yang lalu mengubah campuran dan sinkron.
2. **Alur dan cerita.** Perbaikan cerita mengubah gambar dan mungkin durasi. Setelah itu gambar **dikunci** (*picture lock*, gambar dan durasi tidak berubah lagi), seperti pada SOP sub bab 2.4.
3. **Sinkron bibir dan efek.** Selisih bunyi dan gambar diukur dan diperbaiki pada gambar yang sudah terkunci.
4. **Mix dan kenyaringan.** Pekerjaan ini memakai semua bunyi final, sehingga dikerjakan setelah bunyi dan gambar tidak berubah lagi, lalu diperiksa di perangkat penonton.
5. **QC akhir dan versi.** Periksa ulang semua standar untuk memastikan perbaikan tidak merusak hal lain, beri nomor versi baru, dan catat.

Urutan ini adalah pola umum; ikuti SOP studio dan permintaan klien. Tiap perbaikan dikerjakan oleh **tahap yang bertanggung jawab**, seperti pada sub bab 4.2, dan menghasilkan versi baru yang dicatat.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▣ CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Menghitung selisih bunyi dan mulut

Ketut menganimasikan dialog tokoh dalam film pendek di Studio Ranting Animasi pada Mei 2027. Proyek memakai 24 fps. Pedoman studio menyatakan bentuk mulut boleh mendahului bunyi 1–2 frame dan tidak boleh tertinggal. Pada shot 31, bunyi "To-" dari kata "Tolong!" mulai di frame 74, sedangkan bentuk mulut terbuka lebar ada di frame 69. Pada shot 35, bunyi "Ba" dari kata "Bagus!" mulai di frame 74, sedangkan bentuk mulutnya di frame 76. Farah, sutradara, meminta Ketut menghitung selisihnya, menilainya, dan menentukan perbaikan. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Shot 31.** Selisih frame = 74 − 69 = 5 frame. Mulut lebih awal karena hasilnya positif.
2. **Ubah ke detik:** 5 ÷ 24 ≈ 0,208 detik. Pedoman studio hanya mengizinkan 1–2 frame, jadi 5 frame **melebihi** pedoman sebanyak 3 frame.
3. **Perbaikan shot 31.** Geser bentuk mulut menjadi 1–2 frame sebelum bunyi, yaitu ke frame 72 (2 frame) atau frame 73 (1 frame). Pada frame 72, selisihnya 74 − 72 = 2 frame = 2 ÷ 24 ≈ 0,083 detik, sesuai pedoman. Gambar di sekitarnya digeser serupa agar geraknya tetap mulus, dan durasi shot tidak berubah.
4. **Shot 35.** Selisih = 74 − 76 = −2 frame. Hasil negatif berarti mulut **tertinggal** 2 frame (0,083 detik). Pedoman melarang mulut tertinggal, jadi shot ini juga dikoreksi: geser bentuk mulut ke frame 72 atau 73.
5. **Periksa ulang setelah digeser.** Shot 31: 74 − 72 = 2 frame, mulut mendahului, dalam 1–2 frame. Shot 35: 74 − 72 = 2 frame, mulut kini mendahului dan tidak lagi tertinggal. Keduanya memenuhi pedoman. Durasi kedua shot tidak berubah, sehingga trek bunyi dan shot sesudahnya tetap sinkron.

Jawaban: shot 31, mulut mendahului 5 frame (≈ 0,208 detik), melebihi pedoman, geser ke frame 72 atau 73; shot 35, mulut tertinggal 2 frame (≈ 0,083 detik), geser ke frame 72 atau 73. Setelah digeser, kedua shot berselisih 1–2 frame dan memenuhi pedoman.

Contoh 2 — Tiga temuan sekaligus

Pada uji tonton film pendek berdurasi 2 menit, "Peluit Soka" (24 fps), Mei 2027, Farah (sutradara) dan Bonar (penata suara) mencatat tiga temuan. Pertama, bunyi petasan pada adegan klimaks terdengar pecah, dan kenyaringan rata-rata film lebih keras daripada target yang ditetapkan klien. Kedua, pada klimaks Soka meniup peluit bambu untuk memanggil kakaknya, tetapi penonton tidak ingat pernah melihat peluit itu sebelumnya. Ketiga, pengisi suara Soka, seorang tetangga studio, baru memberikan persetujuan lisan dan belum ada perjanjian tertulis. Klien menetapkan durasi akhir paling lama 120 detik, sedangkan film sekarang berdurasi 119 detik. Klimaks tidak boleh diubah dan tidak boleh ada narator atau tulisan tambahan. Tentukan urutan dan perbaikan. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Kelompokkan dan urutkan** (Gambar 4.21). Temuan ketiga (izin) berpotensi menghalangi tayang dan, bila pengisi suara menolak, memaksa rekam ulang yang mengubah sinkron dan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

campuran. Maka izin dikerjakan **pertama**. Temuan kedua (cerita) mengubah gambar, jadi **kedua**. Temuan pertama (campuran) memakai bunyi final, jadi **terakhir**.

2. **Temuan izin.** Buat perjanjian tertulis dengan pengisi suara yang memuat pekerjaan, lingkup pemakaian (film, media, wilayah), imbalan, dan pencantuman nama, ditandatangani sebelum film dikirim dan disimpan di berkas proyek.
3. **Temuan cerita: hitung ruang yang ada.** Batas 120 detik adalah 120 × 24 = 2.880 frame. Film sekarang 119 × 24 = 2.856 frame. Ruang tambahan paling banyak 2.880 − 2.856 = 24 frame (1 detik).
4. **Pilih perbaikan terkecil.** Akar masalahnya adalah peluit belum pernah diperlihatkan (penanaman hilang). Narator dan tulisan dilarang, dan memperpanjang klimaks tidak menambah informasi. Maka peluit ditampilkan jelas **di dalam shot yang sudah ada**, misalnya pada shot saat Soka bersiap pergi: peluit tergantung di lehernya dan ia menyentuhnya. Karena hanya isi shot yang berubah, jumlah frame tetap 2.856 dan durasi tetap 119 detik, sehingga tidak melebihi batas dan bunyi tidak ikut bergeser. Klimaks tidak disentuh.
5. **Kunci gambar** setelah perubahan disetujui sebagai versi baru.
6. **Temuan campuran.** Bunyi yang sudah pecah tidak dapat dipulihkan dari berkas hasil, jadi kembali ke sesi mixing. Turunkan level trek efek petasan sampai puncaknya tidak melewati batas digital, lalu ekspor ulang. Ukur kenyaringan rata-rata dengan alat ukur standar dan sesuaikan ke target klien. Periksa hasilnya di speaker ponsel dan earphone.
7. **QC akhir:** periksa ulang ketiga temuan, beri nomor versi baru, dan catat persetujuan klien tertulis.

Jawaban: urutan izin, cerita, kunci gambar, campuran, QC akhir. Izin diperbaiki dengan perjanjian tertulis; cerita dengan menampilkan peluit di shot yang sudah ada (tanpa tambahan frame, total tetap 2.856 frame, batas 2.880 frame); campuran dengan menurunkan level efek, mengekspor ulang, dan menyamakan kenyaringan dengan target klien.

Contoh 3 — Memeriksa daftar aset iklan

Lenny, produser Studio Ranting Animasi, memeriksa daftar aset iklan animasi 30 detik untuk sebuah kedai es kelapa yang akan tayang di media sosial dan televisi lokal pada Juni 2027. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No.	Aset	Sumber	Catatan izin
1	Musik penutup	dibuat oleh seorang teman studio	izin hanya lewat pesan suara, tanpa tulisan
2	Efek suara kelapa dibelah	pustaka bunyi daring	lisensi boleh komersial, dengan syarat mencantumkan nama pembuat di kredit
3	Foto latar pasar	difoto oleh tim; wajah tiga pembeli tampak jelas	tidak ada catatan persetujuan
4	Ikon daun kelapa	situs gambar daring	lisensi "atribusi, nonkomersial"
5	Suara tokoh penjual	pengisi suara lepas	perjanjian ditandatangani, mencakup tayang di media sosial saja

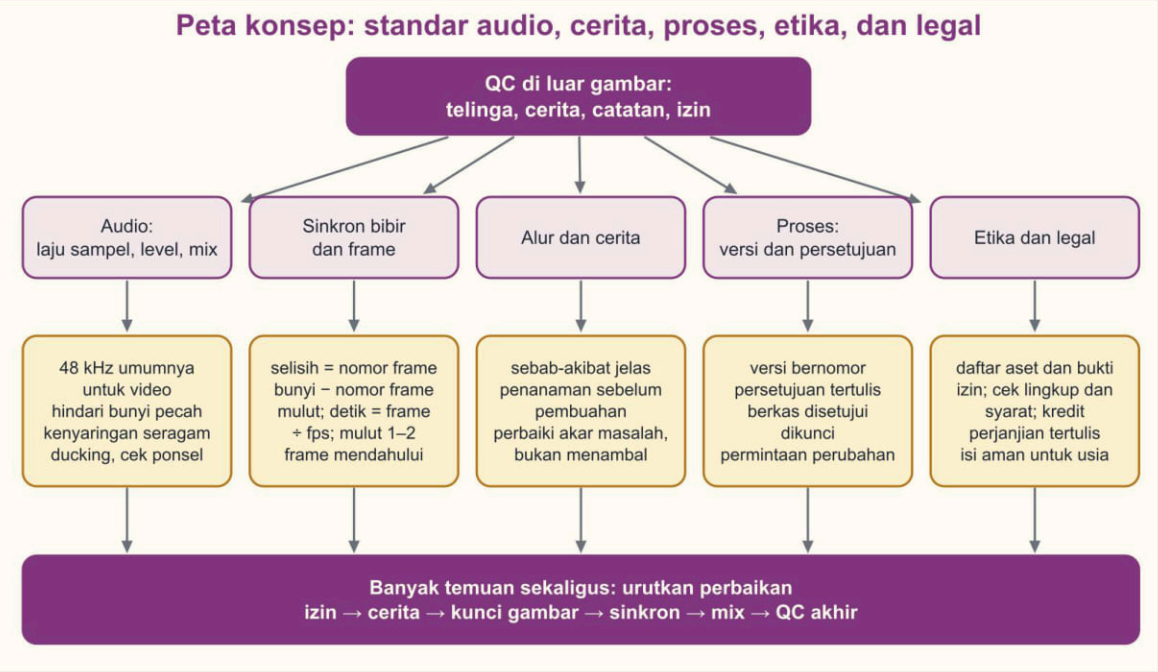
1. **Jalankan alur Gambar 4.20 untuk tiap aset:** dibuat sendiri? ada bukti izin? lingkup cukup? ada syarat?
2. **Aset 1.** Pembuatnya orang lain, dan izinnya hanya lisan. Lisensi adalah izin **tertulis** (UU 28/2014 Pasal 1 angka 20), dan pesan suara tidak menyebut lingkup: komersial atau tidak, media apa, berapa lama, berapa imbalannya. Bukti izin lemah. Tindakan: buat perjanjian tertulis dengan temannya yang memuat lingkup dan imbalan, atau ganti musiknya sebelum iklan dikirim.
3. **Aset 2.** Ada bukti izin, dan lingkup (komersial) cukup. Ada syarat kredit. Tindakan: pakai, **cantumkan nama pembuat di kredit**, dan simpan salinan halaman lisensinya. Hanya aset ini yang bisa langsung dipakai setelah syaratnya dipenuhi.
4. **Aset 3.** Foto dibuat tim, tetapi memuat wajah orang dan dipakai untuk iklan. Pasal 12 UU 28/2014 mensyaratkan persetujuan tertulis dari orang yang dipotret, dan untuk potret yang memuat dua orang atau lebih, dari setiap orang yang ada di dalamnya (ayat 2). Tindakan: minta persetujuan tertulis dari ketiga pembeli, atau ganti dengan foto tanpa wajah yang dapat dikenali.
5. **Aset 4.** Ada lisensi, dan syaratnya mencantumkan nama pembuat (atribusi). Namun lisensi itu **nonkomersial**, sedangkan iklan kedai bersifat komersial. Lingkup tidak cukup, dan mencantumkan nama pembuat tidak mengubahnya. Tindakan: minta lisensi komersial dari pembuat ikon, atau ganti dengan ikon buatan tim.
6. **Aset 5.** Ada perjanjian, tetapi lingkupnya media sosial, sedangkan iklan juga tayang di televisi. Lingkup tidak cukup. Tindakan: perluas perjanjian secara tertulis untuk televisi sebelum tayang.
7. **Rangkum.** Hanya aset 2 yang dapat dipakai langsung setelah syarat kredit dipenuhi; aset 1, 3, 4, dan 5 membutuhkan tindakan sebelum iklan dikirim.

Jawaban: aset 1 (perjanjian tertulis atau ganti), aset 2 (pakai dan cantumkan kredit), aset 3 (persetujuan tertulis atau ganti foto), aset 4 (lisensi komersial atau ganti), aset 5 (perluas perjanjian untuk televisi).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

❖ PETA KONSEP

Gambar 4.22 merangkum sub bab ini.



Gambar 4.22 Peta konsep QC di luar gambar: audio, sinkron bibir, alur dan cerita, proses, serta etika dan legal, dengan urutan perbaikan. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Audio:** laju sampel adalah jumlah sampel per detik; video umumnya memakai 48 kHz; sampel per frame = laju sampel ÷ fps. Satu proyek memakai satu laju, dan laju yang tidak cocok mengubah durasi dan nada.
- **Level dan campuran:** hindari clipping; samakan kenyaringan dengan spesifikasi penerima; dialog jelas, musik turun saat dialog (ducking); menaikkan semua trek sama rata tidak mengubah selisih; uji di perangkat penonton.
- **Sinkron bibir:** selisih frame = nomor frame bunyi − nomor frame mulut; detik = frame ÷ fps. Bentuk mulut umumnya 1–2 frame mendahului bunyi, mengikuti pedoman studio. Mengganti fps tidak menghilangkan selisih.
- **Alur dan cerita:** penanaman sebelum pembuahan; perbaiki akar masalah (informasi yang hilang), bukan menambal, dan penuhi semua syarat soal.
- **Proses:** versi bernomor, persetujuan tertulis, berkas disetujui disimpan terpisah, perubahan lewat permintaan perubahan.
- **Etika dan legal:** daftar aset dengan bukti izin, lingkup, dan syarat; kredit tidak menggantikan izin; perjanjian tertulis untuk pengisi suara; isi aman untuk usia.
- **Urutan perbaikan:** izin, cerita, kunci gambar, sinkron, mix, QC akhir.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal QC di luar gambar:

1. **Tentukan ranahnya dulu.** Apakah masalahnya audio, sinkron, cerita, proses, atau izin? Banyak soal memuat dua ranah, jadi tandai keduanya.
2. **Garis bawahi syarat.** Cari kalimat seperti "tanpa menambah narasi", "tanpa mengubah klimaks", "paling banyak 3 detik", atau "tanpa menghilangkan musik". Syarat itu menyaring pilihan.
3. **Bila ada angka, hitung dulu.** Tulis rumusnya (selisih = nomor frame bunyi − nomor frame mulut; detik = frame ÷ fps), pakai pengurangan nomor, bukan menghitung ulang satu per satu, dan periksa tandanya.
4. **Cari akar masalah.** Tanyakan: informasi, bunyi, atau bukti apa yang hilang atau keliru? Pilih perbaikan yang menambah atau memperbaiki hal itu.
5. **Pilih perbaikan terkecil** yang memenuhi semua syarat. Perbaikan yang menghapus fitur yang justru diminta tetap dipertahankan (misalnya menghilangkan musik) gugur.
6. **Pada kasus beberapa temuan,** urutkan: izin, cerita, kunci gambar, sinkron, mix, QC akhir.
7. **Pada tabel,** baca judul kolom dan satuan. Pada pilihan ganda kompleks dan benar-salah, nilai tiap pernyataan sendiri-sendiri.

Jebakan yang sering dipasang:

- **Menghitung frame secara inklusif** (menghasilkan satu frame terlalu banyak), atau **menukar tanda** (mulut tertinggal dibaca mulut mendahului).
- **Menyamakan "mengubah fps" dengan "memperbaiki sinkron".** Selisih waktu tidak hilang.
- **Menaikkan volume seluruh campuran** untuk memperjelas dialog, padahal selisih level tetap dan puncak mendekati clipping.
- **Menghapus musik** padahal soal meminta musik tetap ada.
- **Memperbaiki cerita dengan narator, tulisan di layar, atau efek yang lebih ramai**, padahal akar masalahnya informasi yang hilang.
- **Memperpanjang adegan** sebagai pengganti penjelasan.
- **Menganggap persetujuan lisan atau telepon cukup**, atau menimpa berkas yang sudah disetujui.
- **"Gratis berarti boleh"**, **"kredit menggantikan izin"**, atau **"direkam sendiri berarti pasti bebas"** padahal rekaman memuat ciptaan orang lain.
- **Lupa memeriksa lingkup izin**: komersial atau tidak, media apa, dan siapa orang di dalam aset.
- **Mengabaikan perangkat penonton**, misalnya hanya menguji di studio sedangkan penonton memakai ponsel.

> Contoh salah tafsir: seorang animator mendapati bunyi mulai di frame 53 dan bentuk mulut di frame 50, lalu menulis di catatan QC "mulut terlambat 3 frame". Padahal 53 − 50 = +3 berarti mulut

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

mendahului bunyi. Karena arahnya terbaca terbalik, ia menggeser mulut lebih awal lagi ke frame 48, sehingga selisihnya malah membesar menjadi 53 − 48 = 5 frame. Perbaikan yang benar adalah menggeser mulut mendekati bunyi, misalnya ke frame 51 atau 52. Tanda hasil pengurangan menentukan arahnya, dan pedoman studio menentukan batasnya.

• BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut memeriksa sinkron bibir dengan hitungan frame dan pedoman studio. Pakai bagian 2 (hitungan selisih frame, detik, dan pengaruh mengubah fps): tentukan arah selisih dari tandanya, ubah ke detik, bandingkan dengan pedoman, lalu nilai tiap pernyataan sendiri-sendiri.

►. Proyek serial animasi di studio "Tunas Gambar" (2027) memakai 24 fps. Pada shot 12, bunyi "A" dari dialog "Ayo!" mulai terdengar di frame 49. Animator membuat mulut tokoh terbuka lebar di frame 46. Saat ditinjau, sutradara merasa mulut tokoh bergerak terlalu cepat mendahului suara. Pedoman studio: bentuk mulut boleh mendahului bunyi paling banyak 1–2 frame agar terasa sinkron.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Mulut tokoh terbuka 3 frame atau 0,125 detik lebih awal daripada bunyi "A".	○	○
Memindahkan bentuk mulut terbuka ke frame 48 membuat shot ini memenuhi pedoman studio.	○	○
Mengubah laju frame proyek menjadi 30 fps akan menghilangkan selisih antara mulut dan bunyi.	○	○

Pembahasan **Kunci: 1B 2B 3S**

Konsep: Selisih waktu = selisih frame ÷ laju frame. Dalam lip sync, bentuk mulut biasanya ditempatkan sedikit (1–2 frame) sebelum bunyi agar mata penonton menangkapnya bersamaan dengan suara.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1 → Benar.** 49 − 46 = 3 frame; 3 ÷ 24 = 0,125 detik.

• **Pernyataan 2 → Benar.** Di frame 48 mulut mendahului bunyi 1 frame, masih dalam batas 1–2 frame.

• **Pernyataan 3 → Salah.** Jebakan: selisih waktunya tetap 0,125 detik (≈ 3,75 frame pada 30 fps); mengganti laju frame tidak memindahkan posisi mulut terhadap bunyi.

Jawaban: Benar, Benar, Salah.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Tentukan dulu ranah masalahnya (izin, cerita, atau audio), tandai syarat yang disebut soal, baru nilai pilihan jawaban.

1. Sebelum mengirim iklan animasi kepada klien pada tahun 2027, produser studio "Gema Animasi" memeriksa daftar aset berikut.

Aset	Sumber	Bukti izin
Musik latar	situs musik stok	lisensi komersial atas nama studio
Efek suara pintu	direkam sendiri oleh tim	—
Model 3D sepeda	situs aset 3D	lisensi "hanya untuk karya nonkomersial"
Foto latar kota	hasil mesin pencari	tidak ada
Suara pengisi tokoh	pengisi suara lepas	kontrak sudah ditandatangani

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Keputusan produser yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Kontrak pengisi suara disimpan bersama berkas proyek sebagai bukti izin pemakaian suaranya.
☐ B. Model 3D sepeda diganti atau dibelikan lisensi komersial sebelum iklan dikirim.
☐ C. Foto latar kota aman dipakai bila nama situs asalnya dicantumkan di bagian kredit.
☐ D. Efek suara pintu tidak memerlukan izin pihak lain karena direkam sendiri oleh tim.
☐ E. Foto latar kota diganti dengan latar buatan tim atau foto yang izinnya jelas.

2. Dalam uji tonton film pendek "Loteng Nenek" (2027), banyak penonton bingung mengapa tokoh Ayu tiba-tiba memiliki kunci loteng pada klimaks cerita. Sebelumnya tidak ada adegan yang memperlihatkan Ayu mendapatkan kunci itu. Sutradara ingin memperbaikinya tanpa menambah narasi suara maupun tulisan di layar, tanpa mengubah klimaks, dan dengan tambahan durasi paling banyak 3 detik.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Menambahkan narator di klimaks yang menjelaskan asal-usul kunci itu
B. Memperpanjang adegan klimaks agar penonton lebih lama melihat kuncinya
C. Mengganti klimaks sehingga pintu loteng terbuka tanpa memakai kunci
D. Menambah satu shot pendek di awal: Nenek menyelipkan kunci ke saku Ayu
E. Menampilkan tulisan "kunci dari Nenek" di layar ketika kunci itu muncul

3. Dalam uji tonton episode serial animasi "Kebun Tetangga" (2027), penonton mengeluh dialog tokoh sulit didengar karena tertutup musik latar, terutama saat ditonton lewat

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

ponsel. Pada bagian tanpa dialog, musik itu terdengar pas dan disukai penonton. Penata suara studio diminta memperbaiki campuran suaranya tanpa menghilangkan musik. *(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)*
Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Menaikkan volume seluruh campuran suara akan membuat dialog terdengar lebih jelas di atas musik.	○	○
Musik diturunkan secara otomatis hanya ketika ada dialog (ducking), lalu kembali saat dialog selesai.	○	○
Hasil campuran sebaiknya diperiksa juga lewat pengeras suara ponsel karena banyak penonton memakai ponsel.	○	○

Kunci singkat: 1. A, B, D, E 2. D 3. 1S 2B 3B

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menghitung selisih frame dan detik antara bunyi dan bentuk mulut, menilainya terhadap pedoman 1–2 frame, dan menjelaskan mengapa mengganti fps tidak menghilangkannya?
- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa menaikkan seluruh volume tidak memperjelas dialog, mengapa cerita bolong diperbaiki dengan menanam informasi yang hilang, dan bagaimana memeriksa izin sebuah aset sebelum film dikirim?
- **Yang harus kuingat: sampel per frame = laju sampel ÷ fps**, **selisih = nomor frame bunyi − nomor frame mulut**, **dialog harus jelas (musik turun saat dialog)**, **penanaman sebelum pembuahan**, **bukti izin, lingkup, dan syarat tiap aset**, dan **urutan perbaikan: izin, cerita, kunci gambar, sinkron, mix, QC akhir**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 4.3: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.
next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-4.3

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Kuis Akhir Bab 4

SMKANM-KB4

Jumlah soal: 25 **Waktu anjuran:** 60 menit

Kerjakan sendiri dan berwaktu. Setelah selesai, cocokkan dengan kunci di Bagian D, isi tabel skor, lalu lihat anjuran di bawahnya.

Kerjakan Kuis Bab 4 di LMS

Skor dan progresmu tersimpan di LMS.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-KB4

1. Film animasi "Kapal Pandan" (2027) disukai anak usia 7–10 tahun. Penonton sering membicarakan Kakek Penjaga Menara, tokoh pendukung yang hanya tampil sebentar. Studio Yasmin Frame ingin satu produk turunan yang menambah cerita tentang kakek itu di dunia film yang sama dan dapat dinikmati langsung oleh anak usia 7–10 tahun. (Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Produk turunan yang paling tepat adalah ....

A. Serial sampingan pendek yang menceritakan masa muda Kakek Penjaga Menara
B. Kaus dewasa bergambar Kakek Penjaga Menara dengan kutipan dialog dari film
C. Stiker ekspresi seluruh tokoh film untuk dipakai dalam pesan semua kalangan
D. Buku mewarnai berisi gambar garis tokoh film beserta panduan pewarnaannya
E. Kartu koleksi bergambar para tokoh film dengan keterangan sifat tiap tokoh

2. Zulham, penyuluh pertanian di Ende, memesan satu video untuk petani padi tentang cara memasang pompa air bertenaga surya (2027). Video diputar di balai desa dan dikirim lewat pesan singkat. Ketentuannya: (1) menjelaskan langkah pemasangan, (2) biaya paling banyak Rp18 juta, (3) bila pabrik mengubah satu langkah, video dapat diperbarui tanpa membuat ulang seluruhnya. Studio Yasmin Frame menawarkan lima produk.

Produk	Jenis	Biaya	Isi	Susunan
1	video penjelas 3D	Rp26 juta	lima langkah pemasangan	lima adegan terpisah
2	video penjelas 2D	Rp14 juta	lima langkah pemasangan	lima adegan terpisah
3	animasi 3D teknis	Rp30 juta	cara kerja bagian dalam pompa	satu berkas utuh
4	motion graphic	Rp8 juta	nama bagian pompa dan fungsinya	adegan terpisah
5	video penjelas 2D	Rp12 juta	lima langkah pemasangan	satu adegan menyambung

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Produk yang paling tepat dipilih adalah ....

A. Produk 1
B. Produk 2
C. Produk 3
D. Produk 4
E. Produk 5

3. Museum Bahari di Bitung menyiapkan ruang pamer baru pada 2027. Anak usia 9–12 tahun akan berdiri di depan layar sentuh besar. Pengelola ingin mereka memilih sendiri rute kapal dagang rekaan di peta, lalu melihat pelabuhan tujuan, muatan, dan cuaca yang berbeda untuk tiap rute. Anggaran cukup untuk satu produk animasi.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Jenis produk animasi yang paling tepat adalah ....

A. Film pendek 2D tentang kapal dagang yang berlayar melewati banyak pulau
B. Motion graphic berisi peta jalur dagang beserta angka muatan tiap kapal
C. Video penjelas langkah demi langkah cara membaca peta pelayaran kuno
D. Animasi interaktif berupa peta yang bereaksi pada keputusan pengunjung
E. Klip musik lagu daerah yang mengiringi gambar kapal berlayar di laut

4. Stasiun televisi lokal di Banyuwangi memesan 12 episode animasi anak pada 2027. Bella, produser studio Warna Wiyata, membandingkan dua cara. Cara 1: serial dengan tokoh dan latar yang sama; pembuatan tokoh dan latar Rp80 juta satu kali, lalu tiap episode Rp30 juta. Cara 2: 12 film lepas; tiap film memakai tokoh dan latar baru Rp80 juta, ditambah Rp30 juta untuk produksinya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pilihan yang paling hemat dan selisih biayanya adalah ....

A. Film lepas; lebih hemat Rp880 juta daripada serial
B. Serial; lebih hemat Rp960 juta daripada 12 film lepas
C. Serial; lebih hemat Rp880 juta daripada 12 film lepas
D. Serial; lebih hemat Rp550 juta daripada 12 film lepas
E. Keduanya sama; masing-masing memerlukan Rp1.320 juta

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

5. Studio Xilofon Animasi mengembangkan produk turunan dari film pendek "Tupai Pelayar" (2027) yang disukai anak usia 8–11 tahun. Wisnu, produsernya, memegang dana Rp55 juta dan menyisihkan Rp10 juta untuk promosi. Syarat: (1) menambah cerita di dunia film, (2) dana promosi tidak berkurang, (3) hak atas semua tokoh yang dipakai sudah dimiliki studio. Semua produk ditujukan bagi anak 8–11 tahun.

Produk	Biaya awal	Isi	Tokoh yang dipakai
Komik digital bersambung	Rp34 juta	kisah baru Tupai di pulau yang sama	Tupai dan Kakek Nahkoda, milik studio
Kartu koleksi bergambar	Rp12 juta	gambar tokoh beserta sifatnya	Tupai, milik studio
Gim petualangan di ponsel	Rp40 juta	petualangan baru di dunia film	Tupai dan Burung Beo; Beo dibuat ilustrator lepas, izin hanya untuk film
Serial lanjutan 4 episode	Rp44 juta	lanjutan cerita film	Tupai, milik studio
Serial lanjutan 8 episode	Rp52 juta	lanjutan cerita film	Tupai, milik studio

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Produk yang memenuhi semua syarat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Komik digital bersambung
☐ B. Kartu koleksi bergambar
☐ C. Gim petualangan di ponsel
☐ D. Serial lanjutan 4 episode
☐ E. Serial lanjutan 8 episode

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

6. Film animasi "Camar Perak" (2027) dilisensikan kepada sebuah pabrik perlengkapan. Laporan penjualan triwulan pertama: botol minum 1.800 buah seharga Rp75.000 dengan royalti 8% dari nilai penjualan, dan kartu permainan 6.000 set seharga Rp30.000 dengan royalti 12% dari nilai penjualan. Studio telah mengeluarkan Rp70 juta sebagai biaya awal sebuah komik turunan dan menganggap royalti tiap triwulan sama.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Royalti botol minum pada triwulan pertama adalah Rp10.800.000.	○	○
Total royalti dapat dihitung dengan persentase rata-rata 10% dikali seluruh nilai penjualan Rp315.000.000, yaitu Rp31.500.000.	○	○
Biaya awal komik sebesar Rp70 juta tertutup oleh royalti dalam 3 triwulan.	○	○

7. Xenia memiliki usaha kerupuk ikan di Sibolga. Pada 2027 ia memesan satu iklan animasi 15 detik kepada studio Warna Wiyata dengan anggaran Rp8 juta. Iklan hanya tayang di ponsel lewat media sosial, sering ditonton tanpa suara, dan bertujuan agar penonton memesan lewat tautan di keterangan video.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Keputusan produser studio yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Menaruh produk dan pesan utama di detik-detik awal karena penonton ponsel menonton singkat

☐ B. Mengisi iklan dengan dialog panjang antartokoh karena suara paling kuat menarik perhatian penonton

☐ C. Menutup iklan dengan ajakan memesan lewat tautan karena tujuan utamanya membujuk penonton membeli

☐ D. Memakai tampilan 3D bergaya film layar lebar karena kualitas gambar menentukan pembelian

☐ E. Menulis pesan penting dengan huruf besar karena banyak penonton menonton tanpa suara

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

8. Wirawan, editor studio Zenit Gambar, menerima permintaan klien pada 2027: iklan animasi 60 detik yang semula 24 fps kini harus 30 fps. Ia mengubah berkas jadi berlaju 24 fps menjadi 30 fps dengan program yang menggandakan sebagian frame; hasilnya 1.800 frame berdurasi 60 detik. Saat diputar, gerak tokoh tampak tersendat.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Menambah frame seragam di semua shot agar gerak tampak lebih rapat dan lebih halus
B. Memperlambat berkas menjadi 80% agar sambungan antarframe terlihat lebih halus
C. Merender ulang dari proyek sumber pada 30 fps, bukan dari berkas 24 fps jadi
D. Memberi efek kabur gerak pada seluruh film agar kesan tersendat tidak tampak
E. Memakai kembali berkas 24 fps karena selisih ke 30 fps tidak memengaruhi gerak

9. Wahyuni, petugas QC studio Zamrud Gerak, menerima film pendek berdurasi 2 menit 30 detik pada 2027. Spesifikasi klien: 24 fps dan narasi 150 detik. Berkas yang diterima berisi 3.600 frame, tetapi pengaturan ekspornya ternyata 25 fps.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Diputar pada 25 fps, 3.600 frame itu tetap menghasilkan gambar 150 detik karena jumlah frame tidak berubah.	○	○
Mengekspor ulang 3.600 frame itu pada 24 fps mengembalikan durasi gambar menjadi 150 detik.	○	○
Gambar habis 6 detik lebih cepat daripada narasi, sehingga sinkron makin meleset menjelang akhir film.	○	○

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

10. Yudha, petugas QC studio Anindya Motion, membandingkan tiga shot serial 2D (2027) dengan model sheet tokoh Tama. Acuan: tinggi tokoh 6 kepala dan kode warna kaus #2E5AAC. Hasil pengukuran: shot 11 = 6 kepala, kaus #2E5AAC; shot 12 = 5 kepala, kaus #2E5AAC; shot 13 = 6 kepala, kaus #1F3F7A (lebih gelap).
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan QC yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Mengubah acuan model sheet menjadi 5 kepala agar proporsi seluruh shot menjadi sama
☐ B. Mengembalikan shot 12 ke animator dan clean-up agar proporsi tokoh kembali 6 kepala
☐ C. Membiarkan shot 13 karena selisih warna kausnya baru terlihat bila dibandingkan langsung
☐ D. Mengembalikan shot 13 ke pewarnaan agar kaus memakai kode #2E5AAC dari acuan
☐ E. Mengubah shot 11 dan 13 mengikuti shot 12 supaya ketiga shot tampak seragam di layar

11. Zakaria, petugas QC film pendek 2D (2027), memeriksa shot tokoh menaruh gelas di meja. Ia mencatat jarak dasar gelas ke permukaan meja pada empat frame berurutan (dalam piksel; tanda minus berarti dasar gelas sudah berada di dalam meja): frame 41 = 36, frame 42 = 22, frame 43 = 9, frame 44 = −7. Saat diputar, gelas tampak sedikit tenggelam ke dalam meja.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan QC yang paling tepat adalah ....

A. Menambahkan bayangan gelap di bawah gelas agar bagian yang masuk meja tidak tampak
B. Memberi efek kabur pada permukaan meja di sekitar gelas pada frame 43 dan 44
C. Menghapus frame 44 sehingga gelas berhenti tepat sebelum masuk ke dalam permukaan meja
D. Menaikkan laju frame shot itu agar gerak gelas tampak lebih halus dan rapat
E. Mengembalikan shot ke animator agar pose kontak gelas berhenti di jarak 0 piksel

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

12. Yuliana, petugas QC studio Wangsa Frame, memeriksa iklan animasi 2D 30 detik (2027) dengan tiga temuan: (a) rambut tokoh di shot 12 ada bagian yang belum diwarnai; (b) di shot 15 tokoh tampak melompat karena satu gambar salah letak; (c) berkas gabungan beresolusi 1280 × 720, padahal spesifikasi 1920 × 1080.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Urutan perbaikan yang paling efisien adalah ....

A. Render ulang 1920 × 1080, mewarnai shot 12 dan 15, lalu animator memperbaiki gerak shot 15
B. Animator memperbaiki gerak shot 15, mewarnai shot 12 dan 15, lalu render ulang 1920 × 1080
C. Mewarnai shot 12, lalu animator memperbaiki gerak shot 15, dan terakhir render ulang 1920 × 1080
D. Animator memperbaiki gerak shot 15, render ulang 1920 × 1080, lalu mewarnai shot 12 dan 15
E. Mewarnai shot 12 dan 15, render ulang 1920 × 1080, lalu animator memperbaiki gerak shot 15

13. Basuki, editor studio Anindya Motion, menyiapkan iklan animasi 30 detik untuk diunggah ke platform yang membatasi ukuran berkas paling besar 45 MB (1 byte = 8 bit). Audio memakai bitrat 0,32 Mbps. Ia ingin menetapkan bitrat video setinggi mungkin tanpa melampaui batas.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Bitrat video paling tinggi yang masih memenuhi batas adalah ....

A. 1,18 Mbps
B. 1,50 Mbps
C. 11,36 Mbps
D. 11,68 Mbps
E. 12,00 Mbps

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

14. Petugas QC studio Xilofon Animasi memeriksa berkas iklan pesanan klien pada 2027. Hasil pemeriksaannya dicatat pada lembar berikut.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pernyataan yang benar tentang hasil pemeriksaan tersebut adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

LEMBAR PEMERIKSAAN BERKAS · IKLAN 40 DETIK

Pemeriksa: petugas QC · berkas hasil render yang sudah digabung dengan audio

Butir	Spesifikasi klien	Hasil pemeriksaan berkas
Resolusi	1920 × 1080	1920 × 1080
Rasio layar	16 : 9	16 : 9
Laju frame	25 fps	25 fps
Durasi iklan	40 detik	gambar 960 frame; audio 40,0 detik
Format	MP4 (video H.264)	MP4 (video H.264)
Audio	48 kHz, stereo	44,1 kHz, stereo
Ukuran berkas	paling besar 60 MB	52 MB

(Lembar fiktif untuk latihan soal)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Ukuran berkas 52 MB melebihi batas spesifikasi sehingga berkas harus dikecilkan
☐ B. Berkas seharusnya berisi 1.000 frame menurut spesifikasi, sehingga kurang 40 frame
☐ C. Laju frame berkas tidak sesuai dengan spesifikasi karena jumlah framenya hanya 960
☐ D. Gambar berdurasi 38,4 detik sehingga habis 1,6 detik lebih dulu daripada audio
☐ E. Laju sampel audio 44,1 kHz tidak sesuai dan perlu dikonversi menjadi 48 kHz

15. Aryo, penata suara studio Yuwana, harus memotong tepat 12 frame dialog dari rekaman berlaju sampel 48 kHz untuk proyek 25 fps (2027). Ia ingin mengetahui jumlah sampel pada bagian yang dipotong.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Jumlah sampel yang dipotong adalah ....

A. 1.920 sampel
B. 4.000 sampel
C. 21.168 sampel
D. 23.040 sampel
E. 24.000 sampel

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

16. Produser studio Wangsa Frame memeriksa daftar aset iklan animasi 45 detik untuk jaringan toko di Tanjungpinang (2027). Iklan akan tayang di televisi lokal dan media sosial selama satu tahun.

Aset	Sumber	Catatan izin
Musik latar	pustaka musik daring	lisensi komersial untuk media daring saja
Fon judul	dibeli di situs fon	lisensi komersial semua media, tanpa syarat kredit
Rekaman gamelan	kelompok seniman setempat	kesepakatan lisan, tanpa catatan tertulis
Ilustrasi latar	hasil pencarian gambar	tidak ada bukti izin

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Keputusan produser yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Rekaman gamelan boleh dipakai bila nama kelompok seniman dicantumkan di kredit akhir
☐ B. Musik latar diperluas lisensinya ke televisi atau diganti sebelum iklan dikirim ke klien
☐ C. Fon judul dapat dipakai langsung karena lisensinya mencakup semua media tanpa syarat kredit
☐ D. Ilustrasi latar dari hasil pencarian gambar boleh dipakai bila tampil kurang dari 5 detik
☐ E. Kelompok seniman diminta membuat perjanjian tertulis tentang lingkup pemakaian rekaman gamelan

17. Penata suara studio Zaitun Animasi memakai rekaman efek ombak yang berpuncak −9 dBFS (0 dBFS adalah batas digital). Di sesi campuran ia menguatkan trek itu 12 dB agar ombak terdengar megah. Hasil ekspor film pendek 2027 itu terdengar pecah pada adegan pantai.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Mengurangi penguatan efek sampai puncaknya di bawah 0 dBFS, lalu ekspor ulang dari sesi campuran
B. Memperhalus bunyi pecah pada berkas hasil memakai filter karena bunyi asli dapat dipulihkan darinya
C. Menaikkan level trek dialog dan musik agar efek ombak yang pecah tertutup oleh keduanya
D. Mengubah laju sampel berkas hasil menjadi dua kali lipat agar bunyi pecah menjadi lebih halus
E. Meminta penonton menurunkan volume ponsel karena bunyi pecah berasal dari pengeras suara perangkat

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

18. Setelah uji tonton film pendek 24 fps untuk bioskop mini pada 2027, QC studio Zamrud Gerak mencatat empat temuan: (a) bunyi langkah kaki di shot 9–12 tertinggal beberapa frame dari saat kaki menyentuh lantai; (b) lagu latar berlisensi untuk media daring saja, padahal film tayang di bioskop mini; (c) dialog sebagian tertutup musik; (d) pada adegan kejar, penonton tidak tahu siapa mengejar siapa karena kedua tokoh hanya tampak sebagai siluet.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Urutan perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. (b), (d), (a), (c), lalu QC akhir
B. (a), (b), (c), (d), lalu QC akhir
C. (d), (a), (c), (b), lalu QC akhir
D. (b), (c), (a), (d), lalu QC akhir
E. (c), (a), (d), (b), lalu QC akhir

19. Studio Ujung Pena menguji film pendek 6 menit untuk anak usia 7–9 tahun pada 2027 dengan 20 penonton sasaran, tanpa penjelasan sebelumnya. Setelah menonton, 19 anak dapat menyebut tokoh utamanya, 18 anak dapat menyebut apa yang ingin dicapai tokoh, dan 17 anak dapat menceritakan urutan kejadian. Hanya 4 anak yang dapat menjelaskan mengapa tokoh menolak tawaran temannya di adegan 7.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Kesimpulan dan tindak lanjut yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Tokoh dan tujuannya sudah jelas bagi penonton, sehingga bukan prioritas perbaikan di film ini
☐ B. Penolakan di adegan 7 perlu diperiksa karena alasannya tidak sampai pada kebanyakan penonton
☐ C. Seluruh naskah perlu ditulis ulang karena banyak penonton tidak memahami jalan ceritanya
☐ D. Adegan 7 cukup diberi musik yang lebih keras agar alasan penolakan terasa oleh penonton
☐ E. Setelah adegan 7 diperbaiki, uji tonton diulang dengan penonton sasaran yang belum menonton

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

20. Yunita, petugas QC studio Zaitun Animasi, mengukur selisih bunyi dan bentuk mulut (selisih = frame bunyi − frame mulut; positif berarti mulut lebih awal) pada film pendek 7 menit, 24 fps (2027). Pedoman studio: mulut mendahului bunyi 1–2 frame.

Titik pemeriksaan	Posisi dalam film	Selisih (frame)
1	awal film	2
2	menit ke-1	5
3	menit ke-3	11
4	menit ke-5	17

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Langkah perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Menggeser seluruh trek audio sejauh selisih rata-rata agar semua titik pemeriksaan terkoreksi
B. Memeriksa laju frame dan laju sampel terhadap spesifikasi, lalu memperbaikinya di sumber
C. Menggeser bentuk mulut di tiap dialog 3 frame lebih awal untuk setiap menit film berjalan
D. Memotong bagian kosong di akhir film supaya durasi gambar menjadi sama dengan durasi audio
E. Mengganti laju frame proyek menjadi 30 fps supaya selisih dalam satuan frame tampak lebih kecil

21. Studio Yuwana mengirim iklan 20 detik kepada klien pada 2027 setelah tenggat tinggal satu jam. Berkas dikirim langsung dari editor tanpa melewati petugas QC. Klien menemukan satu frame hitam di detik ke-12. Di folder proyek ada tiga berkas bernama "iklan_final", "iklan_final2", dan "iklan_final_baru", dan tidak ada yang tahu mana yang sudah diperiksa.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Standar proses yang tepat diterapkan studio adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

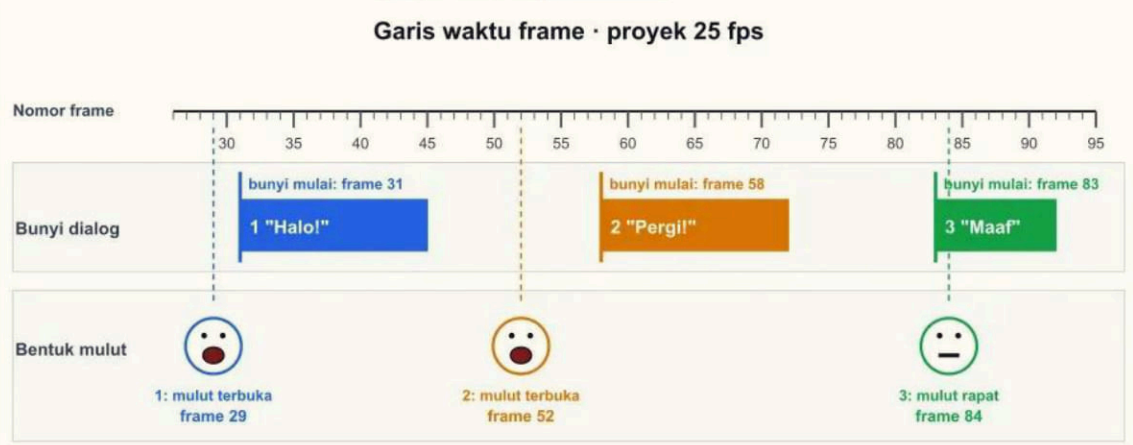
☐ A. Setiap berkas yang akan dikirim wajib diperiksa petugas QC dan hasilnya dicatat pada daftar periksa
☐ B. Berkas yang dikirim diberi nama "iklan_final" saja agar klien tidak bingung memilih versi
☐ C. Pemeriksaan QC boleh dilewati bila tenggat tinggal satu jam agar klien tidak menunggu
☐ D. Berkas diberi nomor versi unik, dan nomor versi yang lolos QC dicatat pada catatan pengiriman
☐ E. Jadwal produksi menyisakan waktu pemeriksaan QC, dan klien diberi tahu bila waktunya tidak cukup

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

22. Dalam iklan animasi susu anak yang akan tayang di televisi pada 2027, tokoh anak memakai kaus berlogo sebuah merek pakaian olahraga ternama. Logo itu digambar mirip aslinya oleh animator. Studio tidak memiliki izin dari pemilik merek, dan petugas QC menandainya sebagai temuan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan yang paling tepat adalah ....

A. Membiarkan logo karena hanya tampil di kaus tokoh dan bukan inti iklan
B. Mengaburkan logo hanya pada versi televisi, sedangkan versi daring dibiarkan
C. Mencantumkan nama merek di kredit akhir sebagai ucapan terima kasih
D. Mengecilkan logo sampai sulit terbaca sehingga dianggap tidak dipakai
E. Mengganti logo dengan logo rekaan atau meminta izin tertulis pemilik merek

23. Petugas QC studio Yogatama Pixel memeriksa sinkron tiga dialog pada satu shot (proyek 25 fps, 2027). Pedoman studio: bentuk mulut harus mendahului bunyi 1–2 frame dan tidak boleh tertinggal. Posisi bunyi dan bentuk mulut tampak pada garis waktu berikut.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....



A. Menggeser mulut dialog 1 dan dialog 2 sebanyak 2 frame lebih awal, sedangkan dialog 3 dibiarkan
B. Menggeser mulut dialog 2 sebanyak 4–5 frame lebih awal dan dialog 3 sebanyak 2–3 frame lebih lambat
C. Menyamakan frame mulut dengan frame bunyi pada ketiga dialog supaya selisihnya menjadi nol frame
D. Menggeser mulut dialog 2 sebanyak 4–5 frame lebih lambat; dialog 3 dibiarkan karena hanya 1 frame
E. Menggeser mulut dialog 2 sebanyak 4–5 frame lebih lambat dan dialog 3 sebanyak 2–3 frame lebih awal

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

24. Dalam uji tonton film pendek tanpa dialog "Topi Zahrah", hanya 6 dari 20 penonton memahami mengapa Zahrah menangis di adegan 5. Alasannya, topinya terbawa ombak di adegan 3, tetapi kejadian itu hanya tampak 12 frame di sudut layar. Sutradara tidak mau menambah narasi atau tulisan dan tidak mengubah klimaks. Film berdurasi 3 menit 58 detik (24 fps) dan klien membatasi paling lama 4 menit.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Menambah shot baru berdurasi 3 detik yang memperlihatkan topi hanyut dari dekat
B. Menambah narasi suara satu kalimat yang menjelaskan bahwa topi Zahrah terbawa ombak
C. Memindahkan topi yang terbawa ombak ke tengah bingkai, dengan tambahan 36 frame
D. Menaruh tulisan "topi Zahrah hanyut" di layar pada adegan 3 selama 2 detik
E. Memperpanjang adegan tangis di adegan 5 agar kesedihan Zahrah lebih terasa

25. Klien studio Zenit Gambar menetapkan kenyaringan rata-rata film pendek 2027 sebesar −16 LUFS. Hasil pengukuran film jadi adalah −12,4 LUFS, sedangkan puncak levelnya −2 dBFS (di bawah batas digital 0 dBFS). Angka yang makin mendekati 0 berarti makin keras.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Film lebih keras 3,6 satuan (LU) daripada target klien, sehingga kenyaringannya perlu diturunkan.	○	○
Penurunan dilakukan di sesi campuran, lalu film diukur ulang dan diperiksa lewat pengeras suara ponsel.	○	○
Karena puncak level −2 dBFS masih di bawah 0 dBFS, kenyaringan film otomatis sudah memenuhi target klien.	○	○

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Tabel skor dan anjuran

Sub bab / subtopik	Nomor soal	Benar	Jika kurang separuh benar
Sub bab 4.1 · Jenis produk animasi dan kegunaannya; film sebagai produk utama dan turunannya	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	___ / 7	Ulangi hlm. 219
Sub bab 4.2 · Standar teknis, visual, dan gerak animasi	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	___ / 7	Ulangi hlm. 234
Sub bab 4.3 · Standar audio, alur dan cerita, serta proses produksi, etika, dan legal	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	___ / 11	Ulangi hlm. 252

Skor 70 % atau lebih: lanjut ke bab berikutnya. Skor 50–69 %: ulangi sub bab pada tabel yang kurang dari separuh benar. Skor di bawah 50 %: baca ulang bab ini dari awal. (Angka ini anjuran belajar, bukan prediksi nilai TKA.)

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Bab 5 · Unsur Visual dan Prinsip Desain dalam Karya Animasi

SMKANM-B5

Setelah mempelajari bab ini, kamu dapat:

- mengidentifikasi dan menganalisis unsur visual dan prinsip desain pada sebuah karya
- menilai dan merancang desain karakter beserta model sheet-nya
- menerapkan perspektif, skala, dan konsistensi pada gambar latar dan properti

Peta bab

Sub bab	Judul
5.1	Unsur-unsur visual
5.2	Prinsip-prinsip desain
5.3	Desain karakter
5.4	Gambar latar dan properti

Bab 5 di LMS

Buka seluruh latihan bab ini di LMS.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-B5

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 5.1 · Unsur-unsur visual

SMKANM-5.1

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi meminta kamu **mengidentifikasi dan menganalisis unsur-unsur visual dan prinsip desain** pada sebuah karya animasi. Pada sub bab ini, yang dibahas adalah unsur visualnya: titik, garis, bentuk, ruang, warna, tekstur, dan gelap-terang. Kisi-kisi memakai tingkat dasar, setara SMK kelas X sampai XII. Kamu tidak diminta melukis. Kamu diminta **membaca sebuah gambar atau kasus**, menemukan unsur yang bermasalah, lalu memilih perbaikan yang tepat.

Soalnya berupa **kasus kerja** di studio. Seorang penata warna menyusun rencana warna untuk sebuah scene, seorang desainer memperbaiki tokoh yang tenggelam di latar, atau seorang pelukis memperbaiki garis yang hilang di layar ponsel. Syarat sutradara biasanya menyertai kasus itu: "suasana tetap gelap", "desain tokoh tidak boleh diubah", atau "warna latar harus tetap". Bentuknya sering pilihan ganda kompleks (jawaban benar lebih dari satu), dan kompetensinya mulai dari **memahami** istilah sampai **menganalisis** penyebab dan **menalar** perbaikan yang memenuhi semua syarat.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menyebutkan tujuh unsur visual dan fungsinya dalam animasi;
- menjelaskan rona, nilai, dan intensitas warna, serta memakai roda warna untuk memilih skema warna;
- menyusun color key sebuah scene sesuai emosi cerita tanpa membuat tokoh sulit terbaca;
- memisahkan tokoh dari latar dengan kontras nilai, kontras warna, cahaya tepi, dan garis luar;
- menyatakan kesan warna sebagai kecenderungan, bukan aturan mutlak.

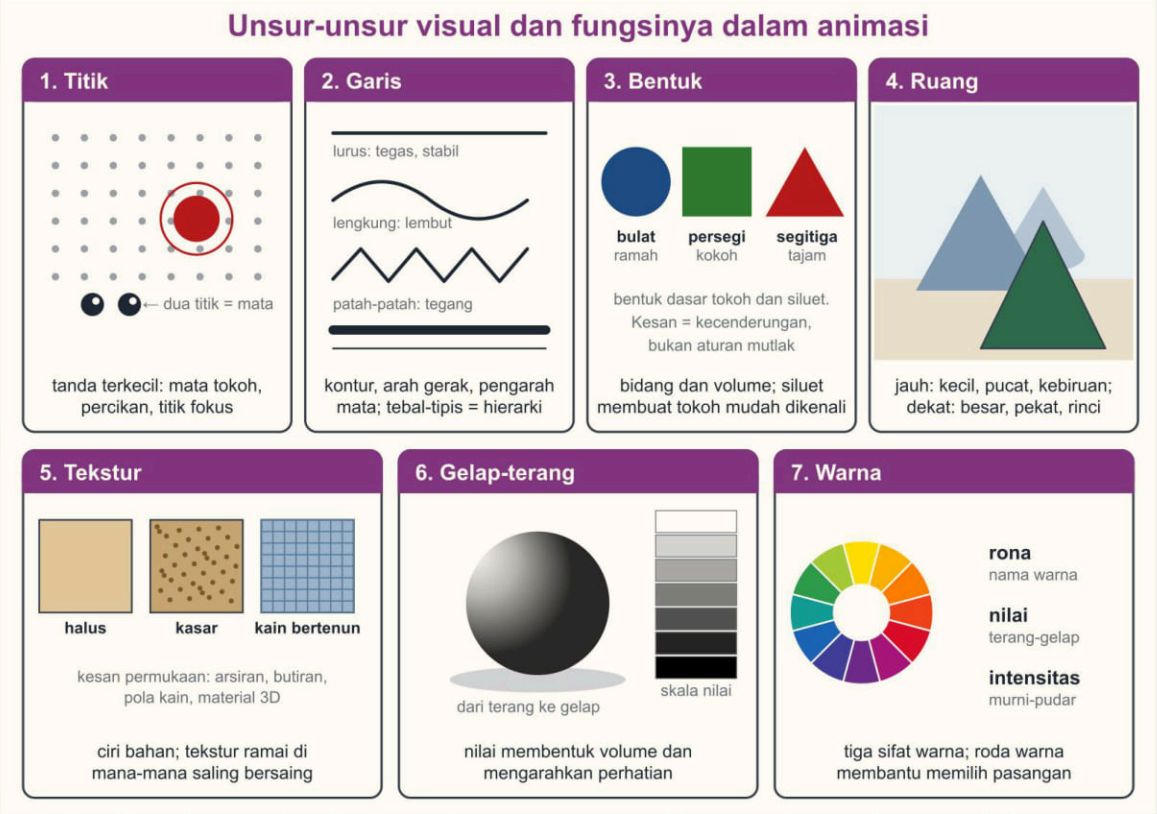
◆ KONSEP INTI

Studio Ladang Lukis menyiapkan film pendek yang akan ditonton lewat ponsel pada tahun 2027. Penonton hanya punya sepersekian detik untuk memahami setiap shot, dan layarnya kecil. Dalam waktu sesingkat itu, mata membaca **terang dan gelap**, **bentuk**, **warna**, dan **garis** jauh sebelum membaca detail. Kalau tokoh tenggelam di latar, ekspresi paling bagus pun sia-sia. **Unsur visual** adalah bahan dasar sebuah gambar, seperti huruf dan kata dalam bahasa tulis. Prinsip desain (sub bab 5.2) adalah cara menyusun bahan itu menjadi kalimat. Sub bab ini mengenalkan bahan dasarnya dan cara memakainya untuk suasana, keterbacaan, dan kedalaman.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

1. Tujuh unsur visual

Gambar 5.1 merangkum tujuh unsur dan fungsinya. Sumber yang berbeda kadang menyusun daftar yang sedikit berbeda, misalnya menambahkan cahaya atau ukuran. Buku ini memakai tujuh unsur berikut.



Gambar 5.1 Titik, garis, bentuk, ruang, tekstur, gelap-terang, dan warna beserta fungsinya dalam animasi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Titik** adalah tanda terkecil pada gambar. Titik dapat menjadi mata tokoh, percikan, atau butir debu. Sekumpulan titik membentuk pola. Sebuah titik yang berbeda dari titik-titik lain, misalnya lebih besar atau lebih berwarna, langsung menarik mata sebagai **titik fokus**.
2. **Garis** adalah jejak sebuah titik yang bergerak. Dalam animasi, garis berfungsi sebagai **kontur** (garis tepi yang memisahkan tokoh dari sekelilingnya), **arah gerak** (lintasan), dan **pengarah mata**. Garis juga memberi kesan: garis lurus terasa tegas dan stabil, garis lengkung terasa lembut, garis patah-patah terasa tegang. **Tebal-tipis** garis membentuk hierarki, yaitu garis tebal untuk hal utama dan garis tipis untuk hal rinci. Garis pada layar kecil dibahas di bagian 6.
3. **Bentuk** adalah bidang atau benda yang dibatasi garis. Ada bentuk geometris (lingkaran, persegi, segitiga) dan bentuk organik (bentuk bebas seperti awan atau daun). Siluet, yaitu bayangan hitam sebuah bentuk, membuat tokoh mudah dikenali. Banyak desainer memakai kecenderungan ini: bentuk bulat terasa ramah, persegi terasa kokoh, segitiga atau sudut tajam terasa dinamis atau mengancam. Perhatikan kata **kecenderungan**. Itu bukan aturan mutlak.
4. **Ruang** adalah kesan kedalaman pada gambar yang datar. Kedalaman dibangun lewat ukuran

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(yang jauh tampak kecil), **tumpang tindih** (benda di depan menutupi benda di belakang), posisi, dan perspektif (sub bab 5.4). Warna juga ikut bekerja. Benda yang sangat jauh tampak lebih pucat, kurang kontras, dan agak kebiruan karena udara di antara mata dan benda itu menghamburkan cahaya. Gejala ini disebut **perspektif udara**. Ruang kosong di sekitar sebuah benda, yang disebut ruang negatif, juga bagian dari ruang.

5. **Tekstur** adalah kesan permukaan: halus, kasar, berbulu, atau bertenun. Pada animasi 2D, tekstur dibuat lewat arsiran, butiran, dan pola kain. Pada animasi 3D, tekstur menjadi bagian material benda. Tekstur memberi ciri bahan dan memperkaya gambar. Namun tekstur yang ramai di mana-mana saling bersaing, dan tekstur tidak menggantikan kontras terang-gelap.
6. **Gelap-terang** atau **nilai** adalah tingkat terang sebuah bagian. Cahaya dan bayangan membentuk volume. Sebuah bola tanpa bayangan tampak seperti lingkaran datar, sedangkan bola dengan sisi terang dan sisi gelap tampak bulat. Nilai juga mengarahkan perhatian: mata lebih dulu menuju bagian yang paling kontras. Pembagian terang-gelap di seluruh gambar disebut **struktur nilai**.
7. **Warna** memiliki tiga sifat: rona, nilai, dan intensitas. Bagian 2 dan 3 membahasnya.

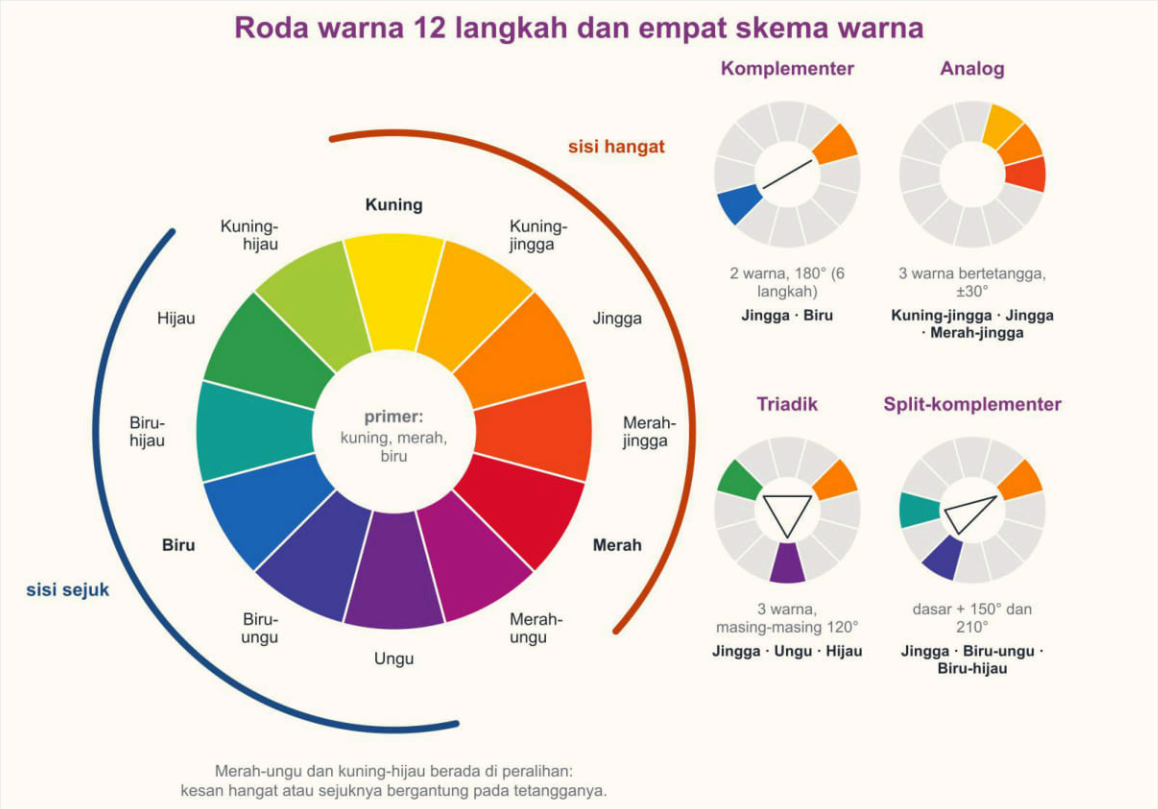
2. Roda warna dan skema warna

Rona (*hue*) adalah nama warnanya: merah, biru, hijau, dan seterusnya. Dalam pelajaran seni rupa, rona disusun pada **roda warna**. Roda warna 12 langkah berikut memakai model tradisi merah-kuning-biru (Gambar 5.2). Urutannya:

- **Warna primer** (pokok): kuning, merah, dan biru. Ketiganya tidak dapat dibuat dari campuran warna lain.
- **Warna sekunder**: jingga (kuning + merah), ungu (merah + biru), dan hijau (biru + kuning).
- **Warna tersier**: enam warna di antara primer dan sekunder, misalnya kuning-jingga dan merah-ungu.

Ini hanya salah satu model. Layar ponsel menyusun warna dari cahaya merah, hijau, dan biru, dan pencetakan memakai tinta lain lagi. Roda merah-kuning-biru adalah **alat berpikir** untuk memilih pasangan warna yang serasi, bukan alat ukur yang tepat.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 5.2 Roda warna 12 langkah, sisi hangat dan sejuk, serta empat skema warna dengan sudut yang dihitung dari posisi pada roda. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Roda itu dibagi menjadi **sisi hangat** (kuning sampai merah) dan **sisi sejuk** (ungu sampai hijau). Merah-ungu dan kuning-hijau berada di peralihan, sehingga hangat atau sejuknya bergantung pada warna di sampingnya. **Suhu warna** ini adalah kesan, bukan suhu sebenarnya.

Dua belas warna itu menyebar rata, sehingga setiap langkah berjarak 360° ÷ 12 = **30°**. Dari jarak sudut inilah lahir **skema warna** (susunan warna yang serasi):

1. **Monokromatik**: satu rona dengan variasi nilai dan intensitas. Skema ini paling tenang dan menyatu.
2. **Analog**: warna yang bertetangga, yaitu rona dasar dan satu warna di kiri-kanannya (±30°). Skema ini lembut karena warnanya serumpun, dan biasanya cenderung satu suhu.
3. **Komplementer**: dua warna yang berseberangan, 180° atau 6 langkah. Contohnya jingga dengan biru, atau merah dengan hijau. Skema ini paling kontras, dan paling kuat bila kedua warnanya murni.
4. **Triadik**: tiga warna yang berjarak sama, 120° atau 4 langkah. Contohnya jingga, ungu, dan hijau.
5. **Split-komplementer** (komplementer terpecah): rona dasar dan dua warna di kiri-kanan pasangan komplementernya, yaitu 150° dan 210° dari warna dasar. Skema ini kontras tetapi lebih lembut daripada komplementer murni.

Bagaimana menghitungnya? Beri nomor 0 sampai 11 searah jarum jam dari kuning. Selisih nomor dikalikan 30° memberikan jarak sudutnya. Jingga bernomor 2. Komplementernya bernomor 2 + 6 = 8, yaitu biru. Pasangan triadiknya bernomor 2 + 4 = 6 (ungu) dan 2 + 8 = 10

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

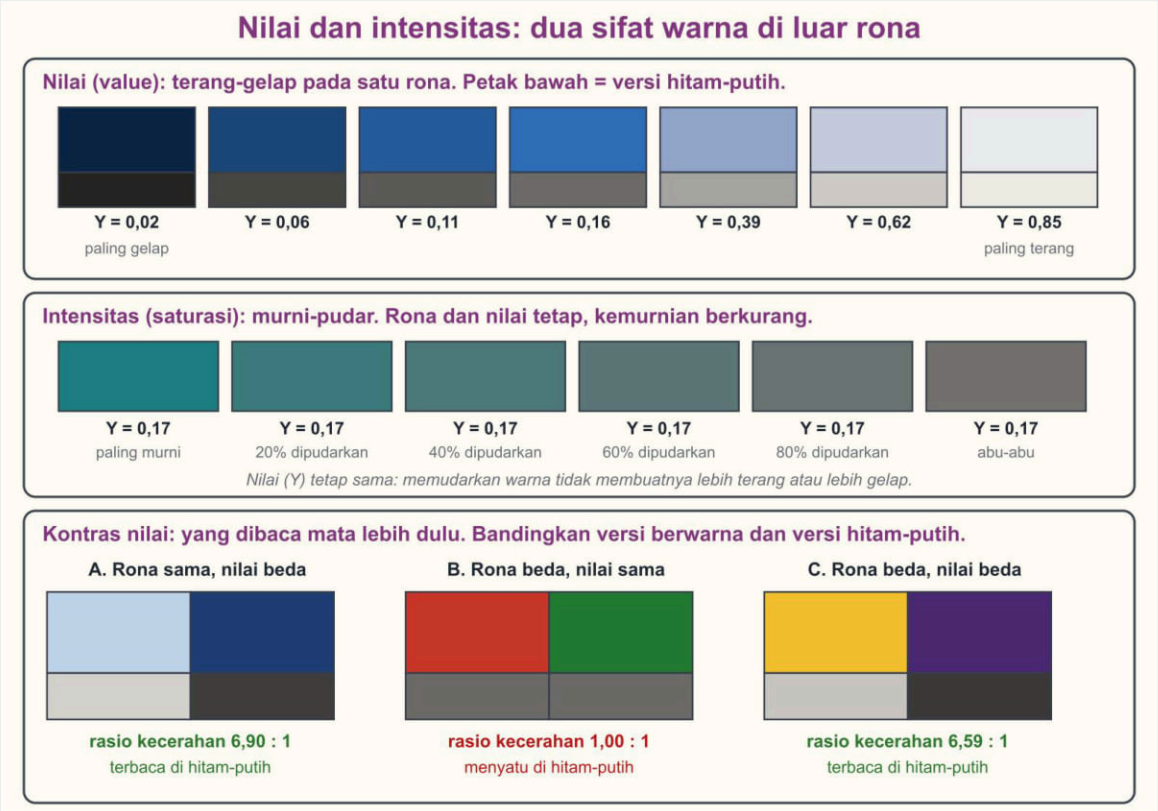
(hijau). Pasangan split-komplementernya bernomor 2 + 5 = 7 (biru-ungu) dan 2 + 7 = 9 (biru-hijau). Bila nomor melewati 11, kurangi 12.

3. Nilai, intensitas, dan kontras

Dua sifat lain warna berjalan terpisah dari rona (Gambar 5.3).

Nilai (*value*) adalah seberapa terang atau gelap sebuah warna. Satu rona dapat dibuat lebih terang dengan menambahkan putih atau lebih gelap dengan menambahkan hitam. Untuk mengukurnya, buku ini memakai **kecerahan relatif (Y)**, yaitu angka dari 0 (hitam) sampai 1 (putih) yang dihitung dari komponen merah, hijau, dan biru. Rumus Y berasal dari pedoman keterbacaan web (WCAG) dan di sini hanya dipakai sebagai alat bantu. Kamu tidak perlu menghitungnya saat ujian. Yang penting kamu memahami artinya: makin besar Y, makin terang warnanya.

Intensitas (*intensity*, juga disebut kejenuhan atau saturasi) adalah seberapa murni sebuah warna. Warna murni terasa cerah dan kuat. Warna yang dipudarkan, misalnya dicampur abu-abu, terasa kusam dan tenang. Perhatikan hasil hitungan pada baris kedua Gambar 5.3: ketika biru kehijauan (teal) dipudarkan sampai menjadi abu-abu yang **kecerahan relatifnya sama**, nilai Y tetap sekitar 0,17. Artinya, **memudarkan warna tidak membuatnya lebih terang atau lebih gelap**. Rona, nilai, dan intensitas dapat diatur sendiri-sendiri.



Gambar 5.3 Nilai dan intensitas dihitung dengan kecerahan relatif Y; tiga pasangan warna dibandingkan dalam versi berwarna dan hitam-putih. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Kontras nilai adalah perbedaan terang-gelap antara dua bagian gambar. Ini yang dibaca mata lebih dulu. Baris ketiga Gambar 5.3 membandingkan tiga pasangan. Pasangan A (rona sama, nilai berbeda) tampak jelas berbeda, rasio kecerahannya sekitar 6,9 : 1. Pasangan C (kuning dan ungu

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

tua, rona dan nilai berbeda) juga jelas, sekitar 6,6 : 1. Pasangan B adalah **jebakan klasik**: merah dan hijau dengan kecerahan relatif sama. Dalam warna keduanya berbeda tegas, tetapi rasionya 1 : 1, dan ketika diubah menjadi hitam-putih keduanya menyatu menjadi abu-abu yang sama. Itulah mengapa orang yang melihat dengan layar kecil, cahaya silau, atau mata yang sulit membedakan warna dapat kehilangan batas keduanya. Rasio kecerahan dalam buku ini dihitung dengan $(Y_1 + 0{,}05) : (Y_2 + 0{,}05)$. Angka Y yang tertulis dibulatkan, sedangkan rasio dihitung dengan skrip dari angka yang belum dibulatkan.

Cahaya dan bayangan membentuk nilai. Pada gambar bervolume, terang-gelap sebagian besar berasal dari cahaya. Tiga istilah dipakai penata cahaya. **Lampu utama** (*key light*) adalah sumber cahaya terkuat; ia menentukan arah cahaya dan sisi mana yang terang. **Lampu pengisi** (*fill light*) adalah cahaya yang lebih lemah dan lembut untuk menerangi sisi yang tidak terkena lampu utama, supaya sisi itu tidak hitam pekat. **Bayangan jatuh** (*cast shadow*) adalah bayangan yang dijatuhkan sebuah benda ke lantai atau dinding di dekatnya. Sisi benda sendiri yang membelakangi cahaya disebut bayangan bentuk. Ketiganya mengatur kesan volume dan tempat berpijak. Lampu yang datang lurus dari depan dan merata menghapus hampir semua bayangan bentuk, sehingga tokoh tampak datar. Memindahkan lampu utama ke samping atas membuat satu sisi lebih terang dan sisi lain lebih gelap, sehingga bentuk terbaca. Lampu pengisi yang terlalu kuat menyamakan kedua sisi lagi dan mengembalikan kesan datar, jadi ia dibuat lebih redup daripada lampu utama. Bayangan jatuh pada lantai membuat tokoh terasa menapak di ruangan, sedangkan tokoh tanpa bayangan jatuh tampak melayang.

Dari pentingnya kontras nilai lahir cara pemeriksaan sederhana yang dipakai penata warna: **ubah gambar menjadi hitam-putih** (atau perkecil sampai seukuran ponsel). Bila tokoh masih terpisah jelas dari latar, kontras nilainya cukup. Bila tokoh menyatu, ada masalah nilai, seberapa pun berbedanya rona.

> **Pengayaan.** Pedoman keterbacaan web (WCAG) menetapkan rasio kontras minimal untuk teks, dengan angka yang berbeda untuk teks besar dan kecil; periksa pedoman terbarunya. Untuk tokoh dan latar animasi tidak ada angka baku. Dalam buku ini, rasio 2 : 1 dipakai hanya sebagai patokan didaktik untuk "cukup berbeda".

4. Psikologi warna: kecenderungan, bukan aturan mutlak

Warna memengaruhi suasana, dan penata warna memanfaatkannya. Beberapa **kecenderungan** yang sering dipakai:

- **Warna hangat** (merah, jingga, kuning) cenderung terasa energik, panas, atau mendesak. **Warna sejuk** (biru, hijau, ungu) cenderung terasa tenang, dingin, atau jauh.
- **Nilai gelap** cenderung terasa suram, misterius, atau berat. **Nilai terang** cenderung terasa ringan dan riang.
- **Intensitas tinggi** cenderung terasa meriah atau mendesak. **Intensitas rendah** cenderung terasa kusam, tenang, atau lampau.
- **Bentuk bersudut** dan kontras tinggi cenderung menambah ketegangan. **Bentuk bulat** dan

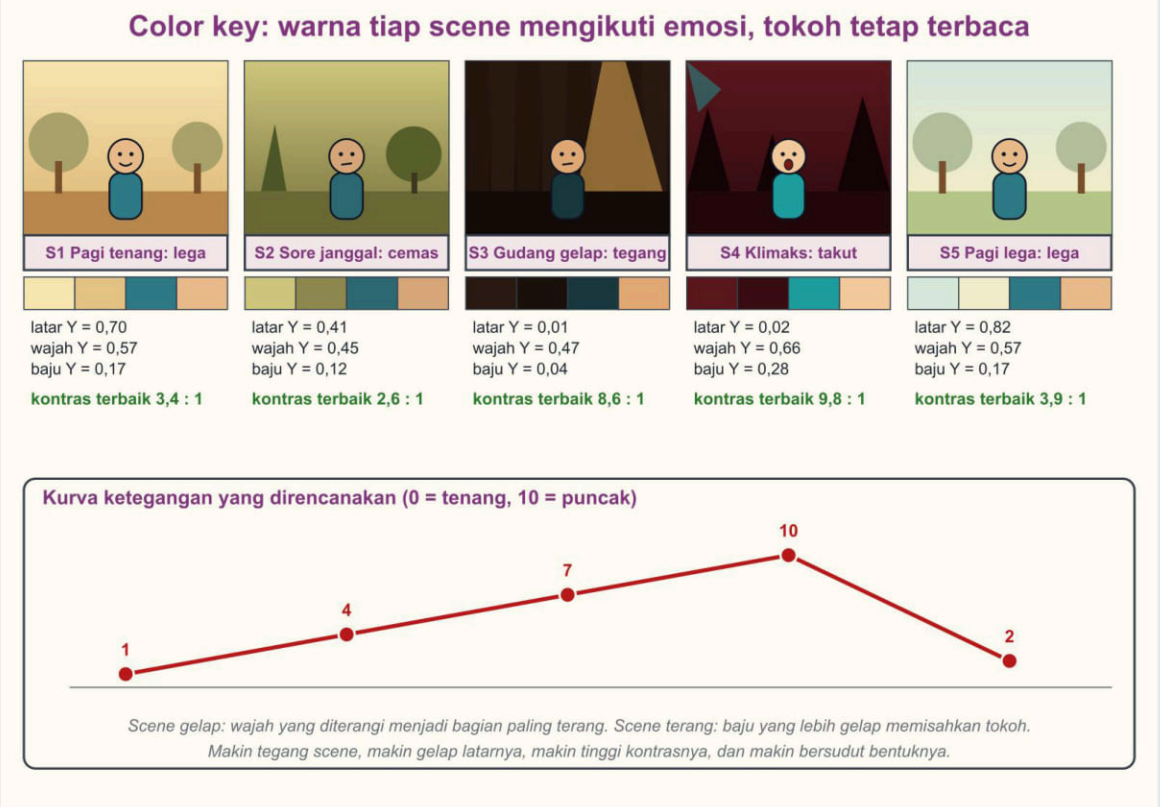
Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

kontras rendah cenderung menenangkan.

Kata kuncinya tetap **kecenderungan**. Artinya, ada banyak pengecualian. Pertama, **budaya** ikut menentukan. Warna untuk berduka di sebagian budaya Asia Timur adalah putih, sedangkan di banyak budaya Barat adalah hitam. Kedua, **konteks** menentukan. Tinjauan ilmiah tentang psikologi warna menyatakan bahwa makna warna bergantung pada konteksnya, sehingga biru pada pita dapat bermakna baik, sedangkan biru pada daging bermakna buruk. Penelitian di bidang ini juga masih berkembang, sehingga kesimpulan yang terlalu tegas belum tepat. Ketiga, **seluruh gambar bekerja bersama**. Adegan menegangkan dapat memakai latar cokelat hangat yang gelap sama baiknya dengan biru dingin yang gelap. Karena itu, anggapan seperti "takut berarti merah" atau "sedih berarti biru" bukan aturan. Jawaban yang baik menyebut **alasan** (nilai, suhu, bentuk, intensitas) dan **tujuan** (emosi yang diminta), bukan label warna tetap.

5. Color key: rencana warna seluruh film

Color key adalah rencana warna yang menetapkan palet, pencahayaan, dan suasana sebuah scene. Bila color key semua scene disusun berurutan dalam satu deretan gambar kecil, hasilnya sering disebut skrip warna (*color script*) dan memperlihatkan alur emosi seluruh film. Fungsinya ada tiga: menjaga **emosi** film mengalir (tenang, cemas, tegang, lega), menjaga **keseragaman** antarscene dan antarpenata warna, dan memastikan **tokoh tetap terbaca**. Gambar 5.4 memperlihatkan color key lima scene dengan kurva ketegangannya.



Gambar 5.4 Color key film pendek fiktif: palet, kecerahan relatif latar, wajah, dan baju, serta kurva ketegangan. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah menyusun color key satu scene, beserta alasannya:

1. **Tulis emosi dan tingkat ketegangan scene dari naskah dan sutradara.** Alasannya: warna melayani cerita, bukan selera.
2. **Tetapkan warna asli tokoh dan properti kunci dari model sheet.** Alasannya: tokoh harus tetap dikenali di semua scene (lihat sub bab 5.3).
3. **Tentukan sumber cahaya dan warnanya.** Alasannya: cahaya menentukan bagian mana yang terang, dan sumber hangat atau sejuk menetapkan suhu scene.
4. **Rancang struktur nilai dengan tiga tingkat: gelap, menengah, terang.** Tempatkan nilai paling kontras pada hal terpenting, biasanya wajah. Alasannya: mata menuju kontras tertinggi.
5. **Pilih rona dominan dan skema warna dari roda, lalu atur intensitas.** Beri intensitas tinggi hanya pada bagian yang ingin disorot dan intensitas rendah pada latar. Alasannya: latar yang meriah merebut perhatian dari tokoh.
6. **Pilih bentuk dan garis yang sesuai suasana.** Bentuk bersudut menambah ketegangan, bentuk bulat menenangkan.
7. **Uji dalam hitam-putih dan dalam ukuran kecil.** Alasannya: layar ponsel dan kompresi video mengikis perbedaan halus.
8. **Periksa urutan antarscene.** Kurva emosi harus mengalir. Perlakuan warna yang menandai sesuatu, misalnya adegan kilas balik, harus sama di semua scene sejenis.

6. Memisahkan tokoh dari latar

Keluhan klasik penonton: "Aku tidak bisa melihat tokohnya." Penyebabnya hampir selalu **nilai tokoh dan latar terlalu mirip**. Gambar 5.5 menguji enam keadaan pada tokoh berbaju jingga di depan tembok bata, dengan baris atas berwarna dan baris bawah hitam-putih.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 5.5 Enam keadaan tokoh dan latar dalam warna dan hitam-putih, dengan rasio kecerahan, serta garis pada layar kecil. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Ada lima cara memisahkan tokoh, dari yang paling dapat diandalkan:

1. **Beda nilai.** Gelapkan atau terangkan salah satunya. Ini yang paling kuat, karena tetap bekerja di hitam-putih dan di layar kecil. Pada Gambar 5.5, latar yang digelapkan menaikkan rasio dari 1,0 menjadi 3,8 : 1.
2. **Cahaya tepi** (*rim light*): cahaya yang jatuh di tepi tokoh dan membuat garis terang pada siluetnya, terutama pada adegan gelap. Pada gambar, tepi terang menghasilkan rasio 2,7 : 1 terhadap latar.
3. **Garis luar yang lebih tebal** pada siluet tokoh. Pada gambar, rasio garis terhadap latar 4,5 : 1.
4. **Beda intensitas** (tokoh lebih murni, latar dipudarkan). Cara ini bekerja di warna dan sah sebagai pelengkap, tetapi tidak mengubah nilai. Bila dipakai **sendirian** pada tokoh dan latar yang nilainya sama, tokoh tetap menyatu di hitam-putih: rasionya tetap 1,0 : 1.
5. **Beda rona** (misalnya latar menjadi teal untuk melawan jingga). Sama seperti cara 4, bila nilainya sama, tokoh tetap menyatu di hitam-putih (rasio 1,0 : 1). Beda rona bagus sebagai **pelengkap**, tetapi bukan penolong utama.

Dua catatan lagi. Pertama, **detail dan tekstur tidak memisahkan**. Menambah detail tekstur tanpa mengubah nilai tidak memperbaiki keterbacaan, bahkan menambah keramaian. Kedua, mengganti warna tokoh dengan warna lain yang **nilainya sama** dengan latar hanya mengulang masalah yang sama.

Garis pada layar kecil. Garis yang kelihatan tegas di layar studio dapat menipis atau putus-putus di ponsel. Hitungannya sederhana. Bila kanvas selebar 3.840 piksel ditayangkan selebar 960 piksel, gambar dikecilkan dengan skala 960 ÷ 3.840 = 0,25. Garis setebal 1,2 piksel menjadi 1,2 × 0,25 = 0,3 piksel, terlalu tipis untuk terlihat utuh setelah dikompresi. Untuk mendapat garis kira-kira 1,5 piksel di layar kecil, garis di kanvas harus 1,5 ÷ 0,25 = 6 piksel. Karena itu, ukur garis menurut **ukuran tayang akhir**. Garis **luar** (kontur siluet) dibuat lebih tebal agar tokoh terbaca. Garis **dalam** untuk detail dibuat lebih tipis, supaya hierarkinya jelas dan gambar tidak ramai. Garis arsiran yang ditambahkan di seluruh tubuh justru membuat gambar ramai. Garis berwarna boleh menjadi gaya, asalkan seragam. Bila tiap bagian tubuh diberi warna garis yang berbeda-beda secara acak, tokoh terpecah menjadi potongan.

▣ CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Color key untuk scene tegang

Lia, penata warna Studio Ladang Lukis, menyusun color key film pendek 90 detik "Cahaya di Celah Papan" pada Juni 2027. Film itu ditonton lewat ponsel. Pada scene 3, tokoh Gendis bersembunyi di gudang saat listrik padam, dan satu-satunya cahaya masuk lewat celah papan dinding. Hadi, sutradara, meminta penonton ikut tegang, tetapi ekspresi takut Gendis harus tetap terbaca. Warna baju Gendis (biru kehijauan tua) tidak boleh diubah. Susun rencana warna scene 3 dan periksa dengan hitungan. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

1. **Tujuan emosi:** tegang (tingkat 7 dari 10 pada kurva, Gambar 5.4). Scene 2 bertingkat 4 dan scene 4 bertingkat 10, jadi scene 3 harus lebih gelap daripada scene 2 tetapi belum sepuncak scene 4.
2. **Sumber cahaya:** hanya berkas sinar dari celah papan, berwarna kuning-jingga hangat. Berkas itu jatuh di wajah Gendis.
3. **Struktur nilai:** latar dibuat sangat gelap (cokelat tua), dengan kecerahan relatif rata-rata Y ≈ 0,01. Baju Gendis (Y ≈ 0,04) tetap gelap. Wajah yang disinari berkas cahaya sengaja menjadi bagian paling terang, Y ≈ 0,47.
4. **Rona dan intensitas:** latar berada di sisi hangat tetapi berintensitas rendah, sehingga terasa pekat dan menekan. Intensitas tertinggi hanya pada berkas cahaya dan wajah. Rona baju (biru-hijau) menjadi lawan sejuk yang kecil terhadap dinding cokelat. Suasana tegang tidak harus biru: yang bekerja adalah nilai yang sangat gelap, kontras tinggi, dan satu titik fokus.
5. **Bentuk:** papan dinding tegak lurus dan berkas cahaya yang meruncing (garis lurus dan sudut), bukan bentuk bulat.
6. **Hitung kontras wajah dan latar:** (0,471 + 0,05) ÷ (0,011 + 0,05) ≈ 8,6 : 1 (dari angka yang belum dibulatkan). Dibandingkan dengan patokan 2 : 1, ini sangat cukup.
7. **Uji hitam-putih:** wajah tetap merupakan bagian paling terang, jadi ekspresi takut terbaca walaupun warna dihilangkan.
8. **Periksa urutan:** scene 2 (Y latar ≈ 0,41) lebih terang, scene 4 (Y latar ≈ 0,02, kontras wajah terhadap latar 9,8 : 1) lebih ekstrem. Kurva 4, 7, 10 mengalir.

Jawaban: latar sangat gelap (Y ≈ 0,01) berintensitas rendah, baju gelap (Y ≈ 0,04), wajah diterangi berkas cahaya hangat (Y ≈ 0,47) dengan kontras ≈ 8,6 : 1, bentuk bersudut, uji hitam-putih lolos.

Contoh 2 — Memisahkan tokoh jingga dari tembok bata

Ayudia, desainer latar di Studio Ladang Lukis, menggarap iklan 30 detik layanan antar paket. Kurir dalam iklan itu berbaju jingga, dan gang yang ia lewati bertembok bata jingga kemerahan. Pada uji tonton di ponsel, penonton mengaku kurir itu "menyatu dengan tembok". Hitungan studio menunjukkan Y baju ≈ 0,266 dan Y tembok ≈ 0,275. Klien meminta baju tetap jingga dan tembok tetap bata. Warna dan nilai boleh diatur ulang, begitu pula pencahayaan dan garis. Tentukan perbaikan. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Hitung kontras awal:** (0,275 + 0,05) ÷ (0,266 + 0,05) ≈ 1,03 : 1. Kecerahan relatif kedua warna hampir sama, jadi di hitam-putih tokoh dan tembok menyatu. Masalahnya adalah nilai, bukan rona.
2. **Pilih cara yang mengubah nilai.** Gelapkan tembok menjadi cokelat tua (Y ≈ 0,033). Rasio baju terhadap tembok menjadi (0,266 + 0,05) ÷ (0,033 + 0,05) ≈ 3,8 : 1. Tembok tetap bata, hanya lebih teduh, dan baju tetap jingga.
3. **Tambahkan cahaya tepi hangat** (Y ≈ 0,82) pada siluet kurir di bagian-bagian penting. Rasio tepi terhadap tembok semula, (0,818 + 0,05) ÷ (0,275 + 0,05), sekitar 2,7 : 1. Cara ini menguatkan siluet tanpa mengubah desain.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

4. **Periksa cara yang tidak cukup.** Memudarkan intensitas tembok (kusam) membantu di warna, tetapi nilainya tetap sama, jadi rasio tetap ≈ 1,0 : 1 dan di hitam-putih tokoh masih menyatu. Cara ini boleh menjadi pelengkap setelah nilainya diperbaiki, bukan pengganti. Mengganti tembok menjadi teal dengan nilai sama juga ≈ 1,0 : 1 dan melanggar syarat tembok bata. Menambah detail tekstur juga tidak mengubah nilai.
5. **Uji hitam-putih dan perkecil** seukuran ponsel. Kurir kini terpisah dari tembok.

Jawaban: gelapkan nilai tembok (rasio ≈ 3,8 : 1) dan tambahkan cahaya tepi hangat (≈ 2,7 : 1); jangan hanya memudarkan, mengganti rona, atau menambah tekstur karena nilainya tetap sama (≈ 1,0 : 1).

Contoh 3 — Menentukan skema warna dan memeriksa nilainya

Lia memeriksa poster film "Cahaya di Celah Papan". Rona yang dominan di poster adalah kuning, merah, dan biru. Sutradara ingin tahu skema warna yang dipakai dan apakah ketiganya masih terbaca bila poster dicetak hitam-putih. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

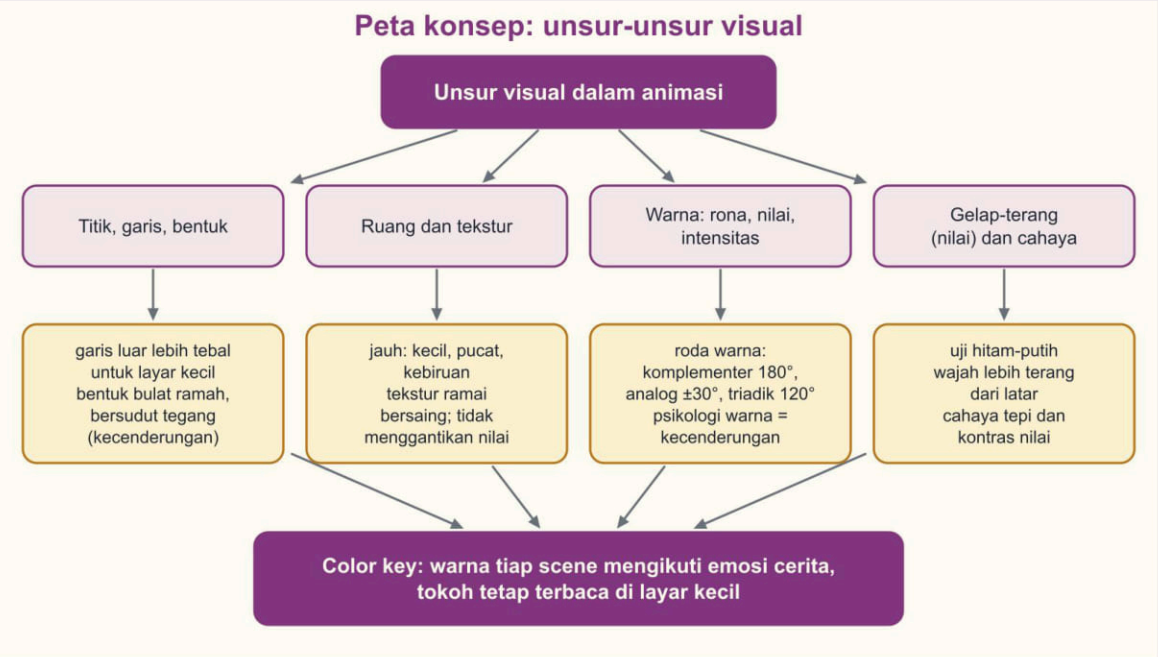
1. **Beri nomor pada roda:** kuning = 0, merah = 4, biru = 8.
2. **Hitung jarak antarrona:** kuning ke merah: 4 − 0 = 4 langkah, yaitu 4 × 30° = **120°**. Merah ke biru: 8 − 4 = 4 langkah, yaitu **120°**. Biru ke kuning: 0 − 8 = −8, ditambah 12 menjadi 4 langkah, yaitu **120°**. Ketiganya berjarak sama.
3. **Kenali skemanya:** tiga warna dengan jarak sama 120° adalah **triadik**. Kebetulan ketiganya adalah warna primer, jadi skema ini terasa meriah dan kuat.
4. **Periksa nilainya.** Kuning murni mempunyai Y ≈ 0,75, merah ≈ 0,15, dan biru ≈ 0,13. Rasio kuning terhadap biru (0,751 + 0,05) ÷ (0,134 + 0,05) ≈ 4,3 : 1, cukup. Namun rasio merah terhadap biru (0,153 + 0,05) ÷ (0,134 + 0,05) ≈ 1,1 : 1. Merah dan biru berbeda rona tetapi nilainya hampir sama, jadi di hitam-putih keduanya menyatu.
5. **Perbaiki nilainya tanpa mengganti rona.** Pekatkan biru dengan campuran hitam sampai Y ≈ 0,047. Rasio merah terhadap biru menjadi (0,153 + 0,05) ÷ (0,047 + 0,05) ≈ 2,1 : 1, dan rasio kuning terhadap biru menjadi (0,751 + 0,05) ÷ (0,047 + 0,05) ≈ 8,2 : 1.
6. **Bagi pemakaian:** skema triadik mudah ramai bila ketiga warna sama luas dan sama jenuh. Pakai biru pekat sebagai latar yang paling luas, kuning pada tokoh, dan merah sebagai aksen kecil.

Jawaban: skema **triadik** (kuning 0, merah 4, biru 8; masing-masing 120°). Merah dan biru bernilai hampir sama (≈ 1,1 : 1) sehingga menyatu di hitam-putih. Biru dipekatkan menjadi Y ≈ 0,047, dan rasionya menjadi ≈ 2,1 : 1 terhadap merah serta ≈ 8,2 : 1 terhadap kuning.

❖ PETA KONSEP

Gambar 5.6 merangkum sub bab ini.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 5.6 Peta konsep unsur-unsur visual: tujuh unsur, hubungan warna, dan color key. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Tujuh unsur visual:** titik, garis, bentuk, ruang, tekstur, gelap-terang (nilai), dan warna. Garis luar tebal dan garis dalam tipis; ukur garis menurut ukuran tayang akhir.
- **Warna punya tiga sifat:** rona (nama), nilai (terang-gelap), dan intensitas (kemurnian). Memudarkan warna tidak mengubah nilai.
- **Roda warna 12 langkah:** satu langkah = 30°. Komplementer 180°, analog ±30°, triadik 120°, split-komplementer 150° dan 210°.
- **Psikologi warna adalah kecenderungan:** bergantung pada budaya dan konteks. Jawab dengan alasan (nilai, suhu, bentuk, intensitas) dan tujuan, bukan label warna tetap.
- **Color key:** warna tiap scene mengikuti emosi cerita, dan tokoh tetap terbaca.
- **Memisahkan tokoh dari latar:** beda nilai paling andal; cahaya tepi dan garis luar membantu; beda rona atau intensitas saja gagal di hitam-putih. Uji hitam-putih dan ukuran kecil.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal unsur visual:

1. **Baca syarat sutradara dulu.** Tandai apa yang harus tetap (misalnya suasana tetap gelap, desain tidak boleh diubah, warna latar tetap) dan apa yang boleh diubah.
2. **Tentukan unsur yang bermasalah.** Apakah nilai, rona, intensitas, garis, bentuk, atau tekstur? Keluhan "menyatu dengan latar" atau "tidak terbaca" biasanya masalah nilai.
3. **Bayangkan gambar itu dalam hitam-putih dan di layar kecil.** Bila keluhannya "menyatu dengan latar", pilihan yang hanya mengubah rona atau intensitas dan membiarkan nilai sama tidak menyelesaikannya. Sebaliknya, menurunkan intensitas latar di sekitar tokoh, dan menyisakan intensitas tertinggi untuk bagian yang ingin disorot, adalah cara sah memusatkan perhatian di warna, terutama bila sebabnya semua bagian sama jenuhnya.
4. **Pilih perbaikan yang mengubah penyebabnya** dan memenuhi semua syarat. Perbaikan yang melanggar satu syarat gugur, sebagus apa pun tampilannya.
5. **Pada soal pilihan ganda kompleks,** nilai tiap pilihan sendiri-sendiri: apakah ia menyelesaikan masalah, apakah melanggar syarat, dan apakah ia hanya mengganti dengan hal yang nilainya tetap sama.
6. **Pada soal suasana,** cari alasan di balik warna (suhu, nilai, bentuk, intensitas), bukan kebiasaan "takut = merah".
7. **Pada soal garis dan layar kecil,** hitung skala tayang (ukuran tayang ÷ ukuran kanvas) dan bandingkan tebal garis sesudah skala.

Jebakan yang sering dipasang:

- **Semua dibuat gelap, atau semua dibuat kontras rendah**, sehingga ekspresi tokoh hilang. Suasana gelap tetap membutuhkan satu bagian yang cukup terang.
- **Semua dibuat berintensitas tinggi**, sehingga tidak ada titik fokus.
- **Wajah dibuat sama gelap dengan latar** agar "menyatu".
- **Mengubah rona tetapi nilainya sama**, atau **menambah tekstur** dan mengira tokoh sudah terpisah.
- **Memilih warna hangat untuk semua suasana**, atau **menyamakan satu emosi dengan satu warna**.
- **Membuat garis lebih tipis agar "halus"** padahal garis akan menghilang di layar kecil.
- **Menambah arsiran di seluruh tubuh** atau **memberi garis tepi berbeda-beda warnanya** sehingga tokoh terpecah.
- **Mengabaikan syarat**, misalnya mengubah warna latar yang diminta tetap atau mengubah desain tokoh yang tidak boleh diubah.

> Contoh salah tafsir: seorang desainer mendapat keluhan bahwa tokoh berbaju jingga hilang di tembok bata. Ia mengganti tembok dengan biru kehijauan yang sama terangnya. Di layar, tokoh tampak berbeda warna dengan latar, jadi ia merasa selesai. Di layar ponsel yang kecerahannya diturunkan dan di hitam-putih, keduanya tetap menyatu karena nilainya sama. Selain itu, ia melanggar syarat bahwa

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

> tembok harus tetap bata.

BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut meminta kamu memperbaiki garis tepi tokoh yang hilang saat video ditonton di layar ponsel. Pakai bagian 1 (fungsi garis dan hierarki tebal-tipis) dan bagian 6 (garis pada layar kecil): hitung skala dari kanvas ke layar, lalu nilai tiap pernyataan terhadap tujuan keterbacaan siluet.

►. Serial animasi 2D "Ojek Wira" (2027) dibuat khusus untuk ditonton di ponsel. Tokohnya digambar dengan garis tepi setebal 1 piksel pada kanvas 4K. Setelah video dikompresi dan ditonton di layar ponsel, garis tepi tokoh tampak putus-putus dan tokoh sulit dibedakan dari latar yang ramai. Desainer diminta memperbaiki gaya garisnya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Semua garis dibuat lebih tipis lagi agar gambar terlihat lebih halus.
☐ B. Garis tepi luar tokoh dipertebal agar siluetnya tetap terlihat di layar kecil.
☐ C. Garis arsiran ditambahkan di seluruh tubuh tokoh agar lebih jelas.
☐ D. Garis dalam dibuat lebih tipis dari garis luar yang dipertebal.
☐ E. Setiap bagian tubuh diberi garis tepi dengan warna yang berbeda-beda.

Pembahasan **Kunci: B, D**

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Garis adalah unsur visual yang membentuk siluet dan detail. Ketebalan garis disesuaikan dengan ukuran layar tontonan; garis luar yang lebih tebal dari garis dalam membuat bentuk mudah dibaca.

Analisis setiap pernyataan:
• **Pernyataan 1** ✗ Garis yang lebih tipis justru makin hilang di layar ponsel.
• **Pernyataan 2** ✓ Garis luar yang tebal tetap tampak walaupun gambar diperkecil dan dikompresi.
• **Pernyataan 3** ✗ Jebakan: arsiran menambah garis kecil yang ramai dan mudah rusak saat dikompresi.
• **Pernyataan 4** ✓ Perbedaan ketebalan membuat siluet tegas dan detail tetap rapi.
• **Pernyataan 5** ✗ Warna garis yang beragam tidak mengatasi garis yang terlalu tipis dan malah mengaburkan siluet.

Jawaban: pernyataan 2, 4.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Tandai dulu syarat sutradara, tentukan unsur yang bermasalah (nilai, rona, intensitas, atau garis), lalu uji tiap pilihan dengan "bagaimana di hitam-putih dan di layar kecil?".

1. Dalam sebuah scene film pendek (2027), tokoh Laras tersesat di hutan pada malam hari sambil memegang senter dan mendengar suara langkah mendekat. Sutradara meminta penonton ikut merasa tegang, tetapi ekspresi takut di wajah Laras harus tetap terbaca jelas karena menjadi inti scene. Penata warna diminta menyusun rencana warna (color key) untuk scene ini.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Rencana yang sesuai dengan permintaan sutradara adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Latar hutan memakai warna dingin biru keunguan dengan value gelap.
☐ B. Seluruh adegan dibuat bersaturasi tinggi dengan kontras rendah.
☐ C. Wajah Laras diterangi senter yang dipegangnya sehingga lebih terang dari latar.
☐ D. Siluet pepohonan dibuat bersudut tajam dan tidak beraturan.
☐ E. Wajah Laras dibuat segelap latar agar adegan terasa menyatu.

2. Dalam film pendek laga karya studio "Senja Gerak" (2027), tokoh Bara yang berbaju biru tua bertarung di gang sempit yang gelap. Pada uji tonton, penonton mengaku sulit melihat gerakan tangan dan kaki Bara karena tubuhnya seperti menyatu dengan latar. Sutradara ingin suasana malam tetap terasa gelap, tetapi pose Bara terbaca jelas.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Menambah cahaya tepi (rim light) di sepanjang tepi tubuh Bara.
☐ B. Membuat value latar gang berbeda jelas dari value tubuh Bara.
☐ C. Menambah detail tekstur kain di baju Bara tanpa mengubah value-nya.
☐ D. Mengganti baju Bara menjadi ungu tua yang value-nya sama gelap.
☐ E. Memeriksa gambar dalam mode hitam-putih untuk menguji keterbacaan pose.

Kunci singkat: 1. A, C, D 2. A, B, E

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan perbedaan rona, nilai, dan intensitas, serta mengapa dua warna berbeda rona tetapi berkecerahan sama menyatu di hitam-putih?
- Dapatkah kamu menyusun rencana warna untuk scene tegang sehingga ekspresi tokoh tetap terbaca, dan menyebut dua cara memisahkan tokoh dari latar yang bekerja di hitam-putih?
- **Yang harus kuingat: tujuh unsur visual**, **rona-nilai-intensitas**, **komplementer 180°, analog ±30°, triadik 120°**, **psikologi warna = kecenderungan**, **color key mengikuti emosi cerita**, dan **tokoh dipisahkan dari latar terutama lewat beda nilai (uji hitam-putih)**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 5.1: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-5.1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 5.2 · Prinsip-prinsip desain

SMKANM-5.2

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi meminta kamu **mengidentifikasi dan menganalisis unsur visual dan prinsip desain** pada sebuah karya. Pada sub bab 5.1 kamu sudah mengenal unsurnya. Di sini kamu belajar **cara menatanya**. Soalnya berupa **kasus produksi**: sebuah thumbnail, shot, atau latar terasa janggal, lalu kamu diminta **menemukan prinsip yang terganggu** atau **memilih perbaikan yang tepat**. Sering ada syarat, misalnya "tokoh tidak boleh dipindah" atau "tidak boleh menambah objek", dan perbaikan yang melanggar syarat itu gugur. Pada bentuk pilihan jamak, lebih dari satu perbaikan bisa benar dan saling melengkapi. Kompetensinya mulai dari memahami istilah sampai menganalisis penyebab.

Soal jenis ini jarang menanyakan arti sebuah kata. Yang ditanyakan adalah **akibat dan alasan**: mengapa penonton tidak melihat tokohnya, mengapa gambar terasa berat sebelah, mengapa tiga latar tampak berasal dari tiga film berbeda. Karena itu, sub bab ini menjelaskan apa yang dilakukan tiap prinsip pada mata penonton, bukan hanya namanya.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- membedakan unsur visual (bahan) dari prinsip desain (cara menata) pada sebuah gambar;
- menjelaskan tujuh prinsip: keseimbangan, kesatuan, irama, penekanan, kontras, proporsi, dan hierarki;
- menata komposisi dengan titik fokus, aturan sepertiga, garis pengarah, dan ruang kosong;
- menguji gambar di layar kecil dan menemukan penyebab fokus yang hilang;
- memilih perbaikan sekecil mungkin yang menyelesaikan masalah tanpa melanggar syarat.

◆ KONSEP INTI

Buka daftar tontonan di ponsel. Dalam beberapa detik jarimu melewati puluhan gambar kecil, dan hanya beberapa yang membuatmu berhenti. Itu bukan kebetulan. Gambar yang berhenti dilihat biasanya punya **satu hal yang langsung terbaca** dan bagian lain yang tidak berebut perhatian. Desainer menyebut kemampuan itu **menata**: mengatur bahan visual supaya mata penonton tahu harus melihat apa lebih dulu, apa berikutnya, dan merasa gambar itu utuh. Aturan menata itulah yang disebut **prinsip desain**. Animator memakainya pada thumbnail, panel storyboard, desain latar, dan setiap shot.

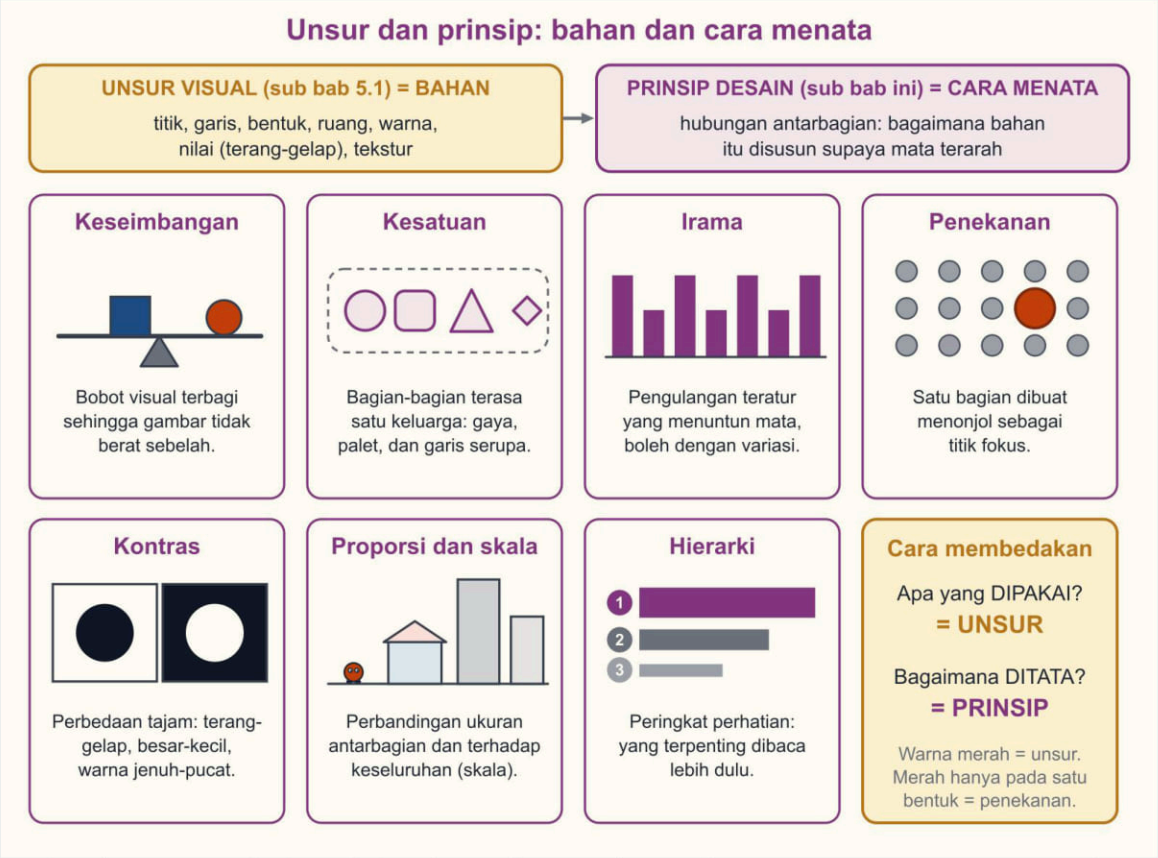
1. Unsur dan prinsip: bahan dan cara menata

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Unsur visual adalah bahan pembentuk gambar: titik, garis, bentuk, ruang, warna, nilai (terang-gelap), dan tekstur (sub bab 5.1). **Prinsip desain** adalah cara bahan itu disusun dan dihubungkan satu sama lain supaya gambar terasa seimbang, utuh, dan terarah. Bayangkan dapur: bawang, cabai, dan minyak adalah bahan, sedangkan urutan dan takarannya adalah cara memasak. Bahan yang sama dapat menghasilkan hidangan yang lezat atau kacau, tergantung penataannya.

Cara membedakannya cukup dengan dua pertanyaan, yang juga muncul di Gambar 5.7:

- **Apa yang dipakai?** Jawabannya unsur.
- **Bagaimana unsur itu ditata, atau apa hubungan antarbagiannya?** Jawabannya prinsip.



Gambar 5.7 Unsur visual sebagai bahan dan tujuh prinsip desain sebagai cara menata, masing-masing dengan gambar kecil dan satu kalimat arti. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Perhatikan bahwa satu kalimat sering memuat **keduanya**. "Warna merah" menyebut unsur. "Merah hanya dipakai pada satu bentuk di antara banyak bentuk berwarna netral" menyebut **prinsip** (penekanan) yang dibuat dengan unsur warna. Jadi **unsur adalah alat, prinsip adalah tujuan penataannya**. Daftar prinsip tidak sama di setiap buku desain: ada yang menambah pengulangan, ruang kosong, atau gerak. Di sini kita memakai tujuh prinsip berikut, ditambah komposisi sebagai cara menyatukan semuanya di dalam bingkai.

2. Keseimbangan (*balance*)

Keseimbangan adalah pembagian **berat visual** di dalam gambar sehingga gambar tidak terasa berat sebelah. Berat visual bukan berat sungguhan. Itu adalah seberapa kuat sebuah bagian

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

menarik mata. Beberapa hal menambah berat visual sebuah bagian:

- ukurannya **besar**;
- **kontrasnya kuat** terhadap latar (misalnya bentuk gelap di latar terang);
- warnanya **jenuh** (pekat, cerah);
- **detail dan teksturnya** ramai;
- letaknya **jauh dari titik tengah** gambar.

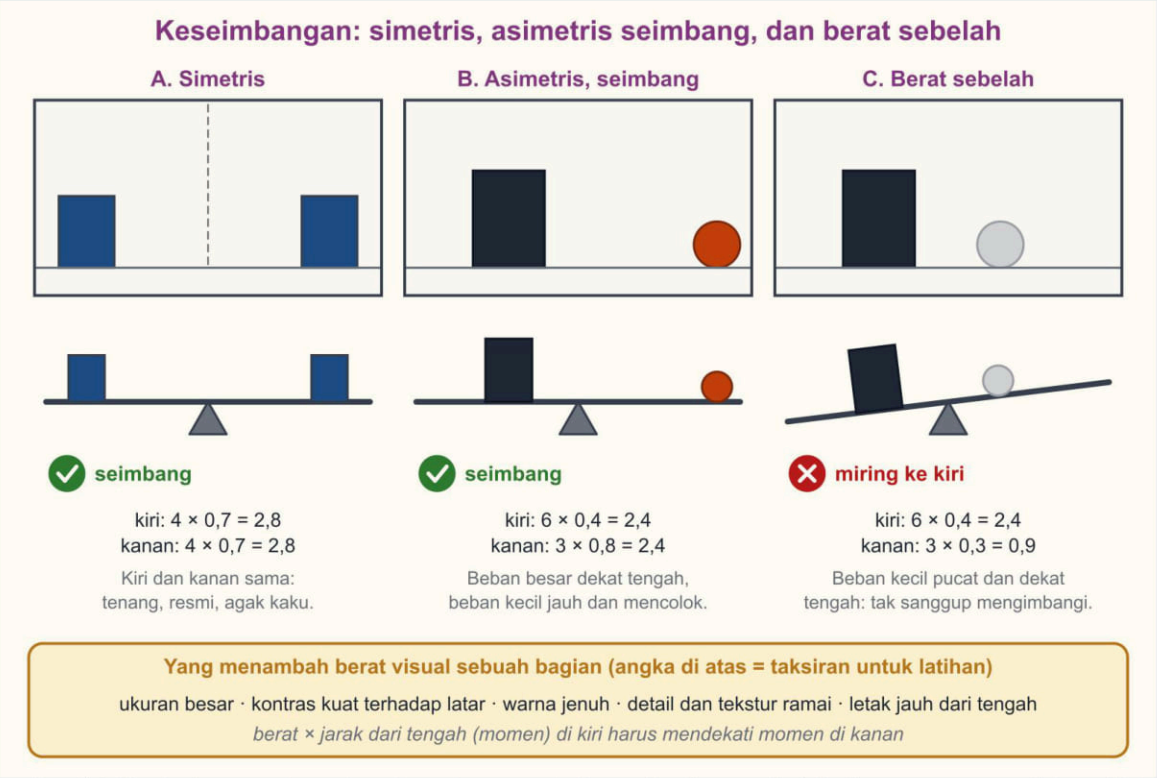
Ada tiga jenis keseimbangan yang umum:

1. **Simetris.** Sisi kiri dan kanan (atau atas dan bawah) hampir sama. Kesannya tenang, resmi, dan stabil, tetapi mudah terasa kaku.
2. **Asimetris.** Sisi kiri dan kanan berbeda, namun bobotnya tetap sama. Kesannya lebih hidup dan dinamis. Inilah yang paling sering dipakai pada shot, sebab tokoh dan latar jarang sama persis di kedua sisi.
3. **Radial.** Bagian-bagian tersebar mengitari satu titik pusat, seperti jari-jari roda atau kelopak bunga.

Cara paling mudah memahami keseimbangan asimetris adalah **jungkat-jungkit**. Anak berat yang duduk dekat poros dapat diimbangi anak ringan yang duduk jauh dari poros. Untuk latihan, pakai **model sederhana** berikut: beri tiap bagian taksiran berat (misalnya 1 sampai 10) lalu kalikan dengan jaraknya dari tengah, diukur sebagai pecahan dari setengah lebar layar. Hasil kali itu disebut **momen**. Gambar seimbang bila momen di kiri mendekati momen di kanan. Model ini hanya **alat bantu berpikir**, bukan rumus baku, dan angka beratnya taksiran. Gambar 5.8 memperlihatkan tiga keadaan.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 5.8 Keseimbangan simetris, asimetris yang seimbang, dan berat sebelah, dengan momen taksiran di tiap sisi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Pada panel B, balok gelap besar berada dekat tengah (6 × 0,4 = 2,4) dan bola oranye kecil berada jauh di kanan (3 × 0,8 = 2,4). Pada panel C, bola kecil berwarna pucat berada dekat tengah (3 × 0,3 = 0,9), sehingga gambar miring ke kiri.

Dari model itu lahir **tiga tuas perbaikan** bila gambar berat sebelah:

- **Ubah berat bagian yang terlalu ringan** (misalnya lebih terang atau lebih jenuh, lebih besar, atau lebih rinci), atau kurangi berat bagian yang terlalu berat.
- **Ubah letak.** Menjauhkan bagian dari tengah menambah momennya, mendekatkan mengurangi.
- **Tambah atau kurangi objek** di sisi yang berlawanan.

Tuas mana yang boleh dipakai ditentukan oleh **syarat**. Bila sutradara berkata objek tidak boleh ditambah, tuas ketiga tertutup. Bila ia berkata tokoh tidak boleh pindah, tuas kedua tertutup. Perbaikan yang tampak bagus tetapi memakai tuas yang dilarang tetap salah.

3. Kesatuan (*unity*) dan variasi

Kesatuan adalah kesan bahwa semua bagian gambar **berasal dari satu keluarga**: palet warnanya serumpun, tebal garisnya serupa, cara menggambar bayangannya sama, dan gayanya cocok satu sama lain. Gambar yang bersatu terasa utuh. Gambar yang tidak bersatu terasa seperti tempelan dari beberapa sumber.

Kesatuan penting terutama saat **banyak orang mengerjakan bagian yang sama jenisnya**, misalnya tiga pelukis membuat latar, atau sepuluh animator menggambar tokoh yang sama. Di studio, kesatuan dijaga dengan tiga alat:

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

1. **Panduan gaya** (*style guide*): dokumen yang menetapkan palet, ketebalan garis, cara membuat bayangan, dan tekstur.
2. **Contoh acuan yang sudah disetujui**: satu atau beberapa gambar jadi yang ditiru semua orang.
3. **Satu orang yang memegang gaya** dan memeriksa hasil sebelum dipakai, misalnya *art director* atau supervisor.

Ketiganya bekerja di sumbernya, yaitu sebelum dan selama gambar dibuat. Bila perbedaan gaya sudah menumpuk, memperbaikinya belakangan jauh lebih mahal.

Kesatuan **bukan berarti semuanya sama persis**. Gambar yang terlalu seragam terasa membosankan. Karena itu desainer menambahkan **variasi**: perbedaan kecil yang masih dalam satu gaya, misalnya ukuran, sudut, atau warna aksen. Kesatuan dan variasi harus seimbang, sehingga ada "keluarga" yang tetap hidup.

4. Irama (*rhythm*)

Irama adalah **pengulangan unsur secara teratur** yang menuntun mata bergerak dari satu bagian ke bagian lain, seperti ketukan pada lagu. Pagar bambu, deretan jendela, tiang listrik di tepi jalan, dan motif kain menimbulkan irama visual. Polanya bisa:

- **teratur**: bentuk dan jarak sama (tiang berderet);
- **bergantian**: dua bentuk atau ukuran muncul selang-seling (tinggi, pendek, tinggi, pendek);
- **bertahap**: ukuran atau jarak berubah secara bertahap (deretan yang makin jauh makin kecil dan rapat).

Irama membuat gambar terasa bergerak walaupun diam, dan dapat mengarahkan mata ke titik fokus. Pengulangan yang **terlalu persis** terasa monoton, sehingga irama yang baik memakai variasi kecil. Pada animasi, irama juga muncul pada latar berulang saat kamera bergerak menyusuri deretan pohon atau rumah.

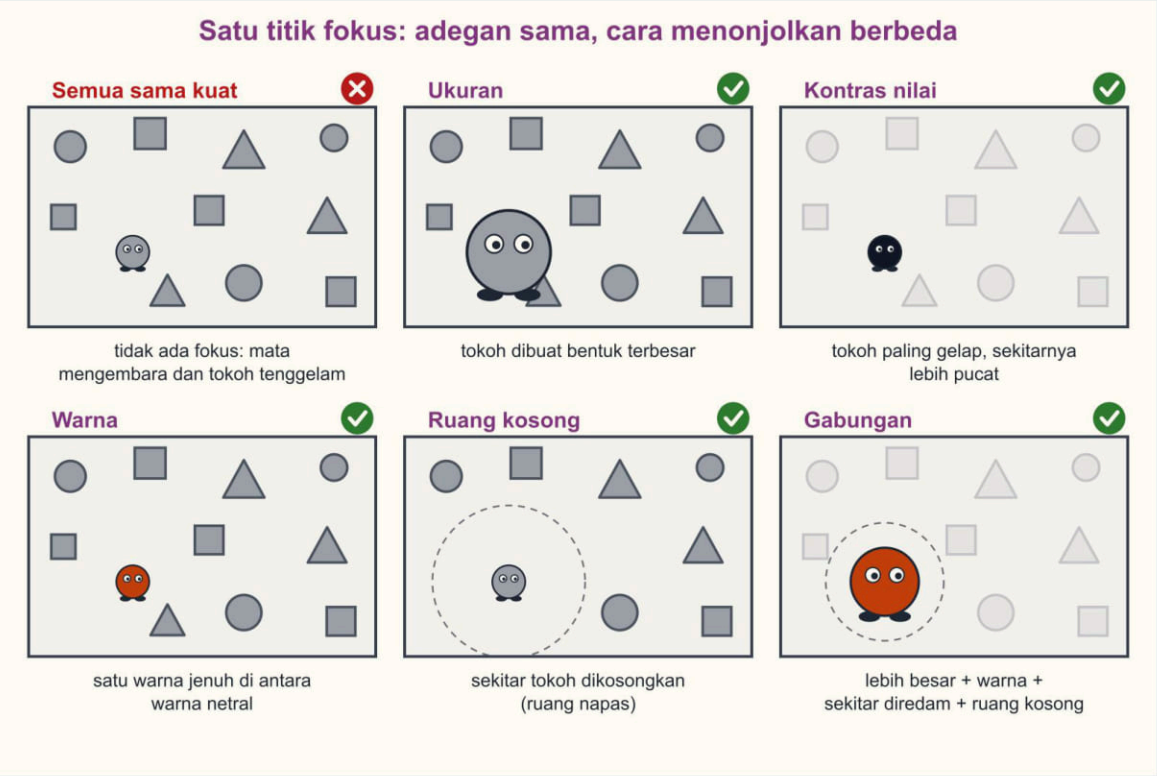
5. Penekanan, kontras, dan hierarki

Ketiganya saling berkaitan dan paling sering diuji.

- **Penekanan** (*emphasis*) atau **titik fokus** (*focal point*) adalah bagian yang dibuat **paling menarik perhatian**. Sebuah gambar yang baik biasanya punya satu fokus utama.
- **Kontras** adalah **perbedaan yang tajam**: terang-gelap, besar-kecil, jenuh-pucat, kasar-halus, bulat-runcing. Kontras adalah **alat** untuk membuat penekanan.
- **Hierarki** (*hierarchy*) adalah **urutan perhatian**: bagian pertama yang dilihat (utama), lalu yang kedua, lalu yang ketiga. Pada gambar, hierarki dibuat dengan ukuran, kontras, dan letak. Pada teks seperti judul, nama studio, dan tahun, hierarki dibuat dengan ukuran dan ketebalan huruf.

Gambar 5.9 memakai **adegan yang sama** untuk memperlihatkan cara-cara menonjolkan tokoh.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 5.9 Satu adegan, enam perlakuan: tanpa fokus, lalu menonjolkan tokoh dengan ukuran, nilai, warna, ruang kosong, dan gabungannya. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Cara membuat fokus, dan alasannya:

1. **Ukuran.** Bentuk terbesar umumnya dilihat lebih dulu.
2. **Nilai (terang-gelap).** Bagian yang selisih nilainya dengan sekitar paling besar tampak paling menonjol.
3. **Warna.** Satu warna jenuh di antara warna netral langsung menarik mata, sedangkan banyak warna jenuh yang bersaing saling meniadakan.
4. **Bentuk yang berbeda.** Satu bentuk bulat di antara bentuk persegi menonjol.
5. **Ruang kosong di sekitarnya.** Bagian yang dikelilingi ruang lapang tampak berdiri sendiri.
6. **Letak dan arah.** Titik potong sepertiga, garis pengarah, dan arah pandang tokoh menuntun mata.
7. **Gerak.** Pada animasi, bagian yang bergerak di tengah latar yang diam umumnya paling cepat terlihat. Karena itu animator mengatur siapa yang bergerak pada saat penonton harus melihatnya. Pengaturan ini berkaitan dengan prinsip *staging* (penataan penampilan, sub bab 6.1).

Ada tiga pelajaran penting:

- **Kontras itu relatif.** Fokus dapat dibuat dengan **mengubah fokusnya** (diperbesar, dibuat lebih gelap) atau dengan **meredam sekitarnya** (dipucatkan, diperkecil, disederhanakan). Meredam bagian lain sama pentingnya dengan menguatkan bagian utama. Ahli desain menyebutnya membuat bagian lain **tunduk** pada fokus (subordinasi).
- **Satu fokus utama.** Bila semua bagian diberi penekanan yang sama, tidak ada lagi yang ditekankan. Perlakuan yang diberikan pada **semua bagian sekaligus** tidak mengubah urutan perhatian, karena yang dibedakan harus **perbandingannya**.
- **Hierarki punya tingkat.** Bagian terpenting paling kuat, bagian pendukung lebih lemah, bagian pelengkap paling lemah. Tiga tingkat biasanya sudah cukup.

6. Proporsi dan skala

Proporsi adalah perbandingan ukuran antara satu bagian dengan bagian lain atau dengan keseluruhan. **Skala** adalah ukuran sesuatu dibandingkan dengan **acuan yang dikenal**, misalnya tubuh manusia atau pintu rumah. Dua hal perlu kamu ingat.

Pertama, **ukuran hanya terbaca bila ada pembanding**. Gunung, naga, atau menara yang digambar sendirian di langit kosong tidak tampak besar, sebab mata tidak punya acuan. Begitu orang, rumah, atau pohon digambar di dekatnya, ukurannya langsung terbaca. Desainer memakai **pembanding yang dikenal penonton** untuk menyatakan kebesaran atau kekecilan.

Kedua, proporsi dapat menyatakan **kepentingan**. Bagian yang lebih besar dianggap lebih penting (ini yang menghubungkan proporsi dengan hierarki). Proporsi pada tubuh tokoh, yang diukur dalam satuan kepala, dibahas pada sub bab 5.3.

7. Komposisi: menata semuanya di dalam bingkai

Komposisi adalah penataan semua unsur di dalam bingkai (layar atau kertas) sehingga prinsip-prinsip di atas bekerja bersama. Empat alat utamanya (tiga yang terakhir diperlihatkan pada

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Gambar 5.10):

Titik fokus. Putuskan dulu apa yang harus dilihat pertama, lalu tata semuanya demi titik itu.

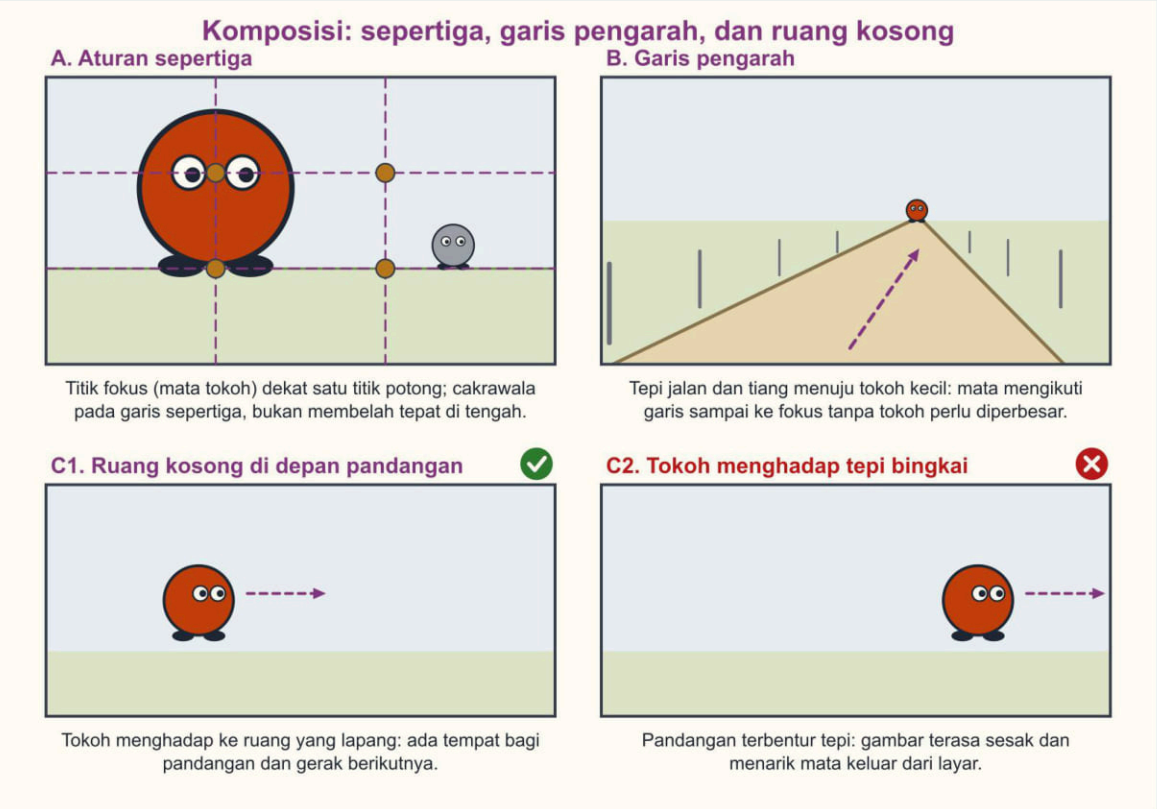
Aturan sepertiga (*rule of thirds*). Bagi bingkai dengan dua garis tegak dan dua garis mendatar sehingga terbentuk sembilan bagian sama besar. Empat titik potongnya adalah tempat yang baik untuk titik fokus, dan cakrawala atau garis penting lain cocok ditaruh pada garis sepertiga, bukan membelah bingkai tepat di tengah. Pada layar 1.920 × 1.080 piksel, garis tegaknya berada di x = 640 dan x = 1.280, garis mendatarnya di y = 360 dan y = 720, sehingga empat titik potongnya adalah (640; 360), (1.280; 360), (640; 720), dan (1.280; 720). Untuk tokoh, letakkan mata di dekat garis sepertiga atas, bukan menempel tepi atas dan bukan di tengah. Sumber fotografi menyebut aturan ini **pedoman, bukan hukum**. Menaruh fokus tepat di tengah juga sah bila memang menginginkan kesan tenang, resmi, atau berhadapan langsung.

Garis pengarah (*leading lines*). Garis-garis dalam gambar, seperti tepi jalan, deretan tiang, lengan tokoh, atau bayangan, dapat **menuntun mata** menuju fokus. Garis yang menuju fokus menguatkannya. Garis yang menuju keluar bingkai menarik mata ikut keluar. Karena itu, tokoh yang kecil dan jauh pun bisa menjadi fokus bila garis-garis di sekitarnya mengarah kepadanya.

Ruang kosong (*negative space*). Bagian yang tenang dan tidak berisi apa-apa memberi mata tempat istirahat dan membuat fokus tampak berdiri sendiri. Ruang kosong **bukan** gambar yang belum selesai. Ruang kosong yang luas di sekitar tokoh juga dapat menimbulkan kesan sunyi atau sendirian, sehingga menambah benda hanya supaya bingkai "tidak kosong" justru dapat menghapus kesan itu. Bila tokoh menghadap atau bergerak ke satu arah, sisakan ruang di depannya (**ruang pandang**), sehingga pandangan dan geraknya punya tempat. Tokoh yang menghadap tepi bingkai terasa sesak dan menarik mata keluar layar.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 5.10 Aturan sepertiga dengan titik potong, garis pengarah menuju tokoh kecil, dan ruang kosong di depan pandangan (benar) dibandingkan dengan tokoh yang menghadap tepi bingkai (keliru). Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

> **Pengayaan.** Selain sepertiga, ada pedoman **rasio emas** (*golden ratio*), perbandingan sekitar 1,618 : 1. Titik-titiknya berdekatan dengan titik sepertiga, sehingga hasilnya sering mirip. Keduanya adalah pedoman, bukan kewajiban.

8. Uji layar kecil

Banyak gambar animasi dilihat di layar kecil: thumbnail di ponsel, panel storyboard yang dicetak kecil, atau gambar yang tampil di daftar tontonan. Gambar yang jelas di monitor besar bisa menjadi kabur di layar kecil karena **detail halus hilang**, tetapi **bentuk besar, kontras, dan fokus bertahan**. Uji layar kecil memeriksa apakah prinsip-prinsip di atas bekerja pada ukuran terkecil.

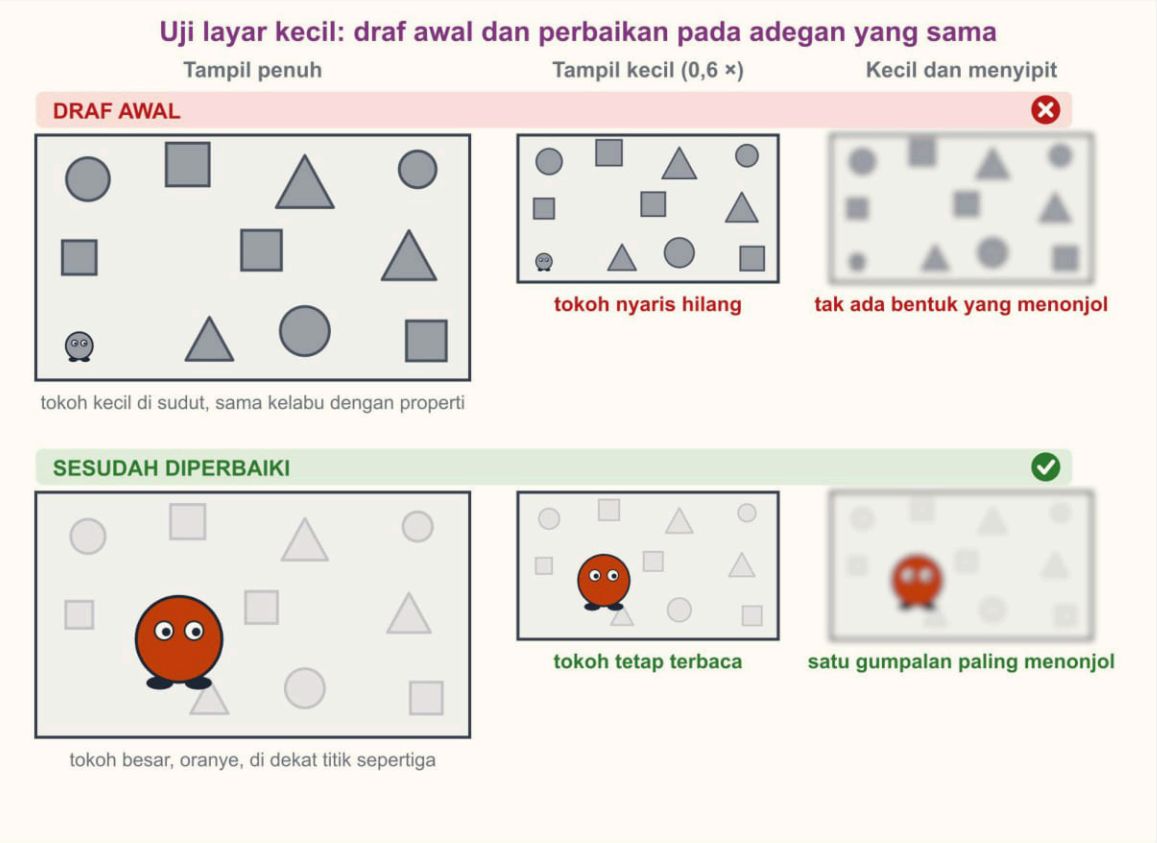
Langkah ujinya:

1. **Perkecil gambar** sampai seukuran tampilan sebenarnya, atau lihat dari jauh. Alasan: kamu melihat apa yang dilihat penonton, bukan apa yang kamu ingat dari gambar besar.
2. **Menyipit atau kaburkan** gambar. Banyak ilustrator memakai cara ini untuk melihat gumpalan terang dan gelap tanpa detail.
3. **Tanya diri sendiri: apa yang terlihat pertama, kedua, ketiga?** Bila orang lain diminta menunjuk dalam beberapa detik dan tidak menunjuk fokus yang kamu maksud, ada yang harus diperbaiki.
4. **Cari penyebabnya**, jangan menebak. Penyebab yang umum: fokus terlalu kecil, selisih nilai

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

dan warna fokus dengan sekitarnya terlalu kecil, sekitarnya terlalu ramai, fokus terletak di sudut, atau ada bagian lain yang lebih mencolok.

5. **Perbaiki sesedikit mungkin**, lalu **uji ulang**.



Gambar 5.11 Draf dan hasil perbaikan pada adegan yang sama, dilihat penuh, dalam ukuran kecil, dan setelah dikaburkan. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gambar 5.11 menunjukkan hasil uji pada draf dan hasil perbaikannya. Pada draf, tokoh kecil dan sekelabu properti, sehingga setelah dikecilkan dan dikaburkan ia tak lagi menjadi gumpalan yang menonjol. Pada perbaikan, tokoh lebih besar, berwarna jenuh, dan dikelilingi properti yang diredam, sehingga ia tetap menjadi satu gumpalan paling menonjol.

9. Memetakan gejala ke prinsip dan perbaikan

Tabel berikut merangkum penyebab dan perbaikan yang sepadan. Gunakan sebagai daftar periksa, bukan hafalan.

Gejala yang terlihat	Prinsip yang terganggu	Perbaikan yang mengubah penyebabnya
Penonton tidak melihat tokoh	penekanan, kontras, hierarki	perbesar, perkuat selisih nilai atau warna tokoh, redam sekitar
Gambar terasa berat di satu sisi	keseimbangan	ubah berat atau letak bagian, atau tambah bobot di sisi lain (bila diizinkan)
Bagian-bagian terasa berasal dari gaya berbeda	kesatuan	panduan gaya, contoh acuan, satu penjaga gaya

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Mata tidak tahu harus ke mana	irama, hierarki, garis pengarah	rapikan pengulangan, buat satu urutan perhatian, arahkan garis ke fokus
Ukuran benda tidak terbaca	proporsi dan skala	tambahkan pembanding yang dikenal
Tokoh sesak atau terpotong	komposisi, ruang kosong	beri ruang di depan pandangan, geser ke titik sepertiga
Gambar kabur di layar kecil	penekanan dan kontras	sederhanakan, perbesar fokus, uji ulang

CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Unsur atau prinsip?

Naufal, penyelia poster di Pasir Putih Motion, memeriksa draf poster film pendek untuk pemutaran pada Maret 2027. Ia menulis enam catatan di lembar tinjauan. Tugas berikutnya: menulis di samping tiap catatan, apakah yang disebut itu **unsur** atau **prinsip**, dan prinsip apa bila ada. Catatannya: (a) poster memakai ungu tua dan kuning; (b) tokoh utama dibuat paling gelap, sedangkan semua benda di sekitarnya dibuat pucat; (c) sebuah tiang lampu tinggi di sebelah kiri diimbangi tiga layang-layang kecil berwarna cerah di sebelah kanan yang letaknya jauh dari tengah; (d) kain latar diberi tekstur tenun; (e) motif kain pada baju tokoh berulang dengan jarak sama, tetapi sesekali diselingi satu motif berbeda; (f) tiga poster seri memakai palet, jenis huruf, dan tebal garis yang sama. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. Untuk tiap catatan, tanyakan dua hal: **apa yang dipakai?** dan **bagaimana ditata?** Alasannya: jawaban pertama menunjuk unsur, jawaban kedua menunjuk prinsip.
2. (a) Hanya menyebut warna yang dipakai. Tidak ada hubungan antarbagian. Jadi **unsur** (warna).
3. (b) Satu bagian dibuat paling berbeda nilainya dari sekitarnya, sehingga mata menuju ke sana lebih dulu. Jadi **prinsip penekanan**, dibuat dengan kontras nilai.
4. (c) Dua sisi berbeda isinya, tetapi bobot visualnya dijaga sama: benda tinggi dekat tengah diimbangi benda kecil yang jauh dari tengah. Jadi **prinsip keseimbangan** (asimetris).
5. (d) Menyebut tekstur yang dipakai pada kain latar. Jadi **unsur** (tekstur).
6. (e) Pengulangan bentuk dengan jarak sama dan satu variasi kecil. Jadi **prinsip irama**.
7. (f) Beberapa karya dibuat serumpun lewat palet, huruf, dan tebal garis yang sama. Jadi **prinsip kesatuan**.

Jawaban: (a) unsur warna; (b) prinsip penekanan; (c) prinsip keseimbangan; (d) unsur tekstur; (e) prinsip irama; (f) prinsip kesatuan.

Contoh 2 — Latar berpola menelan tokoh

Galuh, desainer di Tapal Batas Studio, membuat thumbnail video "tur studio" pada Mei 2027 dengan kanvas 1.920 × 1.080 piksel. Tokoh maskot berdiri di tengah (x = 960) setinggi 400 piksel di depan kain latar bergaris kuning muda dan hijau tua selebar 80 piksel. Thumbnail tampil di ponsel selebar 288 piksel. Penonton uji bilang mereka "melihat garis-garis dulu,

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

maskotnya belakangan". Rekan Galuh menyarankan, "Perbesar saja maskotnya." Galuh ingin memeriksa dulu penyebabnya dengan angka. Skala nilai latihan: hitam 0, putih 100; kuning muda bernilai 90 dan hijau tua 20. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Hitung tampilan sebenarnya.** Skalanya 288 ÷ 1.920 = 0,15. Tinggi thumbnail 1.080 × 0,15 = 162 piksel. Maskot 400 × 0,15 = 60 piksel, atau 400 ÷ 1.080 = 37 % tinggi layar. Alasan: ukuran itu sudah cukup besar, jadi **ukuran bukan penyebab utama**. Memperbesar maskot hanya menebak.
2. **Bandingkan selisih nilai.** Garis latar berselisih 90 − 20 = 70 pada setiap pergantian. Maskot bernilai sekitar 55, sehingga selisihnya dengan garis kuning muda 35 dan dengan garis hijau tua juga 35. Bagian yang selisih nilainya paling besar dengan sekitarnya paling menonjol, dan di sini pemenangnya adalah **garis latar** (70), bukan maskot (35).
3. **Redam latar.** Ubah kedua warna garis menjadi dua warna yang berdekatan, misalnya nilai 45 dan 65, sehingga selisihnya 20. Alasan: kontras relatif, dan meredam sekitar menaikkan posisi fokus tanpa mengubah ukuran maskot.
4. **Perkuat kontras maskot.** Beri maskot nilai gelap sekitar 15 dan warna jenuh. Selisihnya dengan garis terdekat (45) kini 45 − 15 = 30, lebih besar daripada selisih antargaris latar (20), sehingga maskot menjadi yang terkuat.
5. **Tata ulang letak.** Geser maskot ke garis sepertiga kiri (x = 640) dan letakkan wajahnya di sekitar titik potong (640; 360). Alasan: titik sepertiga lebih dinamis daripada tengah, dan maskot punya ruang di depan pandangannya.
6. **Uji ulang** pada 288 piksel dan setelah dikaburkan. Maskot kini harus menjadi gumpalan paling menonjol.

Jawaban: penyebabnya adalah **kontras latar yang lebih kuat daripada kontras maskot** (selisih 70 lawan 35), bukan ukuran. Perbaikannya: redam pola latar (selisih 20), gelapkan dan jenuhkan maskot (selisih 30), dan geser ke titik sepertiga (640; 360).

Contoh 3 — Menyeimbangkan layar dengan syarat

Mirza, supervisor di Pasir Putih Motion, menerima panel adegan ruang menjahit untuk film pendek (Juni 2027), lebar 1.920 piksel. Lemari kayu gelap yang besar berada di sebelah kanan, berpusat di x = 1.536. Nenek penjahit duduk di sebelah kiri, berpusat di x = 672 dan menghadap ke kanan. Penonton uji merasa gambar "berat di kanan". Sutradara menetapkan: **lemari, warna, dan cahaya sudah disetujui dan tidak boleh diubah, dan tidak boleh ada objek baru**. Nenek boleh digeser. Taksiran berat visual: lemari 5, nenek 4. Tentukan perbaikannya. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Tentukan tuas yang boleh dipakai.** Berat bagian dan objek tidak boleh diubah, sehingga satu-satunya tuas adalah **letak nenek**.
2. **Hitung jarak dari tengah** sebagai pecahan dari setengah lebar layar (960 piksel). Lemari: (1.536 − 960) ÷ 960 = 0,6. Nenek sekarang: (960 − 672) ÷ 960 = 0,3.
3. **Hitung momen.** Lemari 5 × 0,6 = 3,0. Nenek 4 × 0,3 = 1,2. Selisih 1,8, dan gambar condong ke kanan.

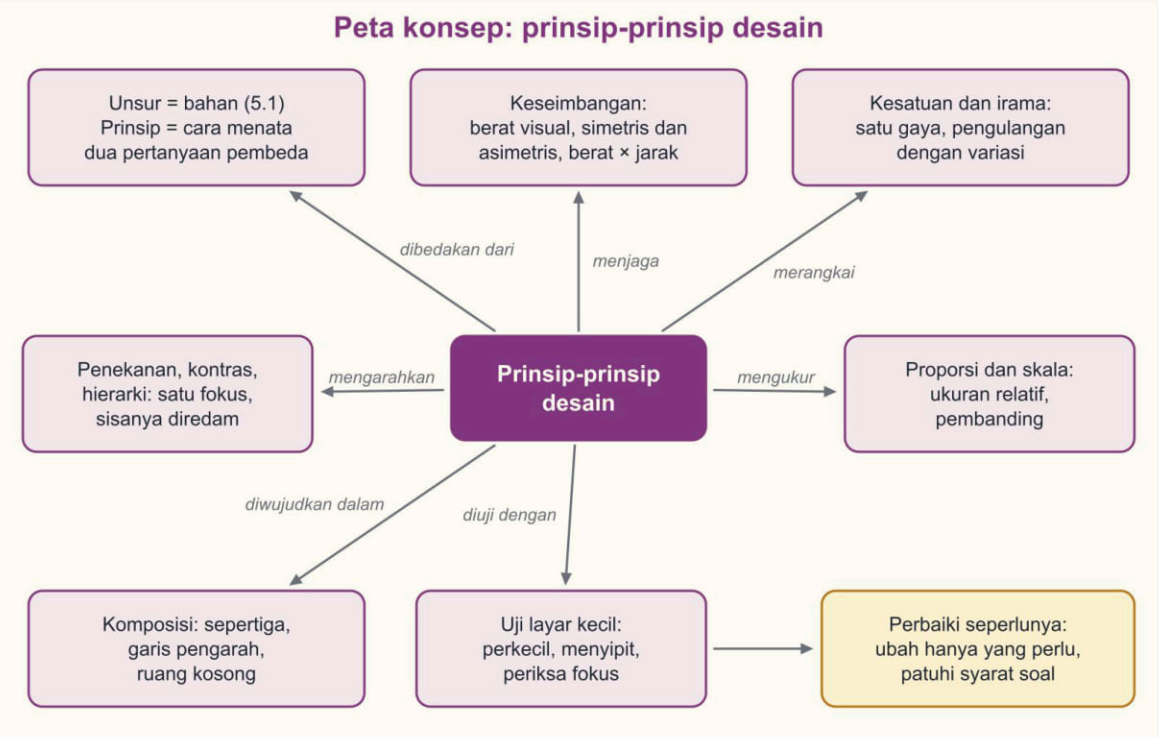
Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

4. **Cari jarak nenek yang membuat momen sama:** 4 × jarak = 3,0, maka jarak = 3,0 ÷ 4 = 0,75. Letaknya x = 960 − 0,75 × 960 = 240.
5. **Periksa kelayakan.** Jarak ke tepi kiri 240 piksel, jadi nenek masih berada di dalam layar dengan ruang cukup. Ia menghadap ke kanan, sehingga ruang di depan pandangannya lapang. Keduanya memenuhi komposisi yang baik.
6. **Periksa syarat.** Hanya letak nenek yang berubah, sedangkan lemari, warna, cahaya, dan jumlah objek tetap.

Jawaban: geser nenek dari x = 672 ke sekitar x = 240 sehingga momen kiri 4 × 0,75 = 3,0 sama dengan momen kanan 5 × 0,6 = 3,0. Angka berat adalah taksiran; yang penting adalah arah dan alasan perbaikannya.

❖ PETA KONSEP

Gambar 5.12 merangkum prinsip-prinsip desain.



Gambar 5.12 Peta konsep prinsip-prinsip desain: unsur dan prinsip, tujuh prinsip, komposisi, uji layar kecil, dan perbaikan seperlunya. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Unsur = bahan, prinsip = cara menata.** Tanyakan: apa yang dipakai (unsur) dan bagaimana ditata (prinsip).
- **Keseimbangan** membagi berat visual. Berat naik karena ukuran, kontras, warna jenuh, detail ramai, dan jarak dari tengah. Tuas perbaikan: ubah berat, ubah letak, atau tambah objek, sesuai syarat.
- **Kesatuan** membuat gambar serumpun (panduan gaya, contoh acuan, penjaga gaya). **Irama** adalah pengulangan yang menuntun mata. Keduanya butuh variasi supaya tidak

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

monoton.

- **Penekanan** (fokus), **kontras** (alat), dan **hierarki** (urutan). Satu fokus utama, dan kontras bersifat relatif: perkuat fokus atau redam sekitarnya.
- **Proporsi dan skala** butuh pembanding yang dikenal. Ukuran besar menyatakan kepentingan.
- **Komposisi:** titik fokus, sepertiga (pedoman, bukan hukum), garis pengarah, dan ruang kosong termasuk ruang pandang.
- **Uji layar kecil:** perkecil, kaburkan, tanya apa yang terlihat pertama, cari penyebab, perbaiki seperlunya, uji ulang.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal prinsip desain:

1. **Garis bawahi syarat.** Daftarkan apa yang tidak boleh diubah atau ditambah. Perbaikan yang melanggarnya gugur.
2. **Tentukan prinsip yang terganggu** dari gejalanya, memakai tabel pemetaan di bagian 9.
3. **Cari penyebab sebenarnya.** Fokus hilang karena apa: ukuran, selisih nilai atau warna, sekitar yang ramai, atau letak? Perbaikan harus menyentuh penyebab itu.
4. **Pilih perbaikan yang mengubah perbandingan.** Cari opsi yang membuat fokus berbeda dari sekitarnya, bukan yang memperlakukan semua bagian sama.
5. **Pada soal pilihan jamak,** nilai tiap opsi sendiri. Biasanya ada beberapa perbaikan yang saling melengkapi (menguatkan fokus, meredam sekitar, mengarahkan mata), dan satu atau dua yang menyalahi syarat atau tidak menyentuh penyebab.
6. **Pada soal bergambar atau berdeskripsi tata letak,** bayangkan gambar dikecilkan dan dikaburkan: apa yang tersisa?
7. **Periksa ulang:** apakah perbaikan itu sekecil mungkin dan tidak merusak prinsip lain?

Jebakan yang sering dipasang:

- **Perlakuan seragam pada semua bagian** (garis tebal di semua benda, warna yang sama, bingkai di sekeliling seluruh gambar) yang tidak membedakan fokus dari sekitarnya.
- **Menambah hiasan atau objek** untuk "meramaikan", padahal masalahnya fokus yang tenggelam.
- **Tokoh kecil di sudut** yang dibiarkan, atau diperbaiki tanpa mengubah selisih nilai dan warna.
- **Menukar istilah unsur dan prinsip**, misalnya menyebut "warna" sebagai prinsip.
- **Mengira simetri satu-satunya keseimbangan**, atau mengira keseimbangan berarti kiri-kanan sama persis.
- **Menjadikan sepertiga sebagai hukum**, atau menyamakan kesatuan dengan keseragaman total.
- **Memperbaiki dengan syarat:** menggeser, menambah, atau menghapus sesuatu yang sudah dikunci oleh sutradara. Sebagus apa pun hasilnya, jawaban itu salah.
- **Mengabaikan layar kecil:** detail halus dijadikan satu-satunya pembeda fokus.
- **Menyelesaikan masalah gaya di akhir saja,** padahal kesatuan dijaga sejak awal lewat aturan bersama.

> Contoh salah tafsir: seorang desainer menemukan bahwa tokoh di thumbnail-nya kalah menarik dari latar, lalu menebalkan garis tepi semua benda "supaya lebih tegas". Hasilnya, semua benda makin kuat dan tokoh tetap tenggelam. Yang perlu diubah adalah **perbandingannya**: tokoh dibuat lebih kontras, sekitarnya diredam.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

● BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut meminta kamu memperbaiki komposisi sebuah gambar yang tokoh utamanya tidak terbaca di layar kecil. Gunakan bagian 5 (penekanan, kontras, hierarki), bagian 8 (uji layar kecil), dan tabel di bagian 9. Untuk tiap opsi, tanyakan: apakah ia membuat tokoh berbeda dari sekitarnya atau memperlakukan semuanya sama?

►. Kanal animasi "Dongeng Nusa" membuat thumbnail untuk episode baru pada tahun 2027. Pada draf thumbnail, tokoh utama hanya berukuran kecil di sudut kiri bawah, dikelilingi banyak properti yang sama terang dan sama ramainya. Saat dilihat di layar ponsel, beberapa penonton uji tidak menyadari ada tokoh utama di gambar itu. Desainer diminta memperbaiki komposisinya agar tokoh utama langsung terlihat.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Memberi garis tepi tebal pada semua properti agar gambar tampak lebih tegas.
☐ B. Mewarnai tokoh dengan warna yang sama seperti properti agar komposisi menyatu.
☐ C. Memperbesar tokoh utama sehingga menjadi bentuk terbesar di gambar.
☐ D. Memberi bingkai tebal di sekeliling seluruh thumbnail agar lebih mencolok.
☐ E. Meredupkan properti dan latar sehingga tokoh menjadi area paling kontras.

Pembahasan **Kunci: C, E**

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Penekanan (emphasis) membuat satu bagian menjadi pusat perhatian melalui perbedaan ukuran, kontras, warna, atau letak. Pada layar kecil, perbedaan itu harus kuat dan jelas.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1 ✗** Jebakan: gambar memang lebih tegas, tetapi properti ikut menonjol sehingga tetap berebut perhatian dengan tokoh.
• **Pernyataan 2 ✗** Jebakan: kesatuan warna tercapai, tetapi tokoh makin tenggelam di antara properti.
• **Pernyataan 3 ✓** Ukuran terbesar adalah salah satu cara membuat penekanan.
• **Pernyataan 4 ✗** Bingkai membuat thumbnail lebih mencolok, tetapi tidak membuat tokoh menonjol di dalam gambar.
• **Pernyataan 5 ✓** Kontras value membuat tokoh langsung menonjol walaupun di layar kecil.

Jawaban: pernyataan 3, 5.

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Untuk tiap soal, tulis dulu syarat yang tidak boleh diubah dan prinsip yang terganggu, lalu pilih perbaikan.

1. Tiga pelukis latar mengerjakan latar untuk serial animasi "Kampung Pelangi" pada tahun 2027. Saat episode pertama disusun, sutradara melihat perbedaan mencolok: ada latar

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

bergaris tebal dengan warna cerah, ada yang tanpa garis dengan warna pucat, dan ada yang bayangannya sangat tajam. Penonton uji merasa latarnya seperti berasal dari tiga film yang berbeda.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Langkah yang tepat untuk memperbaiki masalah ini adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Menyusun panduan gaya latar: palet, ketebalan garis, dan cara membuat bayangan.
☐ B. Setiap pelukis mengerjakan satu episode utuh agar gaya dalam satu episode seragam.
☐ C. Menunjuk satu art director yang memeriksa semua latar sebelum dipakai.
☐ D. Memberi filter warna yang sama pada semua latar di tahap compositing.
☐ E. Membuat beberapa latar contoh yang disetujui sebagai acuan semua pelukis.

2. Dalam satu shot film pendek "Pohon Tua" (2027), pohon beringin besar dan gelap memenuhi sepertiga kiri layar, sedangkan tokoh Lala yang kecil berdiri di sisi kanan. Penonton uji merasa gambarnya "berat sebelah ke kiri". Sutradara meminta Lala tetap di kanan, pohon tetap seperti semula, dan latar tidak boleh ditambah objek baru.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Memberi Lala warna lebih terang dan jenuh agar mengimbangi pohon
B. Memindahkan Lala ke tengah layar sehingga gambar menjadi seimbang simetris
C. Menambahkan pohon kedua yang sama besar di sisi kanan layar sebagai penyeimbang
D. Memperkecil pohon beringin sehingga besarnya hampir sama dengan tokoh Lala
E. Mengubah seluruh gambar menjadi hitam-putih agar perbedaan bobot berkurang

Kunci singkat: 1. A, C, E 2. A

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan perbedaan unsur dan prinsip dengan dua pertanyaan pembeda, dan memberi contoh satu kalimat yang memuat keduanya?
- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa perlakuan yang sama pada semua bagian tidak membuat fokus, dan tiga tuas apa yang dapat dipakai untuk menyeimbangkan gambar sesuai syarat?
- **Yang harus kuingat: unsur adalah bahan dan prinsip adalah cara menata**, **fokus dibuat dengan perbandingan** (perkuat fokus atau redam sekitar), **keseimbangan = berat × jarak**, **sepertiga adalah pedoman**, dan **uji gambar di layar kecil sebelum menyetujuinya**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 5.2: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-5.2

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 5.3 · Desain karakter

SMKANM-5.3

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi memasukkan **desain karakter** sebagai salah satu karya desain yang harus kamu kenali dan nilai. Soalnya berupa **kasus produksi**: sebuah studio merancang tokoh untuk sebuah serial, lalu kamu diminta **memilih rancangan yang paling tepat** (bentuk, proporsi, penyederhanaan), **memeriksa gambar model sheet** untuk menemukan kesalahan, atau **memilih dokumen yang harus diserahkan** kepada animator dan modeler. Kadang ada gambar tokoh dari empat tampak yang harus kamu bandingkan. Pada bentuk pilihan jamak, beberapa keputusan desain bisa benar sekaligus. Kompetensinya mencakup memahami fungsi tiap bagian desain sampai menganalisis kesalahan.

Yang ditanyakan jarang berupa nama bentuk atau istilah. Yang ditanyakan adalah **alasan**: mengapa tokoh yang tegas tetap perlu bagian yang ramah, mengapa sebuah desain terlalu mahal digambar ulang, mengapa tinggi tokoh pada empat tampak harus sama, dan mengapa satu gambar berpose tidak cukup untuk dikerjakan banyak orang. Sub bab ini menjelaskan alasan itu, lalu cara memeriksanya dengan pensil dan penggaris.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- merancang tokoh dari brief: kepribadian, bentuk dasar, siluet, proporsi, warna, kostum, dan ekspresi;
- menjelaskan fungsi model sheet (turnaround, lembar ekspresi, perbandingan tinggi, color model) bagi animator dan modeler;
- membandingkan tinggi beberapa tokoh dengan satuan yang sama;
- memeriksa model sheet dengan garis datar dan menemukan kesalahan proporsi tanpa tertipu oleh perubahan yang wajar akibat sudut pandang;
- menyederhanakan desain agar layak diproduksi tanpa kehilangan ciri khas tokoh.

◆ KONSEP INTI

Sebuah studio akan membuat serial 13 episode dengan enam animator. Jika tiap animator menggambar tokoh utama "menurut ingatan", kepala si tokoh akan terlalu besar di satu episode, matanya terlalu dekat di episode lain, dan jaketnya berganti warna di tengah adegan. Penonton menyebut gejala itu "tokohnya berubah-ubah". Animator menyebutnya *off-model* (menyimpang dari acuan). **Desain karakter** adalah pekerjaan merancang tokoh sehingga ia (1) **dikenali** sekilas, (2) **bercerita** tentang wataknya lewat bentuk, dan (3) **bisa digambar ratusan kali oleh banyak orang** dengan hasil yang sama. Alat untuk poin ketiga adalah **model sheet**.

1. Mulai dari peran dan kepribadian

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Desainer tidak mulai dengan menggambar. Ia mulai dengan pertanyaan yang dijawab oleh **brief**:

- **Siapa tokoh ini?** Usia, pekerjaan, tempat tinggal, perannya dalam cerita.
- **Apa sifat utamanya?** Pilih dua atau tiga kata, misalnya "periang, cekatan, ceroboh". Sifat yang berlawanan (tegas tetapi baik hati, galak tetapi penakut) membuat tokoh lebih menarik daripada sifat tunggal.
- **Siapa penontonnya?** Penonton anak kecil lebih mudah mengenali bentuk sederhana. Penonton remaja dapat menerima desain yang lebih rumit.
- **Apa batasan produksinya?** 2D atau 3D, jumlah animator, jumlah episode, dan jadwal. Setiap detail pada tokoh akan digambar atau dimodelkan berulang-ulang.
- **Apa latar budayanya?** Tempat dan kebiasaan tokoh memengaruhi kostum dan ciri khasnya.

Jawaban-jawaban itu ditulis ringkas sebagai catatan tokoh. Semua keputusan berikutnya dicocokkan dengannya.

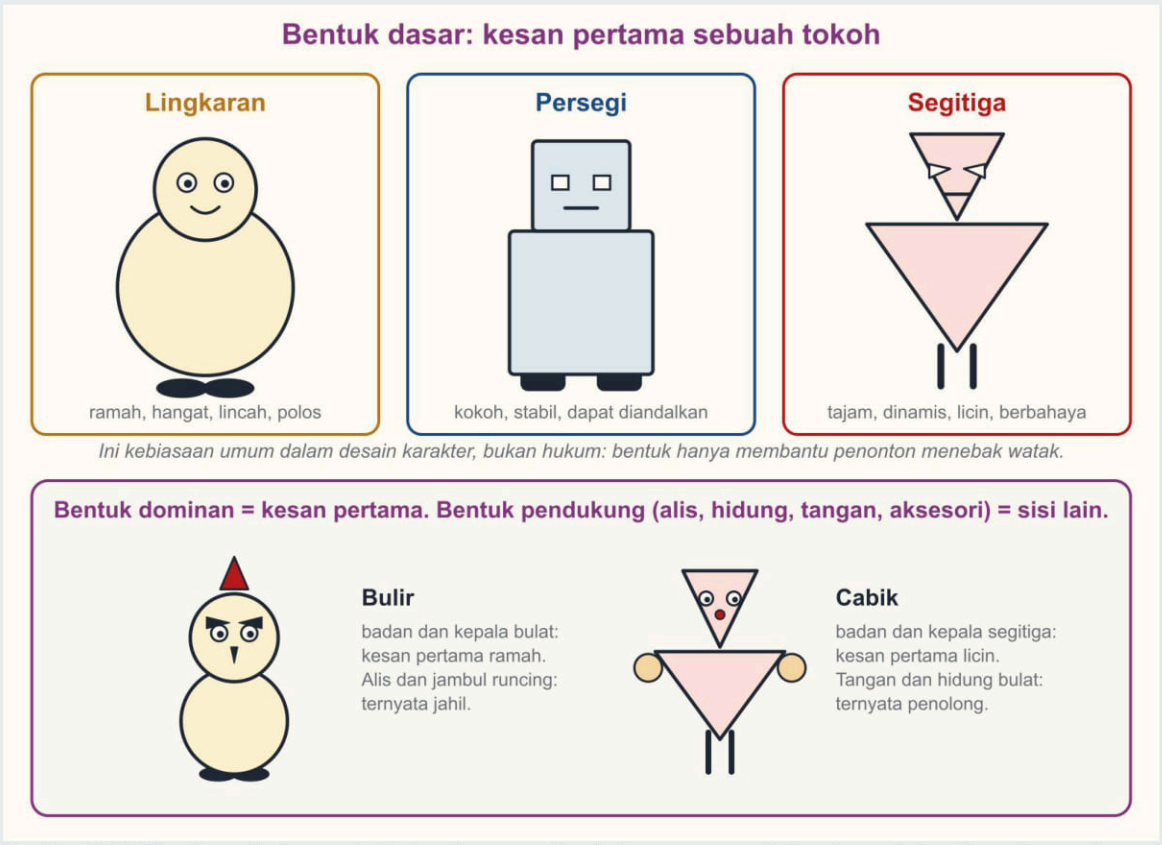
2. Bentuk dasar dan kesan pertama

Hampir semua tokoh dapat disusun dari tiga bentuk dasar, dan penonton cenderung menebak watak dari bentuk itu (Gambar 5.13). Ini **kebiasaan umum dalam desain karakter, bukan hukum**:

- **Lingkaran dan bentuk membulat:** ramah, hangat, lincah, polos.
- **Persegi dan bentuk bersudut kokoh:** kuat, stabil, dapat diandalkan.
- **Segitiga dan bentuk meruncing:** tajam, dinamis, licin, atau berbahaya.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 5.13 Tiga bentuk dasar tokoh dan dua contoh tokoh yang memadukan bentuk dominan dengan bentuk pendukung. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Tokoh yang menarik jarang memakai satu bentuk saja. Desainer membedakan dua peran:

- **Bentuk dominan:** bentuk badan dan kepala yang paling besar. Inilah yang tampak **pertama** dan menentukan **kesan pertama**.
- **Bentuk pendukung:** bagian-bagian kecil seperti alis, hidung, tangan, dan aksesori. Bagian ini membawa **sisi lain** dari watak tokoh.

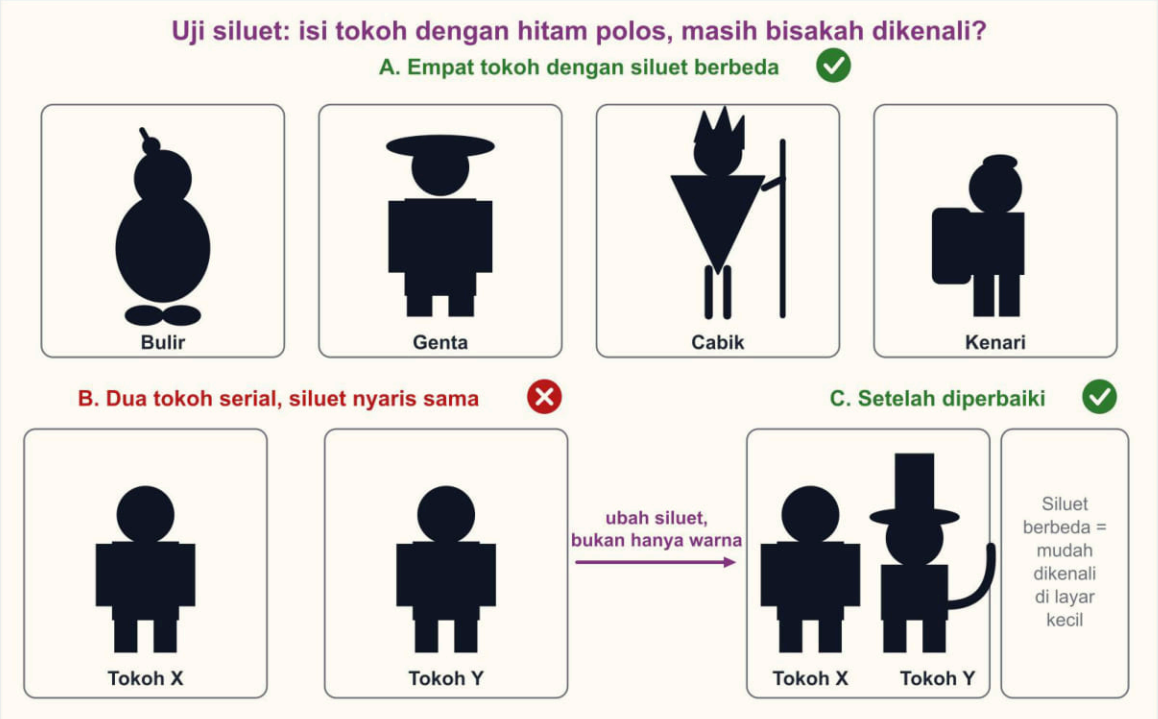
Pada Gambar 5.13, Bulir berbadan bulat sehingga kesan pertamanya ramah, tetapi alis dan jambulnya runcing sehingga penonton menduga ia jahil. Cabik berbadan segitiga sehingga tampak licin, tetapi tangan dan hidungnya bulat sehingga ia terbaca penolong. Dengan dua peran itu, satu tokoh dapat menyampaikan watak yang berlapis.

Langkah merancang bentuk, dengan alasannya:

1. **Tentukan sifat utama** dan pilih bentuk dominan yang cocok dengannya. Alasan: kesan pertama harus sesuai dengan peran tokoh di cerita.
2. **Tentukan sifat kedua** dan wujudkan lewat bentuk pendukung. Alasan: sisi lain inilah yang membuat tokoh punya kejutan.
3. **Gambar banyak sketsa kecil** dengan variasi bentuk, lalu pilih yang paling terbaca. Alasan: desain pertama hampir tidak pernah yang terbaik.

3. Siluet

Siluet adalah bayangan hitam polos sebuah tokoh, tanpa detail wajah, warna, atau kostum. Banyak desainer merancang siluet lebih dulu karena siluet memisahkan bentuk dari warna dan tekstur. **Uji siluet**: isi tokoh dengan hitam polos, kecilkan, lalu tanyakan: apakah masih bisa dikenali, dan apakah berbeda dari tokoh lain di serial yang sama? (Gambar 5.14).



Gambar 5.14 Empat tokoh dengan siluet berbeda, dua tokoh yang siluetnya nyaris sama, dan hasil perbaikannya. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Alasannya sederhana. Di layar kecil, di kejauhan, atau saat tokoh bergerak cepat, detail wajah hilang lebih dulu, sedangkan bentuk besar bertahan (lihat uji layar kecil pada sub bab 5.2). Dua tokoh yang berbeda hanya pada warna akan tertukar di kondisi itu. Cara membedakan siluet: ubah **bentuk badan**, **tinggi**, **rambut atau topi**, dan **aksesori besar** seperti tas, tongkat, atau ekor. Mengubah warna saja tidak mengubah siluet. Tokoh juga harus terbaca pada **pose**-nya: pose yang kuat tetap jelas bila diisi hitam.

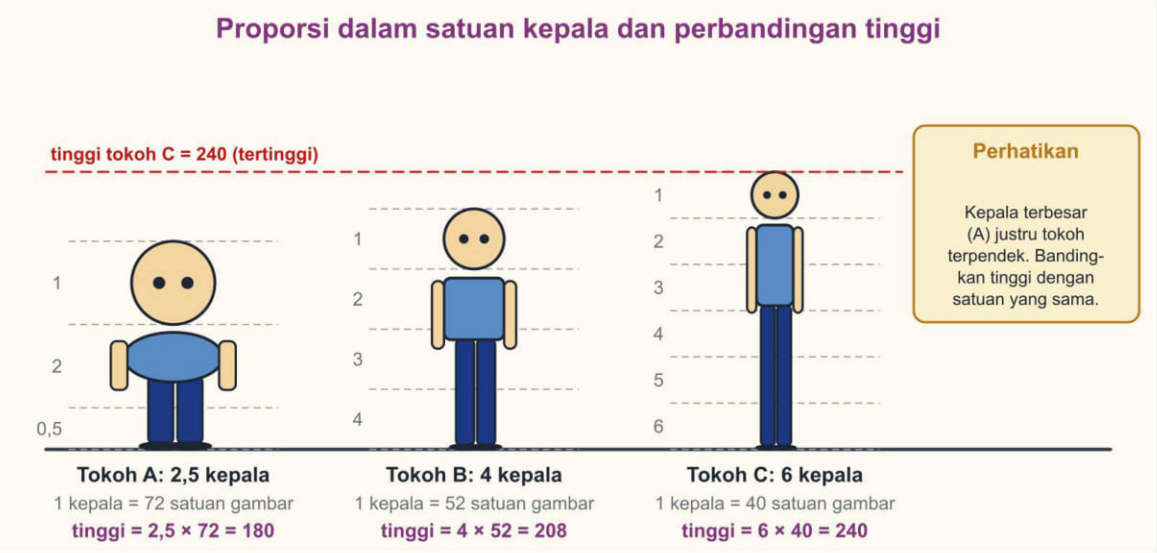
4. Proporsi dan satuan kepala

Proporsi tokoh adalah perbandingan ukuran bagian tubuhnya. Satuan yang paling sering dipakai adalah **satuan kepala**: tinggi kepala dipakai sebagai penggaris untuk mengukur seluruh tubuh, sehingga tokoh dinyatakan setinggi "4 kepala" atau "2,5 kepala". Bila kepala setinggi 3 cm dan tokoh 4 kepala, tinggi tokoh itu 4 × 3 = 12 cm. Angka kepala menentukan kesan:

- **Sedikit kepala (misalnya 2 sampai 4):** kepala besar terhadap badan, kesan muda, lucu, dan ekspresif. Cocok untuk penonton anak kecil dan tokoh jenaka.
- **Banyak kepala (misalnya 6 atau lebih):** kepala kecil terhadap badan, kesan dewasa, ramping, atau atletis.

Sumber-sumber tutorial menyebut tubuh dewasa yang realistis umumnya sekitar tujuh sampai delapan kepala, sedangkan tokoh kartun jauh lebih pendek. Angka ini **perkiraan kasar** dan berbeda antara satu sumber dan sumber lain, jadi anggap sebagai rentang, bukan aturan.

Jumlah kepala bukan tinggi. Tinggi sebenarnya adalah **jumlah kepala × tinggi satu kepala**. Gambar 5.15 memperlihatkan tiga tokoh. Tokoh A paling sedikit kepalanya (2,5) tetapi kepalanya paling besar (72 satuan gambar), sehingga tingginya 2,5 × 72 = 180. Tokoh C paling banyak kepalanya (6) tetapi kepalanya paling kecil (40), sehingga tingginya 6 × 40 = 240, yang tertinggi. Karena itu, membandingkan tinggi dua tokoh menurut jumlah kepalanya saja adalah keliru. **Bandingkan dengan satuan yang sama**, misalnya sentimeter pada lembar yang sama.



Gambar 5.15 Tiga tokoh dengan jumlah kepala berbeda, dengan hitungan tinggi dan garis tinggi tokoh tertinggi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Perbandingan tinggi (*size comparison*, *height chart*) menyatukan tokoh-tokoh serial pada **satu**

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

garis dasar dan satu skala (biasanya memakai tampak depan tiap tokoh, dan sering dengan benda acuan seperti pintu). Dengan lembar itu, animator tahu seberapa tinggi satu tokoh terhadap tokoh lain saat keduanya berada di satu layar.

5. Warna, kostum, dan desain yang layak diproduksi

Warna. Pakai **palet terbatas**: dua atau tiga warna utama ditambah satu warna aksen. Warna harus terbaca terhadap latar (sub bab 5.1 dan 5.2), dan tokoh yang tampak sekilas harus bisa dikenali dari warna dominannya.

Kostum. Kostum bercerita: pekerjaan, daerah, kebiasaan, bahkan keadaan keuangan tokoh. Namun kostum juga **biaya**. Pada animasi 2D, setiap detail kostum digambar ulang di setiap gambar. Pada 3D, detail menjadi model dan tekstur yang harus dibuat dan dirawat. Karena itu, desainer menyederhanakan.

Ciri budaya lokal. Tokoh dapat memuat ciri daerah, misalnya jenis penutup kepala atau motif kain. Pilih **satu sampai tiga ciri** yang paling kuat, teliti dari sumber yang benar agar tidak salah atau merendahkan, dan jangan meniru tokoh atau karya orang lain (lihat aspek HAKI pada Bab 3).

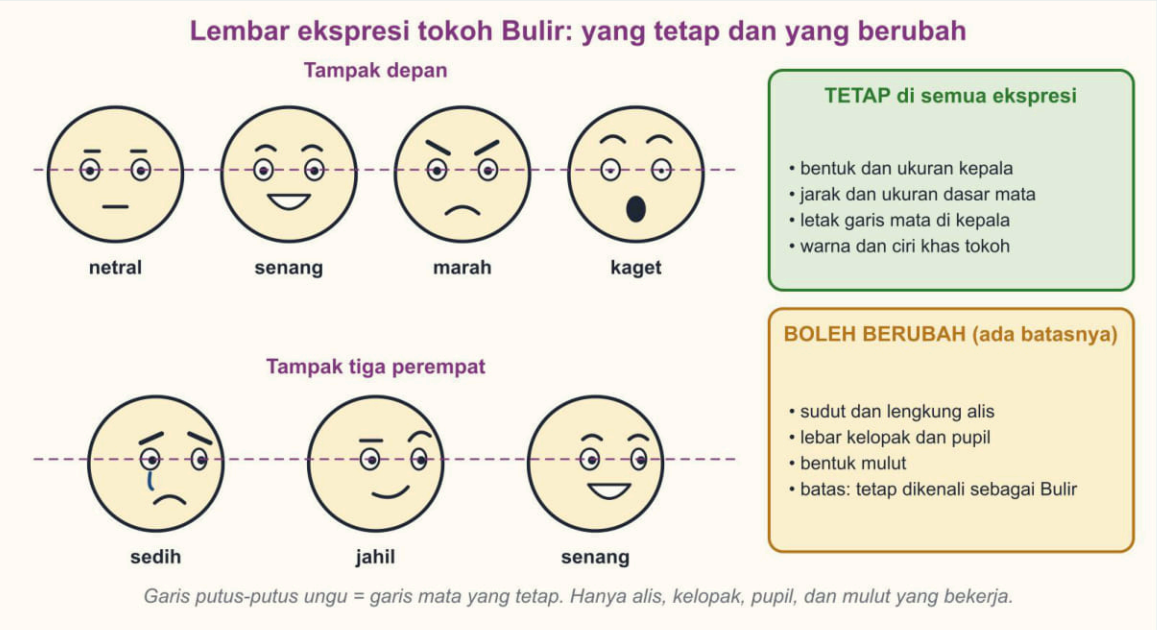
Menyederhanakan untuk produksi. Bila animator mengeluh sebuah desain terlalu lama digambar atau polanya "bergetar" karena bergeser sedikit tiap gambar, desainer menyelesaikannya **di desain**, bukan dengan menambah jam kerja. Caranya:

1. **Pusatkan ciri khas** pada beberapa bagian yang jarang berubah bentuk (misalnya satu aksesori kepala), bukan menyebarnya ke seluruh tubuh.
2. **Kurangi warna dan gradasi:** ganti gradasi halus dengan beberapa warna rata.
3. **Kurangi detail yang tidak berperan** dalam cerita atau pengenalan tokoh.
4. **Jangan menghapus identitas.** Penyederhanaan membuang yang tidak perlu, bukan semua yang khas.

6. Ekspresi

Tokoh yang hidup harus bisa menunjukkan perasaan. **Lembar ekspresi** (*expression sheet*) memuat ekspresi utama tokoh (misalnya netral, senang, marah, sedih, kaget, dan satu ekspresi khas seperti jahil), dilihat dari depan **dan** dari sudut tiga perempat, karena animator jarang menggambar wajah selalu dari depan (Gambar 5.16).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 5.16 Tujuh ekspresi tokoh Bulir, dengan garis mata yang tetap serta daftar bagian yang tetap dan yang boleh berubah. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

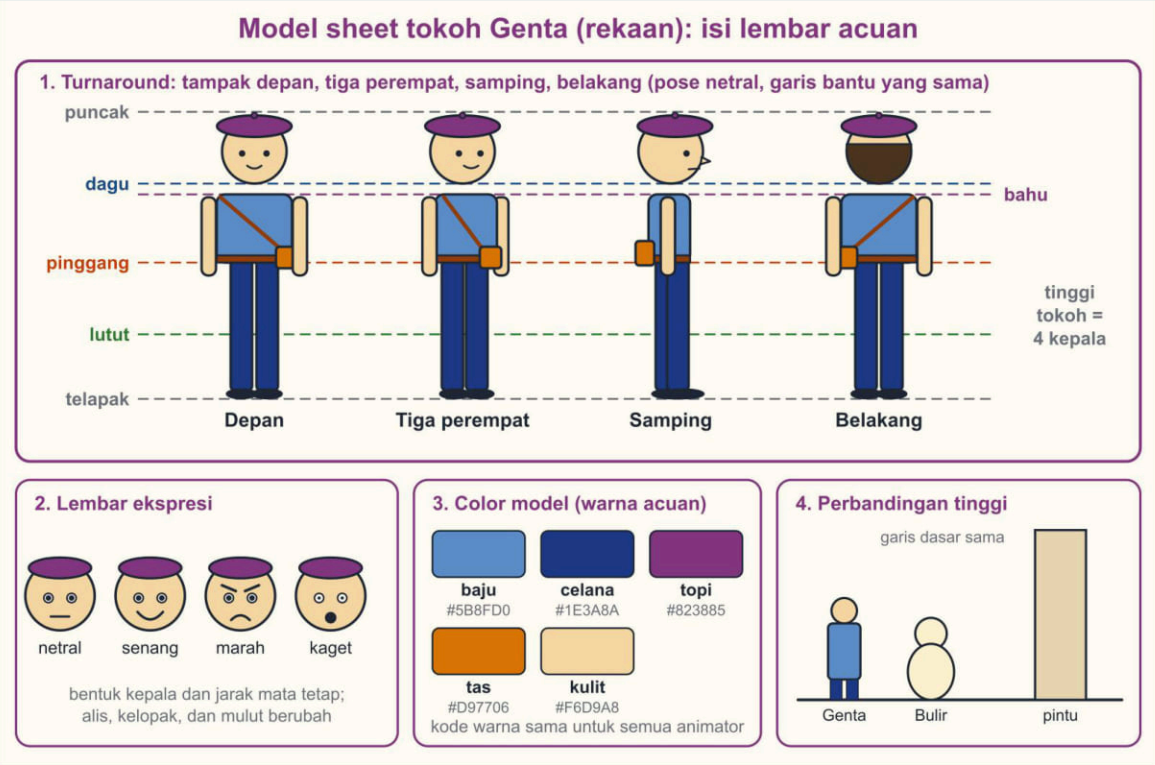
Aturannya: **bentuk kepala, jarak dan ukuran dasar mata, serta letak garis mata tetap sama** di semua ekspresi. Yang bekerja hanya alis, kelopak, pupil, dan mulut. Sheet yang baik juga memuat **catatan batas**: seberapa jauh alis boleh naik atau mulut boleh melebar sebelum tokoh tidak dikenali lagi. Tanpa lembar itu, sepuluh animator menggambar marah dengan sepuluh cara, dan matanya melebar atau alisnya berubah bentuk dari episode ke episode.

7. Model sheet

Model sheet (lembar model) adalah dokumen acuan yang memuat semua keterangan visual yang dibutuhkan untuk menggambar tokoh secara konsisten. Isinya (Gambar 5.17):

1. **Turnaround:** tokoh dari beberapa sudut (depan, tiga perempat, samping, belakang) dalam **pose netral**, dengan **garis bantu mendatar yang sama** untuk semua tampak, sehingga letak puncak kepala, dagu, bahu, pinggang, lutut, dan telapak kaki dapat dibandingkan.
2. **Lembar ekspresi** (bagian 6).
3. **Perbandingan tinggi** dengan tokoh lain dan benda acuan (bagian 4).
4. **Color model:** warna tiap bagian beserta kode warnanya (misalnya kode heksadesimal), sehingga semua orang memakai warna yang sama.
5. **Tambahan** sesuai kebutuhan: pose kunci, detail tangan atau aksesori, dan bentuk mulut untuk sinkron bibir (*lip sync*).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



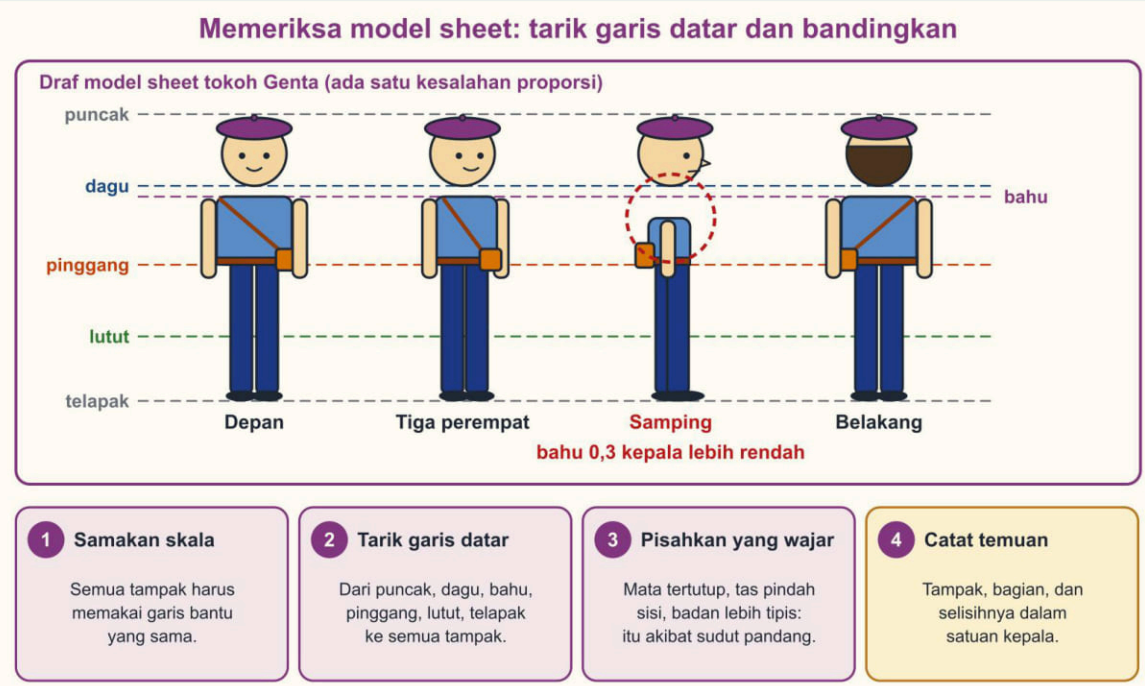
Gambar 5.17 Model sheet tokoh rekaan Genta: turnaround empat tampak dengan garis bantu, lembar ekspresi, color model, dan perbandingan tinggi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Fungsinya adalah menjadi **satu acuan bersama**. Animator 2D menggambar tokoh dari berbagai sudut dengan acuan itu. Modeler 3D membangun tokoh dari turnaround, dan keselarasan garis bantu antartampak memungkinkan model 3D sesuai dengan gambar. Pelukis latar memakai perbandingan tinggi agar tokoh dan properti berskala benar, sedangkan pewarna memakai color model. Karena itu, sebuah **gambar poster tunggal berpose dinamis dengan latar penuh tidak cukup**: ia menyembunyikan bagian belakang dan samping tokoh, proporsi tersamar oleh pose, dan warnanya tidak dituliskan. Model sheet yang dipakai bersama menjaga tokoh tetap sama, baik antarshot maupun antaranimator.

8. Memeriksa model sheet

Sebelum model sheet dibagikan, desainer atau supervisor memeriksanya. Kamu bisa melakukannya dengan pensil dan penggaris (Gambar 5.18).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 5.18 Draf model sheet tokoh Genta dengan satu kesalahan proporsi: garis datar dari tiap penanda memperlihatkan bahu pada tampak samping lebih rendah. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkahnya, beserta alasan:

1. **Pastikan semua tampak memakai skala dan garis bantu yang sama.** Alasan: perbandingan hanya adil bila ukuran acuannya sama. Bila tidak ada garis bantu, tarik sendiri dari puncak kepala dan telapak kaki.
2. **Tarik garis datar** dari penanda utama (puncak, dagu, bahu, pinggang, lutut, telapak) melewati semua tampak. Alasan: garis datar mengubah soal "tampak mirip atau tidak" menjadi pertanyaan yang bisa dijawab: apakah penanda itu jatuh pada garis yang sama?
3. **Bandingkan tinggi total** dalam satuan kepala dan **ukuran kepala** antartampak. Alasan: bila tinggi total atau kepala berubah, proporsi tokoh berubah.
4. **Pisahkan yang wajar dari yang salah.** Yang **wajar** karena sudut pandang: mata atau telinga yang tertutup, bagian yang hanya terlihat dari satu sisi (rambut belakang, tas di punggung), badan yang tampak lebih tipis dari samping. Yang **salah** bila **letak atau ukuran** bagian utama bergeser dari garis datar yang sama (bahu, pinggang, lutut menjadi lebih tinggi atau rendah) atau tinggi total dan ukuran kepala berbeda. Alasan: sudut pandang mengubah **apa yang terlihat** dan **lebar**, tetapi tidak mengubah **ketinggian** bagian-bagian itu.
5. **Catat temuan** dengan menyebut tampak, bagian, dan selisihnya dalam satuan kepala. Alasan: pengoreksi perlu tahu persis apa yang harus digeser.
6. **Perbaiki yang menyimpang saja,** dengan acuan tampak yang disetujui (biasanya tampak depan), lalu periksa ulang semua tampak. Alasan: memperbaiki seluruh model sheet menimbulkan kesalahan baru.

Bila garis datar tidak cukup, bandingkan juga **siluet** keempat tampak: siluet yang jauh berbeda dalam ketinggian menunjukkan masalah proporsi.

9. Memetakan masalah ke perbaikan

Masalah	Penyebab yang sering	Perbaikan yang menyentuh penyebabnya
Tokoh tertukar dengan tokoh lain di layar kecil	siluet mirip	ubah bentuk badan, tinggi, topi, atau aksesori besar
Tokoh "berubah" antarshot	tidak ada model sheet, atau acuan tidak lengkap	turnaround, perbandingan tinggi, color model, lembar ekspresi
Satu tampak pada turnaround tampak janggal	penanda bergeser dari garis datar	sesuaikan tampak itu dengan acuan
Desain terlalu lama digambar	detail dan warna terlalu banyak	pusatkan ciri khas, kurangi gradasi dan detail
Ekspresi marah berbeda-beda	tidak ada lembar ekspresi atau batasnya	buat lembar ekspresi dengan catatan batas
Kesan pertama tokoh tidak cocok dengan perannya	bentuk dominan salah	pilih bentuk dominan yang sesuai sifat utama

> **Pengayaan.** Untuk tokoh 3D, turnaround yang akan dipakai modeler umumnya dibuat dalam pose

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

> netral (misalnya kedua tangan sedikit terbuka) agar mudah dimodelkan dan diberi kerangka gerak (*rig*). Pose netral membantu karena bagian tubuh tidak saling menutupi.

CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Memeriksa draf model sheet

Yanti, supervisor animasi di Cempaka Gambar, menerima draf model sheet tokoh Genta dari Nur pada Agustus 2027, seperti pada Gambar 5.18. Lembar itu dicetak dengan 1 kepala = 3 cm, sehingga tinggi tokoh 4 kepala = 12 cm. Tampak depan, tiga perempat, samping, dan belakang memakai garis bantu yang sama. Yanti merasa tampak samping "agak janggal" dan ingin tahu apa tepatnya. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Periksa skala.** Garis bantu sama pada semua tampak, dan tinggi total semua tampak 12 cm = 4 kepala. Jadi skala dan tinggi total tidak bermasalah.
2. **Tarik garis datar** dari tiap penanda. Pada tampak depan: dagu di 3,0 cm dari puncak, bahu di 1,15 × 3 = 3,45 cm, pinggang di 2,1 × 3 = 6,3 cm, lutut di 3,1 × 3 = 9,3 cm.
3. **Cocokkan tiap tampak.** Tiga perempat dan belakang: semua penanda jatuh pada garis yang sama. Samping: dagu, pinggang, lutut, dan telapak sama, tetapi **bahu** berada pada 4,35 cm, bukan 3,45 cm.
4. **Hitung selisih.** 4,35 − 3,45 = 0,9 cm. Dalam satuan kepala, 0,9 ÷ 3 = **0,3 kepala** lebih rendah.
5. **Pisahkan yang wajar.** Pada tampak samping hanya satu mata yang terlihat, tas berpindah ke sisi lain, dan badan lebih tipis. Itu akibat sudut pandang dan wajar. Bahu yang bergeser turun **bukan** akibat sudut, sebab sudut tidak mengubah ketinggian.
6. **Dampaknya.** Panjang badan dari bahu ke pinggang pada tampak depan 6,3 − 3,45 = 2,85 cm, pada tampak samping 6,3 − 4,35 = 1,95 cm. Badan tampak (2,85 − 1,95) ÷ 2,85 = 0,316, atau sekitar 32 % lebih pendek, dan kepala tampak lebih besar.
7. **Perbaiki seperlunya.** Naikkan bahu pada tampak samping sebesar 0,3 kepala ke garis bahu. Tampak lain tidak diubah. Periksa ulang dengan garis datar.

Jawaban: kesalahannya adalah bahu pada tampak samping 0,3 kepala (0,9 cm) lebih rendah dari garis bahu, sehingga badan tampak sekitar 32 % lebih pendek. Perbaikan: naikkan bahu itu ke garis acuan. Tampak lain dan perbedaan akibat sudut tidak diubah.

Contoh 2 — Merancang tokoh dari brief

Nur, desainer di Titian Frame, menerima brief serial anak 13 episode yang dikerjakan enam animator 2D, Maret 2027: tokoh utama bernama Kenari, kurir sepeda berusia 13 tahun. Sifatnya periang, cekatan, tetapi ceroboh. Penontonnya anak 7 sampai 10 tahun. Draf pertama Nur punya 11 detail kostum yang harus digambar ulang di setiap gambar: topi, 4 kancing jaket, 3 garis di lengan, lencana, gantungan kunci, dan gelang. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Catatan tokoh.** Periang (sifat utama), cekatan (kedua), ceroboh (sisi kontras).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. **Bentuk.** Dominan: lingkaran, untuk periang dan ramah (kepala bulat dan badan oval). Pendukung: topi bundar yang dipasang miring dan tas kurir kotak yang tampak sigap dan sedikit "tidak rapi". Alasan: kesan pertama ramah, sisi cekatan dan ceroboh tampak di bagian kecil.
3. **Siluet.** Bandingkan dengan Bulir, Genta, dan Cabik. Kenari berbeda karena ada **tas kotak di punggung** dan **topi bundar** (lihat Gambar 5.14), sehingga siluetnya tidak tertukar.
4. **Proporsi.** Pilih 3,5 kepala karena penontonnya anak kecil dan sifatnya ekspresif. Bila 1 kepala = 3,6 cm pada model sheet, tinggi Kenari 3,5 × 3,6 = 12,6 cm.
5. **Warna.** Tiga warna utama dan satu aksen: kuning (jaket), biru (celana), merah (tas, sebagai aksen), dan satu warna kulit. Semuanya dituliskan di color model.
6. **Uji produksi.** Draf punya 11 detail. Pusatkan ciri khas: pertahankan topi, **satu** garis tebal di lengan, lencana, dan gelang; hapus empat kancing (jaket diganti ritsleting polos), dua dari tiga garis lengan, dan gantungan kunci. Sisa detail menjadi 11 − 7 = 4, atau berkurang 7 ÷ 11 = 0,636 (sekitar 64 %). Kenari tetap dikenali dari topi dan tas.
7. **Ekspresi dan model sheet.** Buat lembar ekspresi (netral, senang, marah, sedih, kaget, ceroboh) dari depan dan tiga perempat, turnaround empat tampak dengan garis bantu yang sama, perbandingan tinggi dengan tokoh lain, dan color model.

Jawaban: Kenari 3,5 kepala (tinggi 12,6 cm), bentuk dominan lingkaran dengan topi miring dan tas kotak sebagai pendukung, palet tiga warna dan satu aksen, detail dipangkas dari 11 menjadi 4, serta model sheet lengkap (turnaround, ekspresi, perbandingan tinggi, color model).

Contoh 3 — Menyusun lembar perbandingan tinggi

Yanti menyusun lembar perbandingan tinggi untuk tiga tokoh Titian Frame pada Mei 2027. Sutradara menetapkan tinggi tokoh dalam cerita: Genta 120 cm, Kenari 126 cm, dan Cabik 150 cm. Desainer sudah memutuskan jumlah kepalanya: Genta 4 kepala, Kenari 3,5 kepala, dan Cabik 5 kepala. Lembar berskala 1 cm = 10 cm tinggi sebenarnya dan memuat pintu setinggi 200 cm. Yanti harus menentukan tinggi gambar tiap tokoh di lembar dan tinggi satu kepalanya, agar animator dapat menggambar dengan ukuran yang benar. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Ubah tinggi cerita menjadi tinggi di lembar:** tinggi lembar = tinggi sebenarnya ÷ 10. Genta 120 ÷ 10 = 12,0 cm. Kenari 126 ÷ 10 = 12,6 cm. Cabik 150 ÷ 10 = 15,0 cm. Pintu 200 ÷ 10 = 20 cm. Alasan: semua tokoh dan benda acuan harus memakai satu skala yang sama.
2. **Hitung tinggi satu kepala:** tinggi di lembar ÷ jumlah kepala. Genta 12,0 ÷ 4 = 3,0 cm. Kenari 12,6 ÷ 3,5 = 3,6 cm. Cabik 15,0 ÷ 5 = 3,0 cm. Alasan: satuan kepala adalah penggaris animator untuk mengukur tiap bagian tubuh.
3. **Urutkan menurut tinggi.** Cabik (15,0 cm), Kenari (12,6 cm), Genta (12,0 cm). Menurut jumlah kepala, urutannya Cabik (5), Genta (4), Kenari (3,5), jadi **berbeda**: Kenari berkepala paling sedikit tetapi lebih tinggi daripada Genta, sebab kepalanya lebih besar (3,6 cm lawan 3,0 cm). Jumlah kepala bukan tinggi.
4. **Bandingkan dengan pintu.** Cabik 15,0 ÷ 20 = 0,75 pintu, Kenari 12,6 ÷ 20 = 0,63 pintu, dan Genta 12,0 ÷ 20 = 0,6 pintu.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

5. **Gambar di lembar.** Gambar tampak depan ketiga tokoh pada satu garis dasar dengan tinggi 15,0; 12,6; dan 12,0 cm, di samping pintu 20 cm. Periksa dengan garis datar: puncak kepala tiap tokoh jatuh pada tinggi yang dihitung.

Jawaban: tinggi di lembar Cabik 15,0 cm (kepala 3,0 cm), Kenari 12,6 cm (kepala 3,6 cm), dan Genta 12,0 cm (kepala 3,0 cm). Urutan tinggi: Cabik, Kenari, Genta, berbeda dari urutan jumlah kepala.

❖ PETA KONSEP

Gambar 5.19 merangkum desain karakter.



Gambar 5.19 Peta konsep desain karakter: dari kepribadian sampai model sheet dan penyederhanaan untuk produksi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Mulai dari brief:** siapa, sifat utama (dua atau tiga kata), penonton, batasan produksi, dan latar budaya.
- **Bentuk dominan = kesan pertama; bentuk pendukung = sisi lain.** Lingkaran ramah, persegi kokoh, segitiga tajam: kebiasaan, bukan hukum.
- **Siluet:** isi hitam polos; tokoh serial harus berbeda dalam bentuk badan, tinggi, topi, atau aksesori, bukan hanya warna.
- **Satuan kepala:** tinggi = jumlah kepala × tinggi kepala. Jumlah kepala bukan tinggi, jadi bandingkan dengan satuan yang sama.
- **Sederhanakan untuk produksi:** pusatkan ciri khas, kurangi warna dan detail, jangan hapus identitas, dan jangan selesaikan lewat lembur.
- **Model sheet:** turnaround dengan garis bantu yang sama, lembar ekspresi dengan batas,

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

perbandingan tinggi, dan color model. Satu gambar poster tidak cukup.

- **Memeriksa:** tarik garis datar dari penanda utama, bandingkan antartampak, pisahkan perubahan akibat sudut dari pergeseran letak, lalu catat selisihnya dalam satuan kepala.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal desain karakter:

1. **Baca brief dan syaratnya.** Tulis sifat utama, penonton, batasan produksi, dan hal yang tidak boleh diubah.
2. **Cocokkan tiap bagian rancangan dengan satu kebutuhan.** Bentuk badan untuk kesan pertama, bagian kecil untuk sisi lain, siluet untuk keterbacaan, jumlah detail untuk produksi.
3. **Pada soal menyederhanakan,** pilih pilihan yang mengurangi beban gambar **sambil mempertahankan ciri khas**. Pilihan yang menghapus identitas atau yang hanya menambah jam kerja bukan perbaikan desain.
4. **Pada soal pilihan jamak,** nilai tiap pilihan sendiri. Biasanya beberapa pilihan saling melengkapi.
5. **Pada soal model sheet bergambar,** tarik garis datar dalam pikiranmu (atau dengan jari) dari tiap penanda ke semua tampak. Cari penanda yang tidak sejajar. Abaikan perbedaan yang hanya akibat sudut.
6. **Periksa dokumen yang diminta:** siapa yang akan memakainya (animator, modeler, pewarna) dan apa yang ia butuhkan agar hasilnya sama.

Jebakan yang sering dipasang:

- **Tinggi tokoh antartampak tidak sama**, atau satu bagian utama (bahu, pinggang, lutut) bergeser dari garis yang sama.
- **Fitur utama bergeser antarsudut**, misalnya ukuran kepala atau letak mata berubah.
- **Perbedaan akibat sudut pandang dianggap kesalahan** (mata yang tertutup, lebar badan dari samping, bagian yang hanya terlihat dari belakang), atau sebaliknya, kesalahan sungguhan dianggap wajar.
- **Siluet mirip tokoh lain,** hanya dibedakan lewat warna.
- **Model sheet tanpa acuan skala** atau tanpa garis bantu yang sama.
- **Membandingkan tinggi lewat jumlah kepala saja.**
- **Bentuk dominan dan pendukung tertukar:** kesan pertama tidak cocok dengan peran.
- **Detail dan warna ditambah** untuk membuat tokoh "lebih menarik", padahal jadwal produksi ketat.
- **Satu gambar poster berpose dianggap cukup** untuk animator atau modeler.
- **Menghapus seluruh ciri budaya** agar sederhana, atau meniru tokoh yang sudah ada agar "pasti disukai".

> Contoh salah tafsir: seorang desainer memeriksa model sheet dan menandai tampak samping salah karena "hanya satu mata yang terlihat dan badannya lebih tipis". Padahal keduanya akibat sudut pandang. Yang perlu dicari adalah **penanda yang tidak sejajar pada garis datar yang sama**.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut meminta kamu merancang bentuk tokoh yang kesan pertamanya berbeda dari sisi lain wataknya. Gunakan bagian 2 (bentuk dominan dan pendukung) dan bagian 1 (membaca brief). Tanyakan pada tiap pilihan: bentuk apa yang dipakai untuk badan, bentuk apa untuk bagian kecil, dan apakah keduanya cocok dengan dua sisi watak yang diminta?

►. Desainer studio "Taman Kartun" merancang tokoh Pak Darto untuk serial anak usia 6–9 tahun pada tahun 2027. Pak Darto adalah penjaga perpustakaan yang tegas soal aturan, tetapi sebenarnya baik hati dan suka membantu anak-anak. Sutradara meminta kesan pertama dari bentuk tubuh utamanya adalah kokoh dan tegas, sedangkan sisi baik hatinya terlihat dari bentuk bagian-bagian kecilnya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Rancangan bentuk yang paling tepat adalah ....

A. Badan persegi kokoh, dengan pipi, hidung, dan tangan membulat
B. Badan bulat besar, dengan alis tebal dan dagu yang bersudut tegas
C. Badan segitiga terbalik, dengan pipi, hidung, dan tangan membulat
D. Badan bulat besar, dengan pipi, hidung, dan tangan yang membulat
E. Badan persegi kokoh, dengan alis, dagu, dan tangan bersudut tegas

Pembahasan **Kunci: A**

Konsep: Bahasa bentuk: persegi memberi kesan kokoh, tegas, dapat diandalkan; lingkaran memberi kesan ramah dan lembut; segitiga memberi kesan tajam, licik, atau berbahaya. Tokoh dengan dua sisi sifat dapat memadukan bentuk.

Langkah:
1. Kesan pertama dari bentuk utama: kokoh dan tegas → badan persegi.
2. Sisi baik hati dari bagian kecil → pipi, hidung, tangan membulat.
3. Gabungan keduanya: badan persegi dengan bagian-bagian kecil yang membulat.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✓ Bentuk utama persegi memberi kesan pertama kokoh dan tegas; bagian kecil yang membulat memperlihatkan sisi baik hatinya.
• **B.** ✗ Jebakan: kedua sifat ada, tetapi terbalik; bentuk utama bulat memberi kesan pertama ramah, sedangkan ketegasan hanya di bagian kecil.
• **C.** ✗ Jebakan: bagian kecilnya tepat, tetapi segitiga terbalik sebagai bentuk utama memberi kesan dinamis atau mengancam, bukan kokoh.
• **D.** ✗ Seluruhnya bulat sehingga hanya sisi ramah yang terlihat.
• **E.** ✗ Jebakan: kesan tegas tercapai, tetapi tidak ada bagian yang menunjukkan sisi baik hatinya.

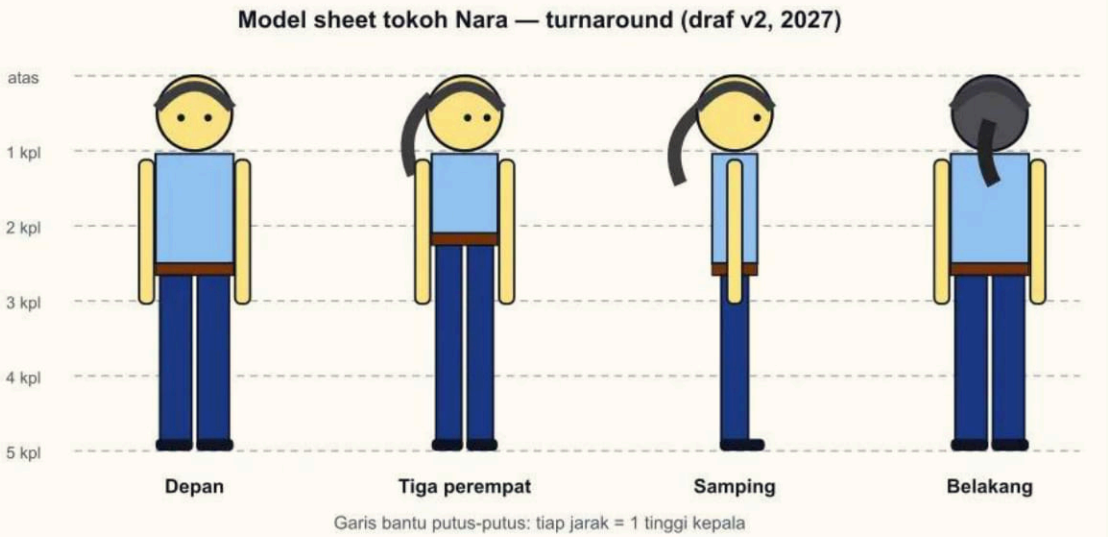
Jawaban: A.

LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Pada soal bergambar, tarik garis datar dari tiap penanda ke semua tampak. Pada soal desain, tulis dulu sifat utama, penonton, dan batasan produksi.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

1. Desainer karakter di studio "Pelangi Frame" menyerahkan draf model sheet tokoh Nara (2027) seperti pada gambar. Model sheet ini akan dipakai belasan animator sebagai acuan agar tokoh tetap sama di setiap shot. Supervisor meminta satu kesalahan proporsi diperbaiki sebelum model sheet dibagikan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Kesalahan yang harus diperbaiki adalah ....



A. Tampak belakang: kuncir rambut terlihat, padahal di tampak depan tidak
B. Tampak samping: hanya satu mata yang terlihat, berbeda dari tampak lain
C. Tampak depan: tinggi tokoh lima kepala, berbeda dari ketiga tampak lain
D. Tampak samping: badannya lebih ramping dibandingkan dengan tampak depan
E. Tampak tiga perempat: sabuk lebih tinggi, badan pendek dan kaki panjang

2. Tokoh Raden dalam serial 2D 26 episode "Ksatria Kampung" (2027) memakai baju bermotif batik di seluruh tubuh, rambut bergradasi tujuh warna, dan enam aksesori kecil. Animator mengeluh: satu shot butuh waktu dua kali lipat, dan motif batik tampak "bergetar" karena sedikit bergeser di setiap gambar. Sutradara ingin Raden tetap terlihat sebagai tokoh berbudaya Jawa.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Penyesuaian desain yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Motif batik dipusatkan pada ikat kepala yang jarang berubah bentuk.
☐ B. Warna rambut dikurangi menjadi beberapa warna rata tanpa gradasi.
☐ C. Seluruh ciri budaya Jawa dihapus agar desain menjadi paling sederhana.
☐ D. Aksesori yang tidak berperan dalam cerita dikurangi jumlahnya.
☐ E. Desain dipertahankan, dan animator diberi jam lembur tambahan.

Kunci singkat: 1. E 2. A, B, D

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan peran bentuk dominan dan bentuk pendukung pada sebuah tokoh, dan memberi contoh tokoh sendiri?
- Dapatkah kamu memeriksa model sheet dengan garis datar, membedakan perubahan akibat sudut pandang dari kesalahan proporsi, dan menyebut selisihnya dalam satuan kepala?
- **Yang harus kuingat: bentuk dominan = kesan pertama dan bentuk pendukung = sisi lain**, **siluet harus berbeda**, **tinggi = jumlah kepala × tinggi kepala**, **sederhanakan tanpa menghapus identitas**, dan **model sheet bersama menjaga tokoh tetap sama; periksa dengan garis datar**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 5.3: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-5.3

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 5.4 · Gambar latar dan properti

SMKANM-5.4

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi pada elemen unsur visual meminta kamu mengenali **karya desain**: desain karakter, **gambar latar**, dan **properti**. Sub bab ini membahas dua yang terakhir. Kamu diminta memahami fungsi latar dan properti, memakai garis horizon dan perspektif secara benar, menjaga ukuran dan bentuk benda tetap konsisten dari scene ke scene, serta menilai apakah sebuah penempatan atau rancangan sudah tepat.

Soalnya berupa **kasus produksi latar**. Seorang pelukis latar, supervisor, atau tim punya satu masalah: orang di kejauhan terlihat seperti raksasa, sebuah benda berubah ukuran di tiap scene, atau kedalaman terasa tertukar. Sering ada **gambar** yang harus kamu baca, lengkap dengan garis horizon dan beberapa tokoh. Kamu lalu memilih penempatan yang sudah sesuai atau langkah perbaikan yang paling tepat. Bentuknya pilihan ganda. Kompetensinya mulai dari memahami istilah sampai menalar akibat sebuah keputusan penempatan.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menjelaskan fungsi gambar latar dan fungsi properti dalam sebuah scene;
- menunjukkan garis horizon dan titik hilang, serta menjelaskan hubungan horizon dengan tinggi kamera;
- menghitung dan memeriksa ukuran figuran pada jarak berbeda agar kepalanya sesuai garis horizon;
- menjaga skala properti terhadap tokoh antar-scene memakai prop sheet;
- menjelaskan fungsi lapisan latar dan menghitung kecepatan geser tiap lapisan;
- menilai apakah gaya latar selaras dengan tokoh.

◆ KONSEP INTI

Sore itu Kinanti, supervisor latar di studio Samudra Frame, memutar draf scene pasar ikan sambil menghitung mundur dari sepuluh. Belum sampai sepuluh, ia sudah menghentikan putaran. Tidak ada yang salah dengan warna atau gerak tokoh, tetapi seorang penjual di ujung jalan tampak lebih besar daripada pembeli di dekat kamera. Penonton tidak akan bisa menjelaskan mengapa, tetapi mereka akan merasa ada yang janggal. Itulah tugas latar dan properti yang baik: **tidak terlihat**. Mereka membuat dunia terasa nyata, sehingga penonton fokus pada cerita. Sub bab ini menjelaskan aturan di balik rasa "wajar" itu.

1. Latar dan properti: dua hal yang berbeda

Gambar latar (*background*) adalah gambar tempat peristiwa terjadi: jalan, ruang kelas, dapur, hutan. **Properti** (*prop*) adalah benda yang dipakai, dipegang, atau dipindahkan tokoh: koper,

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

cangkir, payung, sepeda. Pembedanya sederhana. Latar adalah panggung yang tidak ikut bergerak. Properti adalah benda yang berhubungan dengan tokoh dan sering bergerak bersamanya.

Sebelum latar dilukis, ada **layout**, yaitu gambar kerja yang menentukan sudut kamera, posisi tokoh, dan tata letak ruang. Pelukis latar mengikuti layout itu dan juga mengikuti desain tokoh, supaya latar dan tokoh terlihat satu dunia. Pada produksi animasi gambar tangan, tokoh digambar terpisah di lembar transparan, sedangkan latar buram berada di tumpukan paling bawah. Dengan begitu satu latar dapat dipakai untuk banyak frame.

Latar punya empat fungsi:

1. **Tempat dan waktu.** Penonton langsung tahu ini pasar atau ruang kelas, pagi atau malam.
2. **Suasana.** Warna, cahaya, dan kerapatan benda menyampaikan rasa: lengang, ramai, hangat, tegang.
3. **Kedalaman.** Latar membuat layar datar tampak punya ruang depan dan belakang.
4. **Penuntun mata.** Latar mengatur ke mana mata penonton pergi, dan tokoh harus tetap menjadi pusat perhatian (lihat sub bab 5.2).

Properti juga punya fungsi. Ia **menunjukkan karakter** (koper tua yang selalu dibawa tokoh yang akan pergi jauh), **menggerakkan cerita** (surat yang dibuka, kunci yang jatuh), dan **memberi skala** (benda yang ukurannya kita kenal membuat kita tahu seberapa besar tokoh dan ruangnya).

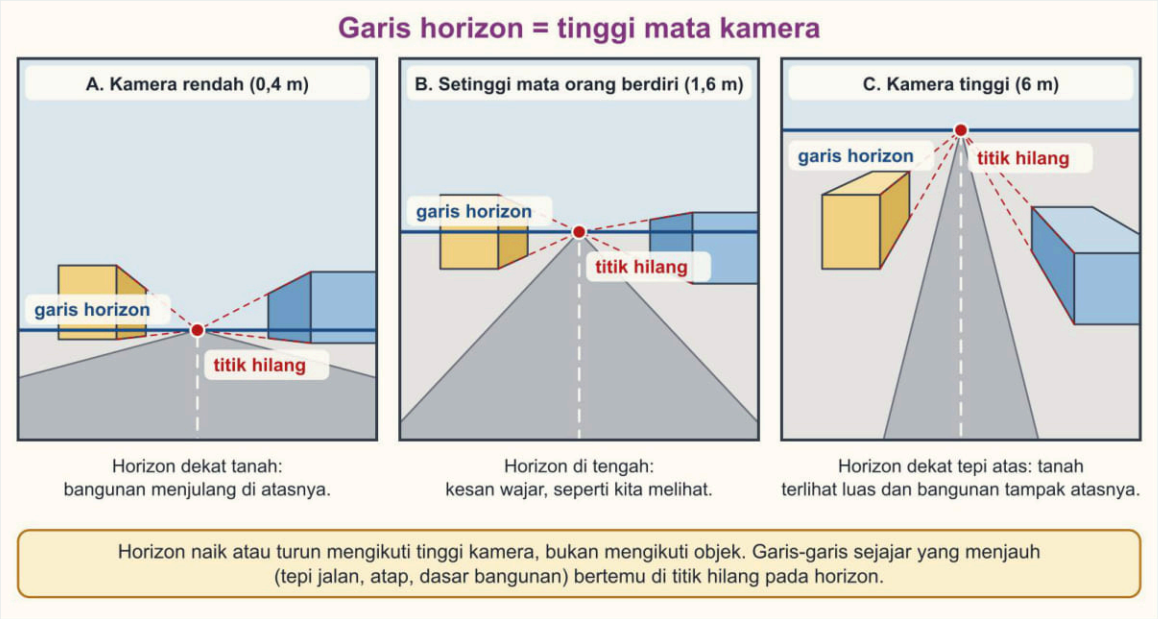
2. Garis horizon, titik hilang, dan tinggi mata kamera

Untuk menggambar ruang yang meyakinkan di kertas datar, pelukis memakai **perspektif**: cara menggambar benda tiga dimensi sehingga tampak punya kedalaman. Perspektif punya dua istilah kunci.

Garis horizon (*horizon line*) adalah garis lurus mendatar yang mewakili **tinggi mata** pengamat, dalam animasi tinggi mata **kamera**. Garis ini adalah tempat langit dan bumi tampak bertemu. **Titik hilang** (*vanishing point*) adalah titik **pada garis horizon** tempat garis-garis sejajar yang menjauh dari kita dan mendatar sejajar tanah tampak bertemu. Bayangkan berdiri di tengah rel kereta yang lurus. Kedua rel sejajar, tetapi di kejauhan keduanya tampak mendekat dan akhirnya bertemu di satu titik di ujung pandangan.

Ada satu fakta yang menjadi dasar semua perhitungan di sub bab ini: **garis horizon selalu setinggi mata kamera**. Bila kamera diletakkan rendah di dekat tanah, horizon rendah. Bila kamera dinaikkan, horizon naik. Perhatikan Gambar 5.20: tempat yang sama digambar dengan tiga tinggi kamera, dan hanya horizon (serta bentuk tanah dan bangunan) yang berubah.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 5.20 Tiga tinggi kamera pada tempat yang sama: kamera rendah, setinggi mata, dan kamera tinggi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Pilihan tinggi kamera bukan sekadar teknis, tetapi memberi rasa:

- **Kamera rendah:** bangunan dan tokoh tampak menjulang, gagah, atau mengancam.
- **Setinggi mata orang berdiri:** terasa wajar dan netral, seperti kita sendiri yang melihat.
- **Kamera tinggi:** tanah tampak luas, tokoh tampak kecil, seolah diawasi dari atas.

Cara menggambar perspektif satu titik (titik hilang tunggal, dipakai bila kamera menghadap lurus ke jalan atau lorong):

1. **Tentukan dulu tinggi kamera**, lalu tarik garis horizon. Semua keputusan lain bergantung pada garis ini, jadi ia pertama dan hanya satu.
2. **Tentukan titik hilang pada horizon.** Di tengah memberi kesan simetris dan tenang. Digeser ke samping memberi kesan lebih dinamis.
3. **Gambar tepi jalan atau lantai** dengan garis dari titik hilang ke arah kamera. Garis-garis ini adalah "rel" tempat semua benda diletakkan.
4. **Gambar muka depan benda** sebagai bentuk biasa yang tidak dimiringkan (persegi tetap persegi), karena sisi itu menghadap kamera.
5. **Tarik rusuk yang menjauh** dari sudut muka depan ke titik hilang, lalu potong di kedalaman yang dipilih. Karena semua rusuk sejajar bertemu di titik yang sama, bentuk kotak terbaca benar.
6. **Periksa:** semua garis sejajar yang menjauh harus menuju titik hilang yang sama. Satu garis yang melenceng langsung terlihat sebagai benda "miring".

Dua kesalahan paling umum: menggeser garis horizon untuk tiap benda (padahal satu gambar hanya punya satu horizon), dan menggambar benda di bawah horizon dengan rusuk yang menuju titik di tempat lain.

> **Pengayaan.** Perspektif dua titik dipakai bila kamera melihat sudut bangunan. Muka-muka bangunan miring terhadap kamera, sehingga ada dua titik hilang, keduanya tetap di garis horizon yang sama. Bila kamera diputar menengadah atau menunduk, horizon bisa keluar dari bingkai, tetapi aturannya sama: ia tetap setinggi mata kamera.

3. Skala: ukuran di layar berubah, perbandingan tidak

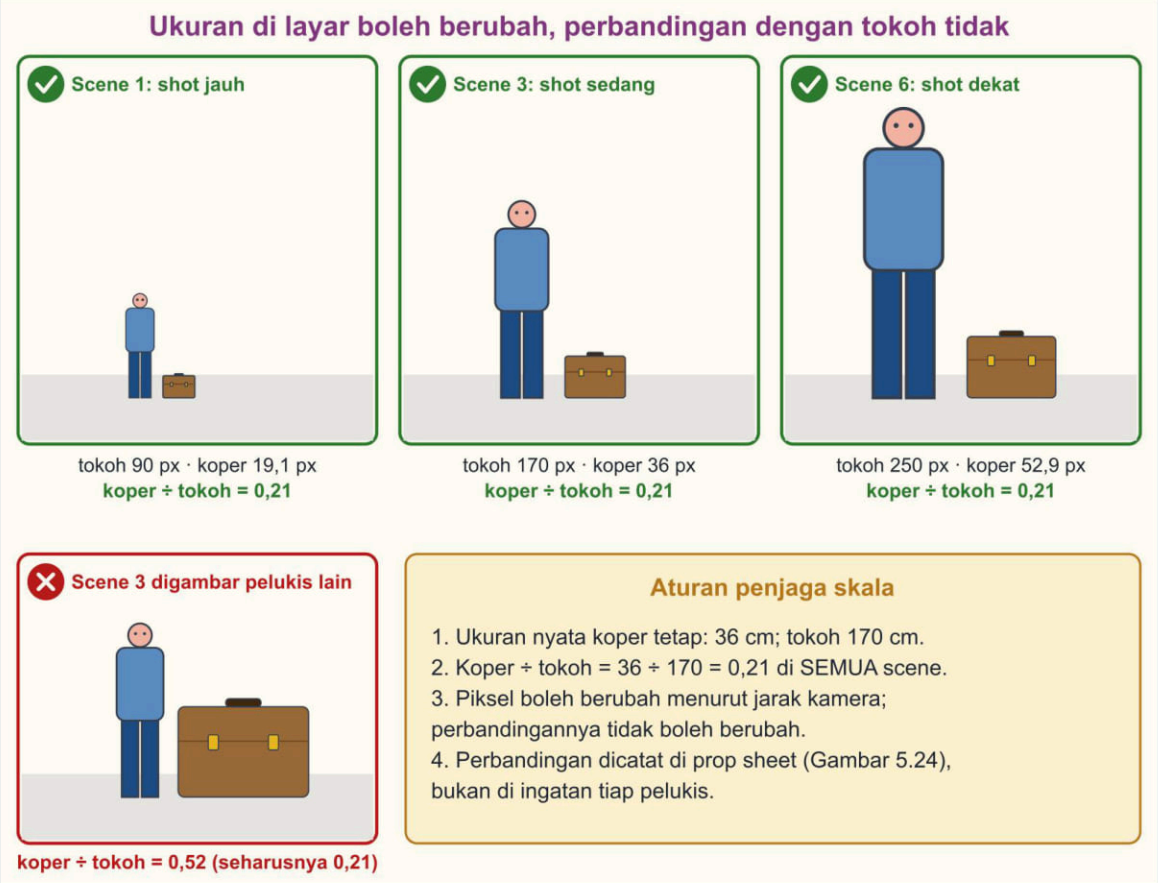
Skala adalah perbandingan ukuran antara dua benda. Dalam animasi ada tiga ukuran yang sering tertukar:

- **ukuran nyata** (dalam centimeter), mis. koper 36 cm dan tokoh 170 cm;
- **ukuran di layar** (dalam piksel), yang berubah menurut jarak kamera;
- **perbandingan** (rasio), mis. 36 ÷ 170 = 0,21, yang **tidak berubah** selama keduanya berada di jarak yang sama dari kamera.

Gambar 5.21 menunjukkan hal ini. Dalam scene jauh, tokoh hanya 90 piksel dan koper 19 piksel. Dalam scene dekat, tokoh 250 piksel dan koper 53 piksel. Angkanya berbeda jauh, tetapi koper ÷ tokoh tetap 0,21. Kesalahan yang berbahaya adalah **menyalin piksel**: pelukis kedua melihat koper 36 piksel di scene sebelumnya, lalu menggambar 36 piksel juga di scene yang tokohnya

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

hanya 90 piksel. Perbandingannya menjadi 36 ÷ 90 = 0,4, hampir dua kali lipat seharusnya, sehingga koper tiba-tiba tampak raksasa.



Gambar 5.21 Tiga scene yang benar dengan perbandingan tetap, dan satu scene yang salah. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Rumus yang dipakai:

ukuran benda di layar = tinggi tokoh di layar × (ukuran nyata benda ÷ ukuran nyata tokoh)

Tokoh berfungsi sebagai **penggaris**: ia selalu ada di scene, jadi semua benda lain diukur terhadapnya. Perhatikan **syarat jarak yang sama**. Benda yang lebih dekat ke kamera daripada tokoh tampak lebih besar, dan ukuran di layar berbanding terbalik dengan jarak. Koper yang diletakkan di depan tokoh, setengah jalan ke kamera, akan tampak jauh lebih besar daripada rumus di atas. Karena itu perbandingan tetap berlaku untuk benda yang berdiri **sejajar** dengan tokoh. Untuk benda di depan atau di belakangnya, kalikan dengan perbandingan jarak: jarak tokoh ÷ jarak benda.

Aturan skala juga berlaku untuk latar. Pintu rumah harus lebih tinggi daripada tokoh dewasa, jendela harus berada setinggi pinggang sampai dada, dan anak tangga harus sesuai langkah kaki. Bila tokoh dibuat besar dan lucu (gaya kartun), pelukis boleh mengubah skala dengan sengaja, tetapi **satu aturan skala** harus dipakai di semua scene.

4. Menempatkan figuran sesuai garis horizon

Figuran adalah tokoh pendukung di latar, yang tidak punya peran utama, mis. pembeli di pasar.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Menempatkan figuran adalah ujian terbaik untuk memahami horizon, karena ukuran figuran harus mengikuti **dua** hal sekaligus: jaraknya ke kamera dan garis horizon.

Perhatikan dua fakta berikut, dengan tanah yang datar dan kamera yang tidak miring.

1. **Kaki orang yang makin jauh tampak makin dekat ke garis horizon.** Tanah datar tampak naik menuju horizon makin jauh ke depan. Orang di dekat kamera berdiri di bagian paling bawah gambar. Orang yang sangat jauh berdiri nyaris di horizon.
2. **Mata kamera berada di garis horizon.** Karena itu seseorang yang matanya setinggi kamera akan tampak **matanya tepat di garis horizon**, di jarak mana pun. Ini bukan kebetulan. Garis dari mata kamera ke mata orang itu mendatar, sehingga ia pasti jatuh pada tinggi yang sama dengan horizon.

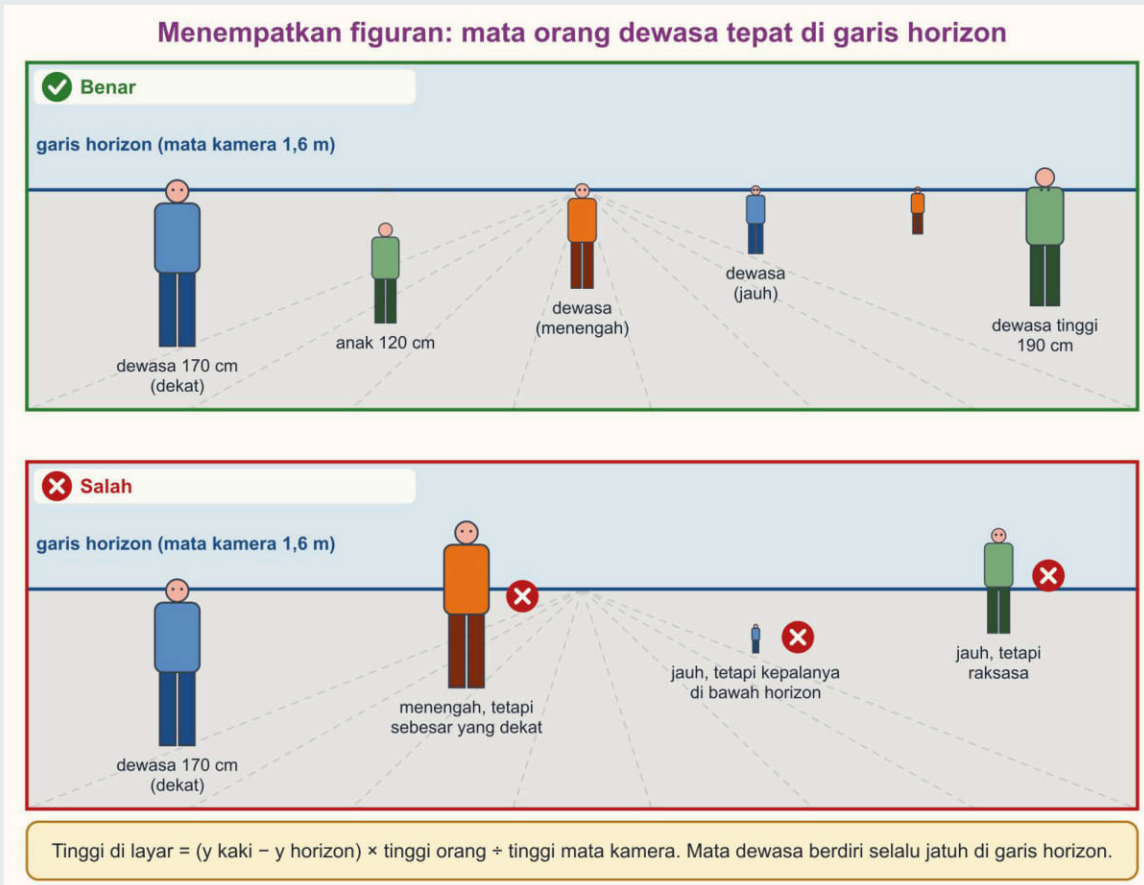
Dari dua fakta ini, ukuran di layar bisa dihitung. Misalkan kaki figuran ada di tinggi layar y_kaki, horizon di y_horizon, tinggi kamera c (cm), dan tinggi orang itu H (cm). Titik yang tingginya sama dengan kamera selalu jatuh di horizon. Jadi, di atas kaki figuran, jarak dari kaki ke horizon di layar (y_kaki − y_horizon, dalam piksel) mewakili tinggi kamera c. Orang setinggi H adalah H ÷ c kali jarak itu:

tinggi figuran di layar = (y_kaki − y_horizon) × H ÷ c

Contohnya, bila kamera 160 cm dan jarak kaki ke horizon di layar 135 piksel, orang setinggi 160 cm akan tampak 135 piksel: puncak kepalanya tepat di horizon. Orang setinggi 170 cm tampak 143,4 piksel, puncak kepalanya sedikit di atas horizon, dan matanya (kira-kira 10 cm di bawah puncak kepala, setinggi kamera) tepat di horizon.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 5.22 Panel atas: penempatan yang benar. Panel bawah: tiga kesalahan umum. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Akibat dari rumus ini, yang tampak di Gambar 5.22:

- **Orang dewasa**: mata di horizon, mau dekat atau jauh. Puncak kepalanya sedikit di atas horizon, dan makin jauh makin dekat ke horizon.
- **Anak-anak** (lebih pendek daripada tinggi kamera): kepalanya **di bawah** garis horizon, mau dekat atau jauh.
- **Orang yang lebih tinggi** daripada kamera: kepalanya **di atas** horizon.
- **Besar-kecil mengikuti jarak:** makin jauh kaki dari kamera, makin dekat ke horizon dan makin kecil.

Itu sebabnya satu kesalahan sering terlihat ganjil sekaligus. Figuran yang jauh tetapi digambar sebesar figuran dekat tampak seperti **raksasa**: kakinya dekat horizon, tetapi kepalanya jauh di atas horizon. Figuran yang jauh tetapi digambar terlalu kecil tampak seperti **anak kecil atau kurcaci**: kepalanya jauh di bawah horizon. Cara memeriksa tanpa menghitung: tarik garis horizon, lihat apakah kepala orang dewasa tidak menyimpang jauh darinya.

Langkah menempatkan figuran:

1. **Tarik garis horizon** sesuai tinggi kamera di layout.
2. **Tentukan di mana kaki figuran berdiri**, karena posisi kaki menentukan jaraknya.
3. **Hitung tingginya** dengan rumus di atas untuk tinggi tokoh yang dipilih (dewasa 160–170 cm, anak 110–120 cm, dan seterusnya).
4. **Gambar tokoh** dengan kaki di y_kaki dan tinggi hasil hitungan. Cek: mata dewasa tampak di horizon.
5. **Variasikan tinggi sedikit** (170 cm, 165 cm, 175 cm) agar tidak terkesan hasil salinan. Perbedaan kecil itu wajar selama puncak kepala masih dekat horizon.

5. Lapisan latar dan gerak paralaks

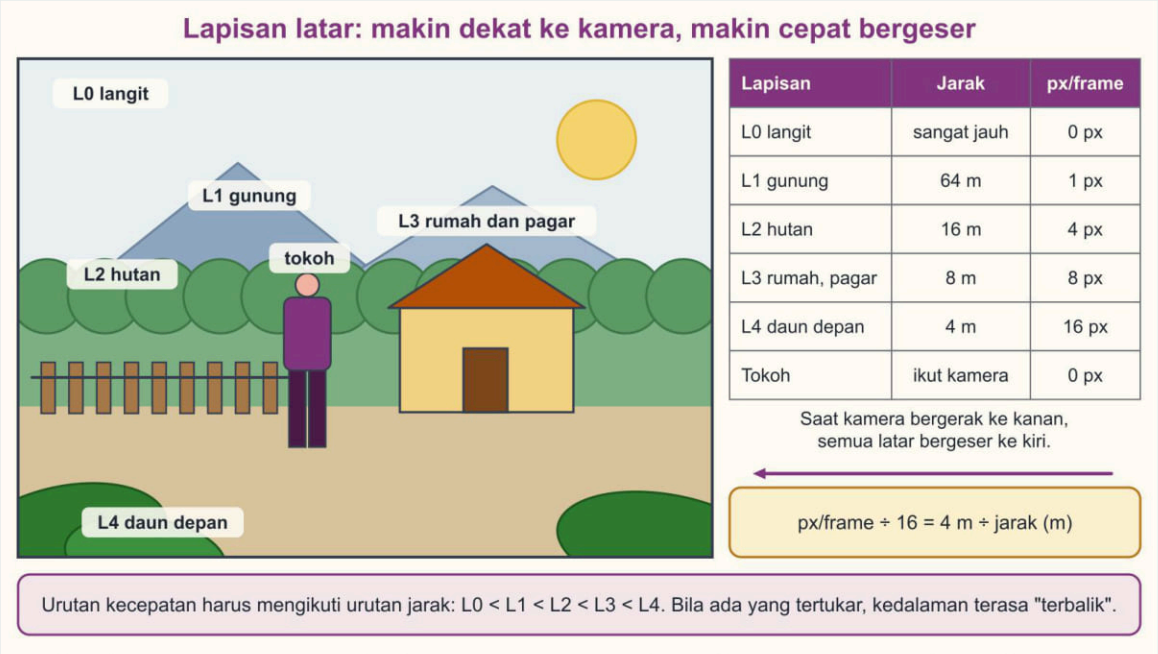
Latar jarang dilukis sebagai satu gambar tunggal. Ia dipisah menjadi **lapisan** (*layer*): **latar belakang** (langit, gunung), **latar tengah** (rumah, pepohonan, tempat tokoh berdiri), dan **latar depan** (daun, pagar, benda yang berada di antara kamera dan tokoh). Pemisahan ini punya dua manfaat. Pertama, tiap lapisan bisa digerakkan sendiri. Kedua, latar depan yang digambar samar atau tidak penuh membuat tokoh terasa berada di dalam ruang, bukan menempel pada gambar.

Bila kamera bergeser ke samping, benda yang dekat tampak bergeser cepat dan benda yang jauh bergeser lambat. Kamu pernah mengalaminya di kendaraan: tiang listrik di tepi jalan melintas cepat, sementara gunung di kejauhan nyaris diam. Efek ini disebut **paralaks** (*parallax*). Dalam animasi, efek ini ditiru dengan menggeser lapisan latar dengan kecepatan berbeda (hal serupa dipakai sejak lama pada kamera bertingkat dan sekarang pada gerak lapisan di perangkat lunak). Aturannya: **lapisan yang bergeser lebih cepat dirasakan lebih dekat ke kamera**.

Kecepatan geser berbanding terbalik dengan jarak. Bila lapisan terdekat (4 m) digeser 16 piksel tiap frame, lapisan dengan jarak dua kali lipat (8 m) bergeser setengahnya (8 piksel), dan yang 16 m bergeser seperempatnya (4 piksel). Gambar 5.23 menunjukkan contohnya. Rumusnya:

geser lapisan = geser lapisan terdekat × (jarak lapisan terdekat ÷ jarak lapisan itu)

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 5.23 Lima lapisan latar dan kecepatan gesernya pada gerak kamera ke kanan (jarak dalam gambar adalah kasus rekaan). Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Ada tiga catatan penting.

1. **Urutan kecepatan harus mengikuti urutan jarak.** Bila lapisan yang lebih dekat bergeser lebih lambat daripada yang lebih jauh, kedalaman terasa tertukar, dan penonton merasa ada yang aneh. Periksa selalu urutan lapisan ini.
2. **Tokoh yang diikuti kamera diam di layar.** Saat kamera mengikuti tokoh berjalan, tokoh digerakkan di tempat (dengan siklus jalan, lihat sub bab 6.2 dan 6.3), sedangkan semua latar bergeser mundur menurut jaraknya.
3. **Paralaks muncul bila kamera berpindah tempat.** Bila kamera hanya berputar di tempat (*pan*), semua benda bergeser sama jauh di layar karena tidak ada perubahan sudut pandang terhadap kedalaman. Pada pekerjaan 2D, pelukis memilih mana yang dibutuhkan lalu menyiapkan lapisan sesuai.

Kedalaman juga dibantu oleh warna. Umumnya, benda yang makin jauh tampak makin pucat, makin biru keabuan, dan makin rendah kontrasnya. Latar belakang dilukis lembut, latar tengah paling jelas, dan latar depan boleh gelap atau samar. Dengan begitu mata penonton tertuju ke latar tengah, tempat tokoh bermain.

6. Properti dan konsistensi: prop sheet

Sebuah serial dikerjakan banyak orang dalam waktu lama. Koper tokoh yang sama akan digambar oleh beberapa pelukis, dari sudut berbeda, di beberapa scene. Tanpa pegangan bersama, koper itu bisa berubah ukuran, warna, atau jumlah pengaitnya. Karena itu studio membuat **prop sheet** (lembar properti): satu lembar acuan untuk satu properti penting yang muncul berulang. Konsepnya sama dengan *model sheet* tokoh, yaitu lembar acuan yang menjaga gambar karya banyak orang tampak seperti dibuat satu orang. Properti yang muncul sekali dalam satu adegan biasanya tidak perlu lembar sendiri.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Prop sheet yang baik memuat (lihat Gambar 5.24):

1. **Beberapa tampak**: depan, samping, atas, dan tiga perempat, supaya pelukis bisa menggambar dari sudut mana pun.
2. **Ukuran nyata** dalam centimeter (lebar, tinggi, tebal), karena piksel di layar selalu berubah.
3. **Perbandingan dengan tokoh**, yaitu benda diletakkan di samping tokoh pada skala yang sama dan dicatat rasionya.
4. **Warna dan bahan** (kulit cokelat, pengait kuning).
5. **Detail penanda** yang tidak boleh berubah (jumlah pengait, goresan di satu sudut, letak sambungan).
6. **Cara dipegang atau dipakai**, mis. koper ditenteng di tangan kanan dengan pegangan di atas.



Gambar 5.24 Contoh prop sheet sebuah koper rekaan: empat tampak, ukuran nyata, detail tetap, dan skala terhadap tokoh. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Setiap tampak dalam lembar harus saling cocok. Lebar yang 52 cm di tampak depan harus 52 cm juga di tampak atas. Detail yang tampak di satu sisi harus ada di tampak lain yang memperlihatkannya. Pelukis latar tidak perlu menebak, cukup membuka lembar itu.

Konsistensi bukan hanya soal ukuran. Ada juga **kontinuitas keadaan**: jika koper dibuka di akhir scene 3, di awal scene 4 ia tidak boleh tertutup tanpa alasan. Catatan kontinuitas semacam ini dibuat per scene.

Prop sheet juga **bukan** tempat untuk memaksa ukuran piksel. Ukuran piksel mengikuti kamera. Yang dijaga adalah ukuran nyata dan perbandingannya dengan tokoh. Itu sebabnya satu prop sheet bisa dipakai di semua scene: dari shot jauh sampai shot dekat.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

7. Gaya latar yang selaras dengan tokoh

Tokoh dan latar harus tampak berasal dari dunia yang sama. Pada Gambar 5.22 dan 5.23, tokoh digambar bulat dan sederhana, jadi latarnya juga sederhana. Bila tokoh sederhana ditaruh di latar yang rinci seperti foto, tokoh tampak ditempelkan. Sebaliknya, bila latar terlalu sederhana dibanding tokoh yang rinci, dunia terasa kosong.

Aspek yang harus selaras:

Aspek	Selaras	Tidak selaras
Tingkat detail	tokoh sederhana, latar sederhana pula; detail latar tidak lebih ramai daripada tokoh	tokoh bulat polos di atas latar yang penuh tekstur dan benda kecil
Garis	ketebalan dan kekerasan garis serupa, atau latar sengaja lebih lembut	tokoh bergaris tegas, latar bergaya sapuan cat tanpa garis, tanpa alasan
Warna	palet satu keluarga, tokoh tetap menonjol terhadap latar	warna jenuh di mana-mana sehingga tokoh hilang
Bentuk	bentuk dasar yang sama (membulat atau bersudut)	tokoh membulat, benda latar kaku bersudut
Pencahayaan	arah cahaya dan bayangan sama pada tokoh dan latar	tokoh diterangi dari kiri, latar dari kanan

Aturan paling penting: **tokoh harus tetap menjadi pusat perhatian**. Latar yang lebih ramai, lebih gelap, atau lebih kontras daripada tokoh menarik mata ke tempat yang salah. Karena itu pelukis latar sering menurunkan kontras dan kejenuhan latar di sekitar tokoh, memakai nilai dan warna yang membuat tokoh terpisah (lihat sub bab 5.1 dan 5.2).

Ringkasan. Latar memberi tempat, suasana, dan kedalaman. Properti menunjukkan karakter dan cerita. Garis horizon adalah tinggi mata kamera, dan garis sejajar yang menjauh bertemu di titik hilang pada horizon. Skala dijaga lewat perbandingan terhadap tokoh, bukan piksel. Mata orang dewasa berdiri berada di horizon, dan tinggi figuran dihitung dari jarak kakinya ke horizon. Lapisan dekat bergeser lebih cepat. Properti penting memerlukan prop sheet. Gaya latar harus selaras dengan tokoh dan tidak mengalahkannya.

CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Menempatkan figuran di dermaga

Larasati, pelukis latar di studio Samudra Frame, menggambar latar dermaga untuk bingkai selebar 1.600 piksel dan setinggi 900 piksel pada Maret 2027 (angka rekaan untuk latihan). Kamera berada setinggi mata tokoh utama, yaitu 150 cm, dan garis horizon ada di y = 300 piksel dari tepi atas. Ia menaruh empat figuran di tanah datar: tiga orang dewasa setinggi 160 cm dan satu anak setinggi 110 cm. Kaki mereka ada di y = 840 (dewasa dekat), y = 620 (dewasa menengah), y = 480 (dewasa jauh), dan y = 700 (anak). Pada drafnya, tinggi dewasa dekat 576 piksel, dewasa menengah 420 piksel, dewasa jauh 192 piksel, dan anak 400 piksel. Kinanti,

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

supervisornya, meminta Larasati memeriksa semuanya. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. Rumus: tinggi di layar = (y_kaki − y_horizon) × H ÷ c, dengan c = 150 cm. Hitung tiap orang.
2. **Dewasa dekat:** (840 − 300) × 160 ÷ 150 = 540 × 160 ÷ 150 = 576 piksel. Draf 576, cocok. Puncak kepala ada di y = 840 − 576 = 264, yaitu 36 piksel di atas horizon. Wajar karena 160 cm sedikit lebih tinggi daripada kamera 150 cm.
3. **Dewasa menengah:** (620 − 300) × 160 ÷ 150 = 320 × 160 ÷ 150 = 341,3 piksel. Draf 420. Puncak kepala draf ada di y = 620 − 420 = 200, jauh di atas horizon (100 piksel). Orang itu tampak raksasa. Seharusnya 341 piksel, puncak kepala di y ≈ 279.
4. **Dewasa jauh:** (480 − 300) × 160 ÷ 150 = 180 × 160 ÷ 150 = 192 piksel. Draf 192, cocok. Puncak kepala di y = 288.
5. **Anak:** (700 − 300) × 110 ÷ 150 = 400 × 110 ÷ 150 = 293,3 piksel. Draf 400 piksel berarti puncak kepala ada di y = 300, tepat di horizon. Itu tinggi kepala orang setinggi kamera (150 cm), padahal ia anak. Seharusnya 293 piksel, puncak kepala di y ≈ 407, yaitu sekitar 107 piksel **di bawah** horizon.
6. Periksa dengan mata (lihat Gambar 5.22): kepala kedua dewasa yang sesuai dekat horizon, kepala anak jelas di bawahnya.

Jawaban: dewasa dekat dan dewasa jauh sudah sesuai. Dewasa menengah harus dikecilkan dari 420 menjadi sekitar 341 piksel, dan anak dikecilkan dari 400 menjadi sekitar 293 piksel.

Contoh 2 — Menjaga lampu petromaks tetap setinggi 0,3 tokoh

Di serial pendek Muara Frame tahun 2027, tokoh Wiryo (150 cm) membawa lampu petromaks setinggi 45 cm di tiga scene. Sumarni, pelukis latar, mendapat empat shot. Di shot A, Wiryo setinggi 300 piksel di layar. Di shot B, Wiryo 360 piksel. Di shot C, kamera sangat dekat dan Wiryo 600 piksel. Lampu selalu diletakkan di tanah **tepat di samping Wiryo**, sejajar dari kamera. Di shot D, lampu diletakkan **3 m di depan** Wiryo. Wiryo berjarak 9 m dari kamera, sehingga lampu berjarak 6 m. Sumarni harus menghitung ukuran lampu di keempat shot. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. Perbandingan nyata: lampu ÷ tokoh = 45 ÷ 150 = 0,3. Angka ini dicatat di prop sheet.
2. **Shot A:** 300 × 0,3 = 90 piksel.
3. **Shot B:** 360 × 0,3 = 108 piksel.
4. **Shot C:** 600 × 0,3 = 180 piksel.
5. Ketiganya berlaku karena lampu sejajar dengan tokoh (jarak ke kamera sama). Kesalahan yang mungkin: menyalin 90 piksel dari shot A ke semua shot. Di shot C, lampu 90 piksel hanya 0,15 tinggi tokoh, tampak separuh dari seharusnya.
6. **Shot D (Wiryo 360 piksel):** lampu lebih dekat ke kamera, ukuran di layar berbanding terbalik dengan jarak, jadi kalikan 9 ÷ 6 = 1,5. Ukuran: 360 × 0,3 × 1,5 = 162 piksel.
7. Catat di prop sheet: "ukuran di layar = tinggi tokoh × 0,3 × (jarak tokoh ÷ jarak lampu)".

Jawaban: 90, 108, dan 180 piksel untuk shot A, B, dan C; 162 piksel untuk shot D.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Contoh 3 — Lebar lapisan untuk gerak kamera ke samping

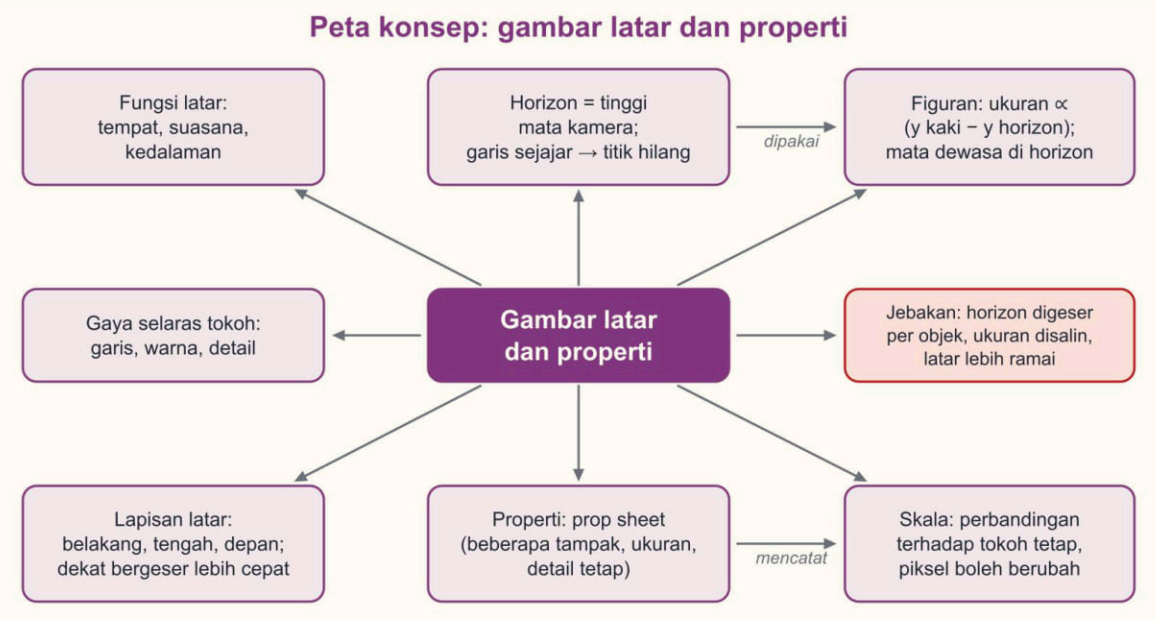
Sumarni menyiapkan shot kamera bergerak ke kanan selama 3 detik pada 24 fps (frame 72) di studio Muara Frame. Bingkai selebar 1.600 piksel. Lapisan terdekat (daun, 5 m) bergeser 24 piksel tiap frame. Lapisan lain: pagar 10 m, rumah 20 m, bukit 80 m, awan 200 m. Ia ingin tahu kecepatan geser tiap lapisan dan lebar minimal tiap lapisan agar tepinya tidak terlihat. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. Rumus: geser = 24 × (5 ÷ jarak). Lapisan makin jauh bergeser makin lambat.
2. **Pagar (10 m):** 24 × 5 ÷ 10 = 12 piksel/frame.
3. **Rumah (20 m):** 24 × 5 ÷ 20 = 6 piksel/frame.
4. **Bukit (80 m):** 24 × 5 ÷ 80 = 1,5 piksel/frame.
5. **Awan (200 m):** 24 × 5 ÷ 200 = 0,6 piksel/frame.
6. Total geser selama 72 frame: daun 24 × 72 = 1.728 piksel; pagar 864; rumah 432; bukit 108; awan 43,2.
7. Lebar minimal tiap lapisan = lebar bingkai + total geser: daun 1.600 + 1.728 = 3.328; pagar 2.464; rumah 2.032; bukit 1.708; awan sekitar 1.644 piksel.
8. Periksa urutan: 24, 12, 6, 1,5, 0,6 menurun mengikuti jarak yang makin jauh. Kedalaman benar. Catatan: kamera bergeser (berpindah), bukan hanya berputar, sehingga paralaks masuk akal.

Jawaban: pagar 12, rumah 6, bukit 1,5, awan 0,6 piksel/frame; lebar lapisan minimal 3.328, 2.464, 2.032, 1.708, dan sekitar 1.644 piksel untuk daun, pagar, rumah, bukit, dan awan.

❖ PETA KONSEP

Gambar 5.25 merangkum fungsi latar dan properti, horizon, skala, lapisan, prop sheet, dan gaya.



Gambar 5.25 Peta konsep gambar latar dan properti. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Yang harus kamu ingat

- **Latar** = tempat, suasana, kedalaman; **properti** = benda yang berhubungan dengan tokoh dan cerita.
- **Garis horizon = tinggi mata kamera.** Satu gambar, satu horizon. Garis sejajar yang menjauh bertemu di titik hilang pada horizon.
- **Mata orang dewasa berdiri di garis horizon** (kamera setinggi mata), di jarak mana pun. Anak: kepala di bawah horizon. Orang lebih tinggi daripada kamera: kepala di atas horizon.
- **Tinggi figuran di layar = (y kaki − y horizon) × H ÷ c.** Makin jauh, makin dekat ke horizon dan makin kecil.
- **Skala:** piksel boleh berubah, perbandingan dengan tokoh tidak (pada jarak sama). Benda di depan tokoh lebih besar menurut perbandingan jarak.
- **Lapisan:** yang dekat bergeser lebih cepat; urutan kecepatan mengikuti urutan jarak.
- **Prop sheet:** beberapa tampak, ukuran nyata, perbandingan dengan tokoh, detail tetap, warna.
- **Gaya latar selaras tokoh** dan tidak lebih ramai daripada tokoh.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal latar dan properti:

1. **Baca syarat kamera dan tanah.** Soal sering menyebut "kamera setinggi mata orang dewasa berdiri di tanah datar". Kalimat itu berarti mata orang dewasa harus di garis horizon.
2. **Pada soal bergambar, tandai garis horizon dulu.** Lalu lihat satu per satu: di mana kaki, di mana kepala, seberapa besar.
3. **Uji tiap figur dengan dua pertanyaan:** (a) apakah ukurannya sesuai jaraknya (kaki dekat horizon berarti kecil), dan (b) apakah kepalanya di tempat yang tepat terhadap horizon untuk tinggi badannya? Satu pelanggaran sudah cukup untuk menggugurkan sebuah figur.
4. **Pada soal konsistensi properti,** tanyakan: apa yang berubah, ukuran di layar atau perbandingan terhadap tokoh? Ukuran di layar boleh berubah mengikuti kamera. Perbandingan tidak.
5. **Pilih langkah yang bisa dipakai semua orang dan semua episode,** yaitu acuan tertulis atau bergambar yang dibagi bersama, bukan cara yang hanya bergantung pada satu orang atau satu saat.
6. **Pada soal pilihan ganda,** periksa semua pilihan satu per satu terhadap syarat soal. Yang menyalahi syarat gugur.

Jebakan yang sering dipasang:

- **Menyamakan ukuran piksel** di semua scene. Ukuran harus mengikuti jarak kamera. Yang disamakan adalah perbandingan.
- **Menganggap benda jauh selalu kecil dan benar.** Benda jauh memang kecil, tetapi kepalanya harus tetap di tempat yang tepat terhadap horizon. Kecil saja belum cukup.
- **Menganggap benda besar selalu salah.** Figuran besar di dekat kamera benar, selama kaki dan kepalanya cocok dengan horizon.
- **Menggeser garis horizon untuk tiap benda.** Hanya ada satu horizon.
- **Mengubah tokoh agar cocok dengan properti,** padahal yang tidak konsisten adalah properti. Tokoh adalah penggaris.
- **Mengukur dengan penggaris di layar monitor.** Itu hanya mengukur piksel, dan piksel berubah mengikuti kamera.
- **Menyerahkan konsistensi pada satu pelukis** atau pada ingatan. Itu tidak bisa dipakai di episode lain.
- **Latar lebih ramai daripada tokoh,** sehingga pusat perhatian hilang.
- **Mengurutkan kecepatan lapisan terbalik:** yang dekat justru lebih lambat.

> Contoh salah tafsir: seorang pelukis mengira bahwa karena benda jauh tampak kecil, semua figur kecil di kejauhan sudah benar. Ia menaruh orang dewasa kecil dengan kepala jauh di bawah horizon, dan hasilnya tampak seperti anak kecil di tempat yang salah. Sebuah figur dewasa yang jauh harus kecil sekaligus tetap bermata di horizon.

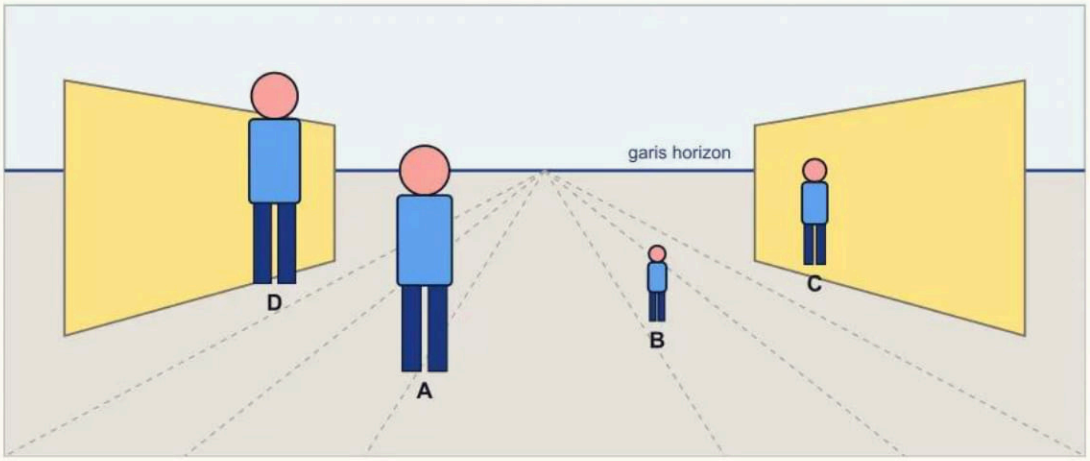
Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut bergambar dan meminta kamu menilai penempatan beberapa figuran terhadap garis horizon. Pakai bagian 2 dan bagian 4: tentukan dulu apa arti "kamera setinggi mata orang dewasa", lalu uji tiap figuran dengan dua pertanyaan di bagian Strategi.

►. Pelukis latar studio "Pasar Pagi" (2027) menempatkan empat figuran orang dewasa (A, B, C, D) di gambar latar pasar seperti pada gambar. Supervisor mengingatkan bahwa kamera shot ini berada setinggi mata orang dewasa yang berdiri di tanah datar, sehingga penempatan figuran harus mengikuti garis horizon agar besar-kecilnya terlihat wajar. *(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)*
Figuran yang penempatannya sudah sesuai adalah ....

Draf latar scene pasar — kamera setinggi mata orang dewasa berdiri (2027)



Semua orang di latar adalah orang dewasa dengan tinggi badan yang hampir sama.

A. Hanya A
B. A dan B
C. A dan C
D. B dan D
E. C dan D

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Pembahasan **Kunci: C**

Konsep: Garis horizon berada setinggi mata kamera. Bila kamera setinggi mata orang dewasa berdiri, kepala (mata) semua orang dewasa yang berdiri di tanah datar terletak pada garis horizon; yang jauh tampak kecil, yang dekat tampak besar, tetapi kepalanya tetap di horizon.

Langkah:

1. A (dekat, besar): kepala tepat di garis horizon → sesuai.
2. C (jauh, kecil): kepala juga di garis horizon → sesuai.
3. B: kepalanya jauh di bawah horizon → tampak seperti anak kecil atau orang yang terlalu kecil.
4. D: kakinya lebih jauh dari kamera daripada A, tetapi ukurannya hampir sama dan kepalanya jauh di atas horizon → tampak seperti raksasa.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ C juga sesuai karena kepalanya berada di garis horizon.
- **B.** ✗ Jebakan: B memang tampak kecil seperti orang jauh, tetapi kepalanya di bawah horizon sehingga ukurannya tidak sesuai jaraknya.
- **C.** ✓ Kepala A dan C sama-sama berada di garis horizon.
- **D.** ✗ B dan D sama-sama tidak sesuai garis horizon.
- **E.** ✗ Jebakan: C sesuai, tetapi D yang besar kepalanya jauh di atas horizon walaupun kakinya lebih jauh dari kamera daripada A.

Jawaban: C.

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Tulis dulu apa yang berubah antar-scene dan apa yang seharusnya tetap.

1. Di serial "Rumah Kakek" (2027), kursi rotan kakek digambar oleh tiga pelukis latar untuk scene yang berbeda. Di scene 2, tinggi sandaran kursi hanya selutut tokoh Dimas, sedangkan di scene 5 sandarannya setinggi bahu Dimas, padahal Dimas berdiri di samping kursi pada kedua scene. Ukuran gambar kursi di layar memang berbeda karena jarak kamera di setiap scene berbeda. Supervisor ingin masalah ini tidak terulang di episode-episode berikutnya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Langkah yang paling tepat adalah ....

A. Menyamakan ukuran kursi dalam piksel di setiap latar pada semua scene
B. Meminta satu pelukis menggambar semua latar yang memuat kursi itu
C. Mengubah tinggi Dimas di scene 5 agar tampak sesuai dengan kursi
D. Membuat prop sheet kursi dari beberapa sisi, berdampingan dengan Dimas
E. Meminta setiap pelukis mengukur kursi dengan penggaris di layar monitor

Kunci singkat: 1. D

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa mata orang dewasa tampak di garis horizon, dan menghitung tinggi figuran dari jarak kakinya ke horizon?
- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa ukuran properti di layar boleh berubah antar-scene, sedangkan perbandingannya dengan tokoh tidak, dan alat apa yang menjaganya?
- **Yang harus kuingat: horizon = tinggi mata kamera**, **mata dewasa di horizon dan tinggi figuran = jarak kaki ke horizon × H ÷ c**, serta **perbandingan terhadap tokoh dijaga lewat prop sheet, bukan piksel**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 5.4: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-5.4

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Kuis Akhir Bab 5

SMKANM-KB5

Jumlah soal: 25 **Waktu anjuran:** 60 menit

Kerjakan sendiri dan berwaktu. Setelah selesai, cocokkan dengan kunci di Bagian D, isi tabel skor, lalu lihat anjuran di bawahnya.

Kerjakan Kuis Bab 5 di LMS

Skor dan progresmu tersimpan di LMS.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-KB5

1. Sutradara Erlangga dari Studio Lentera Pixel menggarap adegan "Menanti Kabar Ayah" (2027). Tokoh Arumi duduk di teras menunggu kabar dari ayahnya. Erlangga meminta suasana sendu, tenang, dan tetap hangat, bukan dingin. Ekspresi Arumi harus terbaca, dan baju hijau tua Arumi tidak boleh diubah.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Rencana warna yang sesuai dengan permintaan sutradara adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Latar dibuat redup dan berintensitas rendah dalam rona hangat cokelat keabuan.
☐ B. Wajah Arumi diterangi lampu teras yang lembut sehingga sedikit lebih terang daripada latar.
☐ C. Seluruh adegan diwarnai biru pekat karena kesedihan selalu berarti warna biru.
☐ D. Benda di sekeliling Arumi dibuat membulat dan kontras antarbagian dijaga lembut.
☐ E. Wajah Arumi diredupkan hingga sama gelap dengan latar agar tampak menyatu.

2. Penata warna Citrawati dari Studio Jingga Senja menyiapkan adegan senja untuk film pendek (2027). Dinding rumah tokoh semula berwarna merah bata yang cerah. Ia mencampurnya dengan sedikit abu-abu netral yang secerah dinding itu, sehingga dinding tampak kusam, tetapi tidak menjadi lebih terang atau lebih gelap.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Sifat warna dinding yang berubah adalah ....

A. Rona dan nilai, sebab warnanya tidak lagi tampak seperti merah bata yang cerah semula.
B. Intensitas, sebab warna menjadi kurang murni sedangkan rona dan nilainya tetap.
C. Nilai, sebab warna yang kusam selalu tampak lebih suram daripada warna cerah.
D. Rona, sebab abu-abu yang ditambahkan adalah rona yang berbeda dari merah.
E. Nilai dan intensitas, sebab warna kusam terjadi bila warna dibuat menjadi lebih gelap.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

3. Haryanto, penata warna Studio Rinjani Frame, memeriksa poster film "Hutan Seribu Lampu" (2027). Roda warna studio terdiri atas 12 langkah dengan jarak 30° tiap langkah, bernomor seperti tabel. Poster itu memakai tiga rona dominan: hijau, merah-jingga, dan merah-ungu.

Nomor	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Rona	kuning	kuning-jingga	jingga	merah-jingga	merah	merah-ungu	ungu	biru-ungu	biru	biru-hijau	hijau	kuning-hijau

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Skema warna poster dan alasannya adalah ....

A. Split-komplementer berdasar hijau, sebab dua warna lain berjarak 150° dan 210°.
B. Komplementer, sebab hijau berseberangan dengan salah satu dari dua warna lainnya di roda.
C. Triadik, sebab ketiga rona berjarak sama, yaitu 120°, satu terhadap yang lain.
D. Analog, sebab ketiga rona saling bertetangga dan sama-sama berada di sisi hangat roda.
E. Monokromatik, sebab ketiganya serumpun, yaitu merah atau hijau dengan variasi nilai.

4. Art director Ningsih dari Studio Kemuning Gerak memeriksa adegan pasar malam "Malam Seribu Bohlam" (2027). Lampu neon merah, kuning, hijau, dan ungu semuanya sangat jenuh dan sama terang, sehingga Dahayu, penjual kembang gula berbaju jingga jenuh, nyaris tak terlihat. Sutradara ingin pasar tetap meriah dan berwarna, dan baju Dahayu tidak boleh diganti.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Neon jenuh ditambah di seluruh pasar agar suasana tampak semakin meriah.
☐ B. Intensitas lampu yang jauh dari Dahayu diturunkan sehingga lebih kusam daripada bajunya.
☐ C. Baju Dahayu diganti putih polos agar langsung berbeda dari lampu di sekitarnya.
☐ D. Intensitas tertinggi disisakan untuk baju Dahayu dan satu lampu di dekatnya.
☐ E. Nilai latar di sekitar Dahayu diturunkan sedikit agar bajunya bagian paling terang di sana.

5. Lukita dari Studio Obor Kreasi menyeimbangkan shot dermaga selebar 1.920 piksel. Studio memakai model taksiran: momen = bobot visual × jarak dari tengah (pecahan dari setengah lebar layar), dan gambar seimbang bila momen kiri sama dengan momen kanan. Perahu besar di kiri berbobot 8 pada jarak 0,5, dan nelayan di kanan berbobot 3 pada jarak 0,4. Perahu dan nelayan tidak boleh diubah atau digeser; sutradara mengizinkan satu objek

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

baru di sisi kanan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Objek baru yang membuat gambar seimbang adalah ....

A. Objek berbobot 8 pada jarak 0,5 dari tengah layar.
B. Objek berbobot 5 pada jarak 0,5 dari tengah layar.
C. Objek berbobot 3 pada jarak 0,4 dari tengah layar.
D. Objek berbobot 6 pada jarak 0,4 dari tengah layar.
E. Objek berbobot 4 pada jarak 0,7 dari tengah layar.

6. Desainer Studio Ranggah Warna merancang dua tokoh serial komedi (2027): Pak Sastro dan Pak Mulyo. Keduanya berbadan bulat, setinggi sama, dan tanpa topi, hanya dibedakan oleh warna baju. Pada uji siluet dan layar kecil, penonton sering tertukar mengenali keduanya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan desain yang paling tepat adalah ....

A. Warna baju salah satu tokoh diganti dengan warna yang lebih mencolok.
B. Detail kancing dan lipatan baju ditambahkan pada kedua tokoh.
C. Tinggi dan topi salah satu tokoh diubah sehingga siluetnya berbeda.
D. Mata dan wajah kedua tokoh diperbesar agar ekspresinya lebih jelas.
E. Garis tepi kedua tokoh dipertebal agar bentuknya lebih terbaca.

7. Panduan warna Studio Batu Karang Animasi untuk film pendek (2027) memuat tiga catatan tentang suasana adegan. Tim warna menilai tiap catatan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Karena rasa takut berarti merah, adegan yang penuh ketakutan harus didominasi warna merah.	○	○
Adegan tegang boleh memakai latar cokelat hangat yang sangat gelap, asalkan satu bagian, misalnya wajah tokoh, dibuat lebih terang.	○	○
Makna warna dapat berbeda menurut budaya dan konteks, sehingga rencana warna sebaiknya menyebut alasannya, misalnya nilai, suhu, dan intensitas.	○	○

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

8. Supervisor Studio Sawo Kreasi mengumpulkan tiga catatan peninjauan dari rapat desain untuk film pendek (2027). Tim memeriksa apakah tiap catatan benar.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Bila tokoh tenggelam di antara benda lain, memberi garis tebal pada semua benda akan membuat tokoh lebih menonjol.	○	○
Dua bentuk yang sama besar dapat tetap membuat gambar berat sebelah bila yang satu gelap pekat dan yang lain pucat.	○	○
Ruang kosong di depan pandangan tokoh sebaiknya diisi benda agar bingkai tampak lengkap.	○	○

9. Desainer Handoko dari Studio Gubuk Gambar menerima brief tokoh Wak Dahlan (2027): pendekar tua yang lincah dan jenaka untuk serial komedi anak usia 5–8 tahun. Gerakannya harus terbaca jelas, wajahnya ekspresif, dan tokoh dikerjakan lima animator 2D.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Rancangan proporsi dan ciri yang paling tepat adalah ....

A. 7 kepala agar tampak berwibawa seperti orang dewasa sebenarnya dalam cerita.
B. 3 kepala tanpa ciri khas agar tokoh sangat mudah digambar ulang.
C. 6 kepala dengan kepala kecil agar gerakannya tampak gesit, ramping, dan lincah.
D. 3 kepala dengan 12 aksesori kecil agar tokoh tampak khas dan lengkap.
E. 3 kepala berkepala besar, dengan janggut dan tongkat sebagai ciri khas.

10. Penata cahaya Jatmiko dari Studio Seruling Biru memeriksa tokoh 3D Nawang untuk serial anak (2027). Pencahayaan memakai lampu dari depan yang merata, sehingga Nawang tampak datar seperti stiker, tanpa bagian gelap dan terang. Warna baju dan bentuk tokoh sudah disetujui dan tidak boleh diubah, tetapi lampu boleh diatur.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Penyesuaian pencahayaan yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Lampu utama dipindah ke samping atas tokoh sehingga satu sisi tubuh lebih gelap.
☐ B. Lampu depan ditambah agar semua bagian tubuh tampak sama terang dan jelas.
☐ C. Lampu pengisi diredupkan agar sisi yang tidak tersinari tidak ikut menjadi terang.
☐ D. Warna baju diganti lebih gelap agar tubuh tampak bervolume tanpa mengubah lampu.
☐ E. Bayangan jatuh tokoh ditampilkan di lantai sehingga ia tampak berpijak di ruangan.

11. Sutradara Fitri meminta adegan kesendirian Mbah Sukma di beranda untuk film pendek (2027). Penata latar mengisi beranda dengan banyak tanaman, perabot, dan hiasan agar

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

"tidak terlihat kosong". Pada uji tonton, penonton tidak merasakan kesepian dalam adegan itu.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Isi beranda dikurangi dan ruang kosong luas disisakan di sekeliling Mbah Sukma.
B. Benda kecil ditambah lagi agar mata penonton selalu menemukan sesuatu untuk dilihat di sana.
C. Semua perabot diberi garis tepi tebal agar beranda tampak lebih tegas dan rapi.
D. Semua perabot diberi warna jenuh agar beranda tampak lebih hidup dan menarik.
E. Mbah Sukma diperbesar sampai memenuhi bingkai agar ia tampak lebih penting.

12. Dalam sebuah shot film pendek karya Studio Gemintang (2027), tokoh Kemala yang menghadap ke kanan diletakkan menempel tepi kanan bingkai, sedangkan sisi kiri lapang dan kosong. Penonton uji merasa gambar itu sesak. Sutradara menetapkan Kemala tetap menghadap ke kanan dan tidak ada objek baru yang boleh ditambahkan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan komposisi yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Kemala digeser ke dekat garis sepertiga kiri sehingga ruang di depan pandangannya lapang.
☐ B. Kemala diputar menghadap ke kiri agar tidak lagi dekat dengan tepi bingkai.
☐ C. Mata Kemala diatur dekat garis sepertiga atas, bukan menempel tepi atas atau di tengah.
☐ D. Ruang kosong di depan pandangannya dibiarkan lapang tanpa benda tambahan.
☐ E. Kemala diperbesar sampai menyentuh kedua tepi bingkai agar tidak ada ruang kosong.

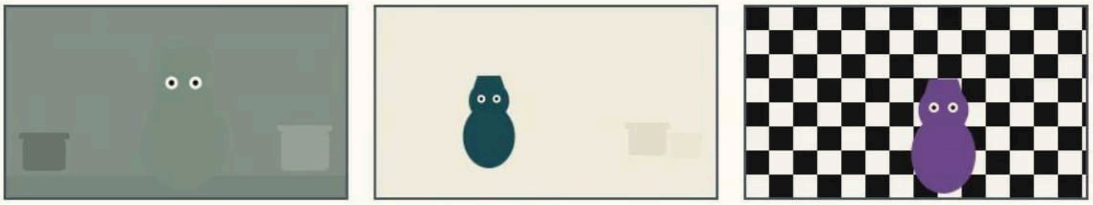
13. Nurdin, peserta magang di Studio Merpati Layar, menerima lembar tinjauan latar serial pendek (2027). Penyelia memintanya menandai satu catatan yang menyebut prinsip desain, yaitu cara menata unsur, bukan sekadar unsur yang dipakai.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Catatan yang menyebut prinsip desain adalah ....

A. Tepi karpet digambar dengan garis lengkung yang bergelombang halus di dekat pintu.
B. Permukaan dinding dibuat kasar dengan butiran pasir halus dan goresan kecil.
C. Langit dilukis dengan biru tua yang gelap dan pekat sampai ke tepi bingkai.
D. Lentera di tangan tokoh dibuat jingga, sedangkan benda lain dibuat kelabu.
E. Bingkai jendela berbentuk persegi panjang dan diberi warna cokelat tua.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

14. Vidia dari Studio Jelaga Gambar membuat tiga draf thumbnail video masak "Dapur Pak Kuncung" (2027), seperti pada gambar. Thumbnail akan tampil sekecil 240 piksel di layar ponsel. Tim menguji dengan memperkecil dan mengaburkan gambar, lalu menanyakan apa yang terlihat lebih dulu.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Draf yang maskot Kuncungnya tetap menjadi bagian paling menonjol setelah diperkecil dan dikaburkan, beserta alasannya, adalah ....

Tiga draf thumbnail "Dapur Pak Kuncung" (rasio 16:9)



Draf 1 Draf 2 Draf 3

Tokoh pada ketiga draf adalah maskot Kuncung (bulat, bertopi).

A. Draf 1, sebab maskotnya paling besar sehingga mengisi sebagian besar bingkai gambar.
B. Draf 2, sebab selisih nilai maskot dengan latarnya terbesar dan sekitarnya tenang.
C. Draf 3, sebab latar kotak-kotak hitam putih menambah dinamika di sekeliling maskotnya.
D. Draf 1 dan 3, sebab keduanya memakai warna yang lebih jenuh daripada Draf 2.
E. Draf 2, sebab maskotnya paling kecil sehingga tersisa banyak ruang kosong di bingkai.

15. Supervisor Baskara dari Studio Gunung Lukis menyusun lembar perbandingan tinggi tiga tokoh serial (2027). Lembar berskala 1 : 10, yaitu 1 cm di lembar mewakili 10 cm tinggi tokoh sebenarnya. Seorang animator mengurutkan tinggi tokoh menurut jumlah kepala dan menyimpulkan Cenil paling pendek.

Tokoh	Jumlah kepala	Tinggi satu kepala di lembar (cm)
Dara	3	4,5
Seruni	4	3,6
Cenil	2,5	5,6

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pernyataan yang benar menurut lembar tersebut adalah ....

A. Cenil paling pendek, yaitu 140 cm, sebab jumlah kepalanya paling sedikit.
B. Urutan dari tertinggi: Seruni, Dara, Cenil, dan Cenil setinggi 14 cm.
C. Urutan dari tertinggi: Cenil, Seruni, Dara, sebab kepala Cenil paling besar.
D. Urutan dari tertinggi: Seruni, Cenil, Dara, dan Cenil setinggi 140 cm.
E. Urutan dari tertinggi: Dara, Cenil, Seruni, sebab Dara berkepala paling besar.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

16. Desainer Utari dari Kapal Layar Animasi menggambar tokoh iklan pada kanvas selebar 2.160 piksel. Iklan itu tampil di ponsel selebar 540 piksel (2027). Klien mensyaratkan pada tampilan akhir: garis luar tokoh minimal 2 piksel, garis dalam minimal 1 piksel, dan garis dalam harus lebih tipis daripada garis luar.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pasangan tebal garis luar dan garis dalam pada kanvas yang memenuhi syarat adalah ....

A. 6 piksel dan 3 piksel.
B. 2 piksel dan 1 piksel.
C. 8 piksel dan 4 piksel.
D. 8 piksel dan 8 piksel.
E. 12 piksel dan 3 piksel.

17. Pelukis latar Damar dari Sasando Studio menggambar lorong pasar dengan 12 lampion yang sama bentuk, ukuran, dan jaraknya. Tokoh Galih berdiri di ujung lorong. Penonton uji menilai deretan itu monoton dan mata mereka tidak tertuju pada Galih. Sutradara tetap menginginkan kesan deretan lampion yang berirama.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Semua lampion dibuat persis sama sampai ke setiap goresan agar iramanya tegas.
☐ B. Ukuran dan jarak lampion dibuat bertahap, makin kecil dan makin rapat ke arah Galih.
☐ C. Jumlah lampion digandakan menjadi 24 agar mata penonton lebih lama menelusuri lorong.
☐ D. Warna lampion dibuat bergantian antara dua rona agar pengulangannya lebih hidup.
☐ E. Semua lampion diberi garis tepi tebal agar pola pengulangannya lebih jelas.

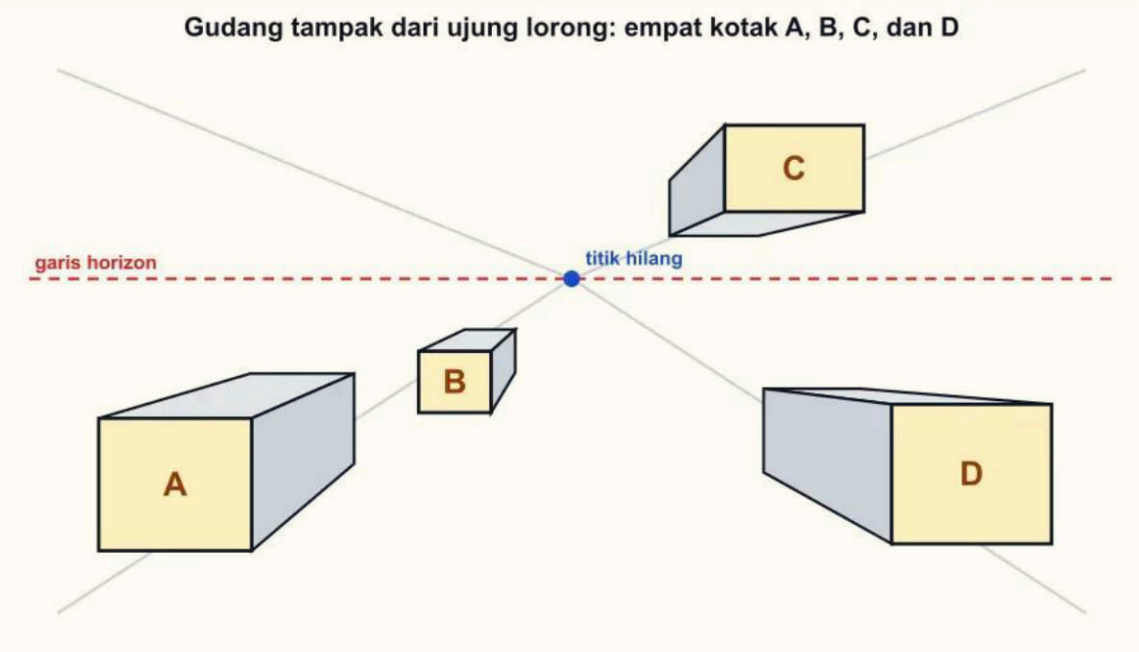
18. Pelukis latar Yuliani dari Studio Gentala Kreasi melukis latar hutan hujan untuk film pendek (2027) yang tokohnya bulat, sederhana, bergaris tegas, dan berwarna rata. Latar dilukis sangat rinci seperti foto, dengan kontras dan warna jenuh di mana-mana. Pada uji tonton, tokoh tampak ditempelkan dan sulit dilihat. Desain tokoh sudah disetujui dan tidak boleh diubah.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Warna latar dibuat lebih jenuh agar suasana hutan hujan tampak nyata.
☐ B. Detail latar disederhanakan agar tidak lebih ramai daripada tokoh.
☐ C. Kontras dan intensitas latar di sekitar tokoh diturunkan.
☐ D. Tokoh diberi tekstur dan bayangan rinci seperti foto agar sepadan dengan latar.
☐ E. Tebal garis dan palet latar disamakan dengan gaya tokoh agar satu dunia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

19. Pelukis latar Mayang dari Studio Sungai Warna menggambar lorong gudang dengan perspektif satu titik (2027), seperti pada gambar. Titik hilang dan garis horizon sudah ditandai. Empat kotak A, B, C, dan D diletakkan di lorong; kotak C berada di rak atas. Supervisor menemukan satu kotak yang digambar dengan perspektif salah.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Kotak yang salah beserta alasannya adalah ....



A. Kotak A, sebab berada di sisi kiri sehingga sisi kanannya tidak boleh terlihat.
B. Kotak B, sebab terlalu kecil sehingga tidak boleh digambar dekat garis horizon.
C. Kotak D, sebab rusuk yang menjauh darinya tidak menuju titik hilang pada garis horizon.
D. Kotak C, sebab berada di atas horizon sehingga rusuk bawahnya harus mendatar.
E. Tidak ada, sebab semua kotak punya muka depan persegi yang tidak dimiringkan.

20. Studio Kembang Gambar membuat serial pendek (2027). Model sheet tokoh Elang dan Pak Lurah Sasmita sudah memuat turnaround, lembar ekspresi, dan color model. Dua animator menggambar shot dengan kedua tokoh berdampingan: pada shot 12 kepala Elang setinggi bahu Pak Lurah, pada shot 15 setinggi pinggangnya. Supervisor ingin ketidakkonsistenan itu tidak terulang.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Dokumen yang perlu ditambahkan ke model sheet adalah ....

A. Lembar pose aksi Elang saat berlari agar gerakannya seragam.
B. Lembar perbandingan tinggi kedua tokoh pada satu garis dasar dan skala.
C. Tambahan ekspresi marah dan sedih dari sudut tiga perempat.
D. Kode warna baju dan kulit tiap tokoh agar pewarna memakai warna yang sama.
E. Turnaround Elang dengan tampak belakang yang digambar lebih rinci.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

21. Studio Layar Nelayan merancang Banyu (2027), tokoh pemuda pesisir untuk serial 2D 26 episode. Produser ingin ciri budaya daerah tampak jelas, tetapi tokoh serial lain yang populer juga memakai ikat kepala dan tas anyaman, dan jadwal produksi ketat. Tim ingin Banyu tidak dianggap meniru tokoh lain.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Keputusan desain yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Hanya satu sampai tiga ciri daerah yang paling kuat dipilih sebagai pembeda tokoh.
☐ B. Desain tokoh populer itu diikuti saja karena sudah terbukti disukai penonton.
☐ C. Semua ciri daerah dimasukkan ke pakaian agar budayanya tampak lengkap.
☐ D. Ciri budaya diperiksa pada sumber yang benar atau narasumber daerah sebelum digambar.
☐ E. Siluet dan aksesori besar Banyu dibuat berbeda dari tokoh lain yang berikat kepala.

22. Desainer Sasmito dari Studio Bukit Gambar menyerahkan lembar ekspresi tokoh Bimbi (2027), seperti pada gambar. Aturan studio: bentuk kepala, ukuran dasar dan jarak mata, serta letak garis mata harus sama pada semua ekspresi. Yang boleh berubah hanya alis, kelopak, pupil, dan mulut. Supervisor menemukan satu ekspresi yang melanggar aturan itu.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Ekspresi yang melanggar aturan, beserta alasannya, adalah ....

Lembar ekspresi tokoh Bimbi (kepala tampak depan)



Garis merah putus-putus ditarik dari ekspresi Netral dan dipakai sebagai acuan untuk semua ekspresi.

A. Sedih, sebab mata dan jaraknya bergeser dari garis mata acuan ekspresi lain.
B. Marah, sebab matanya tampak lebih kecil daripada mata pada ekspresi Netral yang terbuka.
C. Kaget, sebab alisnya terangkat tinggi dan pupilnya jauh lebih kecil.
D. Senang, sebab bentuk matanya berubah menjadi lengkung yang tampak tertutup.
E. Netral, sebab alisnya datar sehingga tidak menunjukkan perasaan apa pun.

23. Wicaksana, pelukis latar Studio Anjungan Kreasi, memeriksa ukuran keranjang yang dibawa tokoh Mawar di empat scene (2027). Tinggi sebenarnya: Mawar 120 cm dan keranjang 30 cm. Ukuran di layar boleh berbeda menurut jarak kamera, tetapi

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

perbandingannya terhadap tokoh harus dijaga; benda yang lebih dekat ke kamera tampak lebih besar, sebanding dengan perbandingan jarak.

Scene	Tinggi tokoh di layar (piksel)	Tinggi keranjang di layar (piksel)	Posisi keranjang
2	240	60	sejajar dengan tokoh
5	480	120	sejajar dengan tokoh
7	420	60	sejajar dengan tokoh
8	300	100	1,5 m di depan tokoh (tokoh 6 m dari kamera)

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Scene yang ukuran keranjangnya salah beserta alasannya adalah ....

A. Scene 5 dan 8, sebab perbandingan keranjang terhadap tokoh berbeda dari scene lain di tabel.
B. Scene 7 dan 8, sebab perbandingan keranjang terhadap tokoh berbeda dari scene 2 dan 5.
C. Hanya scene 8, sebab keranjang tampak lebih besar daripada seharusnya terhadap tokoh itu.
D. Hanya scene 7, sebab keranjang sejajar dengan tokoh tetapi perbandingannya bukan 0,25.
E. Tidak ada, sebab ukuran di layar boleh berbeda pada setiap scene tanpa batas.

24. Supervisor Paramita dari Studio Alun-Alun Animasi memeriksa turnaround tokoh Raung (2027) dengan garis datar. Letak penanda diukur dalam satuan kepala dari puncak kepala. Tampak depan, tiga perempat, dan belakang: dagu 1,0; bahu 1,3; pinggang 2,2; lutut 3,3. Tampak samping: dagu 1,0; bahu 1,3; pinggang 2,2; lutut 3,6. Pada tampak samping hanya satu mata yang terlihat dan badannya lebih ramping daripada tampak depan. Kuncir rambut hanya terlihat pada tampak belakang.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Lutut pada tampak samping (3,6) menyimpang dari tampak lain (3,3), sehingga perlu diperbaiki.	○	○
Badan yang lebih ramping pada tampak samping menandakan kesalahan proporsi yang harus diperbaiki.	○	○
Kuncir yang hanya terlihat pada tampak belakang merupakan akibat sudut pandang dan wajar.	○	○

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

25. Nurhadi dari Studio Joglo Kreasi merancang shot lapangan desa dari atap balai yang tingginya 4,8 m (2027). Kamera menghadap lapangan yang datar dan tidak miring, dan garis horizon berada di y = 200 piksel dari tepi atas. Seorang figuran dewasa setinggi 1,6 m berdiri dengan kaki di y = 800 piksel. Jarak vertikal dari kaki figuran ke horizon, yaitu 600 piksel, mewakili tinggi kamera 4,8 m.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tinggi figuran di layar dan letak kepalanya terhadap garis horizon adalah ....

A. Tinggi 600 piksel, kepala tepat di garis horizon.
B. Tinggi 400 piksel, kepala 200 piksel di bawah garis horizon.
C. Tinggi 300 piksel, kepala 300 piksel di bawah garis horizon.
D. Tinggi 1.800 piksel, kepala 1.200 piksel di atas garis horizon.
E. Tinggi 200 piksel, kepala 400 piksel di bawah garis horizon.

Tabel skor dan anjuran

Sub bab / subtopik	Nomor soal	Benar	Jika kurang separuh benar
Sub bab 5.1 · Unsur-unsur visual	1, 2, 3, 4, 7, 10, 16	___ / 7	Ulangi hlm. 286
Sub bab 5.2 · Prinsip-prinsip desain	5, 8, 11, 12, 13, 14, 17	___ / 7	Ulangi hlm. 303
Sub bab 5.3 · Desain karakter	6, 9, 15, 20, 21, 22, 24	___ / 7	Ulangi hlm. 321
Sub bab 5.4 · Gambar latar dan properti	18, 19, 23, 25	___ / 4	Ulangi hlm. 339

Skor 70 % atau lebih: lanjut ke bab berikutnya. Skor 50–69 %: ulangi sub bab pada tabel yang kurang dari separuh benar. Skor di bawah 50 %: baca ulang bab ini dari awal. (Angka ini anjuran belajar, bukan prediksi nilai TKA.)

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Bab 6 · Dasar Pergerakan Animasi Berdasarkan Instruksi Kerja

SMKANM-B6

Setelah mempelajari bab ini, kamu dapat:

- menerapkan dua belas prinsip animasi pada gerak dasar dan menentukan prinsip yang dilanggar
- menerapkan motion loop, bouncing ball, dan body mechanic dengan timing dan spacing yang tepat
- menyusun keypose dan inbetween serta menghitung jumlah gambar yang dibutuhkan

Peta bab

Sub bab	Judul
6.1	Dua belas prinsip animasi
6.2	Motion loop dan bouncing ball
6.3	Body mechanic
6.4	Keypose dan inbetween

Bab 6 di LMS

Buka seluruh latihan bab ini di LMS.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-B6

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 6.1 · Dua belas prinsip animasi

SMKANM-6.1

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi pada elemen dasar pergerakan meminta kamu memahami **dua belas prinsip animasi** dan **menerapkannya pada gerak dasar**: menjelaskan apa fungsi tiap prinsip, mengenali prinsip yang dilanggar pada sebuah gerak yang terasa janggal, lalu memilih perbaikan yang tepat. Yang diuji adalah penerapan dasar pada benda dan tokoh sederhana (bola, lompatan, lambaian, langkah), bukan teknik 3D tingkat lanjut.

Soalnya berupa **kasus studio**. Seorang animator menyerahkan sebuah gerak, lalu pengawasnya menilai gerak itu "mengagetkan", "kaku", "ringan", atau "tidak terbaca". Kamu diminta **menentukan prinsip penyebabnya** atau **memilih revisi yang paling tepat**. Hampir selalu ada syarat: waktu, ukuran, atau pose kunci "sudah disetujui" dan tidak boleh diubah. Kadang ada hitungan kecil, misalnya menjaga luas bentuk yang memipih. Bentuknya pilihan ganda atau pilihan ganda kompleks.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menyebutkan dua belas prinsip animasi dengan nama bakunya dan menjelaskan fungsi masing-masing dengan contoh gerak sederhana;
- menghitung ukuran bentuk yang memipih atau meregang dengan volume (luas) tetap;
- membedakan **timing** (jumlah frame) dari **spacing** (jarak antarposisi) dan mengatur keduanya untuk menunjukkan berat dan kecepatan;
- memetakan sebuah masalah gerak ke prinsip yang dilanggar, lalu memilih perbaikan yang mengubah hal yang tepat saja;
- memperbaiki sebuah gerak sederhana dengan menerapkan beberapa prinsip sekaligus dan memeriksa hasilnya dengan hitungan.

◆ KONSEP INTI

Selasa pagi di Embun Studio, Lestari, animator senior, menonton satu uji gerak: sebuah balon air jatuh dan menghantam lantai. Gambarnya rapi, lintasannya lurus ke bawah, dan semuanya selesai tepat waktu. Namun balon itu terasa seperti batu bulat. Rizal, animator baru, bertanya apa yang kurang. Lestari tidak menjawab "kurang enak". Ia menyebut daftar yang bisa diperiksa: bentuk balon tidak berubah saat menghantam lantai, jarak antarposisinya sama rata dari atas sampai bawah, dan tidak ada tanda apa pun yang menunjukkan balon itu berat dan berisi air. Setiap butir di daftar itu punya nama. Kumpulan nama itulah yang disebut **dua belas prinsip animasi**.

1. Dua belas prinsip: dari mana dan untuk apa

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Prinsip animasi (*principles of animation*) adalah dua belas pedoman untuk membuat gerak gambar tampak hidup, berbobot, dan mudah dibaca penonton. Dua belas prinsip ini dirumuskan oleh dua animator Disney, Frank Thomas dan Ollie Johnston, dalam buku *The Illusion of Life: Disney Animation* (1981). Prinsip-prinsip itu bukan hukum yang ditaati tanpa berpikir, melainkan **alat periksa**: bila sebuah gerak terasa janggal, tanyakan "prinsip mana yang sedang dilanggar?"

Buku ini memakai nama baku berikut. Nama dan cara pengelompokan di buku lain kadang sedikit berbeda, tetapi nama Inggrisnya hampir selalu sama.

No	Nama baku	Padanan Indonesia	Intinya
1	*squash and stretch*	pemipihan dan peregangan	bentuk berubah saat bergerak atau bertumbukan, volume tetap
2	*anticipation*	antisipasi	gerak persiapan sebelum aksi utama
3	*staging*	penataan penampilan	aksi disajikan jelas dan tak terhalang
4	*straight ahead action and pose to pose*	gambar berurutan dan pose ke pose	dua cara menggambar gerak
5	*follow through and overlapping action*	gerak lanjutan dan gerak bertumpang tindih	bagian lentur masih bergerak setelah badan berhenti; tiap bagian punya waktu sendiri
6	*slow in and slow out*	lambat di awal dan di akhir	gambar rapat di ujung gerak, renggang di tengah
7	*arcs*	lintasan lengkung	gerak makhluk hidup mengikuti busur
8	*secondary action*	gerak sekunder	gerak kecil yang menguatkan aksi utama
9	*timing*	pewaktuan	jumlah frame untuk sebuah gerak
10	*exaggeration*	pelebihan	gerak atau ekspresi diperkuat tanpa kehilangan keterbacaan
11	*solid drawing*	gambar solid (bervolume)	bentuk terasa punya isi, berat, dan keseimbangan
12	*appeal*	daya tarik	tokoh menarik dan mudah dibaca

Sekarang kita bahas satu per satu: gerak sederhananya, cara menggambarnya, dan akibat bila dilanggar. Ingat satuan waktunya: **frame** adalah satu gambar tunggal pada garis waktu, dan animasi film umumnya berjalan 24 frame per detik (**fps**, *frames per second*). Jadi frame = detik × fps.

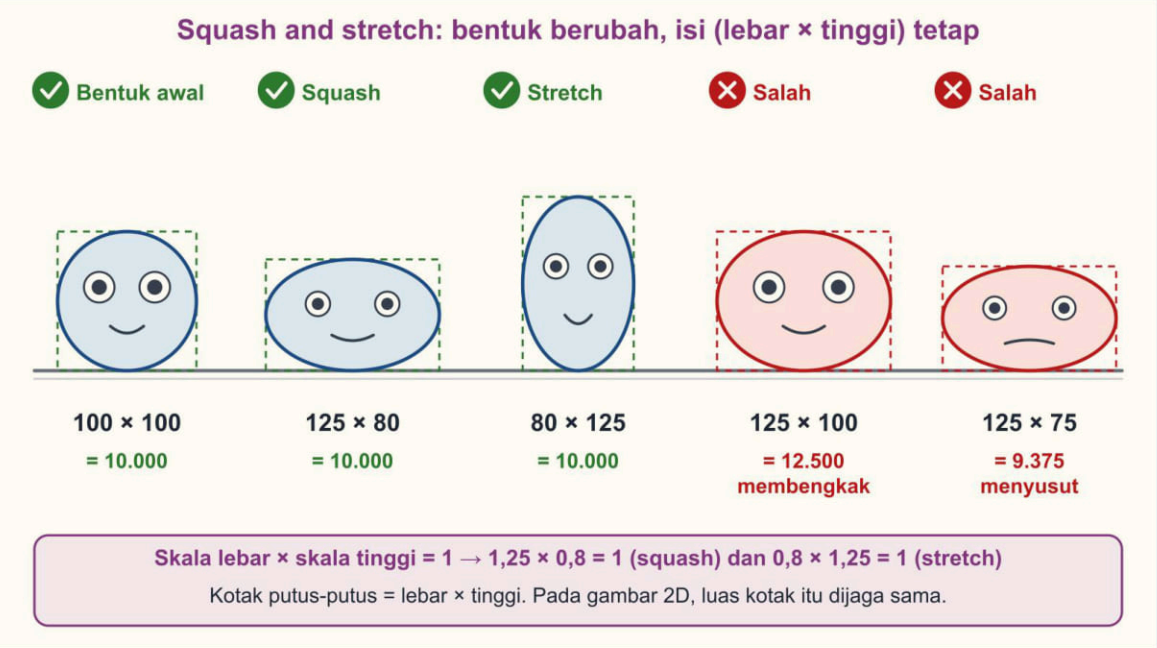
2. Squash and stretch: bentuk berubah, isi tetap

Squash and stretch (pemipihan dan peregangan) memberi benda kesan lentur dan berbobot. Benda yang menghantam sesuatu memipih (*squash*), dan benda yang melesat cepat meregang searah geraknya (*stretch*). Aturan pentingnya: **volumenya tetap**. Benda tidak boleh tampak

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

menyusut atau membengkak.

Karena gambar 2D tidak punya isi, kita menjaga **luas**. Gambarkan sebuah kotak batas yang tepat membungkus bentuk itu. Luasnya adalah **lebar × tinggi**, dan angka itu dijaga sama di semua frame. Bila lebar bertambah, tinggi harus berkurang secukupnya (Gambar 6.1).



Gambar 6.1 Squash and stretch: bentuk awal, squash, stretch, dan dua bentuk yang salah (membengkak dan menyusut). Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah menghitung bentuk yang memipih:

1. **Hitung luas kotak bentuk awal**, yaitu lebar × tinggi. Alasan: angka ini harus sama di setiap frame.
2. **Tentukan lebar baru** yang kamu inginkan pada frame squash. Alasan: lebar adalah keputusan artistik, yaitu seberapa pipih.
3. **Tinggi baru = luas awal ÷ lebar baru.** Alasan: dengan pembagian ini hasil kali lebar × tinggi pasti tetap sama.
4. **Periksa dengan mengalikan lagi.** Alasan: membedakan bentuk yang benar dari bentuk yang hanya tampak masuk akal.

Dua kesalahan yang sering terjadi, keduanya terlihat pada dua bentuk merah di Gambar 6.1. **Pertama**, hanya melebarkan bentuk dan membiarkan tingginya, sehingga luas membengkak. **Kedua**, mengurangi tinggi sebesar tambahan lebarnya ("lebar naik 25, tinggi turun 25"). Kelihatannya adil, padahal luasnya berubah karena yang tetap adalah **hasil kali**, bukan selisih. Pada 3D, benda memang punya volume, dan prinsipnya sama: isi tidak berubah walau bentuk berubah.

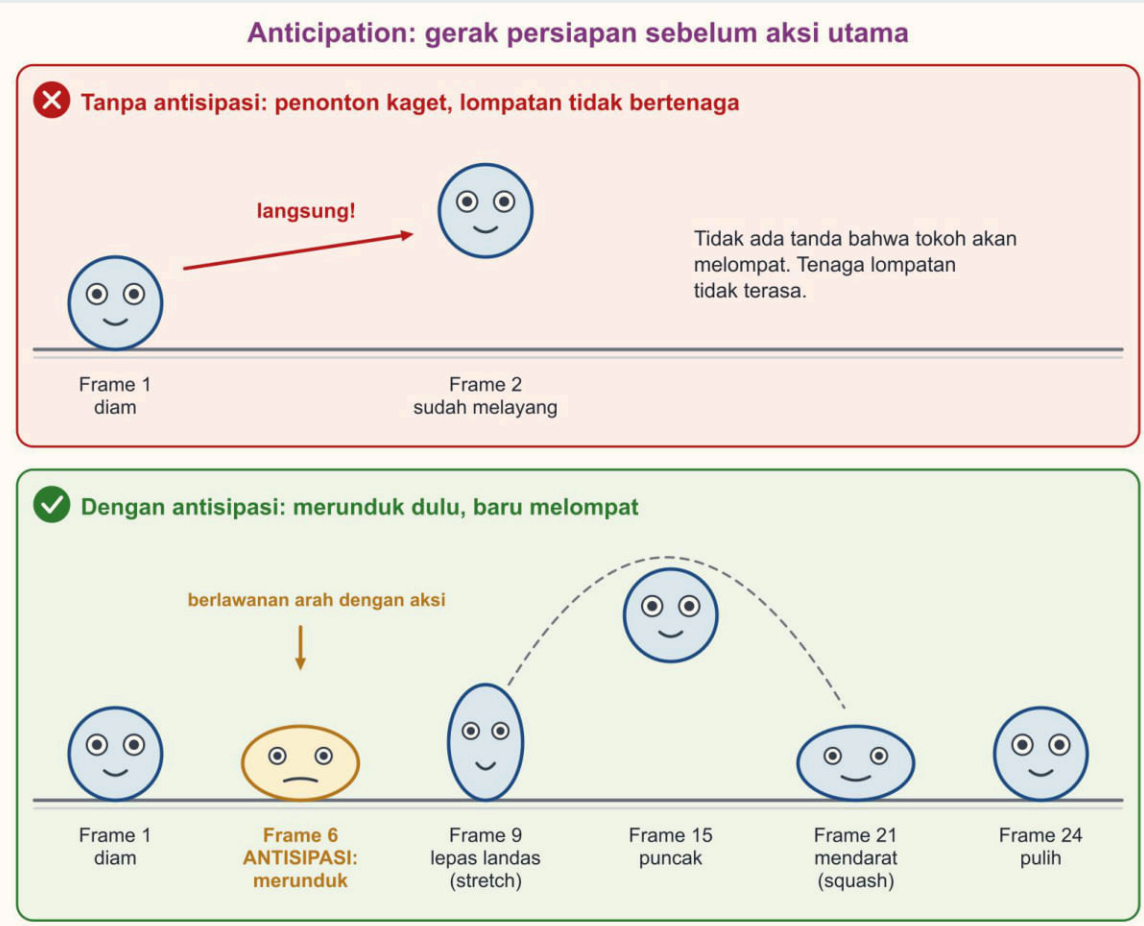
Seberapa besar squash bergantung pada bahan. Balon air atau bola karet sangat lentur, sedangkan batu bata hampir tidak berubah bentuk. Squash dan stretch yang sangat besar cocok untuk gaya kartun, sementara gaya yang lebih realistis memakainya tipis. Bila prinsip ini dilanggar, benda tampak kaku, atau tampak berubah ukuran seperti balon yang dipompa.

3. Anticipation: bersiap sebelum beraksi

Anticipation (antisipasi) adalah gerak persiapan yang **berlawanan arah** dengan aksi utama dan terjadi **sebelum** aksi itu. Orang merunduk sebelum melompat, menarik lengan ke belakang sebelum melempar, dan menarik napas sebelum berteriak. Antisipasi punya dua fungsi: ia memberi kesan **tenaga** (ada sesuatu yang dikumpulkan) dan ia memberi tahu **penonton** apa yang akan terjadi sehingga mata mereka siap.

Bila antisipasi dilanggar, aksi muncul tiba-tiba dan terasa tidak bertenaga (baris merah Gambar 6.2). Pada baris hijau, tokoh merunduk dulu (frame 6), lalu meluncur naik dan meregang (frame 9), mencapai puncak (frame 15), mendarat dengan squash (frame 21), dan pulih (frame 24).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 6.2 Anticipation: lompatan tanpa gerak persiapan (atas) dan dengan gerak persiapan (bawah), dengan nomor frame. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

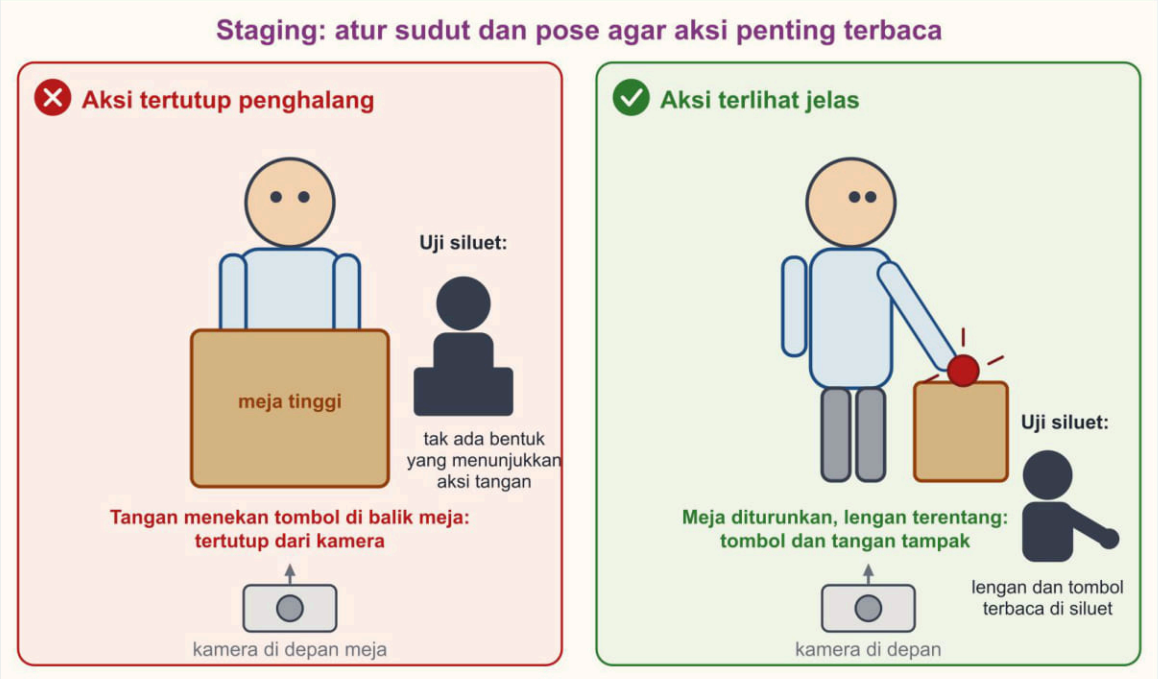
Beberapa hal yang perlu kamu ingat:

- **Makin besar aksinya, makin jelas antisipasinya.** Menoleh sedikit cukup dengan gerak kecil; lompatan jauh perlu rundukan dalam.
- **Antisipasi itu singkat.** Pada 24 fps, lima frame hanya sekitar seperlima detik, tetapi sudah terbaca. Antisipasi yang terlalu panjang justru membuat penonton menunggu.
- **Antisipasi berbeda dengan follow through.** Antisipasi terjadi sebelum aksi, follow through sesudahnya. Menambah gerak ekor setelah mendarat memperbaiki akhir lompatan, bukan awalnya yang mengagetkan.

4. Staging: aksi harus terbaca

Staging (penataan penampilan) adalah penyajian sebuah gagasan sehingga maksudnya benar-benar jelas bagi penonton. Dalam animasi, staging berarti mengatur **sudut kamera**, **pose**, **siluet**, **kontras**, dan **ruang** supaya aksi yang penting terlihat, dan hanya satu hal penting yang diminta penonton perhatikan pada satu saat.

Cara sederhana memeriksanya adalah **uji siluet**: warnai tokohmu hitam saja. Bila aksi pentingnya masih terbaca dari bentuk hitam itu, penataannya baik. Pada Gambar 6.3, tokoh di kiri berdiri di balik meja yang tinggi, sehingga tangan yang menekan tombol tertutup meja. Siluetnya hanya kepala dan bahu, dan penonton tidak tahu ada tombol yang ditekan. Pada gambar di kanan, meja diturunkan dan lengan terentang ke samping, sehingga siluetnya menunjukkan lengan dan tombol.



Gambar 6.3 Staging: aksi tertutup penghalang (kiri) dan aksi yang terlihat jelas (kanan), dengan uji siluet. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Aturan yang bisa kamu pakai: **perbaikan staging harus membuat aksi yang tersembunyi menjadi terlihat**. Mengubah sudut kamera, mengubah pose, memindahkan tokoh, atau menyingkirkan benda penghalang adalah perbaikan staging. Menambah bunyi, memperpanjang

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

durasi, atau memperbesar wajah tidak memperlihatkan apa yang memang tertutup.

Staging juga berarti **menenangkan hal lain**. Aksi yang sudah terlihat tetap bisa tidak terbaca bila ada gerak lain yang lebih ramai pada saat yang sama, misalnya benda atau tokoh di latar yang bergerak lebar. Perbaikannya adalah memperkecil, memperlambat, atau menahan diam gerak latar itu selama aksi penting berlangsung. Memperbesar aksi penting hingga menyaingi keramaian bukan cara yang tepat, karena penonton akhirnya melihat kekacauan.

5. Straight ahead action and pose to pose: dua cara menggambar

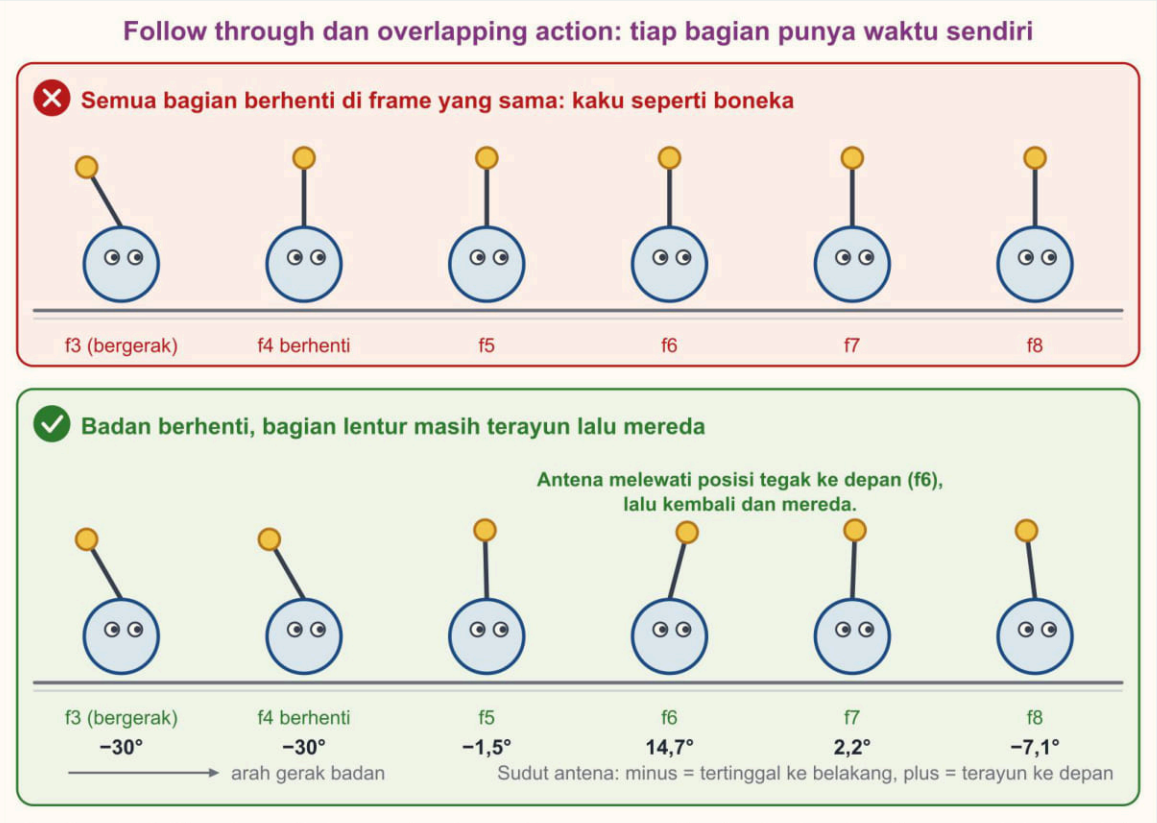
Ada dua cara membuat gerak. **Straight ahead action** (gambar berurutan) adalah menggambar frame demi frame dari awal sampai akhir tanpa rencana pose. Hasilnya spontan dan umumnya dipakai untuk gerak bebas yang tidak beraturan, seperti api, asap, atau rambut tertiup angin. Kekurangannya: ukuran dan proporsi mudah bergeser. **Pose to pose** (pose ke pose) adalah menggambar dulu pose-pose penting (**keypose**, pose kunci), lalu mengisi gambar di antaranya (**inbetween**). Cara ini cocok untuk gerak yang posisinya harus tepat di frame tertentu, seperti gerak yang sinkron dengan dialog atau musik. Banyak studio memadukan keduanya. Keypose dan inbetween dibahas rinci di sub bab 6.4.

6. Follow through and overlapping action: tidak semua berhenti bersamaan

Benda punya **kelembaman**: yang sedang bergerak cenderung terus bergerak. Karena itu, ketika badan tokoh berhenti, bagian yang lentur atau longgar (rambut, kuncir, selendang, telinga, ekor, ujung baju) masih meluncur sedikit, lalu kembali. Itulah **follow through** (gerak lanjutan). **Overlapping action** (gerak bertumpang tindih) adalah kenyataan bahwa bagian-bagian tubuh **mulai dan berhenti pada saat berbeda**: bahu bergerak lebih dulu, lengan menyusul, tangan menyusul lagi, jari paling akhir.

Gambar 6.4 memakai tokoh bola berantena. Pada baris merah, badan dan antena berhenti di frame yang sama (kaku seperti boneka). Pada baris hijau, badan berhenti di frame 4, tetapi antena tertinggal ke belakang (−30°), lalu terayun ke depan melewati posisi tegak (+14,7° di frame 6), kembali ke belakang (−7,1°), dan mereda. Sudutnya dihitung dari rumus ayunan teredam: **ayunannya makin kecil sampai berhenti**.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 6.4 Follow through dan overlapping action: antena terlambat berhenti, melewati posisi tegak, lalu mereda. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

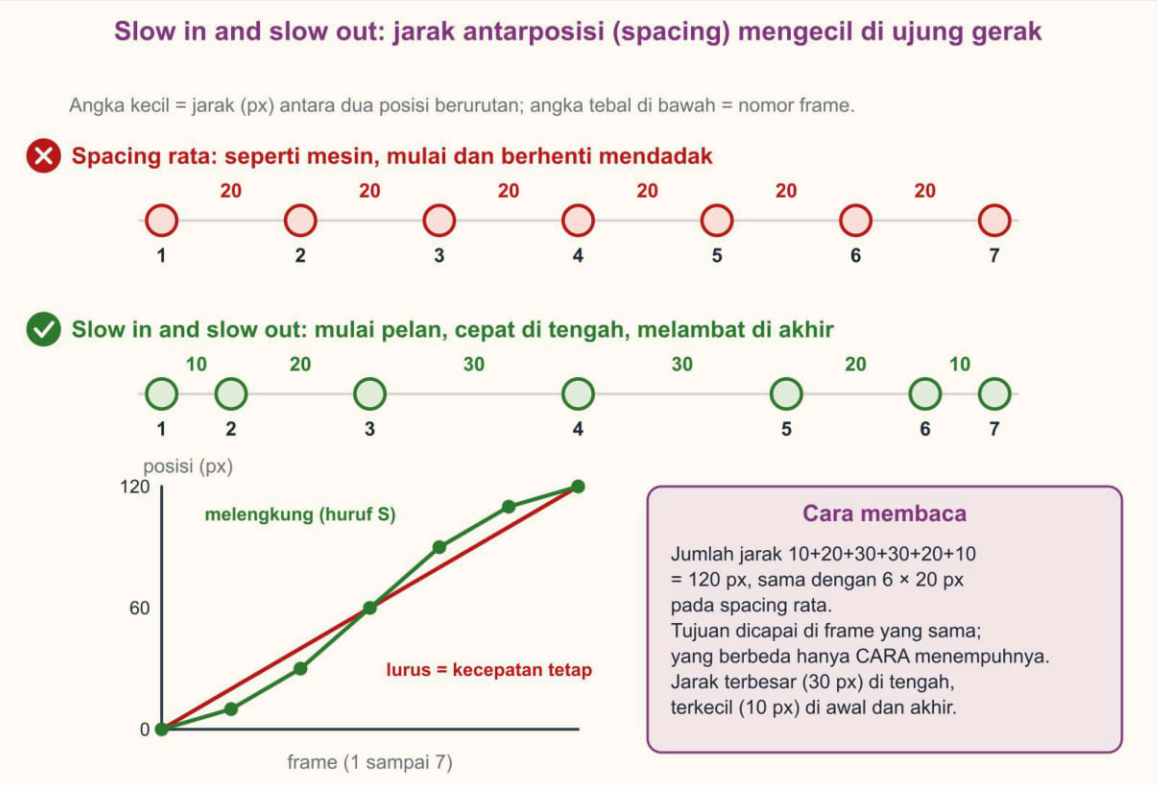
Ada tiga kesalahan khas. **Pertama**, semua bagian berhenti di frame yang sama (kaku). **Kedua**, urutannya terbalik: bagian yang ringan berhenti lebih dulu daripada badan, padahal ia justru yang paling lama bergerak. **Ketiga**, bagian lentur terayun ke depan lalu **diam membeku** di posisi terdorong; seharusnya ia kembali karena beratnya sendiri. Efek kabur (*motion blur*) tidak memperbaikinya, karena yang salah adalah waktu berhentinya. Badan sendiri juga boleh sedikit condong ke arah gerak saat mengerem, lalu pulih.

7. Slow in and slow out: gerak tidak seperti mesin

Slow in and slow out (lambat di awal dan di akhir) berarti sebuah gerak **mulai pelan, cepat di tengah, dan melambat lagi** menjelang berhenti. Benda apa pun tidak langsung mencapai kecepatan penuh atau langsung berhenti. Di gambar, caranya adalah **menaruh posisi-posisi yang rapat di dekat keypose** dan **yang renggang di tengah**.

Gambar 6.5 membandingkan dua gerak yang menempuh 120 px dalam enam jarak. Pada spacing rata, semua jarak 20 px: geraknya seperti mesin dan mulai atau berhenti secara mendadak. Pada slow in and slow out, jaraknya 10, 20, 30, 30, 20, 10 px. Jumlahnya tetap 120 px dan sampai di frame yang sama, tetapi cara menempuhnya berbeda. Grafik posisi terhadap frame berubah dari garis lurus menjadi lengkung berbentuk huruf S.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 6.5 Slow in and slow out: spacing rata dibandingkan spacing yang mengecil di ujung, beserta grafik posisinya. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

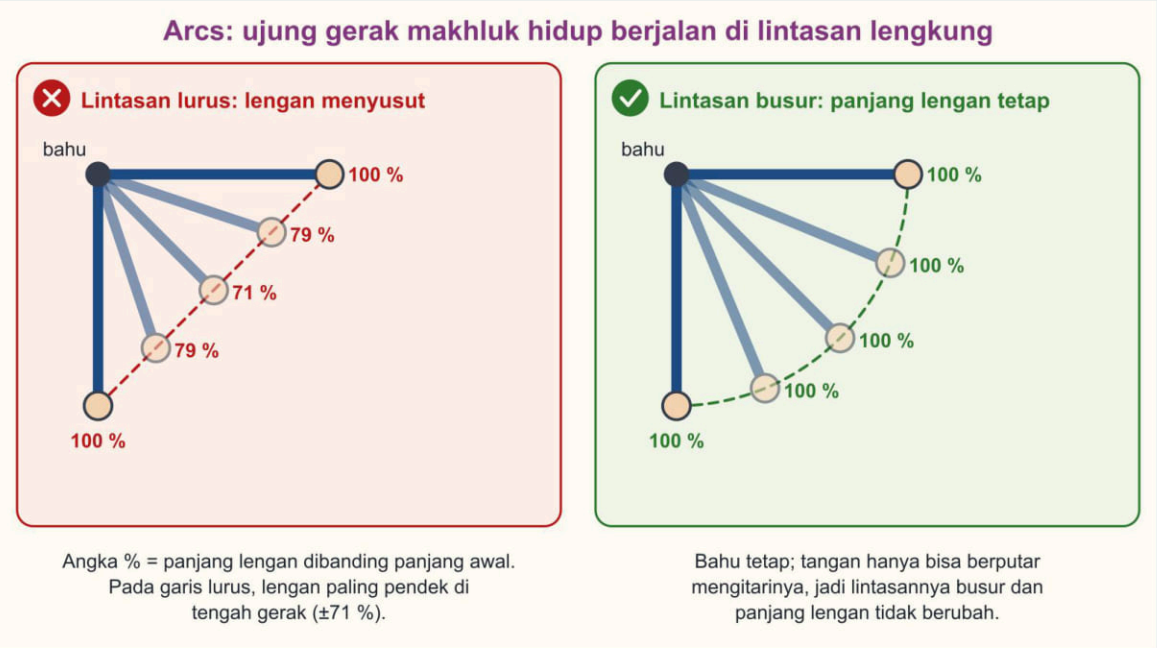
Perhatikan arahnya: **merapatkan** jarak menjelang titik berhenti membuat benda tampak melambat dan berhenti halus (*slow in*, yaitu melambat saat mendekati sebuah pose), sedangkan **merenggangkan** jarak menjelang titik berhenti justru membuatnya tampak makin cepat. Menambahkan frame diam setelah benda berhenti tidak memperbaiki berhentinya yang mendadak.

8. Arcs: gerak makhluk hidup melengkung

Sendi tubuh bekerja seperti engsel: lengan berputar pada bahu, kaki pada pinggul, kepala pada leher. Karena itu ujung anggota badan bergerak di **lintasan lengkung** (*arc*), bukan garis lurus. Benda yang dilempar pun membentuk lengkung. Bila kamu menggambar tangan bergerak lurus dari satu posisi ke posisi lain, lengan tampak memendek di tengah gerak.

Gambar 6.6 menghitungnya. Lengan sepanjang 200 satuan berayun dari menunjuk ke bawah sampai menunjuk ke depan. Bila ujung tangan berjalan lurus, pada tengah gerak jaraknya dari bahu hanya 200 × cos 45° ≈ 141 satuan, atau sekitar 71 % panjang semula. Lengan "menyusut" lalu memanjang lagi. Bila ujung tangan mengikuti busur, jaraknya dari bahu selalu 100 %.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 6.6 Arcs: lintasan lurus membuat lengan menyusut, lintasan busur menjaga panjang lengan. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Cara memeriksa arcs: **tandai posisi ujung gerak (ujung hidung, ujung jari, ujung kaki) pada tiap gambar, lalu hubungkan titik-titik itu.** Bila hasilnya patah atau lurus padahal yang bergerak anggota tubuh, geser gambar-gambar di tengah sampai jalurnya lengkung. Misalnya, kepala yang menoleh dari kiri ke kanan biasanya turun sedikit di tengah, bukan lurus mendatar. Pengecualian ada pada benda mekanis (mesin, rel) yang memang bergerak lurus.

9. Secondary action: gerak kecil yang menguatkan

Secondary action (gerak sekunder) adalah gerak tambahan yang **mendukung aksi utama** dan memperkaya sifat atau perasaan tokoh, tanpa merebut perhatian. Aksi utama tokoh yang sedang menyapu adalah ayunan sapu. Kepala yang mengangguk pelan mengikuti senandung adalah gerak sekunder (panel D pada Gambar 6.8, di akhir bagian ini). Ia menambah suasana riang, tanpa mengalahkan menyapu.

Syaratnya ada tiga. Gerak itu harus **sejalan dengan perasaan atau tujuan** aksi utama, **lebih kecil atau lebih pelan** daripada aksi utama, dan **tidak menutupi** bagian yang harus dilihat penonton. Tokoh yang tiba-tiba menari berputar di tengah percakapan penting tidak membantu, karena merebut perhatian. Jangan tertukar dengan follow through, yang terjadi **otomatis** akibat gerak utama; secondary action adalah gerakan **yang dipilih** animator.

10. Timing: berapa frame untuk satu gerak

Timing (pewaktuan) adalah jumlah frame yang dipakai untuk sebuah gerak, jadi menentukan **lama dan kecepatan**. Frame sedikit berarti cepat, frame banyak berarti lambat. Pewaktuan juga menyampaikan **berat, ukuran, suasana, dan watak**. Benda besar dan berat perlu waktu lebih lama untuk mulai bergerak dan untuk berhenti; benda kecil dan ringan bergerak cepat. Tokoh yang sedih bergerak lambat, tokoh yang gugup cepat dan sentakan-sentakan.

Sebuah pintu yang mengayun terbuka dalam 12 frame berjalan 12 ÷ 24 = 0,5 detik pada 24 fps.

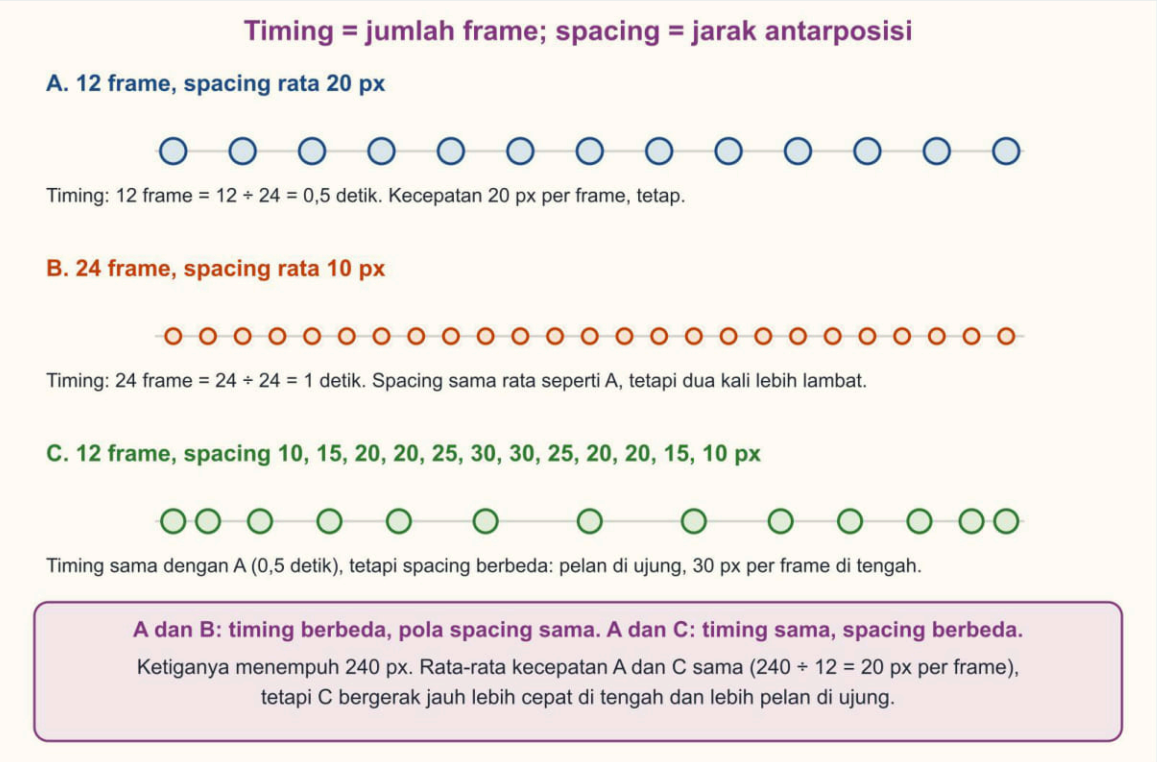
Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Ayunan yang sama dalam 20 frame berjalan 20 ÷ 24 ≈ 0,83 detik dan terasa lebih berat. Untuk menunjukkan bahwa gerbang besi lebih berat daripada pintu lemari, gerbang diberi frame lebih banyak untuk mulai terayun dan untuk berhenti, sedangkan bentuk dan posisi akhirnya tidak perlu diubah. Bila ukuran dan pose kunci sudah disetujui, yang diubah adalah **timing**-nya.

Timing dan spacing: dua hal yang berbeda

Ini perbedaan yang paling sering tertukar. **Timing = berapa banyak frame** yang dipakai. **Spacing = seberapa jauh jarak posisi** dari satu frame ke frame berikutnya. Gambar 6.7 menunjukkan tiga gerak yang menempuh jarak sama, 240 px:

- Gerak A: 12 frame, spacing rata 20 px (0,5 detik).
- Gerak B: 24 frame, spacing rata 10 px (1 detik). Pola spacing sama dengan A, tetapi timing berbeda. B dua kali lebih lambat.
- Gerak C: 12 frame, spacing 10, 15, 20, 20, 25, 30, 30, 25, 20, 20, 15, 10 px (jumlah 240 px). Timing sama dengan A, tetapi spacing berbeda. Kecepatan rata-ratanya sama (20 px per frame), tetapi C pelan di ujung dan cepat di tengah.



Gambar 6.7 Timing (jumlah frame) dan spacing (jarak antarposisi) pada tiga gerak sepanjang 240 px. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Ringkasnya, timing menjawab "berapa lama?", spacing menjawab "bagaimana kecepatannya berubah?". Slow in and slow out adalah pengaturan **spacing**. Beratnya benda dipengaruhi **timing dan spacing**. Menyamakan keduanya adalah jebakan klasik.

11. Exaggeration, solid drawing, dan appeal

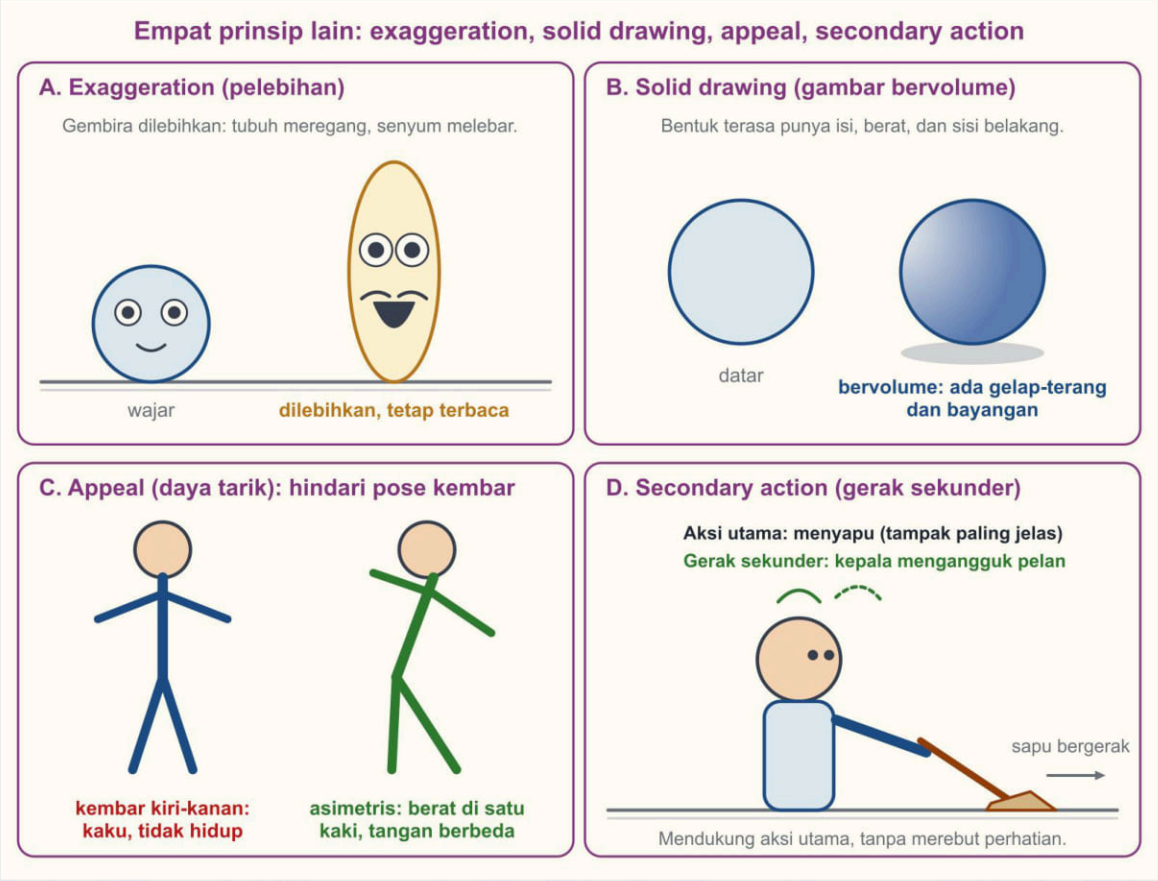
Exaggeration (pelebihan) berarti memperkuat gerak, bentuk, atau ekspresi di atas kenyataan agar pesannya lebih kuat. Tokoh yang gembira tidak hanya tersenyum tipis: tubuhnya meregang tinggi saat melonjak, mata membesar dan berbinar, dan senyumnya melebar (panel A, Gambar

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

6.8). Pelebihan memakai takaran: ia tetap harus **terbaca** dan tidak merusak volume. Takarannya mengikuti gaya cerita; film realistis memakainya tipis, film kartun lebih besar.

Solid drawing (gambar solid) berarti memperlakukan tokoh sebagai benda **bervolume** yang punya berat, sisi belakang, dan keseimbangan, bukan gambar datar. Mulailah dari bentuk dasar (bola, kotak, silinder), perhatikan gelap-terang dan bayangan, dan pikirkan ke mana berat tubuh bertumpu (panel B). Tokoh yang datar tampak seperti tempelan.

Appeal (daya tarik) adalah sifat tokoh yang membuat penonton **tertarik dan mau memperhatikan**. Appeal bukan berarti selalu lucu atau cantik: tokoh jahat pun bisa punya appeal bila bentuknya jelas dan perannya mudah dibaca. Prinsip ini erat dengan desain karakter (sub bab 5.3). Dalam gerak, appeal umumnya terjaga bila pose tidak **kembar kiri-kanan** (*twinning*), sehingga berat tubuh jelas bertumpu pada satu sisi dan kedua tangan tidak membuat bentuk yang sama persis (panel C).



Gambar 6.8 Empat prinsip lain: exaggeration (A), solid drawing (B), appeal dengan pose tidak kembar (C), dan secondary action (D). Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

> **Pengayaan.** Dua belas prinsip ini dirangkum dari kebiasaan kerja para animator Disney sejak 1930-an dan baru ditulis rapi dalam buku tahun 1981. Studio-studio lain memakai nama yang sedikit berbeda atau menambah prinsip. Pada animasi 3D, prinsip yang sama berlaku, dengan alat yang berbeda.

12. Memetakan masalah ke prinsip

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Pekerjaan animator sehari-hari adalah mendengar komentar seperti "gerakannya kaku" atau "tidak terasa berat", lalu mencari prinsip penyebabnya. Tabel berikut memetakan **gejala** ke **prinsip yang paling sering menjadi penyebab** dan **perbaikannya**.

Gejala yang terlihat	Prinsip penyebab	Perbaikan yang tepat
Aksi muncul tiba-tiba, tidak bertenaga	*anticipation*	tambah pose persiapan berlawanan arah sebelum aksi
Bentuk tampak membengkak atau menyusut saat memipih	*squash and stretch*	jaga lebar × tinggi tetap
Penonton tidak melihat aksi penting	*staging*	ubah sudut kamera atau pose; singkirkan penghalang
Semua bagian berhenti serentak, kaku	*follow through and overlapping action*	bagian lentur terlambat berhenti, lalu mereda
Gerak seperti mesin, mulai dan berhenti mendadak	*slow in and slow out*	rapatkan posisi di ujung gerak
Lengan memendek atau gerak patah	*arcs*	gambar lintasan lengkung
Benda besar terasa ringan	*timing*	tambah frame untuk mulai dan berhenti
Aksi utama terasa hambar	*secondary action*	tambah gerak kecil pendukung
Pose datar, kaku, kembar kiri-kanan	*solid drawing* dan *appeal*	beri volume; buat pose tidak kembar
Reaksi kurang terbaca	*exaggeration*	perkuat gerak atau ekspresi, tetap terbaca

Tiga aturan memakai tabel itu. **Pertama**, hal yang dinyatakan **sudah benar atau disetujui** bukan penyebabnya. **Kedua**, cocokkan **gejala yang disebut** dengan penyebabnya, bukan dengan prinsip yang kamu sukai. **Ketiga**, satu masalah bisa melibatkan dua prinsip; pilih perbaikan yang mengatasi penyebabnya tanpa mengubah hal yang tidak salah.

▣ CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Menghitung squash dan stretch dengan luas tetap

Lestari di Embun Studio menganimasikan balon air berdiameter 80 px pada Februari 2027. Bentuk awalnya dibungkus kotak 80 × 80 px. Pada frame saat balon menghantam lantai, ia ingin balon melebar, dan pada frame saat balon melesat turun, balon meregang. Penyelia studio meminta luas kotak bentuk selalu sama dengan bentuk awal. Berapa tinggi bentuk bila lebarnya 100, 128, dan 160 px? Berapa lebar bentuk yang meregang setinggi 128 px? Dan mengapa bentuk 100 × 60 px dan 128 × 80 px salah? *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. Luas awal = 80 × 80 = 6.400 px^2.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. Tinggi = 6.400 ÷ lebar. Lebar 100 px menghasilkan tinggi 6.400 ÷ 100 = 64 px. Lebar 128 px menghasilkan 6.400 ÷ 128 = 50 px. Lebar 160 px menghasilkan 6.400 ÷ 160 = 40 px.
3. Untuk stretch setinggi 128 px, lebar = 6.400 ÷ 128 = 50 px.
4. Pengecekan skala: untuk lebar 100 px, skala lebar 100 ÷ 80 = 1,25 dan skala tinggi 64 ÷ 80 = 0,8; hasil kalinya 1,25 × 0,8 = 1, jadi luasnya tidak berubah.
5. Bentuk 100 × 60 px luasnya 6.000 px^2, berkurang 400 px^2 atau 6,25 %: balon tampak menyusut. Kesalahannya mengurangi tinggi sebesar tambahan lebar (20 px) dan bukan membagi.
6. Bentuk 128 × 80 px luasnya 10.240 px^2, naik 3.840 px^2 atau 60 %: balon tampak membengkak karena hanya lebarnya yang ditambah.

Jawaban: tinggi 64, 50, dan 40 px; lebar stretch 50 px. Bentuk 100 × 60 menyusut 6,25 %, dan bentuk 128 × 80 membengkak 60 %.

Contoh 2 — Menentukan prinsip yang dilanggar

Rahmat, supervisor animasi di Warung Kartun, meninjau lima shot pada Maret 2027 dan menulis lima catatan. (a) Sebuah gong besar hanya memakai 10 frame untuk mulai berayun sampai simpangan terjauh, padahal ukuran dan pose kuncinya sudah disetujui. Gong terasa ringan. (b) Seorang kasir toko menekan tombol alarm di bawah meja kasir yang tinggi, dan kamera berada di depan meja sehingga gerak tangannya tidak tampak. (c) Bandul jam dinding bergerak lurus dari kiri ke kanan, dan talinya tampak memanjang lalu memendek. (d) Seorang pemukul bedug menurunkan pemukulnya dan berhenti, lalu rumbai tali di ujung pemukul ikut berhenti di frame yang sama. (e) Bantal duduk bulat jatuh ke lantai dan memipih: lebarnya bertambah dari 60 px menjadi 75 px, tetapi tingginya tetap 60 px. Prinsip apa yang dilanggar tiap shot dan apa perbaikannya? *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Baca gejala dan hal yang sudah disetujui.** Pada (a), ukuran dan pose sudah disetujui, jadi masalahnya bukan ukuran atau pose.
2. **(a) Timing.** Benda besar perlu waktu lebih lama untuk mulai bergerak. Mengubah 10 frame (10 ÷ 24 ≈ 0,42 detik) menjadi 20 frame (20 ÷ 24 ≈ 0,83 detik), dengan jarak awal dan akhir yang rapat, membuat gong terasa berat tanpa mengubah ukuran.
3. **(b) Staging.** Gerak menekan tombol tertutup penghalang. Ubah sudut kamera atau pose, atau singkirkan penghalangnya, supaya tangan dan tombol terlihat. Menambah bunyi alarm atau durasi tidak memperlihatkan apa yang tertutup.
4. **(c) Arcs.** Bandul berputar pada satu titik gantung, sehingga ujungnya harus bergerak melengkung dan panjang tali tetap. Geser gambar di tengah sampai jalur ujung bandul membentuk busur.
5. **(d) Follow through and overlapping action.** Badan dan pemukul berhenti, rumbai terayun lalu mereda, dengan waktu berhenti yang berbeda.
6. **(e) Squash and stretch.** Luas awal 60 × 60 = 3.600 px^2, sedangkan bentuk baru 75 × 60 = 4.500 px^2, naik 25 %. Bantal tampak membengkak. Dengan lebar 75 px, tinggi seharusnya 3.600 ÷ 75 = 48 px.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Jawaban: (a) timing, (b) staging, (c) arcs, (d) follow through and overlapping action, (e) squash and stretch (tinggi seharusnya 48 px).

Contoh 3 — Memperbaiki ayunan cangkul

Rizal di Embun Studio menganimasikan seorang petani yang mengayunkan cangkul ke tanah pada April 2027. Shot itu tepat 24 frame (1 detik pada 24 fps) dan **tidak boleh lebih panjang**. Drafnya: cangkul diam di atas bahu pada frame 1 sampai 8, menghujam ke tanah pada frame 9 sampai 12 dengan ujung mata cangkul bergerak lurus, lalu semua bagian, termasuk caping petani, diam sampai frame 24. Sutradara menilai ayunan itu tidak bertenaga, gagang cangkul tampak memendek di tengah ayunan, dan caping terasa kaku. Lama menghujam (frame 9 sampai 12) sudah disetujui. Panjang gagang dari tangan sampai mata cangkul 100 satuan. Arah gagang diukur dari arah mendatar ke depan: 120° pada pose atas (frame 9) dan −40° pada saat mengenai tanah (frame 12). Perbaiki gerak itu tanpa menambah frame, dan buktikan dengan hitungan. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

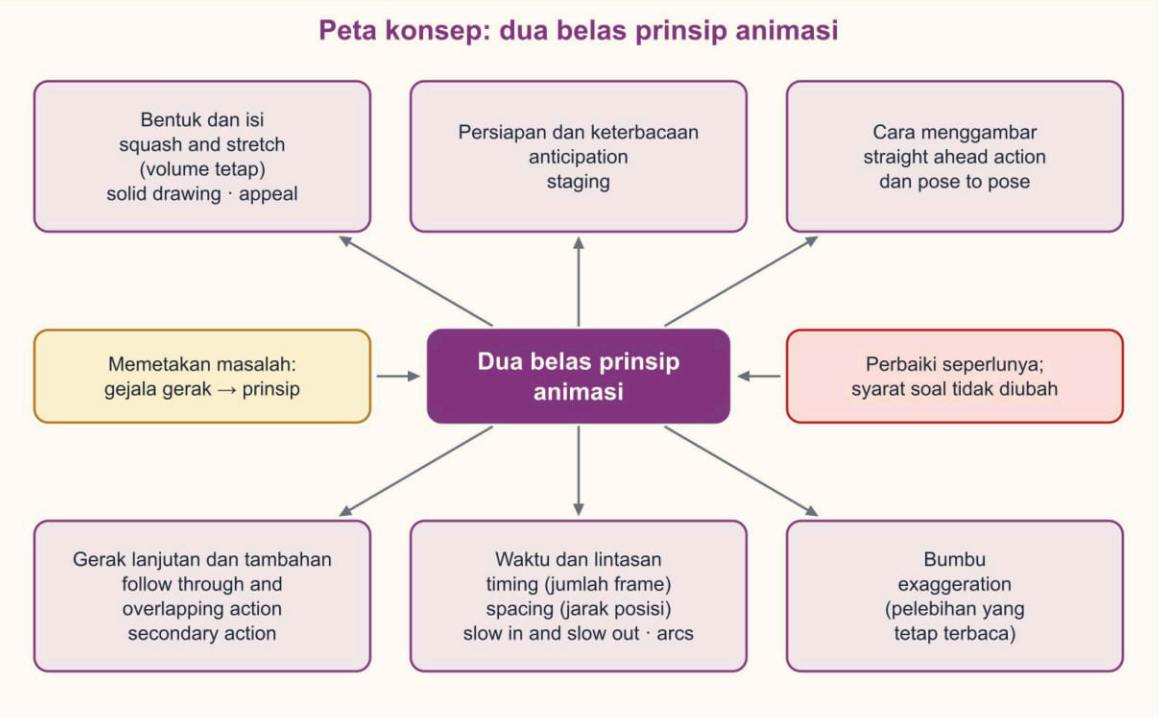
1. **Cari penyebab.** Ayunan muncul tanpa persiapan: *anticipation*. Ujung gagang bergerak lurus: *arcs*. Semua bagian berhenti serentak: *follow through and overlapping action*.
2. **Tambah anticipation tanpa menambah frame.** Frame 2 sampai 6 sebelumnya hanya menahan pose diam. Pakai frame itu untuk menarik cangkul makin ke belakang dan melengkungkan badan, paling jauh di frame 6 (5 frame = 5 ÷ 24 ≈ 0,21 detik), lalu tahan sampai frame 8. Total tetap 24 frame, dan lama menghujam tidak berubah.
3. **Gambar ujung gagang di busur.** Posisi ujung = (100 cos θ, 100 sin θ). Agar ayunan makin cepat menuju tanah, sudut dibagi menurut kuadrat waktu: $\theta = 120° - 160° \times ((f - 9) \div 3)^2$. Hasilnya: frame 9 = 120°, frame 10 = 102,2°, frame 11 = 48,9°, frame 12 = −40°. Posisi ujung (ke depan, ke atas): (−50,0; 86,6), (−21,2; 97,7), (65,8; 75,3), dan (76,6; −64,3). Jaraknya dari tangan selalu 100 satuan.
4. **Buktikan bahwa jalur lurus keliru.** Dengan waktu yang sama tetapi ujung bergerak lurus dari (−50,0; 86,6) ke (76,6; −64,3), ujung di frame 11 berada di (6,3; 19,5). Jaraknya dari tangan hanya sekitar 20,5 satuan, atau 20,5 % panjang gagang, jadi gagang tampak menyusut hampir habis.
5. **Tambah follow through pada caping.** Setelah badan berhenti di frame 12, caping terayun ke depan lalu kembali dengan ayunan yang makin kecil. Sudutnya pada frame 13 sampai 16 adalah +16,9°, +1,7°, −8,2°, dan −1,7° (dari rumus 24 sin(1,5 t) e^(−0,35 t), t = frame − 12), dan caping hampir diam di frame 18.
6. **Periksa waktu.** Selang antar pose: 1→6 = 5 frame, 6→9 = 3, 9→12 = 3, 12→18 = 6, 18→24 = 6. Jumlahnya 23 selang, yaitu 24 frame bila kedua ujung ikut dihitung. Total tetap 24 frame.

Jawaban: tarik cangkul ke belakang di frame 2 sampai 6 (antisipasi), ayunan di busur dengan sudut 120°, 102,2°, 48,9°, −40° pada frame 9 sampai 12, caping terayun dan mereda pada frame 13 sampai 18; total tetap 24 frame.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

❖ PETA KONSEP

Gambar 6.9 merangkum dua belas prinsip animasi dan cara memakainya.



Gambar 6.9 Peta konsep dua belas prinsip animasi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Dua belas prinsip:** squash and stretch, anticipation, staging, straight ahead action and pose to pose, follow through and overlapping action, slow in and slow out, arcs, secondary action, timing, exaggeration, solid drawing, appeal.
- **Squash and stretch:** bentuk berubah, isi tetap. Pada 2D, lebar × tinggi dijaga sama; tinggi baru = luas awal ÷ lebar baru.
- **Anticipation:** gerak persiapan berlawanan arah sebelum aksi; singkat, tetapi terbaca.
- **Staging:** aksi harus terlihat; perbaikannya mengubah sudut, pose, atau siluet.
- **Follow through and overlapping action:** bagian lentur terlambat berhenti dan mereda; tiap bagian punya waktu sendiri.
- **Slow in and slow out dan arcs:** posisi rapat di ujung gerak, renggang di tengah; ujung anggota badan bergerak melengkung.
- **Timing = jumlah frame; spacing = jarak antarposisi.** Frame = detik × fps.
- **Memetakan masalah:** cari gejala dan hal yang sudah disetujui, lalu pilih prinsip penyebabnya.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal prinsip animasi:

1. **Baca kasus dan garis bawahi yang sudah disetujui** (ukuran, durasi, pose kunci, kecepatan). Itu bukan penyebabnya dan tidak boleh diubah.
2. **Tuliskan gejalanya dengan kata sendiri:** muncul tiba-tiba, kaku, ringan, tertutup, mesin, menyusut.
3. **Cocokkan dengan tabel pemetaan** di bagian 12 dan sebut prinsipnya sebelum membaca pilihan.
4. **Cari pilihan yang mengubah penyebab itu**, bukan yang hanya tampak masuk akal.
5. **Pada soal hitungan** (squash), hitung luas awal dulu, lalu tinggi = luas ÷ lebar, dan periksa dengan mengalikan lagi.
6. **Pada pilihan ganda kompleks,** nilai tiap butir sendiri, dan pastikan butir itu tidak melanggar syarat soal.
7. **Pada soal bergambar,** cek apa yang terlihat (siluet, urutan frame, jarak) sebelum membaca pilihan.

Jebakan yang sering dipasang:

- **Menyamakan timing dan spacing.** Frame bertambah atau berkurang itu timing. Jarak yang merapat atau merenggang itu spacing.
- **Squash hanya melebar,** atau mengurangi tinggi sebesar tambahan lebar. Yang tetap adalah hasil kali.
- **Antisipasi dikira "terlalu lama"** atau dikira sama dengan follow through.
- **Memilih prinsip yang bukan penyebab,** misalnya menambah follow through untuk masalah di awal gerak.
- **Mengubah hal yang sudah disetujui,** misalnya ukuran tokoh atau pose kunci, padahal yang perlu diubah adalah timing.
- **Memperbaiki staging dengan hal lain** (bunyi, durasi, wajah) padahal bagian yang penting masih tertutup.
- **Slow in and slow out terbalik:** jarak merenggang menjelang berhenti, atau frame diam ditambah setelah benda berhenti.
- **Perbaikan yang berlebihan:** exaggeration atau squash dibuat sampai tidak terbaca atau merusak volume.

Memperbaiki dengan syarat. Syarat seperti "ukuran sudah disetujui" atau "tanpa menambah frame" membuat pilihan yang melanggarnya gugur, sebagus apa pun kedengarannya. Bila dua pilihan memenuhi syarat, pilih yang mengubah sesedikit mungkin dan tepat pada penyebabnya.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

● BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut meminta kamu menemukan penyebab sebuah gerak yang terasa mengagetkan dan tidak bertenaga, lalu memilih perbaikannya. Gunakan bagian 3 (anticipation), bagian 12 (tabel pemetaan), dan langkah 1 sampai 4 pada Strategi. Perhatikan hal yang sudah disetujui dan pisahkan perbaikan di bagian awal gerak dari perbaikan di bagian akhir.

►. Animator magang di studio "Bumi Gerak" membuat animasi kucing yang melompat ke atas meja pada tahun 2027. Kucing langsung berpindah dari pose berdiri (frame 1) ke pose melayang (frame 4). Lama kucing di udara dan cara mendaratnya sudah disetujui. Lead animator menilai lompatan itu terasa mengagetkan dan seolah tidak bertenaga.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Menambah frame saat melayang agar kucing lebih lama di udara
B. Menambah gerak ekor yang bergoyang setelah kucing mendarat
C. Mempersingkat lompatan menjadi 2 frame agar tampak lebih kuat
D. Memperbesar ukuran kucing saat melayang agar tampak dramatis
E. Menambah pose merunduk dan menekuk kaki sebelum melompat

Pembahasan **Kunci: E**

Konsep: Anticipation adalah gerakan persiapan berlawanan arah sebelum aksi utama (merunduk sebelum melompat). Gerak persiapan memberi kesan tenaga dan membuat penonton siap melihat aksi.

Langkah:
1. Bagian melayang dan mendarat sudah disetujui → masalah ada sebelum lompatan.
2. Tanpa gerak persiapan, lompatan muncul tiba-tiba dan tidak bertenaga → tambahkan anticipation.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✗ Lama di udara sudah disetujui; masalahnya ada sebelum lompatan.
• **B.** ✗ Jebakan: gerak ekor setelah mendarat adalah follow through; berguna, tetapi tidak mengatasi awal lompatan yang mengagetkan.
• **C.** ✗ Lompatan yang makin singkat tanpa persiapan justru makin mengagetkan.
• **D.** ✗ Mengubah ukuran tokoh merusak konsistensi dan tidak menambah kesan tenaga.
• **E.** ✓ Pose merunduk sebelum melompat menunjukkan kucing mengumpulkan tenaga.

Jawaban: E.

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Untuk tiap soal, tulis dulu gejalanya, hal yang sudah disetujui, dan prinsip penyebabnya, baru pilih jawaban.

1. Siswa SMK peserta magang di studio "Lingkar Animasi" (2027) menganimasikan bola karet 2D berdiameter 60 px. Pada frame saat bola menghantam lantai, ia membuat bola gepeng (squash) dengan lebar 75 px. Supervisor mengingatkan bahwa bola tidak boleh tampak

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

menyusut atau membengkak, sehingga lebar × tinggi bentuk gepeng harus sama dengan lebar × tinggi bola semula.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tinggi bola pada frame gepeng tersebut adalah ....

A. 24 px
B. 45 px
C. 48 px
D. 60 px
E. 75 px

2. Animator studio "Lari Kecil" membuat adegan Nina berlari lalu berhenti mendadak di tepi kolam pada tahun 2027. Pada hasilnya, badan, rambut kuncir, dan syal panjang Nina berhenti tepat di frame yang sama. Lead animator menilai gerakannya kaku seperti boneka, padahal kecepatan lari dan letak berhentinya sudah sesuai storyboard.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Revisi yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Rambut dan syal terus bergerak ke depan beberapa frame setelah badan berhenti, lalu kembali.
☐ B. Rambut dan syal berhenti lebih dahulu daripada badan karena lebih ringan.
☐ C. Rambut dan syal terayun ke depan lalu diam di posisi terdorong itu tanpa kembali.
☐ D. Badan Nina sedikit condong ke depan saat mengerem, lalu kembali tegak.
☐ E. Semua bagian berhenti di frame yang sama, lalu diberi motion blur di frame berhenti.

3. Dalam scene misteri film pendek "Laci Rahasia" (2027), tokoh Bu Ratna diam-diam menyelipkan surat ke laci meja. Kamera menghadap punggung Bu Ratna sehingga tangan dan suratnya tertutup tubuhnya. Pada uji tonton, sebagian besar penonton tidak tahu bahwa Bu Ratna menyimpan sesuatu, padahal surat itu penting untuk akhir cerita.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Memperpanjang durasi adegan agar penonton lebih lama melihatnya
B. Menambah bunyi laci yang keras ketika laci itu ditutup kembali
C. Menambah close-up wajah Bu Ratna yang gugup saat membuka laci
D. Mengubah sudut kamera dan pose agar tangan dan surat terlihat
E. Memperbesar gambar ke arah punggung Bu Ratna saat ia membuka laci

4. Dalam serial "Raksasa Baik" (2027), animator membuat raksasa setinggi pohon kelapa melambaikan tangan kepada seorang anak. Gerak lambaian raksasa dibuat 8 frame, sama dengan gerak lambaian peri kecil di shot sebelumnya. Sutradara menilai lengan raksasa terasa ringan seperti mainan. Ukuran raksasa di layar dan pose-pose kuncinya sudah

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

disetujui.

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Perbaikan yang tepat adalah ....

(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Memperpanjang timing lambaian raksasa sehingga lebih lama daripada lambaian peri.

☐ B. Memperbesar ukuran raksasa di layar agar tampak lebih berat.

☐ C. Lengan raksasa mulai bergerak perlahan dan melambat panjang sebelum berhenti.

☐ D. Mempercepat lambaian menjadi 4 frame agar terasa lebih bertenaga.

☐ E. Memberi squash and stretch besar pada lengan raksasa di setiap ayunan.

Kunci singkat: 1. C 2. A, D 3. D 4. A, C

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan perbedaan timing dan spacing dengan contoh angka, dan menyebut mana yang diubah untuk menunjukkan beratnya benda dan mana yang diubah untuk slow in and slow out?
- Bila sebuah bentuk memipih dari 80 × 80 px menjadi lebar 100 px, dapatkah kamu menghitung tingginya dan menjelaskan mengapa mengurangi tinggi sebesar tambahan lebar adalah keliru?
- **Yang harus kuingat: dua belas prinsip bernama baku**, **squash and stretch menjaga lebar × tinggi**, **anticipation sebelum aksi dan follow through sesudahnya**, **timing = jumlah frame, spacing = jarak**, dan **cari prinsip penyebab dari gejala, tanpa mengubah hal yang sudah disetujui**.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 6.1: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-6.1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 6.2 · Motion loop dan bouncing ball

SMKANM-6.2

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi pada elemen dasar pergerakan meminta kamu menerapkan prinsip animasi pada **gerak dasar**. Dua gerak dasar yang paling sering dipakai sebagai latihan dan sebagai bahan soal adalah **bouncing ball** (bola memantul) dan **motion loop** (gerak berulang). Pada tingkat dasar, kamu perlu memahami mengapa bola bergerak seperti itu, bukan sekadar menghafal bentuknya.

Soalnya berupa **kasus produksi**. Seorang animator magang menggambar uji bola atau siklus gerak, lalu ada bagian yang membuat gerak terasa janggal. Kamu diminta menemukan bagian itu, menilai apakah sebuah revisi benar, atau menghitung jumlah putaran dan jumlah frame. Kadang ada **gambar** berisi posisi bola frame demi frame, kadang ada tabel atau catatan. Bentuknya pilihan ganda dan pilihan ganda majemuk (benar atau salah per pernyataan).

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- membedakan **timing** (jumlah frame) dan **spacing** (jarak antarposisi), serta menghitung spacing bola jatuh dengan rumus kuadrat waktu;
- menggambar bagan spacing dan lintasan lengkung bouncing ball, lengkap dengan squash dan stretch;
- menjelaskan penurunan tinggi pantulan dan perbedaan bola ringan dan bola berat;
- memeriksa gambar bouncing ball dan menemukan bagian yang janggal tanpa salah menuduh bagian yang wajar;
- merancang motion loop sederhana, menghitung jumlah frame, gambar, dan putaran, serta menghindari pose kembar pada sambungan loop.

◆ KONSEP INTI

Hari pertama magang di studio Lentera Gambar, Rustam tidak diberi tokoh. Ayunda, mentornya, hanya memberinya selembar kertas dan satu tugas: "Animasikan bola yang memantul." Rustam sempat kecewa, karena bola hanyalah lingkaran. Dua jam kemudian, bolanya tampak seperti potongan kertas yang diseret. Ia belum tahu bahwa bola yang memantul adalah ujian paling jujur di dunia animasi. Di dalam satu pantulan ada **squash and stretch** (pemipihan dan peregangan), **arcs** (lintasan lengkung), **slow in and slow out** (lambat di awal dan di akhir), dan **timing** (pewaktuan). Bila empat hal itu benar pada sebuah lingkaran, kamu siap menganimasikan tokoh.

1. Timing dan spacing

Setiap gerak dalam animasi punya dua sisi yang sering tertukar.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

- **Timing** (pewaktuan) adalah **berapa frame** yang dipakai sebuah gerak. Timing menentukan **lama** gerak.
- **Spacing** (jarak antarposisi) adalah **seberapa jauh** benda berpindah dari satu frame ke frame berikutnya. Spacing menentukan **bagaimana** gerak itu terasa: dipercepat, diperlambat, atau tetap.

Dua gerak bisa sama timing-nya tetapi berbeda spacing-nya. Contohnya, bola yang bergerak 12 frame dengan jarak sama di tiap frame terasa seperti bergerak di rel, sedangkan bola yang bergerak 12 frame dengan jarak makin renggang terasa seperti jatuh. Sebaliknya, dua gerak bisa sama spacing-nya tetapi berbeda timing-nya. Karena itu, menyamakan timing dan spacing adalah jebakan klasik.

Kebiasaan penomoran frame dan "pagar". Dalam bagan di buku ini, frame pertama diberi nomor 0 supaya selisih nomor sama dengan banyak frame yang berlalu. Bola yang bergerak dari frame 0 sampai frame 12 melewati **12 jarak** (interval), tetapi ada **13 posisi**. Ini seperti 13 tiang pagar yang menyambung 12 bentangan. Banyak lembar kerja dan perangkat lunak memulai nomor dari 1. Dalam hal itu, "frame 1 sampai 12" berarti 12 frame. Studio dan perangkat berbeda kebiasaannya, jadi periksa pengaturan sebelum menghitung. Dua pertanyaan yang harus kamu bedakan: "ada berapa posisi (gambar)?" dan "ada berapa jarak (frame yang berlalu)?"

2. Lintasan lengkung

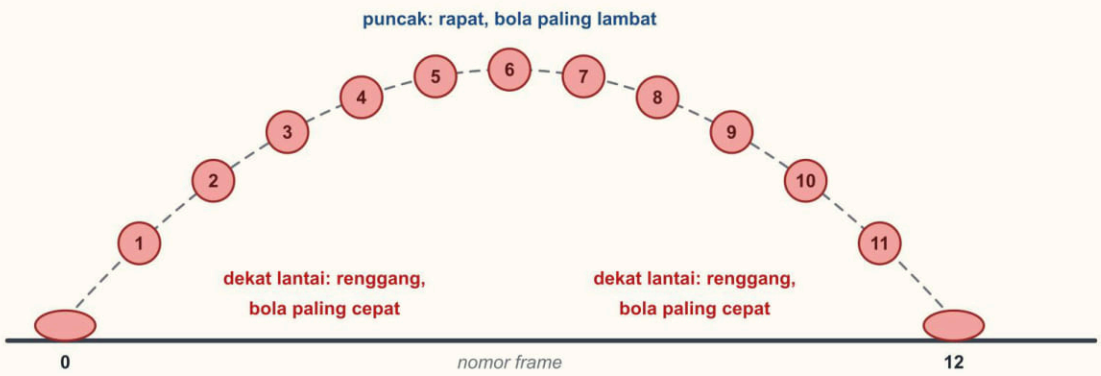
Bola yang dilempar atau memantul tidak bergerak lurus. Ia mengikuti **lintasan lengkung** berbentuk parabola. Kamu menjumpainya setiap hari: air yang disemprotkan dari selang, bola basket yang dilempar. Dalam bahasa dua belas prinsip, ini adalah prinsip **arcs** (lintasan lengkung): gerak alami umumnya mengikuti lengkung, dan benda yang dilempar mengikuti parabola. Garis lurus cocok untuk mesin, bukan bola.

Lintasan bola memantul dibangun dari dua gerak yang bekerja bersamaan:

1. **Gerak mendatar** (ke samping) berjalan dengan kecepatan **tetap**, kecuali ada gesekan. Jadi jarak mendatar antarframe **sama** di semua posisi (lihat Gambar 6.10).
2. **Gerak tegak** (naik dan turun) berubah-ubah: melambat saat naik, berhenti sesaat di puncak, lalu dipercepat saat turun.

Gabungan keduanya menghasilkan busur. Setiap pantulan adalah satu busur. Pada titik sentuh lantai, dua busur bertemu membentuk sudut runcing, bukan lengkungan, karena arah gerak berbalik mendadak di sana.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Nomor frame	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tinggi (satuan)	0	11	20	27	32	35	36	35	32	27	20	11	0
Jarak ke frame berikut	11	9	7	5	3	1	1	3	5	7	9	11	

Jarak antarframe mengikuti 1 : 3 : 5 : 7 : 9 : 11 (ke bawah) dan 11 : 9 : 7 : 5 : 3 : 1 (ke atas).
Jarak mendatar sama (64 px) tiap frame.

Gambar 6.10 Satu pantulan bola (12 frame, 13 posisi): lintasan lengkung, nomor frame, tinggi, dan jarak antarframe. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

3. Spacing bola: rapat di puncak, renggang di lantai

Perhatikan Gambar 6.10. Dekat puncak, posisi bola sangat **rapat**: bola nyaris berhenti. Dekat lantai, posisi bola **renggang**: bola melesat. Ini tidak dibuat sembarangan. Ada alasan fisika yang sederhana.

Gravitasi menarik bola ke bawah dengan tarikan yang **tetap**. Akibatnya, tiap frame kecepatan bola bertambah dengan jumlah yang sama. Bola yang jatuh dari diam pada awalnya hampir tidak bergerak, lalu makin cepat. Pada waktu naik, yang terjadi kebalikannya: bola makin lambat sampai berhenti di puncak.

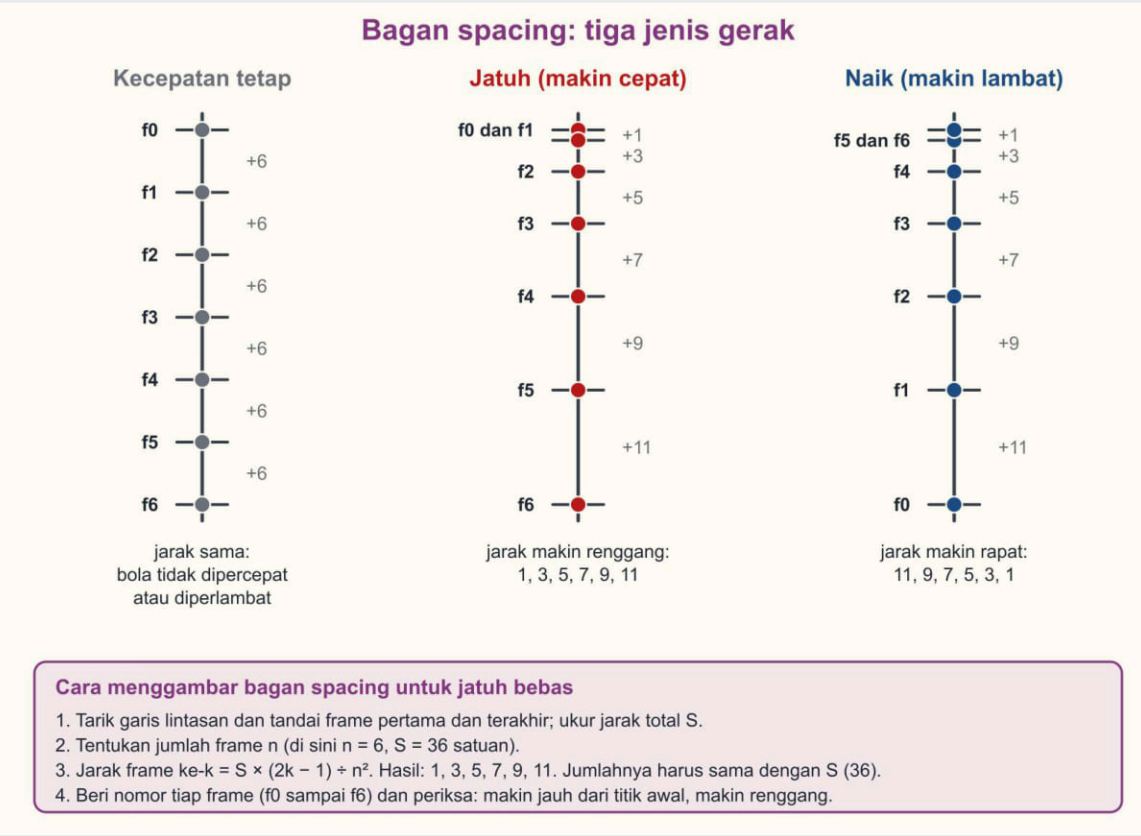
Hubungan ini dapat dihitung. Jarak yang ditempuh benda jatuh dari diam setelah waktu t adalah $\mathbf{d = \frac{1}{2} g t^2}$, dengan g adalah percepatan gravitasi (sekitar 9,8 m/s^2 di dekat permukaan bumi). **Jarak berbanding lurus dengan kuadrat waktu.** Bila kita ukur waktu dalam frame dan pakai satuan jarak yang cocok, posisi bola setelah 1, 2, 3, 4, 5, 6 frame adalah sebanding dengan 1, 4, 9, 16, 25, 36 (kuadrat bilangan frame). Jarak yang ditempuh **dalam tiap frame** adalah selisih berurutannya:

Frame ke-	1	2	3	4	5	6
Posisi dari titik awal (k^2)	1	4	9	16	25	36
Jarak dalam frame itu	1	3	5	7	9	11

Jarak per frame membentuk **bilangan ganjil berurutan**: 1 : 3 : 5 : 7 : 9 : 11. Itu sebabnya spacing bola jatuh makin renggang secara teratur. Ketika bola naik, urutannya dibalik: 11 : 9 : 7 : 5 : 3 : 1, yaitu makin rapat menuju puncak. Gambar 6.11 menampilkan tiga jenis gerak: kecepatan tetap (jarak sama), jatuh (makin renggang), dan naik (makin rapat).

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 6.11 Tiga bagan spacing: kecepatan tetap, jatuh, dan naik, beserta cara menggambarnya. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Cara menggambar bagan spacing untuk bola jatuh (alat bantu sebelum menggambar bola):

1. **Tarik garis lintasan** dan tandai frame pertama dan terakhir. Ukur jarak totalnya, sebut S. *Alasan:* jumlah semua jarak harus sama dengan S, jadi S adalah patokan.
2. **Tentukan jumlah frame n.** Timing adalah keputusan animator: makin besar n, makin lambat jatuhnya. *Alasan:* spacing dihitung dari n.
3. **Hitung jarak frame ke-k:** $S \times (2k - 1) \div n^2$. Contohnya S = 144 px dan n = 12: jaraknya 1, 3, 5, …, 23 px. Jumlahnya 144. *Alasan:* rumus ini membuat posisi kumulatif selalu $S \times k^2 \div n^2$, yaitu kuadrat waktu.
4. **Beri tanda pada garis**, nomori tiap frame, dan periksa: makin jauh dari titik awal, makin renggang. *Alasan:* urutan yang salah langsung terlihat sebagai tanda yang tidak makin renggang.

Dalam praktik, animator tidak selalu menghitung persis. Mereka sering memperkirakan dengan mata. Namun **arah dan urutannya harus benar**: jarak harus naik atau turun secara berurutan menurut gravitasi, bukan sama rata dan bukan acak. Inilah penerapan prinsip **slow in and slow out**: di puncak, bola melambat dan tampak "menggantung", sehingga posisi bola berdekatan.

4. Squash dan stretch pada bola

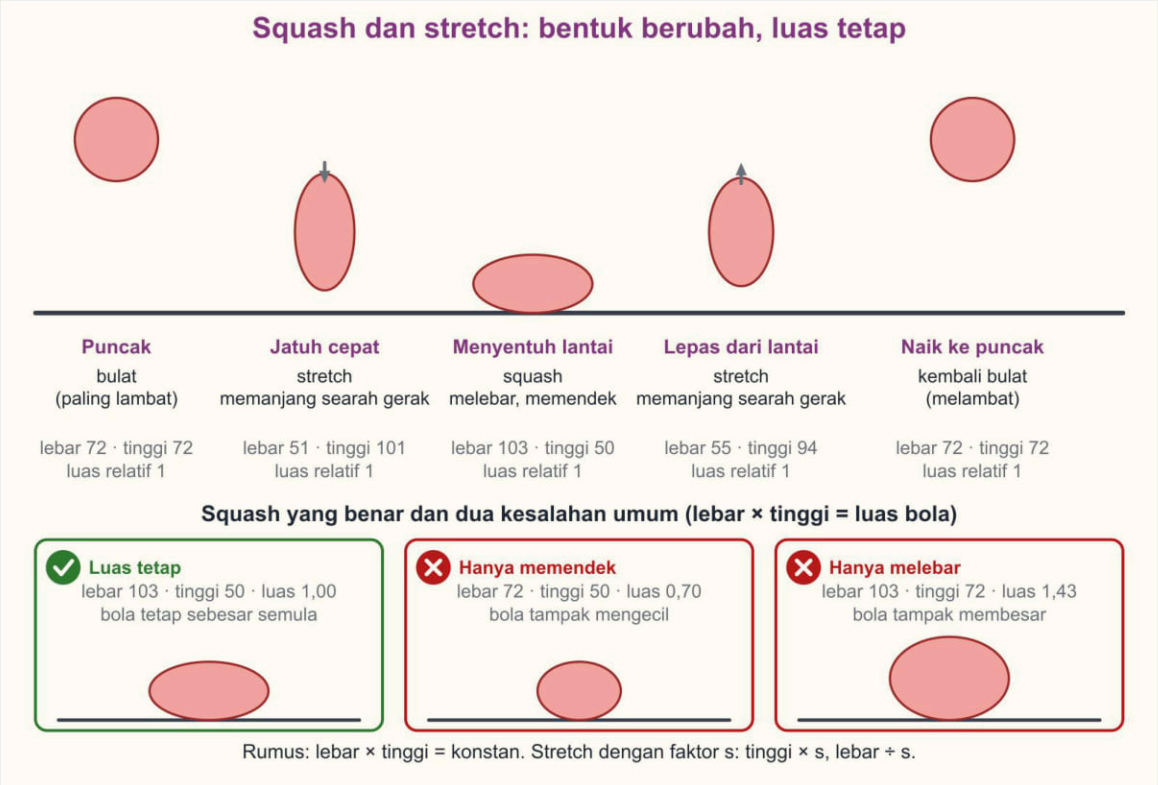
Bola karet tidak kaku. Saat menghantam lantai, ia **gepeng** (squash), dan saat melesat cepat, ia **memanjang** searah geraknya (stretch). Gambar 6.12 menunjukkan urutannya:

- di **puncak**, bola bulat karena sedang paling lambat;
- saat **jatuh cepat**, bola memanjang searah gerak (stretch);
- saat **menyentuh lantai**, bola gepeng: lebih lebar dan lebih pendek (squash). Pada waktu ini, bagian bawah bola menyentuh lantai, bukan bagian tengahnya;
- saat **lepas dari lantai**, bola memanjang lagi ke atas, lalu kembali bulat menjelang puncak.

Lama kontak dengan lantai biasanya pendek, sekitar satu atau dua frame (pilihan animator, bukan aturan baku).

Aturan terpenting: **volume bola tetap**. Pada gambar dua dimensi, volume diwakili **luas**. Bila bola memanjang, ia harus menyempit. Bila ia gepeng, ia harus melebar. Rumusnya: **lebar × tinggi = konstan**. Bola berdiameter 72 px (jari-jari 36 px) dengan faktor s = 0,7 (squash) menjadi tinggi $72 \times 0{,}7 = 50{,}4$ px dan lebar $72 \div 0{,}7 \approx 102{,}9$ px, sehingga luasnya tetap ($50{,}4 \times 102{,}9 \approx 72 \times 72$). Dengan faktor s = 1,4 (stretch), tinggi menjadi 100,8 px dan lebar 51,4 px.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 6.12 Urutan bentuk bola saat memantul dengan luas tetap, dan dua kesalahan umum. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Ada dua kesalahan yang paling sering. Pertama, **hanya memendek** tanpa melebar: luas turun menjadi 0,70 dan bola tampak mengecil. Kedua, **hanya melebar** tanpa memendek: luas naik menjadi 1,43 dan bola tampak membesar. Penonton merasakan bola yang berubah ukuran, padahal yang ingin kamu tunjukkan adalah bola yang berubah bentuk.

Besar squash menunjukkan **kekenyalan bahan**. Bola yang lentur berubah banyak, bola yang keras hampir tidak berubah. Bola yang benar-benar kaku akan bergerak tanpa berubah bentuk sama sekali.

5. Tinggi pantulan menurun

Bola yang dijatuhkan tidak memantul setinggi titik jatuhnya. Setiap benturan dengan lantai menghabiskan sebagian energi geraknya (menjadi bunyi, panas, dan perubahan bentuk). Karena itu, **setiap pantulan lebih rendah daripada pantulan sebelumnya**, sampai bola diam.

Fisika memberi ukuran untuk ini, yaitu **koefisien kelentingan** (*coefficient of restitution*, disingkat e), perbandingan kecepatan sesudah dan sebelum benturan. Pada bola yang dijatuhkan ke lantai datar, $e = \sqrt{(h \div H)}$, dengan H tinggi jatuh dan h tinggi pantulan. Bila kita kuadratkan, $h \div H = e^2$. Jadi:

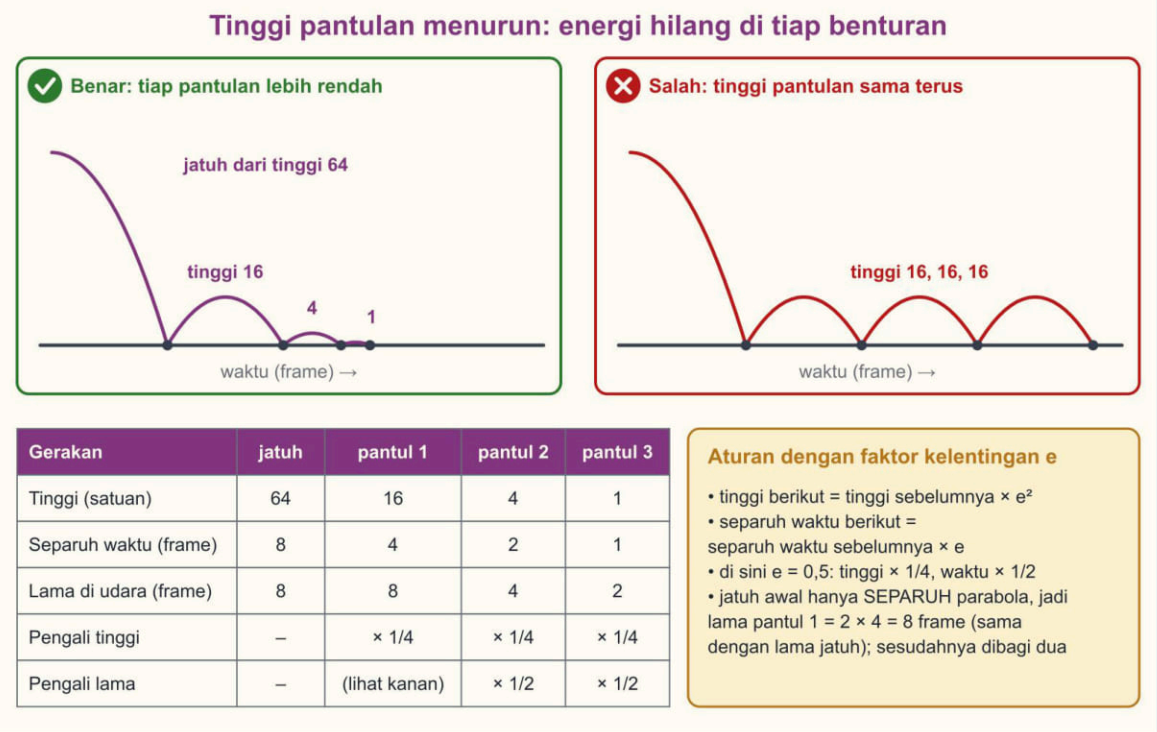
- **tinggi pantulan berikutnya = tinggi sebelumnya × e^2**;
- **waktu naik (atau turun) berikutnya = waktu sebelumnya × e**, karena waktu jatuh dari ketinggian h sebanding dengan akar tinggi itu.

Contoh: e = 0,5. Bola jatuh dari 64 satuan dalam 8 frame. Pantulan 1 setinggi 64 × 0,25 = 16 satuan, dengan waktu naik 8 × 0,5 = 4 frame dan waktu turun 4 frame (total 8 frame di udara).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Pantulan 2 setinggi 4 satuan (2 + 2 frame), pantulan 3 setinggi 1 satuan (1 + 1 frame). Gambar 6.13 menunjukkannya. Perhatikan bahwa **lama di udara juga menurun** dari pantulan ke pantulan, mengikuti tinggi. Bila tinggi menurun tetapi lama di udara naik atau tetap, bola terasa melayang: gerak itu bertentangan dengan dirinya sendiri.

Uji cepat yang berguna: **lama di udara sebanding dengan akar tinggi pantulan**. Bila tinggi menjadi empat kali lebih kecil, lama menjadi dua kali lebih singkat. Bola yang tingginya turun dari 16 ke 4 satuan harus turun lamanya dari 8 ke 4 frame, bukan tetap 8.



Gerakan	jatuh	pantul 1	pantul 2	pantul 3
Tinggi (satuan)	64	16	4	1
Separuh waktu (frame)	8	4	2	1
Lama di udara (frame)	8	8	4	2
Pengali tinggi	–	× 1/4	× 1/4	× 1/4
Pengali lama	–	(lihat kanan)	× 1/2	× 1/2

Aturan dengan faktor kelentingan e

- tinggi berikut = tinggi sebelumnya × e^2
- separuh waktu berikut = separuh waktu sebelumnya × e
- di sini e = 0,5: tinggi × 1/4, waktu × 1/2
- jatuh awal hanya SEPARUH parabola, jadi lama pantul 1 = 2 × 4 = 8 frame (sama dengan lama jatuh); sesudahnya dibagi dua

Gambar 6.13 Tinggi pantulan yang menurun (benar) dibandingkan tinggi yang sama terus (salah), dengan tabel hitungannya. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Kesalahan sebaliknya juga ada: **tinggi pantulan yang sama terus** (kanan di Gambar 6.13). Bola seolah punya mesin yang menambah tenaga. Bola ajaib seperti itu sah hanya bila ceritanya memang sihir.

6. Bola ringan dan bola berat

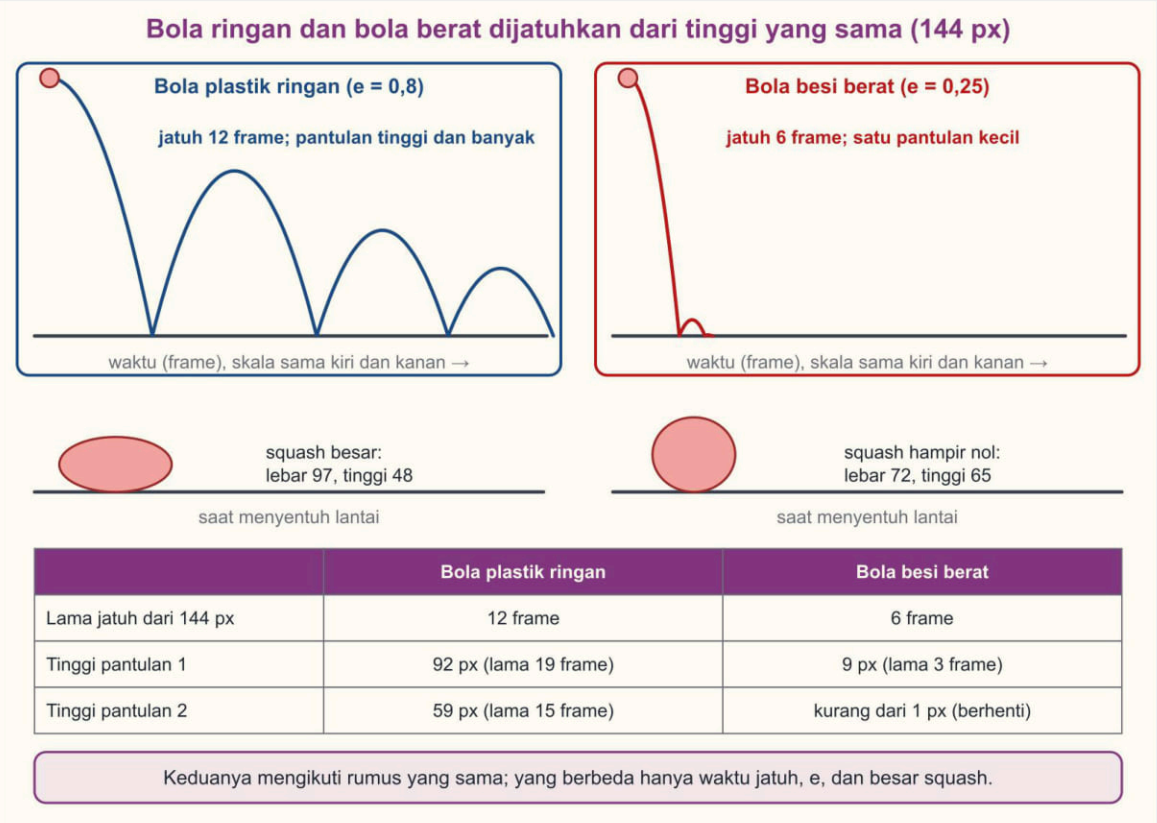
Bayangkan dua bola dilepas dari ketinggian yang sama: bola plastik ringan dan bola besi. Menurut fisika tanpa hambatan udara, keduanya jatuh sama cepat. Dalam kenyataan, bola ringan dan besar melayang lebih lama karena hambatan udara, dan di layar kesan bahan sangat ditentukan oleh **keputusan animator** pada empat hal: **timing jatuh**, **tinggi dan jumlah pantulan** (nilai e), **besar squash**, dan **spacing**.

Ciri	Bola ringan dan lentur	Bola berat dan keras
Jatuh	lebih banyak frame, tampak melayang	lebih sedikit frame, tampak cepat
Pantulan	tinggi dan banyak, e besar	rendah dan sedikit, atau hampir tidak memantul, e kecil
Squash	besar dan lembut	sedikit atau hampir tidak ada

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Setelah mendarat	memantul lama, lalu diam	diam hampir seketika, kadang menggelinding

Gambar 6.14 membandingkan keduanya dari ketinggian yang sama. Bola plastik jatuh 12 frame, memantul sampai 92 px dari 144 px (e = 0,8), dan memantul berkali-kali. Bola besi jatuh 6 frame, memantul hanya 9 px (e = 0,25), lalu berhenti. Rumus yang dipakai sama: yang berbeda adalah angka timing, e, dan squash.



	Bola plastik ringan	Bola besi berat
Lama jatuh dari 144 px	12 frame	6 frame
Tinggi pantulan 1	92 px (lama 19 frame)	9 px (lama 3 frame)
Tinggi pantulan 2	59 px (lama 15 frame)	kurang dari 1 px (berhenti)

Keduanya mengikuti rumus yang sama; yang berbeda hanya waktu jatuh, e, dan besar squash.

Gambar 6.14 Dua bola dijatuhkan dari tinggi 144 px: grafik tinggi terhadap waktu, squash saat menyentuh lantai, dan tabel hitungan (kasus rekaan). Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Hati-hati menyimpulkan: **bola berat yang digambar seperti bola karet** (pantulan tinggi, squash besar) tidak meyakinkan. Penonton mengenalinya sebagai bola ringan. Sebaliknya, bola karet yang digambar seperti bola besi terasa mati. Jadi, tanyakan dulu: bahan apa yang ingin ditampilkan?

7. Memeriksa gambar bouncing ball

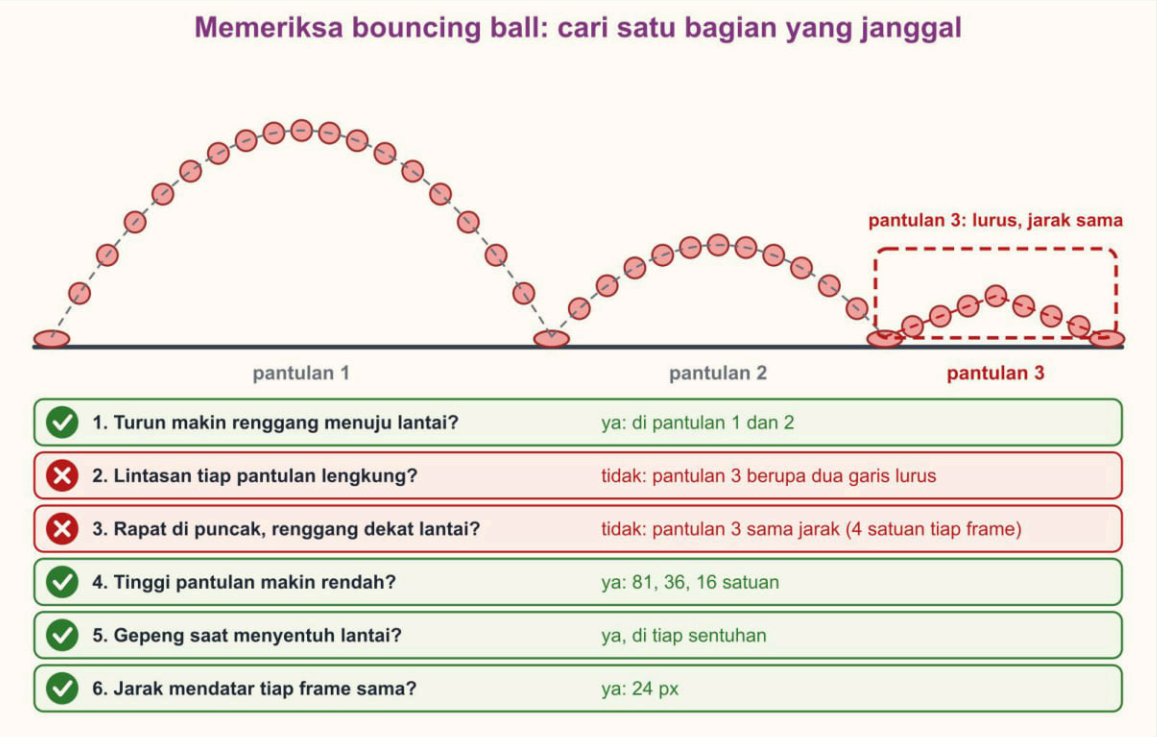
Mentor sering meminta kamu memeriksa uji bola sebelum kamu menganimasikan tokoh. Ada kebiasaan yang berguna: **periksa dengan daftar, bukan dengan kesan**. Daftar periksa enam butir (Gambar 6.15):

1. **Turun makin renggang menuju lantai** (bola dipercepat gravitasi).
2. **Lintasan tiap pantulan lengkung**, bukan lurus.
3. **Rapat di puncak dan renggang di dekat lantai** (naik makin rapat, turun makin renggang).
4. **Tinggi pantulan makin rendah** (energi hilang), dan lama di udara ikut turun.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

5. **Gepeng saat menyentuh lantai** (dan memanjang saat cepat), dengan luas tetap.
6. **Jarak mendatar tiap frame sama** (kecepatan mendatar tetap).

Kunci pemeriksaan: keenam butir di atas adalah ciri **wajar**, dan butir yang sudah terpenuhi tidak boleh dikoreksi. Banyak pernyataan yang menuduh gambar "salah" sebenarnya menuduh ciri yang wajar dan sudah terpenuhi. Bola yang makin renggang saat turun wajar. Pantulan lebih rendah daripada sebelumnya wajar. Bola gepeng di lantai wajar. Jarak mendatar sama wajar. Yang dicari adalah **satu** bagian yang melanggar daftar; satu cacat bisa melanggar lebih dari satu butir sekaligus (misalnya butir 2 dan 3).



Gambar 6.15 Uji bouncing ball rekaan dengan satu cacat (pantulan 2 lurus) dan daftar periksa enam butir. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Tabel berikut memetakan cacat yang paling sering dengan tandanya.

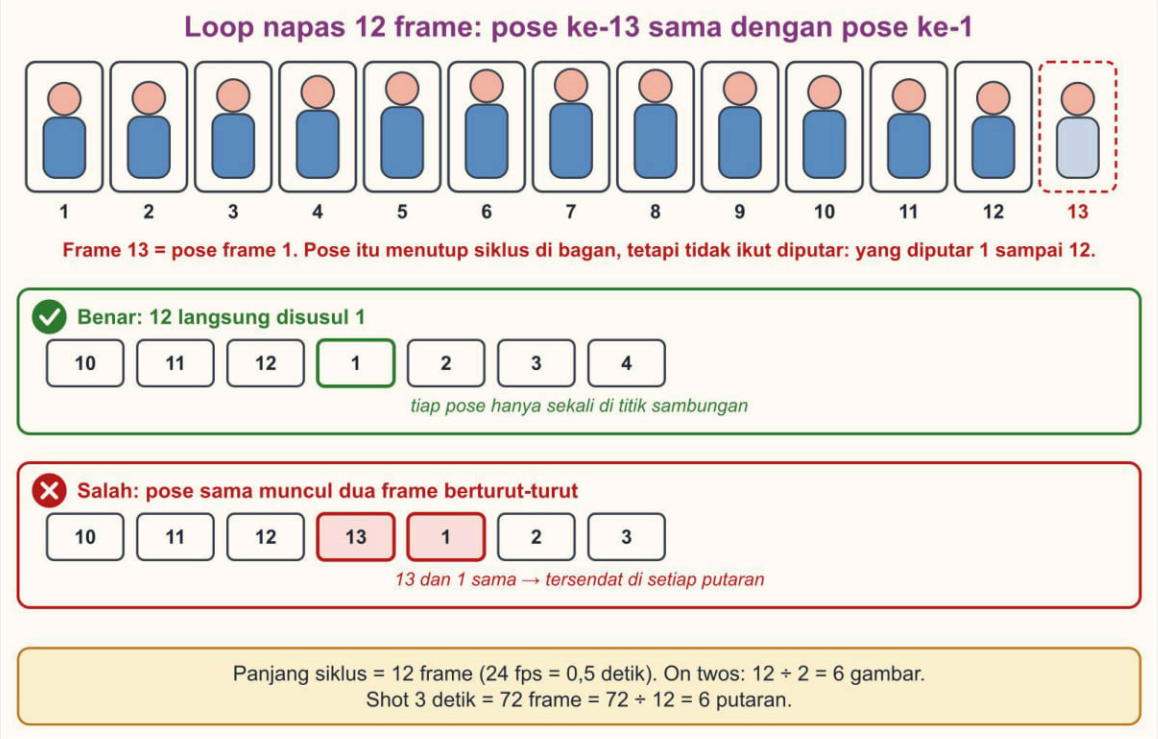
Cacat	Tandanya di gambar	Perbaikan
Spacing terbalik	posisi rapat di dekat lantai, renggang di puncak	balik urutan jarak: renggang di lantai, rapat di puncak
Spacing sama rata	jarak sama di semua titik	ubah menjadi 1 : 3 : 5 : 7 ... (turun) dan kebalikannya (naik)
Lintasan lurus	pantulan berbentuk huruf V	gambar busur parabola
Tinggi tetap	semua pantulan setinggi sama	kecilkan tinggi tiap pantulan sebesar e^2
Lama di udara tidak menurun	pantulan lebih rendah, tetapi lebih lama	pendekkan lama sebesar e tiap pantulan
Squash tidak sesuai bahan atau volume berubah	bola berat gepeng seperti karet, atau luas berubah	sesuaikan faktor squash; jaga lebar × tinggi tetap

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

8. Motion loop: gerak yang diulang

Motion loop (gerak berulang, juga disebut siklus atau *cycle*) adalah rangkaian gerak yang diputar berulang-ulang tanpa terlihat putus. Loop dipakai untuk gerak yang memang berulang: napas, kedip, jalan di tempat, kepakan bendera, kobaran api. Keuntungan besarnya adalah **hemat gambar**: satu siklus yang digambar satu kali dapat diputar berkali-kali sepanjang shot, selama sambungannya mulus.

Syarat loop yang mulus: pose akhir menyambung ke pose awal. Frame terakhir siklus harus mengalir ke frame pertama seperti dua frame yang berurutan biasa. Di sini sering terjadi kesalahan, dan alasannya perlu kamu pahami. Dalam bagan keypose, animator menggambar pose awal lagi di ujung siklus untuk menunjukkan bahwa siklus **menutup**. Jadi pada bagan siklus 12 frame, ada 13 pose: pose ke-13 sama dengan pose ke-1 (Gambar 6.16). Pose ke-13 itu ada untuk **menandai penutupan**. Ia **tidak boleh ikut diputar**. Bila ia ikut diputar, urutannya menjadi … 11, 12, 13 (= 1), 1, 2, … dan pose yang sama tampil dua frame berturut-turut. Gerak berhenti sesaat, lalu mengalir lagi, dan penonton melihat **tersendat** setiap kali putaran dimulai.



Gambar 6.16 Loop napas 12 frame: pose ke-13 sama dengan pose ke-1 dan tidak ikut diputar, dengan hitungan frame, gambar, dan putaran. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Ada dua cara memperbaiki loop yang tersendat karena pose kembar:

1. **Buang pose kembar** di ujung siklus. Siklus yang tadinya 13 frame menjadi 12 frame (1 sampai 12), dan frame 12 langsung disusul frame 1.
2. **Gambar ulang frame terakhir** sebagai pose tepat sebelum frame pertama, bukan salinan frame pertama. Panjang siklus tetap sama.

Dua hal yang **tidak** memperbaiki: menambahkan frame yang sama di ujung siklus (pose kembar menjadi tiga kali), dan memberi perlambatan khusus di sambungan. Perlambatan di sambungan membuat gerak melambat lalu mempercepat tiap putaran. Selain itu, memperlambat seluruh siklus mengubah kecepatan gerak tanpa menghapus pose kembarnya. Kecepatan di sambungan harus mengalir seperti di bagian lain siklus.

Menghitung frame, gambar, dan putaran. Pada 24 fps (laju frame film yang umum dipakai animasi; lihat sub bab 4.2):

- **panjang siklus** (frame) menentukan kecepatan: makin sedikit frame, makin cepat gerak itu berulang;
- **jumlah putaran = total frame shot ÷ panjang siklus**, dengan total frame = durasi (detik) × fps;
- **jumlah gambar per siklus = panjang siklus ÷ gambar per frame**: on ones (satu gambar tiap frame) memakai 1 gambar per frame, on twos memakai 1 gambar untuk 2 frame, on threes 1 gambar untuk 3 frame. Jadi siklus 14 frame on twos memakai 7 gambar.
- **on twos atau on threes tidak mengubah panjang siklus dalam frame.** Siklus 18 frame on threes tetap 18 frame, hanya gambarnya yang 6. Karena itu jumlah putaran dalam shot 3 detik tetap 72 ÷ 18 = 4, bukan 72 ÷ 6 = 12.
- **panjang siklus mengikuti cara tayang.** Bila setiap gambar ditahan tepat N frame, panjang siklus harus kelipatan N (siklus on twos berjumlah frame genap, on threes kelipatan 3). Siklus 15 frame on twos akan menyisakan satu gambar yang hanya tampil 1 frame atau menggeser sambungan.

Bila total frame **tidak habis dibagi** panjang siklus, putaran terakhir terpotong. Pilihannya: memotong shot di tengah siklus (kadang tak terlihat), mengubah durasi shot sehingga pas, atau menyesuaikan panjang siklus.

Tiga loop sederhana. Angka di bawah hanyalah contoh rancangan, bukan standar.

Loop	Isi siklus	Contoh panjang	Catatan
Kedip	mata membuka, menutup, membuka	sekitar 6 frame (0,25 detik)	tidak berulang tiap detik; diputar dengan jeda panjang agar tidak seperti robot
Napas	dada dan bahu naik, turun	36 frame (1,5 detik)	gerak halus, perlambatan alami di puncak dan dasar
Jalan di tempat	dua langkah (kiri dan kanan)	sekitar 16 frame (0,67 detik)	kamera mengikuti tokoh, latar bergeser (lihat sub bab 5.4 dan 6.3)

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Pada napas, posisi dada mengikuti gerak halus berbentuk gelombang. Gerak itu tidak berubah tajam di puncak dan dasar, sehingga penutupan siklusnya mulus tanpa perlambatan tambahan.

Ringkasan. Timing adalah banyak frame, spacing adalah jarak antarposisi. Bola jatuh mengikuti kuadrat waktu, sehingga jaraknya 1 : 3 : 5 : 7 ..., rapat di puncak dan renggang di lantai. Lintasan bola lengkung dengan kecepatan mendatar tetap. Squash di lantai dan stretch saat cepat menjaga luas tetap. Tinggi pantulan menurun dengan pengali e^2, dan lama di udara dengan pengali e. Bola ringan dan berat dibedakan oleh timing, e, dan squash. Gambar diperiksa dengan daftar enam butir. Loop mulus bila pose penutup tidak ikut diputar, dan jumlah putaran adalah total frame dibagi panjang siklus.

CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Memeriksa uji bola Rustam

Rustam, animator junior di studio Lentera Gambar, mengumpulkan uji bouncing ball pada Februari 2027 (Gambar 6.15). Ayunda, supervisornya, berkata ada satu bagian yang membuat gerak janggal. Tinggi pantulan Rustam: pantulan 1 setinggi 81 satuan (separuh waktu 9 frame), pantulan 2 setinggi 36 satuan (separuh waktu 6 frame), pantulan 3 setinggi 16 satuan (separuh waktu 4 frame). Pada pantulan 3, tinggi bola tiap frame naik 4 satuan, lalu turun 4 satuan. Rustam diminta menemukan cacatnya dan memperbaikinya. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Periksa dengan daftar enam butir.** Butir 1 dan 3 pada pantulan 1 dan 2: spacing wajar (ya). Butir 4 tinggi: 81, 36, 16 menurun, dengan pengali 36 ÷ 81 = 0,44 dan 16 ÷ 36 = 0,44, yaitu 4/9. Ini wajar bila e = 2/3. Butir 5 gepeng saat menyentuh lantai: ya. Butir 6 jarak mendatar sama: ya (24 px).
2. **Periksa lama.** Separuh waktu 9, 6, 4 menurun, pengalinya 2/3 dan 2/3. Wajar dan konsisten dengan e = 2/3 (tinggi turun sebesar kuadratnya, 4/9).
3. **Temukan cacat.** Pantulan 3 punya tinggi yang tepat dan lama yang tepat, tetapi **lintasannya lurus** dan jarak vertikalnya sama (4, 4, 4, ...). Butir 2 dan 3 dilanggar. Itulah satu bagian yang harus diperbaiki.
4. **Hitung perbaikan.** Pantulan 3 punya tinggi 16 dan separuh waktu 4. Tinggi pada frame k setelah menyentuh lantai: $16 - (4 - k)^2$. Hasilnya 0, 7, 12, 15, 16, lalu turun 15, 12, 7, 0.
5. **Jarak antarframe** menjadi 7, 5, 3, 1, lalu 1, 3, 5, 7. Jumlah separuhnya 16, cocok dengan tinggi. Spacing yang lama (4 tiap frame) jumlahnya sama, tetapi urutannya salah.
6. **Periksa lagi** dengan daftar: butir 2 dan 3 kini terpenuhi.

Jawaban: cacatnya adalah pantulan 3 (lintasan lurus dan spacing sama rata). Perbaiki dengan jarak 7, 5, 3, 1 saat naik dan kebalikannya saat turun, sedangkan pantulan 1 dan 2 tidak diubah.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Contoh 2 — Loop napas dan jumlah gambar

Lilis, animator di studio Padi Frame, membuat tokoh duduk menunggu bus dalam shot 12 detik pada Maret 2027. Ia merancang loop napas 36 frame (1,5 detik pada 24 fps) dan menggambarnya on twos. Dada naik 6 px di puncak napas. Ia ingin tahu: jumlah gambar per siklus, jumlah putaran, bila shot dipotong menjadi 10 detik apa yang terjadi, dan posisi dada pada beberapa frame kunci. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Frame:** panjang siklus 36 frame. Pose ke-37 sama dengan pose ke-1 dan tidak ikut diputar.
2. **Gambar per siklus:** on twos, jadi 36 ÷ 2 = 18 gambar. Gambar dibuat di frame 1, 3, 5, …, 35.
3. **Putaran shot 12 detik:** total frame 12 × 24 = 288. Putaran 288 ÷ 36 = 8 putaran penuh.
4. **Jumlah gambar seluruh shot:** hanya 18 gambar, karena siklus yang sama diputar delapan kali. Bila tiap frame digambar baru (on ones, tanpa loop), perlu 288 gambar.
5. **Bila shot 10 detik:** total frame 240. Putaran 240 ÷ 36 = 6,67, atau 6 putaran penuh (216 frame) ditambah 24 frame (dua pertiga putaran). Shot akan terhenti di tengah siklus. Ini tak masalah bila napas terlihat wajar, tetapi untuk loop yang rapi, tambah shot 2 detik menjadi 12 detik atau pendekkan siklus menjadi 30 frame (240 ÷ 30 = 8 putaran).
6. **Posisi dada** mengikuti gelombang: tinggi = 6 × (1 − cos(360° × (k − 1) ÷ 36)) ÷ 2. Frame 1: 0 px. Frame 7: 1,5 px. Frame 13: 4,5 px. Frame 19: 6 px (puncak). Frame 25: 4,5 px. Frame 31: 1,5 px. Frame 37 (sama dengan frame 1): 0 px, tidak digambar ulang. Perubahan kecil di dekat 0 dan 6 menunjukkan perlambatan alami di dasar dan puncak.

Jawaban: 18 gambar per siklus (dan seluruh shot); 8 putaran pada shot 12 detik. Pada shot 10 detik ada 6 putaran penuh ditambah 24 frame, jadi siklus terpotong kecuali shot atau siklus disesuaikan.

Contoh 3 — Membandingkan bola plastik dan bola besi

Santoso, siswa magang di studio Lentera Gambar, mendapat tugas dari Rosa pada Mei 2027: menganimasikan dua bola yang dijatuhkan dari ketinggian sama, 144 px. Bola A adalah bola plastik ringan, bola B bola besi. Keduanya berjari-jari 34 px. Ia menetapkan timing jatuh 12 frame untuk A dan 6 frame untuk B, e = 0,8 untuk A dan e = 0,25 untuk B, serta faktor squash 0,7 untuk A dan 0,95 untuk B. Hitung spacing jatuh, tinggi dan lama pantulan 1 dan 2, dan bentuk saat menyentuh lantai (Gambar 6.14). *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Spacing jatuh.** Jarak per frame = 144 × (2k − 1) ÷ n^2. Bola A (n = 12): 144 ÷ 144 = 1, jadi 1, 3, 5, …, 23 px. Bola B (n = 6): 144 ÷ 36 = 4, jadi 4, 12, 20, 28, 36, 44 px. Jumlahnya masing-masing 144.
2. **Pantulan 1.** Tinggi = 144 × e^2. Bola A: 144 × 0,64 = 92,2 px. Bola B: 144 × 0,0625 = 9 px. Lama di udara = 2 × (waktu jatuh) × e. A: 2 × 12 × 0,8 = 19,2, kira-kira 19 frame. B: 2 × 6 × 0,25 = 3 frame.
3. **Pantulan 2.** Bola A: 144 × $0{,}64^2$ = 59 px dan lama 2 × 12 × 0,64 = 15,4, kira-kira 15 frame. Bola B: 144 × $0{,}25^4$ = 0,56 px (kurang dari satu piksel), sehingga tidak digambar: bola B diam.
4. **Uji konsistensi.** Rasio lama pantulan 2 terhadap 1 pada bola A = 15,4 ÷ 19,2 = 0,8 = e. Rasio tinggi = 59 ÷ 92,2 = 0,64 = e^2. Cocok.

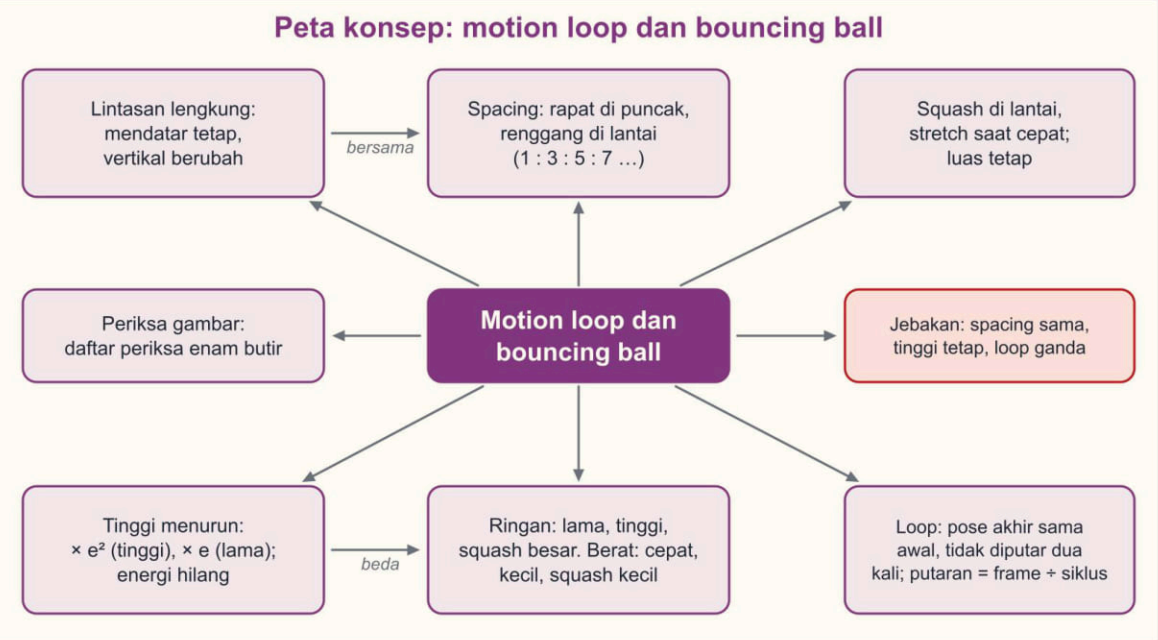
Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

5. **Squash.** Diameter bola 68 px dan luas tetap, jadi lebar = 68 ÷ s dan tinggi = 68 × s. Bola A (s = 0,7): lebar 68 ÷ 0,7 ≈ 97 px dan tinggi 68 × 0,7 ≈ 48 px. Bola B (s = 0,95): lebar 68 ÷ 0,95 ≈ 72 px dan tinggi 68 × 0,95 ≈ 65 px.
6. **Kesan.** Bola A melayang (jatuh 12 frame), memantul tinggi dan banyak, gepeng nyata. Bola B jatuh cepat (6 frame), memantul sekali kecil, nyaris tidak berubah bentuk, lalu diam.

Jawaban: bola A: pantulan 1 sekitar 92 px (19 frame), pantulan 2 sekitar 59 px (15 frame), squash 97 × 48. Bola B: pantulan 1 sekitar 9 px (3 frame), pantulan 2 tidak terlihat, squash 72 × 65.

❖ PETA KONSEP

Gambar 6.17 merangkum lintasan, spacing, squash, tinggi pantulan, bola ringan dan berat, pemeriksaan, dan loop.



Gambar 6.17 Peta konsep motion loop dan bouncing ball. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Timing = banyak frame; spacing = jarak antarposisi.** Dua hal berbeda.
- **Lintasan bola lengkung** (parabola); jarak mendatar tiap frame sama.
- **Spacing jatuh mengikuti kuadrat waktu:** 1 : 3 : 5 : 7 …; rapat di puncak, renggang di lantai. Rumus jarak ke-k = S × (2k − 1) ÷ n^2.
- **Squash di lantai, stretch saat cepat;** lebar × tinggi tetap.
- **Tinggi pantulan berikut = tinggi × e^2; lama berikut = lama × e;** lama di udara ikut menurun.
- **Bola ringan:** lama, tinggi, squash besar. **Bola berat:** cepat, rendah, squash kecil.
- **Memeriksa:** daftar enam butir; keenamnya ciri wajar, jangan mengoreksi butir yang terpenuhi, cari satu bagian yang melanggar.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

- **Loop:** pose penutup sama dengan pose awal dan **tidak ikut diputar**; putaran = total frame ÷ panjang siklus; on twos tidak mengubah panjang siklus.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal bouncing ball dan loop:

1. **Baca apa yang diminta:** bagian yang harus diperbaiki, jumlah putaran, atau pernyataan mana yang benar. Jawabannya selalu berasal dari satu aturan di bab ini.
2. **Soal gambar bouncing ball:** jalankan daftar enam butir pada tiap pantulan, satu per satu. Tandai butir yang **wajar** supaya tidak ikut dikoreksi. Cari satu pantulan atau satu butir yang melanggar.
3. **Nilai kalimat "karena ..." pada tiap pilihan.** Sebuah pilihan bisa menyebut bagian yang tepat dengan alasan yang salah, atau menyebut alasan yang benar tetapi untuk bagian yang wajar. Pilihan benar harus tepat pada dua hal sekaligus: bagian dan alasan.
4. **Soal bola ringan dan berat:** tanyakan bahan apa yang ingin ditampilkan, lalu cocokkan tinggi pantulan, jumlah pantulan, dan squash dengan bahan itu. Nilai tiap pernyataan sendiri-sendiri, karena soal majemuk memberi satu keadaan tetapi tiap pernyataan bisa benar atau salah.
5. **Soal loop:** tulis urutan frame di sambungan. Bila ada dua pose yang sama berturut-turut, loop tersendat. Perbaikan yang benar membuang kembaran, bukan menambah frame, bukan melambatkan, bukan mengaburkan dengan efek.
6. **Soal hitungan:** pisahkan dulu **frame** (waktu) dari **gambar** (jumlah yang digambar). Jumlah putaran memakai frame. Jumlah gambar memakai on ones, twos, atau threes.

Jebakan yang sering dipasang:

- **Menyamakan timing dan spacing.** Memperlambat gerak (menambah frame) tidak mengubah spacing yang salah.
- **Menyalahkan ciri yang wajar:** spacing makin renggang saat turun, pantulan lebih rendah, bola gepeng di lantai, jarak mendatar sama.
- **Mengira jarak yang sama di semua posisi benar** (seperti kecepatan tetap di rel). Spacing bola harus berubah.
- **Tinggi pantulan yang tetap** (atau lama di udara yang tidak menurun).
- **Squash pada bola berat** yang dibuat besar, atau bola berat yang memantul tinggi dan banyak.
- **Loop yang pose akhirnya berbeda dari pose awal,** atau yang pose awalnya muncul dua kali di sambungan.
- **Menghitung putaran dengan gambar:** on twos membagi gambar, bukan frame siklus.
- **Menghitung frame dari satu detik** saja, lupa mengalikan dengan durasi shot.
- **Memperbaiki dengan syarat yang salah:** soal sering menambahkan "tanpa mengubah kecepatan" atau "tanpa menambah gambar". Pilihan yang melanggar syarat gugur, walau terlihat bagus.

> Contoh salah tafsir: seorang animator melihat bolanya tampak lambat di lantai, lalu menambah frame agar "lebih halus". Padahal masalahnya spacing yang terbalik (rapat di dekat lantai). Menambah frame

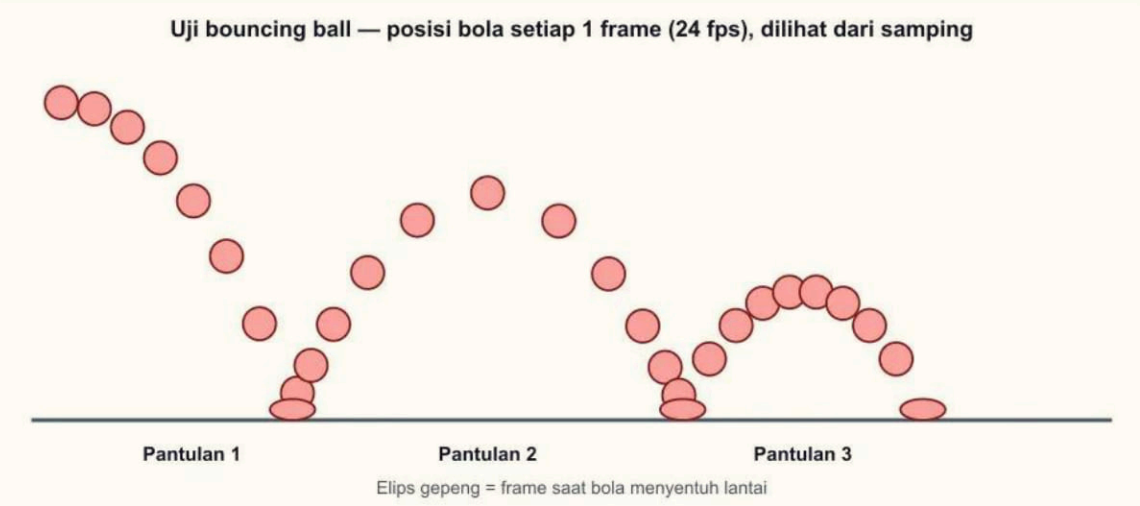
Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

> hanya memperpanjang gerak yang salah. Spacing harus dibetulkan lebih dulu.

• BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut bergambar: ada posisi bola per frame, dan beberapa pilihan yang menuduh bagian tertentu. Pakai bagian 3 (spacing), bagian 5 (tinggi pantulan), dan daftar periksa pada bagian 7. Putuskan dulu mana ciri wajar, lalu cari satu bagian yang melanggar.

►. Gambar menunjukkan uji bouncing ball yang dibuat Dimas, siswa SMK yang magang di studio "Bola Kertas" (2027). Setiap lingkaran adalah posisi bola pada satu frame. Mentor meminta Dimas memeriksa sendiri gambarnya dan menemukan satu bagian yang membuat gerak bola tampak tidak alami, sebelum gerak itu dipakai sebagai acuan animasi tokoh.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Bagian yang harus diperbaiki adalah ....



A. Pantulan 1, karena posisi bola makin renggang saat mendekati lantai
B. Pantulan 3, karena lebih rendah dan lebih pendek dibandingkan pantulan 2
C. Frame sentuhan, karena bola digambar gepeng ketika menyentuh lantai
D. Pantulan 2, karena posisinya rapat di dekat lantai, renggang di puncak
E. Pantulan 1, karena jarak mendatar antarposisi bola dibuat sama besar

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Pembahasan **Kunci: D**

Konsep: Pada bouncing ball, bola melambat saat naik dan hampir berhenti di puncak (posisi rapat = slow in/slow out), lalu makin cepat saat jatuh (posisi renggang di dekat lantai). Pantulan berikutnya makin rendah dan pendek, dan bola gepeng saat menyentuh lantai.

Langkah:

1. Pantulan 1: posisi rapat di atas, makin renggang ke bawah → benar (bola makin cepat saat jatuh).
2. Pantulan 2: posisi rapat di dekat lantai dan renggang di puncak → terbalik; bola tampak melambat di lantai dan melesat di puncak.
3. Pantulan 3: rapat di puncak, renggang di dekat lantai, lebih rendah → benar.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jebakan: posisi yang makin renggang saat jatuh justru benar karena bola makin cepat mendekati lantai.
- **B.** ✗ Pantulan yang makin rendah dan pendek menunjukkan energi bola berkurang; ini benar.
- **C.** ✗ Bola karet memang gepeng (squash) saat menghantam lantai.
- **D.** ✓ Spacing pantulan 2 terbalik: bola seharusnya melambat di puncak dan cepat di dekat lantai.
- **E.** ✗ Kecepatan mendatar bola yang tetap adalah wajar karena tidak ada gaya yang menahan gerak mendatarnya.

Jawaban: D.

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Untuk soal loop, tulis urutan frame di sambungan. Untuk soal bola berat, tulis dulu ciri bahan yang ingin ditampilkan.

1. Animator di studio "Jalan Pagi" membuat siklus jalan (walk cycle) untuk tokoh latar pada tahun 2027. Siklusnya terdiri atas frame 1–24, dan pose di frame 24 digambar persis sama dengan pose di frame 1 supaya siklusnya "menutup". Saat siklus diulang-ulang dalam satu shot panjang, tokoh tampak tersendat sesaat setiap kali siklus dimulai lagi, padahal gerak di dalam siklus sudah halus.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Membuang pose kembar di frame 24 agar frame 1 langsung menyusul frame 23
B. Menambah frame 25 yang sama dengan frame 1 agar penutup siklus lebih rapi
C. Memberi gerak lambat (ease) di awal dan akhir siklus agar sambungan halus
D. Memperlambat seluruh siklus menjadi 48 frame agar sentakannya tidak terasa
E. Menambahkan efek motion blur pada frame 1 dan frame 24 di setiap putaran

2. Siswa SMK di studio "Lantai Kayu" (2027) diminta menganimasikan bola bowling yang dijatuhkan ke lantai kayu. Pada drafnya, bola bowling memantul empat kali dengan pantulan tinggi dan menjadi sangat gepeng setiap menyentuh lantai, mirip bola karet di latihan sebelumnya. Mentor memintanya merevisi agar penonton merasakan bola itu berat dan keras.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Bola bowling dibuat hampir tidak memantul, misalnya hanya pantulan kecil sebelum diam.	○	○
Perubahan bentuk (squash) bola bowling dibuat sangat sedikit atau tidak ada.	○	○
Pantulan bola bowling dibuat lebih tinggi daripada bola karet agar tampak lebih bertenaga.	○	○

Kunci singkat: 1. A 2. 1B 2B 3S

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa bola jatuh memiliki spacing 1 : 3 : 5 : 7 ..., dan menghitung spacing 12 frame untuk jarak total 144 px?
- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa pose kembar di sambungan loop membuat gerak tersendat, menghitung jumlah putaran, dan menunjukkan perbaikannya?
- **Yang harus kuingat: timing adalah frame, spacing adalah jarak, bola jatuh mengikuti kuadrat waktu dan tinggi pantulan menurun dengan pengali e^2**, serta **loop mulus bila pose penutup tidak ikut diputar**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 6.2: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-6.2

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 6.3 · Body mechanic

SMKANM-6.3

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi pada elemen dasar pergerakan meminta kamu menerapkan prinsip animasi pada **gerak dasar tubuh**, termasuk **body mechanic**: cara tubuh tokoh menjaga keseimbangan, menanggung berat, berjalan, berlari, melompat, dan mengangkat beban. Yang diuji adalah penerapan dasar pada tokoh sederhana, bukan teknik 3D lanjut dan bukan hafalan anatomi.

Soalnya berupa **kasus studio**. Seorang animator menyerahkan draf gerak, lalu pengawasnya menilai "tokohnya seperti akan jatuh", "jalannya meluncur", atau "kardusnya terasa kosong". Kamu diminta **menemukan bagian tubuh atau pose yang keliru** dan **memilih revisi yang tepat**. Sering ada syarat, misalnya durasi shot tidak boleh berubah. Bentuknya pilihan ganda, pilihan ganda kompleks (jawaban benar lebih dari satu), atau pernyataan benar-salah.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menjelaskan pusat gravitasi dan bidang tumpu, lalu memeriksa apakah sebuah pose seimbang;
- menyebutkan empat pose siklus jalan (contact, down, passing, up) beserta tinggi pinggul dan ayunan lengan pada tiap pose;
- membedakan jalan dari lari, serta menjelaskan peran antisipasi dan peredaman pada lompatan;
- menganimasikan benda berat dengan waktu, pose, dan keseimbangan yang tepat;
- memperbaiki gerak yang kaku atau meluncur dengan menemukan penyebabnya lebih dulu.

◆ KONSEP INTI

Pagi itu di Kembang Garis, Saskia, animator senior, menonton dua uji gerak berdampingan. Tokoh pertama berjalan melintasi layar. Tokoh kedua menggeser sebuah peti. Gambarnya bersih dan pose-posenya benar satu per satu, tetapi keduanya terasa seperti papan yang digeser. Tokoh pertama tidak seperti memijak lantai, dan peti itu tampak sama ringannya dengan balon. Saskia tidak mengatakan "kurang hidup". Ia menunjuk tiga hal: pinggul tokoh itu tidak pernah naik dan turun, tubuhnya tidak bergeser ketika kakinya terangkat, dan petinya tidak membuat siapa pun bersusah payah. Ketiga hal itu adalah urusan **body mechanic**.

1. Apa itu body mechanic

Body mechanic (mekanika tubuh) adalah cara tubuh tokoh **menanggung berat, menjaga keseimbangan, dan menggerakkan bagian-bagiannya** supaya geraknya masuk akal bagi

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

penonton. Istilah ini bukan salah satu dari dua belas prinsip animasi. Ia adalah **penerapan** prinsip-prinsip itu pada tubuh: *timing* (pewaktuan) menunjukkan berat, *anticipation* (antisipasi) menyiapkan tenaga, *follow through and overlapping action* (gerak lanjutan dan gerak bertumpang tindih) membuat bagian tubuh bergerak bergantian, dan *arcs* (lintasan lengkung) menjaga ayunan lengan dan kaki tetap wajar. Buku dan studio berbeda-beda dalam urutan dan nama sebagian pose, jadi yang penting adalah memahami alasannya. Dengan begitu kamu dapat membaca soal yang memakai nama berlainan.

Bagian tubuh yang menjadi pusat semuanya adalah **pinggul**. Dari pinggul tersambung kaki ke bawah dan badan ke atas. Karena itu pinggul menentukan keseimbangan, berat, dan urutan gerak.

2. Pusat gravitasi dan keseimbangan

Pusat gravitasi (*center of gravity*, titik berat) adalah titik tempat seluruh berat tubuh dianggap berkumpul. Pada tubuh manusia yang berdiri tegak, letaknya kira-kira di sekitar pinggul atau perut bagian bawah. Dalam gambar, pinggul adalah penanda yang praktis. **Bidang tumpu** (*base of support*) adalah daerah lantai yang dijangkau telapak kaki yang menapak, termasuk celah di antara keduanya bila dua kaki menapak.

Aturan keseimbangan untuk pose yang diam: **garis tegak dari pusat gravitasi ke lantai harus jatuh di dalam bidang tumpu.** Alasannya sederhana. Berat tubuh menarik ke bawah lewat pusat gravitasi. Bila garis itu jatuh di luar tumpuan, berat tidak tertahan, dan tubuh berputar mengikuti garis itu sampai jatuh.

Perhatikan bagian atas Gambar 6.18 (tampak depan). Saat dua kaki menapak, bidang tumpu lebar, yaitu dari tepi luar telapak kiri sampai tepi luar telapak kanan. Begitu satu kaki terangkat, bidang tumpu menyusut menjadi **satu telapak saja**. Bila pinggul dibiarkan di tengah, garis beratnya jatuh di luar telapak, dan tokoh tampak akan jatuh. Perbaikannya: **geser pinggul ke atas kaki tumpu**. Lengan boleh terentang atau badan miring ke arah yang berlawanan sebagai penyeimbang.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 6.18 Keseimbangan (atas): garis berat dari pinggul harus jatuh di atas bidang tumpu. Pose kuat (bawah): garis aksi melengkung dan uji siluet. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Cara memeriksa keseimbangan sebuah pose, beserta alasannya:

1. **Tentukan kaki yang menapak.** Hanya kaki yang menyentuh lantai yang membentuk bidang tumpu.
2. **Tandai telapak itu di lantai.** Itulah bidang tumpunya.
3. **Tarik garis tegak dari pinggul ke lantai.** Pinggul mewakili pusat gravitasi.
4. **Periksa letak garis.** Di dalam bidang tumpu berarti seimbang. Di luar berarti tokoh akan jatuh kecuali memang itu maksud adegan.
5. **Perbaiki dengan menggeser pinggul dan badan, bukan memanjangkan kaki.** Alasannya, yang salah adalah letak berat, bukan panjang tumpuan.

Keseimbangan di atas berlaku untuk **pose diam**. Pada gerak, tokoh sengaja tidak seimbang: berjalan sebenarnya adalah jatuh ke depan lalu menangkap diri dengan kaki berikutnya. Yang penting, tiap pose kunci tetap terbaca masuk akal.

3. Berat dan tumpuan

Penonton menilai berat dari **cara tubuh bereaksi**. Bila sebuah benda berat, tokoh menyiapkan diri lebih lama (antisipasi), mulai bergerak perlahan, memakai lebih banyak frame (timing), dan tubuhnya menyesuaikan: lutut menekuk, badan condong, kaki menekan lantai. Benda ringan hampir tanpa persiapan dan bergerak cepat. Waktu dan spacing diatur lewat *slow in and slow out* (lambat di awal dan di akhir): benda berat lama sebelum bergerak dan lama sebelum berhenti.

Tumpuan adalah kaki yang sedang menanggung berat. Selama kaki itu menapak, **ia harus tetap di titik yang sama di lantai**. Kaki yang bergeser sedikit demi sedikit saat menapak membuat tokoh tampak **meluncur** di atas es. Pada siklus jalan di tempat, tumpuan tetap diam terhadap lantai, tetapi terhadap pinggul ia bergeser ke belakang dengan kecepatan tetap. Aturannya: **geseran kaki per frame = jarak yang ditempuh tubuh per frame**, yaitu jarak satu langkah (atau satu siklus) dibagi jumlah frame-nya. Pada contoh di sub bab ini, satu langkah sepanjang 82 px ditempuh dalam 12 frame, sehingga kaki yang menapak bergeser 82 ÷ 12 ≈ 6,8 px per frame terhadap pinggul. Bila geserannya lebih kecil, kaki tampak meluncur maju bersama tubuh; bila lebih besar, kaki tampak mengaduk lantai ke belakang.

4. Siklus jalan: contact, down, passing, up

Siklus jalan (*walk cycle*) adalah rangkaian gambar satu pasang langkah yang bila diulang menghasilkan tokoh berjalan terus. Cara yang umum diajarkan memakai **empat pose kunci** untuk satu langkah. Kemudian pose yang sama diulang dengan kaki berlawanan, sehingga satu siklus berisi delapan pose. Nama pose berikut dipakai di buku ini, dengan variasi yang kamu temukan di buku atau studio lain:

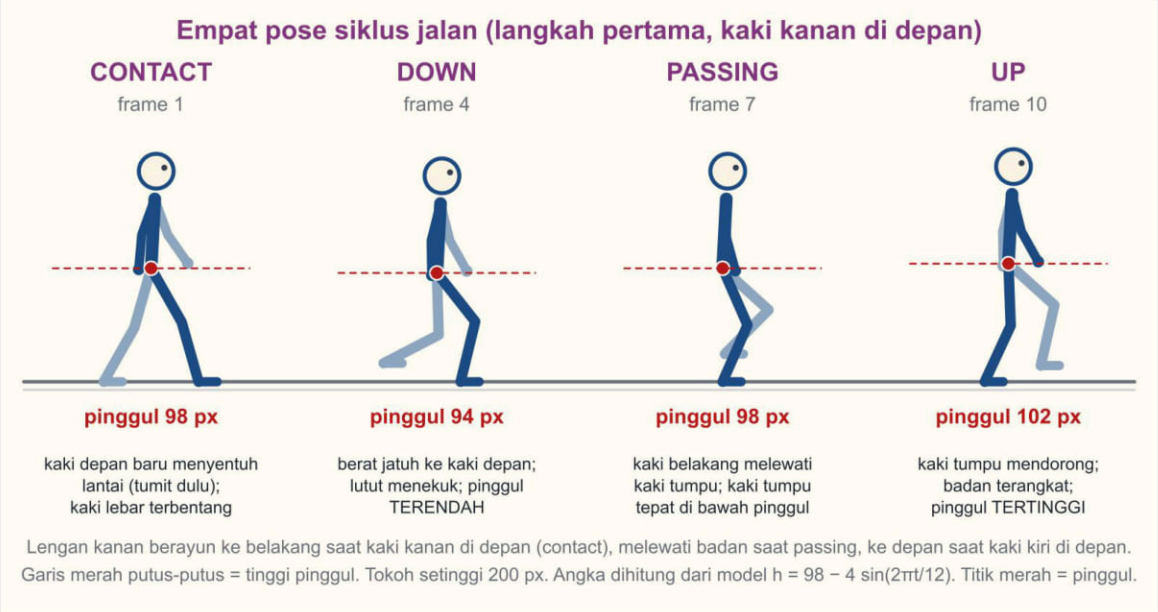
Pose	Nama lain	Yang terjadi
Contact	kontak	kaki depan baru menyentuh lantai, kaki belakang masih menapak; langkah paling lebar
Down	*recoil*	berat jatuh ke kaki depan, lutut menekuk; tubuh di titik terendah

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Passing	posisi lewat	kaki belakang diayunkan melewati kaki tumpu; pinggul mulai naik
Up	*high point*	kaki tumpu mendorong; tubuh di titik tertinggi

Sumber pengajaran animasi sepakat pada urutan contact, down, passing, up, tetapi berbeda dalam hal kecil. Ada yang menyebut down sebagai *recoil* dan up sebagai *high point*, ada yang menyisipkan pose dorongan (*push off*) di antaranya, dan ada yang memberi jumlah frame berlainan. Karena itu hafalkan **urutan dan kejadiannya**, bukan satu daftar frame.

Sebagai contoh, pakai siklus 24 frame (1 detik pada 24 fps) yang umum disebut sebagai jalan dengan kecepatan rata-rata. Jalan yang lebih cepat memakai sekitar 16–20 frame per siklus, dan jalan yang lebih lambat atau berat sekitar 28–40 frame atau lebih. Frame untuk langkah pertama: contact di frame 1, down di frame 4, passing di frame 7, up di frame 10, lalu contact kaki berlawanan di frame 13, dan seterusnya sampai frame 25 yang sama dengan frame 1.



Gambar 6.19 Empat pose siklus jalan pada langkah pertama dengan tinggi pinggul tiap pose. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Pada Gambar 6.19, perhatikan tiga hal. **Pertama**, pada contact kaki depan lurus dan mendarat dengan **tumit lebih dulu** pada jalan santai. Berjalan dengan ujung jari kaki biasanya dipakai untuk gerak mengendap-endap, bukan jalan biasa. **Kedua**, pada passing kaki tumpu berada **tepat di bawah pinggul**, sehingga garis berat jatuh di atas tumpuan. **Ketiga**, kaki belakang bergerak ke depan dengan lutut menekuk dan terangkat, karena kaki yang lurus akan menyeret lantai.

Cara menggambar siklus jalan, beserta alasannya:

1. **Gambar pose contact langkah pertama.** Ia menentukan lebar langkah dan arah lengan.
2. **Gambar contact kaki berlawanan sebagai kebalikan (cermin) pose pertama.** Karena langkah kiri dan kanan setara, pose kedua cukup menukar sisi kiri dan kanan.
3. **Gambar passing di antara dua contact.** Pose ini menyambungkan kedua langkah dan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

menentukan arah ayunan kaki.

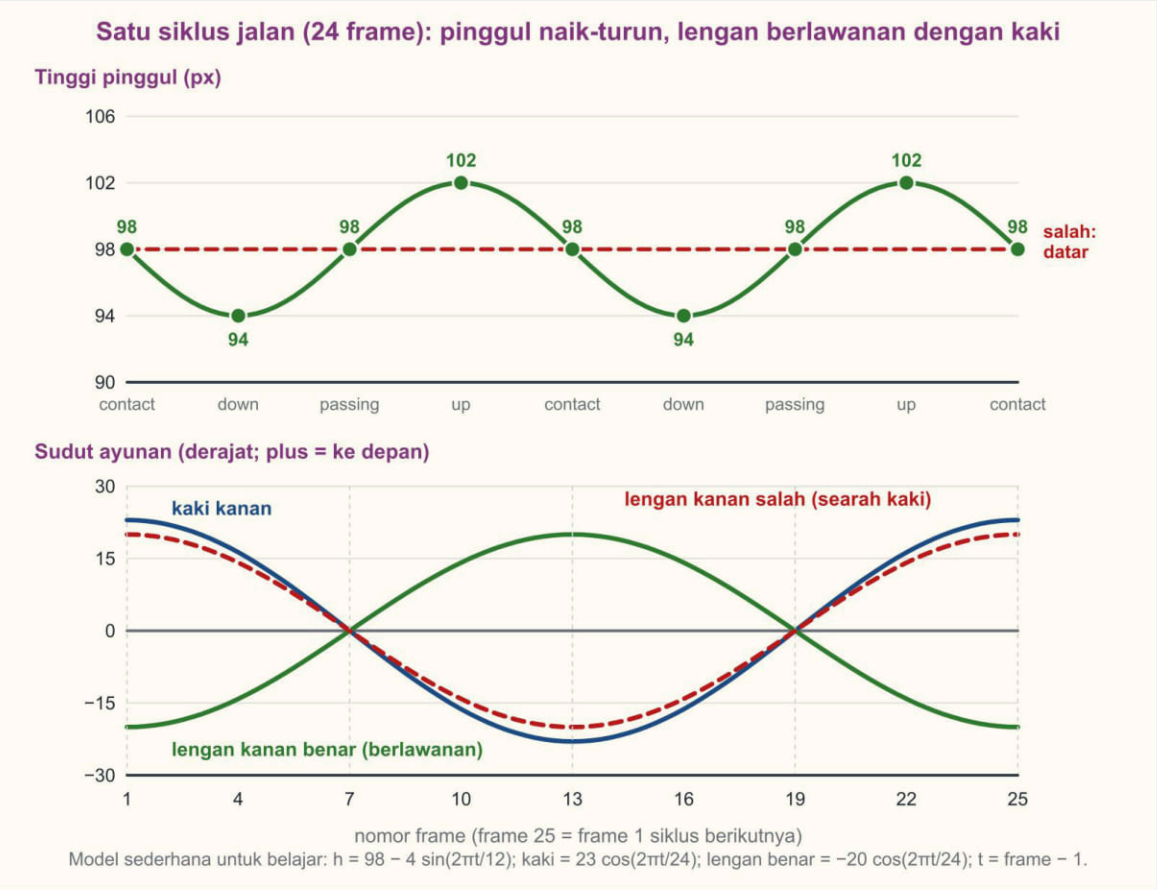
4. **Gambar down setelah contact,** dengan lutut depan menekuk dan pinggul turun, karena berat baru saja menimpa kaki depan.
5. **Gambar up setelah passing,** dengan kaki tumpu mendorong lurus dan pinggul naik.
6. **Isi pose di antaranya (inbetween),** lalu putar berulang untuk memeriksa. Frame terakhir tidak perlu digambar ulang karena sama dengan frame pertama.

5. Pinggul naik-turun dan lengan berlawanan

Dua hal yang paling sering terlewat pada jalan adalah **gerak vertikal pinggul** dan **arah ayunan lengan**.

Tinggi pinggul tidak tetap. Pada down pinggul paling rendah, karena lutut depan menekuk menahan beban. Pada up pinggul paling tinggi, karena kaki tumpu lurus dan mendorong. Pada contact dan passing tingginya berada di antara keduanya. Gambar 6.20 menampilkan tinggi pinggul sepanjang satu siklus 24 frame untuk tokoh setinggi 200 px, dihitung dari model sederhana $h = 98 - 4 \sin(2\pi\, t \div 12)$, dengan t = nomor frame − 1: pinggul 98 px pada contact, 94 px pada down, 98 px pada passing, dan 102 px pada up. Selisih terbesarnya hanya 8 px, atau sekitar 4 % tinggi tokoh. Jadi gerak ini **halus**, tetapi bila dihilangkan (garis merah putus-putus) tokoh tampak **meluncur** seperti dibawa pita berjalan. Sumber yang berbeda kadang menaruh titik terendah pada contact atau down. Pegangan yang aman: pinggul **turun setelah kontak dan naik ketika kaki melewati kaki tumpu**.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



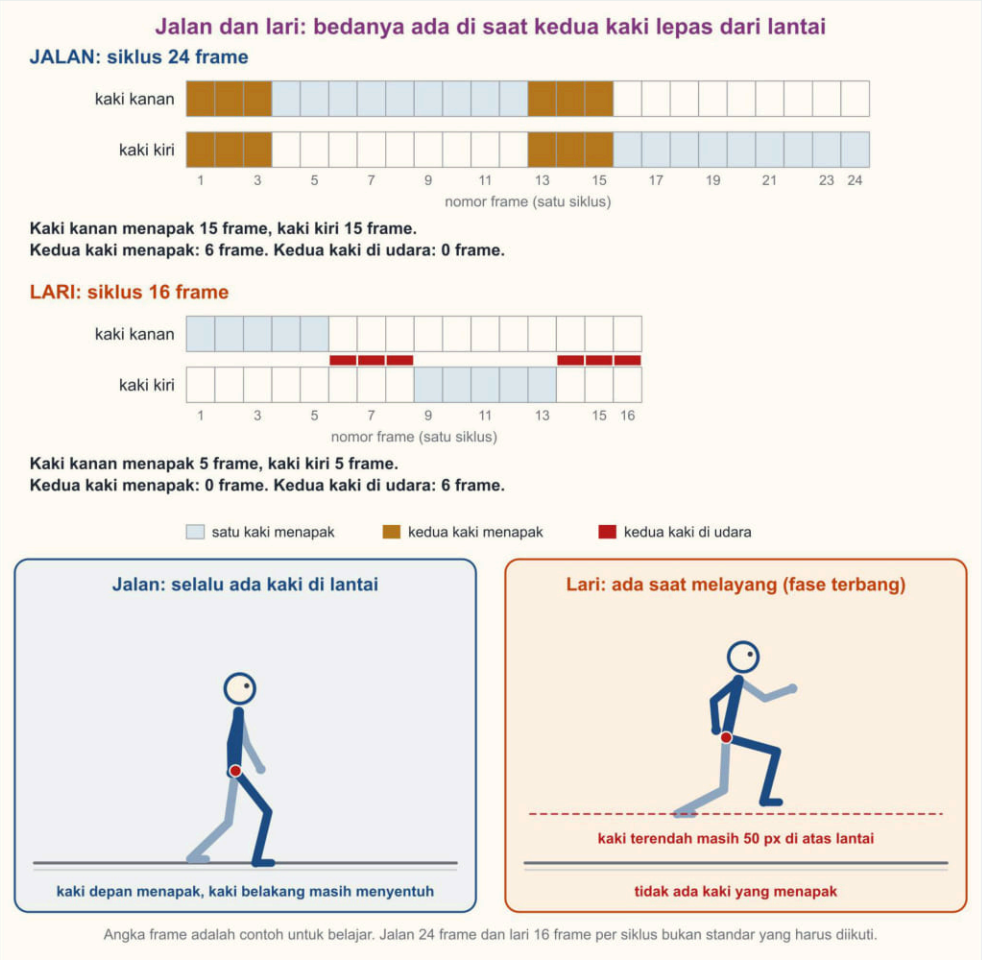
Gambar 6.20 Tinggi pinggul (atas) dan sudut ayunan kaki dan lengan kanan (bawah) sepanjang satu siklus 24 frame, dari model sederhana. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Lengan berayun berlawanan dengan kaki. Ketika kaki kanan di depan, lengan kanan berayun ke belakang dan lengan kiri ke depan. Alasannya: ayunan kaki memutar pinggul, dan ayunan lengan di sisi seberang meredam putaran itu supaya badan tidak terpuntir. Pada Gambar 6.20, garis lengan benar (hijau) selalu berlawanan dengan garis kaki (biru). Garis lengan yang searah dengan kaki (merah putus-putus) menghasilkan jalan yang kaku, seperti robot. Kebiasaan lain yang membantu: pinggul dan bahu umumnya memiringkan arah **berlawanan**, sehingga bila sisi pinggul naik, bahu di sisi yang sama turun.

6. Lari dan lompat

Lari berbeda dari jalan dalam satu hal pokok: ada **fase terbang** (*flight phase*), yaitu saat **kedua kaki lepas dari lantai**. Pada jalan, selalu ada setidaknya satu kaki di lantai. Gambar 6.21 membandingkan keduanya dengan contoh angka. Pada jalan 24 frame, tiap kaki menapak 15 frame sehingga kedua kaki bersama-sama menapak selama 6 frame per siklus. Pada lari 16 frame, tiap kaki menapak hanya 5 frame, dan kedua kaki melayang selama 6 frame. Angka ini contoh belajar, bukan standar. Cara menghitungnya: tandai frame menapak tiap kaki pada garis frame siklus. Frame yang ditandai oleh kedua kaki adalah saat dua kaki menapak, dan frame yang tidak ditandai oleh kaki mana pun adalah fase terbang (hitung juga frame di ujung siklus yang menyambung ke frame pertama).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 6.21 Jalan dan lari: kapan kaki menapak dan fase terbang pada lari. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Ciri lain lari: badan condong ke depan, lengan menekuk dan berayun lebih besar, langkah lebih lebar, bounce lebih kuat, dan satu siklus lebih singkat. Pose kuncinya tetap contact, down, passing, dan up, tetapi di antara up dan contact berikutnya terdapat saat melayang.

Lompat punya tiga tahap, dan semuanya berhubungan dengan prinsip yang sudah kamu kenal:

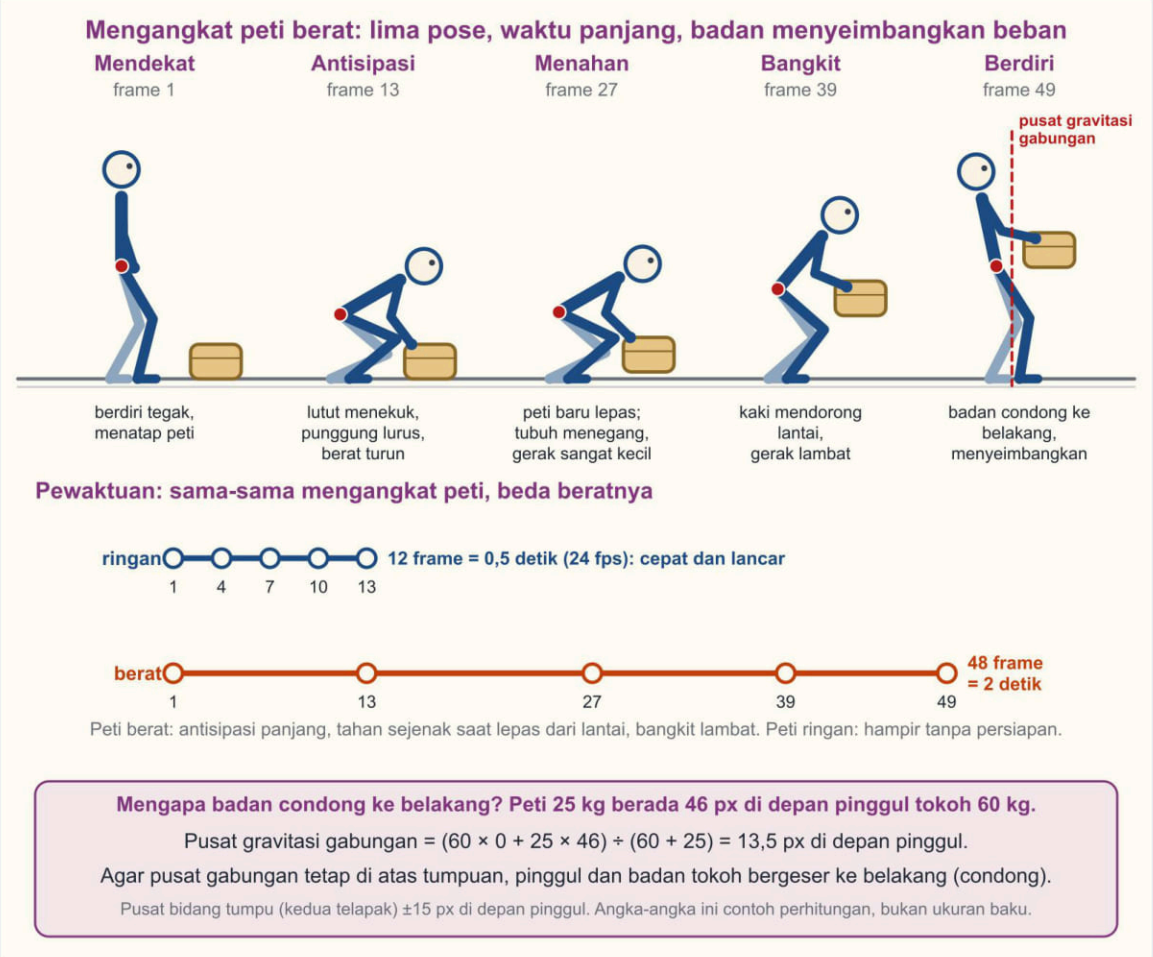
1. **Antisipasi.** Tokoh merunduk dan menekuk lutut serta pinggul. Alasannya, tenaga lompatan perlu "dikumpulkan", dan penonton perlu diberi tanda.
2. **Dorongan dan melayang.** Kaki meluruskan diri, badan meregang, lalu tokoh meluncur di lintasan lengkung (parabola). Pusat gravitasi mengikuti lengkung itu, bukan bagian tubuhnya satu per satu.
3. **Pendaratan.** Kaki menyentuh lantai, lalu **lutut dan pinggul menekuk beberapa frame sesudahnya** untuk meredam benturan, dan lengan diayunkan menjaga keseimbangan. Badan **tidak berhenti tepat pada frame sentuhan**; ia turun sedikit, lalu naik kembali ke posisi tegak. Pendaratan dengan kaki lurus dan badan langsung berhenti terlihat kaku dan seperti menyakitkan.

7. Mengangkat dan mendorong beban

Mengangkat beban adalah ujian terbaik untuk body mechanic, karena penonton bisa **melihat berat** tanpa tahu angkanya. Gambar 6.22 menunjukkan lima pose mengangkat peti berat dari

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

lantai dan membandingkan waktunya dengan peti ringan.



Gambar 6.22 Mengangkat peti berat: lima pose, perbandingan waktu dengan peti ringan, dan pusat gravitasi gabungan. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Urutan dan alasannya:

1. **Antisipasi.** Tokoh mendekat, menekuk lutut, dan menjaga punggung tetap lurus. Alasannya, lutut dan kaki yang menahan beban, bukan punggung; ini juga cara mengangkat yang aman.
2. **Menahan.** Saat peti baru lepas dari lantai, tubuh menegang dan hampir tidak bergerak selama beberapa frame. Alasannya, benda berat tidak langsung bergerak. Tahanan ini yang membuat penonton merasakan berat.
3. **Bangkit lambat.** Kaki mendorong lantai, dan geraknya lambat dari awal sampai akhir.
4. **Menyeimbangkan.** Setelah berdiri, beban berada di depan badan, sehingga pusat gravitasi gabungan (tokoh + beban) bergeser ke depan. Agar garis berat tetap di atas tumpuan, badan **sedikit condong ke belakang**. Hitungannya ada pada Contoh 2.

Pada gambar itu, peti ringan diangkat dalam 12 frame (0,5 detik pada 24 fps), sedangkan peti berat dalam 48 frame (2 detik). Bentuk geraknya mirip, tetapi **waktu dan tahanannya** yang menandai berat.

Mendorong benda berat, misalnya gerobak yang macet, memakai logika yang sama dengan arah berlawanan. Badan **condong ke depan** agar berat tubuh ikut mendorong. Satu kaki diletakkan **jauh di belakang** sebagai tumpuan, dan benda baru bergeser pelan setelah beberapa saat diam. Benda yang langsung meluncur begitu disentuh terasa kosong.

8. Urutan gerak: dari pinggul ke ujung

Tubuh bukan satu balok yang bergerak sekaligus. Gerak biasanya **dimulai dari pusat** (pinggul), lalu **merambat ke luar**: bahu, lengan atas, lengan bawah, dan terakhir pergelangan dan tangan. Contoh yang mudah adalah melempar: pinggul berputar dulu, bahu menyusul, lengan terayun, dan pergelangan menjentik paling akhir. Inilah penerapan **follow through and overlapping action**. Tiap bagian mulai dan berhenti pada waktu berbeda, dan bagian yang lebih jauh dari pusat terlambat sedikit. Gerak yang membuat semua sendi mulai dan berhenti pada frame yang sama tampak lemah dan seperti robot.

9. Pose kuat: siluet dan line of action

Pose yang kuat langsung menyampaikan tindakan tokoh. Dua alat untuk memeriksanya telah muncul pada bagian bawah Gambar 6.18:

- **Siluet.** Warnai tokoh hitam saja. Bila tindakannya masih terbaca (menjangkau, mendorong, menunduk), posenya kuat. Bila hanya terlihat orang berdiri, pose perlu diubah.
- **Garis aksi** (*line of action*): garis lengkung imajiner dari satu ujung pose ke ujung lainnya yang mengikuti arah tenaga, biasanya lewat tulang belakang. Garis aksi yang **melengkung** (huruf C atau S) memberi tenaga. Garis aksi lurus membuat pose kaku.

10. Merevisi gerak yang kaku atau meluncur

Bila sebuah gerak terasa janggal, cari **penyebab** dulu, baru pilih perbaikan yang paling kecil dan paling tepat.

Gejala	Penyebab yang mungkin	Perbaikan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

tokoh meluncur atau seperti di pita berjalan	pinggul datar; kaki tumpu bergeser di lantai	naik-turunkan pinggul; kunci kaki tumpu di satu titik
jalan kaku seperti robot	lengan searah kaki; badan tidak berputar	lengan berlawanan kaki; pinggul dan bahu miring berlawanan
tokoh tampak akan jatuh	pinggul di luar bidang tumpu	geser pinggul ke atas tumpuan
benda berat terasa ringan	waktu singkat; tak ada antisipasi dan tahanan	tambah frame dan antisipasi; lutut menekuk
pendaratan menyakitkan	kaki lurus; badan berhenti seketika	tekuk lutut dan pinggul sesudah sentuhan
gerak lemah dan seperti robot	semua sendi bergerak bersamaan	mulai dari pinggul, lalu bahu, lengan, pergelangan

> **Pengayaan.** Pada ilmu gerak manusia, siklus jalan dibagi menjadi fase tumpu (kaki di lantai) dan fase ayun (kaki di udara), dan ada waktu singkat saat dua kaki sama-sama menapak. Dua kaki menapak itulah yang menjadi pembeda jalan dan lari. Pembagian ini membantu menalar mengapa jalan tidak punya fase terbang.

CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Memeriksa dan merevisi jalan yang kaku

Oka, animator junior di Pondok Frame, menyerahkan siklus jalan 24 frame seorang anak sekolah pada Maret 2027. Lead animator, Laila, mencatat tiga masalah. Pertama, tinggi pinggul pada contact, down, passing, dan up adalah 98, 102, 94, dan 98 px. Kedua, pada passing kaki tumpu berada 30 px di depan pinggul. Ketiga, lengan berayun ±45° pada tokoh setinggi 200 px. Bagaimana merevisinya? Setelah itu, sutradara meminta jalan yang lebih lesu dengan 32 frame per siklus. Frame berapa letak contact, down, passing, dan up untuk langkah pertama? *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Masalah tinggi pinggul.** Pinggul seharusnya paling rendah pada down dan paling tinggi pada up. Pada draf Oka, down yang tertinggi (102) dan passing yang terendah (94): terbalik. Dengan model $h = 98 - 4 \sin(2\pi\, t \div 12)$, nilai yang benar adalah: contact ($t = 0$) 98, down ($t = 3$) 94, passing ($t = 6$) 98, dan up ($t = 9$) 102.
2. **Masalah kaki tumpu.** Pada passing, kaki tumpu harus berada tepat di bawah pinggul (selisih 0 px), bukan 30 px di depan. Dengan kaki 30 px di depan, garis berat jatuh di belakang tumpuan dan tokoh tampak miring ke belakang. Geser kaki tumpu ke bawah pinggul, atau geser pinggul ke atas kaki.
3. **Masalah lengan.** Ayunan ±45° terlalu besar untuk jalan santai dan membuat tokoh seperti berbaris. Gunakan sekitar ±20°, dengan sudut lengan kanan −20° pada contact, −14,1° pada down, 0° pada passing, dan +14,1° pada up. Lengan kiri selalu berlawanan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

4. **Siklus 32 frame.** Satu langkah = 32 ÷ 2 = 16 frame, jadi langkah pertama berlangsung dari frame 1 sampai frame 17. Skala terhadap siklus 24 frame (12 frame per langkah) adalah 16 ÷ 12 = 4/3. Down: 1 + 3 × 4/3 = frame 5. Passing: 1 + 6 × 4/3 = frame 9. Up: 1 + 9 × 4/3 = frame 13. Contact kaki berlawanan: frame 17. Siklus selesai di frame 33, yang sama dengan frame 1. Durasi 32 ÷ 24 ≈ 1,33 detik.

Jawaban: pinggul 98, 94, 98, 102 px (down terendah, up tertinggi); kaki tumpu pada passing tepat di bawah pinggul; lengan ±20°; pada 32 frame, contact di frame 1, down 5, passing 9, up 13, dan contact lawan 17.

Contoh 2 — Menganimasikan peti berat

Saskia di Kembang Garis menganimasikan Taufik, tokoh pengangkut, yang mengangkat peti 25 kg dari lantai ke dada pada Mei 2027. Taufik bermassa 60 kg. Peti yang dipeluk berada 46 px di depan pinggul Taufik (kanvas tokoh setinggi 200 px). Sutradara minta penonton merasakan berat peti dan keseimbangan Taufik. Bagaimana pose, waktunya, dan seberapa jauh pinggul Taufik harus bergeser? Untuk perbandingan, peti ringan memakai 12 frame. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Pose kunci.** Gunakan lima pose: mendekat (frame 1), antisipasi merunduk dengan punggung lurus (frame 13), menahan saat peti baru lepas (frame 27), bangkit (frame 39), dan berdiri memeluk peti (frame 49), seperti Gambar 6.22.
2. **Durasi.** Dari frame 1 ke frame 49 terdapat selisih 48 frame, atau 48 ÷ 24 = 2 detik. Peti ringan 12 frame berarti 12 ÷ 24 = 0,5 detik. Perbandingan 48 : 12 = 4 kali lebih lama.
3. **Pusat gravitasi gabungan.** Ambil pinggul Taufik sebagai posisi 0 dan peti di posisi 46 px. Pusat gabungan = (60 × 0 + 25 × 46) ÷ (60 + 25) = 1.150 ÷ 85 ≈ 13,5 px di depan pinggul.
4. **Arah koreksi.** Bila Taufik berdiri biasa, pusat gabungan 13,5 px lebih maju daripada pusat tubuhnya sendiri. Agar garis berat tetap berada di atas bidang tumpu, pinggul dan badan digeser ke belakang sekitar 13,5 px (badan condong ke belakang).
5. **Periksa tahap menahan.** Selama frame 27 sampai sekitar 30, tubuh hampir tidak bergerak dan peti hanya terangkat beberapa px. Tahanan ini yang membuat penonton merasakan peti berat.

Jawaban: lima pose pada frame 1, 13, 27, 39, dan 49 (2 detik, 4 kali lebih lama daripada peti ringan); pusat gravitasi gabungan ≈ 13,5 px di depan pinggul; pinggul dan badan bergeser sekitar 13,5 px ke belakang.

Contoh 3 — Memeriksa keseimbangan tiga pose berdiri satu kaki

Cahya menggambar tokoh bernama Rukmi yang berdiri di atas kaki kiri untuk memakai sandal pada Agustus 2027. Tampak depan, telapak kiri Rukmi lebarnya 24 px dan berpusat di x = −28 px dari garis tengah tubuh, sehingga membentang dari −40 sampai −16 px. Ada tiga draf pose: pinggul di x = 0 px (A), x = −30 px (B), dan x = −17 px (C). Mana yang seimbang, dan mana yang paling stabil? *Kasus disusun untuk contoh; tokoh fiktif.*

1. **Bidang tumpu.** Hanya telapak kiri yang menapak, jadi bidang tumpu membentang dari x = −40 sampai x = −16 px.

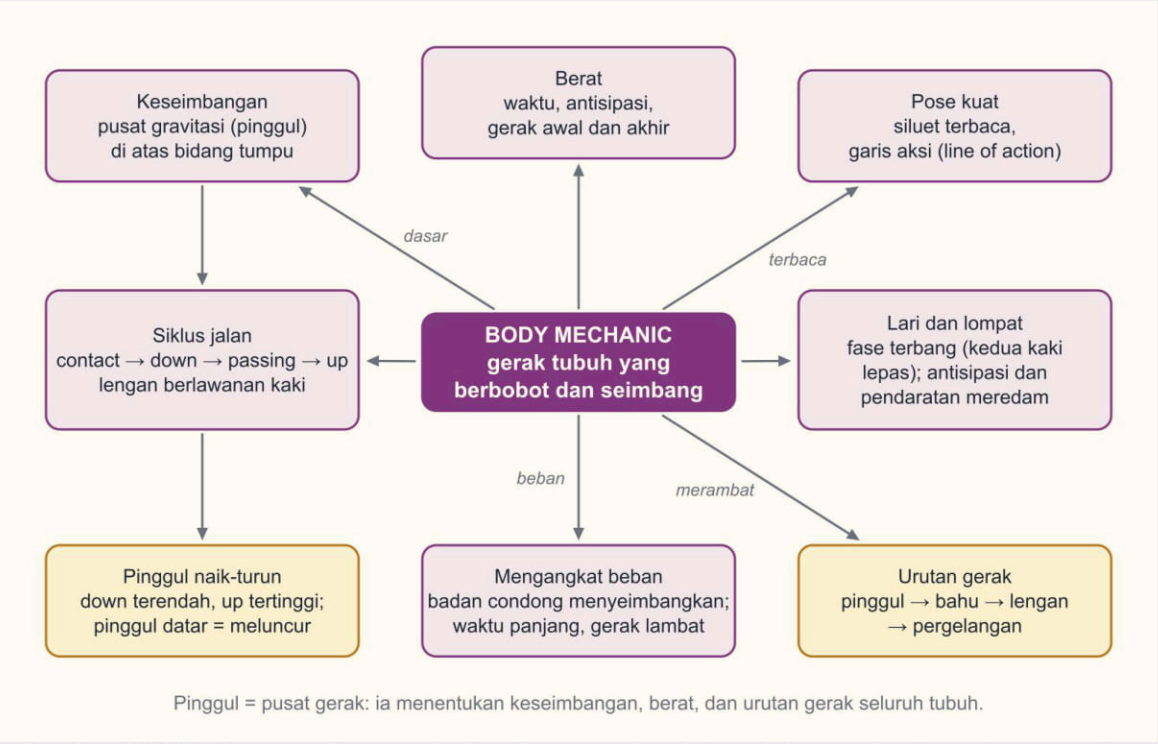
Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. **Pose A (x = 0).** Garis tegak dari pinggul jatuh di x = 0 px, 16 px di sebelah kanan tepi tumpuan (0 − (−16) = 16). Garis jatuh di luar, sehingga tokoh akan jatuh ke kanan.
3. **Pose B (x = −30).** Garis jatuh di x = −30, di dalam bidang tumpu. Jaraknya ke tepi kiri 10 px (−30 − (−40)) dan ke tepi kanan 14 px (−16 − (−30)).
4. **Pose C (x = −17).** Garis jatuh di dalam, tetapi hanya 1 px dari tepi kanan. Secara hitungan masih seimbang, tetapi tampak nyaris jatuh.
5. **Tentukan yang paling stabil.** Pose yang garis beratnya paling dekat dengan tengah tumpuan (x = −28) adalah B, dengan selisih 2 px.

Jawaban: A jatuh, B dan C seimbang, dan B yang paling stabil karena paling dekat dengan tengah tumpuan.

❖ PETA KONSEP

Gambar 6.23 merangkum body mechanic.



Gambar 6.23 Peta konsep body mechanic: keseimbangan, berat, siklus jalan, lari dan lompat, mengangkat beban, urutan gerak, dan pose kuat. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Pusat gravitasi (pinggul) harus di atas bidang tumpu.** Garis tegak dari pinggul jatuh di dalam telapak yang menapak. Perbaiki dengan menggeser pinggul, bukan memanjangkan kaki.
- **Siklus jalan:** contact, down, passing, up. Pinggul paling rendah pada down dan paling tinggi pada up. Variasi nama: down = recoil, up = high point.
- **Lengan berlawanan dengan kaki,** dan kaki yang menapak tidak boleh meluncur.
- **Lari punya fase terbang;** jalan tidak. Pendaratan meredam benturan setelah kaki

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

menyentuh lantai.

- **Berat ditunjukkan oleh waktu, antisipasi, tahanan, dan sikap tubuh;** bukan oleh ukuran benda. Beban di depan membuat badan condong ke belakang.
- **Gerak merambat dari pinggul ke ujung,** dan pose kuat punya siluet terbaca serta garis aksi melengkung.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal body mechanic:

1. **Baca syarat dulu.** Garis bawahi hal yang tidak boleh diubah (durasi shot, pose kunci, ukuran tokoh).
2. **Sebut gejalanya dengan kata sendiri:** meluncur, kaku, akan jatuh, terasa ringan, menyakitkan.
3. **Cari penyebabnya di tubuh.** Periksa pinggul, kaki tumpu, lengan, waktu, dan urutan gerak.
4. **Cocokkan dengan aturan:** keseimbangan, siklus jalan, berat, atau urutan gerak.
5. **Pilih perbaikan yang mengubah penyebabnya saja,** dan tidak melanggar syarat.
6. **Pada soal pilihan ganda kompleks,** nilai setiap pernyataan satu per satu. Jangan memilih paket yang kebetulan terdengar masuk akal.
7. **Pada soal benar-salah,** tiap pernyataan berdiri sendiri. Satu pernyataan yang keliru tidak membuat pernyataan lain keliru.

Jebakan yang sering dipasang:

- **Pinggul dibiarkan di tinggi yang sama** di sepanjang langkah, atau naik-turunnya dibalik.
- **Lengan dan kaki searah.**
- **Fase passing dilewati,** sehingga tidak ada pose antara dua contact.
- **Pose berdiri satu kaki dengan pinggul tetap di tengah.** Jangan "memperbaiki" dengan memperpanjang kaki tumpu atau memperlambat gerak.
- **Beban berat dianimasikan seperti beban ringan:** cepat, tanpa antisipasi dan tanpa tahanan.
- **Badan condong ke arah yang salah** saat mengangkat (beban di depan menuntut badan ke belakang) atau mendorong (badan ke depan).
- **Pendaratan kaku:** kaki lurus dan badan berhenti pada frame sentuhan.
- **Semua sendi bergerak sekaligus.**
- **Perbaikan dengan syarat:** pilihan yang mengubah durasi atau pose kunci padahal itu dilarang gugur, walaupun terdengar bagus.

> Contoh salah tafsir: seorang siswa menilai tokoh yang "meluncur" dan menjawab bahwa langkahnya harus dibuat lebih lebar. Padahal sebab meluncur adalah pinggul yang datar dan kaki yang bergeser di lantai. Langkah yang lebih lebar tidak mengubah keduanya.

• BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut menyajikan pose animator yang membuat penonton merasa tokoh akan jatuh. Gunakan bagian 2 (pusat gravitasi dan bidang tumpu) serta bagian 10 (tabel gejala dan perbaikan): tentukan kaki yang menapak, tandai bidang tumpunya, lalu periksa di mana garis berat jatuh sebelum membandingkan pilihan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

►. Animator studio "Bola Kampung" (2027) membuat pose Andi bersiap menendang bola: kaki kanan terangkat ke belakang, Andi bertumpu pada kaki kiri. Pinggul dan badan Andi digambar tegak lurus di atas kaki kanan yang terangkat, sehingga badannya berada di samping kaki tumpu. Penonton uji merasa Andi seperti akan jatuh, padahal di cerita ia pemain bola yang terampil dan seimbang.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan pose yang paling tepat adalah ....

A. Memanjangkan kaki kiri Andi agar tumpuannya tampak lebih kokoh
B. Mengangkat kedua tangan Andi tinggi-tinggi ke atas kepalanya
C. Menggeser pinggul dan badan sehingga berada di atas kaki kiri
D. Memperlambat gerakan agar penonton sempat melihat keseimbangannya
E. Memiringkan badan lebih jauh ke arah kaki kanan yang terangkat

Pembahasan **Kunci: C**

Konsep: Tubuh seimbang bila titik beratnya berada di atas bidang tumpu (kaki yang menapak). Saat bertumpu satu kaki, pinggul dan badan bergeser ke atas kaki tumpu, dan tangan dapat merentang untuk membantu menjaga keseimbangan.

Langkah:
1. Kaki tumpu: kiri.
2. Badan berada di atas kaki kanan yang terangkat → titik berat di luar tumpuan → tampak akan jatuh.
3. Geser pinggul dan badan ke atas kaki kiri.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✗ Panjang kaki tidak memindahkan titik berat, dan proporsi tokoh menjadi salah.
• **B.** ✗ Jebakan: tangan memang membantu keseimbangan bila direntangkan ke samping, tetapi diangkat ke atas tidak memindahkan badan ke atas kaki tumpu.
• **C.** ✓ Titik berat kembali berada di atas kaki tumpu sehingga Andi tampak seimbang.
• **D.** ✗ Kecepatan gerak tidak memperbaiki pose yang tidak seimbang.
• **E.** ✗ Badan makin jauh dari kaki tumpu, sehingga Andi makin tampak akan jatuh.

Jawaban: C.

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Untuk tiap soal, tulis dulu gejalanya, lalu penyebabnya pada tubuh tokoh, baru pilih perbaikannya.

1. Bima, animator junior di studio "Tapak Animasi" (2027), membuat siklus jalan orang dewasa yang berjalan santai. Pada hasilnya, tinggi pinggul tokoh sama di semua frame, lengan kanan terayun ke depan bersamaan dengan kaki kanan, dan setiap langkah diawali tumit menyentuh lantai. Lead animator mengatakan jalannya tampak meluncur dan kaku, lalu meminta Bima merevisi agar terlihat seperti orang berjalan biasa.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Revisi yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Langkah diawali ujung jari kaki agar langkah tampak lebih ringan.
☐ B. Pinggul dibuat turun setelah kontak dan naik saat kaki melangkah melewati.
☐ C. Bahu dimiringkan ke arah yang sama dengan kemiringan pinggul.
☐ D. Lengan kanan terayun ke depan bersamaan dengan kaki kiri.
☐ E. Panjang langkah kaki kanan dan kiri dibuat berbeda agar tidak kaku.

2. Siswa SMK yang magang di studio "Otot Kartun" (2027) menganimasikan tokoh Pak Tono mengangkat kardus berisi buku dari lantai ke atas meja. Sutradara ingin penonton merasakan bahwa kardus itu sangat berat dan Pak Tono mengangkatnya dengan cara yang aman. Pada draf pertama, Pak Tono langsung membungkuk dengan kaki lurus lalu mengangkat kardus secepat mengangkat kardus kosong.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Kardus yang berat sebaiknya tetap diangkat secepat kardus kosong agar adegan tidak terasa lambat.	○	○
Sebelum mengangkat, Pak Tono menekuk lutut dan menjaga punggungnya tetap lurus.	○	○
Saat kardus terangkat di depan tubuh, badan bagian atas Pak Tono sedikit condong ke belakang untuk mengimbangi beratnya.	○	○

Kunci singkat: 1. B, D 2. 1S 2B 3B

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa garis tegak dari pinggul harus jatuh di dalam bidang tumpu, dan menggeser apa bila garis itu jatuh di luar?
- Dapatkah kamu menyebut empat pose siklus jalan beserta tinggi pinggul dan arah lengan pada tiap pose, dan menjelaskan apa yang membuat benda berat terasa berat?
- **Yang harus kuingat: pusat gravitasi di atas bidang tumpu**, **contact–down–passing–up dengan pinggul turun lalu naik**, **lengan berlawanan dengan kaki**, **berat = waktu, antisipasi, dan tahanan**, dan **cari penyebab di tubuh sebelum memilih perbaikan**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 6.3: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.
next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-6.3

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 6.4 · Keypose dan inbetween

SMKANM-6.4

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi pada elemen dasar pergerakan meminta kamu memahami **keypose dan inbetween**: pose penting yang digambar lebih dulu, gambar pengisi di antaranya, dan pembagian kerja di antara animator yang mengerjakannya. Yang diuji adalah penerapan dasar pada gerak sederhana (mengayun, memantul, menoleh), bukan teknik 3D lanjut.

Soalnya berupa **kasus studio yang sering berhitung**. Sebuah studio memberi tahu laju frame (fps), letak keypose, dan cara menayangkan gambar (on ones, on twos, atau on threes). Kamu diminta menghitung **berapa gambar** yang harus dibuat. Ada pula soal bergambar: sebuah timing chart atau lembar eksposur harus dibaca untuk mengetahui kecepatan gerak. Soal lain meminta kamu memilih **cara kerja** (pose ke pose atau gambar berurutan) atau menentukan **pose mana yang layak menjadi keypose**. Bentuknya pilihan ganda atau pilihan ganda kompleks.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- membedakan keypose, breakdown, dan inbetween, serta menjelaskan tugas masing-masing;
- menghitung jumlah gambar di antara dua keypose pada on ones, on twos, dan on threes dengan aturan pagar, dan menghitung total gambar sebuah adegan;
- membaca timing chart, spacing, dan lembar eksposur untuk menentukan cepat atau lambatnya gerak;
- memilih pose ke pose atau gambar berurutan sesuai sifat gerak, dan memeriksa keypose yang kurang;
- menyebutkan pembagian kerja key animator, inbetweener, dan clean-up.

◆ KONSEP INTI

Senin pagi di Cermin Gerak, Dian, pengawas animasi, membagi satu adegan berdurasi tiga detik kepada dua rekan. Pratiwi, key animator, menyerahkan empat gambar berisi pose penting tokoh bola yang melompat tiga kali. Prasetya, inbetweener, menerima empat gambar itu dan selembar kertas bergaris berisi angka-angka. Tugas Prasetya jelas: menggambar semua gambar di antara pose Pratiwi. Namun, saat Dian bertanya berapa gambar yang harus dikerjakan, Prasetya menjawab dengan angka frame. Itu salah. Frame dan gambar dua hal yang berbeda, dan selisihnya bisa puluhan gambar dalam satu adegan. Sub bab ini menjelaskan cara menghitungnya dengan benar, serta apa arti pose, breakdown, dan angka-angka pada kertas Pratiwi.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

1. Keypose, breakdown, dan inbetween

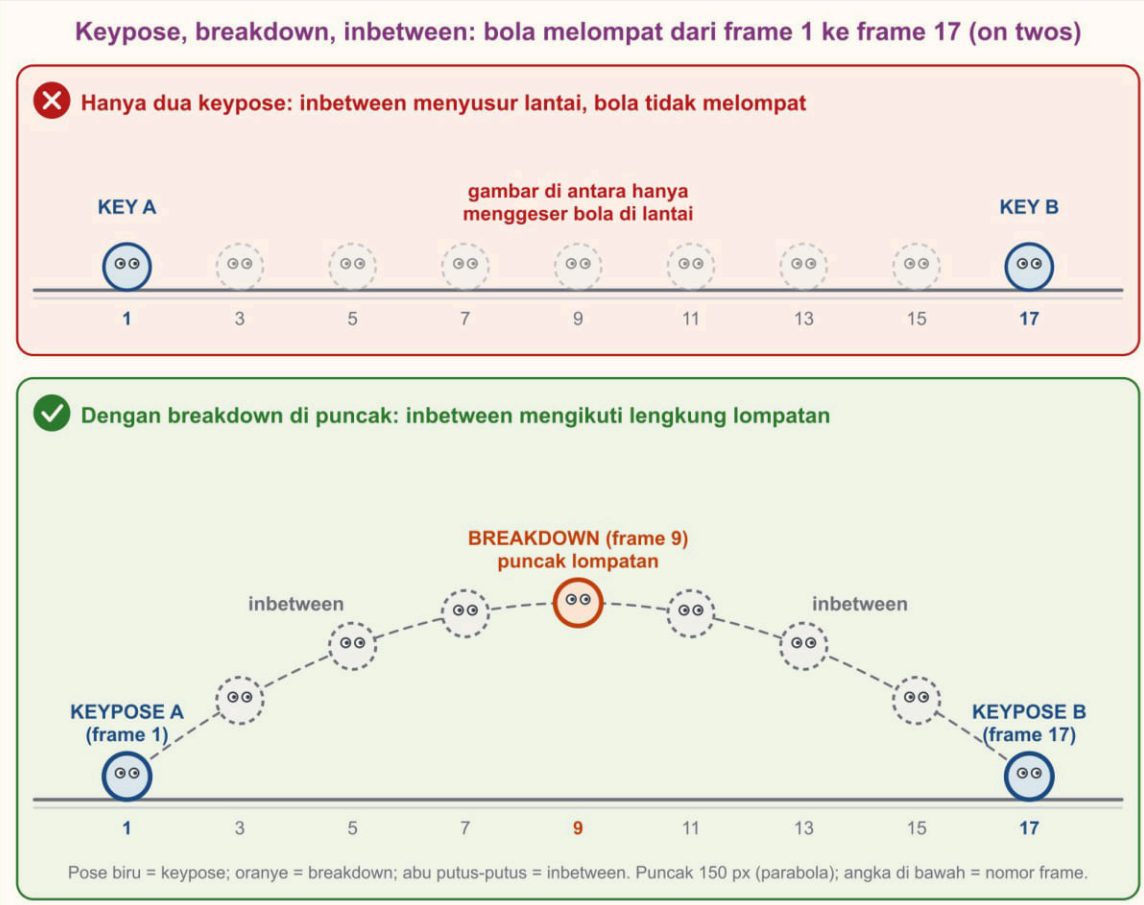
Pada sub bab 6.1 kamu telah mengenal dua cara membuat gerak. **Pose to pose** (pose ke pose) adalah menggambar pose-pose penting dulu, lalu mengisi gambar di antaranya. Tiga istilah berikut dipakai pada cara itu.

Keypose (pose kunci, sering juga disebut *key* atau *extreme*, yaitu pose ekstrem) adalah pose **paling penting** dalam sebuah gerak: awal gerak, akhir gerak, titik balik, atau puncak. Dari keypose penonton memahami apa yang terjadi. Sebagian buku membedakan *key* dan *extreme*, tetapi untuk soal dasar keduanya dianggap pose yang menentukan jalannya gerak. **Breakdown** adalah pose yang berada **di antara dua keypose** dan menentukan **jalur** serta watak gerak, misalnya apakah tangan berayun lengkung atau lurus. Breakdown tidak selalu persis di tengah; ia bisa lebih dekat ke salah satu keypose, bergantung pada gerak. **Inbetween** (gambar antara, sering disingkat *tween*) adalah gambar **pengisi** di sisa celah, yang membuat gerak mulus dari satu pose ke pose berikutnya.

Perhatikan Gambar 6.24. Sebuah bola harus melompat dari kiri ke kanan dalam 17 frame (frame 1 sampai 17). Pada panel atas, key animator hanya menggambar keypose A dan B, lalu semua gambar di antaranya dibuat dengan menggeser bola secara mekanis. Hasilnya bola hanya meluncur di lantai, tidak melompat. Pada panel bawah, key animator menambahkan **satu breakdown di puncak lompatan** (frame 9). Kini inbetweener tahu lintasannya, dan gambar yang lain mengikuti lengkung itu.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 6.24 Keypose, breakdown, dan inbetween pada lompatan bola, frame 1 sampai 17 dengan on twos. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Aturan memilih pose yang pantas menjadi keypose, beserta alasannya:

1. **Awal dan akhir gerak.** Dari sini penonton tahu dari mana ke mana gerak berjalan.
2. **Puncak atau titik balik.** Di sana arah gerak berubah (lompatan di puncak, ayunan di ujung).
3. **Pose yang menyampaikan cerita atau akting.** Misalnya pose terkejut sebelum berlari.
4. **Bukan pose "setengah jalan".** Pose di tengah gerak yang tidak mengubah arah biasanya cukup menjadi breakdown atau inbetween.

2. Kapan pose ke pose, kapan gambar berurutan

Straight ahead action (gambar berurutan) adalah menggambar frame demi frame dari awal sampai akhir. Hasilnya spontan, tetapi ukuran dan waktu mudah bergeser. **Pose ke pose** memberi kontrol, karena posisi dan waktu pose penting sudah ditetapkan sebelum gambar lain dibuat. Itu sebabnya studio memilih berdasarkan sifat geraknya:

Sifat gerak	Cara yang cocok	Alasan
posisi harus tepat pada frame tertentu (mendarat di tanda lantai, sinkron dengan suara atau layout)	pose ke pose	posisi tepat ditetapkan lebih dulu pada keypose
akting dan dialog yang sudah direncanakan	pose ke pose	pose bicara dan ekspresi dikunci dulu
gerak bebas dan tidak beraturan (api, asap, rambut tertiup, air)	gambar berurutan	tidak ada pose yang harus "dikejar"; spontan lebih hidup
gerak tubuh dengan bagian lentur (karakter dengan rambut panjang)	gabungan	tubuh pose ke pose, rambut gambar berurutan

Kedua cara bisa dipadukan dalam satu adegan. Yang penting, pilihan mengikuti sifat gerak, bukan selera.

3. Frame, fps, dan on ones, twos, threes

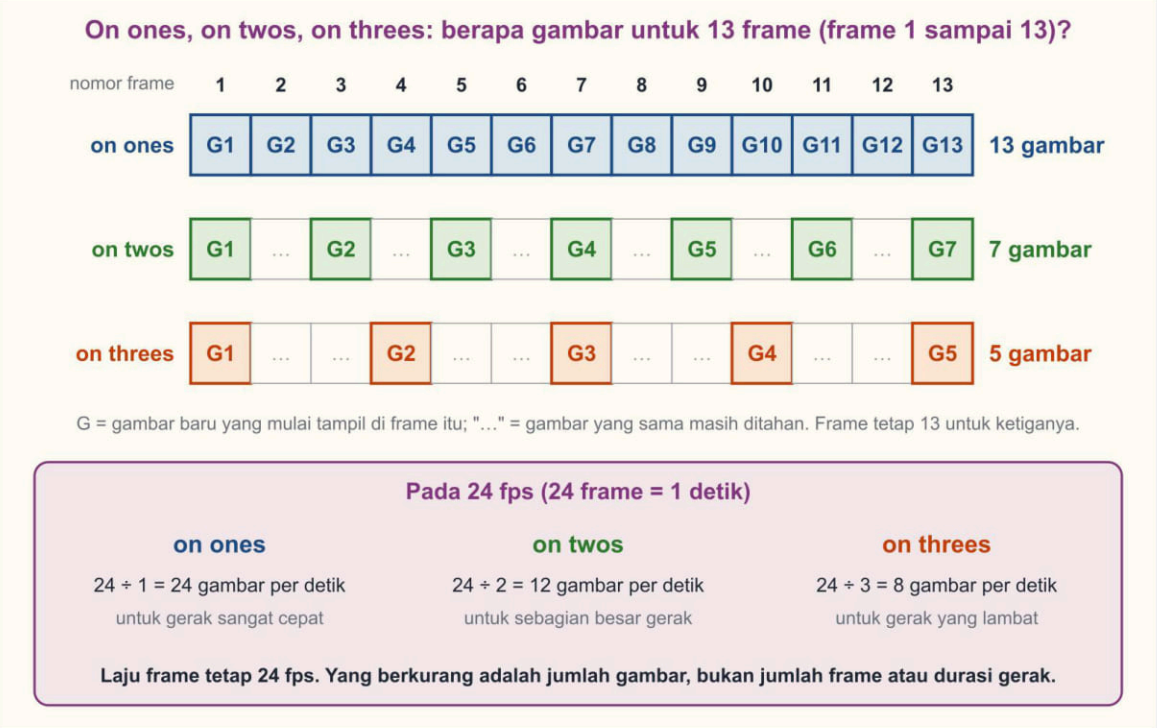
Frame adalah satu gambar diam dalam rangkaian gambar. **Laju frame** (*frames per second*, fps) adalah jumlah frame dalam satu detik. Film umumnya berjalan pada 24 fps, dan laju itu dipakai sebagai acuan animasi di buku ini. Hitungan dasarnya: **frame = detik × fps**, dan **detik = frame ÷ fps**. Satu detik pada 24 fps berisi 24 frame, sehingga tiga detik berisi 72 frame.

Namun, 24 frame per detik tidak berarti 24 gambar yang berbeda. Key animator dan inbetweener biasanya tidak menggambar tiap frame, karena banyak gerak cukup halus dengan gambar yang ditahan dua atau tiga frame. Itulah arti **on ones**, **on twos**, dan **on threes**:

- **On ones:** satu gambar baru untuk **setiap 1 frame**. Pada 24 fps ada 24 ÷ 1 = 24 gambar per detik. Dipakai untuk gerak yang sangat cepat dan juga lazim pada animasi komputer.
- **On twos:** satu gambar baru untuk **setiap 2 frame**; gambar itu ditahan dua frame. Pada 24 fps ada 24 ÷ 2 = 12 gambar per detik. Cocok untuk sebagian besar gerak.
- **On threes:** satu gambar baru untuk **setiap 3 frame**. Pada 24 fps ada 24 ÷ 3 = 8 gambar per detik. Cocok untuk gerak yang lambat.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Gambar 6.25 memperlihatkan 13 frame (frame 1 sampai 13) pada ketiga cara. On ones memakai 13 gambar, on twos 7 gambar (di frame 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13), dan on threes 5 gambar (di frame 1, 4, 7, 10, 13). Perhatikan bahwa jumlah frame tetap 13 dan durasi tetap sama. **On twos bukan berarti geraknya setengah cepat atau setengah panjang.** Yang berkurang hanya jumlah gambar, dan gerak tetap berlangsung selama frame yang sama.



Gambar 6.25 Jumlah gambar untuk 13 frame pada on ones, on twos, dan on threes, dan jumlah gambar per detik pada 24 fps. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

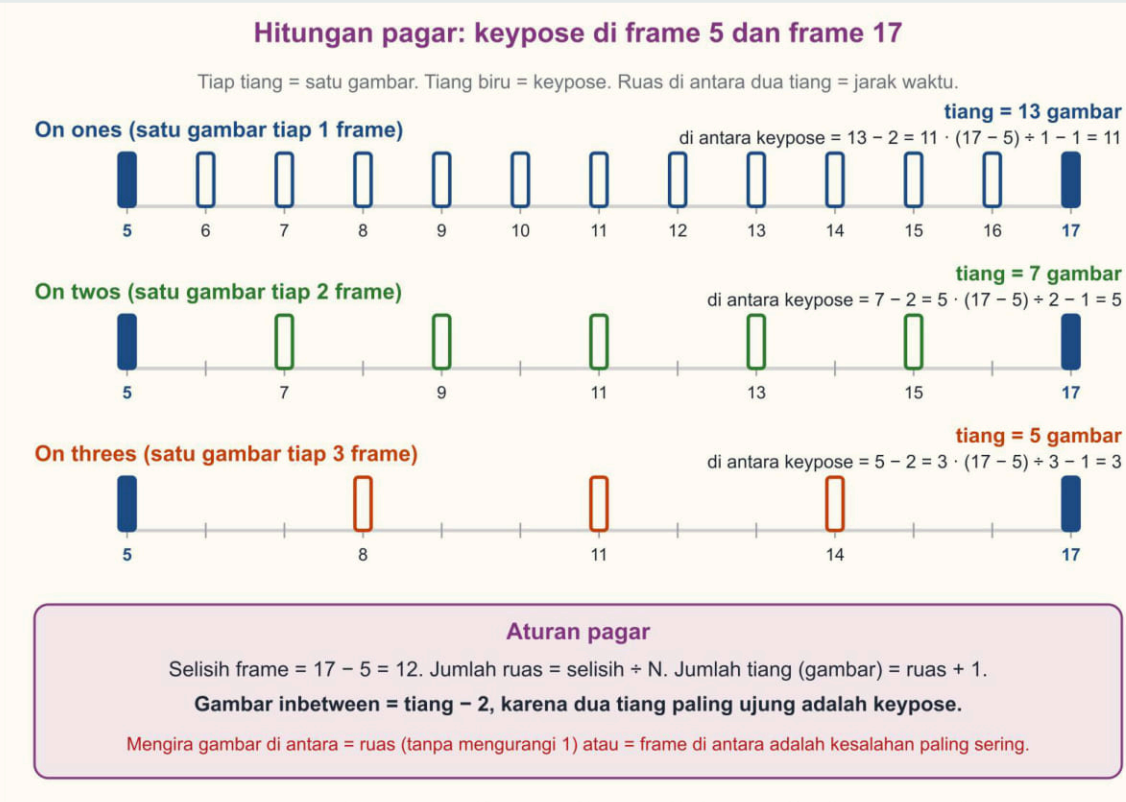
Pengaturan ini dicatat pada **lembar eksposur** (*exposure sheet*, sering disebut *X-sheet* atau *dope sheet*), yaitu tabel yang menunjukkan **nomor gambar yang tampil pada setiap frame**. Bila nomor gambar yang sama muncul pada beberapa frame berurutan, gambar itu ditahan sepanjang frame tersebut. Misalnya, nomor 3 pada empat frame berurutan berarti gambar 3 ditahan empat frame, dan geraknya diam sejenak. Contoh lembar eksposur lengkap ada di Gambar 6.30.

Menahan satu gambar terlalu lama tanpa gerak sama sekali membuat tokoh tampak membeku seperti patung. Bila pose dan durasi sudah disetujui, tahanan itu dihidupkan dengan ***moving hold*** (tahanan bergerak), yaitu pose tahan yang bergeser sangat sedikit dan perlahan, atau dengan gerak halus seperti napas dan kedip (lihat sub bab 6.2). Memotong durasi atau menambah gerak besar justru mengubah hal yang sudah disetujui.

4. Menghitung gambar: aturan pagar

Inilah hitungan yang membuat Prasetya keliru. Misalkan keypose berada di frame **a** dan frame **b**, dan gerak memakai **on N**. Gambar baru ada di frame a, a + N, a + 2N, dan seterusnya sampai b. Bayangkan tiap gambar sebagai **tiang pagar**, dan jarak waktu antar gambar sebagai **ruas**. Gambar 6.26 menunjukkan keypose di frame 5 dan 17.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 6.26 Hitungan pagar: jumlah gambar di antara keypose di frame 5 dan frame 17 pada on ones, twos, dan threes. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah menghitung, beserta alasannya:

1. **Hitung selisih frame:** b − a. Pada gambar, 17 − 5 = 12. Alasannya, ini panjang waktu dari keypose pertama ke kedua.
2. **Bagi dengan N** untuk mendapat jumlah **ruas**: (b − a) ÷ N. Pada on twos, 12 ÷ 2 = 6 ruas. Alasannya, tiap N frame ada satu gambar baru.
3. **Tambah 1** untuk mendapat jumlah **tiang** (seluruh gambar termasuk kedua keypose): 6 + 1 = 7. Alasannya, **kedua ujung pagar sama-sama bertiang**. Enam ruas membutuhkan tujuh tiang, sama seperti pagar sepanjang enam ruas memakai tujuh tiang.
4. **Kurangi 2** untuk mendapat gambar di antara keypose: 7 − 2 = 5. Alasannya, dua tiang paling ujung adalah keypose yang sudah digambar key animator.

Ringkasnya, **gambar di antara = (b − a) ÷ N − 1**. Pada on ones, 12 − 1 = 11 gambar. Pada on twos 6 − 1 = 5 gambar. Pada on threes 4 − 1 = 3 gambar. Hasil ini dicetak di Gambar 6.26. Kamu bisa membuktikannya sendiri dengan mendaftar nomor frame yang punya gambar baru satu per satu, lalu menghitungnya.

Tiga kesalahan yang sangat sering muncul:

- **Menghitung frame, bukan gambar.** Selisih 12 frame bukan 12 gambar bila on twos.
- **Lupa pagar:** menjawab 6 (jumlah ruas) padahal yang diminta gambar di antara, sehingga lupa mengurangi kedua keypose.
- **Mengira keypose tidak ikut terhitung,** sehingga jumlah gambar seluruh adegan kurang.

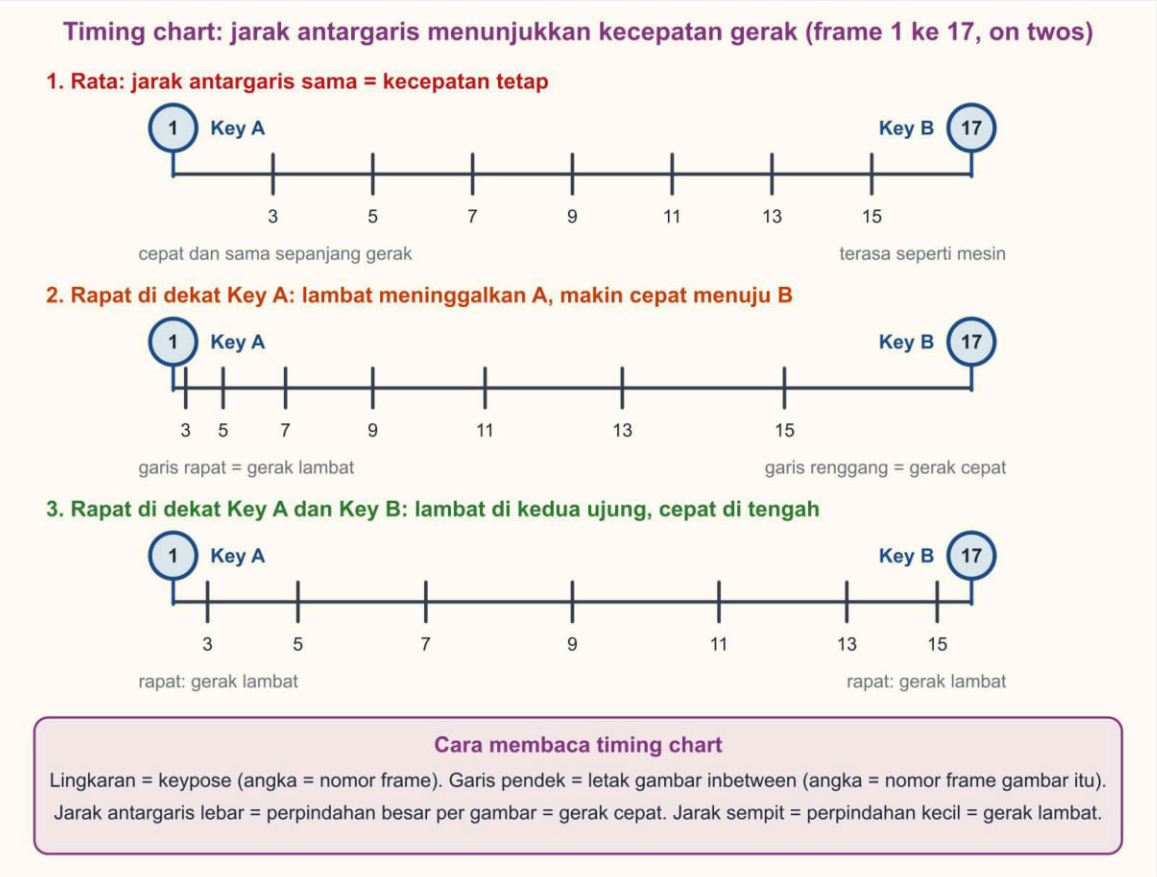
Jika ada **breakdown**, ia juga digambar oleh key animator, jadi **dikurangkan lagi** dari pekerjaan inbetweener: gambar inbetween = gambar di antara − jumlah breakdown. Untuk seluruh adegan, **jumlah gambar = jumlah frame ÷ N** bila frame habis dibagi N. Pada 24 fps, adegan 4 detik (96 frame) on twos memakai 96 ÷ 2 = 48 gambar.

> **Pengayaan.** Bila selisih frame tidak habis dibagi N, misalnya keypose di frame 1 dan frame 12 pada on twos, gambar kelipatan ada di frame 3, 5, 7, 9, dan 11, sehingga ada 5 gambar di antara. Rumus umumnya: gambar di antara = pembulatan ke atas dari (b − a) ÷ N, dikurangi 1. Studio biasanya memilih letak keypose supaya pas dengan kelipatan N agar pekerjaan lebih rapi.

5. Timing chart dan spacing inbetween

Key animator memberi tahu inbetweener **di mana** tiap gambar diletakkan dan **seberapa jauh** jaraknya lewat **timing chart** (bagan pewaktuan). Bentuk paling sederhana adalah garis yang menghubungkan dua keypose, dengan garis pendek sebagai letak gambar inbetween dan angka sebagai nomor frame. Gambar 6.27 menunjukkan tiga timing chart untuk keypose A di frame 1 dan keypose B di frame 17 pada on twos (gambar di frame 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



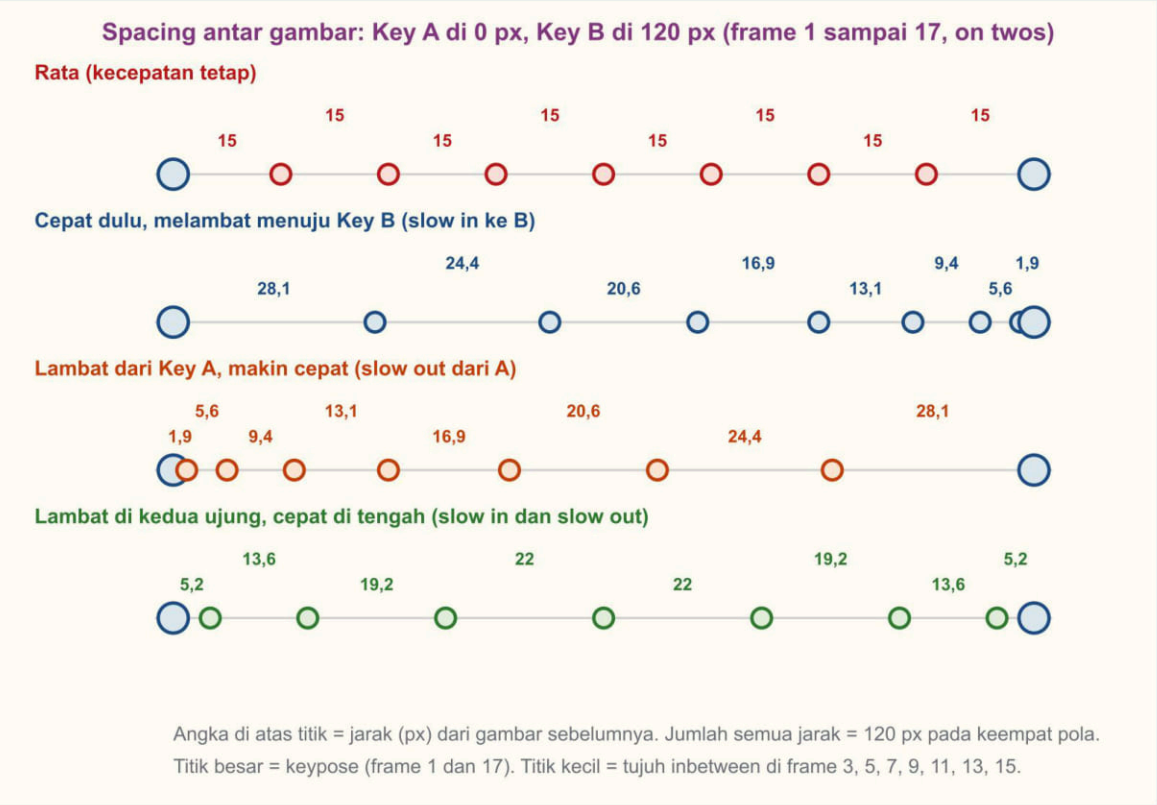
Gambar 6.27 Timing chart: tiga pola jarak antar gambar inbetween antara keypose frame 1 dan frame 17. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Cara membacanya mudah. **Jarak antargaris lebar berarti perpindahan besar per gambar, yaitu gerak cepat. Jarak sempit berarti perpindahan kecil, yaitu gerak lambat.** Pada bagan 1 jaraknya sama, jadi kecepatan tetap dan gerak terasa seperti mesin. Pada bagan 2 jarak sempit di dekat keypose A dan makin lebar menuju B, jadi gerak lambat meninggalkan A lalu makin cepat. Pada bagan 3 jarak sempit di kedua ujung dan lebar di tengah.

Pola ini adalah **spacing** (jarak antarposisi), yang sudah kamu kenal pada sub bab 6.1 sebagai pengatur *slow in and slow out* (lambat di awal dan di akhir). Nama "slow in" dan "slow out" tidak dipakai seragam di semua buku. Ada yang menyebut *slow out* untuk gerak yang meninggalkan sebuah keypose dengan pelan, dan *slow in* untuk gerak yang mendekati keypose dengan pelan. Karena itu, kebiasaan yang paling aman adalah **membaca gambarnya**: bila gambar rapat di dekat sebuah keypose, gerak lambat di dekat keypose itu.

Gambar 6.28 menghitung spacing sungguhan. Keypose A berada di posisi 0 px dan keypose B di 120 px, dengan tujuh inbetween sehingga ada delapan ruas.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 6.28 Posisi dan jarak antar gambar pada empat pola spacing untuk perpindahan 0 sampai 120 px. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Pada pola rata, tiap ruas 120 ÷ 8 = 15 px. Pada pola "cepat dulu, melambat menuju B", jaraknya 28,1; 24,4; 20,6; 16,9; 13,1; 9,4; 5,6; dan 1,9 px. Pada pola "lambat di kedua ujung", jaraknya 5,2; 13,6; 19,2; 22; 22; 19,2; 13,6; dan 5,2 px. Semua pola menempuh **jumlah jarak yang sama, 120 px, dalam jumlah frame yang sama**. Yang berbeda hanya **cara** menempuhnya. Jadi memperlambat gerak lewat spacing bukan berarti mengubah timing (jumlah frame), dan menambah inbetween tanpa mengubah timing tidak membuat gerak lebih lambat.

Cara menentukan letak inbetween, beserta alasannya:

1. **Tentukan posisi kedua keypose.** Itu titik awal dan akhir yang pasti.
2. **Pilih pola spacing.** Gerak mulai dari diam atau berhenti di akhir memakai jarak yang mengecil di dekat ujung; gerak mekanis seragam memakai jarak sama.
3. **Bagi jarak total sesuai pola,** dan pastikan jumlah jarak sama dengan jarak antar keypose.
4. **Letakkan tiap gambar dan periksa dalam putaran.** Gerak yang tidak mulus biasanya karena jarak melompat dari kecil ke besar tanpa alasan.

6. Pembagian kerja

Di studio yang membuat animasi gambar tangan, pekerjaan dibagi supaya adegan selesai tepat waktu dan gaya gambarnya seragam (Gambar 6.29). Pembagian ini lazim, tetapi nama jabatan dan pembagiannya bisa berbeda antar studio.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 6.29 Pembagian kerja: key animator, inbetweener, clean-up, dan pemeriksaan. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

- **Key animator** menggambar keypose (dan breakdown bila perlu) serta menentukan **pewaktuan**. Ia menyerahkan keypose, timing chart, dan catatan kerja.
- **Inbetweener** menggambar gambar di antara keypose menurut timing chart. Ia **tidak mengubah** pose atau pewaktuan; bila menurutnya ada masalah, ia melapor kepada key animator.
- **Clean-up** merapikan garis semua gambar mengikuti *model sheet* (lembar acuan bentuk tokoh) supaya tokoh terlihat sama dari gambar ke gambar.
- **Pemeriksaan** (misalnya pencil test, yaitu memutar gambar kasar sebelum dirapikan) memastikan gerak sesuai sebelum pekerjaan berlanjut.

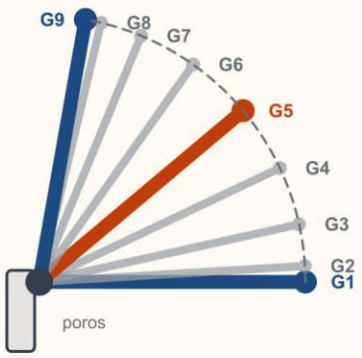
Pada animasi komputer, perangkat lunak umumnya membuat inbetween sendiri (disebut *tweening*) di antara keypose yang ditetapkan animator. Animator tetap menentukan keypose, waktu, dan melengkungkan jalurnya agar gerak tidak mekanis. Di studio kecil, satu orang sering merangkap semua tahap, tetapi urutan kerjanya tetap sama.

7. Contoh gerak lengkap: palang parkir naik

Untuk menggabungkan semuanya, ikuti sebuah gerak sederhana: palang parkir fiktif naik 80° dari mendatar ke hampir tegak. Waktu naiknya dari frame 1 sampai frame 17 on twos pada 24 fps, lalu palang ditahan sampai frame 24 (satu detik). Gambar 6.30 menunjukkan seluruh gambarnya.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Contoh gerak lengkap: palang parkir naik 80° dalam frame 1 sampai 17 (on twos, 24 fps)



Gambar	Frame	Jenis	Sudut
G1	1	keypose	0°
G2	3	inbetween	3,4°
G3	5	inbetween	12,5°
G4	7	inbetween	25,3°
G5	9	breakdown	40°
G6	11	inbetween	54,7°
G7	13	inbetween	67,5°
G8	15	inbetween	76,6°
G9	17	keypose	80°

Lembar eksposur (exposure sheet): nomor gambar yang tampil di tiap frame

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	|	2	|	3	|	4	|	5	|	6	|	7	|	8	|	9	|	|	|	|	|	|	|

Baris atas = nomor frame. Baris bawah = nomor gambar. Garis tegak (|) = gambar sebelumnya masih ditahan.
Gambar 9 (keypose B) muncul di frame 17 dan ditahan sampai frame 24.

Jumlah gambar = 9 (2 keypose + 1 breakdown + 6 inbetween). Jumlah frame = 24 (1 detik).

Gambar 6.30 Palang naik 80°: sembilan gambar, tabel sudut, dan lembar eksposur 24 frame. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah dan alasan:

1. **Keypose:** palang mendatar (0°) di frame 1 dan palang tegak 80° di frame 17. Keduanya adalah awal dan akhir gerak.
2. **Gambar di antara:** on twos, jadi gambar di frame 3, 5, 7, 9, 11, 13, dan 15. Jumlahnya (17 − 1) ÷ 2 − 1 = 7 gambar.
3. **Breakdown:** frame 9 di tengah, pada 40°. Ia menetapkan bahwa ujung palang bergerak melengkung mengelilingi poros (*arcs*, lintasan lengkung). Gambar di antara jadi 6 inbetween.
4. **Spacing:** palang mulai pelan, cepat di tengah, dan melambat di akhir, mirip pola "lambat di kedua ujung". Sudut gambar: 0; 3,4; 12,5; 25,3; 40; 54,7; 67,5; 76,6; dan 80 derajat. Selisih sudut antar gambar terkecil di kedua ujung (3,4°) dan terbesar di tengah (14,7°).
5. **Lembar eksposur:** gambar 1 tampil frame 1–2, gambar 2 frame 3–4, dan seterusnya sampai gambar 8 di frame 15–16. Gambar 9 muncul di frame 17 dan ditahan sampai frame 24, sehingga tampil 8 frame.
6. **Hitung:** 9 gambar (2 keypose + 1 breakdown + 6 inbetween) untuk 24 frame.

8. Memeriksa keypose yang kurang

Gerak yang tidak mulus sering berasal dari keypose yang kurang. Periksa dengan cara ini:

1. **Daftarkan pose berurutan,** dari awal sampai akhir gerak.
2. **Tandai setiap titik balik arah,** misalnya puncak, tikungan, atau saat gerak berhenti.
3. **Pastikan setiap titik balik punya keypose atau breakdown.** Bila tidak, inbetweener terpaksa menebak, dan hasilnya meluncur lurus.
4. **Bila gerak melengkung tidak terbaca,** tambahkan **breakdown** di tengah gerak sebagai penentu lintasan. Jangan menambah inbetween acak.
5. **Bila perlu menambah halus,** ubah timing (tambah frame) atau ganti on twos menjadi on ones untuk bagian itu. Menambah inbetween tanpa mengubah timing tidak membuat gerak lebih halus atau lebih lambat.

CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Menghitung gambar inbetweener

Prasetya, inbetweener di Cermin Gerak, menerima dua keypose gerak tokoh menoleh pada Juni 2027. Keypose pertama di frame 7 dan keypose kedua di frame 25. Proyek memakai 24 fps. Key animator menanyakan berapa gambar yang harus dibuat Prasetya bila gerak ini dikerjakan on ones, on twos, dan on threes, serta berapa lama gerak itu berlangsung. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Selisih frame:** 25 − 7 = 18 frame.
2. **Durasi:** 18 ÷ 24 = 0,75 detik. (Frame bernomor 7 sampai 25 ada 19, tetapi waktu yang berlalu 18 frame.)
3. **On ones (N = 1):** ruas = 18 ÷ 1 = 18; tiang = 19; gambar di antara = 19 − 2 = 17.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

4. **On twos (N = 2):** ruas = 18 ÷ 2 = 9; tiang = 10; gambar di antara = 10 − 2 = 8 (di frame 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23).
5. **On threes (N = 3):** ruas = 18 ÷ 3 = 6; tiang = 7; gambar di antara = 7 − 2 = 5 (di frame 10, 13, 16, 19, 22).
6. **Periksa:** rumus (b − a) ÷ N − 1 memberi 17, 8, dan 5. Mendaftar frame gambar satu per satu (seperti pada langkah 4 dan 5) menghasilkan jumlah yang sama.

Jawaban: 0,75 detik; Prasetya menggambar 17 gambar (on ones), 8 gambar (on twos), atau 5 gambar (on threes), di luar dua keypose.

Contoh 2 — Menghitung total gambar adegan dengan breakdown

Pratiwi, key animator di Cermin Gerak, mengerjakan adegan 4 detik pada 24 fps, on twos, pada Juli 2027. Ia menggambar empat keypose di frame 1, 25, 61, dan 95, dan menambah tiga breakdown di frame 13, 43, dan 77, satu di tiap celah. Frame 96 menampilkan gambar yang sama dengan frame 95. Prasetya, inbetweener, bisa membuat 14 gambar per hari. Berapa inbetween yang harus dibuat Prasetya, berapa total gambar adegan, dan berapa hari kerjanya? *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Frame adegan:** 4 × 24 = 96 frame.
2. **Gambar di antara tiap celah (on twos):** frame 1 ke 25: (25 − 1) ÷ 2 − 1 = 11. Frame 25 ke 61: (61 − 25) ÷ 2 − 1 = 17. Frame 61 ke 95: (95 − 61) ÷ 2 − 1 = 16.
3. **Jumlahkan:** 11 + 17 + 16 = 44 gambar di antara keypose.
4. **Kurangi breakdown** yang dibuat Pratiwi sendiri: 44 − 3 = 41 gambar inbetween untuk Prasetya.
5. **Total gambar adegan:** 4 keypose + 3 breakdown + 41 inbetween = 48.
6. **Periksa:** gambar baru jatuh di frame ganjil 1, 3, ..., 95, yaitu 48 frame, sama dengan 96 ÷ 2 = 48.
7. **Hari kerja Prasetya:** 41 ÷ 14 ≈ 2,93, dibulatkan ke atas menjadi 3 hari.

Jawaban: Prasetya membuat 41 inbetween; total gambar adegan 48; pekerjaan Prasetya 3 hari.

Contoh 3 — Memilih on ones, twos, atau threes

Dian, pengawas di Cermin Gerak, merencanakan adegan 10 detik pada 24 fps untuk Agustus 2027. Empat detik pertama memperlihatkan tokoh berjalan pelan, empat detik berikutnya tokoh berjalan biasa, dan dua detik terakhir tokoh menghindar dengan sangat cepat. Ia ingin menghemat gambar tanpa mengorbankan mutu. Arman mengusulkan seluruh adegan on ones, sedangkan Dian memilih bagian pelan on threes, bagian biasa on twos, dan bagian cepat on ones. Berapa gambar tiap usulan, berapa penghematannya, dan berapa hari bila tim tiga orang masing-masing menyelesaikan 12 gambar per hari? *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Frame:** bagian pelan 4 × 24 = 96 frame, bagian biasa 96 frame, bagian cepat 2 × 24 = 48 frame. Total 240 frame.
2. **Usul Arman (semua on ones):** 240 ÷ 1 = 240 gambar.

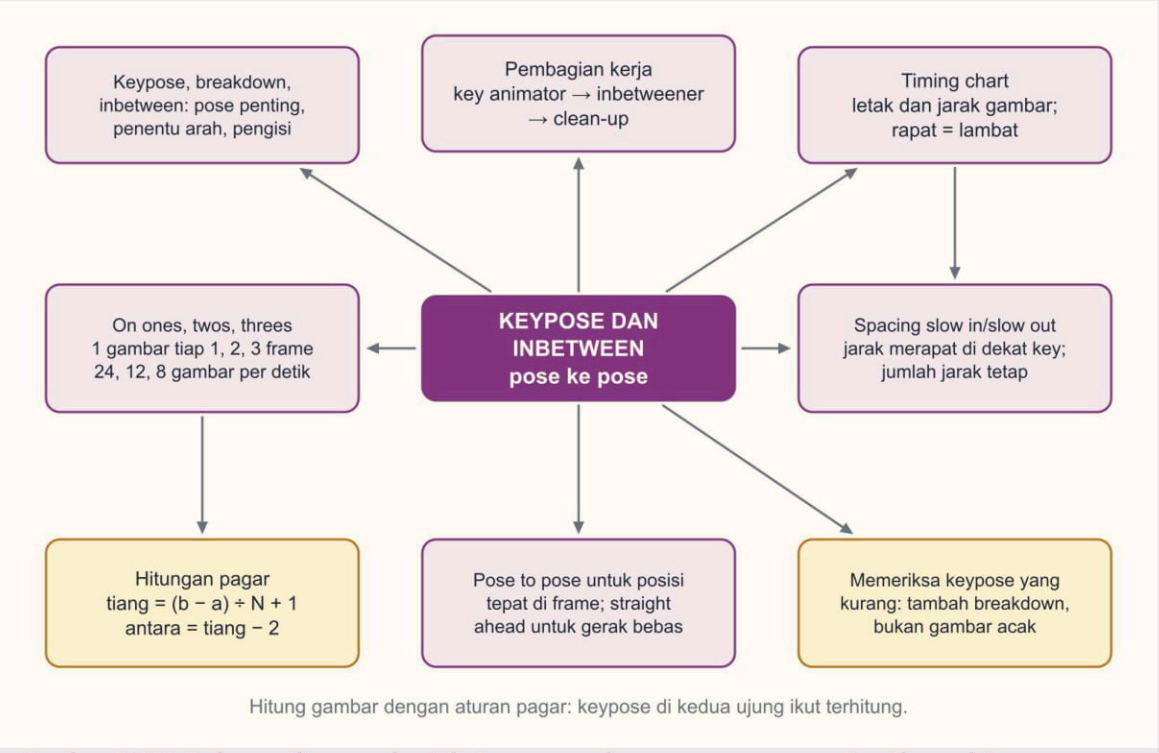
Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

3. **Usul Dian:** bagian pelan on threes: 96 ÷ 3 = 32 gambar. Bagian biasa on twos: 96 ÷ 2 = 48 gambar. Bagian cepat on ones: 48 ÷ 1 = 48 gambar. Total 32 + 48 + 48 = 128 gambar.
4. **Penghematan:** 240 − 128 = 112 gambar, atau 112 ÷ 240 ≈ 46,7 %.
5. **Kapasitas tim:** 3 × 12 = 36 gambar per hari. Usul Arman: 240 ÷ 36 ≈ 6,67 hari, dibulatkan ke atas menjadi 7 hari kerja. Usul Dian: 128 ÷ 36 ≈ 3,56 hari, dibulatkan ke atas menjadi 4 hari kerja.
6. **Mutu:** gerak cepat tetap on ones agar tidak patah, sedangkan gerak lambat cukup 8 gambar per detik tanpa terlihat putus-putus.

Jawaban: usul Arman 240 gambar (7 hari), usul Dian 128 gambar (4 hari), hemat 112 gambar (sekitar 46,7 %).

❖ PETA KONSEP

Gambar 6.31 merangkum keypose dan inbetween.



Gambar 6.31 Peta konsep keypose dan inbetween: pose ke pose, on ones sampai on threes, hitungan pagar, timing chart, spacing, dan pembagian kerja. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Keypose = pose penting** (awal, akhir, titik balik); **breakdown = pose antara yang menentukan jalur**; **inbetween = gambar pengisi**.
- **Frame = detik × fps; gambar ≠ frame.** On ones = 1 gambar per frame, on twos = 1 per 2 frame, on threes = 1 per 3 frame. Pada 24 fps: 24, 12, dan 8 gambar per detik. On twos tidak membuat gerak setengah cepat.
- **Aturan pagar:** gambar di antara = (b − a) ÷ N − 1. Keypose di kedua ujung ikut terhitung sebagai gambar, tetapi bukan inbetween.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

- **Timing chart:** jarak lebar = gerak cepat, jarak rapat = gerak lambat. Spacing berubah, jumlah jarak total dan jumlah frame tetap.
- **Pose ke pose** untuk posisi yang harus tepat di frame; **gambar berurutan** untuk gerak bebas dan tidak beraturan.
- **Pembagian kerja:** key animator → inbetweener → clean-up. Inbetweener tidak mengubah pose dan pewaktuan.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal keypose dan inbetween:

1. **Tulis data soal dulu:** fps, frame keypose, dan cara menayangkan (on ones, twos, atau threes).
2. **Tentukan apa yang ditanyakan:** gambar di antara, total gambar, durasi, atau kecepatan.
3. **Pada soal hitungan, hitung selisih frame lebih dulu,** lalu bagi dengan N, lalu terapkan pagar (+1 untuk seluruh gambar, −2 untuk gambar di antara).
4. **Periksa dengan sketsa garis frame:** tulis nomor frame dan lingkari frame yang punya gambar baru. Hitung lingkaran itu.
5. **Pada soal bergambar (timing chart atau lembar eksposur),** baca dulu jaraknya: lebar berarti cepat dan rapat berarti lambat. Cek di dekat key mana jarak merapat, lalu cocokkan dengan pilihan jawaban.
6. **Pada soal memilih cara kerja,** tanyakan apakah posisinya harus tepat di frame tertentu. Bila ya, pose ke pose. Bila geraknya bebas dan tidak beraturan, gambar berurutan.
7. **Pada soal pilihan ganda kompleks,** nilai tiap pasangan secara terpisah.

Jebakan yang sering dipasang:

- **Menghitung frame, bukan gambar.**
- **Lupa pagar:** menjawab jumlah ruas, atau lupa bahwa dua keypose di ujung sudah ada.
- **Mengira on twos = gerak setengah cepat** atau durasi setengahnya.
- **Mencampur gambar di antara dengan seluruh gambar** (dengan keypose).
- **Membalik arah timing chart:** gambar rapat di dekat A dibaca sebagai gerak cepat, padahal lambat.
- **Menambah inbetween untuk membuat gerak lebih lambat.** Itu mengubah jumlah gambar, bukan pewaktuan; yang lambat adalah gerak dengan lebih banyak frame atau jarak yang merapat.
- **Memilih straight ahead untuk gerak yang harus tepat di frame tertentu,** atau pose ke pose untuk gerak bebas.
- **Perbaikan dengan syarat:** bila soal melarang mengubah durasi, jawaban yang menambah frame gugur.

> Contoh salah tafsir: seorang siswa menghitung gambar di antara dua keypose di frame 7 dan 25 pada on twos dengan membagi 18 frame menjadi 9 gambar. Ia lupa bahwa 9 itu jumlah ruas. Tiang pagarnya 10, dan setelah dua keypose diperhitungkan, gambar di antara hanya 8.

● BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut meminta kamu menghitung gambar yang harus dibuat inbetweener di antara beberapa keypose pada 24 fps dengan cara tayang tertentu. Gunakan bagian 3 (on ones, twos,

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

threes) dan bagian 4 (aturan pagar). Daftarkan frame gambar baru satu per satu atau pakai rumus, lalu kurangi gambar keypose yang sudah ada.

►. Key animator di studio "Kertas Hidup" (2027) menggambar tiga keypose untuk gerak tokoh mengangkat tangan: di frame 1, frame 13, dan frame 25. Proyek memakai 24 fps dan bagian ini dianimasikan on twos, yaitu satu gambar untuk setiap 2 frame (gambar di frame 1, 3, 5, dan seterusnya). Semua gambar di antara keypose dikerjakan oleh inbetweener. *(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)*
Banyak gambar yang harus dibuat inbetweener adalah ....

A. 10 gambar
B. 11 gambar
C. 12 gambar
D. 13 gambar
E. 22 gambar

Pembahasan **Kunci: A**

Konsep: On twos: satu gambar bertahan 2 frame. Gambar inbetween = seluruh gambar dalam rentang dikurangi gambar key.

Langkah:
1. Gambar ada di frame ganjil 1, 3, ..., 25 → (25 − 1) ÷ 2 + 1 = 13 gambar.
2. Dikurangi 3 keypose → 13 − 3 = 10 gambar inbetween.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✓ 13 gambar dikurangi 3 keypose = 10 gambar inbetween.
• **B.** ✗ Jebakan: hanya mengurangi dua keypose di ujung (13 − 2), padahal keypose di frame 13 juga sudah digambar key animator.
• **C.** ✗ Jebakan: 24 ÷ 2 = 12 adalah banyak jarak 2 frame, bukan banyak gambar inbetween.
• **D.** ✗ Jebakan: 13 adalah seluruh gambar termasuk ketiga keypose.
• **E.** ✗ Menghitung seperti on ones (25 − 3 = 22), padahal bagian ini on twos.

Jawaban: A.

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Pada soal hitungan, tulis dulu fps dan frame keypose, lalu daftarkan gambar. Pada soal bergambar, baca jarak garisnya sebelum melihat pilihan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

1. Key animator di studio "Papan Tulis" (2027) menyerahkan timing chart pada gambar kepada inbetweener sebagai petunjuk letak setiap gambar inbetween di antara dua keypose. Gerak ini menggambarkan guru yang tiba-tiba menunjuk ke papan tulis. Sebelum menggambar, inbetweener harus memahami kecepatan gerak yang diinginkan key animator.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Gerak tangan yang dihasilkan menurut timing chart tersebut adalah ....



A. Mulai lambat dari Key A, lalu makin cepat hingga Key B
B. Bergerak dengan kecepatan tetap dari Key A ke Key B
C. Mulai cepat dari Key A, lalu melambat menjelang Key B
D. Lambat di awal dan di akhir, paling cepat di bagian tengah
E. Cepat di awal dan di akhir, paling lambat di bagian tengah

2. Supervisor studio "Tinta Malam" (2027) menetapkan aturan: gerak yang posisinya harus tepat di frame tertentu dikerjakan pose to pose, sedangkan gerak yang bebas dan tidak beraturan dikerjakan straight ahead. Ia lalu membagi tugas untuk beberapa gerak berikut.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pasangan gerak dan metode yang sesuai aturan supervisor adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Adegan berkelahi dengan posisi tokoh yang harus pas dengan layout → straight ahead.
☐ B. Api unggun yang berkobar tidak beraturan → straight ahead.
☐ C. Bola memantul yang harus tepat jatuh ke tangan tokoh di frame 36 → straight ahead.
☐ D. Dialog dua tokoh dengan akting dan gerak bibir yang direncanakan → pose to pose.
☐ E. Tokoh berjalan dan harus berhenti tepat di tanda lantai pada frame 48 → straight ahead.

Kunci singkat: 1. C 2. B, D

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menghitung gambar di antara dua keypose di frame a dan b pada on twos dengan aturan pagar, dan menjelaskan mengapa jawabannya bukan selisih frame?
- Dapatkah kamu membaca timing chart untuk menentukan kapan gerak cepat atau lambat, dan menjelaskan mengapa on twos tidak membuat gerak setengah cepat?
- **Yang harus kuingat: keypose, breakdown, dan inbetween**, **gambar ≠ frame**, **gambar di antara = (b − a) ÷ N − 1**, **jarak rapat di dekat key = gerak lambat**, dan **pose ke pose untuk posisi yang tepat di frame**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 6.4: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-6.4

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Kuis Akhir Bab 6

SMKANM-KB6

Jumlah soal: 25 **Waktu anjuran:** 60 menit

Kerjakan sendiri dan berwaktu. Setelah selesai, cocokkan dengan kunci di Bagian D, isi tabel skor, lalu lihat anjuran di bawahnya.

Kerjakan Kuis Bab 6 di LMS

Skor dan progresmu tersimpan di LMS.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-KB6

1. Pada Maret 2027, supervisor studio "Aksara Gerak", Hartini, menulis tiga catatan untuk Samsul, animator magang. Samsul lalu menyusun rencana perbaikan untuk tiap shot.

Shot	Catatan supervisor
3	Lemari jati besar yang didorong tiga orang mulai bergeser hanya dalam 3 frame dan terasa kosong. Ukuran dan pose lemari sudah disetujui.
7	Kamera berada di belakang Pak Rudi sehingga tangannya yang memasukkan dompet ke tas tertutup badannya.
10	Ujung tangan penjaga gawang bergerak lurus saat melempar bola, sehingga lengannya tampak memendek di tengah gerak.

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap rencana perbaikan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Shot 3: prinsip exaggeration; lemari diperbesar dua kali lipat agar terasa berat.	○	○
Shot 7: prinsip staging; sudut kamera atau pose diubah agar tangan dan dompet terlihat.	○	○
Shot 10: prinsip arcs; jumlah frame ayunan ditambah agar gerak lebih lama.	○	○

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. Dalam film pendek tentang kehilangan, Firman di studio "Oase Gerak" (2027) menganimasikan Nenek Rukmini yang menoleh ke jendela setelah menerima kabar duka. Pada draf, gerak menoleh hanya 9 frame sehingga terasa gugup. Sutradara meminta gerak itu berlangsung 1,25 detik agar terasa berat dan lesu. Proyek memakai 24 fps, dan pose awal serta pose akhir menoleh sudah disetujui.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang tepat adalah ....

A. Menjadikannya 30 frame, dengan pose awal dan pose akhir tetap
B. Menjadikannya 25 frame, dengan pose awal dan pose akhir tetap
C. Menjadikannya 21 frame, dengan pose awal dan pose akhir tetap
D. Menjadikannya 30 frame, dengan pose akhir menunduk lebih dalam
E. Tetap 9 frame, dengan pose akhir menunduk jauh lebih dalam

3. Dalam adegan pasar malam sebuah film pendek (2027), Darmawan di studio "Cipta Lakon" menganimasikan Fitria yang diam-diam menyelipkan tiket ke saku ayahnya. Di latar, delapan figuran melambaikan tangan lebar-lebar dan melompat pada saat yang sama. Pada uji tonton, sebagian besar penonton tidak melihat tiket itu. Sudut kamera dan pose Fitria sudah jelas dan disetujui.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan staging yang paling tepat adalah ....

A. Memperbesar gerak tangan Fitria dua kali lipat agar menyaingi gerak figuran
B. Menambahkan bunyi musik tepat saat tiket diselipkan agar penonton melirik
C. Memperpanjang gerak menyelipkan tiket dari 1 detik menjadi 3 detik
D. Menambah ayunan syal Fitria sesudah ia berhenti menyelipkan tiket
E. Memperkecil dan memperlambat gerak figuran selama tiket diselipkan

4. Pada Januari 2027, Hanif di studio "Gelora Animasi" menganimasikan Elok yang meniup lilin kue ulang tahun. Shot berdurasi 48 frame (24 fps) dan tidak boleh diubah. Pada draf, Elok diam menatap kue pada frame 1–36, lalu langsung meniup pada frame 37–48. Sutradara ingin tiupan terasa bertenaga dan mudah dibaca penonton. Gerak meniup pada frame 37–48 sudah disetujui.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang sesuai adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Memakai frame 29–36 agar Elok menarik napas dan badannya sedikit mundur
☐ B. Menambah 24 frame di awal agar persiapan meniup berlangsung satu detik penuh
☐ C. Menaruh gerak menarik napas sesudah tiupan selesai, pada akhir shot
☐ D. Membuat persiapan berlawanan arah tiupan: mundur dahulu, lalu maju untuk meniup
☐ E. Memakai seluruh frame 1–36 untuk persiapan yang bergerak terus tanpa jeda diam

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

5. Di studio "Nirwana Animasi" (2027), Kurnia menganimasikan tokoh agar-agar bernama Kenyal yang melompat lalu mendarat. Bentuk awal Kenyal dibungkus kotak 90 px (lebar) × 60 px (tinggi). Supervisor mensyaratkan luas kotak (lebar × tinggi) pada setiap frame sama dengan bentuk awal agar volume Kenyal terjaga. Kurnia merencanakan lima bentuk.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Bentuk yang memenuhi syarat supervisor adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Frame 5 (squash): lebar 120 px, tinggi 30 px
☐ B. Frame 6 (squash): lebar 108 px, tinggi 50 px
☐ C. Frame 8 (squash): lebar 120 px, tinggi 60 px
☐ D. Frame 11 (stretch): lebar 60 px, tinggi 90 px
☐ E. Frame 12 (stretch): lebar 54 px, tinggi 100 px

6. Pada November 2027, Naura di studio "Rona Kreasi" menganimasikan Bu Endang, penjual jamu, yang menoleh dari menghadap depan ke menghadap samping. Pada hasil uji, wajah Bu Endang tampak seperti kertas datar yang diputar: mata dan hidung hanya bergeser tanpa berubah bentuk, dan sisi belakang kepalanya tidak terasa ada. Penonton uji berkata tokoh itu "tidak punya isi".
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Prinsip yang paling tepat untuk diperbaiki adalah ....

A. Slow in and slow out, karena gerak menoleh mulai dan berhenti tanpa melambat
B. Solid drawing, karena kepalanya digambar sebagai bidang datar, bukan bervolume
C. Anticipation, karena tidak ada gerak persiapan berlawanan arah sebelum ia menoleh
D. Appeal, karena wajah Bu Endang belum cukup menarik bagi penonton yang melihatnya
E. Staging, karena sudut kamera menyulitkan penonton melihat gerak menoleh itu

7. Pada Oktober 2027, Fauzan di studio "Pelita Frame" menganimasikan tirai panggung yang naik 150 px dari frame 1 ke frame 11, yaitu dalam 10 jarak antarframe. Sutradara meminta tirai mulai bergerak pelan, melambat lagi menjelang berhenti, dan tiba tepat di posisi akhir pada frame 11. Fauzan mencatat lima rencana jarak (px) dari frame ke frame.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Rencana jarak yang memenuhi permintaan sutradara adalah ....

A. 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 px
B. 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15 px
C. 4, 8, 12, 16, 20, 20, 16, 12, 8, 4 px
D. 5, 10, 15, 20, 25, 25, 20, 15, 10, 5 px
E. 25, 20, 15, 10, 5, 5, 10, 15, 20, 25 px

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

8. Di studio "Mega Frame" (2027), Lasmi menganimasikan Pak Hasan, penjaga kebun, yang terkejut melihat seekor tikus melompat dari karung beras. Pada draf, Pak Hasan hanya mengangkat alis sedikit dan badannya tetap tegak, sehingga penonton uji tidak menyadari bahwa ia terkejut. Lama reaksi (12 frame) dan posisinya di layar sudah disetujui sutradara. (Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Menambah ayunan ujung topinya sesudah Pak Hasan berhenti bergerak
B. Memperpanjang reaksinya menjadi 36 frame agar alisnya sempat terlihat
C. Memperkuat reaksinya: badan tersentak, mata dan mulut dibuka lebar
D. Memindahkan kamera ke belakang kepalanya agar arah pandangnya terlihat
E. Menambah gerak kecil lain: Pak Hasan menggaruk lengan sepanjang adegan

9. Pada Juni 2027, Widya di studio "Jingga Gerak" menganimasikan Cahyo yang melempar bola ke atas. Bola naik 36 px dalam 6 frame dengan jarak 6 px pada setiap frame, sehingga bola tampak naik dengan kecepatan tetap seperti ditarik tali. Tinggi 36 px dan lama 6 frame sudah disetujui dan tidak boleh diubah.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan jarak antarposisi bola yang paling tepat adalah ....

A. Jarak makin kecil menuju puncak: 11, 9, 7, 5, 3, 1 px
B. Jarak makin besar menuju puncak: 1, 3, 5, 7, 9, 11 px
C. Jarak tetap 3 px dengan frame ditambah menjadi 12 frame
D. Jarak tetap 6 px, tetapi lintasannya dibuat melengkung
E. Jarak diacak agar tampak hidup: 4, 9, 3, 12, 2, 6 px

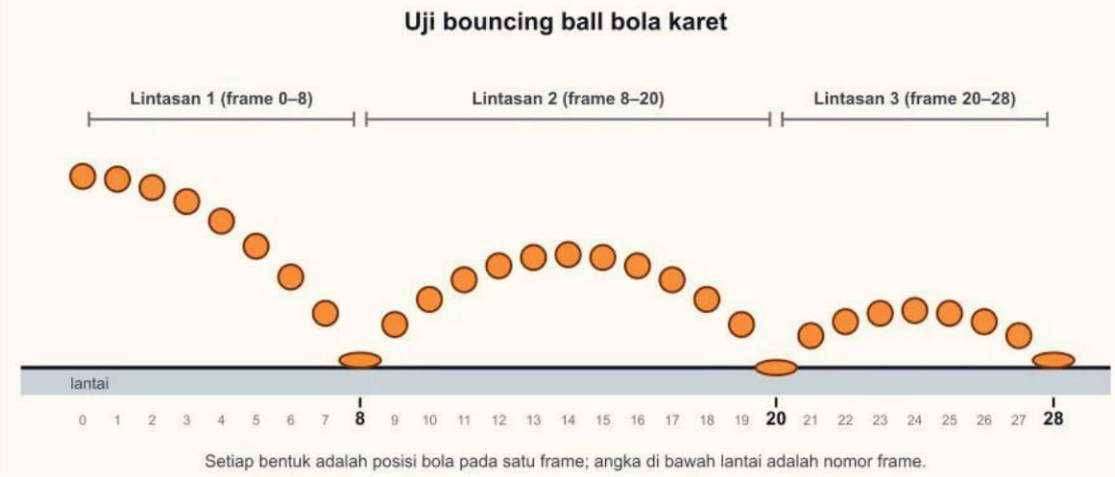
10. Pada Agustus 2027, Prasetyo di studio "Lumbung Gambar" membuat loop gerak tangan Pak Umar yang mengipasi sate untuk shot berdurasi 5 detik (24 fps). Siklus dibuat 18 frame, tetapi 120 frame tidak habis dibagi 18 sehingga kipasan terakhir terpotong. Durasi shot tidak boleh berubah, setiap gambar ditahan tepat 2 frame (on twos), dan panjang siklus hanya boleh diubah dalam rentang 12–24 frame. Siklus terakhir harus selesai utuh di frame 120.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Panjang siklus baru yang memenuhi semua syarat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. 15 frame
☐ B. 16 frame
☐ C. 20 frame
☐ D. 22 frame
☐ E. 24 frame

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

11. Gambar menunjukkan uji bola karet oranye untuk animasi logo, buatan Jumadi, siswa SMK yang magang di studio "Bening Frame" (2027). Setiap bentuk adalah posisi bola pada satu frame, dan angka di bawah lantai adalah nomor frame. Petugas QC, Tasya, menyatakan hanya ada satu bagian yang harus dikoreksi sebelum uji itu dilanjutkan ke pewarnaan. (Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Koreksi yang harus dilakukan pada gambar adalah ....



A. Merapatkan jarak antarposisi bola saat mendekati lantai pada lintasan 1
B. Menaikkan bola gepeng di frame 20 hingga bagian bawahnya tepat di lantai
C. Menaikkan puncak lintasan 3 hingga sama tinggi dengan puncak lintasan 2
D. Memanjangkan bola di frame 8 menjadi lonjong ke atas saat menyentuh lantai
E. Membuat jarak mendatar antarposisi bola berbeda-beda di sepanjang lintasan 2

12. Pada September 2027, Wibowo di studio "Titian Animasi" menganimasikan Pak Haryo yang berjalan melintasi layar. Satu siklus jalan berisi 24 frame dan dua langkah. Tubuh Pak Haryo bergeser mendatar 192 px dalam satu siklus dengan kecepatan tetap. Pada draf, kaki yang sedang menapak digeser ke belakang terhadap pinggul sebesar 6 px per frame, dan hasilnya kaki itu tampak meluncur di lantai.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Agar kaki yang menapak tidak meluncur, kaki itu harus digeser ke belakang terhadap pinggul sebesar ....

A. 2 px per frame
B. 4 px per frame
C. 6 px per frame
D. 8 px per frame
E. 16 px per frame

13. Pada Juni 2027, Anggun di studio "Dahan Animasi" menganimasikan kincir angin dengan empat baling-baling berbentuk sama dan berjarak sama. Kincir berputar satu putaran penuh setiap 2 detik pada 24 fps, dalam shot berdurasi 6 detik. Karena keempat baling-baling identik, gambar kincir tampak sama setiap berputar 90°. Anggun hanya

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

menggambar satu siklus pendek yang mencakup gerak 90° dan memutarnya berulang. Siklus digambar on twos, dan pose penutup siklus tidak ikut diputar.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Satu siklus memakai 12 gambar.	○	○
Panjang satu siklus adalah 12 frame.	○	○
Selama shot 6 detik, siklus itu diputar 12 kali.	○	○

14. Pada Mei 2027, Kartini di studio "Kisi Gerak" menyiapkan lima draf animasi bola karet yang dijatuhkan ke lantai dari ketinggian 120 px. Ukuran awal bola 40 × 40 px. Sutradara meminta bola terasa ringan dan lentur, dengan volume (luas lebar × tinggi) tetap terjaga. Hasil lima draf dicatat pada tabel.

Draf	Waktu jatuh	Bentuk saat menyentuh lantai	Tinggi pantulan pertama	Pantulan terlihat
1	6 frame	42 × 38 px	9 px	1 kali
2	12 frame	57 × 40 px	78 px	5 kali
3	6 frame	57 × 28 px	80 px	5 kali
4	12 frame	57 × 28 px	130 px	5 kali
5	12 frame	57 × 28 px	80 px	5 kali

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Draf yang paling sesuai dengan permintaan sutradara adalah ....

A. Draf 1, karena volumenya terjaga dan pantulannya tidak pernah melampaui titik jatuh
B. Draf 2, karena jatuhnya pelan, bolanya melebar besar, dan memantul berkali-kali
C. Draf 3, karena bolanya gepeng besar, volumenya terjaga, dan memantul berkali-kali
D. Draf 4, karena bola memantul sangat tinggi sehingga terkesan sangat ringan dan lentur
E. Draf 5, karena jatuh pelan, volume terjaga, dan pantulannya di bawah titik jatuh

15. Pada Juli 2027, Jaya, siswa SMK yang magang di studio "Kopi Gambar", mengirim uji bola karet berukuran awal 48 × 48 px. Mentornya, Melati, meminta Jaya menandai catatan yang menunjukkan ciri wajar sebuah pantulan, yaitu yang tidak perlu dikoreksi. Jaya mencatat lima hasil pengukuran.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Catatan yang menunjukkan ciri wajar adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Saat turun, jarak antarposisi bola makin besar: 3, 9, 15, dan 21 px
☐ B. Saat menyentuh lantai, bola berukuran lebar 72 px dan tinggi 44 px
☐ C. Tinggi pantulan 1, 2, dan 3 berturut-turut 120, 70, dan 40 px
☐ D. Pantulan 3 lebih rendah daripada pantulan 2, tetapi lama di udaranya 18 frame (pantulan 2: 14 frame)
☐ E. Jarak mendatar antarposisi bola sama besar, yaitu 20 px pada semua frame

16. Pada Mei 2027, Maharani di studio "Lumut Animasi" menggambar keypose penjaga gawang bernama Arif yang menjangkau bola melambung ke sisi kanan. Pada draf, tubuh Arif lurus tegak, kedua lengan menempel di sisi badan, dan kedua kaki sejajar. Bila diwarnai hitam, bentuknya tampak seperti tiang sehingga aksi menjangkau tidak terbaca. (Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang membuat pose lebih kuat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Merapatkan lengan ke badan agar bentuk tubuh lebih ramping
☐ B. Melengkungkan tulang belakang searah jangkauan sehingga garis aksi berbentuk huruf C
☐ C. Menyamakan sudut kedua lengan dan kedua kaki supaya tubuh tampak seimbang
☐ D. Menjulurkan satu lengan ke arah bola, terpisah dari badan, lalu menguji siluetnya
☐ E. Meluruskan garis aksi dari kepala sampai kaki supaya tubuh tampak tegak dan kuat

17. Pada Mei 2027, Karina di studio "Harmoni Frame" menganimasikan Pak Bambang yang memeluk karung beras di depan dadanya. Massa Pak Bambang 54 kg dan massa karung 18 kg. Pusat karung berada 40 px di depan pinggul Pak Bambang. Pusat berat gabungan (tokoh dan karung) dihitung dari rata-rata posisi menurut massa. Agar garis berat gabungan tetap jatuh di atas tumpuan semula, pinggul dan badan digeser ke belakang sejauh pusat berat gabungan berada di depan pinggul.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pergeseran pinggul ke belakang yang diperlukan adalah sekitar ....

A. 13 px
B. 10 px
C. 20 px
D. 30 px
E. 40 px

18. Pada Februari 2027, Rizky di studio "Rumpun Gambar" menganimasikan Pak Eko yang bangkit dari kursi. Pada draf, badan Pak Eko tetap tegak dan pinggulnya langsung

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

terangkat lurus ke atas dalam 6 frame, sehingga ia tampak ditarik tali dari atas dan tidak seperti menahan berat tubuhnya sendiri. Pose duduk dan pose berdiri sudah disetujui; yang boleh diubah hanya gerak di antara keduanya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang sesuai adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Mempercepat bangkit menjadi 3 frame supaya Pak Eko tampak bertenaga
☐ B. Mencondongkan badan ke depan lebih dulu sambil menggeser pinggul ke atas kedua telapak
☐ C. Menarik telapak kaki mendekati kursi sebelum bangkit agar berada di bawah pinggul
☐ D. Membiarkan badan tegak, lalu menambah ayunan lengan setelah ia selesai berdiri
☐ E. Menahan sejenak ketika pinggul baru lepas dari kursi, lalu bangkit perlahan

19. Gambar memperlihatkan potongan lembar eksposur (exposure sheet) 36 frame gerak tokoh melompat pagar di studio "Pilar Animasi" (2027). Koordinator produksi, Nanda, menyusun beban kerja: keypose (K) dan breakdown (B) digambar key animator, sedangkan semua gambar lain digambar inbetweener. Cara tayang gambar berbeda-beda pada tiap bagian.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Jumlah seluruh gambar pada potongan ini dan jumlah gambar yang harus dikerjakan inbetweener adalah ....

Potongan lembar eksposur gerak tokoh melompat pagar (24 fps)

Frame	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
No. gambar	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	19	19	20	20	20	21	21	21	22	22	22
Jenis gambar	K						B						K						B						K									K		

K = keypose (digambar key animator) B = breakdown (digambar key animator)

Kotak jenis yang kosong = gambar inbetween (digambar inbetweener).
Nomor gambar yang sama pada frame berurutan = gambar ditahan.
Hanya kotak pertama tiap nomor gambar yang diberi tanda jenis.

A. 36 gambar dan 30 gambar
B. 22 gambar dan 18 gambar
C. 18 gambar dan 12 gambar
D. 22 gambar dan 16 gambar
E. 22 gambar dan 22 gambar

20. Pada Maret 2027, Vania di studio "Pasir Gerak" menganimasikan Pak Ismail yang mengayunkan palu untuk memukul pasak. Ia hanya menggambar dua keypose: palu di bawah (frame 1) dan palu menghantam pasak (frame 25). Inbetweener menggeser palu merata di antara keduanya, sehingga palu tampak meluncur lurus tanpa terlihat diangkat lebih dulu. Durasi 24 frame dan cara tayang on twos tidak boleh diubah.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang sesuai dengan cara kerja pose ke pose adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Menambah banyak inbetween acak di antara kedua keypose agar gerak tampak halus
☐ B. Menggambar keypose di puncak ayunan, yaitu saat palu terangkat paling tinggi
☐ C. Mengganti on twos menjadi on ones agar palu tidak tampak meluncur
☐ D. Menambah breakdown di tengah ayunan turun agar lintasan palu melengkung
☐ E. Menyerahkan lintasan palu kepada inbetweener agar ia menentukannya sendiri

21. Pada September 2027, studio "Ukir Gerak" mengerjakan film pendek 2D pada 24 fps. Tabel berikut memuat tiga adegan beserta cara tayangnya. Satu gambar baru dibuat untuk setiap N frame sesuai cara tayang, dan jumlah gambar adegan sudah termasuk keypose. Tim animasi terdiri atas 5 orang, dan tiap orang menyelesaikan 8 gambar per hari.

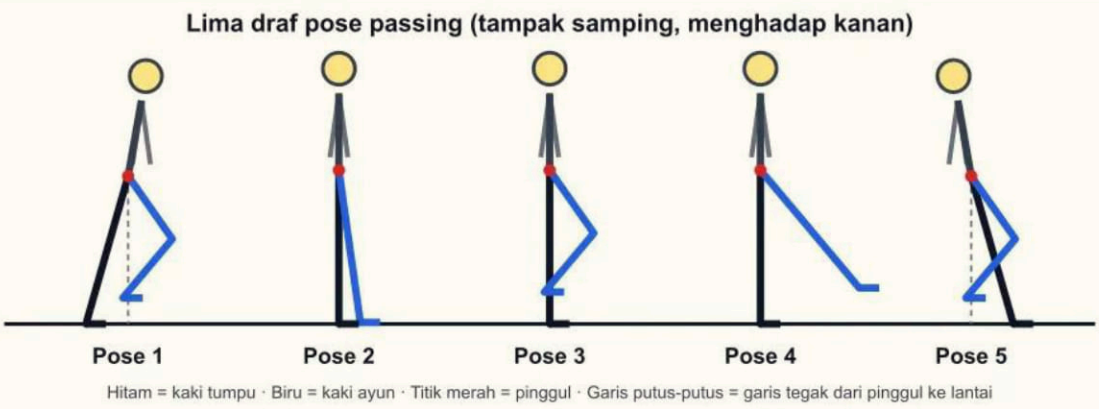
Adegan	Durasi	Cara tayang
1. Pembuka	5 detik	on threes
2. Kejar-kejaran	3 detik	on ones
3. Percakapan	8 detik	on twos

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Waktu minimal yang dibutuhkan tim untuk menyelesaikan seluruh gambar ketiga adegan adalah ....

A. 5 hari
B. 10 hari
C. 6 hari
D. 26 hari
E. 4 hari

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

22. Pada Juli 2027, Sudirman di studio "Wahana Layar" menggambar lima draf pose passing untuk siklus jalan santai tokoh Rahayu. Supervisor, Pramesti, mensyaratkan dua hal: kaki yang menapak berada tepat di bawah pinggul (garis putus-putus dari pinggul jatuh di atas telapak) dan kaki yang sedang diayunkan tertekuk di lutut serta terangkat dari lantai.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pose yang memenuhi kedua syarat supervisor adalah ....



A. Pose 1, karena kaki ayunnya tertekuk dan terangkat dari lantai
B. Pose 2, karena kaki tumpunya berada tepat di bawah titik pinggul
C. Pose 3, karena kedua syarat pada kakinya terpenuhi sekaligus
D. Pose 4, karena kaki ayunnya terangkat dari lantai ke arah depan
E. Pose 5, karena badannya condong ke belakang menyeimbangkan kaki ayun

23. Pada Agustus 2027, Panca, inbetweener studio "Mekar Frame", menerima gerak Farhan melempar jala dengan keypose di frame 1, 19, dan 49. Key animator juga menggambar dua breakdown di frame 10 dan frame 31. Gerak dikerjakan on threes pada 24 fps, yaitu satu gambar baru setiap 3 frame mulai dari frame 1, dan semua keypose serta breakdown jatuh pada frame bergambar.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Banyak gambar yang harus dikerjakan Panca adalah ....

A. 12 gambar
B. 14 gambar
C. 16 gambar
D. 17 gambar
E. 48 gambar

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

24. Pada April 2027, studio "Sabuk Kreasi" menyelesaikan 24 gambar kasar gerak tokoh Candra memanjat tangga, yaitu keypose, breakdown, dan inbetween yang garisnya belum dirapikan. Supervisor, Asri, ingin memastikan geraknya sudah benar sebelum 24 gambar itu diserahkan ke bagian clean-up, karena memperbaiki gerak sesudah garis dirapikan jauh lebih mahal.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Langkah yang paling tepat dilakukan Asri adalah ....

A. Merapikan garis semua gambar lebih dulu supaya gerak tampak bersih saat diputar
B. Menunggu semua gambar diwarnai, lalu memeriksa gerak pada hasil akhirnya
C. Menambah satu inbetween di setiap celah supaya gerak tampak lebih halus saat diperiksa
D. Langsung menyerahkan gambar kasar ke clean-up karena keypose sudah disetujui
E. Memutar gambar kasar berurutan sebagai pencil test, lalu memperbaiki yang janggal

25. Pada Oktober 2027, Nugroho di studio "Umbul Warna" merancang siklus gerak pelari latar sepanjang 18 frame. Kaki kiri menapak lantai pada frame 1–6, dan kaki kanan menapak pada frame 10–15. Di luar rentang itu, kaki yang bersangkutan terangkat dari lantai. Siklus diputar berulang sehingga frame 19 sama dengan frame 1.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Gerak ini termasuk lari, karena ada frame ketika kedua kaki lepas dari lantai.	○	○
Dalam satu siklus ada 3 frame ketika kedua kaki sekaligus lepas dari lantai.	○	○
Bila kaki kiri menapak pada frame 1–11 dan kaki kanan pada frame 10–18, gerak ini berubah menjadi jalan.	○	○

Tabel skor dan anjuran

Sub bab / subtopik	Nomor soal	Benar	Jika kurang separuh benar
Sub bab 6.1 · Dua belas prinsip animasi	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	___ / 8	Ulangi hlm. 369
Sub bab 6.2 · Motion loop dan bouncing ball	9, 10, 11, 13, 14, 15	___ / 6	Ulangi hlm. 389
Sub bab 6.3 · Body mechanic	12, 16, 17, 18, 22, 25	___ / 6	Ulangi hlm. 409
Sub bab 6.4 · Keypose dan inbetween	19, 20, 21, 23, 24	___ / 5	Ulangi hlm. 426

Skor 70 % atau lebih: lanjut ke bab berikutnya. Skor 50–69 %: ulangi sub bab pada tabel yang kurang dari separuh benar. Skor di bawah 50 %: baca ulang bab ini dari awal. (Angka ini anjuran belajar, bukan prediksi nilai TKA.)

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Bab 7 · Cerita secara Visual

SMKANM-B7

Setelah mempelajari bab ini, kamu dapat:

- membedakan shot, scene, dan sequence serta menyusun shot dalam storyboard sesuai tujuan cerita
- mengalihkan naskah menjadi storyboard dan animatic dengan memperhitungkan durasi dalam frame
- menganalisis alur, unsur cerita, dan struktur tiga babak

Peta bab

Sub bab	Judul
7.1	Shot, scene, dan sequence
7.2	Penyusunan shot berdasarkan scene dan sequence pada storyboard
7.3	Alih naskah menjadi storyboard dan animatic
7.4	Alur dan unsur-unsur cerita
7.5	Struktur tiga babak

Bab 7 di LMS

Buka seluruh latihan bab ini di LMS.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-B7

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 7.1 · Shot, scene, dan sequence

SMKANM-7.1

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi pada elemen **cerita secara visual** meminta kamu menguasai istilah dasar penceritaan gambar: **shot**, **scene**, dan **sequence**. Kamu diminta memahami perbedaan ketiganya, mengenali ukuran dan sudut shot beserta fungsinya, dan memakai pengetahuan itu untuk menyusun atau menilai rancangan shot dari sebuah naskah.

Soalnya biasanya berupa **kasus storyboard artist**. Seorang storyboard artist menerima potongan naskah atau punya tujuan dari sutradara, lalu kamu diminta menentukan **berapa scene** yang ada, **shot mana** yang cocok untuk tujuan tertentu, atau **sudut kamera** mana yang membuat tokoh tampak berkuasa atau tak berdaya. Bentuknya sering **benar-salah per pernyataan**, sehingga tiap pernyataan harus kamu nilai sendiri-sendiri. Kompetensinya mulai dari memahami istilah sampai menalar akibat sebuah pilihan.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menjelaskan hierarki frame, shot, scene, dan sequence, serta membedakan scene dari shot;
- menyebutkan ukuran shot (ECU, CU, MS, LS, ELS) dan establishing shot, beserta fungsinya;
- menjelaskan kesan yang cenderung ditimbulkan sudut kamera setinggi mata, dari atas, dan dari bawah, serta gerak kamera dasar;
- membaca kepala scene pada naskah (INT./EXT., tempat, waktu) dan menentukan kapan sebuah scene baru dimulai;
- memecah potongan naskah menjadi scene dan shot, lalu memilih ukuran shot untuk tujuan tertentu.

◆ KONSEP INTI

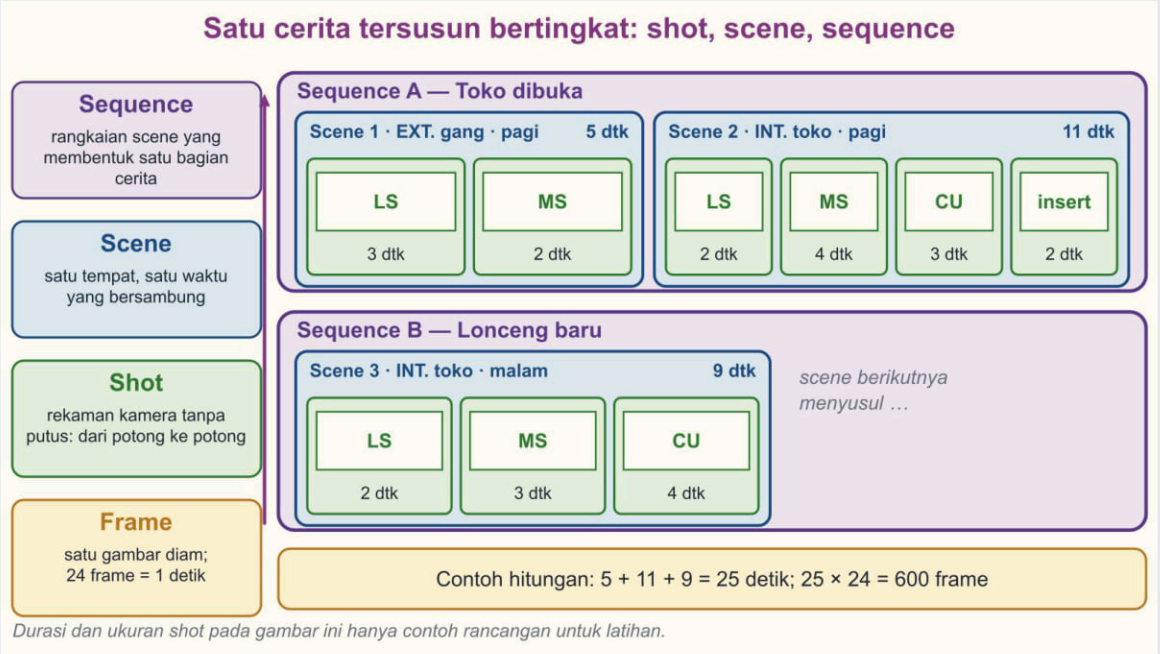
Seorang storyboard artist di studio Batu Api Animasi menerima tiga halaman naskah film pendek pada Senin pagi. Naskah itu belum bergambar: hanya kalimat. Tugasnya sampai Jumat adalah mengubahnya menjadi gambar yang bisa dipahami seluruh tim. Ia harus menjawab banyak pertanyaan kecil. Berapa bagian cerita yang terpisah? Apa yang harus terlihat pertama kali oleh penonton? Seberapa dekat wajah tokoh digambar? Dari atas atau dari bawah? Semua pertanyaan itu punya nama dan aturan. Sub bab ini memberikan nama dan aturan itu supaya kamu bisa menjawabnya dengan alasan, bukan dengan tebakan.

1. Tiga satuan: shot, scene, dan sequence

Sebuah cerita bergambar tersusun bertingkat, dari yang terkecil sampai yang terbesar (lihat

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Gambar 7.1).



Gambar 7.1 Satu cerita contoh yang tersusun dari frame, shot, scene, dan sequence, beserta hitungan durasinya. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Frame** adalah satu gambar diam. Bila filmmu berjalan pada 24 frame per detik (**fps**), satu detik berisi 24 gambar. Angka 24 fps adalah laju bawaan yang dipakai di buku ini; laju lain dibahas pada bab kendali mutu.
2. **Shot** adalah rekaman kamera yang **berjalan tanpa putus**. Pada film nyata, shot berlangsung sejak kamera mulai merekam sampai berhenti; pada penyuntingan, shot adalah potongan di antara dua pemotongan (*cut*). Di animasi tidak ada kamera fisik, tetapi pengertiannya sama: shot adalah rangkaian frame dari **satu bingkai kamera** yang tampil terus sampai terjadi pemotongan ke shot lain. Pergantian ukuran, sudut, atau posisi kamera lewat pemotongan berarti **shot baru**.
3. **Scene** (adegan) adalah bagian cerita yang terjadi di **satu tempat** pada **satu waktu yang bersambung**, dengan tokoh dan rangkaian aksi yang saling menyambung. Satu scene biasanya tersusun dari beberapa shot. Bila tempat berganti, atau waktu melompat, scene berganti.
4. **Sequence** adalah satu scene atau **sekelompok scene yang membentuk satu bagian cerita yang utuh**, misalnya "persiapan berangkat", "pengejaran", atau "perpisahan". Batas sequence lebih longgar daripada batas scene: penyusun cerita yang memutuskan scene mana yang dikelompokkan, biasanya karena tujuan atau rangkaian peristiwanya sama.

Perhatikan urutannya: **shot < scene < sequence**. Satu sequence memuat beberapa scene, satu scene memuat beberapa shot, dan satu shot memuat banyak frame. Contoh pada Gambar 7.1: shot 3 detik, 2 detik, dan seterusnya dijumlahkan menjadi durasi scene, lalu durasi scene dijumlahkan menjadi durasi cerita: 5 + 11 + 9 = 25 detik, dan 25 × 24 = 600 frame.

Kesalahan paling sering adalah **menyamakan scene dengan shot**. Cara membedakannya

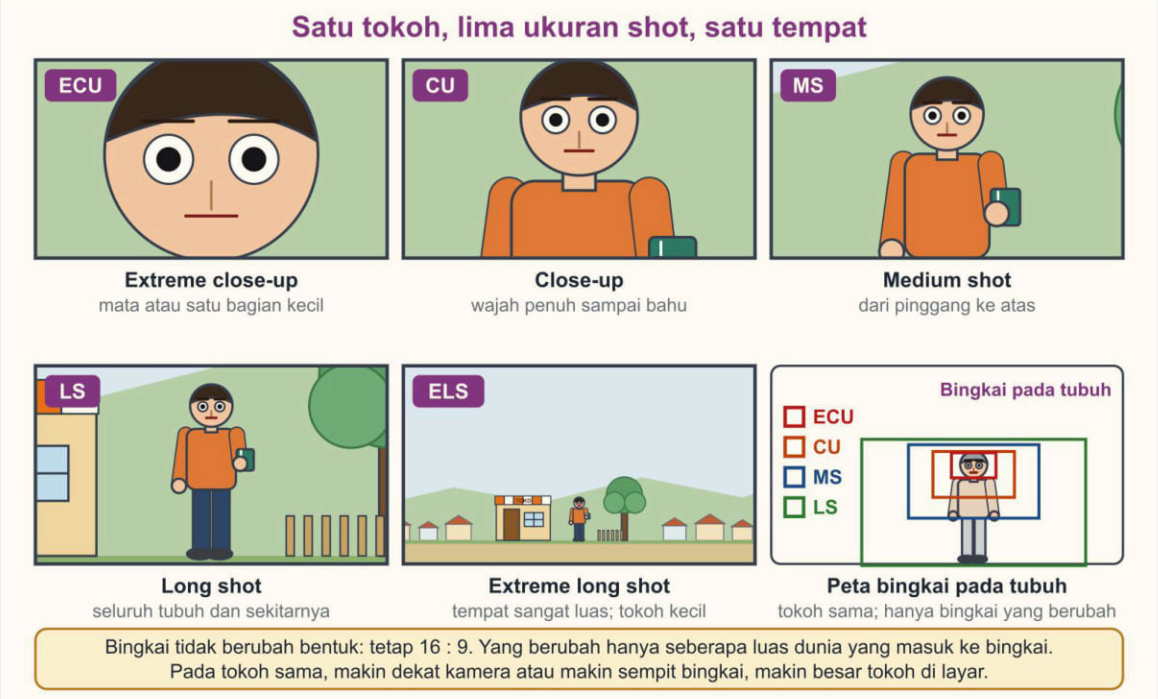
Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

sederhana. Tanyakan, "Apakah tempat atau waktunya berganti?" Bila ya, itu scene baru. Bila yang berganti hanya posisi, ukuran, atau sudut kamera, itu hanya shot baru di scene yang sama. Satu scene dapur dengan sepuluh shot tetap **satu** scene.

Satuan	Apa yang membatasinya	Contoh
Frame	satu gambar diam	gambar ke-37 dalam sebuah shot
Shot	rekaman kamera tanpa putus; berakhir saat dipotong	close-up tangan menuang adonan
Scene	satu tempat dan satu waktu bersambung	dapur rumah, subuh
Sequence	satu bagian cerita yang utuh	"mengantar kue": dapur, jalan, warung

2. Ukuran shot

Ukuran shot menyatakan **seberapa besar tokoh atau benda tampak di dalam bingkai**, atau seberapa banyak dunia yang masuk ke bingkai. Bingkai selalu berbentuk sama (di buku ini 16 : 9 seperti layar); yang berubah hanyalah seberapa luas dunia yang diliput. Bandingkan lima ukuran pada Gambar 7.2. Tokoh dan tempatnya **sama**; hanya bingkainya yang berbeda.



Gambar 7.2 Extreme close-up, close-up, medium shot, long shot, dan extreme long shot pada tokoh dan tempat yang sama, dengan peta bingkai pada tubuh. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

- **Extreme close-up (ECU)**: sangat dekat; hanya sebagian kecil wajah (misalnya mata) atau satu bagian benda. Dipakai untuk menyorot hal yang sangat kecil dan menegangkan.
- **Close-up (CU)**: wajah penuh, sampai sekitar garis bahu. Dipakai untuk **ekspresi dan perasaan**, karena gerak halus pada alis dan mulut terbaca jelas.
- **Medium shot (MS)**: tokoh dari sekitar **pinggang ke atas**. Ukuran ini sangat umum karena memperlihatkan **sikap tubuh, gerak tangan, dan benda yang dipegang**, sekaligus wajah yang masih terbaca.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

- **Long shot (LS)**: tokoh **seluruh tubuh** dari kepala sampai kaki, lengkap dengan sekitarnya. Dipakai untuk gerak seluruh tubuh dan hubungan tokoh dengan tempat.
- **Extreme long shot (ELS)**: tempat sangat luas, tokoh tampak kecil. Dipakai untuk **skala, jarak, dan rasa sendirian**.

Nama dan batas ukuran tidak dibakukan satu pihak. Sebagian buku menambah *medium close-up* (dari dada ke atas) atau *medium long shot* (dari lutut ke atas). Itu wajar: batasnya cair. Yang penting adalah **urutan dari dekat ke jauh** dan **fungsi** tiap ukuran.

Establishing shot bukan ukuran baru, melainkan **fungsi**. Establishing shot adalah shot yang **membuka sebuah scene** dan memberi tahu penonton **di mana** dan sering juga **kapan** kejadiannya. Biasanya ia berupa long shot atau extreme long shot: sebuah rumah di tepi sawah pada pagi hari, jalan sempit di bawah lampu malam. Setelah penonton tahu tempatnya, shot berikutnya boleh lebih dekat. Pembuat film modern kadang melewatkan establishing shot agar scene bergerak cepat, atau sengaja menahan keterangan tempat untuk menimbulkan rasa penasaran. Sebagai pegangan awal, bukalah scene dengan keterangan tempat.

Ada beberapa shot khusus yang sering muncul di storyboard:

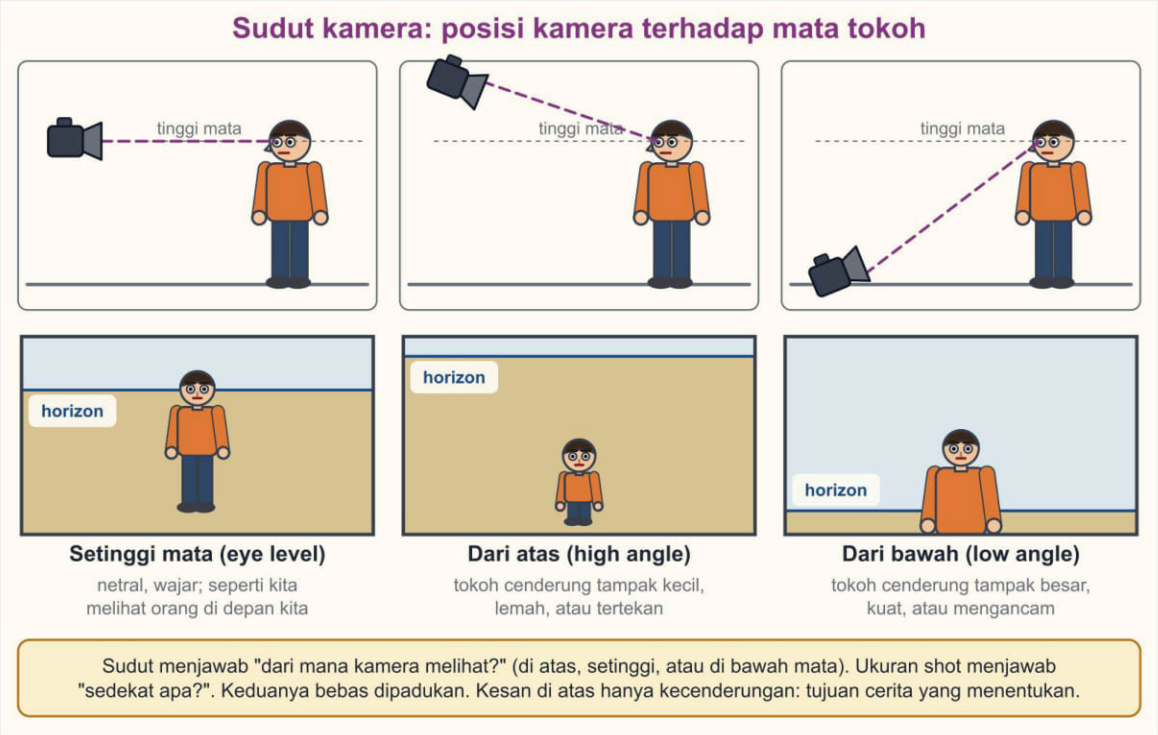
- **Two shot**: dua tokoh dalam satu bingkai, biasanya untuk percakapan atau hubungan antartokoh.
- **Over-the-shoulder (OTS)**: kamera di belakang bahu satu tokoh yang menghadap tokoh lain; bahu atau belakang kepala tokoh pertama tampak di tepi bingkai. Dipakai untuk percakapan.
- **Insert**: shot dekat pada **benda atau detail kecil** yang penting bagi cerita (tulisan di surat, jam dinding, tangan yang memegang kunci). Insert menampilkan kembali bagian dari tempat yang sama, hanya lebih dekat, supaya detail itu terbaca.
- **Point of view (POV)**: shot yang meniru pandangan mata seorang tokoh, seolah penonton melihat lewat matanya.

Memilih ukuran dari tujuan. Ukuran bukan soal selera. Ia dipilih dari **apa yang harus ditunjukkan**: tempat dan suasana → LS atau ELS; ekspresi → CU; sikap dan gerak tubuh → MS atau LS; benda kecil yang penting → insert. Satu shot cukup melayani satu tujuan utama. Bila kamu menuntut satu shot menunjukkan tempat sekaligus kerut di dahi tokoh, hasilnya tak jelas dua-duanya. Pembahasan lebih lengkap ada di sub bab 7.2.

3. Sudut kamera

Sudut kamera adalah **posisi tinggi kamera terhadap mata tokoh**. Ukuran menjawab "sedekat apa?", sedangkan sudut menjawab "dari mana kamera melihat?". Keduanya bebas dipadukan (lihat Gambar 7.3).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 7.3 Diagram samping dan hasil di bingkai untuk kamera setinggi mata, dari atas, dan dari bawah. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Setinggi mata (eye level).** Kamera sejajar dengan mata tokoh. Kesannya netral dan wajar, seperti kita berhadapan dengan orang itu. Inilah sudut bawaan bila tidak ada alasan lain.
2. **Dari atas (high angle).** Kamera di atas tokoh, memandang ke bawah. Tokoh cenderung tampak **kecil, lemah, atau tertekan**. Cocok untuk tokoh yang sedang tak berdaya atau terdesak.
3. **Dari bawah (low angle).** Kamera di bawah tokoh, memandang ke atas. Tokoh cenderung tampak **besar, kuat, atau mengancam**. Cocok untuk tokoh yang ingin ditampilkan berkuasa.

Dua hal perlu kamu pegang. **Pertama**, kesan itu **kecenderungan**, bukan hukum. Tujuan ceritalah yang menentukan: tokoh jahat yang sedang ketakutan dapat digambar dari atas. **Kedua**, sudut selalu menunjukkan **siapa yang dilihat**. Bila dua tokoh bertemu dan sutradara ingin satu tampak berkuasa dan yang lain kecil, kedua shot dapat dibuat berbeda: yang berkuasa dari bawah, yang kecil dari atas. Perhatikan pula hubungannya dengan sub bab 5.4: garis horizon selalu setinggi mata kamera. Pada Gambar 7.3, horizon melewati mata tokoh saat kamera setinggi mata, turun saat kamera rendah, dan naik saat kamera tinggi.

> **Pengayaan.** Ada sudut lain: *bird's-eye view* (kamera tepat di atas, memandang lurus ke bawah) dan *Dutch angle* (kamera dimiringkan ke kiri atau kanan sehingga horizon tidak sejajar tepi bingkai). Dutch angle sering dipakai untuk memberi kesan dunia yang tak seimbang atau gelisah.

4. Gerak kamera dasar

Kamera tidak harus diam. Gerak kamera dasar ada empat, dan masing-masing menghasilkan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

kesan yang berbeda.

Gerak	Apa yang terjadi	Kesan atau fungsi
Pan	kamera berputar **mendatar** ke kiri atau kanan, tanpa pindah tempat	memperlihatkan ruang di samping bingkai secara bertahap
Tilt	kamera berputar **tegak** ke atas atau ke bawah, tanpa pindah tempat	memperlihatkan bagian atas atau bawah, misalnya dari kaki ke wajah
Zoom	panjang fokus lensa diubah: seluruh gambar membesar atau mengecil, **kamera tidak berpindah**	mendekatkan atau menjauhkan tampilan
Dolly (tracking)	**kamera berpindah** maju, mundur, atau mengikuti tokoh	terasa seperti penonton ikut masuk atau ikut berjalan

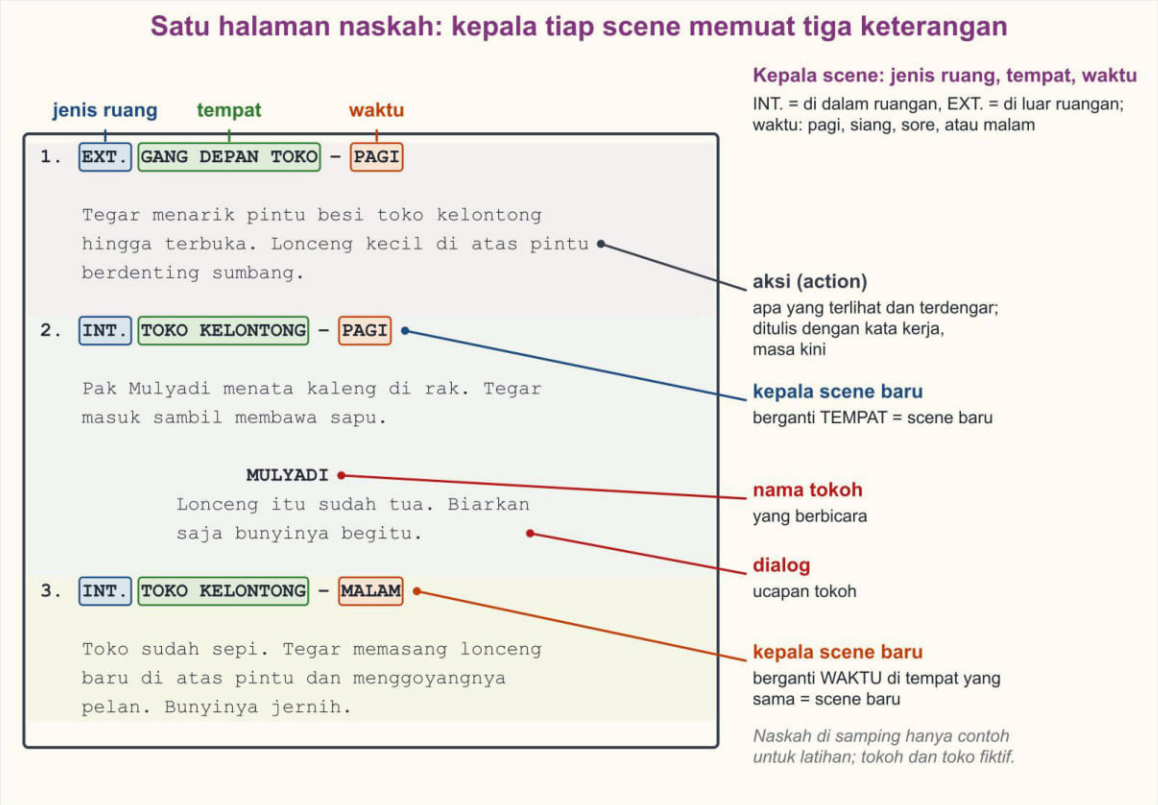
Pan dan tilt memutar kamera pada satu titik, seperti orang menoleh atau mengangguk. Dolly memindahkan kamera sehingga **perspektif berubah**: benda dekat dan jauh bergeser dengan laju berbeda. Zoom hanya membesarkan seluruh gambar sehingga perspektifnya tidak berubah. Di animasi, kamera bersifat virtual, tetapi istilah dan hasil di layar sama. Cara menulis gerak kamera di panel storyboard (dengan panah) dibahas di sub bab 7.2.

5. Naskah dan kepala scene

Naskah film memuat **scene demi scene**. Setiap scene diawali satu baris **kepala scene** (dalam bahasa Inggris disebut *slug line*) yang memuat **tiga keterangan** berurutan: **jenis ruang**, **tempat**, dan **waktu**. Lihat Gambar 7.4.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 7.4 Halaman naskah contoh: nomor scene, kepala scene (jenis ruang, tempat, waktu), aksi, nama tokoh, dan dialog. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

- **INT.** (*interior*) berarti kejadian **di dalam ruangan**; **EXT.** (*exterior*) berarti **di luar ruangan**.
- **Tempat** menyebut di mana kejadiannya: GANG DEPAN TOKO, TOKO KELONTONG.
- **Waktu** menyebut kapan: PAGI, SIANG, SORE, atau MALAM.

Di bawah kepala scene ada **aksi** (apa yang terlihat dan terdengar, ditulis dengan kata kerja dalam masa kini), lalu **nama tokoh** dan **dialog** bila ada yang berbicara. Sebagai perkiraan kasar yang sering dipakai (dan memang diperdebatkan), satu halaman naskah standar kira-kira sama dengan satu menit di layar.

Sekarang aturan pentingnya: **kapan scene baru dimulai?**

Keadaan	Scene baru?	Alasan
Tokoh keluar dari dalam rumah ke jalan	**Ya**	tempat berganti (INT. ke EXT.)
Di tempat yang sama, tokoh berhenti menyapu dan mulai menata rak	**Tidak**	tempat dan waktu sama; hanya aksinya berganti
Di tempat yang sama, cerita melompat dari pagi ke malam	**Ya**	waktu berganti, jadi bukan satu rangkaian yang bersambung
Tokoh berlari melewati gang, lalu tepi lapangan, lalu halaman balai warga	**Ya, tiap tempat satu scene**	tiga tempat; ketiganya dapat dikelompokkan menjadi satu sequence "berlari ke balai warga"
Kamera berpindah dari long shot ke close-up di ruangan yang sama	**Tidak**	itu hanya shot baru

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Dua kesimpulan dari tabel. **Satu gerakan yang berlangsung di satu tempat tidak boleh dipecah menjadi dua scene** hanya karena ia digambar dalam dua panel (misalnya menggulung tikar lalu menyapu di teras yang sama). Dan **tempat yang sama pada waktu berbeda tetap scene yang terpisah**: ruang tamu yang muncul pada pagi dan pada malam adalah dua scene, bukan satu.

6. Memecah naskah menjadi scene dan shot

Ini langkah kerja storyboard artist. Ikuti urutannya.

1. **Baca seluruh potongan sekali, tanpa memecah.** Alasannya: kamu perlu tahu ceritanya dulu, supaya keputusan memotong nanti didasarkan pada isi, bukan pada kebiasaan.
2. **Tandai tiap kali tempat atau waktu berganti.** Setiap tanda adalah batas scene. Alasannya: scene ditentukan oleh tempat dan waktu, bukan oleh jumlah baris atau jumlah aksi.
3. **Beri nomor scene dan salin kepala scene-nya.** Alasannya: seluruh tim memakai nomor scene untuk menyebut bagian yang sama.
4. **Tulis tujuan tiap scene dalam satu kalimat**, misalnya "penonton tahu toko itu tua" atau "penonton merasakan kegugupan tokoh". Alasannya: tujuan inilah yang menentukan shot.
5. **Rancang shot tiap scene dari tujuan itu**: ukuran, sudut, dan urutan (pembuka scene lebih dulu). Alasannya: shot yang tidak melayani tujuan hanya menambah panjang dan biaya.
6. **Kelompokkan scene yang berkaitan menjadi sequence**, bila perlu. Alasannya: pengelompokan membantu menilai alur dan irama cerita secara menyeluruh.
7. **Jumlahkan durasi shot** untuk mendapat durasi scene, sequence, dan keseluruhan, lalu ubah menjadi frame (detik × 24).

Perhatikan satu kebiasaan salah: menghitung scene dari jumlah baris atau jumlah aksi. Di naskah, satu scene bisa berisi lima aksi, dan dua baris yang tampak berbeda bisa masih scene yang sama.

Ringkasan. Frame membentuk shot, shot membentuk scene, scene membentuk sequence. Scene ditentukan oleh tempat dan waktu. Ukuran shot (ECU, CU, MS, LS, ELS) dipilih dari tujuan, sudut kamera (setinggi mata, atas, bawah) memberi kesan, dan gerak kamera (pan, tilt, zoom, dolly) menambah gerak. Naskah menandai scene lewat kepala scene (INT./EXT., tempat, waktu), dan memecah naskah berarti menandai batas tempat atau waktu, menetapkan tujuan, lalu merancang shot.

▣ CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Memisahkan scene dari naskah

Seorang storyboard artist di studio Batu Api Animasi (2027) menerima potongan naskah film pendek "Tampah Kue" yang terdiri atas enam baris. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

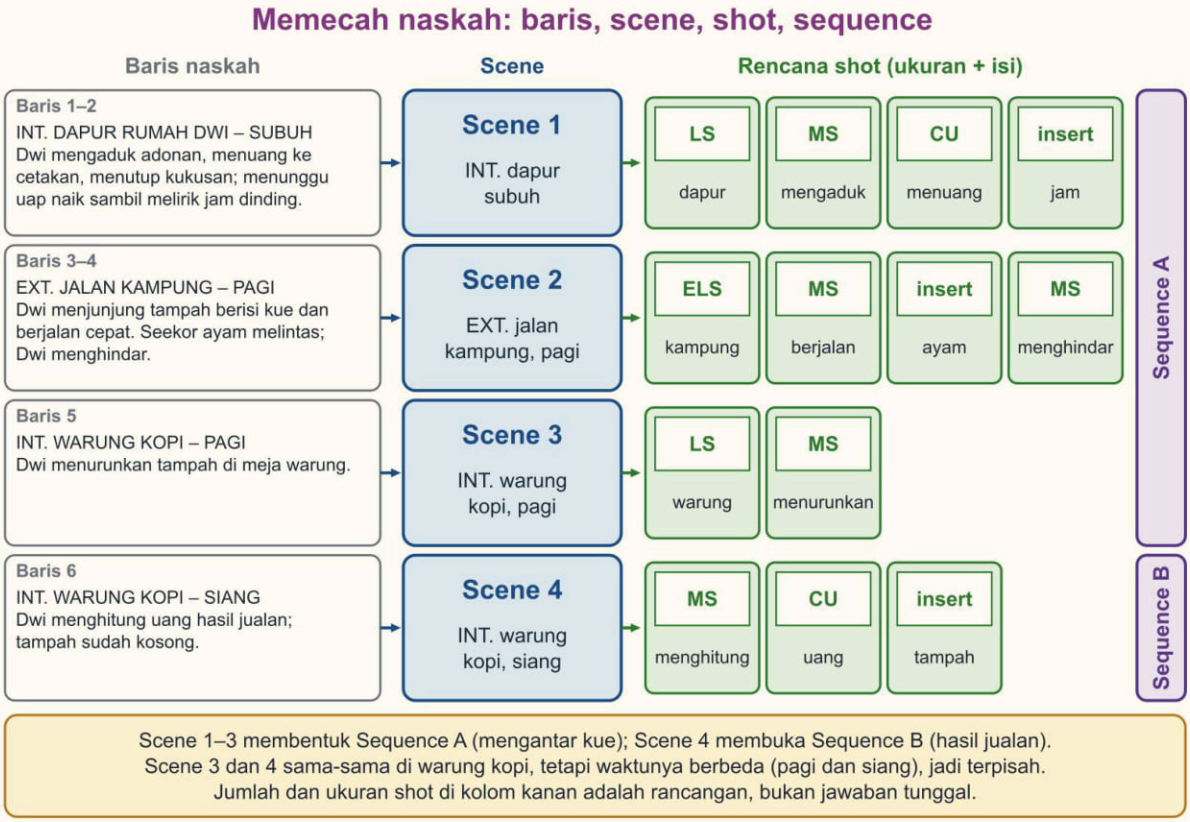
Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

1. INT. DAPUR RUMAH DWI – SUBUH. Dwi mengaduk adonan, menuang ke cetakan, lalu menutup kukusan.
2. Ia menunggu uap naik sambil melirik jam dinding. Kukusan berbunyi.
3. EXT. JALAN KAMPUNG – PAGI. Dwi menjunjung tampah berisi kue dan berjalan cepat melewati tiga rumah.
4. Seekor ayam melintas. Dwi berhenti, menghindar, dan hampir menjatuhkan tampah.
5. INT. WARUNG KOPI – PAGI. Dwi menurunkan tampah di meja warung.
6. INT. WARUNG KOPI – SIANG. Dwi menghitung uang hasil jualan; tampah sudah kosong.

Tentukan jumlah scene, rancanglah shot kasar tiap scene, dan kelompokkan scene menjadi sequence.

1. **Tandai kepala scene.** Baris 1 memuat kepala dapur (INT., tempat dapur, waktu subuh). Baris 2 tidak memuat kepala baru dan masih di dapur pada waktu yang sama, jadi **masih scene 1**. Baris 3 memuat kepala EXT. JALAN KAMPUNG – PAGI: tempat berganti, jadi **scene 2**. Baris 4 menambah aksi baru (ayam melintas), tetapi tempat dan waktunya sama, jadi **tetap scene 2**. Baris 5 berpindah ke warung kopi, **scene 3**. Baris 6 masih di warung kopi, tetapi waktunya berganti dari pagi ke siang, sehingga **scene 4**.
2. **Hitung dan periksa.** Ada 4 scene dari 6 baris, jadi jumlah baris bukan jumlah scene. Bila kamu menghitung dari tempat berbeda, kamu mendapat 3 (dapur, jalan, warung) dan keliru, sebab warung kopi muncul dua kali pada waktu berbeda.
3. **Rancang shot kasar** (lihat Gambar 7.5). Scene 1 dibuka dengan LS dapur (pembuka), lalu MS Dwi mengaduk, CU tangan menuang adonan, dan insert jam dinding. Scene 2 dibuka dengan ELS jalan kampung supaya penonton tahu tempat dan jaraknya, lalu MS Dwi berjalan, insert ayam yang melintas, dan MS Dwi menghindar. Scene 3 cukup LS warung dan MS Dwi menurunkan tampah. Scene 4: MS Dwi menghitung, CU uang di tangannya, dan insert tampah kosong.
4. **Kelompokkan sequence.** Scene 1 sampai 3 membentuk satu rangkaian "mengantar kue" (Sequence A); scene 4 membuka bagian cerita lain tentang hasilnya (Sequence B). Pengelompokan ini salah satu yang wajar. Penyusun cerita lain boleh menggabungkan scene 4 ke sequence yang sama bila ceritanya bersambung.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 7.5 Potongan naskah "Tampah Kue" yang dipecah menjadi empat scene, rencana shot tiap scene, dan dua sequence. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Jawaban: **4 scene** (baris 1–2, baris 3–4, baris 5, baris 6). Scene 3 dan 4 terpisah karena waktunya berbeda walaupun tempatnya sama; baris 2 dan 4 bukan scene baru karena hanya menambah aksi.

Contoh 2 — Memilih ukuran dan sudut shot untuk tujuan

Dalam film pendek "Toko Mulyadi" (2027), Pak Mulyadi menutup toko kelontongnya untuk terakhir kali sebelum pensiun. Seorang storyboard artist studio Batu Api Animasi menyusun draf lima shot, dan sutradara meminta lima hal: (a) penonton langsung tahu tempatnya, sebuah toko kecil di antara ruko besar; (b) toko itu terasa kecil dan terdesak; (c) penonton melihat Pak Mulyadi memasang papan "TUTUP"; (d) tulisan pada papan itu terbaca; (e) penonton merasakan kesedihannya. Draf awal:

Shot	Isi	Ukuran
1	wajah Pak Mulyadi	CU
2	toko dan ruko sekitarnya	LS
3	papan "TUTUP" di pintu	ELS
4	Pak Mulyadi memasang papan	MS
5	wajah sedih Pak Mulyadi	LS

Perbaiki draf supaya sesuai dengan lima permintaan, dengan syarat jumlah shot tetap lima.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

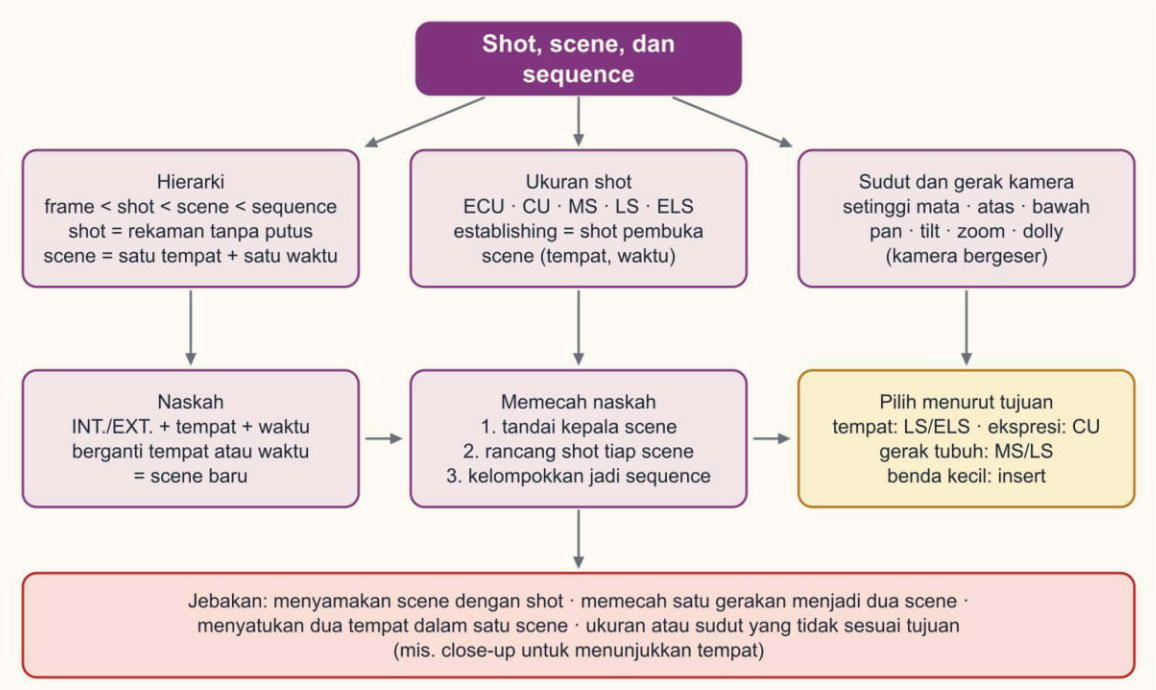
Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.

1. **Cocokkan tiap tujuan dengan ukuran** memakai Gambar 7.2: tempat → ELS atau LS; sikap dan gerak tubuh → MS atau LS; tulisan kecil → insert; ekspresi → CU.
2. **Periksa draf.** Shot 1 memakai CU untuk wajah padahal shot pembuka perlu menunjukkan tempat: tidak cocok. Shot 3 memakai ELS untuk tulisan pada papan; dari jauh, tulisan tak terbaca. Shot 5 memakai LS untuk kesedihan; di long shot wajah terlalu kecil untuk membaca ekspresi. Shot 2 dan 4 sudah masuk akal.
3. **Perbaiki ukuran dan urutan.** Mulai dari tempat, lalu menyempit: shot 1 **ELS** toko di antara ruko, shot 2 **LS** Pak Mulyadi di depan toko, shot 3 **MS** ia memasang papan, shot 4 **insert** tulisan pada papan, shot 5 **CU** wajahnya. Lima shot tetap, tidak ada yang ditambah.
4. **Tentukan sudut** (lihat Gambar 7.3). Tujuan (b) meminta toko tampak kecil dan terdesak, jadi shot 1 diambil **dari atas** (high angle). Shot lainnya **setinggi mata** supaya netral dan perasaan datang dari ekspresi, bukan dari sudut.
5. **Hitung durasi** (rancangan): ELS 4 detik (penonton perlu waktu menelusuri tempat yang luas), LS 3 detik, MS 4 detik, insert 2 detik, CU 4 detik. Jumlahnya 4 + 3 + 4 + 2 + 4 = 17 detik, dan 17 × 24 = 408 frame.

Jawaban: urutan shot menjadi ELS (dari atas), LS, MS, insert, CU. Tiap tujuan sekarang dilayani oleh satu shot yang ukurannya sesuai, dan total 17 detik atau 408 frame pada 24 fps.

❖ PETA KONSEP

Gambar 7.6 merangkum hierarki, ukuran shot, sudut dan gerak kamera, serta cara memecah naskah.



Gambar 7.6 Peta konsep shot, scene, dan sequence. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Yang harus kamu ingat

- **Hierarki:** frame < shot < scene < sequence. Shot = rekaman tanpa putus; scene = satu tempat dan satu waktu bersambung; sequence = kelompok scene yang membentuk satu bagian cerita.
- **Scene baru** bila **tempat** atau **waktu** berganti. Pergantian ukuran, sudut, atau aksi di tempat dan waktu yang sama hanya membuat shot baru.
- **Ukuran shot:** ECU (bagian sangat kecil), CU (wajah), MS (pinggang ke atas), LS (seluruh tubuh), ELS (tempat luas). **Establishing shot** adalah fungsi pembuka scene yang menunjukkan tempat.
- **Pilih dari tujuan:** tempat → LS/ELS; ekspresi → CU; gerak tubuh → MS/LS; benda kecil → insert.
- **Sudut:** setinggi mata netral; dari atas cenderung membuat tokoh kecil; dari bawah cenderung membuatnya kuat.
- **Gerak kamera:** pan (mendatar), tilt (tegak), zoom (lensa), dolly (kamera berpindah).
- **Kepala scene** = INT./EXT. + tempat + waktu. Durasi dalam frame = detik × fps.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal shot, scene, dan sequence:

1. **Kenali jenis pertanyaannya**: menghitung scene, memilih ukuran shot, memilih sudut, atau menilai urutan.
2. **Untuk soal scene**, garis bawahi kepala scene dan setiap kata penanda tempat atau waktu (pagi, malam, di rumah, di jalan, kemudian). Tiap pergantian tempat atau waktu adalah batas scene. Jangan menghitung baris atau aksi.
3. **Untuk soal ukuran shot**, tulis dulu **apa yang harus terlihat** (tempat, wajah, tubuh, benda kecil), lalu pilih ukuran terkecil yang masih memuatnya.
4. **Untuk soal sudut**, tulis siapa yang harus tampak berkuasa dan siapa yang harus tampak kecil, lalu cocokkan: dari bawah untuk yang kuat, dari atas untuk yang lemah.
5. **Untuk soal urutan**, cari shot pembuka (yang menunjukkan tempat) dahulu, lalu lihat apa tujuan berikutnya.
6. **Pada soal benar-salah majemuk**, nilai tiap pernyataan **sendiri-sendiri** dan tulis alasannya. Satu pernyataan yang benar tidak membuat pernyataan lain benar.
7. **Pada soal yang melarang sesuatu** (jumlah shot tetap, tidak boleh menambah scene), coret pilihan yang melanggar larangan sebelum menilai mutunya.

Jebakan yang sering dipasang:

- **Menyamakan scene dengan shot.** Dua panel dengan aksi berbeda di tempat dan waktu yang sama masih satu scene.
- **Memecah satu gerakan menjadi dua scene**, padahal tempat dan waktunya sama.
- **Menyatukan dua tempat dalam satu scene** karena aksinya bersambung. Perpindahan tempat selalu membuat scene baru, sekalipun ada di satu sequence.
- **Menghitung scene dari tempat yang berbeda saja.** Tempat yang sama pada waktu berbeda tetap scene terpisah.
- **Memakai shot sangat jauh untuk menyampaikan informasi kecil** (tulisan, benda, ekspresi). Informasi kecil butuh shot dekat atau insert.
- **Membuka scene dengan close-up lalu mengharapkan penonton tahu tempatnya.** Pembuka biasanya shot lebar.
- **Memilih sudut yang kesannya terbalik**: sudut atas untuk tokoh yang harus tampak berkuasa.
- **Mencampur ukuran dan sudut.** "Close-up" tidak berarti dari bawah; ukuran dan sudut berdiri sendiri.
- **Menilai "bagus" tanpa tujuan.** Setiap pilihan shot harus dikaitkan dengan apa yang ingin ditunjukkan.

> Contoh salah tafsir: seorang siswa menghitung potongan naskah yang berurutan dari bengkel, ke lapangan, lalu kembali ke bengkel sebagai dua scene "karena hanya ada dua tempat". Padahal tempat berganti dua kali (bengkel, lapangan, bengkel), sehingga ada tiga scene. Kuncinya: scene dihitung dari

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

setiap pergantian tempat atau waktu, bukan dari daftar tempat yang berbeda.

BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut meminta kamu memeriksa tiga pernyataan tentang jumlah dan batas scene pada sebuah potongan naskah. Gunakan bagian 1 (scene dan shot) dan bagian 5 (kapan scene baru dimulai), lalu nilai tiap pernyataan sendiri-sendiri dengan kepala scene sebagai dasarnya.

►. Storyboard artist di studio "Fajar Animasi" (2027) menerima potongan naskah berikut.
• INT. KAMAR DINA – PAGI. Dina terbangun dan kaget melihat jam weker.
• EXT. JALAN DEPAN RUMAH – PAGI. Dina berlari keluar rumah, lalu melompati genangan air.
• INT. KELAS – PAGI. Dina masuk kelas dengan napas terengah.
• INT. KAMAR DINA – MALAM. Dina menulis buku harian.
Ia menggambar adegan berlari dan adegan melompati genangan dalam dua panel yang berbeda.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Potongan naskah itu terdiri atas tiga scene karena kamar Dina muncul dua kali.	○	○
Panel berlari dan panel melompati genangan termasuk dua scene karena aksinya berbeda.	○	○
Adegan Dina masuk kelas termasuk scene baru karena lokasinya berpindah ke dalam kelas.	○	○

Pembahasan **Kunci: 1S 2S 3B**

Konsep: Shot = satu pengambilan gambar tanpa terputus. Scene = rangkaian shot di satu lokasi dan waktu yang sama. Sequence = rangkaian scene yang membentuk satu bagian cerita.

Analisis setiap pernyataan:
• **Pernyataan 1 → Salah.** Jebakan: kamar pagi dan kamar malam berbeda waktu, sehingga menjadi dua scene; seluruhnya ada empat scene.
• **Pernyataan 2 → Salah.** Jebakan: keduanya terjadi di lokasi dan waktu yang sama (jalan depan rumah, pagi) sehingga merupakan dua shot dalam satu scene; pergantian aksi tidak membuat scene baru.
• **Pernyataan 3 → Benar.** Perpindahan lokasi dari jalan ke kelas menandai scene baru.

Jawaban: Salah, Salah, Benar.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Untuk tiap pernyataan, tulis dulu tujuan sutradara atau kepala scene yang relevan, lalu putuskan benar atau salah beserta alasannya.

1. Storyboard artist di studio "Surat Senja" (2027) menggambar scene Dina menerima surat dari sahabatnya yang pindah ke luar kota. Ia menyiapkan tiga shot.
• Shot A: extreme long shot jalan desa saat senja; rumah Dina tampak kecil di kejauhan dan seorang tukang pos bersepeda menjauh.
• Shot B: close-up mata Dina yang bergerak membaca, lalu berkaca-kaca.
• Shot C: medium shot Dina duduk di beranda memegang surat yang terbuka.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Agar penonton tahu surat itu dari sahabatnya, informasi itu paling tepat disampaikan lewat Shot A.	○	○
Shot C memperlihatkan sekaligus sikap tubuh Dina dan surat yang dipegangnya.	○	○
Shot B sebaiknya menjadi shot pertama scene agar penonton segera memahami tempat kejadian.	○	○

2. Storyboard artist studio "Bayang Gerhana" (2027) merancang scene pertemuan Raja Gelap yang berbadan besar dengan Tole, anak kecil yang ketakutan. Sutradara ingin Raja Gelap tampak berkuasa dan mengancam, sedangkan Tole tampak kecil dan tidak berdaya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Shot Raja Gelap diambil dari bawah (low angle) agar ia tampak berkuasa.	○	○
Shot Raja Gelap diambil dari atas (high angle) agar ancamannya terasa lebih kuat.	○	○
Shot Tole diambil dari atas (high angle) agar ia tampak kecil dan tidak berdaya.	○	○

Kunci singkat: 1. 1S 2B 3S 2. 1B 2S 3B

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa tempat yang sama pada waktu berbeda menjadi dua scene, sedangkan dua panel dengan aksi berbeda di tempat dan waktu yang sama tetap satu scene?
- Dapatkah kamu menyebut ukuran shot dan sudut kamera yang cocok untuk menunjukkan tempat, ekspresi, gerak tubuh, dan benda kecil, beserta alasannya?
- **Yang harus kuingat: shot < scene < sequence**, **scene berganti bila tempat atau waktu berganti**, dan **ukuran serta sudut shot dipilih dari tujuan, bukan dari selera**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 7.1: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-7.1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 7.2 · Penyusunan shot berdasarkan scene dan sequence pada storyboard

SMKANM-7.2

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi pada elemen **cerita secara visual** meminta kamu mampu **menciptakan shot dari scene atau sequence** pada storyboard. Pada soal pilihan ganda, kemampuan "menciptakan" ini diuji sebagai **memilih rancangan terbaik**: urutan shot yang paling sesuai dengan tujuan sutradara, posisi kamera yang menjaga arah layar tetap konsisten, atau panel yang paling cocok sebagai sambungan panel sebelumnya.

Soalnya sering **bergambar**: sebuah denah posisi kamera dilihat dari atas, atau deretan panel storyboard dengan beberapa calon panel berikutnya. Kamu harus membaca gambar itu dengan teliti, mencocokkannya dengan syarat dalam teks, lalu memilih. Bentuknya pilihan ganda biasa. Tingkat kesulitannya sedang sampai sulit, karena jawaban yang benar hanya bisa ditemukan bila kamu membaca setiap detail gambar, bukan hanya kesan pertamanya.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menentukan ukuran shot menurut tujuan yang ingin ditunjukkan;
- menyusun urutan shot dalam satu scene dari tujuan sutradara, termasuk bila urutannya sengaja dibalik;
- menjelaskan sumbu 180° dan memeriksa sisi kamera dengan koordinat pada denah;
- menjaga arah layar dan arah pandang agar tokoh tampak bergerak dan saling menatap dengan benar;
- membaca panel storyboard beranotasi dan memilih panel yang sesuai dengan keterangan dan panel sebelumnya.

◆ KONSEP INTI

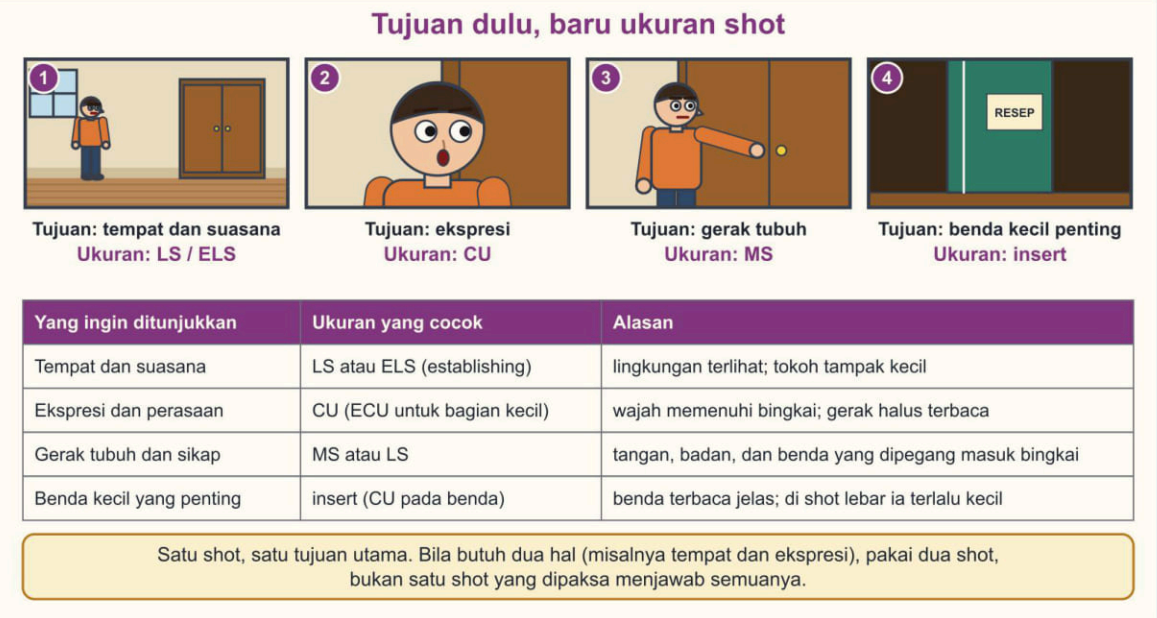
Studio Kuntum Animasi sedang menggarap film pendek "Lemari Nenek". Sutradaranya hanya menulis satu kalimat tentang sebuah scene: "Penonton harus tahu ini loteng tua, lalu merasakan Haris ragu membuka lemari." Storyboard artist-nya harus mengubah kalimat itu menjadi deretan gambar: berapa panel, seberapa dekat, dari mana, dalam urutan apa. Tidak ada satu "jawaban benar" yang tunggal dalam dunia nyata. Tetapi ada **cara berpikir** yang membuat sebagian susunan jelas lebih baik daripada yang lain. Sub bab ini mengajarkan cara berpikir itu.

1. Mulai dari tujuan, bukan dari gambar

Pertanyaan pertama bukan "shot apa yang bagus?", melainkan **"apa yang harus dilihat dan dirasakan penonton pada saat ini?"**. Jawaban atas pertanyaan itu menentukan ukuran shot (lihat Gambar 7.7). Tokoh dan kamarnya sama pada keempat panel, tetapi tujuan berbeda

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

menghasilkan ukuran berbeda.



Yang ingin ditunjukkan	Ukuran yang cocok	Alasan
Tempat dan suasana	LS atau ELS (establishing)	lingkungan terlihat; tokoh tampak kecil
Ekspresi dan perasaan	CU (ECU untuk bagian kecil)	wajah memenuhi bingkai; gerak halus terbaca
Gerak tubuh dan sikap	MS atau LS	tangan, badan, dan benda yang dipegang masuk bingkai
Benda kecil yang penting	insert (CU pada benda)	benda terbaca jelas; di shot lebar ia terlalu kecil

Satu shot, satu tujuan utama. Bila butuh dua hal (misalnya tempat dan ekspresi), pakai dua shot, bukan satu shot yang dipaksa menjawab semuanya.

Gambar 7.7 Empat tujuan (tempat, ekspresi, gerak tubuh, benda kecil) dan ukuran shot yang cocok. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

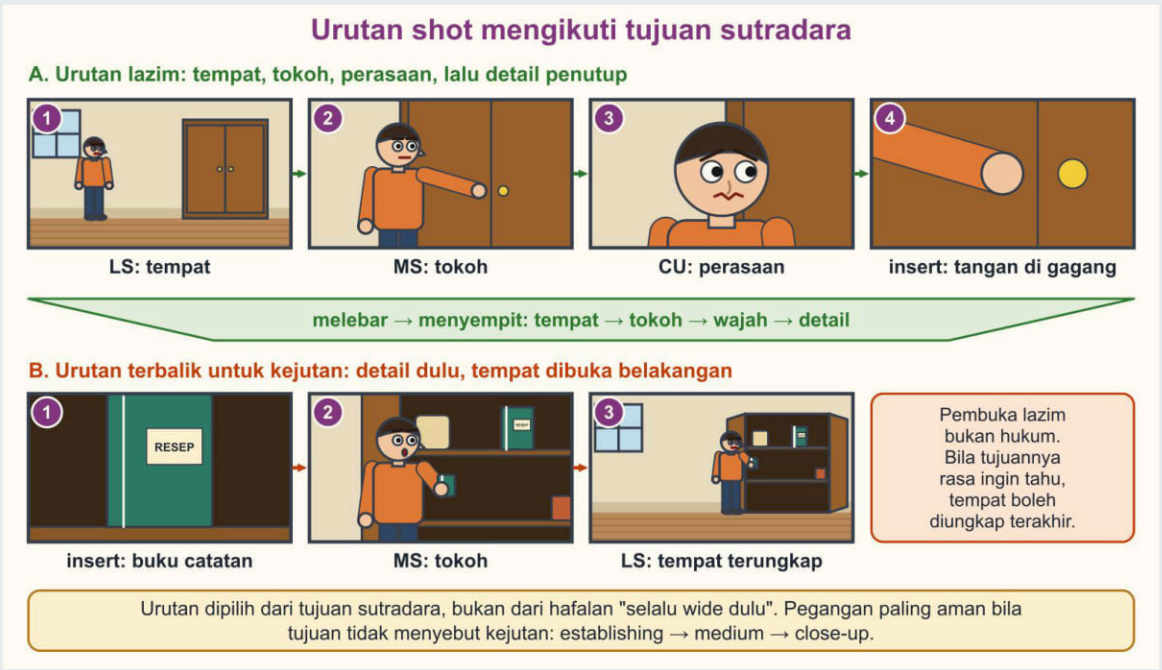
- **Tempat dan suasana → long shot (LS)** atau **extreme long shot (ELS)**. Lingkungan harus terlihat; tokoh boleh kecil.
- **Ekspresi dan perasaan → close-up (CU)**. Wajah memenuhi bingkai supaya gerak alis dan mulut terbaca. Untuk bagian yang sangat kecil, misalnya mata, dipakai extreme close-up (ECU).
- **Gerak tubuh dan sikap → medium shot (MS)** atau LS. Tangan, badan, dan benda yang dipegang masuk bingkai.
- **Benda kecil yang penting bagi cerita → insert**, yaitu shot dekat pada benda itu. Di shot lebar, benda kecil tidak terbaca, sehingga penonton tidak tahu bahwa benda itu penting.

Dua kebiasaan membantu. **Pertama**, tulis tujuan scene dalam satu kalimat, lalu pecah menjadi tujuan per shot: "tahu tempat", "melihat tokoh", "merasakan ragu", "melihat benda". **Kedua**, ingat bahwa **satu shot melayani satu tujuan utama**. Bila dua hal sama-sama penting, buat dua shot. Kesalahan klasik adalah memakai close-up untuk menunjukkan lingkungan: wajah memenuhi bingkai, sehingga tempat justru tidak terlihat sama sekali.

2. Urutan shot dalam scene

Setelah tiap shot punya tujuan, kamu menyusunnya. Pegangan paling umum adalah urutan **establishing shot → medium shot → close-up**, yang digambarkan sebagai **corong**: dari lebar ke sempit (lihat bagian A pada Gambar 7.8).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 7.8 Urutan lazim dari lebar ke sempit, dan urutan terbalik untuk menimbulkan kejutan. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Alasan urutan itu masuk akal bila dilihat dari sisi penonton:

1. **Penonton butuh orientasi dulu.** Sebelum tahu siapa yang bergerak, ia perlu tahu di mana kejadiannya. Karena itu scene biasanya dibuka dengan establishing shot.
2. **Lalu penonton diperkenalkan pada tokoh.** Medium shot memperlihatkan tokoh dan sikap tubuhnya di dalam tempat itu.
3. **Lalu penonton dibawa ke perasaan.** Close-up wajah membuat penonton merasakan apa yang dirasakan tokoh.
4. **Detail disisipkan di mana ia melayani cerita.** Insert tangan, benda, atau tulisan boleh muncul di tengah atau di akhir, sesuai kapan penonton perlu melihatnya.

Perhatikan bahwa urutan ini adalah **pegangan**, bukan hukum. **Urutan mengikuti tujuan sutradara.** Bagian B pada Gambar 7.8 menunjukkan kebalikannya: sutradara ingin penonton lebih dahulu melihat sebuah benda, lalu tokoh yang memegangnya, dan baru kemudian tempat yang mengungkap situasinya. Urutannya menjadi insert → MS → LS. Cara ini dipakai untuk menimbulkan rasa ingin tahu atau kejutan. Bila soal menyebut tujuan "penonton lebih dahulu memahami tempatnya", gunakan corong. Bila soal menyebut tujuan "penonton baru tahu tempatnya di akhir", urutannya boleh terbalik. Selalu baca tujuannya.

Percakapan dua tokoh punya pola sendiri. Biasanya dimulai dengan *two shot* (kedua tokoh dalam satu bingkai) supaya hubungan keduanya jelas, lalu beralih bergantian antara shot masing-masing tokoh, entah *over-the-shoulder* (OTS) atau close-up. Teknik beralih bergantian ini disebut ***shot–reverse shot***: satu tokoh ditampilkan memandang tokoh lain, lalu tokoh lain ditampilkan memandang balik. Karena kedua tokoh tampak saling menghadap, penonton menganggap mereka saling menatap.

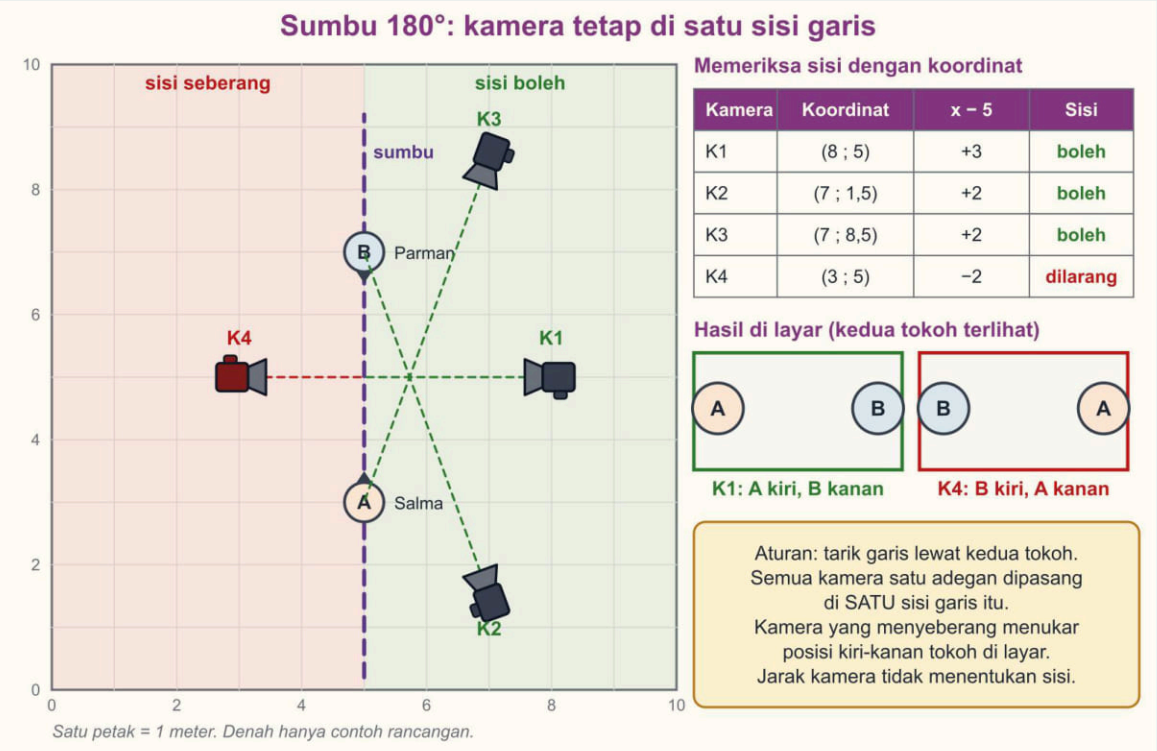
Menyambung dua shot. Pemotongan paling sering berupa *cut* (gambar langsung berganti). Umumnya, bila ada gerakan, potongan terasa paling mulus bila dilakukan **ketika gerakan sedang berlangsung**, lalu gerakan itu dilanjutkan di shot berikutnya, bukan setelah gerakan berhenti dan dimulai lagi dari awal. Untuk menunjukkan waktu yang berlalu dengan lembut, sering dipakai *dissolve*, yaitu gambar pertama perlahan berganti menjadi gambar kedua.

3. Sumbu 180° dan arah layar

Di dalam sebuah scene, penonton mengingat siapa berada di kiri dan siapa di kanan. Bila posisi itu tiba-tiba tertukar, penonton bingung. Aturan **sumbu 180°** (*180-degree rule*) menjaga agar hal itu tidak terjadi.

Garis khayal (sumbu, *axis of action*) adalah garis yang menghubungkan **dua tokoh yang berinteraksi**, atau garis lintasan gerak sebuah tokoh. Aturannya: **semua kamera untuk satu rangkaian adegan diletakkan di satu sisi garis itu.** Selama kamera tetap di satu sisi, setiap tokoh tampak pada sisi layar yang sama di semua shot. Bila sebuah kamera **menyeberang** garis, posisi kiri-kanan tokoh tertukar di layar. Perhatikan Gambar 7.9. Di situ digambar denah dari atas dengan garis tegak lurus di x = 5 yang melewati dua tokoh, A (Salma) dan B (Parman).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 7.9 Denah sumbu 180° dengan koordinat kamera, zona boleh dan seberang, serta hasil di layar. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Pada denah itu, kamera K1, K2, dan K3 semuanya ada di sisi kanan garis (x lebih besar dari 5), sedangkan K4 ada di sisi kiri (x = 3). Karena K1 memandang ke arah barat, tokoh di utara (B) tampak di kanan layar dan tokoh di selatan (A) di kiri. K4 memandang ke arah timur, sehingga letaknya **tertukar**: B di kiri, A di kanan. Itulah yang disebut **lompatan sumbu**.

Cara memeriksa dengan koordinat. Aturan yang sama berlaku bagi tokoh yang bergerak: garisnya adalah lintasan gerak tokoh itu (misalnya jalur sepeda dari titik A ke titik B pada denah). Bila semua kamera ada di satu sisi lintasan, tokoh tampak bergerak ke arah layar yang sama di tiap shot, misalnya selalu ke kanan; kamera yang menyeberang membuat tokoh tampak bergerak ke kiri, seolah berbalik arah. Bila garisnya x = 5, kamu cukup menghitung **x − 5** untuk tiap kamera: hasil positif berarti sisi kanan, hasil negatif berarti sisi kiri. Semua kamera harus bertanda sama. Untuk garis miring, rumus garisnya dihitung dahulu (lihat Contoh 3); prinsipnya tetap: **satu tanda untuk semua kamera**.

Empat catatan penting:

1. **Jarak kamera tidak menentukan sisi.** Kamera yang jauh atau dekat, tinggi atau rendah, tetap diperiksa dari sisinya terhadap garis.
2. **Kamera di belakang bahu (OTS) tetap boleh**, selama ia masih berada di sisi yang sama dari garis. Yang menentukan adalah sisi, bukan nama jenis shot.
3. **Sumbu bisa berpindah.** Bila tokoh berjalan atau berganti posisi, garis yang menghubungkan mereka berganti, dan kamu boleh memakai sisi baru.
4. **Sumbu boleh dilanggar dengan sengaja**, tetapi harus dengan cara yang tidak membingungkan: kamera berjalan melintasi garis sehingga perubahan sudut terlihat, atau

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

disisipkan *shot penyangga* pada garis itu. Sutradara tertentu melanggarnya sengaja untuk memberi kesan kacau. Untuk soal, anggap pelanggaran tanpa alasan sebagai kesalahan.

4. Arah layar dan arah pandang

Prinsip yang sama berlaku untuk **gerak** dan **tatapan**. Perhatikan Gambar 7.10.



Gambar 7.10 Arah layar (gerak) yang bersambung dan yang terbalik, serta arah pandang yang bertemu dan yang searah. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Arah layar (*screen direction*) adalah arah gerak tokoh di layar. Tokoh yang bergerak menuju satu tujuan harus bergerak ke **arah layar yang sama di setiap shot**. Bila satu shot menampilkan ia bergerak ke kanan layar dan shot berikutnya bergerak ke kiri layar, penonton mengira ia berbalik, padahal ia terus maju. Bila tokoh keluar dari tepi kiri bingkai pada satu shot, shot berikutnya menampilkannya masuk dari tepi kanan bingkai, karena ia masih bergerak ke kiri.

Arah pandang (*eyeline*) adalah arah tatapan tokoh. Pada *shot–reverse shot*, dua tokoh yang bercakap harus tampak saling menatap: tokoh yang berada di kiri bingkai memandang ke kanan, dan tokoh di kanan memandang ke kiri. Ada tiga detail:

1. **Arahnya berlawanan.** Bila satu tokoh memandang ke kanan layar, lawan bicaranya pada shot berikutnya memandang ke kiri layar.
2. **Ketinggiannya mengikuti lawan bicara.** Bila lawan bicaranya lebih tinggi, tokoh memandang agak ke atas. Bila sama tinggi, tatapannya mendatar.
3. **Jangan menatap kamera** kecuali memang sengaja. Tatapan ke kamera membuat tokoh seolah berbicara kepada penonton, bukan kepada lawan bicara.

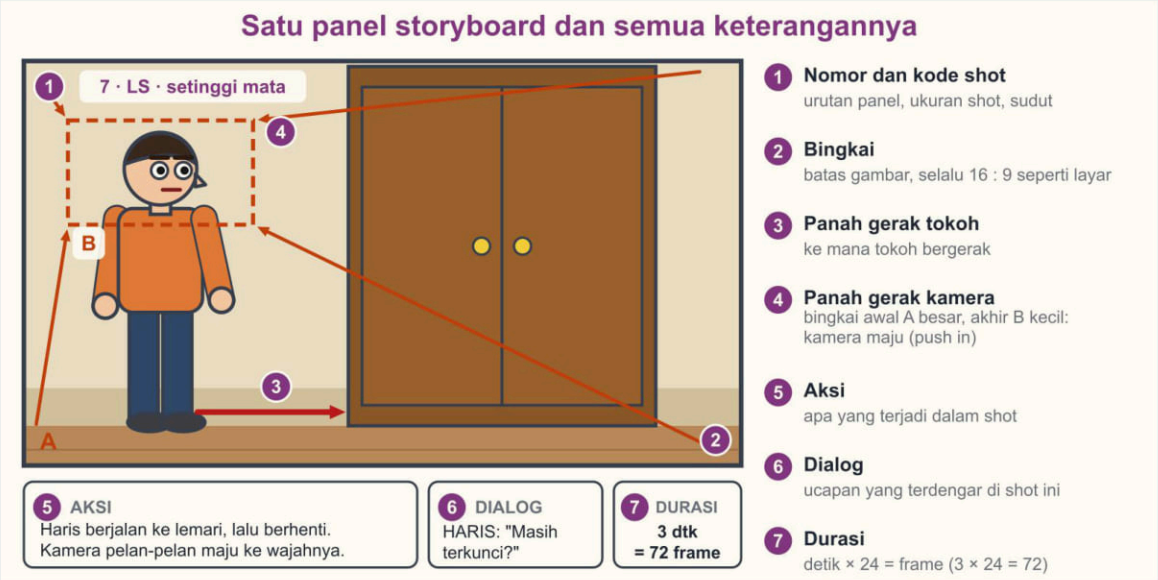
Dua pasangan shot pada bagian B Gambar 7.10 menunjukkan perbedaannya: pasangan pertama saling bertemu, pasangan kedua searah sehingga tatapan tidak saling menjangkau.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Cara memperbaiki arah. Bila hanya satu panel yang arahnya berlawanan, solusi paling sederhana adalah **membalik (mirror) panel itu**. Jangan membalik panel yang sudah benar, dan jangan menghapus isi panel karena tokohnya hilang dari cerita.

5. Panel storyboard dan keterangannya

Storyboard adalah deretan panel gambar yang menunjukkan cerita shot demi shot, mirip komik. Tiap panel digambar dalam **bingkai** yang berbentuk sama dengan layar film (di buku ini 16 : 9). Di sekitar gambar ada keterangan teknis. Tidak ada satu sistem lambang yang diwajibkan; tiap studio boleh punya kebiasaan sendiri, dan buku ini memakai yang paling umum (lihat Gambar 7.11).



Gambar 7.11 Satu panel storyboard dengan nomor dan kode shot, bingkai, panah gerak tokoh, panah gerak kamera, aksi, dialog, dan durasi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Nomor dan kode shot**: urutan panel, ukuran shot, dan sudut.
2. **Bingkai**: batas gambar; yang di luarnya tidak terlihat penonton.
3. **Panah gerak tokoh**: ke mana tokoh bergerak.
4. **Panah gerak kamera**: dua bingkai, awal (A) dan akhir (B), dihubungkan panah. Bila bingkai akhir **lebih kecil** daripada bingkai awal, kamera **maju** (mendekat, entah dengan dolly atau zoom in); bila **lebih besar**, kamera **mundur**. Isi bingkai akhir menunjukkan di mana perhatian penonton berhenti.
5. **Aksi**: kalimat singkat tentang apa yang terjadi dalam shot.
6. **Dialog**: ucapan yang terdengar pada shot itu.
7. **Durasi**: lama shot dalam detik. Pada 24 fps, **durasi × 24 = jumlah frame**. Shot 3 detik berarti 3 × 24 = 72 frame.

Satu prinsip yang akan sering kamu pakai: **gambar dan keterangan harus sinkron.** Bila keterangan berkata "close-up" tetapi gambarnya long shot, atau durasi berkata 2 detik padahal dialognya butuh 4 detik, ada yang salah.

6. Membaca storyboard dan memilih panel yang sesuai

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Soal bergambar sering meminta kamu memilih panel yang tepat sebagai sambungan. Cara membacanya, berurutan:

1. **Baca keterangan panel yang dicari**: ukuran, tokoh, dan dialog. Ukuran calon panel harus sama dengan yang diminta. Alasan: panel dengan ukuran keliru melanggar keterangan sebelum arahnya diperiksa.
2. **Lihat panel sebelumnya**: siapa di kiri, siapa di kanan, dan siapa menghadap ke mana. Alasan: posisi itu harus berlanjut.
3. **Bandingkan tinggi tokoh.** Alasan: arah pandang mengikuti tinggi lawan bicara.
4. **Periksa arah pandang dan arah gerak** pada tiap calon, dan coret yang searah atau yang melenceng.
5. **Periksa hal kecil**: kostum, benda yang dipegang, jumlah tokoh. Alasan: perubahan kecil antarpanel mengganggu *kontinuitas*, yaitu kesan bahwa semua shot berasal dari satu peristiwa yang sama.

7. Menyusun sequence

Sequence tersusun dari scene yang berurutan. Aturan di dalam scene (pembuka, urutan, sumbu) berlaku **di tiap scene**, tetapi di antara scene kamu bebas memulai kembali: scene baru boleh memakai sumbu baru karena tempatnya sudah berbeda. Sebelum menyerahkan susunan, periksa lima hal: tujuan tiap scene terlayani, tiap scene punya pembuka yang menunjukkan tempat, ukuran shot bervariasi (jangan semua close-up), arah layar bersambung, dan durasi total sesuai rencana.

Contoh susunan sequence "Rahasia di loteng" yang terdiri atas tiga scene, dengan durasi dalam detik dan frame pada 24 fps:

Scene	Tempat dan waktu	Shot	Detik	Frame
1	INT. TANGGA RUMAH – SORE	LS (2), MS (3)	5	120
2	INT. LOTENG – SORE	LS (3), MS (3), CU (2), insert (2)	10	240
3	INT. KAMAR NENEK – SORE	MS (3), OTS (3), CU (3)	9	216
	Jumlah		24	576

Ringkasan. Mulai dari tujuan, lalu pilih ukuran: tempat → LS/ELS, ekspresi → CU, gerak tubuh → MS/LS, benda kecil → insert. Susun urutan dari tujuan sutradara; pegangannya establishing → medium → close-up, dan boleh terbalik untuk kejutan. Jaga semua kamera di satu sisi sumbu 180°, jaga arah layar dan arah pandang, dan baca panel storyboard dengan memeriksa keterangan, posisi, tinggi, arah, dan kontinuitas.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▣ CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Menyusun urutan shot untuk tujuan sutradara

Dalam film pendek "Lemari Nenek" (2027) di studio Kuntum Animasi, storyboard artist menyiapkan empat calon shot untuk scene Haris membuka lemari di loteng: (a) close-up wajah Haris yang ragu; (b) insert tangan Haris yang menyentuh gagang lemari; (c) long shot loteng tua dengan lemari di sudut; (d) medium shot Haris berdiri di depan lemari. Sutradara menjelaskan tujuannya: penonton lebih dahulu memahami tempatnya, lalu melihat Haris, kemudian merasakan keraguannya, dan scene berakhir pada tangan yang hampir membuka lemari. Tentukan urutan keempat shot.

Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.

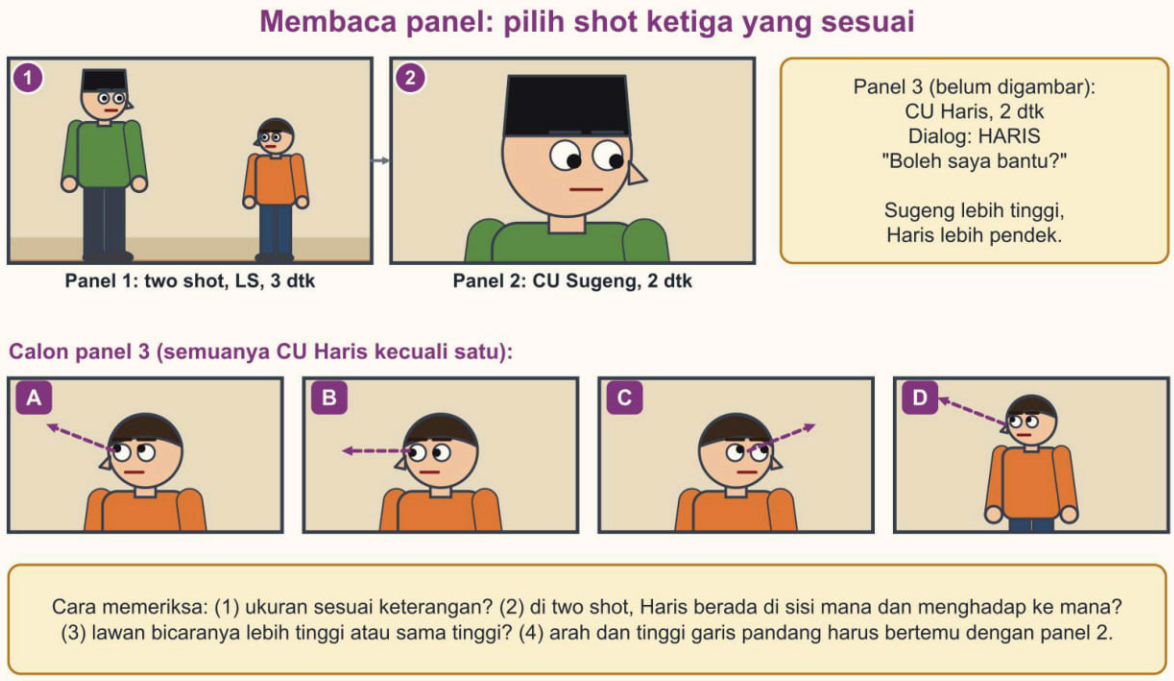
1. **Tulis tujuan per shot dari kalimat sutradara**: tempat → tokoh → perasaan → tangan yang hampir membuka (detail penutup).
2. **Cocokkan dengan ukuran** (Gambar 7.7): tempat = long shot, yaitu (c); tokoh = medium shot, yaitu (d); perasaan = close-up wajah, yaitu (a); detail tangan = insert, yaitu (b).
3. **Susun menurut tujuan**: (c) – (d) – (a) – (b), seperti bagian A Gambar 7.8. Urutannya melebar lalu menyempit.
4. **Uji dengan tujuan sutradara.** Penonton tahu tempat dahulu (c), lalu melihat Haris (d), merasakan ragu (a), dan scene berakhir pada tangan (b). Semua terlayani.
5. **Bagaimana bila tujuannya berubah?** Sutradara kemudian ingin penonton lebih dulu melihat buku catatan di dalam lemari yang terbuka, lalu Haris yang memegangnya, dan baru kemudian seluruh loteng. Urutannya menjadi insert → medium shot → long shot, seperti bagian B Gambar 7.8. Pegangan "wide dulu" tidak dipakai karena tujuannya berbeda.

Jawaban: untuk tujuan awal, urutannya **(c) – (d) – (a) – (b)**: long shot loteng, medium shot Haris, close-up wajah, insert tangan di gagang. Untuk tujuan kejutan, urutannya dibalik: insert buku, medium shot, long shot.

Contoh 2 — Memilih panel yang sesuai

Dalam film pendek "Toko Sugeng" (2027), storyboard artist menyusun percakapan antara Pak Sugeng dan cucunya, Haris, seperti pada Gambar 7.12. Panel 1 adalah two shot: Pak Sugeng (tinggi) di kiri menghadap ke kanan, Haris (lebih pendek) di kanan menghadap ke kiri. Panel 2 adalah close-up Pak Sugeng yang memandang ke kanan dan ke bawah. Panel 3 harus berupa **close-up Haris** yang menjawab, 2 detik, dengan dialog "Boleh saya bantu?". Dari empat calon A sampai D pada gambar, pilih yang paling sesuai.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 7.12 Dua panel yang sudah ada dan empat calon panel ketiga. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.

1. **Periksa ukuran.** Keterangan meminta close-up. Calon D adalah medium shot (tubuh sampai pinggang tampak), jadi **gugur**.
2. **Cari arah.** Pada panel 1, Haris ada di kanan dan menghadap ke kiri; Pak Sugeng memandang ke kanan di panel 2. Maka Haris harus memandang ke **kiri**. Calon C memandang ke kanan, searah dengan Pak Sugeng, jadi **gugur**.
3. **Periksa tinggi tatapan.** Pak Sugeng lebih tinggi dan memandang ke bawah, jadi Haris harus memandang **ke atas**. Calon B memandang ke kiri tetapi mendatar, seakan lawan bicaranya sama tinggi, jadi **gugur**.
4. **Calon A** memandang ke kiri dan ke atas. Garis pandang kedua tokoh saling bertemu, ukurannya close-up, dan menyambung panel 2.
5. **Periksa hal kecil.** Baju dan rambut Haris sama dengan panel 1, jadi kontinuitas terjaga.

Jawaban: **calon A**, karena ukurannya close-up, arah pandangnya ke kiri (berlawanan dengan Pak Sugeng), dan tatapannya ke atas sesuai perbedaan tinggi.

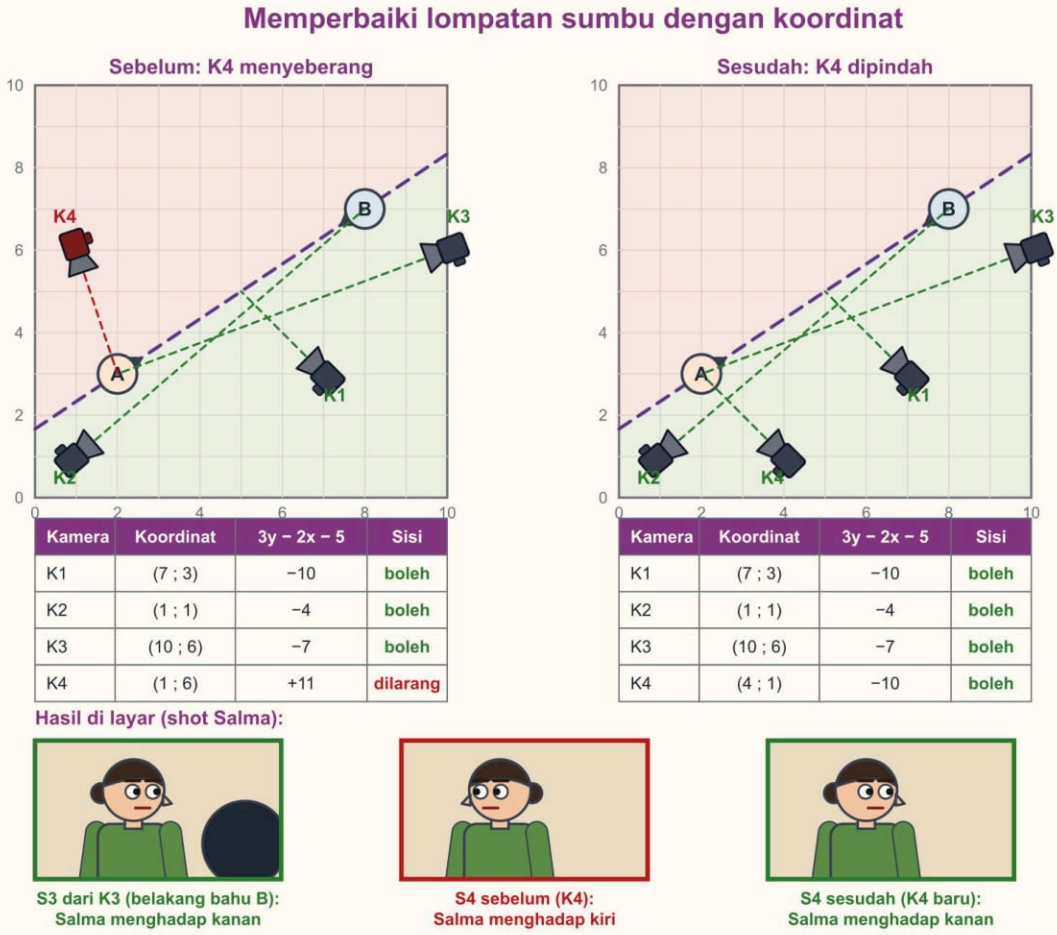
Contoh 3 — Memperbaiki lompatan sumbu dengan koordinat

Storyboard artist studio Kuntum Animasi menyiapkan empat shot untuk percakapan Salma dan Parman di sebuah teras. Denah dilihat dari atas dengan satuan meter: Salma (A) berdiri di (2 ; 3), Parman (B) di (8 ; 7). Sutradara meminta agar **kiri-kanan kedua tokoh di layar tetap konsisten** dan **jumlah shot tetap empat**. Posisi kamera tiap shot: K1 di (7 ; 3) untuk two shot; K2 di (1 ; 1) di belakang bahu Salma, menghadap Parman; K3 di (10 ; 6) di belakang bahu Parman, menghadap Salma; K4 di (1 ; 6) untuk close-up Salma. Tentukan kamera yang harus dipindah dan tempat barunya.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.

1. **Tarik garis lewat kedua tokoh.** Kemiringannya (7 − 3) ÷ (8 − 2) = 4 ÷ 6 = 2/3. Persamaannya y − 3 = (2/3)(x − 2), yaitu 3y − 2x − 5 = 0. Cek: titik A memberi 9 − 4 − 5 = 0 dan titik B memberi 21 − 16 − 5 = 0, jadi keduanya tepat pada garis.
2. **Hitung nilai N = 3y − 2x − 5 untuk tiap kamera.** K1 (7 ; 3): 9 − 14 − 5 = −10. K2 (1 ; 1): 3 − 2 − 5 = −4. K3 (10 ; 6): 18 − 20 − 5 = −7. K4 (1 ; 6): 18 − 2 − 5 = **+11**.
3. **Bandingkan tanda.** Tiga kamera bertanda negatif (satu sisi), sedangkan K4 bertanda positif (sisi seberang). Maka **K4 menyeberang** sumbu (lihat bagian kiri Gambar 7.13). Pada layar, Salma tampak menghadap kiri di shot K4, tetapi menghadap kanan pada shot dari K3.
4. **Pindahkan hanya K4**, sebab syarat menetapkan jumlah shot tetap. Pilih titik di sisi negatif dan tetap cocok untuk close-up Salma, misalnya (4 ; 1): N = 3 × 1 − 2 × 4 − 5 = 3 − 8 − 5 = **−10**, bertanda negatif.
5. **Periksa hasil.** Semua kamera sekarang bertanda negatif. Pada layar, Salma menghadap kanan di semua shot (bagian kanan Gambar 7.13).



Gambar 7.13 Denah sebelum dan sesudah memindahkan K4, dengan nilai 3y − 2x − 5 untuk tiap kamera dan hasil di layar. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Jawaban: **K4 harus dipindah** dari (1 ; 6) ke sisi negatif, misalnya (4 ; 1). K1, K2, dan K3 sudah di sisi yang sama dan tidak diubah.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

❖ PETA KONSEP

Gambar 7.14 merangkum tujuan dan ukuran shot, urutan, sumbu, arah, panel storyboard, dan sequence.



Gambar 7.14 Peta konsep penyusunan shot pada storyboard. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Tujuan dulu.** Tempat → LS/ELS; ekspresi → CU; gerak tubuh → MS/LS; benda kecil → insert. Satu shot, satu tujuan utama.
- **Urutan lazim:** establishing → medium → close-up (dari lebar ke sempit). **Urutan mengikuti tujuan sutradara**, dan boleh terbalik untuk kejutan.
- **Sumbu 180°:** garis lewat dua tokoh; semua kamera di satu sisi. Menyeberang menukar kiri dan kanan. Sisi diperiksa dari koordinat (tanda yang sama untuk semua kamera); jarak kamera tidak menentukan sisi; kamera di belakang bahu tetap boleh bila sisinya sama.
- **Arah layar:** gerak menuju tujuan yang sama di arah layar yang sama. **Arah pandang:** berlawanan dan setinggi lawan bicara.
- **Panel storyboard:** nomor dan kode, bingkai, panah gerak tokoh, panah gerak kamera (A kecil = maju), aksi, dialog, durasi (detik × 24 = frame). Gambar dan keterangan harus sinkron.
- **Membaca panel:** ukuran → posisi → tinggi → arah → kontinuitas.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal menyusun shot pada storyboard:

1. **Baca tujuan dan syarat sutradara** dan garis bawahi: apa yang harus terlihat pertama, apa yang tidak boleh diubah (jumlah shot, isi panel), dan arah yang harus dijaga.
2. **Untuk soal urutan**, tulis tujuan tiap shot, cocokkan dengan ukurannya, lalu susun mengikuti tujuan sutradara.
3. **Untuk soal bergambar denah**, tarik garis lewat kedua tokoh, tentukan sisi tiap kamera (lihat tanda koordinat atau posisi relatif terhadap garis), dan cari kamera yang sendirian di sisi lain.
4. **Untuk soal panel**, bandingkan setiap calon dengan keterangan dan panel sebelumnya memakai langkah ukuran, posisi, tinggi, arah, kontinuitas.
5. **Gugurkan pilihan satu per satu** dengan alasan, jangan hanya memilih yang "tampak benar".
6. **Cek pilihan terakhir terhadap syarat**: tidak menambah, menghapus, atau mengubah hal yang dilarang soal.

Jebakan yang sering dipasang:

- **Close-up untuk menunjukkan lingkungan.** Tempat justru tidak terlihat.
- **Menganggap kamera di belakang bahu pasti melanggar sumbu**, atau sebaliknya pasti aman. Yang diperiksa adalah sisi kamera terhadap garis.
- **Menganggap jarak kamera menentukan masalah.** Kamera yang jauh dan dekat sama-sama aman bila sisinya benar; yang dekat pun salah bila menyeberang.
- **Membalik panel yang sudah benar** padahal yang berlawanan arah adalah panel lain, atau **menghapus panel** sehingga isi cerita hilang.
- **Mengabaikan tinggi tatapan**: lawan bicara lebih tinggi tetapi tokoh memandang lurus.
- **Memilih panel yang arah pandangnya searah**, atau tokoh yang menatap kamera, untuk percakapan.
- **Urutan shot dihafal** ("selalu lebar dulu") tanpa membaca tujuan sutradara, padahal tujuan kejutan membalik urutan.
- **Panel tak sinkron dengan keterangan** (ukuran, arah, atau durasi).
- **Menghitung durasi dalam frame tanpa mengalikan laju frame.** Detik × fps = frame.

> Contoh salah tafsir: seorang siswa memeriksa denah dan menyimpulkan "kamera yang paling dekat dengan tokoh pasti yang salah". Ia mengukur jarak, padahal yang menentukan adalah sisi garis. Kamera yang berada di sisi seberang tetap salah walau jauh, dan kamera yang dekat tetap benar bila sisinya sama.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut meminta kamu menyusun urutan empat shot dari tujuan sutradara. Gunakan bagian 1 (tujuan dan ukuran shot) dan bagian 2 (urutan shot dalam scene): tulis tujuan tiap shot, cocokkan dengan ukurannya, lalu susun mengikuti tujuan yang disebutkan sutradara.

►. Storyboard artist menyusun scene "hari pertama Dina di sekolah baru" (2027) dari empat shot berikut.

(1) Close-up wajah Dina menarik napas panjang.

(2) Long shot ruang kelas, semua siswa menoleh ke pintu.

(3) Medium shot Dina berdiri ragu di ambang pintu.

(4) Close-up tangan Dina meremas tali tas.

Sutradara ingin penonton lebih dahulu memahami tempatnya, lalu melihat Dina, kemudian merasakan kegugupannya, dan scene diakhiri wajah Dina sesaat sebelum ia melangkah masuk.

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Urutan shot yang paling tepat adalah ....

A. (3) – (2) – (4) – (1)
B. (2) – (3) – (4) – (1)
C. (2) – (3) – (1) – (4)
D. (1) – (4) – (3) – (2)
E. (2) – (1) – (3) – (4)

Pembahasan **Kunci: B**

Konsep: Urutan shot dalam scene biasanya bergerak dari gambaran luas (establishing/long shot) ke tokoh (medium shot), lalu ke detail emosi (close-up), sesuai informasi yang ingin disampaikan secara berurutan.

Langkah:

1. Memahami tempat → long shot kelas (2).
2. Melihat Dina → medium shot di pintu (3).
3. Merasakan gugup → detail tangan (4).
4. Diakhiri wajah Dina → close-up (1).

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jebakan: Dina diperlihatkan sebelum tempatnya dikenalkan, padahal penonton harus memahami tempat lebih dahulu.
- **B.** ✓ Tempat → tokoh → detail gugup → wajah sebelum melangkah, sesuai keinginan sutradara.
- **C.** ✗ Jebakan: dua shot pertama benar, tetapi scene berakhir di tangan, bukan wajah Dina.
- **D.** ✗ Urutan terbalik: detail lebih dahulu, tempat paling akhir.
- **E.** ✗ Close-up wajah muncul terlalu awal, padahal scene harus diakhiri wajah Dina.

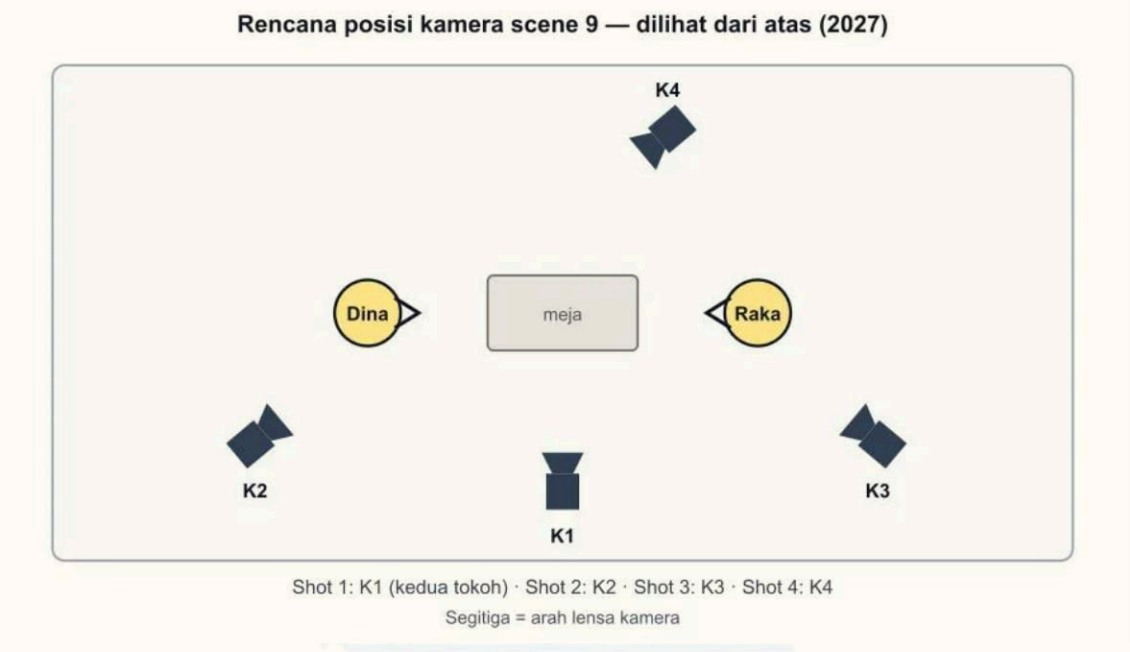
Jawaban: B.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Pada kedua soal, ada gambar yang harus kamu baca dengan teliti: tulis dulu syarat dalam teks, lalu periksa setiap pilihan terhadap gambar dengan langkah pada bagian 3 atau bagian 6.

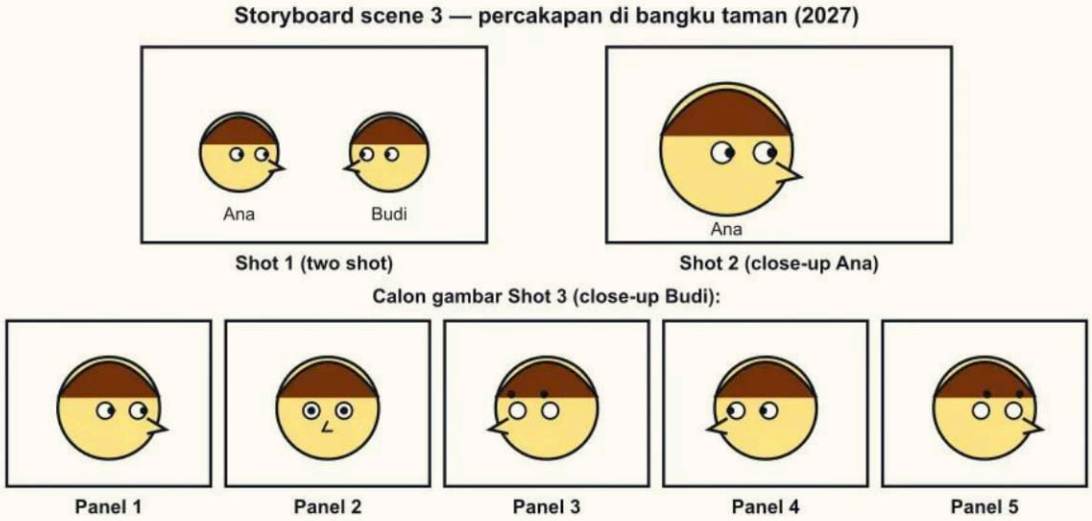
1. Storyboard artist studio "Meja Bundar" merencanakan scene percakapan Dina dan Raka di kantin sekolah (2027) yang terdiri atas empat shot. Posisi kamera untuk setiap shot dilihat dari atas ditunjukkan pada gambar. Sutradara meminta agar penonton tidak bingung: Dina harus tetap tampak di sisi kiri layar dan menghadap ke kanan, sedangkan Raka di sisi kanan layar dan menghadap ke kiri.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Shot yang posisi kameranya harus diubah adalah ....



A. Shot 1, karena kamera K1 memperlihatkan kedua tokoh sekaligus
B. Shot 2, karena kamera K2 berada di belakang bahu Dina menuju Raka
C. Shot 3, karena kamera K3 berada di belakang bahu Raka menuju Dina
D. Shot 2 dan 3, karena kedua kamera terlalu dekat dengan para tokoh
E. Shot 4, karena kamera K4 berada di seberang garis kedua tokoh

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. Ana dan Budi duduk berdampingan di bangku taman dan saling berhadapan saat bercakap. Storyboard artist studio "Bangku Taman" (2027) sudah menggambar Shot 1 dan Shot 2, lalu menyiapkan lima calon gambar untuk Shot 3 seperti pada gambar. Sutradara ingin penonton merasa Ana dan Budi saling menatap ketika Shot 2 dan Shot 3 dipotong bergantian.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Calon gambar yang paling tepat dipakai untuk Shot 3 adalah ....



A. Panel 1
B. Panel 2
C. Panel 3
D. Panel 4
E. Panel 5

Kunci singkat: 1. E 2. D

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa kamera yang paling dekat dengan tokoh belum tentu melanggar sumbu 180°, dan memeriksa sisi sebuah kamera dengan koordinat?
- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa urutan establishing → medium → close-up bisa dibalik, dan kapan hal itu dilakukan?
- **Yang harus kuingat: tujuan menentukan ukuran dan urutan, semua kamera di satu sisi sumbu 180°**, dan **arah layar serta arah pandang harus bersambung**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 7.2: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.
next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-7.2

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 7.3 · Alih naskah menjadi storyboard dan animatic

SMKANM-7.3

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi pada elemen cerita secara visual meminta kamu mampu **menyusun shot dan panel dari sebuah naskah** dan mengikuti jalur kerja dari naskah, storyboard, sampai animatic. Pada tingkat penalaran, kamu diminta memilih rancangan terbaik dari sebuah skenario: urutan panel yang tepat untuk sebuah kejutan, atau rencana pemangkasan durasi yang tidak merusak cerita.

Soalnya biasanya berupa **kasus studio**. Ada potongan naskah atau **tabel animatic** (panel, isi, durasi), lalu sebuah syarat: durasi akhir harus pas dengan target, setiap panel punya batas minimal, atau ada panel yang tidak boleh diubah. Kamu menghitung dulu, lalu memilih rencana yang memenuhi semua syarat sekaligus. Kadang yang diminta hanyalah mengurutkan panel agar ketegangan terbangun dan kejutan jatuh di tempat yang tepat. Bentuknya pilihan ganda, dengan hitungan berupa aritmetika sederhana.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menjelaskan urutan naskah, breakdown, thumbnail, storyboard, dan animatic, serta apa yang diuji pada tiap tahap;
- memecah potongan naskah menjadi panel dan mengurutkannya agar informasi dan kejutan sampai ke penonton pada saat yang tepat;
- mengubah durasi detik menjadi frame (dan sebaliknya), lalu menghitung total durasi dan waktu mulai tiap panel dari sebuah tabel animatic;
- memangkas atau menambah durasi animatic dengan tetap memenuhi syarat, yaitu batas minimal frame dan panel yang tidak boleh dipendekkan;
- menjelaskan mengapa mengubah sesuatu di animatic jauh lebih murah daripada di animasi, dan menyesuaikan gambar dengan suara dialog.

◆ KONSEP INTI

Vivi, sutradara di Biduk Animasi, menerima naskah film pendek tiga halaman. Naskah itu bagus dibaca, tetapi Vivi belum bisa mengatakan berapa detik adegan pertama berlangsung atau kapan suara pertama masuk. Bila naskah langsung diserahkan kepada animator, tiap animator membayangkan film yang berbeda, dan perbedaannya baru ketahuan setelah ratusan gambar jadi. Karena itu naskah harus lebih dulu **diterjemahkan** menjadi gambar, lalu diberi **waktu** dan **suara**. Perjalanan itulah topik sub bab ini: semua pertanyaan "apa yang terlihat", "berapa lama", dan "apa yang terdengar" dijawab ketika biayanya masih murah.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

1. Lima tahap dari kata ke waktu

Sebelum animasi dibuat, sebuah cerita biasanya melewati lima tahap (Gambar 7.15).



Gambar 7.15 Lima tahap dari naskah sampai animatic beserta keluaran dan hal yang diuji pada tiap tahap. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Naskah** (*script*): cerita dalam kata, yaitu adegan, aksi, dan dialog. Kolom tempat dan waktu pada naskah (INT. atau EXT.) sudah kamu kenal di sub bab 7.1.
2. **Breakdown**: naskah dipecah menjadi bagian-bagian kecil dan didaftar apa saja yang harus terlihat dan terdengar pada tiap bagian.
3. **Thumbnail**: sketsa sangat kecil dan cepat untuk tiap shot, dibuat untuk mencoba urutan dan komposisi.
4. **Storyboard**: gambar yang lebih rapi untuk tiap shot, lengkap dengan keterangan ukuran shot, aksi, dialog, dan durasi (sub bab 7.2).
5. **Animatic**: panel-panel storyboard disusun berurutan di garis waktu, diberi **durasi**, dan diiringi **suara sementara**. Hasilnya seperti film bergambar diam.

Mengapa tidak langsung menggambar storyboard dari naskah? Karena tiap tahap menguji **satu hal** dengan biaya kecil. Breakdown menguji apakah semua informasi sudah punya tempat. Thumbnail menguji urutan dan komposisi hanya dalam hitungan menit. Storyboard menguji apakah tiap shot jelas bagi animator dan klien. Animatic menguji hal yang tidak bisa diuji oleh gambar diam, yaitu **waktu**. Lompat dari naskah langsung ke animasi berarti semua pertanyaan itu baru terjawab pada tahap yang paling mahal.

2. Breakdown: memecah naskah menjadi gagasan visual

Bayangkan naskah ditulis dalam kalimat, sedangkan film dibangun dari **shot**. Satu kalimat naskah bisa menjadi tiga shot, dan dua kalimat bisa menjadi satu shot. Breakdown adalah pekerjaan menjembatani keduanya. Langkahnya:

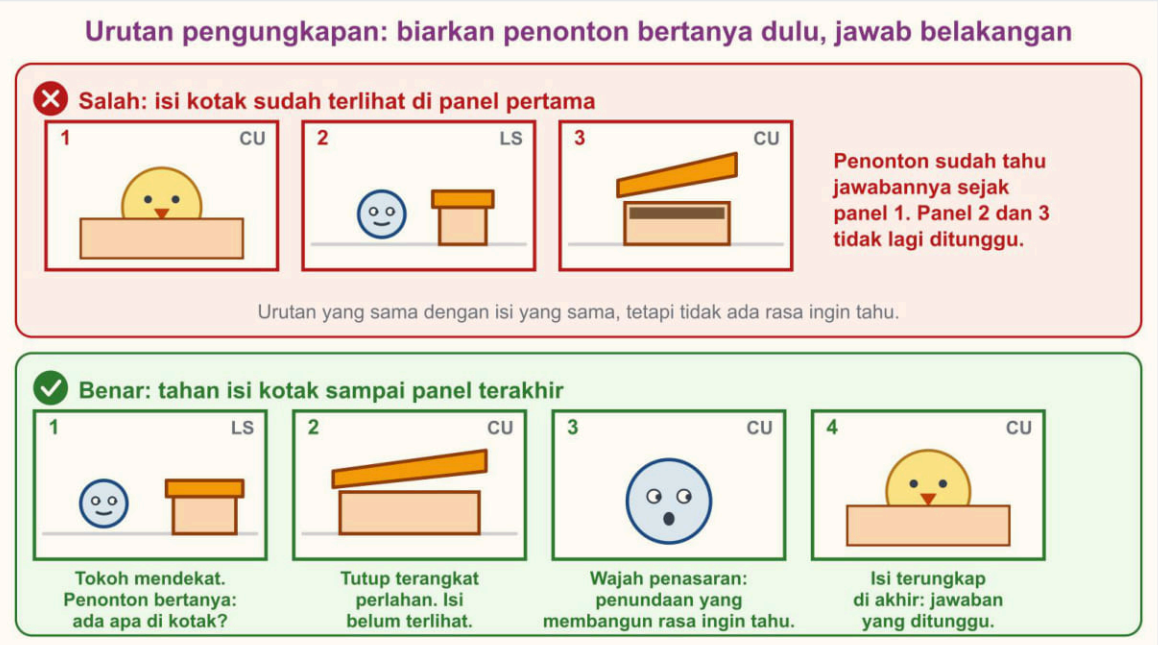
1. **Baca naskah sampai selesai, tanpa menggambar.** Alasan: kamu perlu tahu ke mana

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

cerita menuju sebelum memutuskan apa yang penting.

2. **Tandai scene** dengan melihat perubahan tempat dan waktu (sub bab 7.1). Alasan: satu scene adalah satu tempat dan satu waktu, sehingga ia menjadi wadah bagi shot-shot yang akan kamu buat.
3. **Dalam tiap scene, tandai setiap aksi, dialog, dan bunyi** yang disebut naskah, satu per satu. Alasan: tiap hal yang tertulis harus punya tempat di gambar atau suara. Aksi yang terlewat berarti ada yang hilang dari film.
4. **Tulis informasi yang harus diketahui penonton pada tiap bagian, dan kapan.** Alasan: inilah langkah yang paling menentukan, karena shot dipilih untuk menyampaikan informasi, bukan sekadar untuk menggambarkan kalimat.
5. **Putuskan satu panel untuk satu gagasan visual.** Alasan: panel yang memuat tiga hal sekaligus membuat penonton tidak tahu harus melihat ke mana, dan panel itu tidak bisa diberi durasi yang jelas.

Langkah ke-4 perlu penjelasan lebih panjang karena menyangkut **urutan pengungkapan**. Penonton hanya tahu apa yang sudah diperlihatkan kepadanya. Bila kamu ingin membangun rasa ingin tahu atau ketegangan, perlihatkan dulu **tanda-tanda** (suasana, tindakan tokoh, benda di sekitarnya), tahan jawabannya, dan baru ungkapkan pada saat yang dituju. Bila jawabannya diperlihatkan lebih awal, panel-panel sesudahnya kehilangan daya tarik, karena penonton sudah tahu apa yang akan terjadi. Gambar 7.16 membandingkan dua urutan dengan isi yang sama.



Gambar 7.16 Urutan pengungkapan: isi kotak terlihat di panel pertama (salah) dan ditahan sampai panel terakhir (benar). Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Tiga kebiasaan membantu urutan pengungkapan. **Tanda dulu, jawaban kemudian**: tutup yang terangkat perlahan atau suara dari balik pintu mengajukan pertanyaan tanpa menjawabnya. **Satu pertanyaan, satu jawaban**: jangan menumpuk dua kejutan di satu panel. **Reaksi tokoh adalah jembatan**: panel wajah yang penasaran memberi penonton

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

waktu merasakan emosinya sebelum jawaban muncul. Satu panel lebar yang memuat benda, tokoh, dan kejutan sekaligus memang praktis, tetapi penonton melihat semuanya serentak, sehingga tidak ada yang bisa ditunggu.

3. Thumbnail dan storyboard

Thumbnail adalah sketsa sangat kecil yang dibuat cepat, tanpa detail: cukup bentuk kasar dan posisi tokoh. Kekuatannya adalah kecepatan: kamu bisa menggambar dua puluh thumbnail dalam waktu satu panel rapi, lalu membuang yang gagal tanpa menyesal. Di tahap ini kamu bertanya, "Apakah urutan ini terbaca? Apakah komposisinya menunjukkan hal yang penting?"

Storyboard menyempurnakan thumbnail yang terpilih menjadi panel yang jelas bagi orang lain. Tiap panel memuat gambar dalam bingkai berukuran sama dengan layar film (sub bab 7.2), dan di bawahnya keterangan: **nomor panel**, **ukuran shot** (LS, MS, CU, dan seterusnya), **aksi**, **dialog** atau bunyi, dan **durasi**. Gambar menjawab "apa yang terlihat", sedangkan keterangan menjawab "apa yang bergerak, apa yang terdengar, dan berapa lama".

4. Animatic: storyboard yang diberi waktu dan suara

Animatic adalah rangkaian gambar storyboard yang ditampilkan berurutan sesuai durasi, bersama suara sementara. Isinya biasanya: gambar panel (diam, kadang dengan gerak kamera sederhana seperti perbesaran atau geseran), **suara sementara** (*scratch*: rekaman dialog kasar yang dibuat tim, musik pinjaman, dan efek bunyi pengganti), dan keterangan waktu. Kamu bisa membayangkannya sebagai pemutar slide yang disetel menurut jam.

Perhatikan apa yang **tidak** ada di animatic: gerak tokoh. Tokohnya diam. Karena itu animatic bukan animasi jadi. Ia adalah **uji coba waktu dan ritme** sebelum animasi dikerjakan. Dengan animatic, tim menjawab pertanyaan yang tidak terjawab oleh storyboard: berapa lama tiap shot harus bertahan agar sempat terbaca, apakah ritmenya terlalu lambat atau terburu-buru, apakah dialog muat dalam shot, apakah total durasi pas dengan target klien atau slot tayang, dan adakah shot yang ternyata tidak perlu.

Tabel animatic (Gambar 7.17) adalah dokumen kerja yang mencatat jawabannya. Contoh di gambar itu sengaja memakai kasus kecil berdurasi 8 detik supaya semua hitungannya bisa diikuti.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Tabel animatic: panel, isi, suara, dan durasi (contoh 8 detik pada 24 fps)

Panel	Isi	Shot	Suara sementara	Detik	Frame	Mulai di frame
1	Lapangan kosong pagi hari	LS	musik pelan	2	48	0
2	Anak di samping sepeda lipat	MS	musik pelan	1,5	36	48
3	Tangan menekan rem	CU	bunyi "cit"	2	48	84
4	Roda berputar pelan	CU	musik naik	1,5	36	132
5	Kartu nama produk	-	narator: "Siap berangkat"	1	24	168
Jumlah				**8**	**192**	**berakhir di 192**

Frame = detik × fps
2 detik × 24 = 48 frame

Mulai di frame = jumlah frame semua panel sebelumnya
Panel 3: 48 + 36 = 84

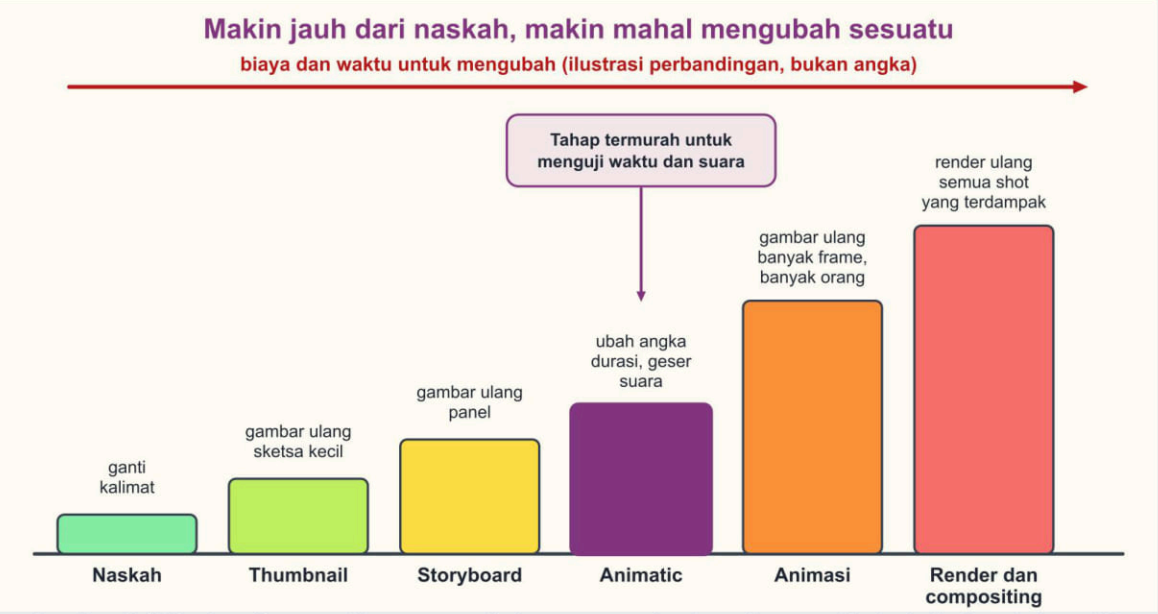
Total 192 frame ÷ 24 = 8 detik (harus sama dengan target)

Gambar 7.17 Tabel animatic berisi panel, isi, ukuran shot, suara sementara, durasi dalam detik dan frame, serta frame mulai. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Kolom paling penting adalah **Frame** dan **Mulai di frame**. Frame adalah satuan yang dipakai animator saat bekerja, dan frame mulai memberi tahu di titik mana tiap panel masuk. Cara menghitungnya dibahas pada bagian 6.

5. Mengapa mengubah di animatic jauh lebih murah

Pada sub bab 2.2 kamu sudah belajar bahwa perubahan terlambat itu mahal. Gambar 7.18 menunjukkannya pada tahap-tahap sub bab ini.



Gambar 7.18 Perbandingan sulitnya mengubah sesuatu pada tiap tahap: makin jauh dari naskah, makin banyak pekerjaan yang harus diulang. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Contoh sederhana: sutradara ingin sebuah adegan dipersingkat dari 3 detik menjadi 2 detik. **Di animatic**, kamu mengganti satu angka durasi, menggeser suara di garis waktu, dan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

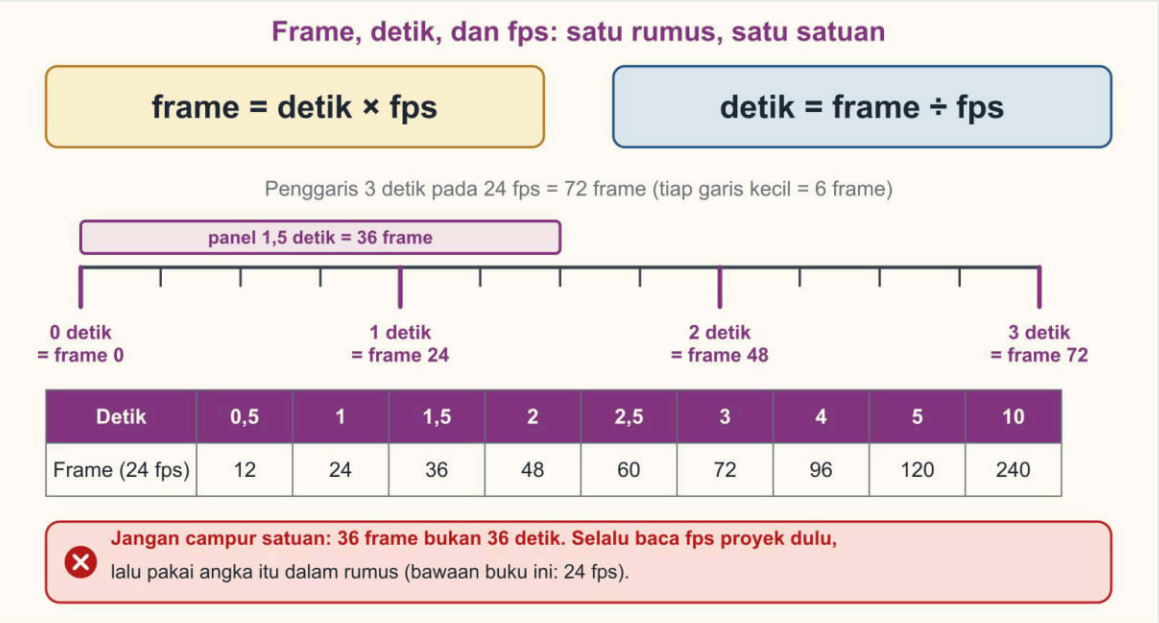
mengekspor ulang. Pekerjaannya cukup beberapa menit. **Di animasi**, adegan itu sudah berisi puluhan gambar keypose dan inbetween yang gerak dan jaraknya dihitung untuk 3 detik. Memendekkannya berarti menggambar ulang atau menghapus sebagian gambar, mengatur ulang timing, lalu merender lagi. Biayanya berbeda untuk tiap studio, tetapi arahnya sama: **animatic adalah tahap termurah untuk menguji waktu dan suara**. Karena itu persetujuan animatic oleh sutradara atau klien menjadi gerbang sebelum produksi (SOP, sub bab 2.4).

Satu akibat penting: setelah animatic disetujui dan animasi berjalan, **perubahan baru dianggap pekerjaan tambahan**. Bila klien meminta tambahan scene, sisipkan dulu **di animatic** untuk melihat pengaruhnya pada durasi dan alur, lalu bicarakan biaya dan jadwal sebelum menganimasikannya. Scene yang disisipkan di tengah menggeser semua shot sesudahnya, termasuk musik dan narasi.

6. Durasi dalam frame

Seluruh pekerjaan animasi berjalan dalam satuan **frame**, yaitu satu gambar tunggal pada garis waktu. Berapa frame yang berlalu dalam satu detik disebut **fps** (*frames per second*, frame per detik). Animasi untuk film umumnya memakai **24 fps** (lihat juga sub bab 4.2), dan buku ini memakai angka itu kecuali disebutkan lain. Proyek yang berbeda bisa memakai laju frame berbeda, jadi **selalu baca spesifikasi proyek dulu**. Dua rumus menghubungkan detik dan frame (Gambar 7.19):

- **frame = detik × fps**, misalnya 2 detik × 24 = 48 frame;
- **detik = frame ÷ fps**, misalnya 120 frame ÷ 24 = 5 detik.



Detik	0,5	1	1,5	2	2,5	3	4	5	10
Frame (24 fps)	12	24	36	48	60	72	96	120	240

Gambar 7.19 Hubungan frame, detik, dan fps beserta tabel konversi pada 24 fps. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Ada tiga hal yang perlu kamu pastikan setiap kali bekerja dengan durasi:

1. **Samakan satuannya dulu.** Tabel animatic bisa mencatat durasi dalam detik pada satu soal dan dalam frame pada soal lain. Ubah semuanya ke satu satuan sebelum menjumlahkan atau membandingkan. Angka 36 berarti lain bila itu frame, dan lain pula bila itu detik.
2. **Total durasi adalah jumlah durasi semua panel**, bukan durasi panel terpanjang. Bila tiap panel dicatat dalam frame, total frame dibagi fps menghasilkan detik.
3. **Waktu mulai sebuah panel adalah jumlah durasi semua panel sebelumnya.** Pada Gambar 7.17, panel 3 mulai di frame 48 + 36 = 84. Angka ini penting ketika musik atau dialog harus bertemu gambar di titik tertentu.

Menentukan durasi panel. Durasi tidak ditebak. Kamu mengukurnya. Untuk panel berisi dialog, bacakan kalimatnya dengan suara nyaring pada kecepatan wajar (atau rekam suara sementara), ukur dengan penghitung waktu, lalu tambahkan jeda singkat sebelum dan sesudahnya. Panel itu tidak boleh lebih pendek daripada kalimatnya. Untuk panel aksi, mainkan gerakannya dengan tubuhmu sendiri dan ukur waktunya. Untuk panel tanpa suara, tanyakan: berapa lama penonton butuh untuk **membaca** gambar ini? Gambar sederhana (satu benda di latar kosong) butuh sebentar, sedangkan gambar ramai (banyak tokoh, tulisan) butuh lebih lama. Karena itu proyek sering menetapkan **batas minimal frame per panel**, misalnya 18 atau 24 frame. Di bawah batas itu, gambar lewat terlalu cepat untuk terbaca. Tiap studio atau klien menetapkan angkanya sendiri, dan kamu harus mematuhinya.

Durasi animatic menjadi acuan animator. Bila animatic yang disetujui mencatat sebuah panel berdurasi 2 detik pada 24 fps, animator merencanakan gerak shot itu sepanjang 48 frame, bukan "kira-kira sekian". Bila gerakan hasil rencananya lebih pendek atau lebih panjang, yang disesuaikan adalah **timing gerak** (jumlah frame dan jaraknya), sebab durasi shot sudah dikunci oleh animatic yang disetujui. Selisih beberapa frame pun akan menggeser semua shot sesudahnya dan merusak sinkron dengan suara.

7. Memangkas atau menambah durasi dengan syarat

Hampir setiap animatic menemui masalah yang sama: durasi total tidak sama dengan target. Klien meminta iklan pas sekian detik, festival membatasi film maksimal sekian menit, dan slot tayang tidak bisa ditawar. Animatic sering lebih panjang dari target, dan tugas kamu adalah **memangkas tanpa merusak cerita**. Cara yang aman (Gambar 7.21 menunjukkan hasilnya pada Contoh 1):

1. **Hitung total frame**, lalu bandingkan dengan target (detik target × fps). Alasan: kamu butuh angka pasti untuk selisihnya, bukan kesan "terlalu panjang".
2. **Hitung selisihnya.** Total kamu kurangi target. Alasan: selisih ini adalah jumlah frame yang harus hilang, tidak boleh kurang dan tidak boleh lebih.
3. **Tandai panel yang tidak boleh dipendekkan sama sekali**: panel yang syaratnya ditetapkan (kartu wajib dari klien) dan panel yang memuat informasi kunci atau kejutan. Alasan: panel inilah yang membuat cerita atau kontrak terpenuhi.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

4. **Hitung kapasitas pangkas tiap panel lain** = durasi sekarang − batas terendah yang boleh. Untuk panel biasa, batas terendahnya adalah batas minimal frame. Untuk panel berdialog yang sudah direkam, batas terendahnya adalah panjang rekaman (bila lebih besar daripada batas minimal), sehingga kapasitasnya = durasi − panjang rekaman. Bila ada aturan lain (misalnya tidak boleh dipangkas lebih dari separuh), kapasitasnya ikut terbatas. Alasan: kapasitas adalah batas atas, dan pangkasan tidak boleh melewatinya, apalagi menghasilkan durasi negatif. Lalu **jumlahkan semua kapasitas dan bandingkan dengan selisih**. Bila jumlahnya lebih kecil daripada selisih, tidak ada rencana yang memenuhi semua syarat. Jangan diam-diam melanggar salah satu syarat: laporkan angkanya (berapa frame yang aman dipangkas, berapa yang kurang) kepada sutradara atau klien, lalu minta keputusan: melonggarkan syarat atau mengubah target.
5. **Pilih bagian yang paling tidak merugikan.** Urutan yang wajar: (a) hapus panel yang **mengulang informasi** yang sudah disampaikan panel lain, (b) kurangi jeda, penahanan, atau pemanis yang berlebihan pada panel yang panjang, (c) pendekkan panel yang masih punya kapasitas, dan (d) baru menyentuh panel penting bila benar-benar tidak ada pilihan, itu pun harus melalui persetujuan sutradara atau klien. Alasan: panel yang berisi sesuatu yang baru bagi penonton harus tetap ada, sedangkan panel yang hanya mengulang paling tidak terasa bila hilang.
6. **Periksa hasilnya.** Jumlah pangkasan harus tepat sama dengan selisih. Setiap panel harus masih di atas batas minimal. Panel terkunci utuh. Cerita masih terbaca dan dialog masih muat. Alasan: pemangkasan yang memenuhi satu syarat tetapi melanggar syarat lain tetap salah.

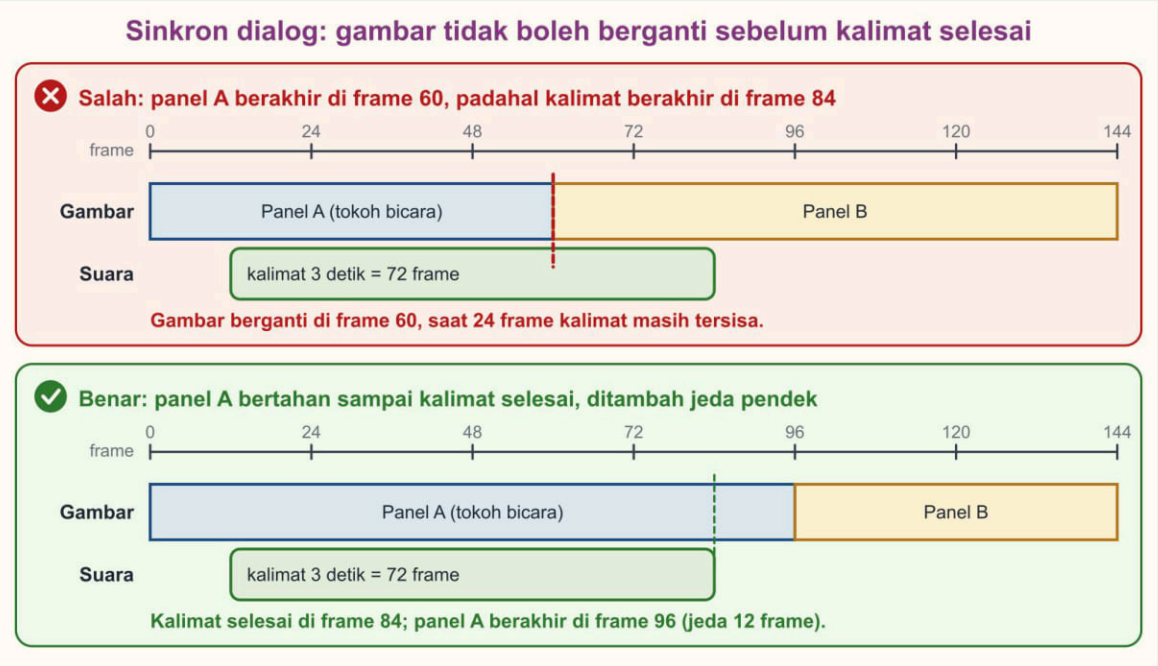
Empat cara yang **kelihatannya praktis tetapi keliru**: memangkas rata (panel terkunci ikut tersentuh atau batas minimal tertembus), memotong bagian akhir film (akhir biasanya memuat penyelesaian cerita), mempercepat seluruh animatic (dialog tidak wajar dan ritme berubah; yang dikurangi adalah durasi **panel**, bukan kecepatan keseluruhan), dan menghapus panel pendek yang berisi informasi baru (pendek belum tentu tak penting).

Untuk **menambah** durasi, aturannya serupa: tambahkan pada panel yang memang butuh waktu (terlalu cepat dibaca, jeda sebelum kejutan, panel penutup), bukan "pengisi" kosong demi angka.

8. Sinkron dialog

Sinkron berarti gambar dan suara bertemu pada waktu yang tepat. Pada animatic, aturan dasarnya sederhana: **gambar tidak berganti sebelum kalimat selesai**, kecuali memang sengaja memotong ke tokoh lain. Panel pembicara harus bertahan sedikitnya selama kalimat itu diucapkan, ditambah jeda pendek (Gambar 7.20). Pada Gambar 7.20, kalimat 3 detik berarti 72 frame. Kalimat itu mulai di frame 12 (ada jeda sebelum tokoh bicara), jadi selesai di frame 84. Bila panel hanya 60 frame, pada frame ke-60 gambar berganti sementara 24 frame kalimat masih terdengar.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 7.20 Sinkron dialog: gambar berganti sebelum kalimat selesai (atas) dan gambar bertahan sampai kalimat selesai ditambah jeda (bawah). Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Ada dua konsekuensi yang sering luput:

- **Bila dialog diubah, durasi berubah.** Kalimat yang diperpendek atau diperpanjang mengubah durasi panelnya, sehingga **waktu mulai semua panel sesudahnya bergeser**. Musik dan efek bunyi yang menempel pada panel-panel itu harus digeser pula. Karena itu animatic dihitung ulang dari panel yang berubah sampai akhir.
- **Suara sementara harus diganti dengan rekaman akhir.** Setelah animatic disetujui dan gambar dikunci (*picture lock*, sub bab 2.4), pengisi suara merekam dialog sungguhan. Karena durasi sudah dikunci, rekaman akhir harus muat dalam durasi panel. Lagi-lagi, menguji muat atau tidaknya dilakukan di animatic, bukan setelah animasi jadi.

Animator kelak mengerjakan gerak mulut yang mengikuti bunyi (*lip sync*, sinkron bibir) berdasarkan durasi dari animatic, sehingga salah hitung di sini terasa sampai tahap penganimasian.

Ringkasan. Cerita berjalan dari naskah, breakdown, thumbnail, dan storyboard sampai animatic. Pada breakdown, satu panel memuat satu gagasan visual dan kejutan ditahan sampai waktunya. Animatic adalah storyboard yang diberi durasi dan suara sementara, sehingga waktu dan ritme bisa diuji sebelum animasi mahal dimulai. Durasi dihitung dalam frame (frame = detik × fps). Total adalah jumlah semua panel, dan waktu mulai adalah jumlah panel sebelumnya. Pemangkasan dilakukan dengan menghitung selisih, melindungi panel terkunci, menghormati batas minimal, dan lebih dulu membuang pengulangan. Gambar menunggu kalimat selesai.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▣ CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Memangkas spot iklan 23 detik menjadi 20 detik

Rangga, editor animatic di Sirih Studio, menyusun spot iklan 20 detik untuk pasar tradisional pada 24 fps. Hasil animatic pertamanya berdurasi lebih panjang dari yang dipesan klien. Berikut tabelnya (dalam frame).

Panel	Isi	Frame
1	Long shot pasar di pagi hari	96
2	Medium shot Umi menata sayur	72
3	Close-up tangan menimbang	48
4	Medium shot pembeli datang	60
5	Close-up wajah Umi tersenyum	36
6	Umi mengucapkan satu kalimat dialog (rekaman 3 detik)	96
7	Insert kotak sayur	72
8	Kartu penutup berisi alamat dan nomor layanan	72

Klien menetapkan: total tepat 20 detik; setiap panel minimal 18 frame; kartu penutup (panel 8) tidak boleh dipendekkan; tidak ada panel yang dipangkas lebih dari separuh durasinya. Panel 6 memuat dialog yang sudah direkam, sehingga panelnya tidak boleh lebih pendek dari rekamannya. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Hitung total.** 96 + 72 + 48 + 60 + 36 + 96 + 72 + 72 = 552 frame. Dalam detik: 552 ÷ 24 = 23 detik.
2. **Hitung target dan selisih.** 20 detik × 24 = 480 frame. Selisih = 552 − 480 = **72 frame** (3 detik) harus hilang.
3. **Tandai panel terkunci dan batas panel dialog.** Panel 8 terkunci penuh (syarat klien). Panel 6 memuat rekaman 3 detik = 72 frame, jadi ia tidak boleh di bawah 72. Karena panelnya sekarang 96, secara hitungan ia punya kapasitas 96 − 72 = 24. Pada contoh ini ia dibiarkan utuh bila sumber lain cukup, sebab suara utama sebaiknya tidak disentuh tanpa perlu.
4. **Hitung kapasitas panel lain** (durasi − 18, dibatasi maksimal separuh durasi): panel 1: min(78; 48) = 48. Panel 2: min(54; 36) = 36. Panel 3: min(30; 24) = 24. Panel 4: min(42; 30) = 30. Panel 5: min(18; 18) = 18. Panel 7: min(54; 36) = 36. Jumlah kapasitas enam panel ini = 192 (bila perlu, panel 6 menambah 24). Selisih 72 lebih kecil daripada 192, jadi syarat bisa dipenuhi tanpa menyentuh panel 6.
5. **Pilih sumber pangkasan.** Panel yang paling panjang tetapi isinya paling sedikit adalah long shot pembuka (panel 1) dan insert kotak sayur (panel 7): keduanya hanya memperlihatkan suasana dan benda. Panel 2 dan 4 sedikit longgar. Panel 3 dan 5 sudah pendek dan menyampaikan aksi inti, jadi dibiarkan. Rencana: panel 1 dikurangi 24, panel 2 dikurangi 12, panel 4 dikurangi 12, dan panel 7 dikurangi 24. Jumlahnya 24 + 12 + 12 + 24 = 72.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

6. **Periksa syarat.** Panel baru: 72, 60, 48, 48, 36, 96, 48, 72. Total = 480 frame. Terkecil 36, lebih dari 18. Panel 6 dan 8 utuh. Pangkasan terbesar 24 dari 96, kurang dari separuh. Semua syarat terpenuhi (Gambar 7.21).
7. **Bandingkan dengan cara yang keliru.** Dibagi rata, tiap panel dikurangi 72 ÷ 8 = 9 frame, sehingga panel 8 menjadi 63 frame dan melanggar syarat klien. Bila semuanya diambil dari panel 1 (96 − 72 = 24), angkanya masih di atas 18, tetapi melanggar aturan separuh.



Gambar 7.21 Spot iklan sebelum dan sesudah dipangkas dari 552 menjadi 480 frame, dengan panel 6 dan 8 terkunci. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Jawaban: kurangi panel 1 sebanyak 24 frame, panel 2 sebanyak 12, panel 4 sebanyak 12, dan panel 7 sebanyak 24. Total menjadi 480 frame (20 detik) dengan semua syarat terpenuhi. Rencana lain boleh dipakai selama jumlahnya 72 dan semua syarat tetap lolos.

Contoh 2 — Menyusun panel dari naskah dengan kejutan di akhir

Elvira, storyboard artist di Biduk Animasi, menerima potongan naskah untuk slot iklan es krim 12 detik pada 24 fps: "Jamal membuka pintu lemari es perlahan. Cahaya lemari menyala dan uap dingin mengalir keluar. Cup es krim cokelat yang ia simpan sudah kosong, hanya tersisa sendoknya. Di ambang pintu dapur, adiknya, Daud, berdiri dengan bibir belepotan cokelat." Sutradara ingin penonton menduga-duga siapa pelakunya, dan baru tertawa di akhir. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Breakdown.** Ada empat hal yang disebut naskah: pintu lemari es dibuka, cahaya dan uap, cup yang kosong, dan Daud dengan bibir belepotan. Tiga yang pertama adalah tanda, sedangkan yang keempat adalah jawaban akhir (siapa pelakunya).
2. **Tentukan informasi dan urutannya.** Penonton harus lebih dulu bertanya, "Masih adakah es krim itu?", lalu mengetahui bahwa es krimnya sudah habis, lalu menebak siapa pelakunya,

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

dan baru melihat Daud. Daud tidak boleh muncul sebelum cup kosong, sebab itu membocorkan jawaban sebelum pertanyaannya terbentuk.

3. **Satu panel, satu gagasan.** Hasil: (1) MS Jamal membuka pintu lemari es perlahan, (2) CU cahaya dan uap dingin dari dalam lemari, (3) CU cup kosong yang tinggal sendoknya, (4) CU wajah Jamal dengan alis terangkat (reaksi, jembatan menuju jawaban), (5) MS Daud di ambang pintu dapur dengan bibir belepotan.
4. **Beri durasi dengan menimbang tugas tiap panel.** Panel 1 memperkenalkan aksi yang lambat: 2,5 detik. Panel 2 dan 3 masing-masing menyampaikan satu gambar sederhana: 1,5 detik dan 2 detik. Panel 4 hanya reaksi: 1 detik. Panel 5 adalah kejutan yang perlu waktu untuk "terbaca" dan ditertawakan, sehingga ia mendapat sisa waktu.
5. **Hitung ke frame.** 2,5 detik = 60 frame, 1,5 detik = 36, 2 detik = 48, dan 1 detik = 24. Panel 1 sampai 4: 60 + 36 + 48 + 24 = 168 frame. Slot 12 detik = 12 × 24 = 288 frame, sehingga panel 5 = 288 − 168 = 120 frame (5 detik).
6. **Hitung waktu mulai** (jumlah durasi sebelumnya): panel 1 di frame 0, panel 2 di 60, panel 3 di 60 + 36 = 96, panel 4 di 96 + 48 = 144, panel 5 di 144 + 24 = 168, dan berakhir di 168 + 120 = 288.
7. **Uji dengan urutan terbalik.** Bila panel Daud dipindah ke awal, panel pintu, cahaya, dan cup kosong tidak lagi menimbulkan pertanyaan, karena penonton sudah tahu pelakunya.

Panel	Isi	Shot	Frame	Mulai di frame
1	Jamal membuka pintu lemari es perlahan	MS	60	0
2	Cahaya dan uap dingin dari dalam lemari	CU	36	60
3	Cup es krim kosong, tinggal sendoknya	CU	48	96
4	Wajah Jamal, alis terangkat	CU	24	144
5	Daud di ambang pintu dapur, bibir belepotan	MS	120	168

Jawaban: lima panel dengan urutan pintu dibuka, cahaya dan uap, cup kosong, reaksi Jamal, lalu Daud. Durasinya 60, 36, 48, 24, dan 120 frame, berjumlah 288 frame atau 12 detik, dan kejutan jatuh di panel terakhir.

Contoh 3 — Dialog dipersingkat dan semua waktu mulai bergeser

Vivi memeriksa animatic video edukasi hemat air berdurasi tepat 20 detik pada 24 fps di Biduk Animasi. Animatic itu terdiri dari enam panel: judul (48 frame), medium shot Rangga membuka keran (96), dialog Rangga (96), close-up keran menetes (72), infografik air terbuang (120), dan kartu penutup (48). Pada panel infografik, musik naik. Klien meminta kalimat dialog diperpendek dari 4 detik menjadi 2,5 detik, tetapi durasi total harus tetap 20 detik. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Cek total awal.** 48 + 96 + 96 + 72 + 120 + 48 = 480 frame = 20 detik. Sudah pas dengan target.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. **Hitung dialog baru.** 2,5 detik × 24 = 60 frame. Sebelumnya 4 detik × 24 = 96 frame. Panel 3 menjadi 60 frame, selisih −36 frame (1,5 detik).
3. **Hitung ulang total.** 480 − 36 = 444 frame = 18,5 detik. Animatic kini terlalu pendek 36 frame dari slot 20 detik.
4. **Hitung ulang waktu mulai** setelah dialog dipersingkat: panel 1 di 0, panel 2 di 48, panel 3 di 144, panel 4 di 144 + 60 = 204, panel 5 di 204 + 72 = 276, panel 6 di 276 + 120 = 396. Semula panel 4 mulai di 240, panel 5 di 312, dan panel 6 di 432. Jadi panel 4, 5, dan 6 bergeser 36 frame lebih awal, dan **musik yang naik di awal panel 5 harus dipindah dari frame 312 ke frame 276**.
5. **Putuskan tempat menaruh 36 frame yang hilang.** Slot masih 20 detik, tetapi menambah jeda kosong tidak ada gunanya. Setelah menonton animatic, Vivi menilai infografik terlalu cepat dibaca. Jadi 36 frame diberikan ke panel 5: 120 + 36 = 156 frame (6,5 detik). Panel 6 kini mulai di 276 + 156 = 432, sama seperti semula.
6. **Periksa.** 48 + 96 + 60 + 72 + 156 + 48 = 480 frame = 20 detik. Dialog baru 60 frame muat penuh dalam panelnya, karena panel dibuat sepanjang kalimat. Musik naik tetap di awal panel infografik, yaitu frame 276.
7. **Catat tindak lanjut.** Rekaman suara sementara dipotong atau direkam ulang menjadi 2,5 detik. Karena animasi belum dimulai, yang berubah hanya angka dan rekaman suara.

Panel	Isi	Frame awal	Frame baru	Mulai baru
1	Judul	48	48	0
2	Rangga membuka keran	96	96	48
3	Dialog Rangga	96	60	144
4	Keran menetes	72	72	204
5	Infografik air terbuang (musik naik)	120	156	276
6	Kartu penutup	48	48	432

Jawaban: panel dialog menjadi 60 frame, panel infografik ditambah menjadi 156 frame agar total tetap 480 frame (20 detik). Musik naik pindah dari frame 312 ke frame 276, waktu mulai panel 4 dan 5 bergeser 36 frame lebih awal, sedangkan panel 6 tetap mulai di frame 432.

❖ PETA KONSEP

Gambar 7.22 merangkum lima tahap, durasi dalam frame, pemangkasan dengan syarat, dan sinkron dialog.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 7.22 Peta konsep alih naskah menjadi storyboard dan animatic. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Lima tahap:** naskah, breakdown, thumbnail, storyboard, animatic. Tiap tahap menguji satu hal dengan biaya kecil.
- **Satu panel, satu gagasan visual.** Tanda dan kejutan diurutkan agar penonton bertanya dulu sebelum dijawab. Jawaban yang diperlihatkan terlalu awal membunuh rasa ingin tahu.
- **Animatic = storyboard + durasi + suara sementara.** Ia menguji waktu dan ritme. Ia bukan animasi jadi, sebab tokohnya diam.
- **Frame = detik × fps; detik = frame ÷ fps.** Samakan satuan dulu. Total = jumlah semua panel. Waktu mulai panel = jumlah panel sebelumnya.
- **Memangkas dengan syarat:** hitung total dan selisih, tandai panel terkunci, hitung kapasitas (durasi − batas minimal), buang pengulangan dulu, lalu periksa hasilnya. Jangan memangkas rata, jangan memotong akhir film begitu saja, jangan mempercepat seluruh animatic.
- **Sinkron dialog:** gambar bertahan sampai kalimat selesai. Bila dialog berubah, durasi dan semua waktu mulai sesudahnya bergeser.
- **Mengubah di animatic jauh lebih murah** daripada di animasi. Setelah animatic disetujui, perubahan baru dihitung sebagai pekerjaan tambahan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal alih naskah dan animatic:

1. **Baca syarat dulu.** Garis bawahi target durasi, fps, batas minimal per panel, dan panel yang tidak boleh diubah. Pilihan yang melanggar satu syarat saja gugur, seberapa pun masuk akalnya.
2. **Samakan satuan.** Ubah semua durasi ke frame (atau semuanya ke detik) sebelum menghitung. Tulis angkanya, jangan menebak dari kesan.
3. **Hitung total dan selisih** terhadap target. Selisih itulah jumlah yang harus dipangkas atau ditambah.
4. **Daftar panel terkunci, panel pendek, dan panel longgar.** Hitung kapasitas panel longgar (durasi − minimal).
5. **Uji tiap pilihan dengan angka.** Hitung total yang dihasilkan, periksa tiap panel terhadap batas minimal, dan periksa panel yang tidak boleh disentuh. Satu pilihan yang pas totalnya belum tentu memenuhi syarat lain.
6. **Pada soal urutan panel,** tanyakan: informasi apa yang sudah diketahui penonton pada panel ini? Kejutan tidak boleh terungkap sebelum tanda-tandanya.
7. **Pada soal tabel,** baca kolom satuannya (detik atau frame) dan baris jumlahnya sebelum membaca pilihan jawaban.

Jebakan yang sering dipasang:

- **Menghitung dalam detik padahal tabel dalam frame** (atau sebaliknya), atau lupa mengalikan dengan fps.
- **Pangkasan melewati kapasitas**, sehingga panel menjadi lebih pendek dari batas minimal atau bahkan negatif.
- **Memangkas panel yang tidak boleh dipendekkan**, misalnya kartu wajib dari klien atau panel dengan dialog yang sudah direkam.
- **Pangkasan rata ke semua panel** atau **semua dari satu panel**: kelihatannya adil, tetapi sering melanggar syarat.
- **Menghapus panel informasi baru** sementara panel pengulang dibiarkan; atau **memotong bagian akhir** film begitu saja.
- **Mempercepat seluruh animatic** supaya pas. Ini mengubah ritme dan suara, bukan memangkas panel.
- **Menggabungkan semua tanda dan kejutan di satu panel,** atau menaruh jawaban di panel pertama.
- **Menganggap animatic sama dengan animasi jadi** sehingga perubahan dianggap mahal dan ditunda ke produksi.
- **Lupa menggeser waktu mulai** panel sesudahnya setelah satu panel berubah durasi.

> Contoh salah tafsir: seorang siswa menghitung total animatic 600 frame untuk target 20 detik. Ia melihat 600 lebih besar dari 20, lalu menyimpulkan bahwa animatic harus dipangkas banyak sekali.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

> Padahal 600 frame ÷ 24 fps = 25 detik, jadi yang harus dipangkas hanya 5 detik, yaitu 120 frame. Hitungan baru bermakna setelah satuannya sama.

BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut menyajikan tabel animatic dengan beberapa syarat sekaligus. Gunakan bagian 6 dan 7 pada Konsep inti: hitung total dan selisihnya dalam frame, tandai panel yang tidak boleh disentuh, lalu uji setiap rencana pemangkasan terhadap semua syarat, bukan hanya terhadap totalnya.

►. Animatic iklan animasi di studio "Arunika" (2027) disusun pada 24 fps.

Panel	Isi	Durasi
1	Long shot taman	48 frame
2	Medium shot anak bermain	36 frame
3	Close-up wajah anak	24 frame
4	Anak berlari mengejar bola	60 frame
5	Ibu memanggil dari teras	72 frame
6	Logo produk	48 frame

Klien meminta iklan berdurasi tepat 10 detik. Syaratnya: setiap panel minimal 24 frame, dan panel logo tidak boleh dipendekkan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Rencana pemangkasan yang memenuhi semua syarat adalah ....

A. Panel 3 dipangkas sebanyak 48 frame dari durasinya
B. Panel 4 dan 5 masing-masing dipangkas 24 frame
C. Panel 2 dihapus dari animatic
D. Setiap panel dipangkas 8 frame
E. Panel 6 (logo) dipangkas sebanyak 48 frame

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Pembahasan **Kunci: B**

Konsep: Durasi (detik) = jumlah frame ÷ fps. Animatic dipakai untuk menguji dan menyesuaikan durasi sebelum produksi, dengan tetap memenuhi syarat klien.

Langkah:

1. Total = 48 + 36 + 24 + 60 + 72 + 48 = 288 frame = 12 detik.
2. Target 10 detik = 240 frame → harus dipangkas 48 frame.
3. Panel 4 dan 5 masing-masing dipangkas 24 frame → panel 4 menjadi 36 frame dan panel 5 menjadi 48 frame (keduanya ≥ 24 frame), logo tetap 48 frame.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Panel 3 hanya 24 frame; dipangkas 48 frame membuatnya habis dan tidak memenuhi minimal 24 frame.
- **B.** ✓ Masing-masing dipangkas 24 frame: total berkurang 48 frame menjadi 240 frame (10 detik), semua panel ≥ 24 frame dan logo utuh.
- **C.** ✗ Jebakan: menghapus panel 2 hanya mengurangi 36 frame (total 252 frame = 10,5 detik).
- **D.** ✗ Jebakan: totalnya tepat berkurang 48 frame, tetapi panel 3 menjadi 16 frame dan panel logo ikut dipendekkan.
- **E.** ✗ Panel logo tidak boleh dipendekkan.

Jawaban: B.

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Tulis dulu angka-angka yang kamu butuhkan (total, selisih, atau urutan informasi), baru pilih jawaban.

1. Storyboard artist studio "Gudang Tua" (2027) menerima potongan naskah: "Dina membuka pintu gudang perlahan. Debu beterbangan di dalam berkas cahaya. Dari kegelapan, sepasang mata kuning menatapnya." Sutradara ingin ketegangan dibangun sedikit demi sedikit dan mata kuning menjadi kejutan di akhir.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Rencana panel storyboard yang paling tepat adalah ....

A. Panel 1: close-up mata kuning; panel 2: Dina membuka pintu gudang perlahan
B. Panel 1: Dina membuka pintu; panel 2: mata kuning; panel 3: debu terbang
C. Satu panel long shot yang memuat pintu, debu, dan mata kuning sekaligus
D. Panel 1: Dina membuka pintu; panel 2: debu; panel 3: CU wajah Dina terkejut
E. Panel 1: Dina membuka pintu; panel 2: debu; panel 3: close-up mata kuning

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. Animatic film pendek "Kabar dari Desa" (2027) disusun dengan suara sementara dan berdurasi 70 detik, padahal target festival 60 detik. Bagian awalnya tercatat seperti berikut.

Panel	Isi	Durasi
1	Long shot desa dari bukit	5 detik
2	Long shot desa dari jalan raya	5 detik
3	Long shot desa dari sawah	5 detik
4	Medium shot Nenek menulis surat	8 detik
5	Close-up tulisan di surat	4 detik

Panel 4 dan 5 berisi informasi penting cerita, sedangkan sisa film setelah panel 5 sudah dinilai padat oleh sutradara.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Rencana pemangkasan yang paling tepat adalah ....

A. Memangkas panel 4 dan 5 menjadi masing-masing 2 detik
B. Menghapus panel 2 dan 3 yang mengulang pengenalan desa
C. Menghapus panel 1, 2, dan 3 sehingga film langsung dimulai di panel 4
D. Mempercepat seluruh animatic agar 70 detik menjadi 60 detik
E. Memotong 10 detik terakhir film agar durasinya tepat 60 detik

Kunci singkat: 1. E 2. B

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menghitung total frame dan selisih terhadap target dari sebuah tabel animatic, lalu menyusun rencana pemangkasan yang tidak melanggar batas minimal dan panel terkunci?
- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa satu panel hanya boleh memuat satu gagasan, dan mengapa jawaban sebuah kejutan tidak boleh diperlihatkan sebelum tanda-tandanya?
- **Yang harus kuingat: frame = detik × fps, hitung total dan selisih dulu, lindungi panel terkunci dan batas minimal, buang pengulangan lebih dulu**, dan **mengubah di animatic jauh lebih murah daripada di animasi**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 7.3: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-7.3

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 7.4 · Alur dan unsur-unsur cerita

SMKANM-7.4

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi pada elemen cerita secara visual meminta kamu memahami **alur dan unsur-unsur cerita** serta menerapkannya pada rancangan cerita sederhana. Kamu diminta mengenali unsur cerita pada sebuah sinopsis, menilai mengapa sebuah cerita terasa lemah, lalu memilih perbaikan yang paling tepat. Struktur tiga babak dibahas terpisah pada sub bab 7.5.

Soalnya biasanya berupa **sinopsis pendek** (tiga sampai lima kalimat) disertai pertanyaan: mana pernyataan yang tepat tentang tokoh, konflik, latar, tema, atau amanat, atau bagaimana merevisi cerita yang ditolak penonton uji. Sering ada syarat dari sutradara, misalnya bagian awal dan akhir cerita harus dipertahankan. Bentuknya pilihan ganda atau pilihan ganda kompleks (lebih dari satu jawaban benar), dengan penalaran, bukan hafalan istilah.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- membedakan alur maju, alur mundur, dan alur campuran, serta memilih alur yang cocok untuk film pendek;
- mengenali tokoh, latar, konflik, tema, amanat, dan sudut pandang pada sebuah sinopsis;
- menjelaskan bagaimana tujuan tokoh, rintangan, dan usaha tokoh menggerakkan cerita;
- membedakan peristiwa yang berantai sebab-akibat dari penyelesaian oleh kebetulan;
- memeriksa sebuah sinopsis, menyebut mengapa ia lemah, dan merevisinya dengan perubahan sekecil mungkin.

◆ KONSEP INTI

Wati, penulis cerita di Alang Animasi, menyerahkan sinopsis film pendek tiga menit kepada Tuti, sutradaranya. Tuti membacanya dua kali, lalu berkata, "Ceritanya rapi, tetapi tidak ada yang membuatku peduli." Wati bingung, sebab semua bagiannya ada: tokoh, tempat, masalah, dan akhir. Tuti lalu mengajukan lima pertanyaan. Tokoh ingin apa? Apa yang menghalanginya? Apa yang ia lakukan? Mengapa cerita berakhir seperti itu? Dan apa yang berubah pada dirinya? Pertanyaan-pertanyaan itu membongkar masalahnya, dan jawabannya ada pada **unsur-unsur cerita**. Sub bab ini membekalimu dengan pertanyaan yang sama.

1. Cerita dan sinopsis

Cerita adalah rangkaian peristiwa yang dialami tokoh karena ia menginginkan sesuatu dan menghadapi halangan. **Sinopsis** adalah ringkasan satu paragraf yang memuat inti cerita itu: siapa tokohnya, apa yang diinginkannya, apa yang menghalanginya, apa yang dilakukannya,

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

dan bagaimana akhirnya. Pada praktik di studio, sinopsis dibaca lebih dulu sebelum naskah dan storyboard, karena kelemahan cerita lebih murah diperbaiki pada tahap ini (bandingkan dengan sub bab 7.3: tahap yang lebih awal berarti biaya perubahan lebih kecil).

2. Tujuh unsur cerita

Gambar 7.23 merangkum tujuh unsur yang dipakai buku ini.



Gambar 7.23 Tokoh, latar, alur, konflik, sudut pandang, tema, dan amanat beserta pertanyaan penuntunnya. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

1. **Tokoh** adalah pelaku dalam cerita. **Tokoh utama** (protagonis) adalah yang paling banyak diikuti dan memiliki tujuan cerita. **Antagonis** adalah tokoh atau kekuatan yang menghalangi tujuan tokoh utama. Antagonis belum tentu jahat: seorang penjaga yang melarang orang masuk demi menjaga pekerjaannya juga antagonis dalam cerita yang tokohnya ingin masuk. **Tokoh pendukung** membantu, menemani, atau memberi informasi, dan tidak otomatis antagonis hanya karena sering muncul atau memberi nasihat. **Perwatakan** (sifat tokoh) ditunjukkan lewat tindakan, bukan hanya lewat kata-kata narator.
2. **Latar** adalah tempat, waktu, dan suasana cerita. Latar yang baik bukan sekadar dekorasi: ia dapat **menimbulkan atau memperberat konflik**. Latar pasar yang sesak membuat tokoh yang mencari anak hilang makin sulit mencari. Bila sebuah latar bisa diganti dengan latar lain tanpa mengubah jalan cerita, latar itu hanya hiasan. Bila mengganti latar mengubah masalah tokoh, latar itu bagian dari cerita.
3. **Alur** adalah urutan peristiwa yang ditayangkan (bagian 3).
4. **Konflik** adalah pertentangan antara keinginan tokoh dan halangan di depannya (bagian 4).
5. **Sudut pandang** adalah dari siapa cerita dilihat dan dikisahkan: tokoh yang bercerita

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

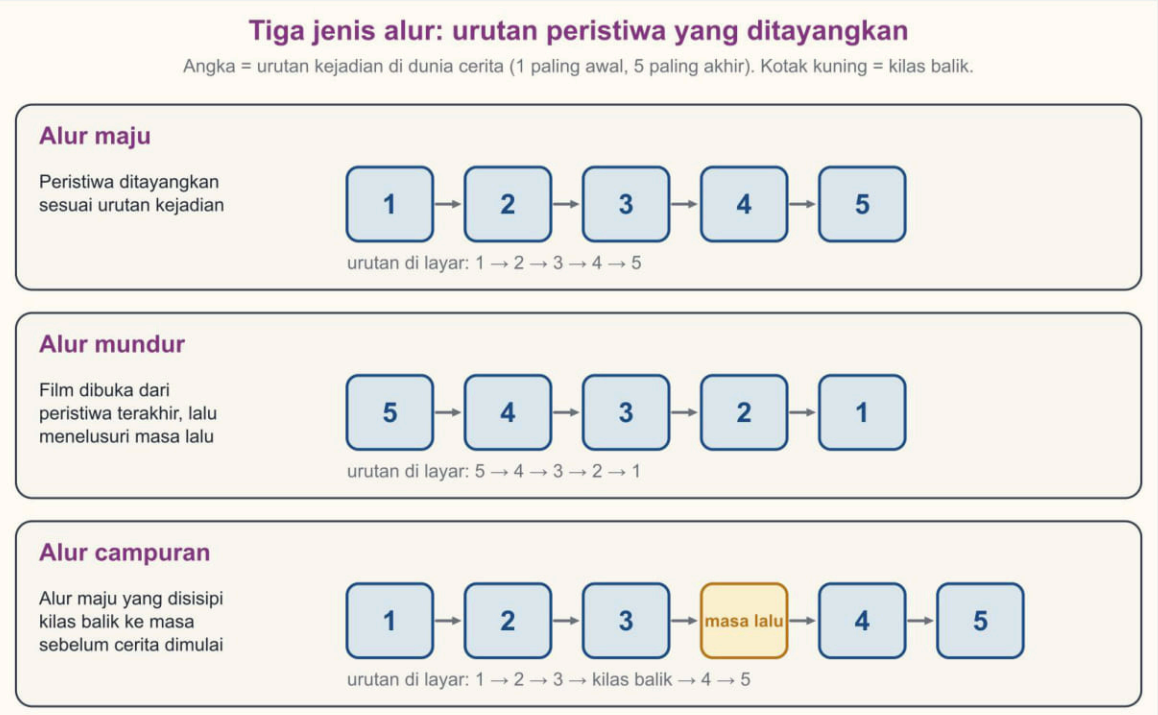
sebagai "aku" (orang pertama), atau pengamat di luar tokoh (orang ketiga). Pada film, sudut pandang juga lewat kamera: penonton hanya melihat apa yang kamera perlihatkan, dan penonton mengetahui sebanyak yang dibolehkan sutradara.

6. **Tema** adalah gagasan pokok yang mendasari cerita, yaitu cerita ini **tentang apa**. Biasanya cukup satu kata atau satu frasa: kerja sama, kejujuran, keberanian, kehilangan.
7. **Amanat** adalah **pesan** yang dapat dipetik penonton, biasanya satu kalimat: "Kerja sama membuat pekerjaan berat terasa ringan." Amanat harus dapat dibuktikan dari **peristiwa dan akhir** cerita, bukan dari harapan penulis semata.

Tema dan amanat sering tertukar. Tema menjawab "tentang apa" dan berbentuk gagasan. Amanat menjawab "apa pesannya" dan berbentuk saran atau pelajaran. Satu tema dapat melahirkan beberapa amanat, tetapi amanat yang bertentangan dengan apa yang diperlihatkan cerita tidak sah. Jika cerita memperlihatkan tokoh gagal karena menolak bantuan, amanat "menolak bantuan itu hebat" tidak dapat dipertahankan. Kunci untuk menemukan amanat: perhatikan **bagaimana tokoh berubah** dan **apa akibatnya** di akhir.

3. Alur: maju, mundur, campuran

Alur adalah cara peristiwa disusun. Gambar 7.24 membandingkan tiga alur. Alur maju dan alur mundur memakai lima peristiwa yang sama; alur campuran menyisipkan satu kilas balik di antaranya.



Gambar 7.24 Alur maju, mundur, dan campuran. Angka menunjukkan urutan kejadian sebenarnya di dunia cerita. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

- **Alur maju** (progresif): peristiwa ditayangkan sesuai urutan kejadian, dari awal sampai akhir.
- **Alur mundur** (regresif): film dibuka dari peristiwa yang terjadi paling akhir, lalu penonton dibawa menelusuri masa lalu.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

- **Alur campuran**: alur maju yang disisipi **kilas balik** (*flashback*), yaitu potongan peristiwa masa lalu yang diperlihatkan untuk menjelaskan sesuatu.

Alur dipilih menurut kebutuhan cerita dan audiensnya. Alur maju paling mudah diikuti, sehingga sering dipakai untuk film pendek dan untuk penonton anak. Alur mundur dan campuran menarik bila fungsi pembalikan waktunya jelas, misalnya untuk membangun rasa ingin tahu atau membuka alasan sebuah tindakan. Namun, pada film berdurasi tiga menit, penonton hanya punya waktu singkat untuk memahami lompatan waktu. Karena itu kilas balik perlu **penanda visual** yang jelas, misalnya perubahan warna, bingkai, atau pakaian tokoh. Alur yang membingungkan membuat penonton sibuk menyusun urutan dan lupa pada tokohnya.

4. Tujuan, rintangan, usaha: mesin cerita

Gambar 7.25 menunjukkan rantai yang menggerakkan hampir setiap cerita. **Tokoh** punya **tujuan** (ingin apa). Ada **rintangan** yang menghalanginya. Tokoh melakukan **usaha** (apa yang ia coba). Usaha itu menghasilkan **hasil**: berhasil, gagal, atau membuat tokoh berubah. Bila gagal, tokoh mencoba cara lain, dan di situlah cerita bergerak.



Gambar 7.25 Rantai tujuan, rintangan, usaha, dan hasil, beserta empat jenis konflik dengan contoh fiktif. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Konflik adalah pertentangan antara tujuan tokoh dan rintangan. Konflik menggerakkan cerita: tanpa rintangan, tokoh langsung mencapai tujuannya dan tidak ada yang bisa diceritakan. Dengan rintangan yang terlalu mudah, penonton tidak merasakan apa-apa. Dengan tokoh yang hanya menunggu, rintangan tidak pernah dijawab, sehingga tokoh pun tidak berkembang. Ada empat jenis konflik yang lazim:

- **konflik batin**, tokoh melawan dirinya sendiri (keraguan, rasa takut, dilema);
- **tokoh melawan tokoh lain** (persaingan, salah paham);
- **tokoh melawan keadaan atau alam** (kekeringan, rusaknya alat, tenggat waktu);
- **tokoh melawan lingkungan sosial atau aturan** (larangan, kebiasaan kampung).

Hal yang sering salah dipahami: **konflik tidak selalu membutuhkan tokoh yang menghalangi**. Cerita tentang tokoh yang takut dan akhirnya memutuskan melangkah sudah punya konflik, yaitu konflik batin, walaupun tidak ada musuh. Sebaliknya, tokoh yang sering muncul atau yang membantu bukan antagonis. Antagonis ditentukan oleh **perannya menghalangi tujuan**, bukan oleh seberapa sering ia tampil.

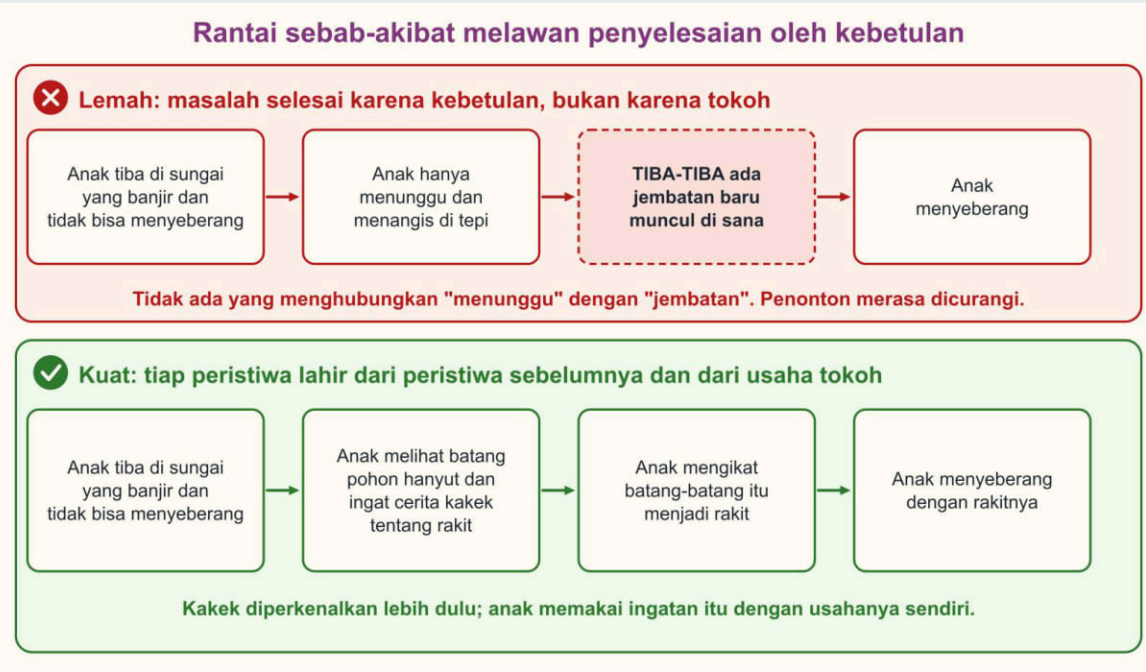
Konflik yang baik juga punya **taruhan**: apa yang hilang bila tokoh gagal? Taruhan membuat penonton peduli. Taruhan dapat ditambah tanpa tokoh baru dan tanpa narator: kaitkan tujuan dengan kebutuhan nyata tokoh, perlihatkan pengorbanan yang sudah ia tanam, atau perlihatkan akibat bila ia gagal. Kalimat narator bahwa "ini sangat penting" tidak menambah taruhan; yang menambahnya adalah sesuatu yang **terlihat** akan hilang. Konflik yang terlalu banyak, misalnya tiga masalah berbeda dalam tiga menit, membuat setiap masalah dangkal. Karena itu film pendek sebaiknya memilih satu konflik utama.

5. Sebab-akibat dan kebetulan

Cerita yang kuat berupa **rantai sebab-akibat**: peristiwa berikutnya terjadi karena peristiwa sebelumnya dan karena keputusan tokoh. Penonton boleh terkejut oleh peristiwa, tetapi setelah itu ia harus berkata, "Oh, ternyata begitu," bukan "Kok bisa?"

Gambar 7.26 membandingkan dua penyelesaian untuk masalah yang sama. Pada rantai lemah, masalah selesai karena sebuah **kebetulan**: tiba-tiba ada jembatan muncul. Pada rantai kuat, tokoh melihat sesuatu, mengingat sesuatu yang sudah diperkenalkan sebelumnya, dan **bertindak**.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 7.26 Rantai sebab-akibat yang kuat dan penyelesaian oleh kebetulan pada masalah yang sama. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Aturan praktisnya:

- **Kebetulan boleh mencetuskan masalah, tetapi tidak boleh menyelesaikannya.** Tokoh yang kebetulan bertemu masalah (hujan turun saat ia berangkat) masih terasa wajar. Masalah yang selesai karena bantuan dari luar yang muncul tiba-tiba terasa curang. Dalam dunia cerita, ini dikenal sebagai penyelesaian "dari langit" atau *deus ex machina*, yaitu pertolongan mendadak yang tidak disiapkan oleh cerita.
- **Penyelesaian harus lahir dari usaha tokoh.** Pihak lain boleh membantu bila bantuan itu **disiapkan** sejak awal dan tokoh tetap berusaha. Bantuan yang hanya diperkenalkan lebih awal belum cukup: bila tokoh tetap pasif dan hanya menerima hasil, penyelesaiannya tetap lemah.
- **Perubahan tokoh harus bersebab.** Penonton tidak percaya pada tokoh yang tiba-tiba berbalik sifat. Misalnya, tokoh yang takut gelap tiba-tiba masuk gua sendirian tanpa kejadian apa pun di antaranya. Perubahannya meyakinkan bila ada **jembatan**: peristiwa-peristiwa kecil yang bertahap, seperti ia menyalakan senter di kamar, lalu melihat adiknya lebih takut daripada dirinya, lalu memutuskan melangkah dulu.
- **Perlihatkan, jangan hanya menjelaskan.** Film adalah media visual. Sebuah narator yang berkata "ia berubah karena menyadari sesuatu" tidak menggantikan peristiwa yang membuat penonton **melihat** perubahan itu terjadi.

6. Memeriksa sinopsis

Pekerjaan memeriksa sinopsis seperti memeriksa mesin: kamu mengajukan pertanyaan tetap, lalu mencari bagian mana yang macet. Tabel di Gambar 7.27 memuat lima pertanyaan, gejala sinopsis yang lemah, dan revisi yang lazim.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Memeriksa sinopsis: dari gejala ke revisi yang paling kecil

Pertanyaan	Gejala lemah	Revisi yang lazim
Tokoh ingin apa?	Tujuan tidak jelas atau berubah-ubah di tengah cerita	Nyatakan satu tujuan sejak awal dan konsisten sampai akhir
Apa yang menghalangi?	Tidak ada rintangan, atau rintangan terlalu mudah	Tambah halangan yang menguji tujuan (tanpa tokoh baru bila dilarang)
Apa yang tokoh lakukan?	Tokoh menunggu atau diselamatkan pihak lain	Buat tokoh mencoba, gagal, lalu mencoba cara lain
Mengapa cerita berakhir begitu?	Penyelesaian datang dari kebetulan atau bantuan mendadak	Siapkan sebab sejak awal; penyelesaian lahir dari usaha tokoh
Mengapa tokoh berubah?	Sifat berbalik tiba-tiba tanpa peristiwa pemicu	Sisipkan peristiwa bertahap yang membuat tokoh menyadari sesuatu

Aturan revisi: ubah sesedikit mungkin, dan jangan mengubah hal yang oleh sutradara dinyatakan tetap.

Gambar 7.27 Pertanyaan pemeriksa, gejala sinopsis yang lemah, dan revisi yang lazim. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah memeriksa dan merevisi:

1. **Tulis ulang inti sinopsis dalam satu kalimat**: "(Tokoh) ingin (tujuan), tetapi (rintangan), maka ia (usaha), sehingga (hasil)." Alasan: bagian kalimat yang tidak bisa kamu isi menunjukkan unsur yang hilang.
2. **Periksa tiap pertanyaan pada Gambar 7.27** dan tandai bagian yang lemah. Alasan: perbaikan harus menjawab gejala yang sebenarnya, bukan kesan "kurang menarik".
3. **Baca syarat revisi.** Sutradara kadang menetapkan bagian yang tidak boleh berubah (sifat awal tokoh, akhir cerita, jumlah tokoh). Alasan: perbaikan yang menghapus bagian yang dipertahankan adalah salah, seberapa pun bagus hasilnya.
4. **Pilih perubahan paling kecil** yang menutup celah itu, biasanya dengan **menambah atau mengubah peristiwa di tengah**, bukan dengan menulis ulang awal atau akhir. Alasan: bagian yang sudah disukai penonton uji tidak perlu disentuh.
5. **Uji ulang dengan lima pertanyaan.** Alasan: perbaikan di satu tempat dapat membuka celah baru di tempat lain.

7. Cerita untuk audiens dan durasi pendek

Durasi menentukan banyaknya cerita yang muat. Anggap, sebagai pegangan latihan, sebuah peristiwa cerita membutuhkan rata-rata sekitar 20 detik agar terbaca. Maka film 2 menit (120 detik) hanya memuat sekitar 120 ÷ 20 = 6 peristiwa. Enam peristiwa tidak cukup untuk lima tokoh dan tiga konflik. Sebab itu cerita pendek umumnya memilih **satu tokoh utama, satu tujuan, satu konflik utama, dan satu perubahan**. Tokoh pendukung dibatasi pada yang dibutuhkan konflik.

Audiens juga memengaruhi pilihan. Untuk penonton anak, alur sebaiknya mudah dilacak, konflik jelas, tegangannya tidak berlebihan, dan amanatnya sederhana serta tampak dari peristiwa. Untuk penonton yang lebih dewasa, alur campuran dan konflik batin lebih leluasa dipakai. Karya untuk klien (iklan, edukasi) menambah satu syarat: pesan klien harus dapat diketahui dari akhir cerita tanpa harus dijelaskan oleh narator panjang.

Ringkasan. Cerita punya tujuh unsur: tokoh, latar, alur, konflik, sudut pandang, tema, dan amanat. Konflik lahir dari tujuan tokoh yang dihalangi rintangan, dan dijawab oleh usaha tokoh. Konflik tidak selalu membutuhkan tokoh penghalang. Penyelesaian yang kuat lahir dari usaha tokoh dan rantai sebab-akibat, bukan dari kebetulan. Perubahan tokoh membutuhkan peristiwa jembatan. Sinopsis diperiksa dengan pertanyaan tetap dan direvisi sekecil mungkin sesuai syarat. Durasi pendek menuntut sedikit tokoh dan satu konflik utama.

CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Menilai dan merevisi sinopsis yang penyelesaiannya kebetulan

Tuti menerima sinopsis dari Wati untuk film pendek tiga menit di Alang Animasi pada 2027: "Gani (11 tahun) ingin membersihkan selokan di belakang rumahnya yang penuh sampah

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

plastik sebelum pemeriksaan kampung hari Minggu. Setiap sore ia memunguti sampah, tetapi esok paginya selokan kotor lagi. Pada hari keenam hujan deras turun, menghanyutkan semua sampah ke sungai, dan selokan itu bersih seketika. Adiknya, Yusuf, hanya menonton dari jendela." Penonton uji menilai ceritanya hambar. Tuti meminta penilaian dan revisi dengan syarat: **tujuan Gani dan akhir cerita (selokan bersih) tetap, dan tidak ada tokoh baru yang ditambahkan**. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Satu kalimat inti.** "Gani ingin membersihkan selokan, tetapi sampah terus kembali, maka ia memunguti sampah setiap sore, sehingga selokan bersih karena hujan deras." Bagian "maka ia memunguti sampah setiap sore" lemah, dan bagian "karena hujan deras" menunjukkan bahwa sebab penyelesaian ada di luar tokoh.
2. **Periksa lima pertanyaan.** Tujuan jelas (membersihkan selokan). Rintangan hanya "sampah kembali", tanpa sebab yang bisa dipecahkan. Usaha hanya memunguti, diulang tanpa perubahan cara. Penyelesaian datang dari kebetulan: hujan deras yang menyapu semua sampah. Tidak ada perubahan pada Gani.
3. **Baca syarat.** Tujuan dan akhir tetap, tidak ada tokoh baru. Yusuf sudah ada di sinopsis, jadi ia boleh diberi peran. Hujan juga sudah ada, jadi boleh dipakai ulang.
4. **Pilih perubahan di tengah, bukan di awal atau akhir.** Gani dibuat mencoba cara baru setiap kali usahanya gagal. Usaha pertama (memunguti setiap sore) tidak menyelesaikan masalah, sebab sampah baru terus hanyut dari hulu. Usaha kedua: ia menahan sampah dengan papan di mulut selokan, tetapi arus mendorong papan itu hingga terlepas. Usaha ketiga: Gani merakit saringan dari anyaman bambu, lalu memasangnya sendiri.
5. **Siapkan peran Yusuf sejak awal.** Di adegan pembuka Yusuf diperlihatkan menganyam keranjang dari bambu. Gani meminta tolong setelah usaha keduanya gagal. Yusuf hanya mengajarkan cara menganyam, sedangkan **Gani yang membuat, memasang, dan menjaga saringan**. Hujan deras tetap datang, tetapi kini ia menjadi ujian bagi saringan, bukan penyelamat.
6. **Uji ulang.** Tujuan: tetap. Rintangan: sampah kiriman arus. Usaha: mencoba, gagal, mencoba cara lain. Penyelesaian: hasil usaha Gani dengan bantuan yang disiapkan. Perubahan: Gani belajar bahwa membersihkan berarti menahan sumber masalah, bukan mengulang pekerjaan yang sama. Akhir tetap: selokan bersih. Syarat terpenuhi.

Jawaban: sinopsis lemah karena rintangannya tipis, usaha Gani tidak berkembang, dan penyelesaiannya kebetulan (hujan yang menyapu sampah). Revisi yang tepat: ubah usaha Gani menjadi serangkaian cara yang awalnya gagal, siapkan peran Yusuf sejak awal sebagai pemberi petunjuk, biarkan Gani sendiri yang membuat saringan, dan jadikan hujan ujian, bukan penyelamat, dengan tujuan, akhir, dan jumlah tokoh tetap.

Contoh 2 — Mengenali unsur cerita pada sinopsis

Sinopsis film pendek karya Alang Animasi (2027): "Aisyah (12 tahun) ingin membawa pulang anak sapi tetangganya yang lepas ke hutan bakau sebelum air pasang naik. Bram, penjaga tambak, melarangnya masuk karena bibit udang baru ditebar. Rosmini, neneknya, menunjukkan jalan pintas lewat pematang. Aisyah menjelaskan maksudnya dan menawarkan menutup

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

kembali pagar tambak yang rusak, sehingga Bram mengizinkannya masuk. Sebelum air naik, anak sapi itu pulang." Tentukan unsur-unsurnya. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Tokoh.** Tokoh utama: Aisyah, yang punya tujuan. Antagonis: Bram, karena **perannya menghalangi** tujuan Aisyah (ia melarang masuk). Bram bukan tokoh jahat: ia punya alasan (bibit udang). Tokoh pendukung: Rosmini, yang membantu lewat petunjuk jalan.
2. **Latar.** Hutan bakau dan tambak dengan air pasang. Latar ini **ikut membangun konflik** karena air pasang menjadi tenggat. Bila latar dipindah ke kota tanpa pasang dan tambak, rintangan dan tenggat menghilang, sehingga ceritanya berubah. Jadi latar tidak bisa diganti begitu saja.
3. **Konflik.** Utama: tokoh melawan tokoh lain (larangan Bram), diperberat oleh tokoh melawan keadaan (air pasang). Tidak ada konflik batin yang menonjol.
4. **Alur.** Maju: peristiwa ditayangkan sesuai urutan kejadian.
5. **Tema.** Tanggung jawab dan penghargaan pada pekerjaan orang lain. (Cukup satu frasa.)
6. **Amanat.** Masalah dapat diselesaikan dengan menjelaskan maksud dan menghargai kepentingan orang lain. Amanat ini dapat dibuktikan dari peristiwa: Bram mengizinkan setelah Aisyah menjelaskan dan menawarkan bantuan.
7. **Peran tokoh pendukung.** Rosmini membantu dengan jalan pintas, tetapi **Aisyah yang menyelesaikan konflik** dengan membujuk Bram. Karena itu Rosmini bukan antagonis dan juga bukan penyelesai konflik utama.

Unsur	Isi pada sinopsis
Tokoh utama · antagonis · pendukung	Aisyah · Bram · Rosmini
Latar	hutan bakau dan tambak; air pasang sebagai tenggat
Konflik	tokoh melawan tokoh lain, diperberat keadaan
Alur	maju
Tema	tanggung jawab dan penghargaan pada pekerjaan orang lain
Amanat	menjelaskan maksud dan menghargai kepentingan orang lain menyelesaikan masalah

Jawaban: Aisyah adalah tokoh utama, Bram antagonis, dan Rosmini pendukung. Latar berperan membangun konflik, alurnya maju, dan konflik utamanya tokoh melawan tokoh lain yang diperberat air pasang. Tema: tanggung jawab dan penghargaan pada pekerjaan orang lain; amanat: masalah dapat diselesaikan dengan menjelaskan maksud dan menghargai kepentingan orang lain.

Contoh 3 — Menyesuaikan ide cerita dengan audiens anak dan durasi 2 menit

Tuti mendapat permintaan film pendek 2 menit (120 detik) untuk penonton anak usia sekolah dasar. Ide awal Wati memuat lima tokoh, tiga konflik (anak kucing tersangkut, pertengkaran dua

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

kakak beradik, dan takut ketinggian), serta kilas balik tentang kejadian tahun lalu. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Hitung kapasitas.** Dengan pegangan 20 detik per peristiwa, 120 ÷ 20 = 6 peristiwa. Tiga konflik dan sebuah kilas balik membutuhkan lebih dari itu.
2. **Pilih satu konflik utama** yang paling mudah diperlihatkan secara visual oleh anak: anak kucing di atap garasi. Dua konflik lain dibuang atau disimpan untuk film lain.
3. **Kurangi tokoh.** Yang dibutuhkan hanya Leli (tokoh utama), Bram (pendukung yang membantu pada saat yang disiapkan), dan anak kucing. Tiga tokoh cukup.
4. **Pilih alur maju** dan tanpa kilas balik, karena penonton anak dan durasi pendek menuntut alur yang mudah dilacak.
5. **Susun enam peristiwa bersebab-akibat** dengan tujuan, rintangan, usaha (dua kali gagal), dan perubahan, lalu bagi durasinya menjadi 15 + 20 + 25 + 25 + 25 + 10 = 120 detik.
6. **Periksa amanat dan sebab-akibat.** Leli berhasil setelah dua usahanya gagal dan ia mau meminta bantuan Bram. Amanatnya, "meminta bantuan membuat pekerjaan sulit menjadi mungkin," terbukti dari peristiwa. Penyelesaiannya lahir dari usaha Leli dan bantuan yang sudah diperkenalkan.

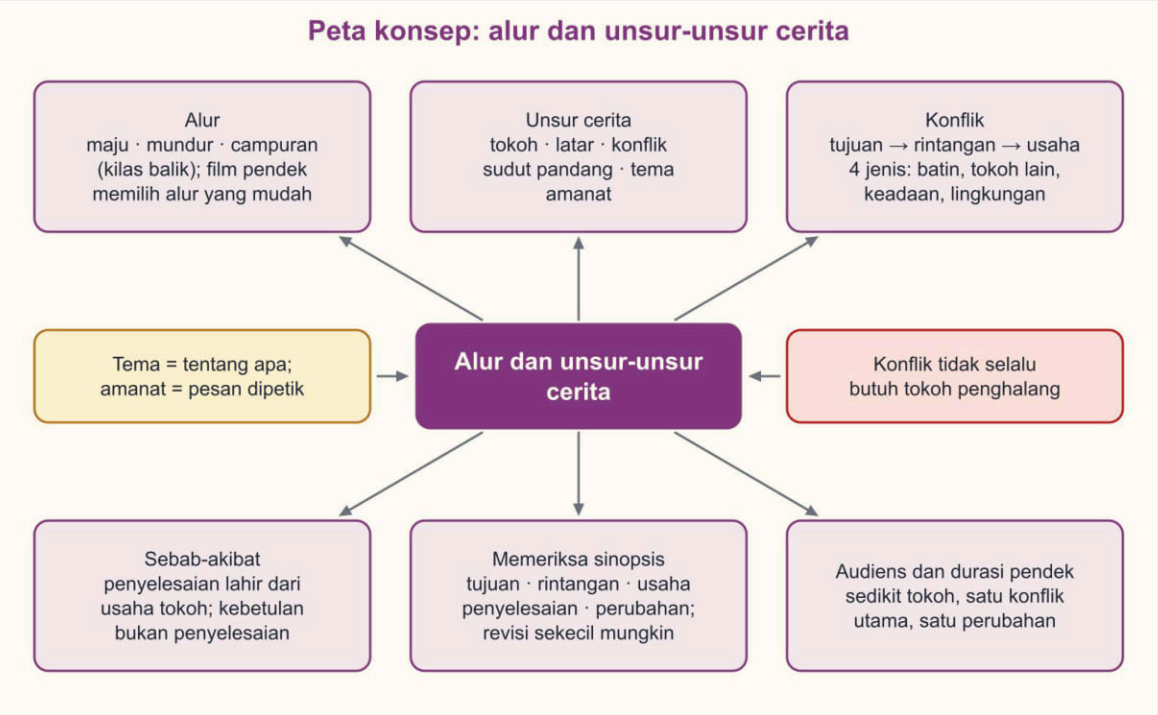
No	Peristiwa	Detik	Frame (24 fps)
1	Leli melihat anak kucing di atap garasi	15	360
2	Leli ingin menolongnya, tetapi tangga terlalu pendek	20	480
3	Usaha 1: melompat dan menggapai, gagal	25	600
4	Usaha 2: menumpuk kardus, kardus runtuh	25	600
5	Usaha 3: Leli meminta Bram memegangi tangga dan kardus, berhasil	25	600
6	Anak kucing di pelukan Leli	10	240
	Jumlah	120	2.880

Jawaban: pilih satu konflik utama (tokoh melawan keadaan), tiga tokoh, alur maju, dan enam peristiwa berdurasi 15, 20, 25, 25, 25, dan 10 detik (jumlah 120 detik atau 2.880 frame pada 24 fps).

❖ PETA KONSEP

Gambar 7.28 merangkum alur, unsur cerita, konflik, sebab-akibat, pemeriksaan sinopsis, dan cerita untuk durasi pendek.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 7.28 Peta konsep alur dan unsur-unsur cerita. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Tujuh unsur:** tokoh, latar, alur, konflik, sudut pandang, tema, amanat. Tema = tentang apa; amanat = pesan yang dapat dibuktikan dari peristiwa dan akhir.
- **Alur:** maju (urut kejadian), mundur (mulai dari akhir), campuran (maju dengan kilas balik). Film pendek sering memakai alur maju.
- **Konflik = tujuan tokoh melawan rintangan,** dijawab oleh usaha tokoh. Konflik tidak harus berupa tokoh penghalang; konflik batin pun konflik. Antagonis ditentukan oleh perannya, bukan oleh seringnya muncul.
- **Penyelesaian lahir dari usaha tokoh,** bukan dari kebetulan atau bantuan tiba-tiba. Perubahan tokoh membutuhkan peristiwa jembatan yang bertahap.
- **Memeriksa sinopsis:** tujuan, rintangan, usaha, penyelesaian, perubahan. Revisi sekecil mungkin, hormati syarat sutradara.
- **Durasi pendek:** sedikit tokoh, satu konflik utama, satu perubahan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal alur dan unsur cerita:

1. **Baca syarat dulu.** Garis bawahi bagian yang harus dipertahankan (sifat awal, akhir cerita, jumlah tokoh, latar). Pilihan yang melanggar syarat gugur.
2. **Ringkas sinopsis dalam satu kalimat** (tokoh, tujuan, rintangan, usaha, hasil). Bagian yang tidak bisa diisi adalah unsur yang hilang.
3. **Tentukan masalahnya** memakai lima pertanyaan: tujuan, rintangan, usaha, penyelesaian, perubahan. Satu soal biasanya menunjuk satu celah.
4. **Cari perbaikan yang menutup celah itu dengan perubahan sekecil mungkin** dan sesuai syarat. Perbaikan terbaik umumnya menambah peristiwa penghubung atau usaha tokoh di tengah cerita.
5. **Pada soal pilihan ganda kompleks,** nilai tiap pernyataan sendiri-sendiri terhadap sinopsisnya. Jangan menilai berdasarkan kemiripan kata, tetapi berdasarkan isi sinopsis.
6. **Uji pilihan dengan pertanyaan balik:** apakah perbaikan ini membuat tokoh berusaha? Apakah sebab-akibatnya terbaca? Apakah ia mengubah hal yang dilarang diubah?

Jebakan yang sering dipasang:

- **Menyelesaikan konflik lewat narator atau penjelasan,** padahal yang kurang adalah peristiwa yang memperlihatkan alasan.
- **Menghapus rintangan** (membuat tokoh ahli sejak awal atau jalan lancar) agar cerita "lebih masuk akal". Cerita tanpa rintangan tidak punya konflik.
- **Menganggap bantuan yang diperkenalkan di awal cukup** padahal tokoh tetap pasif dan hanya menerima hasil.
- **Mengubah awal atau akhir** padahal syaratnya mempertahankannya.
- **Mengira konflik harus ada tokoh yang menghalangi,** atau mengira tokoh yang membantu dan sering muncul pasti antagonis.
- **Menukar tema dan amanat,** atau memilih amanat yang bertentangan dengan peristiwa dalam cerita.
- **Menganggap latar sebagai hiasan** padahal latar sedang membangun konflik, atau sebaliknya.
- **Menganggap kilas balik selalu baik** untuk cerita sangat pendek.
- **Menambah tokoh dan konflik** untuk membuat cerita "lebih kaya" pada durasi yang sangat pendek.

> Contoh salah tafsir: seorang siswa membaca syarat "akhir cerita harus dipertahankan", tetapi tetap memilih perbaikan yang mengganti akhir karena akhir yang baru "lebih mudah dipercaya". Cerita memang menjadi masuk akal, tetapi syarat sutradara dilanggar. Perbaikan yang benar membetulkan bagian di tengah yang tidak meyakinkan, dengan awal dan akhir tetap.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

● BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut memuat sinopsis yang akhir ceritanya disukai penonton, tetapi satu bagiannya tidak dipercaya, disertai syarat tentang bagian yang tetap. Gunakan bagian 5 (sebab-akibat dan perubahan tokoh) dan bagian 6 (memeriksa sinopsis), lalu uji tiap pilihan terhadap syarat sutradara.

►. Sinopsis film pendek studio "Celengan" (2027): "Bima dikenal sangat pelit dan menolak meminjamkan apa pun kepada temannya. Di akhir film, tiba-tiba Bima menyerahkan seluruh tabungannya untuk membantu biaya pengobatan temannya, Joni." Penonton uji menyukai akhir ceritanya, tetapi merasa perubahan Bima tidak masuk akal. Sutradara ingin akhir cerita dan sifat awal Bima tetap dipertahankan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Revisi cerita yang paling tepat adalah ....

A. Membuat Bima dermawan sejak awal agar akhir cerita terasa wajar
B. Menambah narator di akhir film yang menjelaskan alasan Bima berubah
C. Menghapus adegan penyerahan tabungan dan menggantinya dengan akhir lain
D. Mengurangi jumlah tabungan yang diserahkan Bima menjadi sebagian saja
E. Menambah peristiwa yang membuat Bima perlahan memahami kesulitan Joni

Pembahasan **Kunci: E**

Konsep: Perubahan tokoh (character arc) harus dibangun oleh peristiwa yang dialami tokoh sehingga motivasinya dapat dipahami penonton. Perubahan yang tiba-tiba tanpa sebab membuat tokoh tidak meyakinkan.

Langkah:
1. Syarat: sifat awal (pelit) dan akhir (menyerahkan tabungan) tetap.
2. Masalah: tidak ada peristiwa yang menjadi alasan perubahan.
3. Revisi: tambahkan peristiwa bertahap yang membuat Bima berubah.

Analisis setiap opsi:
- **A.** ✗ Sifat awal Bima harus dipertahankan; tanpa pelit, tidak ada perubahan tokoh.
- **B.** ✗ Jebakan: narator memberi tahu alasan, tetapi penonton tidak melihat perubahan itu terjadi.
- **C.** ✗ Akhir cerita harus dipertahankan.
- **D.** ✗ Jebakan: perubahannya tampak lebih kecil, tetapi tetap tiba-tiba tanpa sebab.
- **E.** ✓ Peristiwa bertahap memberi alasan yang dapat dilihat penonton atas perubahan Bima.

Jawaban: E.

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Untuk tiap soal, tulis dulu tujuan, rintangan, usaha, dan penyelesaian pada sinopsisnya, baru nilai setiap pernyataan.

1. Penulis cerita di studio "Bayu Animasi" (2027) menyerahkan sinopsis film pendek 2 menit: "Raka (12 tahun) ingin memenangkan lomba kapal kertas di kampungnya. Pada putaran pertama lomba, kapal Raka tenggelam. Tiba-tiba seorang kakek yang belum pernah muncul

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

memberinya kapal ajaib, dan Raka pun menang." Sutradara menilai ceritanya kurang kuat dan meminta catatan penilaian serta usulan revisi.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Catatan penilaian dan revisi yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Tujuan tokoh sudah jelas, yaitu memenangkan lomba kapal kertas.
☐ B. Konflik lebih kuat bila sejak awal Raka sudah ahli membuat kapal anti tenggelam.
☐ C. Penyelesaian terasa lemah karena masalah selesai oleh bantuan yang datang tiba-tiba.
☐ D. Kakek dimunculkan sejak awal cerita tanpa mengubah cara Raka menang.
☐ E. Raka sebaiknya menyelidiki penyebab kapalnya tenggelam, lalu melipat dengan cara baru.

2. Sinopsis film animasi pendek karya studio "Angin Laut" (2027): "Ayu (10 tahun) pindah dari kota ke desa nelayan dan merasa tidak punya teman. Di loteng, ia menemukan layang-layang tua peninggalan almarhum kakeknya. Saat ia mencoba menerbangkannya di pantai yang berangin kencang, layang-layang itu robek. Anak-anak nelayan yang selama ini ia hindari membantunya menambal layang-layang, dan sore itu mereka menerbangkannya bersama."
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pernyataan yang tepat tentang unsur cerita tersebut adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Latar desa nelayan dapat diganti dengan kota tanpa mengubah jalan cerita.
☐ B. Konflik utama cerita adalah perasaan Ayu yang terasing di tempat tinggal baru.
☐ C. Robeknya layang-layang menjadi peristiwa yang mempertemukan Ayu dengan anak-anak nelayan.
☐ D. Amanat yang paling sesuai adalah barang peninggalan keluarga harus disimpan dengan baik.
☐ E. Anak-anak nelayan berperan membantu Ayu menyelesaikan konflik yang dialaminya.

Kunci singkat: 1. A, C, E 2. B, C, E

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa penyelesaian oleh kebetulan melemahkan cerita, dan bagaimana mengubahnya menjadi hasil usaha tokoh tanpa mengubah awal dan akhir?
- Dapatkah kamu membedakan tokoh pendukung dari antagonis, serta tema dari amanat, pada sebuah sinopsis yang belum pernah kamu baca?
- **Yang harus kuingat: tujuan, rintangan, usaha** menggerakkan cerita, **penyelesaian lahir dari usaha tokoh, bukan kebetulan**, dan **revisi sinopsis sekecil mungkin sesuai syarat**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 7.4: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-7.4

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab 7.5 · Struktur tiga babak

SMKANM-7.5

◎ APA YANG DIUJI

Kisi-kisi TKA Animasi pada elemen cerita secara visual meminta kamu memahami **struktur tiga babak** dan memakainya untuk menilai serta memperbaiki sebuah cerita film pendek: menempatkan peristiwa pada babak yang tepat, mengenali babak yang hilang atau berlebih, dan menyusun ulang peristiwa agar cerita bergerak dari pengenalan, melewati rintangan, sampai selesai. Sub bab ini melanjutkan sub bab 7.4 (alur dan unsur cerita): di sana kamu belajar apa saja yang membentuk sebuah cerita, di sini kamu belajar **di mana** setiap bagian itu sebaiknya diletakkan.

Soalnya berupa **kasus penulis cerita atau storyboard artist**. Sebuah studio menyerahkan sinopsis berisi beberapa peristiwa, kadang disertai tabel durasi, lalu kamu diminta menentukan fungsi sebuah peristiwa, menilai pernyataan tentang pembagian babak, atau memilih revisi yang paling tepat. Bentuknya pilihan ganda atau pernyataan benar dan salah. Hampir selalu ada syarat: durasi film tetap, sebuah peristiwa tidak boleh dibuang, atau akhir cerita harus dipertahankan.

Setelah mempelajari sub bab ini, kamu dapat:

- menjelaskan tugas tiga babak serta peristiwa penandanya: pemicu, titik balik, titik tengah, krisis, klimaks, dan penyelesaian;
- memetakan peristiwa sebuah film pendek ke babak yang benar menurut **fungsinya**, bukan menurut nomor urutnya;
- menghitung proporsi durasi tiap babak dan membandingkannya dengan pedoman umum tanpa menganggapnya aturan mutlak;
- mengenali babak yang hilang atau berlebih dari gejalanya, lalu memperbaikinya tanpa melanggar syarat;
- membedakan babak dari scene dan dari urutan waktu di dunia cerita.

◆ KONSEP INTI

Kemal dan teman-temannya, kelompok film pendek kelas XII sebuah SMK, punya jatah tiga menit. Lukman, penulis ceritanya, mengirim enam kalimat peristiwa. Setiap kalimat terdengar menarik, tetapi dibaca berurutan film itu terasa datar, lalu tiba-tiba selesai. Kemal bertanya, "Di mana ceritanya mulai bergerak? Di mana puncaknya? Berapa detik untuk apa?" Pertanyaan itu dijawab bukan dengan selera, melainkan dengan sebuah **peta**: pembagian cerita menjadi tiga babak, lengkap dengan titik pentingnya. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh fiktif.*

1. Mengapa cerita perlu struktur

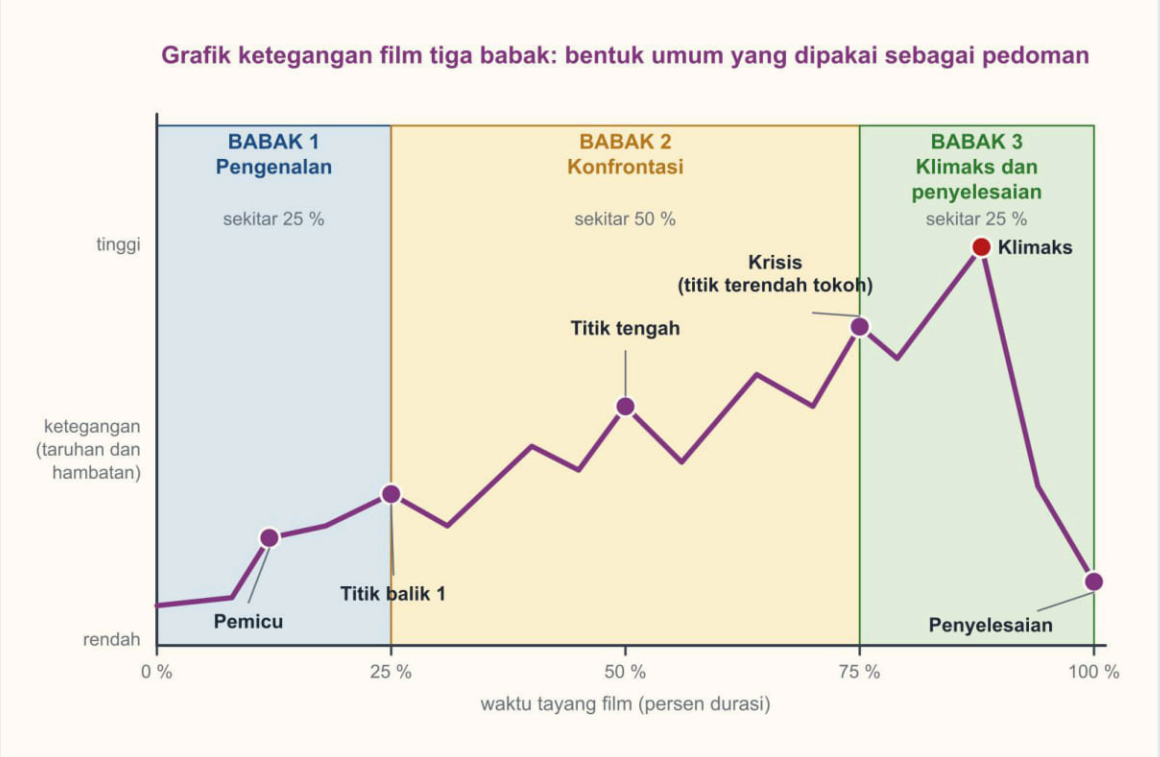
Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Penonton tidak membaca naskahmu. Ia menonton dari awal sampai akhir tanpa bisa kembali, jadi ia perlu merasa bahwa tiap peristiwa terjadi **karena** peristiwa sebelumnya dan **menyebabkan** peristiwa sesudahnya. Filsuf Yunani Aristoteles, dalam *Poetika*, sudah menyebut bahwa sebuah cerita yang utuh punya awal, tengah, dan akhir yang saling terkait menurut sebab-akibat, serta panjang yang masih bisa diingat penonton sebagai satu kesatuan.

Struktur tiga babak (*three-act structure*) adalah cara membagi gagasan itu menjadi peta yang bisa dipakai penulis: **babak** (*act*) pertama untuk pengenalan, babak kedua untuk konfrontasi, babak ketiga untuk penyelesaian. Model ini dipopulerkan dalam penulisan skenario film oleh Syd Field lewat bukunya *Screenplay* (1979), dan sampai kini menjadi salah satu pola yang paling sering dipakai penulis film dan animasi. Ingat: struktur adalah **peta**, bukan cetakan. Peta membantumu melihat di mana cerita tersesat, tetapi tidak menulis ceritanya.

2. Tiga babak dan tugasnya

Setiap babak punya satu tugas. Di antara babak ada **titik balik** (*plot point*), yaitu peristiwa atau keputusan yang membelokkan cerita ke arah baru dan tidak bisa ditarik kembali. Gambar 7.29 menunjukkan bentuk umumnya: garis ketegangan naik berundak-undak dari awal sampai klimaks, lalu turun cepat pada penyelesaian.



Gambar 7.29 Grafik ketegangan pada struktur tiga babak beserta titik-titik pentingnya. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Babak	Tugas	Peristiwa penanda	Pertanyaan di benak penonton
1. Pengenalan (*setup*)	memperkenalkan tokoh, dunia, dan keadaan normal; lalu mengganggunya	pemicu; titik balik 1	"Siapa dia dan apa yang ia inginkan?"
2. Konfrontasi	tokoh berusaha meraih tujuan sambil menghadapi hambatan yang kian berat	titik tengah; krisis	"Apakah usahanya akan berhasil?"
3. Penyelesaian (*resolution*)	puncak pertarungan dan keadaan baru sesudahnya	klimaks; penyelesaian	"Bagaimana akhirnya?"

Semua babak itu melayani satu **pertanyaan dramatis** (*dramatic question*), yaitu pertanyaan besar yang ditanamkan film pada penonton, misalnya "Akankah tokoh berhasil menyelamatkan kebunnya?" Pertanyaan itu muncul pada akhir babak 1 dan dijawab pada klimaks.

3. Babak 1: pengenalan dan pemicu

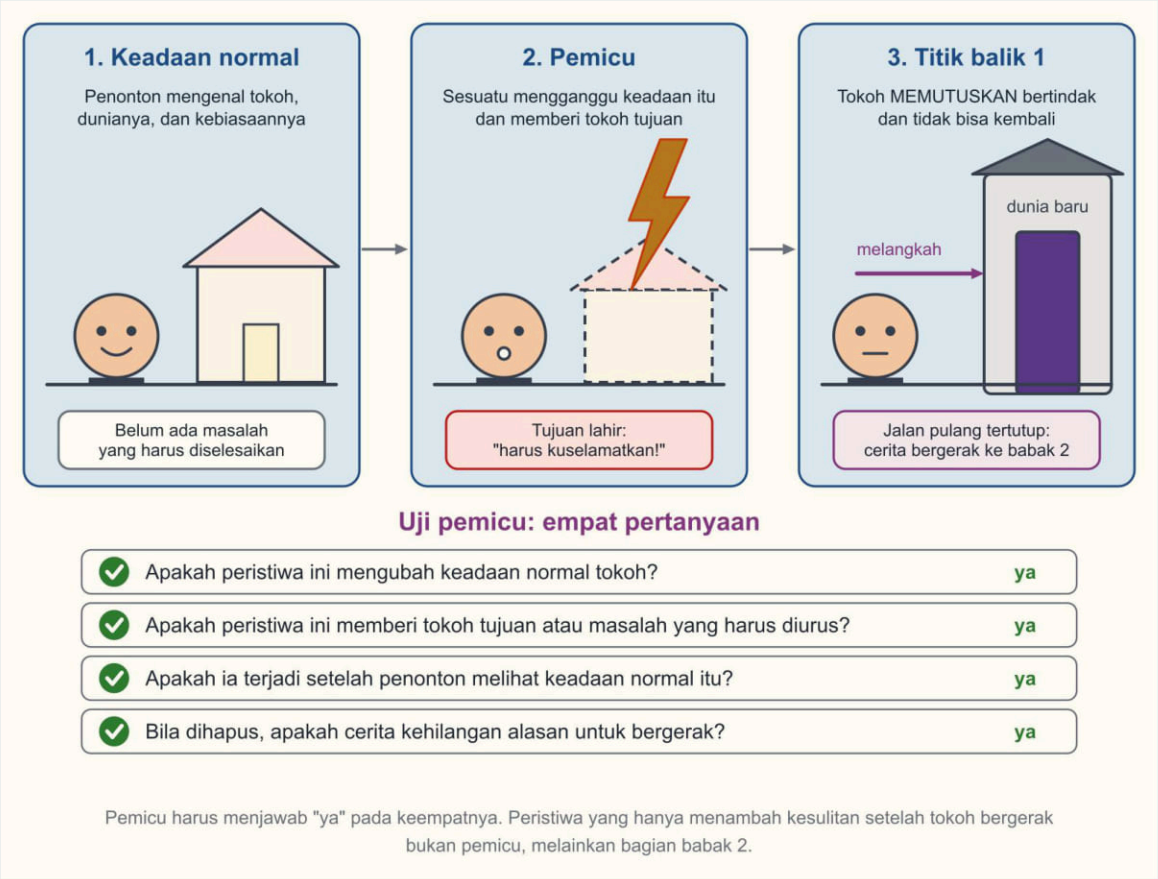
Babak 1 memperkenalkan **keadaan normal**, yaitu kehidupan tokoh sebelum cerita sebenarnya dimulai: siapa dia, apa kebiasaannya, apa yang ia sayangi atau kurang dari hidupnya, dan seperti apa dunianya. Penonton harus peduli pada tokoh sebelum rela mengikuti perjuangannya. Pada animasi, banyak informasi dapat diberikan lewat gambar: sebuah ruangan menunjukkan sifat penghuninya, tanpa dialog satu kata pun.

Keadaan normal tidak boleh dibiarkan terlalu lama. Selama tidak ada yang terganggu, tidak ada alasan untuk terus menonton. Karena itu babak 1 berakhir dengan dua peristiwa penanda.

Pemicu (*inciting incident*) adalah peristiwa yang **mengubah keadaan normal tokoh dan memberinya tujuan atau masalah yang harus diurus**. Pemicu biasanya datang dari luar tokoh: kehilangan, ancaman, kesempatan, atau sebuah panggilan. Ada empat pertanyaan untuk mengujinya (Gambar 7.30):

1. Apakah peristiwa ini mengubah keadaan normal tokoh?
2. Apakah peristiwa ini memberi tokoh tujuan atau masalah yang harus diurus?
3. Apakah ia terjadi setelah penonton melihat keadaan normal itu?
4. Bila peristiwa ini dihapus, apakah cerita kehilangan alasan untuk bergerak?

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 7.30 Keadaan normal, pemicu, dan titik balik 1 pada satu tokoh rekaan, beserta uji empat pertanyaan untuk pemicu. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Pertanyaan keempat paling berguna untuk membedakan pemicu dari peristiwa lain yang kebetulan menarik. Bayangkan film tentang anak yang kehilangan dompetnya. Bila peristiwa "dompet hilang" dihapus, film itu tidak punya masalah sama sekali. Itu ciri pemicu. Sebaliknya, bila peristiwa "anak itu menyusuri jalan yang tadi dilaluinya" dihapus, ia masih punya masalah, hanya cara menyelesaikannya yang berubah. Peristiwa kedua itu lebih tepat disebut langkah yang diambil tokoh **sesudah** pemicu. Bila beberapa peristiwa tampak seperti pemicu, pilih yang **paling awal** mengubah keadaan normal dan menimbulkan kebutuhan; peristiwa sesudahnya, misalnya kesempatan yang membuka jalan keluar, biasanya langkah lanjutan.

Setelah pemicu, tokoh bereaksi dan akhirnya **memutuskan bertindak**. Keputusan atau peristiwa yang membawa tokoh masuk ke "dunia baru" cerita itulah **titik balik 1**. Pada film pendek, jarak antara pemicu dan titik balik 1 sering sangat dekat, bahkan keduanya bisa terjadi dalam satu rangkaian adegan. Keduanya sama-sama "pintu" dari babak 1 ke babak 2. Buku ini membedakannya supaya fungsinya jelas; sebagian sumber hanya menyebut satu penanda.

Satu catatan penting untuk menghindari kesalahan umum: **masalah tidak hanya hidup di babak 1**. Pengenalan memang boleh menyebut kekurangan atau kebiasaan tokoh, misalnya ia pelupa atau keras kepala. Tetapi kesulitan yang timbul **sesudah** tokoh bergerak mengejar tujuan, seperti usaha yang gagal atau rintangan baru, bukan lagi pengenalan. Semuanya milik babak 2.

4. Babak 2: konfrontasi

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Babak 2 adalah bagian terpanjang dan tempat sebagian besar cerita terjadi. Tokoh mengejar tujuan, dan dunia melawan. Tiga hal menentukan mutunya.

Usaha dan hambatan harus meningkat. Tiap usaha tokoh sebaiknya lebih sulit daripada yang sebelumnya, taruhannya lebih besar, dan menghasilkan sesuatu yang baru: informasi, pelajaran, atau kerugian. Tiga usaha yang persis sama dan sama-sama gagal bukan konfrontasi, melainkan pengulangan. Ia menghabiskan durasi tanpa menambah apa pun. Bandingkan dengan tokoh yang mencoba cara pertama (gagal karena salah perhitungan), lalu cara kedua yang memakai pelajaran dari kegagalan tadi (hampir berhasil, tetapi muncul hambatan yang lebih besar). Perjuangan seperti itu terasa makin berat dan penonton terus menebak.

Titik tengah (*midpoint*) adalah peristiwa di sekitar separuh film yang **mengubah arah atau taruhan** cerita. Bentuknya beragam: kemenangan semu yang membuat tokoh merasa hampir sampai, kabar baru yang mengubah pemahamannya, atau tujuan tokoh yang bergeser dari "menyelamatkan milikku" menjadi "menolong banyak orang". Sesudah titik tengah, cara tokoh bermain tidak lagi sama. Titik tengah **bukan klimaks**: ia membelah babak 2 menjadi dua bagian, bukan menutup cerita. Sesudah titik tengah, masalah inti masih ada dan ketegangan masih harus naik.

Krisis adalah **titik terendah** tokoh di akhir babak 2. Pada saat itu ia kehilangan sesuatu yang besar atau gagal total, dan tujuannya tampak mustahil. Krisis sengaja dibuat sesakit mungkin supaya klimaks terasa pantas. Sumber yang berbeda memakai istilah berbeda di sekitar titik ini. Field menyebut peristiwa yang membelokkan cerita ke babak 3 sebagai titik balik kedua. Panduan *Save the Cat!* karya Blake Snyder membaginya menjadi dua langkah: titik terendah tokoh (*All Is Lost*), lalu peralihan ke babak 3 (*Break into Three*), seperti terlihat pada Gambar 7.31. Dalam buku ini kita memakai nama **krisis** untuk titik terendah tokoh di penghujung babak 2. Krisis mendorong tokoh membuat pilihan terakhir atau menemukan cara baru, dan itulah yang membawa cerita ke babak 3.

5. Babak 3: klimaks dan penyelesaian

Klimaks (*climax*) adalah puncak ketegangan: tokoh menghadapi masalah intinya untuk terakhir kali, memakai apa yang ia pelajari sepanjang babak 2, dan pertanyaan dramatis terjawab. Klimaks yang baik punya tiga syarat. **Pertama**, ia terjadi **sesudah krisis**, bukan sebelumnya. **Kedua**, ia lahir dari **usaha dan perubahan tokoh sendiri**, bukan dari kebetulan atau bantuan yang tiba-tiba datang (lihat sub bab 7.4). **Ketiga**, ia berada di babak 3. Bila puncak ketegangan sudah dihabiskan di tengah film, separuh sisanya kehilangan tenaga.

Penyelesaian (*resolution*) menunjukkan keadaan baru sesudah klimaks: dunia tokoh yang telah berubah, perubahan diri tokoh itu sendiri, akibat dari pilihannya, dan jawaban atas sisa pertanyaan. Penyelesaian harus **singkat**. Setelah masalah selesai, ketegangan turun cepat, dan penonton hanya perlu beberapa saat untuk menikmati hasilnya. Pada iklan animasi, nama atau logo produk lazimnya tampil di penutup sebagai kartu akhir; ia tidak mengubah letak klimaks.

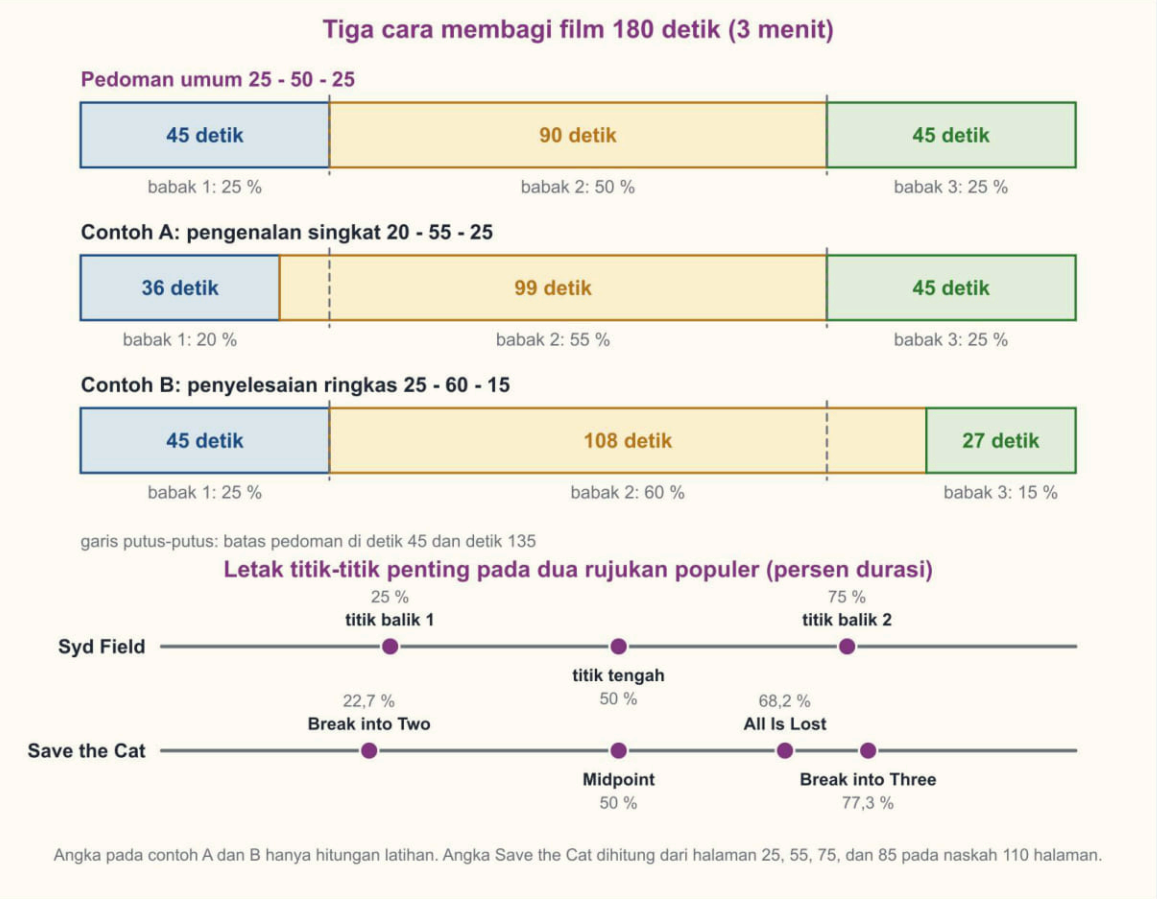
Pada film yang sangat pendek, klimaks dan penyelesaian bisa dipadatkan dalam satu rangkaian peristiwa. Satu peristiwa di storyboard memang boleh menjalankan dua fungsi, asalkan urutan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

fungsinya tetap: klimaks lebih dulu, penyelesaian sesudahnya.

6. Proporsi durasi: pedoman, bukan aturan mutlak

Bagaimana membagi waktu antarbabak? Pedoman yang paling sering disebut, bersumber dari uraian Syd Field, adalah **seperempat, setengah, seperempat**: babak 1 sekitar 25 %, babak 2 sekitar 50 %, babak 3 sekitar 25 % dari durasi. Hitungnya mudah: **detik per babak = persen × durasi total**. Pada film 3 menit (180 detik), pedoman itu menjadi 45, 90, dan 45 detik (Gambar 7.31). Babak 2 paling panjang karena di sanalah usaha bertingkat, titik tengah, dan krisis harus muat.



Gambar 7.31 Pedoman proporsi tiga babak pada film 180 detik, dua variasi hitungan, dan letak titik penting menurut dua rujukan. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Namun perhatikan kata **pedoman**. Rujukan lain menempatkan titik-titik penting di letak yang sedikit berbeda. Pada naskah film 110 halaman, panduan *Save the Cat!* menaruh pergantian ke babak 2 sekitar halaman 25 (kira-kira 23 %), titik tengah di halaman 55 (50 %), titik terendah di halaman 75 (kira-kira 68 %), dan pergantian ke babak 3 di halaman 85 (kira-kira 77 %). Banyak panduan menulis film pendek juga menyarankan memadatkan babak 1 supaya pemicu hadir sangat dini. Karena itu:

- Anggap 25-50-25 **titik awal yang masuk akal**, bukan batas yang tak boleh dilanggar.
- Pedoman itu paling berguna sebagai **alarm**. Bila babak 1 memakan 50 % durasi, atau babak 3 hanya 8 %, ada sesuatu yang perlu diperiksa.
- Bila sebuah soal atau pembimbing menetapkan proporsi tertentu, itulah target yang harus dikejar. Misalnya, durasi tetap dan proporsi sudah ditentukan.

Menghitung proporsi film yang sudah ada: (1) kelompokkan peristiwa ke babak menurut fungsinya; (2) jumlahkan durasi tiap babak; (3) bagi dengan durasi total; (4) bandingkan dengan target dan hitung selisihnya. Tabel storyboard berkolom durasi mempermudah langkah ini.

7. Memetakan peristiwa ke babak

Memetakan berarti memberi setiap peristiwa sebuah babak dan, bila ada, sebuah peran penanda. Lakukan dengan urutan berikut, dan perhatikan alasan tiap langkah.

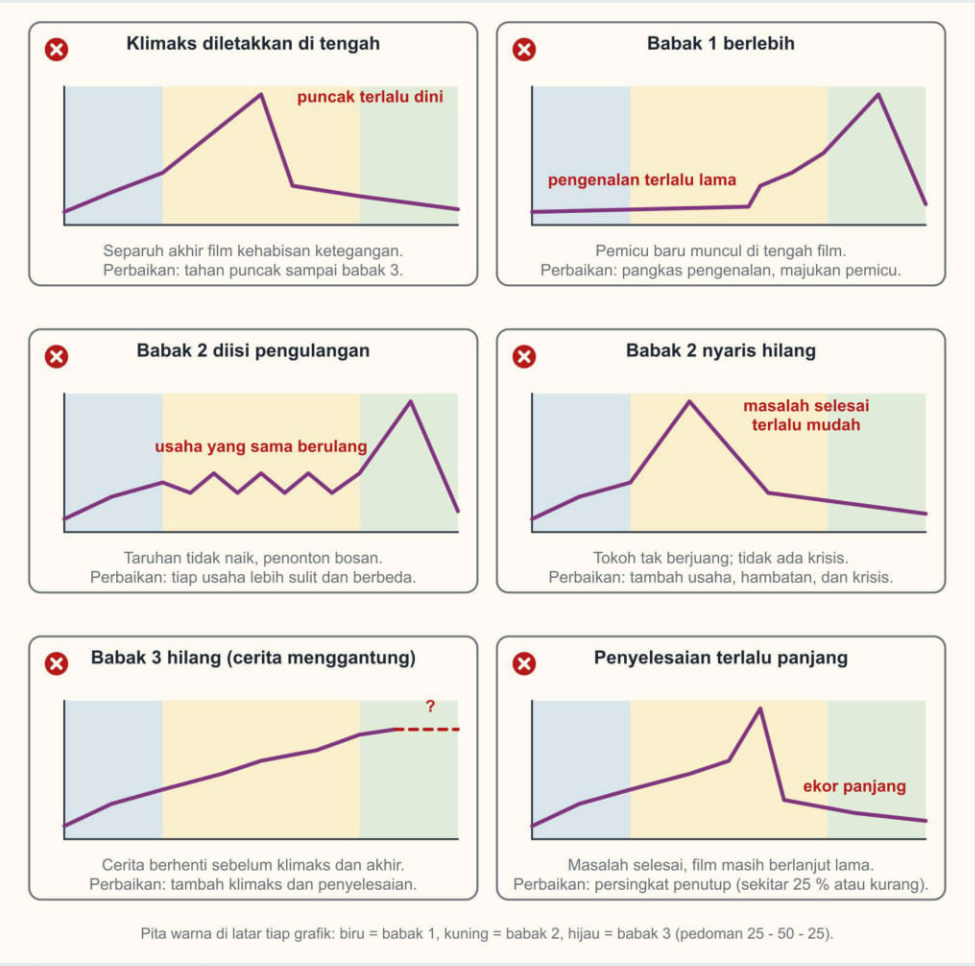
1. **Tulis peristiwa menurut urutan tayang** dan beri nomor. Alasannya: babak dinilai dari apa yang dialami penonton, dari menit pertama sampai terakhir.
2. **Cari pemicu** dengan uji empat pertanyaan. Pemicu dan semua peristiwa sebelumnya adalah babak 1. Alasannya: pemicu adalah batas yang paling jelas.
3. **Cari krisis**, yaitu titik terendah tokoh. Alasannya: ia penutup babak 2.
4. **Semua peristiwa antara pemicu (atau titik balik 1) dan krisis adalah babak 2.** Di dalamnya, tandai peristiwa di sekitar separuh film yang mengubah arah: itu titik tengah. Alasannya: babak 2 diisi usaha dan hambatan, dan titik tengah membantumu memeriksa apakah usahanya bertingkat.
5. **Sesudah krisis adalah babak 3.** Tandai klimaks dan penyelesaian.
6. **Periksa tiap babak:** apakah ia menjalankan tugasnya? Bila ada durasi, hitung proporsinya (bagian 6).

Satu larangan: jangan membagi babak menurut **jumlah** peristiwa ("dua pertama babak 1, dua berikutnya babak 2, ..."). Babak 1 bisa memuat tiga peristiwa pendek, sedangkan babak 3 hanya satu.

8. Memeriksa babak yang hilang atau berlebih

Cerita yang bermasalah biasanya dapat dikenali dari bentuk grafik ketegangannya. Gambar 7.32 menunjukkan enam gejala yang paling sering muncul, dan tabel berikut merangkum penyebab serta perbaikannya.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Gambar 7.32 Enam gejala babak bermasalah pada grafik ketegangan: klimaks di tengah, babak 1 berlebih, babak 2 berulang atau hilang, babak 3 hilang, penyelesaian terlalu panjang. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Gejala	Penyebab	Perbaikan
Klimaks di tengah	puncak ketegangan dihabiskan terlalu dini	tahan puncaknya; jadikan peristiwa itu titik tengah yang mengubah arah, lalu naikkan taruhan
Babak 1 berlebih	pengenalan terlalu panjang; pemicu terlambat	pangkas pengenalan, tampilkan keadaan normal lewat gambar, majukan pemicu
Babak 2 berulang	usaha yang sama dipakai berkali-kali	gabungkan atau buang pengulangan; buat tiap usaha lebih sulit dan berbeda
Babak 2 nyaris hilang	pemicu langsung disusul klimaks	tambahkan usaha, hambatan, titik tengah, dan krisis
Babak 3 hilang	cerita berhenti sebelum klimaks dan akhir; penonton merasa "menggantung"	tambahkan klimaks yang menjawab usaha tokoh, lalu penyelesaian
Penyelesaian terlalu panjang	film berlanjut lama sesudah masalah selesai	persingkat penutup; pindahkan detik ke babak yang kekurangan

Satu kebiasaan keliru saat memperbaiki: menutup lubang cerita dengan **teks atau narator**, misalnya tulisan "Akhirnya ia menang" di layar. Yang diperbaiki harus **peristiwa yang digambarkan** dan bersebab-akibat (lihat sub bab 7.4 untuk perubahan watak tokoh).

9. Babak, scene, dan urutan waktu

Tiga hal ini sering tertukar. **Babak** adalah **fungsi** sebuah bagian dalam rantai sebab-akibat cerita: pengenalan, konfrontasi, atau penyelesaian. **Scene** adalah satu rangkaian adegan di **satu tempat dan satu waktu** yang menyatu (sub bab 7.1). **Urutan waktu** adalah urutan kejadian di dunia cerita, yang bisa berbeda dari urutan tayang, misalnya karena ada kilas balik.

Hubungannya sebagai berikut. Satu babak hampir selalu terdiri atas banyak scene. Sebaliknya, satu scene dapat **melintasi batas babak**, misalnya adegan malam yang dimulai dengan krisis lalu berlanjut sampai klimaks di tempat yang sama. Dan sebuah kilas balik yang terjadi paling awal di dunia cerita tetap dihitung menurut tempatnya dalam **urutan tayang** serta fungsinya, bukan menurut kapan peristiwa itu terjadi. Karena itu, memetakan babak dengan menghitung scene, atau dengan menghitung "yang terjadi lebih dulu", akan menyesatkan (lihat Gambar 7.35 pada Contoh 3).

10. Merevisi proporsi dan urutan

Revisi proporsi: (1) hitung durasi tiap babak dan selisihnya terhadap target; (2) putuskan dari mana detik diambil dan ke mana dipindahkan; (3) pastikan jumlah akhir sama dengan durasi tetap. Pegangan:

- **Total durasi tetap** bila diminta tetap. Jangan memperpanjang film untuk memberi ruang pada babak yang kurang.
- Bila hanya satu babak dipangkas tanpa menambah di tempat lain, total menyusut dan **semua persentase ikut berubah**. Hitung ulang dengan total baru.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

- Ambil detik dari bagian yang **berlebih atau berulang**, bukan dari peristiwa penanda (pemicu, krisis, klimaks).
- Babak yang perlu ditambah diisi **peristiwa baru yang berfungsi**, bukan salinan peristiwa lama.

Revisi urutan: (1) periksa sebab-akibat: adakah peristiwa yang tampil sebelum alasannya? (2) adakah peristiwa penanda yang hilang? (3) susun ulang agar tiap peristiwa membuka jalan bagi berikutnya, lalu tambahkan yang hilang; (4) letakkan kilas balik di tempat ia menambah makna, bukan memotong ketegangan.

Ringkasan. Struktur tiga babak membagi cerita menjadi pengenalan (diakhiri pemicu dan titik balik 1), konfrontasi (usaha bertingkat, titik tengah, krisis), dan penyelesaian (klimaks lalu penyelesaian). Proporsi 25-50-25 hanyalah pedoman. Peristiwa dipetakan menurut fungsi, babak yang hilang atau berlebih dikenali dari gejalanya, dan revisi dilakukan dengan menjaga durasi serta sebab-akibat.

> **Pengayaan.** Tiga babak bukan satu-satunya model. Filsuf Aristoteles hanya menyebut awal, tengah, dan akhir menurut sebab-akibat. Gustav Freytag, penulis Jerman, pada 1863 membagi drama menjadi lima bagian dengan puncak di sekitar tengah. Dalam tradisi Asia Timur dikenal pola empat bagian yang disebut *kishōtenketsu*. Ahli penulisan skenario pun masih berbeda pendapat tentang angka dan istilah pada model tiga babak. TKA Animasi memakai model tiga babak, sehingga buku ini berpegang pada model itu.

CONTOH TERSELESAIKAN

Contoh 1 — Memetakan enam peristiwa film "Atap Bayam"

Kelompok Kemal menulis film 3 menit (180 detik) berjudul "Atap Bayam" pada Agustus 2027. Lukman, penulisnya, mencatat enam peristiwa beserta durasinya: (1) 20 detik, Wulandari dan neneknya memanen bayam di kebun atap rumah susun mereka. (2) 10 detik, beberapa penghuni mengeluh bau pupuk, tetapi Wulandari tidak peduli. (3) 15 detik, pengelola mengumumkan bahwa atap akan dikosongkan sepekan lagi untuk tempat jemuran umum. (4) 55 detik, Wulandari berkeliling meminta tanda tangan dan ditolak hampir semua orang; pada detik ke-90 beberapa anak naik ke atap dan ikut menyiram, sehingga Wulandari sadar kebun itu bisa menjadi milik semua. (5) 35 detik, malam sebelum pemeriksaan, petugas pengelola mengangkut semua pot ke gudang agar atap cepat kosong, warga yang tadi membantu pulang, dan Wulandari terduduk sendirian di atap yang lengang. (6) 45 detik, esok paginya warga membawa kembali pot dan tanah ke atap, pengelola melihat atap penuh orang dan memutuskan membagi atap untuk kebun dan jemuran. Tugas: petakan keenam peristiwa ke babak, tandai peristiwa penandanya, lalu periksa proporsinya. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Cari pemicu.** Ujilah peristiwa (3): ia mengubah keadaan normal (kebun terancam), memberi tujuan (menyelamatkan kebun), terjadi setelah penonton melihat keadaan normal, dan bila dihapus film kehilangan alasan bergerak. Keempatnya "ya". Peristiwa (2) tidak lolos uji

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

keempat: tanpa (2), masalah utama film masih ada. Peristiwa (2) hanya memperkenalkan sikap Wulandari. Jadi pemicu = peristiwa (3).

2. **Babak 1** = peristiwa (1), (2), (3), yaitu 20 + 10 + 15 = 45 detik.
3. **Cari krisis.** Peristiwa (5) adalah titik terendah: pot disingkirkan, pendukung pergi, Wulandari sendirian. Peristiwa (5) menutup babak 2.
4. **Babak 2** = peristiwa (4) dan (5): 55 + 35 = 90 detik. Di dalam (4), pada detik ke-90 terjadi **titik tengah**: tujuan Wulandari bergeser dari "menyelamatkan kebunku" menjadi "membuat atap milik bersama". Detik 90 memang tepat di separuh film (180 : 2).
5. **Babak 3** = peristiwa (6), 45 detik. Satu peristiwa ini memuat **klimaks** (warga datang, pengelola memutuskan) dan **penyelesaian** (atap dibagi) secara berurutan.
6. **Periksa proporsi:** 45 : 180 = 25 %, 90 : 180 = 50 %, 45 : 180 = 25 %. Pas dengan pedoman 25-50-25 (Gambar 7.33).



No.	Detik	Babak	Isi peristiwa dan fungsinya
1	0 - 20	**babak 1**	Wulandari dan neneknya memanen bayam di kebun atap: pengenalan
2	20 - 30	**babak 1**	Penghuni mengeluh bau pupuk: pengenalan kekurangan dan kebiasaan
3	30 - 45	**babak 1**	Pengumuman atap akan dikosongkan sepekan lagi: PEMICU
4	45 - 100	**babak 2**	Mencari dukungan, ditolak; di detik 90 anak-anak ikut menyiram: TITIK TENGAH
5	100 - 135	**babak 2**	Pot diangkut ke gudang, warga pulang, Wulandari terduduk: KRISIS
6	135 - 180	**babak 3**	Warga membawa kembali pot, pengelola berubah pikiran: KLIMAKS lalu PENYELESAIAN

Gambar 7.33 Garis waktu dan tabel pemetaan enam peristiwa film "Atap Bayam" ke tiga babak. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Jawaban: peristiwa (1), (2), (3) = babak 1 dengan pemicu di (3); peristiwa (4) dan (5) = babak 2 dengan titik tengah di (4) dan krisis di (5); peristiwa (6) = babak 3 yang memuat klimaks dan penyelesaian. Proporsinya 25 %, 50 %, 25 %.

Contoh 2 — Merevisi proporsi film "Lampion Vera"

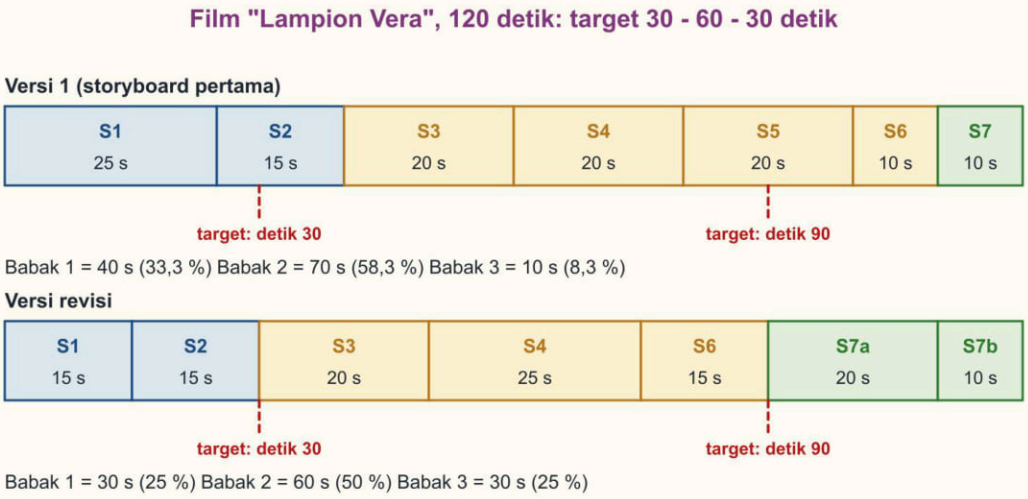
Dedi, penulis di studio Bentang Layar, menyiapkan film 120 detik berjudul "Lampion Vera" pada September 2027. Pembimbing menetapkan **durasi tetap 120 detik**, target proporsi 25-50-25 (30, 60, dan 30 detik), dan toleransi **5 detik per babak**. Storyboard versi 1 berisi tujuh sequence. S1 (25 detik): Vera dan ayahnya membuat lampion di bengkel kecil. S2 (15 detik): pesanan lampion naga raksasa untuk pawai kampung datang, ayah Vera jatuh sakit, dan Vera

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

memutuskan membuatnya sendiri. S3, S4, dan S5 (masing-masing 20 detik): rangka bambu patah tiga kali berturut-turut karena sambungan diikat dengan cara yang sama. S6 (10 detik): malam sebelum pawai, kabel lampu di dalam naga putus sehingga naga itu gelap, dan Vera menangis. S7 (10 detik): lampion selesai dan dibawa dalam pawai. Syarat: S2 dan S6 tidak boleh dipendekkan. Tugas: hitung selisih proporsi, lalu susun revisi. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Kelompokkan ke babak.** Pemicu ada di S2, jadi babak 1 = S1 + S2 = 25 + 15 = 40 detik. Krisis ada di S6, jadi babak 2 = S3 sampai S6 = 20 + 20 + 20 + 10 = 70 detik. Babak 3 = S7 = 10 detik. Jumlahnya 120 detik, sesuai durasi tetap.
2. **Hitung selisih terhadap target (30, 60, 30).** Babak 1: 40 − 30 = +10 detik. Babak 2: 70 − 60 = +10 detik. Babak 3: 10 − 30 = −20 detik. Persentasenya 33,3 %, 58,3 %, dan 8,3 %. Ketiganya di luar toleransi, dan yang paling parah babak 3: klimaks dan penyelesaian harus berbagi 10 detik.
3. **Cari penyebab.** S3, S4, dan S5 adalah usaha yang sama dan gagal dengan cara yang sama. Itu pengulangan tanpa pelajaran baru, sehingga S5 paling layak dibuang. Pengenalan di S1 juga bisa dipadatkan.
4. **Ambil detik dari yang berlebih.** S1 menjadi 15 detik, sehingga babak 1 = 30 detik. S2 tetap. Setelah S5 dihapus, babak 2 sementara 20 + 20 + 10 = 50 detik, kurang 10 detik dari target.
5. **Isi babak 2 dengan peristiwa yang berfungsi, bukan salinan.** S4 diubah menjadi **titik tengah** berdurasi 25 detik (detik 50 sampai 75, sehingga separuh film di detik 60 jatuh di dalamnya): Vera belajar dari patahnya rangka, mengganti sambungan dengan cara baru, dan rangka berdiri. S6 (krisis) diperpanjang menjadi 15 detik supaya putusnya kabel, gelapnya naga, dan keputusasaan Vera terbaca jelas. Babak 2 = 20 + 25 + 15 = 60 detik.
6. **Bangun babak 3.** Tersisa 120 − 30 − 60 = 30 detik. Pecah S7 menjadi **S7a, klimaks** (20 detik: Vera menyambung kabel dan menyalakan lampu di dalam naga) dan **S7b, penyelesaian** (10 detik: pawai dan ayah menonton dari tepi jalan).
7. **Periksa akhir.** 30 + 60 + 30 = 120 detik: panjang film tetap, syarat S2 dan S6 terpenuhi, dan selisih tiap babak 0 detik (Gambar 7.34).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan



Selisih terhadap target

Babak	Target (s)	Versi 1 (s)	Selisih (s)	Versi revisi (s)
Babak 1	30	40	+10 (lebih)	30
Babak 2	60	70	+10 (lebih)	60
Babak 3	30	10	-20 (kurang)	30
Jumlah	**120**	**120**	**0**	**120**

Panjang film tetap 120 detik: detik yang dikurangi dari babak 1 dan 2 dipindahkan ke babak 3.
S5 (usaha ketiga yang mengulang usaha sebelumnya) dihapus; S7 dipecah menjadi klimaks (S7a) dan penyelesaian (S7b).

Gambar 7.34 Pita durasi dua versi storyboard film "Lampion Vera" dan tabel selisih terhadap target proporsi. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Jawaban: hapus pengulangan (S5), padatkan pengenalan (S1 menjadi 15 detik), jadikan S4 titik tengah baru (25 detik), perpanjang krisis S6 menjadi 15 detik, lalu pecah babak 3 menjadi klimaks 20 detik dan penyelesaian 10 detik. Hasilnya 30, 60, dan 30 detik, dengan total tetap 120 detik.

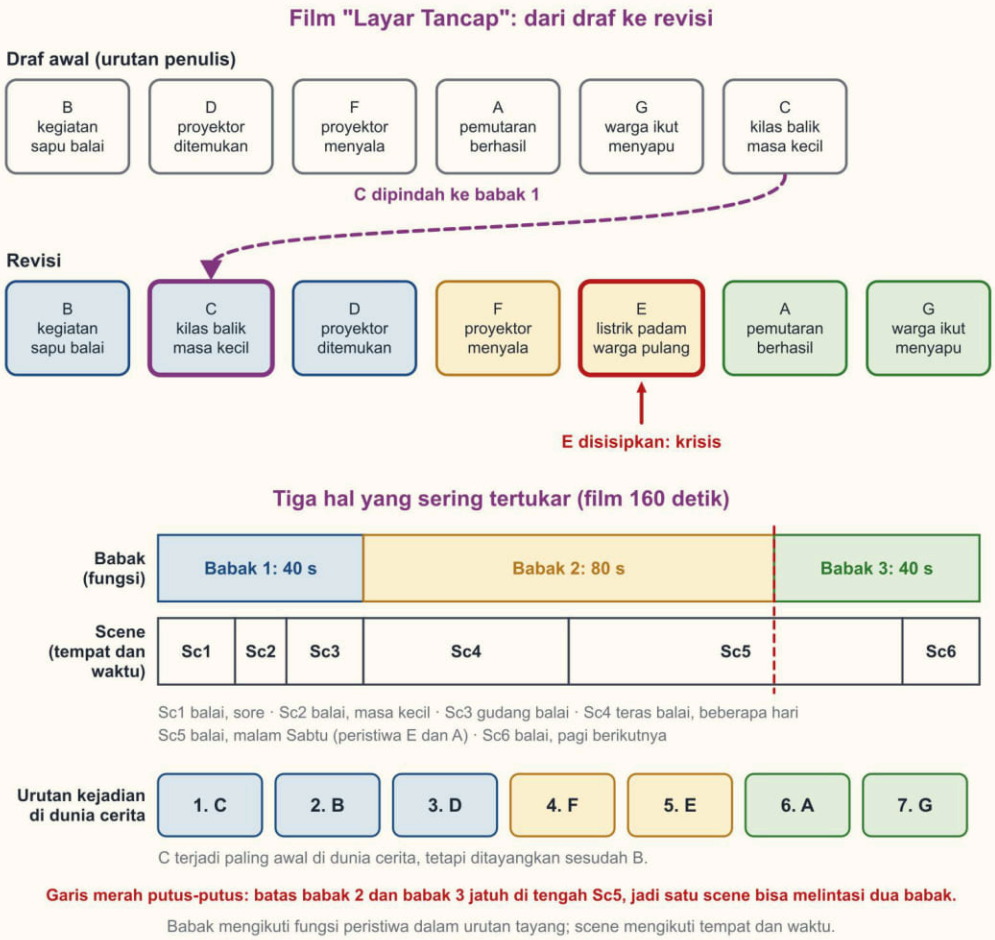
Contoh 3 — Menyusun ulang urutan film "Layar Tancap"

Studio Angkasa Gerak menerima draf film pendek "Layar Tancap" pada Oktober 2027. Draf mencatat enam peristiwa, diberi huruf, dalam urutan penulis. B: Dedi menyapu balai desa yang sepi tiap sore. D: Dedi menemukan proyektor tua di gudang balai dan bertekad memutar film pada Sabtu malam. F: dengan bantuan seorang teknisi listrik tua, proyektor itu menyala untuk pertama kali. A: pada malam pemutaran, warga duduk menonton di dinding balai. G: warga ikut menyapu balai pada pagi berikutnya. C: kilas balik, Dedi kecil melihat balai penuh warga dan ayahnya memegang proyektor. Penonton uji menilai film ini "terlalu mudah". Tugas: petakan peristiwa, tentukan yang kurang, dan susun urutan baru. *Kasus disusun untuk contoh; tokoh dan studio fiktif.*

1. **Cari pemicu dan petakan awal.** D mengubah keadaan normal (balai sepi) dan memberi tujuan (memutar film), jadi D adalah pemicu. B sebelum D adalah pengenalan. F, usaha memperbaiki proyektor, ada di babak 2 dan bisa menjadi titik tengah (kemenangan semu).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. **Periksa rantai sebab-akibat.** Sesudah F langsung muncul A (pemutaran berhasil). Tidak ada kegagalan besar di antaranya, jadi **tidak ada krisis**. Klimaks datang tanpa diperjuangkan, itulah sebabnya film terasa "terlalu mudah".
3. **Tambahkan peristiwa yang hilang.** Sisipkan **E**: pada malam pemutaran listrik balai padam, warga yang sudah berkumpul pulang, Dedi sendirian. Itu krisis. Klimaks A lalu lahir dari usaha baru Dedi, misalnya menyalakan proyektor dari aki motor dan memutar film langsung di dinding balai.
4. **Cari tempat kilas balik C.** Di draf, C berada sesudah penyelesaian, tempat ia memotong ketenangan penutup dan menerangkan sesuatu yang sudah selesai. Alasan Dedi peduli pada balai lebih berguna bila dilihat penonton **di babak 1**, sesudah B. C tetap kilas balik (kejadian paling awal di dunia cerita), tetapi dalam urutan tayang ia bagian pengenalan.
5. **Urutan baru dan proporsi.** B, C, D (babak 1); F, E (babak 2); A, G (babak 3). Dengan film 160 detik dan target 40-80-40: B 15, C 10, D 15 (jumlah 40); F 40, E 40 (80); A 25, G 15 (40). Total 160 detik.
6. **Bedakan dari scene.** Misalkan Sc5 satu scene malam di balai yang memuat E dan A. Batas babak 2 dan 3 (detik 120) jatuh **di tengah** Sc5. Jumlah scene tidak sama dengan jumlah babak, dan satu scene bisa melintasi dua babak (Gambar 7.35).



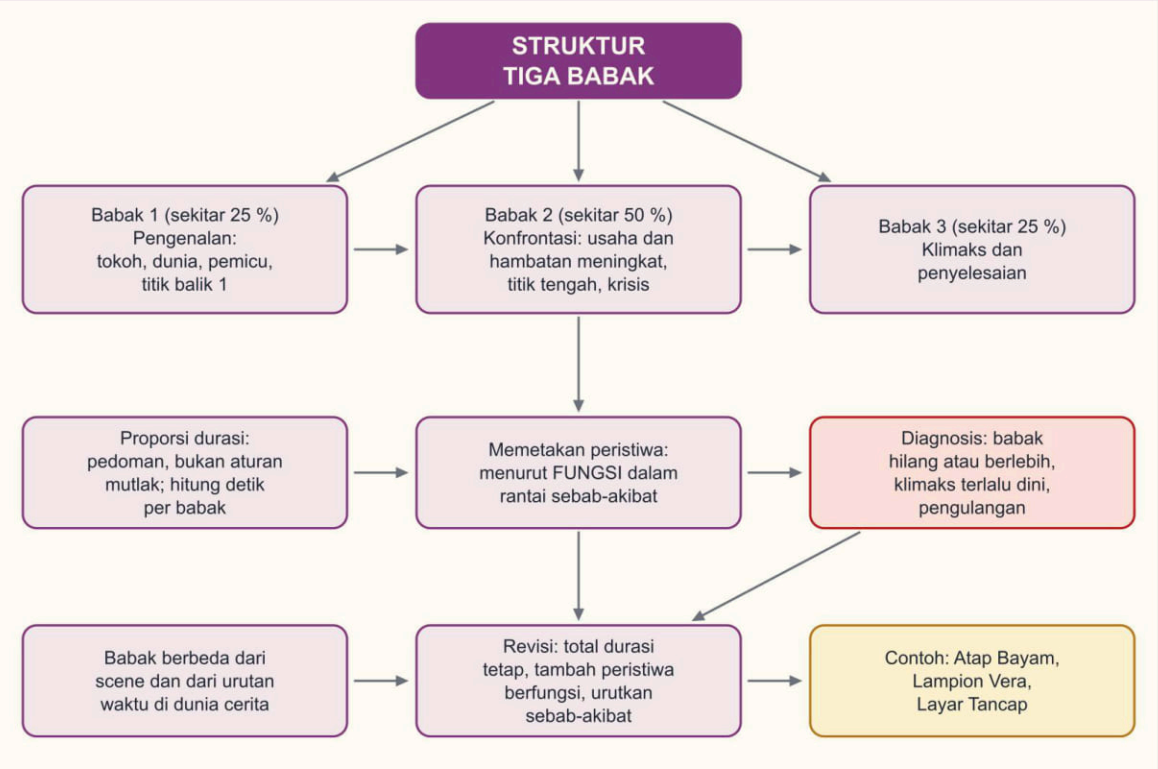
Gambar 7.35 Revisi urutan peristiwa film "Layar Tancap" serta perbedaan babak, scene, dan urutan waktu. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Jawaban: urutan baru B, C, D, F, E, A, G. E (krisis) disisipkan dan C (kilas balik) dipindah dari akhir ke babak 1. Babak 1 = B, C, D; babak 2 = F dan E; babak 3 = A dan G, dengan proporsi 40, 80, dan 40 detik.

❖ PETA KONSEP

Gambar 7.36 merangkum struktur tiga babak, peristiwa penandanya, dan cara memeriksa serta memperbaikinya.



Gambar 7.36 Peta konsep struktur tiga babak. Sumber: digambar oleh Tim Next Level Study Indonesia.

Yang harus kamu ingat

- **Tiga babak:** pengenalan (sekitar 25 %), konfrontasi (sekitar 50 %), penyelesaian (sekitar 25 %). Angka itu **pedoman**, bukan aturan mutlak; sumber berbeda menaruh titik penting sedikit berbeda.
- **Pemicu** mengubah keadaan normal dan memberi tujuan atau masalah; ia menutup pengenalan. Uji dengan empat pertanyaan, terutama: "bila dihapus, apakah cerita kehilangan alasan bergerak?"
- **Titik tengah** mengubah arah atau taruhan di sekitar separuh film; **krisis** adalah titik terendah tokoh di akhir babak 2; **klimaks** adalah puncak di babak 3, sesudah krisis, dan lahir dari usaha tokoh.
- **Penyelesaian** singkat. Masalah tidak hanya ada di babak 1: kesulitan sesudah pemicu milik babak 2.
- **Peta menurut fungsi**, bukan menurut nomor atau jumlah peristiwa. Babak berbeda dari scene dan dari urutan waktu di dunia cerita.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

- **Revisi:** hitung durasi tiap babak, pertahankan total bila diminta tetap, ambil dari yang berlebih, tambah dengan peristiwa berfungsi, dan jangan menghapus peristiwa penanda.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

▲ STRATEGI DAN JEBAKAN

Langkah menjawab soal struktur tiga babak:

1. **Baca syarat dulu.** Garis bawahi durasi tetap, peristiwa yang tidak boleh dibuang, akhir yang harus dipertahankan, dan proporsi yang ditetapkan. Pilihan yang melanggar syarat gugur, seberapa pun bagusnya.
2. **Tulis fungsi tiap peristiwa dengan kata sendiri** (pengenalan, pemicu, usaha, krisis, klimaks, penyelesaian) sebelum membaca pilihan. Dengan begitu pilihan yang menyesatkan tidak menggiringmu.
3. **Cari tiga penanda lebih dulu:** pemicu (uji "bila dihapus"), krisis (titik terendah), klimaks (puncak sesudah krisis). Babak lain mengikuti dari ketiganya.
4. **Pada soal bertabel durasi,** kelompokkan baris ke babak menurut **fungsinya**, jumlahkan detik per babak, bagi dengan total, lalu hitung selisih terhadap target. Hitung memakai total yang berlaku setelah perubahan dalam pilihan.
5. **Pada soal benar-salah,** nilai tiap pernyataan sendiri-sendiri. Sebuah pernyataan boleh benar sebagian: peristiwa itu memang tentang masalah, tetapi apakah ia babak 1 atau babak 2 ditentukan oleh fungsinya.
6. **Pada soal revisi,** pilih perbaikan yang menambah **peristiwa bersebab-akibat** (usaha baru, hambatan, klimaks yang diperjuangkan), bukan keterangan di layar, narator, atau pemanjangan film.
7. **Uji hasilnya:** apakah ada babak yang kosong atau membengkak? Apakah syarat soal masih dipenuhi?

Jebakan yang sering dipasang:

- **Klimaks diletakkan di tengah.** Titik tengah mengubah arah; klimaks adalah puncak di babak 3 setelah krisis.
- **Babak 2 diisi pengulangan** yang sama. Perpanjangan semacam itu tidak memperbaiki apa pun.
- **Penyelesaian dibuat terlalu panjang,** atau sebaliknya klimaks dan penyelesaian dipadatkan sampai tak terbaca.
- **Menyamakan babak dengan scene** atau dengan "kejadian yang lebih dulu". Babak adalah fungsi dalam urutan tayang.
- **Menganggap setiap peristiwa yang berisi masalah sebagai babak 1.** Kesulitan sesudah tokoh bergerak adalah babak 2.
- **Menganggap pedoman 25-50-25 sebagai aturan mutlak,** atau sebaliknya mengabaikannya padahal soal menetapkannya sebagai target.
- **Memperpanjang film** untuk memberi ruang pada babak yang kurang, padahal durasi ditetapkan tetap.
- **Menghapus peristiwa penanda** (pemicu, krisis, klimaks) demi mengejar angka. Peristiwa itu menopang cerita.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

- **Menambah teks atau narasi penutup** sebagai pengganti peristiwa yang hilang.

> Contoh salah tafsir: seorang siswa menilai sebuah film sudah baik karena proporsinya persis 25-50-25, yaitu 45, 90, dan 45 detik. Padahal babak 2 yang 90 detik itu berisi tiga adegan usaha yang sama dan tidak ada krisis. Proporsi hanyalah alarm: angka yang pas tidak menjamin tiap babak menjalankan tugasnya. Periksa dulu fungsi peristiwanya, baru durasinya.

BEDAH SOAL PREDIKSI

Soal berikut menyajikan sinopsis berisi enam peristiwa dan meminta kamu menilai tiga pernyataan tentang pembagian babak. Gunakan bagian 3 (pemicu dan bahwa masalah tidak hanya hidup di babak 1), bagian 4 (krisis dan titik tengah), bagian 5 (klimaks dan penyelesaian), serta langkah memetakan pada bagian 7. Nilai tiap pernyataan sendiri-sendiri berdasarkan fungsi peristiwa yang disebut.

►. Sinopsis film animasi 3 menit karya kelompok siswa SMK (2027) tersusun atas enam peristiwa:
(1) Sari, siswi pemalu yang gemar menggambar, diperkenalkan.
(2) Teman Sari mendaftarkannya ke lomba mural tanpa sepengetahuan Sari.
(3) Sari berlatih, berkali-kali gagal, dan diejek teman sekelas.
(4) Sehari sebelum penilaian, hujan merusak mural Sari yang belum selesai.
(5) Sari mengajak teman-teman yang mengejeknya melukis ulang semalaman.
(6) Mural selesai, dan Sari berani menjelaskan karyanya di depan juri.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Peristiwa (2) menjadi pemicu yang membawa cerita dari babak 1 ke babak 2.	○	○
Peristiwa (4) masih termasuk babak 1 karena berisi pengenalan masalah Sari.	○	○
Peristiwa (6) menunjukkan perubahan diri Sari sebagai bagian penyelesaian di babak 3.	○	○

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Pembahasan **Kunci: 1B 2S 3B**

Konsep: Struktur tiga babak: babak 1 (pengenalan + pemicu), babak 2 (usaha, hambatan makin berat, titik terendah), babak 3 (klimaks dan penyelesaian, tokoh berubah).

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1 → Benar.** Pendaftaran lomba memaksa Sari keluar dari kebiasaannya dan memulai perjuangan.

• **Pernyataan 2 → Salah.** Jebakan: hujan yang merusak mural adalah hambatan terberat menjelang akhir babak 2, bukan pengenalan.

• **Pernyataan 3 → Benar.** Sari yang pemalu kini berani berbicara di depan juri; ini penyelesaian sekaligus perubahan tokoh.

Jawaban: Benar, Salah, Benar.

✎ LATIHAN

Kerjakan tanpa melihat kunci. Untuk tiap soal, tuliskan dulu fungsi tiap peristiwa dan syarat soal, lalu hitung atau uji sebelum memilih jawaban.

1. Film animasi "Layang Ayu" (2027) direncanakan berdurasi tetap 4 menit (240 detik) dengan proporsi babak 25% – 50% – 25%. Storyboard versi pertama:

Sequence	Isi	Durasi
1	Pengenalan Ayu di desa baru	50 detik
2	Ayu menemukan layang-layang kakek (pemicu)	25 detik
3	Ayu mencoba menerbangkan, gagal berkali-kali	45 detik
4	Layang-layang robek, Ayu putus asa	40 detik
5	Anak nelayan membantu, terbang bersama (klimaks)	50 detik
6	Penutup	30 detik

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Revisi yang paling tepat agar mendekati rencana proporsi adalah ....

A. Memangkas sequence 5 agar babak 3 tepat menjadi 60 detik
B. Menambah usaha dan hambatan di babak 2, memangkas sequence 1 dan 6
C. Memangkas sequence 1 dan 6 agar babak 1 dan babak 3 jadi 60 detik
D. Memperpanjang sequence 1 agar pengenalan tokoh lebih kuat lagi
E. Memperpanjang film menjadi 5 menit agar babak 2 mencapai 120 detik

2. Sinopsis film animasi "Perahu Dimas" (2027) terdiri atas enam peristiwa:
(1) Dimas, anak nelayan, setiap hari membantu ayahnya menjual ikan di pasar.
(2) Badai merusak perahu ayah Dimas sehingga keluarga itu tidak bisa melaut.
(3) Dimas mencoba mengumpulkan uang dengan berbagai cara, tetapi uangnya masih kurang.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(4) Dimas mengetahui ada lomba perahu hias berhadiah uang.
(5) Saat lomba, perahu hias Dimas hampir tenggelam, tetapi berhasil ia selamatkan.
(6) Dimas menang dan perahu ayahnya diperbaiki.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Peristiwa pemicu (inciting incident), yaitu peristiwa yang mengubah keadaan normal tokoh dan memberinya tujuan, adalah ....

A. Peristiwa (2), badai merusak perahu ayah Dimas
B. Peristiwa (1), Dimas membantu ayah menjual ikan
C. Peristiwa (3), Dimas mulai mengumpulkan uang
D. Peristiwa (4), Dimas mengetahui lomba berhadiah
E. Peristiwa (5), perahu hias Dimas hampir tenggelam

Kunci singkat: 1. B 2. A

✔ PERIKSA DIRI

- Dapatkah kamu menjelaskan mengapa pemicu bukan sekadar "peristiwa pertama yang berisi masalah", dan bagaimana menguji sebuah peristiwa dengan pertanyaan "bila dihapus"?
- Dapatkah kamu mengambil tabel storyboard berdurasi, mengelompokkannya ke tiga babak, menghitung proporsinya, dan menentukan revisi yang menjaga total durasi?
- **Yang harus kuingat: babak ditentukan oleh fungsi peristiwa**, bukan nomor atau scene; **pemicu, titik tengah, krisis, klimaks** punya tugas berbeda; **25-50-25 hanyalah pedoman**; dan **revisi menjaga total durasi serta menambah peristiwa yang berfungsi**.

Latihan interaktif di LMS

Sub bab 7.5: kerjakan latihannya dan lihat progresmu.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-7.5

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Kuis Akhir Bab 7

SMKANM-KB7

Jumlah soal: 25 **Waktu anjuran:** 60 menit

Kerjakan sendiri dan berwaktu. Setelah selesai, cocokkan dengan kunci di Bagian D, isi tabel skor, lalu lihat anjuran di bawahnya.

Kerjakan Kuis Bab 7 di LMS

Skor dan progresmu tersimpan di LMS.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-KB7

1. Animator layout di studio Quasar Animasi (2027) menerima dua catatan kamera dari sutradara untuk film pendek "Lorong Tiga Pintu". Catatan 1: penonton harus merasa ikut bergerak maju menyusuri lorong; tiang lampu di tepi lorong tampak bergeser cepat, sedangkan menara air di kejauhan nyaris tidak bergeser. Catatan 2: pada papan nama toko, tulisannya hanya diperbesar, perspektif lorong tidak berubah, dan kamera tidak berpindah tempat.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Gerak kamera yang tepat untuk catatan 1 dan catatan 2 secara berurutan adalah ....

A. Zoom in untuk catatan 1 dan dolly maju untuk catatan 2
B. Dolly maju untuk catatan 1 dan zoom in untuk catatan 2
C. Zoom in untuk catatan 1 dan zoom in untuk catatan 2
D. Pan ke kanan untuk catatan 1 dan zoom in untuk catatan 2
E. Dolly maju untuk catatan 1 dan tilt ke atas untuk catatan 2

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. Storyboard artist studio Tunggul Gerak (2027) menerima potongan naskah film pendek "Tendangan Terakhir".
1. EXT. LAPANGAN DESA – SORE. Satria menendang bola ke gawang; bola membentur tiang.
2. Teman-temannya bersorak, lalu Satria berlari memungut bola di tepi lapangan.
3. INT. POS RONDA – SORE. Satria meminjam pompa dari Pak Hartono dan memompa bola yang lunak.
4. EXT. LAPANGAN DESA – MALAM. Lampu lapangan menyala; Satria berlatih sendirian.
5. Bola menggelinding ke gawang kosong dan Satria tersenyum.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pernyataan yang tepat tentang pemecahan naskah menjadi scene adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Naskah terdiri atas dua scene karena hanya ada dua tempat, yaitu lapangan desa dan pos ronda

☐ B. Naskah terdiri atas tiga scene karena tempat atau waktunya berganti sebanyak dua kali

☐ C. Baris 2 menjadi scene baru karena Satria melakukan aksi baru, yaitu berlari memungut bola

☐ D. Baris 4 menjadi scene baru walaupun tempatnya sama dengan baris 1, sebab waktunya berganti

☐ E. Baris 3 menjadi scene baru karena tempat berganti dari luar ke dalam ruangan meski waktunya sama

3. Film iklan layanan masyarakat tentang antre tertib dari studio Pancawarna Studio (2027) memakai 24 fps. Satu sequence "Mengurus surat" terdiri atas dua scene. Scene 1 (INT. LOKET PELAYANAN – PAGI) berisi tiga shot berdurasi 2, 3, dan 4 detik. Scene 2 (EXT. HALAMAN KANTOR – PAGI) berisi dua shot berdurasi 5 dan 2 detik.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Sequence itu terdiri atas lima scene karena memuat lima shot.	○	○
Durasi seluruh sequence adalah 16 detik atau 384 frame.	○	○
Bila shot pertama dipanjangkan 1 detik, durasi scene 2 ikut bertambah 1 detik.	○	○

4. Storyboard film pendek "Hari Pertama di Galangan" (studio Pancawarna Studio, 2027) berdurasi 30 detik pada 24 fps dan terdiri atas tiga scene. Shot pembuka scene 1 adalah medium shot Teuku memegang tali kapal (3 detik); scene 2 dibuka extreme long shot galangan kapal dari bukit (4 detik); scene 3 dibuka close-up peluit kapal (2 detik).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Supervisor meminta tiap scene dibuka dengan establishing shot. Pembuka yang bukan long shot atau extreme long shot dianggap belum menunjukkan tempat, sehingga di depannya ditambahkan satu long shot galangan berdurasi 3 detik. Shot lain tidak diubah.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Banyak shot tambahan dan total frame film setelah perubahan adalah ....

A. Satu shot tambahan; total film menjadi 792 frame
B. Dua shot tambahan; total film menjadi 864 frame
C. Tiga shot tambahan; total film menjadi 936 frame
D. Dua shot tambahan; total film menjadi 144 frame
E. Dua shot tambahan; total film menjadi 720 frame

5. Storyboard artist studio Quasar Animasi (2027) menyusun sequence Bagaskara, kurir sepeda, yang mengayuh dari titik A ke titik B melalui jalan desa. Empat kamera (K1 sampai K4) menghadap jalur sepeda, dan denah pada gambar dilihat dari atas dengan satuan meter. Pada Shot 1 (kamera K1), Bagaskara tampak bergerak ke kanan layar dan hasilnya sudah disetujui. Sutradara meminta Bagaskara tampak bergerak ke kanan layar pada keempat shot, dan hanya satu kamera yang boleh dipindah.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perubahan yang memenuhi permintaan sutradara adalah ....



A. K3 dipindah ke (5 ; 1)
B. K3 dipindah ke (7 ; 5)
C. K3 dipindah ke (2 ; 4)
D. K4 dipindah ke (12 ; 2)
E. K1 dipindah ke (5 ; 8)

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

6. Storyboard artist studio Tunggul Gerak (2027) menyiapkan shot untuk film pendek tentang Tantri, penjual jajanan pasar. Pada gambar kerja, lima bingkai kamera berukuran 16 : 9 (A sampai E) ditumpuk pada satu adegan yang sama. Sutradara meminta satu medium shot: Tantri terlihat dari pinggang ke atas, dan keranjang jajanan yang ia bawa harus tampak utuh agar penonton melihat dagangannya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Bingkai yang paling tepat adalah ....



A. Bingkai A
B. Bingkai B
C. Bingkai C
D. Bingkai D
E. Bingkai E

7. Film "Es Lilin Nurul" (160 detik, studio Pancawarna Studio, 2027) disusun dengan pedoman proporsi babak 25 % – 50 % – 25 %.

Sequence	Isi	Durasi (detik)
1	Nurul menjual es lilin di tepi lapangan setiap sore	30
2	Listrik padam dan es di kulkas mulai mencair	20
3	Nurul menjual es murah, tetapi tidak laku	25
4	Nurul meminjam termos berisi es batu dari warung	20
5	Termos bocor, es habis, dan pembeli bubar	35
6	Nurul menyajikan es cair sebagai minuman segar; anak-anak mengantre	20
7	Es segar laris dan Nurul menutup kios sambil tersenyum	10

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Sequence 3 termasuk babak 1 karena sudah memperlihatkan masalah dagangan Nurul.	○	○
Babak 3 hanya 30 detik atau 18,75 %, kurang 10 detik dari pedoman 25 %.	○	○
Memindahkan 10 detik dari sequence 1 ke sequence 6 membuat proporsinya 25 % – 50 % – 25 % tanpa mengubah total durasi.	○	○

8. Draf film pendek 3 menit (180 detik) studio Quasar Animasi (2027): pada detik 0–30 Teuku, siswa SMK, mendaftar lomba memasak antarkampung; detik 30–60 ia berlatih; detik 60–110 ia berhadapan dengan juara bertahan di final, mengalahkannya, dan menerima piala; detik 110–180 berisi upacara penyerahan, pidato, dan perjalanan pulang yang tenang. Penonton uji merasa film itu kehabisan tenaga sejak pertengahan. Sutradara menetapkan durasi tetap 180 detik.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Revisi yang paling tepat adalah ....

A. Mengubah final menjadi kemenangan semu, lalu memindahkan puncak pertarungan ke babak 3
B. Memperpanjang adegan final di tengah film supaya puncak ketegangan terasa lebih lama
C. Memotong detik 110–180 agar film berakhir tepat sesudah Teuku menerima piala itu
D. Menambah tulisan di layar bahwa perjuangan Teuku masih akan berlanjut sesudah upacara
E. Menambah kilas balik latihan Teuku pada detik 110–180 agar bagian akhir terasa lebih padat

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

9. Film "Gerobak Buku" (studio Mutiara Frame, 2027) memuat tujuh peristiwa menurut urutan tayang: (1) Salsabila mendorong gerobak buku keliling di kampung yang sepi pembaca. (2) Kilas balik: tahun lalu gerobaknya dikerubuti anak-anak. (3) Pengurus kampung memutuskan menutup gerobak karena biaya perawatan habis. (4) Salsabila mengajak anak-anak membuat rak dari bahan bekas, tetapi banyak yang menolak. (5) Malam sebelum penutupan, angin menerbangkan semua buku dan anak-anak pulang. (6) Salsabila memunguti buku sendirian sampai anak-anak kembali membantu. (7) Gerobak tetap berjalan esok paginya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pernyataan yang tepat tentang pemetaan babak adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Peristiwa (2) tetap babak 1 karena letaknya dalam urutan tayang dan fungsinya menerangkan keadaan normal

☐ B. Peristiwa (3) adalah pemicu karena bila dihapus, cerita kehilangan alasan untuk bergerak

☐ C. Peristiwa (4) termasuk babak 1 karena di dalamnya masalah mulai dibicarakan oleh para tokoh

☐ D. Peristiwa (5) adalah krisis, titik terendah Salsabila, sehingga peristiwa sesudahnya masuk babak 3

☐ E. Karena film itu terdiri atas tiga babak, jumlah scene yang dimilikinya pasti sebanyak tiga

10. Sinopsis film pendek "Kunci Gudang" karya studio Mutiara Frame (2027): "Pradana, petugas piket kelas, menghilangkan kunci gudang alat seni dan berharap tidak ada yang tahu. Ketika Tantri dituduh lalai, Pradana gelisah, sulit tidur, dan menggambar kunci berkali-kali di buku sketsanya. Di akhir cerita Pradana mengaku kepada guru dan membantu mencari kunci sampai ditemukan di saku jaketnya."
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pernyataan yang tepat tentang unsur cerita tersebut adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Tema cerita berkaitan dengan tanggung jawab atas kesalahan dan kejujuran kepada teman

☐ B. Amanat yang sesuai: menyembunyikan kesalahan adalah cara terbaik agar orang lain tidak marah

☐ C. Pradana berubah dari menyembunyikan menjadi mengaku karena gelisah dan melihat Tantri dituduh

☐ D. Amanat yang dapat dibuktikan dari cerita: mengakui kesalahan membuat masalah selesai dan hati lega

☐ E. Tantri adalah antagonis karena tuduhan terhadapnya menghalangi Pradana mencapai tujuannya

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

11. Animatic iklan layanan tentang memilah sampah (studio Tunggul Gerak, 2027) memakai 25 fps sesuai spesifikasi stasiun televisi pemesan. Musik sementara harus naik tepat di awal panel 5.

Panel	Isi	Durasi
1	Long shot halaman sekolah	3 detik
2	Medium shot siswa memilah	2,4 detik
3	Close-up tangan memasukkan botol	1,6 detik
4	Medium shot tempat sampah penuh	2 detik
5	Kartu pesan penutup	4 detik

Sutradara menyisipkan satu panel baru, close-up wajah siswa tersenyum (1,2 detik), di antara panel 2 dan panel 3. Durasi panel lain tidak berubah.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Musik harus dipindahkan ke awal panel 5 yang baru, yaitu ....

A. Frame 225
B. Frame 245
C. Frame 255
D. Frame 285
E. Frame 355

12. Pada animatic iklan layanan masyarakat studio Tunggul Gerak (2027, 24 fps), panel 4 adalah medium shot Nurul yang mengucapkan satu kalimat sepanjang 3,5 detik. Panel itu berdurasi 72 frame dan langsung disusul panel 5 (kartu penutup, 48 frame). Rekaman kalimat itu sudah disetujui sehingga tidak boleh dipercepat.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Kalimat Nurul membutuhkan 84 frame, sedangkan panel 4 hanya 72 frame.	○	○
Panel 4 sudah cukup panjang karena 72 frame lebih besar daripada 3,5 detik.	○	○
Bila hanya panel 4 diperpanjang menjadi 84 frame, kartu penutup mulai 12 frame lebih lambat.	○	○

13. Penulis studio Tunggul Gerak (2027) menyerahkan sinopsis "Pagar Kebun" untuk film anak berdurasi tetap 100 detik. Tim memakai pegangan 20 detik untuk satu peristiwa agar terbaca. Peristiwanya: (1) Bagaskara melihat pagar kebun jebol; (2) kambing memakan sayur; (3) ia bertengkar dengan sepupunya, Marwah, tentang siapa yang lalai; (4) ia ke pasar mencari kawat; (5) ia takut pada anjing di jalan; (6) kawat terbeli; (7) pagar

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

diperbaiki bersama Marwah. Sutradara mensyaratkan tujuan Bagaskara (memperbaiki pagar) dan akhir cerita tetap.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Revisi yang paling tepat adalah ....

A. Memperpanjang film menjadi 140 detik agar ketujuh peristiwa memperoleh 20 detik
B. Mempertahankan ketujuh peristiwa dan memendekkan tiap peristiwa menjadi sekitar 14 detik
C. Mengganti peristiwa (6) dan (7) dengan narator yang menceritakan akhir cerita dalam 10 detik
D. Memilih satu konflik utama dan menggabungkan peristiwa lain sampai tersisa 5 peristiwa
E. Menambah satu tokoh pembantu supaya beberapa peristiwa dapat dikerjakan dalam satu adegan

14. Film "Maket Rumah Adat" (studio Quasar Animasi, 2027) tersusun dari enam peristiwa: (1) Tantri menata maket rumah adat untuk pameran sore hari. (2) Panitia memajukan pameran menjadi pukul 15.00, padahal atap maket belum terpasang. (3) Tantri berkeliling meminjam lem, tetapi semua stok habis. (4) Maket jatuh dan atapnya patah saat dibawa ke aula. (5) Tantri menyambung atap dengan potongan bambu sampai maket berdiri tegak tepat sebelum juri tiba. (6) Maket terpajang di rak pameran dan Tantri duduk lega. Di akhir babak 1 film menanamkan pertanyaan dramatis: "Akankah maket Tantri sempat berdiri tegak sebelum juri tiba?"
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pertanyaan dramatis itu dijawab pada ....

A. Peristiwa (2), saat panitia memajukan jadwal pameran sore hari
B. Peristiwa (3), saat Tantri berkeliling meminjam lem dan stok habis
C. Peristiwa (4), saat maket jatuh dan atapnya patah di aula
D. Peristiwa (5), saat maket berdiri tegak sebelum juri tiba
E. Peristiwa (6), saat maket terpajang dan Tantri duduk lega di rak pameran

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

15. Naskah iklan layanan kebersihan dapur (studio Mutiara Frame, 2027): "Salsabila mendengar bunyi kletak-kletak dari dalam periuk tanah liat. Ia mengangkat tutup periuk pelan-pelan. Seekor katak melompat keluar dan hinggap di kepalanya." Sutradara ingin penonton menduga-duga isi periuk, merasakan ragu Salsabila, dan baru melihat katak di panel terakhir. Calon panel: (1) medium shot Salsabila menoleh ke arah suara; (2) close-up tutup periuk yang bergetar; (3) close-up wajah Salsabila yang ragu; (4) medium shot katak melompat keluar dan hinggap di kepalanya; (5) long shot dapur yang memuat Salsabila, periuk, dan katak sekaligus.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Urutan panel yang paling tepat adalah ....

A. (1) – (2) – (3) – (4)
B. (1) – (4) – (2) – (3)
C. (1) – (2) – (4) – (3)
D. (5) – (2) – (3) – (4)
E. (1) – (3) – (2) – (5)

16. Penutup film komedi "Pesanan Spanduk" (studio Mutiara Frame, 2027) memiliki empat calon shot: (a) medium shot Pradana tersenyum sambil mengecat spanduk; (b) long shot bak truk pikap yang melaju dengan Pradana duduk di dalamnya; (c) insert kuas bergerak cepat di atas spanduk; (d) close-up wajah Pradana yang berkonsentrasi. Sutradara ingin penonton lebih dulu melihat kuasnya, lalu wajahnya, lalu tubuhnya bersama spanduk, dan baru pada shot terakhir tahu bahwa ia bekerja di bak truk yang sedang melaju.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Urutan shot yang paling tepat adalah ....

A. b – a – d – c
B. c – a – d – b
C. c – d – a – b
D. d – c – a – b
E. c – d – b – a

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

17. Sinopsis film 3 menit "Kentongan Tua" (studio Quasar Animasi, 2027) untuk penonton kelas 1–3 SD. Urutan kejadian: (0) tahun lalu kentongan balai desa retak saat Raisa membantu menurunkannya; (1) Raisa menemukan kentongan terbungkus di gudang balai; (2) ia menghitung uang celengannya; (3) ia membawa kentongan ke tukang kayu; (4) kentongan diperbaiki; (5) kentongan dibunyikan pada malam ronda pertama. Draf menayangkan urutan 1, 2, 0, 3, 4, 5, dan peristiwa 0 muncul tanpa penanda apa pun.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pernyataan yang tepat tentang alur film itu adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Alur film itu alur campuran karena alur maju disisipi satu kilas balik tentang masa lalu
☐ B. Alur film itu alur mundur karena ada peristiwa tahun lalu yang ikut ditayangkan
☐ C. Menambah dua kilas balik lagi akan memperkaya cerita karena anak mudah mengikuti loncatan waktu
☐ D. Kilas balik sebaiknya diberi penanda visual, misalnya warna atau bingkai berbeda, agar anak tidak bingung
☐ E. Bila peristiwa 0 dihapus dan urutan lain tetap, alur film berubah menjadi alur maju biasa

18. Storyboard film dokumenter animasi tentang pawai budaya di studio Mutiara Frame (2027): pada Shot 4 (long shot), barisan penari berjalan menuju balai desa di sisi kanan layar dan seluruhnya keluar melalui tepi kanan bingkai. Shot 5 adalah long shot di depan balai desa, tempat barisan yang sama tiba. Penonton harus merasa barisan itu terus bergerak ke arah balai tanpa kesan berbalik.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Barisan penari pada Shot 5 sebaiknya digambar ....

A. Masuk dari tepi kanan bingkai dan bergerak ke kiri layar
B. Berdiri diam di tengah bingkai sambil menghadap kamera
C. Berjalan dari kejauhan menuju kamera dari bagian tengah bingkai
D. Digambar bergerak ke kiri layar agar komposisi kedua shot tampak seimbang
E. Masuk dari tepi kiri bingkai dan bergerak ke kanan layar

19. Storyboard "Tantangan Rendang" studio Pancawarna Studio (2027) memakai 24 fps. Tiga panelnya tercatat sebagai berikut.
• Panel 1 (long shot, 3 detik): dapur umum penuh asap, Oktaviani mengaduk kuali besar. Panah kamera menghubungkan bingkai awal yang besar dengan bingkai akhir yang kecil di kuali; keterangan: "kamera mendekat ke kuali".
• Panel 2 (close-up, 2 detik): Oktaviani berlari melintasi halaman membawa panci panas.
• Panel 3 (medium shot, 2 detik): Oktaviani berkata, "Awas, panasnya sampai ke tanganku!" Kalimat itu direkam sepanjang 3 detik.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Pernyataan yang tepat tentang kesesuaian gambar dan keterangan panel adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Panel 2 sudah sesuai karena close-up memperlihatkan gerak berlari seluruh tubuh dengan jelas

☐ B. Panel 1 sudah sesuai: bingkai akhir yang lebih kecil menandakan kamera maju, cocok dengan "mendekat"

☐ C. Panel 3 tidak sesuai karena kalimat 3 detik atau 72 frame tidak muat dalam panel 2 detik atau 48 frame

☐ D. Panel 1 tidak sesuai karena bingkai akhir yang lebih kecil dari bingkai awal berarti kamera mundur

☐ E. Panel 2 lebih sesuai bila diganti medium shot atau long shot agar gerak berlari melintasi halaman terbaca

20. Sinopsis film pendek 2 menit studio Tunggul Gerak (2027): "Teuku ingin memenangkan lomba menggambar kelas. Ia menggambar sedikit demi sedikit setiap hari. Pada hari lomba ia menggambar dengan tenang dan gambarnya menang." Penonton uji tidak peduli pada akhir cerita karena tidak ada yang hilang bila Teuku kalah. Sutradara meminta taruhan ditambahkan tanpa menambah tokoh dan tanpa mengubah tujuan Teuku.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Usulan revisi yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Narator menyatakan bahwa lomba itu sangat penting bagi masa depan Teuku dan keluarganya

☐ B. Hadiah lomba dikaitkan dengan kebutuhan nyata, misalnya biaya kursus melukis yang hanya terbuka bila menang

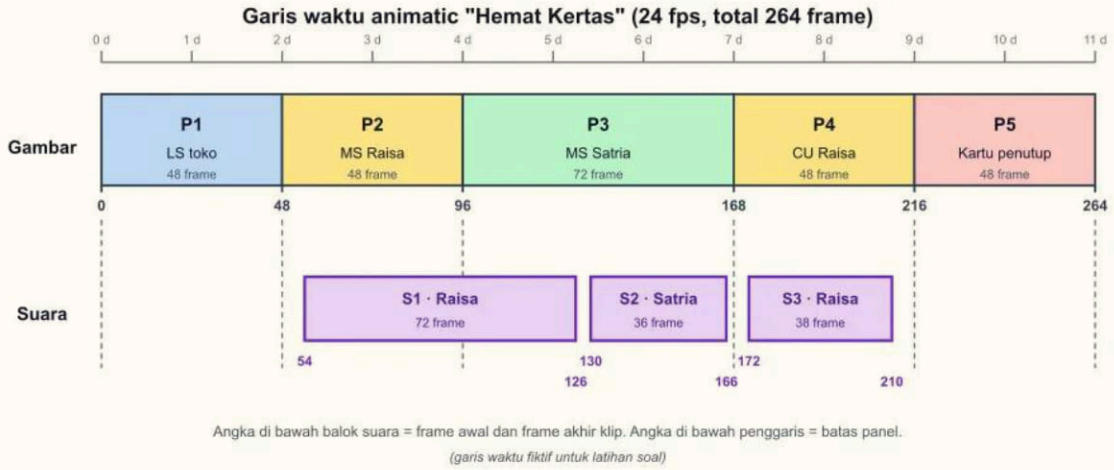
☐ C. Memperlihatkan Teuku menabung berbulan-bulan untuk membeli cat sehingga kekalahan berarti tabungannya sia-sia

☐ D. Memperlihatkan akibat bila ia kalah, misalnya berhenti dari kelas melukis dan menjual peralatannya

☐ E. Menambah tokoh pesaing licik yang merusak gambar Teuku sehari sebelum lomba berlangsung

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

21. Animatic iklan "Hemat Kertas" di studio Pancawarna Studio (2027) disusun pada 24 fps dan berdurasi 264 frame seperti pada gambar garis waktu. Klip suara sementara sudah dikunci dan tidak boleh digeser, panel 5 (kartu penutup) tidak boleh diubah, tiap panel minimal 24 frame, dan total durasi harus tetap. Sutradara meminta agar setiap kalimat terdengar penuh selama panel pembicaranya tampil (panel 2 dan panel 4 untuk Raisa, panel 3 untuk Satria).
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....



Angka di bawah balok suara = frame awal dan frame akhir klip. Angka di bawah penggaris = batas panel.
(garis waktu fiktif untuk latihan soal)

A. Memindahkan batas panel 2 dan panel 3 dari frame 96 ke frame 120
B. Memindahkan batas panel 2 dan panel 3 dari frame 96 ke frame 128
C. Memindahkan batas panel 2 dan panel 3 dari frame 96 ke frame 136
D. Memangkas panel 1 sebanyak 30 frame lalu menambahkannya ke panel 2
E. Menambah 30 frame pada panel 2 sehingga film menjadi 294 frame

22. Spot animasi "Sarapan Sehat" (studio Quasar Animasi, 2027) memakai 24 fps dan harus tepat 11 detik. Aturan klien: tiap panel minimal 30 frame; panel 5 memuat dialog rekaman 66 frame sehingga tidak boleh lebih pendek; panel 7 (kartu penutup) tidak boleh dipendekkan. Tidak ada panel yang mengulang informasi panel lain. Durasi sementara (frame):

Panel	Isi	Durasi
1	Long shot desa pagi	60
2	Medium shot ibu menyiapkan sarapan	48
3	Close-up telur di wajan	36
4	Medium shot anak berangkat	60
5	Dialog anak kepada ibu	72
6	Close-up jam dinding	30
7	Kartu penutup	72

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan editor animatic yang paling tepat adalah ....

A. Membagi selisih 114 frame secara rata ke ketujuh panel, sekitar 16 frame tiap panel
B. Memangkas panel lain sampai batas minimum, lalu mengambil sisanya dari kartu penutup
C. Mempercepat seluruh animatic sekitar 1,4 kali agar totalnya tepat 11 detik
D. Menghapus panel 5 karena durasinya terpanjang di antara panel yang boleh diubah
E. Melaporkan bahwa pangkasan aman hanya 90 dari 114 frame, lalu meminta keputusan

23. Sequence "Menjemput Pesanan" studio Quasar Animasi (2027) bertarget 30 detik pada 24 fps (720 frame). Rencana storyboard:
• Scene 1 (INT. GUDANG – SIANG), 12 detik: long shot, medium shot, close-up, insert; semua kamera di sisi selatan garis kedua tokoh.
• Scene 2 (EXT. JALAN DESA – SIANG), 8 detik: tiga close-up berurutan; semua kamera di sisi utara garis lintasan truk.
• Scene 3 (INT. LOKET – SORE), 9 detik: extreme long shot, medium shot, close-up; semua kamera di sisi timur garis kedua tokoh.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pernyataan yang tepat tentang pemeriksaan sequence itu adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Scene 3 sudah dibuka dengan shot yang menunjukkan tempat dan ukuran shotnya bervariasi
☐ B. Sumbu 180° dilanggar karena kamera scene 2 di sisi utara, padahal kamera scene 1 di sisi selatan
☐ C. Durasi total 29 detik, sehingga kurang 24 frame dari target 720 frame
☐ D. Scene 2 sudah memiliki variasi ukuran shot yang memadai untuk dibaca penonton
☐ E. Scene 2 belum dibuka dengan shot yang menunjukkan tempat jalan desa

24. Film pendek "Tali Layar" di studio Pancawarna Studio (2027) kini berdurasi 150 detik: babak 1 selama 30 detik, babak 2 selama 80 detik, dan babak 3 selama 40 detik. Pembimbing menilai babak 2 memuat pengulangan dan memerintahkan 20 detik dari babak 2 dibuang tanpa menambah apa pun di babak lain.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Proporsi babak 1 – babak 2 – babak 3 setelah perubahan, dibulatkan satu angka desimal, adalah ....

A. 20,0 % – 40,0 % – 26,7 %
B. 20,0 % – 53,3 % – 26,7 %
C. 23,1 % – 46,2 % – 30,8 %
D. 23,1 % – 53,3 % – 30,8 %
E. 25,0 % – 50,0 % – 25,0 %

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

25. Penulis studio Pancawarna Studio (2027) menyusun sinopsis film 2 menit: "Wayan sangat penyayang binatang. Suatu pagi ia menemukan anak burung jatuh dari sarang dan membawanya pulang untuk dirawat." Sifat penyayang Wayan hanya disampaikan lewat kalimat narator di awal, sehingga penonton uji menilai sifat itu tidak terasa. Sutradara meminta sifat itu terlihat dari tindakan, tanpa menambah tokoh manusia dan tanpa mengubah awal maupun akhir cerita.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Narator mengulang kalimat yang sama di tengah film agar penonton mengingat sifat Wayan
B. Menuliskan kata "penyayang binatang" di layar tepat saat Wayan pertama kali muncul
C. Menambah teman sekelas yang memuji kebaikan Wayan terhadap binatang di depan kelas
D. Menghapus kalimat narator dan langsung memulai film dari penemuan anak burung
E. Memperlihatkan Wayan membagi bekalnya kepada ayam dan menutup sangkar yang terbuka

Tabel skor dan anjuran

Sub bab / subtopik	Nomor soal	Benar	Jika kurang separuh benar
Sub bab 7.1 · Shot, scene, dan sequence	1, 2, 3, 4, 6	___ / 5	Ulangi hlm. 457
Sub bab 7.2 · Penyusunan shot berdasarkan scene dan sequence pada storyboard	5, 16, 18, 19, 23	___ / 5	Ulangi hlm. 473
Sub bab 7.3 · Alih naskah menjadi storyboard dan animatic	11, 12, 15, 21, 22	___ / 5	Ulangi hlm. 489
Sub bab 7.4 · Alur dan unsur-unsur cerita	10, 13, 17, 20, 25	___ / 5	Ulangi hlm. 507
Sub bab 7.5 · Struktur tiga babak	7, 8, 9, 14, 24	___ / 5	Ulangi hlm. 524

Skor 70 % atau lebih: lanjut ke bab berikutnya. Skor 50–69 %: ulangi sub bab pada tabel yang kurang dari separuh benar. Skor di bawah 50 %: baca ulang bab ini dari awal. (Angka ini anjuran belajar, bukan prediksi nilai TKA.)

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Bagian C · Simulasi TKA

Kerjakan setelah semua bab selesai. Kerjakan tiap simulasi dalam sekali duduk sesuai waktunya, tanpa membuka materi.

Daftar simulasi

Simulasi	Jumlah soal	Waktu	Kode LMS
Simulasi 1 — Prediksi TKA 2026	25 soal	60 menit	SMKANM-FIN1
Simulasi 2 — Prediksi TKA 2026	25 soal	60 menit	SMKANM-FIN2
Simulasi 3 — Prediksi TKA 2026	25 soal	60 menit	SMKANM-FIN3

Saran: beri jeda beberapa hari antarsimulasi. Setelah tiap simulasi, cocokkan jawaban di Bagian D lalu ulangi sub bab yang ditunjuk tabel anjuran sebelum mengerjakan simulasi berikutnya.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Simulasi 1 — Prediksi TKA 2026

SMKANM-FIN1

Petunjuk

Jumlah soal: 25. Waktu: 60 menit.

Kerjakan sekaligus tanpa membuka materi. Tandai jawaban pada lembar jawaban. Kunci dan pembahasan ada di Bagian D; hitung skor dan lihat tabel anjuran di akhir paket.

Kerjakan Simulasi 1 di LMS

Hasil dan analisis per sub bab tersimpan di LMS.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-FIN1

1. Sebuah perusahaan memesan film animasi pendek kepada studio "Halaman Hidup" (2027) yang ceritanya diambil dari novel anak populer terbitan 2019. Penulis novel itu masih hidup, dan hak adaptasinya dipegang penulis bersama penerbit. Studio sudah membeli 20 eksemplar novel itu untuk riset tim. Film akan dipakai untuk promosi produk perusahaan. *(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)*
Langkah yang paling tepat sebelum produksi dimulai adalah ....

A. Memakai cerita itu karena studio sudah membeli 20 eksemplar novelnya
B. Mengganti nama-nama tokoh agar cerita tidak sama persis dengan novel
C. Mencantumkan judul novel dan nama penulisnya di awal dan akhir film
D. Menayangkan film itu lebih dulu di festival tanpa memungut biaya tiket
E. Memperoleh izin adaptasi tertulis dari pemegang hak novel tersebut

2. Shot 40 serial 3D "Kota Awan" (2027) harus dikirim besok pagi. Saat ditinjau, sutradara menilai bayangan di wajah tokoh terlalu gelap, sedangkan bagian lain sudah disetujui. Shot itu dirender terpisah dalam beberapa lapisan (render pass): warna dasar, bayangan, dan pantulan cahaya. Render ulang seluruh shot memerlukan sekitar 30 jam di komputer studio.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Penanganan yang paling tepat adalah ....

A. Compositor mengurangi kepekatan pass bayangan pada shot itu
B. Lighting artist mengubah cahaya, lalu shot dirender ulang semua
C. Texture artist mencerahkan tekstur kulit wajah tokoh tersebut
D. Colorist mencerahkan seluruh gambar shot 40 di tahap grading
E. Animator mengubah arah wajah tokoh agar bayangannya berkurang

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

3. Studio "Rimba Kecil" (2027) memproduksi serial "Rimba Kecil" dengan tokoh-tokoh hewan. Studio berencana menjual kaus dan mainan bergambar tokoh dengan nama dan logo "Rimba Kecil". Seorang staf mengusulkan agar studio tidak perlu mengurus apa pun karena hak cipta desain tokoh sudah melindungi semuanya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Nama dan logo "Rimba Kecil" untuk kaus dan mainan perlu didaftarkan sebagai merek pada kelas barang tersebut.	○	○
Bila pihak lain lebih dahulu mendaftarkan merek "Rimba Kecil" untuk mainan, hak cipta desain tokoh membuat studio tetap berhak memakai nama itu pada mainannya.	○	○
Pencatatan ciptaan desain tokoh bukan syarat lahirnya hak cipta, tetapi memudahkan pembuktian bila ada sengketa.	○	○

4. Studio "Warna Desa" memulai produksi serial 2D pada tahun 2027 setelah naskah, storyboard, animatic, dan model sheet garis tokoh disetujui. Pada minggu kedua, hasil dari lima pewarna dikumpulkan: warna kulit, rambut, dan baju tokoh yang sama berbeda-beda di setiap shot, dan warnanya juga berbeda antara scene siang dan malam tanpa aturan yang jelas. Studio ingin masalah ini tidak terulang pada serial berikutnya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan SOP yang paling tepat adalah ....

A. Storyboard dibuat lebih rinci dengan nomor shot dan arah gerak kamera
B. Animatic dilengkapi musik dan suara final sebelum produksi dimulai
C. Color model tokoh dan color key tiap scene disetujui dulu
D. Pewarna dibatasi menjadi satu orang agar warna seluruh shot seragam
E. Setiap pewarna menyimpan palet sendiri yang dipakai untuk semua shot

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

5. Rafi membuka jasa animasi logo dan video pendek di sebuah situs pasar kerja lepas pada tahun 2027. Pesanannya banyak, tetapi ia sering rugi waktu karena klien meminta revisi berkali-kali tanpa tambahan bayaran; satu pesanan pernah direvisi 11 kali. Ia ingin menyusun ulang paket jasanya agar tetap menarik bagi klien tetapi tidak merugikan dirinya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Langkah yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Mencantumkan jumlah revisi yang termasuk dalam setiap paket, misalnya 2 atau 3 kali.
☐ B. Menetapkan biaya tambahan untuk setiap revisi di luar jumlah yang termasuk paket.
☐ C. Menolak semua permintaan revisi agar waktu kerja tidak terbuang.
☐ D. Meminta persetujuan klien atas sketsa atau storyboard sebelum animasi dikerjakan.
☐ E. Menerima revisi tanpa batas asalkan klien memberi ulasan bintang lima.

6. Di film 3D "Gua Kristal" (2027), kulit tokoh Arka tampak terlalu kehijauan dan gelap hanya di shot 18, yaitu shot di dalam gua yang diterangi lampu kristal hijau. Di 30 shot lain, kulit Arka tampak normal. Semua shot memakai model, tekstur, dan rig Arka yang sama, dan sutradara ingin suasana hijau gua tetap terasa.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tahap yang paling tepat diperiksa dan diperbaiki lebih dahulu adalah ....

A. Texturing, dengan mengubah warna dasar kulit Arka
B. Rendering, dengan menaikkan sampel render shot 18
C. Texturing, membuat tekstur kulit khusus shot 18
D. Compositing, dengan mengubah warna seluruh episode
E. Lighting shot 18, menyeimbangkan cahaya hijaunya

7. Studio "Kilat Animasi" (2027) menambah enam komputer render di ruang kecil. Semua komputer dicolokkan ke tiga terminal (stopkontak sambungan) yang disambung bertumpuk satu sama lain. Kabel melintang di lorong, ruangan terasa panas, dan salah satu terminal terasa hangat saat dipegang. Kepala studio meminta perbaikan sesuai K3 sebelum ada kecelakaan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Komputer render dibagi ke beberapa jalur stopkontak dinding sesuai kapasitasnya.
☐ B. Kabel yang melintang di lorong dirapikan dan dilindungi penutup kabel.
☐ C. Terminal yang terasa hangat tetap dipakai selama lampunya masih menyala.
☐ D. Ruang diberi ventilasi atau pendingin dan APAR yang sesuai untuk kebakaran listrik.
☐ E. Kapasitas daya ruangan diperiksa teknisi listrik sebelum komputer ditambah lagi.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

8. Film animasi "Rimba Kecil" (2027) dilisensikan kepada pabrik mainan. Laporan penjualan triwulan pertama:

Produk	Terjual	Harga satuan	Royalti untuk studio
Boneka	2.500 buah	Rp120.000	8% dari nilai penjualan
Gantungan kunci	4.000 buah	Rp25.000	10% dari nilai penjualan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Royalti yang diterima studio pada triwulan pertama adalah ....

A. Rp24 juta
B. Rp32 juta
C. Rp34 juta
D. Rp38 juta
E. Rp40 juta

9. Studio "Fajar Digital" mengerjakan film animasi 3D untuk sebuah perusahaan pada tahun 2027. Kontrak menyebutkan bahwa naskah, desain tokoh, dan seluruh hasil render tidak boleh diunggah ke layanan daring sebelum film dirilis. Studio ingin memakai AI untuk mempercepat pekerjaan tanpa melanggar kontrak dan tanpa merugikan pekerja kreatif yang terlibat.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pemanfaatan AI yang paling tepat adalah ....

A. Layanan AI daring untuk merangkum naskah klien menjadi daftar shot
B. Layanan AI daring yang mewarnai otomatis frame animasi yang belum tayang
C. AI peniru suara untuk membuat dialog tambahan tanpa izin pengisi suara
D. Layanan AI daring untuk membuat variasi desain dari gambar tokoh klien
E. Penghilang derau render (denoiser) berbasis AI di komputer studio

10. Studio "Arsip Gerak" akan mengirim hasil render film pendek kepada klien lewat media penyimpanan pada tahun 2027.

Butir	Nilai
Durasi film	3 menit
Laju frame	24 fps
Format	PNG sequence
Ukuran rata-rata per frame	4 MB

Produser ingin memakai media berkapasitas paling kecil yang masih memuat semua berkas (anggap 1 GB = 1.000 MB).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Media penyimpanan yang paling tepat dipilih adalah ....

A. Flashdisk 16 GB
B. Flashdisk 32 GB
C. Flashdisk 64 GB
D. Hard disk 128 GB
E. Hard disk 256 GB

11. Inbetweener studio "Lembar Kerja" (2027) menerima potongan exposure sheet gerak tokoh mengangkat tangan.

Frame	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nomor gambar	1	1	2	2	3	3	3	3	4	5	6	6

Sebelum mengerjakan, ia harus memahami cara gambar-gambar itu ditayangkan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pernyataan yang tepat berdasarkan exposure sheet tersebut adalah ....

A. Seluruh bagian ini dianimasikan on twos dari frame 1 sampai frame 12
B. Frame 9–10 dianimasikan on twos sehingga geraknya lebih halus
C. Gambar 3 tampil 4 frame, tangan diam sejenak di frame 5–8
D. Bagian ini membutuhkan 12 gambar karena terdiri atas 12 frame
E. Gambar 6 tampil 1 frame sehingga gerak di akhir paling cepat

12. Daftar scene film animasi "Kucing Pasar" (2027):
• Scene 1: rumah Nenek, pagi — Nenek memberi uang belanja kepada Tika.
• Scene 2: pasar, pagi — seekor kucing menyambar ikan belanjaan Tika.
• Scene 3: gang sempit, pagi — Tika mengejar kucing.
• Scene 4: tepi sungai, pagi — kucing tertangkap; ternyata ikan itu untuk anak-anaknya.
• Scene 5: rumah Nenek, siang — Tika bercerita kepada Nenek.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Scene 1 dan scene 5 merupakan satu scene karena lokasinya sama-sama rumah Nenek.	○	○
Scene 2, 3, dan 4 dapat dikelompokkan menjadi satu sequence "pengejaran kucing".	○	○
Perpindahan dari gang (scene 3) ke tepi sungai (scene 4) menandai scene baru walaupun pengejarannya masih berlanjut.	○	○

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

13. Animator studio "Suara Kecil" (2027) menyiapkan shot dialog berdasarkan catatan berikut.

Bagian shot	Ketentuan
Laju frame	24 fps
Awal dialog	frame 13 (frame 1–12 tokoh diam mendengarkan)
Durasi rekaman dialog	2,5 detik
Setelah dialog selesai	jeda reaksi 12 frame, lalu shot berakhir

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Panjang shot tersebut adalah ....

A. 96 frame
B. 84 frame
C. 72 frame
D. 60 frame
E. 48 frame

14. Siswa SMK peserta magang di studio "Gerobak Animasi" (2027) menganimasikan Pak Udin mendorong gerobak bakso yang rodanya macet di tanah berlumpur. Pada draf, Pak Udin berdiri tegak, kedua kakinya sejajar, dan gerobak langsung bergerak lancar begitu disentuh. Sutradara ingin penonton merasakan gerobak itu berat dan sulit didorong.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Revisi yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Pak Udin dibuat tetap tegak agar terlihat kuat dan percaya diri.
☐ B. Badan Pak Udin dibuat condong ke depan sehingga berat tubuhnya ikut mendorong.
☐ C. Satu kaki diletakkan jauh di belakang sebagai tumpuan saat mendorong.
☐ D. Gerobak bergerak cepat begitu didorong agar adegan terasa dinamis.
☐ E. Gerobak dibuat diam beberapa saat sebelum mulai bergeser perlahan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

15. Studio "Layar Tegak" membuat iklan animasi vertikal untuk sebuah merek mi instan pada tahun 2027. Gambar menunjukkan pratinjau iklan itu setelah diunggah ke aplikasi media sosial. Klien mengeluh dua informasi penting dalam iklan tidak terbaca dengan jelas oleh penonton.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan tata letak yang paling tepat adalah ....



A. Memindahkan tulisan diskon dan logo ke area tengah yang tidak tertutup
B. Memperbesar tulisan diskon tanpa memindahkan letaknya di bawah layar
C. Menggeser tulisan diskon ke tepi paling bawah video agar tidak menutupi
D. Membuat logo setengah transparan agar tombol aplikasi tetap terlihat
E. Mengubah iklan menjadi format mendatar 16:9 dengan pita hitam di atas

16. Animator studio "Becak Ria" (2027) menganimasikan becak yang melaju lalu berhenti di depan sekolah. Posisi becak dari frame ke frame berjarak sama, termasuk pada frame-frame terakhir, lalu becak langsung diam. Sutradara menilai becak tampak seperti menabrak tembok tak terlihat. Kecepatan becak saat melaju dan titik berhentinya sudah disetujui.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Menambah frame diam yang panjang setelah becak benar-benar berhenti
B. Merapatkan jarak posisi becak bertahap menjelang titik berhenti
C. Merenggangkan jarak posisi becak bertahap menjelang titik berhenti
D. Memperlambat seluruh gerak becak sejak awal sampai akhir
E. Menggeser titik berhenti becak lebih jauh dari depan sekolah

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

17. Pada establishing shot film "Jalan Pulang" (2027), tokoh Sekar yang kecil berjalan di ujung jalan desa yang panjang. Di sekitarnya ada sawah, pohon, dan rumah-rumah. Penonton uji justru lebih dulu memperhatikan sebuah rumah merah besar di pinggir gambar dan tidak menyadari Sekar. Sutradara ingin Sekar tetap kecil dan tetap di ujung jalan, karena kesan jauh itu penting bagi cerita.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan komposisi yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Tepi jalan, pematang sawah, dan tiang listrik diarahkan menuju letak Sekar.
☐ B. Warna rumah merah diturunkan kejenuhannya agar tidak merebut perhatian.
☐ C. Sekar diperbesar sehingga menjadi bentuk paling besar di gambar.
☐ D. Daerah di sekitar Sekar diberi kontras value paling tinggi di gambar.
☐ E. Lebih banyak rumah berwarna mencolok ditambahkan di sepanjang jalan.

18. Animator latar studio "Merah Putih Animasi" (2027) membuat animasi bendera berkibar sebagai loop 16 frame (24 fps) yang akan diulang terus selama scene upacara berdurasi 8 detik. Saat diputar, bendera tampak tersentak setiap kali loop dimulai lagi, karena pose frame 16 jauh berbeda dari pose frame 1.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Agar mulus, pose frame 16 harus merupakan pose tepat sebelum pose frame 1 dalam gerak kibaran.	○	○
Selama scene 8 detik, loop 16 frame itu diputar sebanyak 16 kali.	○	○
Sentakan dapat dihilangkan dengan menambah frame 17 yang sama persis dengan frame 16.	○	○

19. Pelukis latar studio "Lembah Biru" (2027) melukis latar tiga lapis pegunungan untuk film pendek. Ketiga lapis gunung diberi warna hijau tua yang sama pekat dan detail pohon yang sama rinci; perbedaannya hanya ukuran. Penonton uji sulit merasakan gunung mana yang jauh dan mana yang dekat. Sutradara meminta perbaikan dengan tetap mempertahankan bentuk dan ukuran ketiga gunung.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Gunung terjauh dibuat paling gelap dan paling rinci agar menonjol
B. Ketiga gunung diberi garis tepi hitam tebal agar bentuknya terbaca
C. Gunung terjauh dibuat lebih jenuh warnanya daripada gunung terdekat
D. Gunung makin jauh dibuat lebih pucat, kebiruan, dan kurang rinci
E. Ukuran gunung terjauh diperkecil lagi agar jaraknya lebih terasa

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

20. Di tengah produksi iklan animasi tahun 2027, klien studio "Jejak Animasi" menyatakan belum menyetujui animatic, lalu meminta urutan adegan diubah tanpa biaya tambahan. Studio memang pernah mendapat persetujuan, tetapi hanya lewat telepon dan berkas animatic yang dibicarakan saat itu sudah tertimpa versi lain. Studio ingin memperbaiki standar proses produksinya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Standar proses yang tepat diterapkan adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Setiap persetujuan klien dicatat tertulis, lengkap dengan nama berkas dan nomor versinya.
☐ B. Persetujuan lewat telepon dianggap sah tanpa catatan agar proses tidak lambat.
☐ C. Berkas versi yang sudah disetujui disimpan terpisah dan tidak boleh ditimpa.
☐ D. Permintaan revisi di luar kesepakatan dihitung biayanya dan dikonfirmasi tertulis lebih dahulu.
☐ E. Semua permintaan klien langsung dikerjakan agar klien merasa dilayani dengan cepat.

21. Desainer studio "Wajah Kartun" (2027) diminta membuat expression sheet untuk tokoh Bayu, anak jahil yang mudah tertawa, untuk serial 2D yang dikerjakan 10 animator. Pada episode-episode awal, wajah Bayu saat marah dan sedih digambar berbeda-beda oleh setiap animator; ada yang matanya menjadi terlalu besar dan ada yang bentuk alisnya berubah.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Isi expression sheet yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Ekspresi utama Bayu (senang, marah, sedih, kaget, jahil) dengan proporsi wajah yang tetap.
☐ B. Catatan bentuk mata dan alis yang boleh berubah serta batas perubahannya.
☐ C. Satu ekspresi tersenyum saja karena itu ciri utama kepribadian Bayu.
☐ D. Ekspresi dari tokoh-tokoh serial lain sebagai pembanding gaya studio.
☐ E. Beberapa ekspresi dilihat dari sudut tiga perempat, bukan hanya dari depan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

22. Panel storyboard shot 5 film "Kotak Musik" (2027) bertuliskan: "Durasi 1,5 detik — Nenek membuka kotak musik perlahan." Proyek memakai 24 fps. Animator merencanakan gerak membuka kotak itu sepanjang 30 frame. Supervisor meminta durasi shot di animasi sama dengan durasi pada animatic yang sudah disetujui.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan yang paling tepat adalah ....

A. Menambah 6 frame karena panel itu berdurasi 36 frame
B. Mengurangi 6 frame karena panel itu berdurasi 24 frame
C. Menambah 15 frame karena panel itu berdurasi 45 frame
D. Mengurangi 15 frame karena panel itu berdurasi 15 frame
E. Mempertahankan 30 frame karena selisihnya kurang dari 1 detik

23. Studio "Detik Emas" (2027) menyusun iklan animasi 30 detik untuk payung lipat dengan struktur tiga babak: babak 1 (masalah) detik 0–8, babak 2 (usaha dan hambatan) detik 8–22, babak 3 (klimaks dan penyelesaian) detik 22–30, dengan detik 27–30 khusus untuk logo dan nama produk. Ceritanya: Dimas kehujanan saat menunggu bus, payung lamanya rusak tertiup angin, lalu ia membuka payung lipat baru yang tetap kokoh diterpa angin kencang.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Penempatan adegan payung baru tetap kokoh diterpa angin kencang yang paling tepat adalah ....

A. Detik 0–8, agar produk langsung terlihat sejak awal iklan
B. Detik 8–15, di awal babak 2 sebelum payung lama rusak
C. Detik 15–22, sebagai usaha Dimas sebelum payung lamanya rusak
D. Detik 22–27, sebagai klimaks setelah payung lama rusak
E. Detik 27–30, bersamaan dengan logo dan nama produk

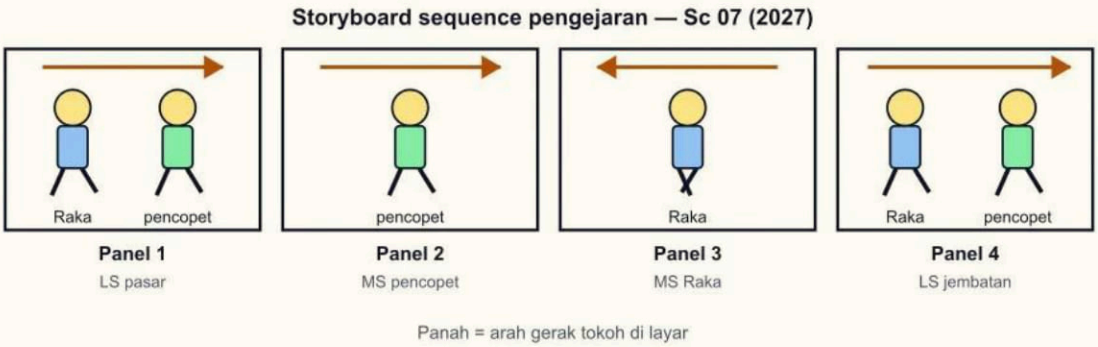
24. Penulis studio "Hujan Senja" (2027) menyusun cerita film pendek tentang Lintang, siswi yang harus mengantarkan obat untuk adiknya yang sakit sebelum apotek di kota tutup. Pada draf pertama, latar cerita adalah siang hari yang cerah dengan jalan yang lancar, sehingga perjalanan Lintang terasa mudah. Sutradara ingin latar ikut membangun konflik tanpa menambah tokoh baru.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Usulan latar yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Perjalanan dilakukan menjelang malam saat hujan deras dan listrik padam.
☐ B. Jembatan pendek ke kota terendam banjir sehingga Lintang harus memutar jauh.
☐ C. Latar dipindah ke taman bunga yang indah agar gambarnya lebih menarik.
☐ D. Jalan menuju kota dibuat sepi dan lancar agar Lintang cepat sampai.
☐ E. Apotek terletak di seberang sungai yang perahunya berhenti beroperasi pukul 18.00.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

25. Storyboard artist studio "Kejar Animasi" (2027) menyusun sequence Raka mengejar pencopet melewati pasar hingga jembatan, seperti pada gambar. Saat animatic diputar, penonton uji sempat mengira Raka berbalik arah dan menyerah mengejar. Sutradara ingin pengejaran terasa terus maju tanpa mengubah urutan dan isi setiap panel.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....



A. Panel 2 dibalik agar pencopet bergerak ke kiri layar
B. Panel 4 dibalik agar kedua tokoh bergerak ke kiri layar
C. Panel 1 dibalik agar arah pengejaran dimulai dari kanan
D. Panel 3 dibalik agar Raka bergerak ke kanan layar
E. Panel 3 dihapus dan diganti close-up wajah pencopet

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Lembar jawaban

No	A	B	C	D	E
1	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○
3					
4	○	○	○	○	○
5					
6	○	○	○	○	○
7					
8	○	○	○	○	○
9	○	○	○	○	○

No	A	B	C	D	E
10	○	○	○	○	○
11	○	○	○	○	○
12					
13	○	○	○	○	○
14					
15	○	○	○	○	○
16	○	○	○	○	○
17					
18					

No	A	B	C	D	E
19	○	○	○	○	○
20					
21					
22	○	○	○	○	○
23	○	○	○	○	○
24					
25	○	○	○	○	○

Soal PG kompleks / Benar–Salah (nomor 3, 5, 7, 12, 14, 17, 18, 20, 21, 24): jawab langsung pada soalnya.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Tabel skor dan anjuran

Sub bab / subtopik	Nomor soal	Benar	Jika kurang separuh benar
Sub bab 1.1 · Profesi dan jenjang karier di industri animasi	2	___ / 1	Ulangi hlm. 11
Sub bab 1.2 · Peluang pasar dan usaha animasi dalam ekonomi kreatif	5	___ / 1	Ulangi hlm. 28
Sub bab 1.3 · Pemanfaatan AI dalam industri animasi dan batasan agar tidak terjadi plagiasi	9	___ / 1	Ulangi hlm. 47
Sub bab 2.1 · K3 dan budaya kerja bidang animasi	7	___ / 1	Ulangi hlm. 79
Sub bab 2.2 · Pipeline produksi animasi 2D dan 3D	6	___ / 1	Ulangi hlm. 96
Sub bab 2.3 · Perangkat lunak dan perangkat keras animasi 2D dan 3D	10	___ / 1	Ulangi hlm. 116
Sub bab 2.4 · SOP tahap praproduksi, produksi, dan pascaproduksi	4	___ / 1	Ulangi hlm. 135
Sub bab 3.2 · Intellectual Property: izin penggunaan karya serta perlindungan dan pencatatan HAKI	1, 3	___ / 2	Ulangi hlm. 185
Sub bab 4.1 · Jenis produk animasi dan kegunaannya; film sebagai produk utama dan turunannya	8	___ / 1	Ulangi hlm. 219
Sub bab 4.2 · Standar teknis, visual, dan gerak animasi	15	___ / 1	Ulangi hlm. 234
Sub bab 4.3 · Standar audio, alur dan cerita, serta proses produksi, etika, dan legal	13, 20	___ / 2	Ulangi hlm. 252
Sub bab 5.1 · Unsur-unsur visual	19	___ / 1	Ulangi hlm. 286
Sub bab 5.2 · Prinsip-prinsip desain	17	___ / 1	Ulangi hlm. 303
Sub bab 5.3 · Desain karakter	21	___ / 1	Ulangi hlm. 321
Sub bab 6.1 · Dua belas prinsip animasi	16	___ / 1	Ulangi hlm. 369
Sub bab 6.2 · Motion loop dan bouncing ball	18	___ / 1	Ulangi hlm. 389
Sub bab 6.3 · Body mechanic	14	___ / 1	Ulangi hlm. 409
Sub bab 6.4 · Keypose dan inbetween	11	___ / 1	Ulangi hlm. 426
Sub bab 7.1 · Shot, scene, dan sequence	12	___ / 1	Ulangi hlm. 457
Sub bab 7.2 · Penyusunan shot berdasarkan scene dan sequence pada storyboard	25	___ / 1	Ulangi hlm. 473

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab / subtopik	Nomor soal	Benar	Jika kurang separuh benar
Sub bab 7.3 · Alih naskah menjadi storyboard dan animatic	22	___ / 1	Ulangi hlm. 489
Sub bab 7.4 · Alur dan unsur-unsur cerita	24	___ / 1	Ulangi hlm. 507
Sub bab 7.5 · Struktur tiga babak	23	___ / 1	Ulangi hlm. 524

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Simulasi 2 — Prediksi TKA 2026

SMKANM-FIN2

Petunjuk

Jumlah soal: 25. Waktu: 60 menit.

Kerjakan sekaligus tanpa membuka materi. Tandai jawaban pada lembar jawaban. Kunci dan pembahasan ada di Bagian D; hitung skor dan lihat tabel anjuran di akhir paket.

Kerjakan Simulasi 2 di LMS

Hasil dan analisis per sub bab tersimpan di LMS.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-FIN2

1. Studio "Peta Gerak" di Bali membuka lowongan pada tahun 2027 dengan uraian tugas: mencatat status setiap shot di tracker produksi, mengingatkan animator dan pelukis latar tentang tenggat, menyusun jadwal rapat tinjauan mingguan, serta melaporkan keterlambatan kepada produser. Pegawai ini tidak menggambar dan tidak menentukan anggaran proyek.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Profesi yang paling sesuai dengan uraian tugas tersebut adalah ....

A. Produser, yang menyusun anggaran dan bernegosiasi dengan klien
B. Sutradara, yang memimpin keputusan kreatif seluruh film
C. Supervisor animasi, yang memeriksa mutu gerak setiap shot
D. Koordinator produksi, yang memantau tugas dan jadwal tim
E. Editor, yang menyusun potongan shot menjadi satu film utuh

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. Desainer studio "Judul Utama" (2027) membuat title card pembuka film pendek "Rumah di Atas Awan". Pada draf, judul film, nama studio, nama sponsor, dan tahun produksi ditulis dengan ukuran huruf dan warna yang sama, sehingga penonton bingung mana judul filmnya. Sutradara ingin judul film terbaca pertama, lalu nama studio, kemudian informasi lain.

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Perbaikan yang tepat adalah ....

(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Setiap tulisan diberi warna berbeda-beda agar tampak meriah.
☐ B. Judul film dibuat paling besar dan paling kontras.
☐ C. Semua tulisan diperbesar bersama-sama agar mudah dibaca.
☐ D. Nama studio lebih kecil dari judul, tetapi lebih besar dari sponsor.
☐ E. Nama sponsor dan tahun produksi paling kecil di bagian bawah.

3. Studio "Kirim Cepat" (2027) harus mengirim versi tinjauan (preview) shot animasi kepada klien yang akan menontonnya lewat tautan di ponsel sambil bepergian. Klien hanya memberi catatan, tidak menyunting. Berkas master untuk penyuntingan akhir dikirim terpisah nanti.

Pilihan ekspor	Ukuran berkas	Keterangan
MOV ProRes 422 HQ	2,1 GB	mutu tinggi, untuk penyuntingan
PNG sequence	3,6 GB	satu gambar per frame
MP4 H.264, 1080p	85 MB	dapat diputar langsung di ponsel
AVI tanpa kompresi	6,8 GB	sangat besar, jarang didukung ponsel
GIF 480p	40 MB	maks. 256 warna, tanpa suara

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)

Pilihan ekspor yang paling tepat untuk versi tinjauan klien adalah ....

A. MOV ProRes 422 HQ
B. PNG sequence
C. AVI tanpa kompresi
D. GIF 480p
E. MP4 H.264, 1080p

4. Iklan animasi 16:9 buatan studio "Bingkai Baru" (2027) juga harus tayang dalam format persegi 1:1 untuk media sosial. Editor junior menekan gambar 16:9 ke kiri dan kanan agar pas di bingkai persegi. Hasilnya, roda mobil yang bundar menjadi lonjong dan tokoh tampak lebih kurus. Klien meminta semua informasi penting tetap terlihat, tidak ada bentuk yang berubah, dan gambar memenuhi seluruh bingkai persegi tanpa pita kosong.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Membingkai ulang tiap shot dalam potongan 1:1 berisi bagian penting
B. Membiarkan gambar tertekan karena bentuk lonjong tidak terlalu terlihat
C. Menekan gambar ke atas dan bawah agar perubahan bentuknya seimbang
D. Memperbesar gambar 16:9 sampai tingginya dua kali lipat bingkai persegi
E. Menambah pita kosong di atas dan bawah agar gambar 16:9 muat utuh

5. Studio "Taman Bermain" (2027) merancang tokoh utama serial edukasi untuk anak usia 4–6 tahun yang akan berjumlah 52 episode. Tokohnya adalah anak ayam penjelajah bernama Kuning. Penonton uji (anak-anak TK) lebih mudah mengenali tokoh dengan bentuk sederhana. Produser juga mengingatkan bahwa jadwal produksi sangat ketat.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Keputusan desain yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Bulu diberi tekstur rinci helai demi helai agar tampak nyata.
☐ B. Kepala dibuat besar dibandingkan badan, dengan mata besar yang ekspresif.
☐ C. Bulu diberi banyak warna berbeda di setiap helai agar tampak meriah.
☐ D. Proporsi dibuat seperti ayam dewasa yang realistis agar mendidik.
☐ E. Siluet dibuat sederhana dan khas sehingga mudah dikenali walau berukuran kecil.

6. Studio "Nalar Gerak" (2027) mencoba tiga alat AI: (1) pembuat gambar antara (inbetween) otomatis dari dua keypose, (2) pembesar resolusi (upscaler) untuk mengubah render 720p menjadi 4K, dan (3) pembuat gambar suasana untuk papan referensi (moodboard) internal. Klien serial meminta hasil akhir 4K dengan detail setara render asli.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Gambar inbetween dari AI tetap perlu diperiksa animator, terutama lengkung gerak (arc) dan konsistensi bentuk tokoh.	○	○
Hasil upscaler AI dari render 720p memiliki detail yang setara dengan render asli 4K, sehingga memenuhi permintaan klien.	○	○
Gambar suasana dari AI dapat dipakai di moodboard internal sebagai bahan diskusi, selama tidak dipakai sebagai aset di karya final.	○	○

7. Dalam serial "Kebun Ajaib" (2027), sebagian besar latar berupa kebun berwarna hijau. Tokoh utama, belalang bernama Jati, juga berwarna hijau sehingga sering tenggelam di latar. Desain tubuh Jati tidak boleh diubah karena sudah menjadi mainan, tetapi aksesori dan pencahayaan boleh disesuaikan. Warna latar kebun juga harus tetap hijau.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Penyesuaian yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Mengganti warna tubuh Jati menjadi biru agar berbeda dari latar.
☐ B. Memberi Jati syal berwarna merah-oranye yang berlawanan dengan hijau.
☐ C. Membuat latar kebun sedikit lebih gelap atau kurang jenuh di area sekitar Jati.
☐ D. Memberi cahaya tepi hangat di sekeliling tubuh Jati pada shot penting.
☐ E. Memberi Jati syal hijau tua agar senada dengan kebun.

8. Penata suara studio "Langkah Tepat" (2027) menempatkan efek suara langkah kaki untuk shot tokoh berjalan (24 fps). Petugas QC mencatat frame saat kaki menyentuh lantai pada animasi dan frame mulainya bunyi langkah.

Langkah	1	2	3	4	5
Frame kaki menyentuh lantai	12	24	36	48	60
Frame bunyi langkah mulai	12	24	42	48	60

Pedoman studio: bunyi boleh bergeser paling banyak 1 frame dari kontak kaki.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Kesimpulan dan perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Semua langkah sinkron karena jarak antarbunyi tetap 12 frame
B. Langkah 3 terlambat 0,5 detik; geser bunyinya 12 frame lebih awal
C. Langkah 3 terlambat 6 frame; geser bunyinya ke frame 36
D. Langkah 4 dan 5 juga perlu digeser 6 frame mengikuti langkah 3
E. Langkah 3 terlambat 6 frame; geser kontak kaki animasi ke frame 42

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

9. Nadia, siswi SMK jurusan animasi, membuat animasi pendek berisi tokoh-tokoh dari film animasi terkenal milik sebuah studio besar (2027). Animasinya disukai banyak orang di media sosial. Ia lalu berencana menjual stiker, gantungan kunci, dan kaus bergambar tokoh-tokoh itu di bazar sekolah dan toko daring.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pernyataan yang tepat tentang rencana Nadia adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Karena gambarnya dibuat sendiri, Nadia bebas menjual barang bergambar tokoh itu.
☐ B. Menjual barang bergambar tokoh itu memerlukan lisensi dari studio pemilik tokoh.
☐ C. Mengubah warna dan sedikit bentuk tokoh membuat barang itu boleh dijual tanpa izin.
☐ D. Nadia dapat membuat tokoh orisinal sendiri untuk barang yang akan dijual.
☐ E. Mencantumkan nama studio pemilik tokoh di kemasan membuat penjualan menjadi sah.

10. Studio "Dua Dunia" (2027) membuat film pendek dengan latar kota 3D yang kameranya bergerak, sedangkan tokoh-tokohnya dianimasikan 2D secara manual. Pada proyek sebelumnya, tim 2D dan tim 3D bekerja bersamaan sejak awal tanpa acuan bersama; hasilnya, tokoh 2D tampak meluncur dan tidak menapak di jalan karena gerak kamera latar berbeda dengan yang dibayangkan animator 2D. Sutradara juga ingin gerak kamera masih dapat disesuaikan setelah melihat animasi kasar tokoh.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Urutan kerja yang paling tepat untuk proyek ini adalah ....

A. Tim 2D menganimasikan tokoh lebih dulu, lalu tim 3D menyesuaikan kamera
B. Tim 3D merender latar final lebih dulu, lalu tokoh 2D digambar di atasnya
C. Layout kamera 3D dari animatic dibuat lebih dulu, lalu dipakai kedua tim
D. Kedua tim tetap bekerja bersamaan, lalu dicocokkan di tahap compositing
E. Kamera dibuat diam di semua shot agar tokoh 2D mudah ditempatkan

11. Studio "Rangka Baja" (2027) pernah membuat model dan rig robot untuk iklan klien A. Kontrak menyebutkan seluruh aset yang dibuat untuk proyek itu menjadi milik klien A. Kini klien B meminta iklan dengan robot yang mirip, dengan tenggat yang sangat singkat. Seorang animator mengusulkan memakai ulang rig robot klien A dengan sedikit perubahan bentuk dan warna agar cepat selesai.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan yang paling sesuai kode etik adalah ....

A. Memakai rig klien A karena studio sendiri yang membuatnya dahulu
B. Membuat robot dan rig baru, atau meminta izin klien A dulu
C. Memakai rig klien A asal bentuk dan warna robot diubah jauh
D. Memakai rig klien A, lalu memberi diskon proyek berikutnya untuk klien A
E. Membuat rig baru dengan menyalin persis susunan tulang rig klien A

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

12. Dalam episode serial anak usia 5–8 tahun "Si Kancil Lincah" (2027), Kancil melompat dari atap rumah sambil memegang payung lalu melayang turun dengan selamat, dan adegan itu dibuat lucu. Petugas QC menandai adegan tersebut sebelum tayang. Sutradara ingin adegan tetap lucu dan tetap memperlihatkan kecerdikan Kancil.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Revisi yang paling tepat adalah ....

A. Membiarkan adegan karena jelas hanya kartun yang tidak mungkin ditiru
B. Mengganti adegan dengan cara cerdik yang aman ditiru (tangga tali)
C. Menambah tulisan kecil "jangan ditiru" di pojok layar selama adegan
D. Memindahkan adegan itu ke akhir episode agar tidak mengganggu cerita
E. Menambah nasihat Pak Beruang setelah Kancil berhasil mendarat dengan selamat

13. Studio "Antre Rapi" (2027) menyusun SOP pengajuan shot animasi agar tidak ada shot yang langsung dikirim ke tahap lighting tanpa diperiksa. Langkah-langkahnya:
(1) Lead animator meninjau shot dan memberi catatan.
(2) Animator memeriksa sendiri shot-nya dengan daftar periksa (checklist).
(3) Shot yang disetujui diteruskan ke tim lighting.
(4) Animator mengunggah shot dan mengubah status di tracker menjadi "siap ditinjau".
(5) Animator memperbaiki shot sesuai catatan, lalu diajukan ulang.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Urutan langkah SOP yang paling tepat adalah ....

A. (2) – (4) – (1) – (5) – (3)
B. (4) – (2) – (1) – (5) – (3)
C. (2) – (1) – (4) – (5) – (3)
D. (2) – (4) – (1) – (3) – (5)
E. (1) – (2) – (4) – (5) – (3)

14. Dua siswa SMK membuat usaha paket stiker animasi bergambar tokoh buatan mereka sendiri pada tahun 2027.

Butir	Nilai
Biaya pembuatan 1 paket desain (sekali)	Rp6.000.000
Harga jual per unduhan paket	Rp15.000
Potongan toko aplikasi	40% dari harga jual

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Mereka ingin tahu banyak unduhan paling sedikit agar seluruh biaya pembuatan kembali (tidak rugi).
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Banyak unduhan paling sedikit yang diperlukan adalah ....

A. 400 unduhan
B. 560 unduhan
C. 666 unduhan
D. 667 unduhan
E. 1.000 unduhan

15. Storyboard artist studio "Potong Mulus" (2027) menyusun dua shot berurutan: Shot 1 memperlihatkan Lala dalam medium shot mengangkat tutup kotak hadiah; Shot 2 adalah close-up isi kotak. Pada animatic, sambungan kedua shot terasa tersendat karena di Shot 1 tutup kotak sudah terangkat penuh dan diam, lalu di Shot 2 tutup itu mulai terangkat lagi dari awal.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Penyusunan potongan yang paling tepat adalah ....

A. Memotong saat tutup kotak sedang terangkat dan gerak itu dilanjutkan di Shot 2
B. Menambah layar hitam 1 detik di antara Shot 1 dan Shot 2 agar sambungan terasa
C. Memotong setelah tutup diam selama 2 detik agar penonton siap melihat isinya
D. Mengulang gerak mengangkat tutup kotak secara penuh di Shot 1 dan di Shot 2
E. Mengganti Shot 2 menjadi long shot ruang tamu agar tidak mengulang gerakan

16. Dalam shot film pendek "Menunggu Hasil" (2027), aksi utamanya adalah Rani berbicara di telepon menunggu pengumuman lomba, dengan wajah cemas. Sutradara meminta animator menambah satu gerakan tambahan (secondary action) yang memperkuat rasa cemas Rani tanpa mengalihkan perhatian dari wajah dan dialognya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

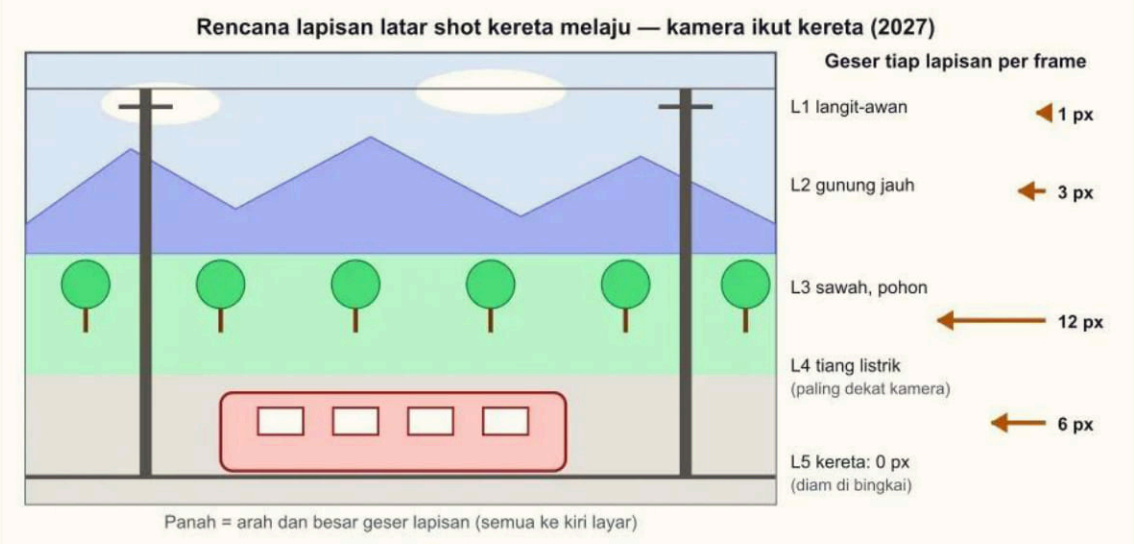
Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Jari tangan Rani yang bebas mengetuk-ngetuk meja dengan pelan merupakan secondary action yang mendukung rasa cemasnya.	○	○
Rani tiba-tiba menari berputar-putar di tengah percakapan merupakan secondary action yang tepat karena gerakannya menarik perhatian.	○	○
Secondary action sebaiknya lebih besar dan lebih cepat daripada aksi utama agar penonton tidak bosan.	○	○

17. Compositor studio "Kereta Senja" (2027) menyusun shot kereta melaju dengan kamera yang ikut bergerak bersama kereta, sehingga kereta tetap di tengah bingkai. Pengaturan lapisan latarnya ditunjukkan pada gambar. Saat diputar, sutradara merasa ada bagian latar

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

yang aneh, seolah kedalamannya tertukar.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....



A. L1 dibuat diam (0 px) karena langit tidak ikut bergerak
B. L2 dipercepat menjadi 12 px agar gunung terasa lebih dekat
C. L3 diperlambat menjadi 8 px agar selisihnya dengan L4 kecil
D. L5 digeser 6 px agar kereta tampak ikut melaju di layar
E. L4 dipercepat menjadi lebih dari 12 px, misalnya 20 px

18. Animator studio "Lompat Tinggi" (2027) membuat adegan Bagas melompat turun dari tembok setinggi 1,5 meter. Pada drafnya, kedua kaki Bagas mendarat dalam keadaan lurus, tubuhnya langsung berhenti tegak pada frame yang sama dengan sentuhan kaki, dan lengannya diam di samping badan. Lead animator menilai pendaratannya kaku dan tampak menyakitkan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Revisi yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Kaki tetap lurus, tetapi pendaratan dibuat lebih lambat dua kali lipat.
☐ B. Lutut dan pinggul ditekuk beberapa frame setelah kaki menyentuh lantai untuk meredam benturan.
☐ C. Badan tetap turun sedikit setelah kaki menyentuh lantai, lalu naik kembali ke posisi berdiri.
☐ D. Lengan diayunkan untuk membantu menjaga keseimbangan saat mendarat.
☐ E. Kepala dan badan dihentikan tepat pada frame kaki menyentuh lantai agar pendaratan tegas.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

19. Animator studio "Lari Pagi" (2027) membuat siklus lari (run cycle) untuk tokoh latar yang akan diulang selama satu shot.

Butir	Nilai
Laju frame	24 fps
Panjang satu siklus	12 frame
Teknik	on twos (1 gambar untuk 2 frame)
Durasi shot	4 detik

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Banyak pengulangan siklus lari dalam shot tersebut adalah ....

A. 2 kali
B. 4 kali
C. 6 kali
D. 8 kali
E. 16 kali

20. Draf cerita film pendek 3 menit karya siswa SMK (2027): Babak 1 — Dodi, anak penjual jamu, ingin ikut lomba lari antardesa tetapi tidak punya sepatu. Babak 2 — Dodi berlatih tanpa alas kaki setiap subuh, kakinya terluka, dan ia diejek pesaingnya. Cerita berakhir ketika pagi hari lomba tiba dan Dodi berdiri di garis start. Penonton uji merasa ceritanya "menggantung".
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Revisi yang paling tepat adalah ....

A. Menambah adegan latihan di babak 2 agar perjuangan Dodi lebih terasa
B. Menambah lomba sebagai klimaks dan akhir yang menjawab usaha Dodi
C. Menambah tulisan "Dodi juara 1" di layar setelah adegan garis start
D. Menambah narasi penutup bahwa Dodi akhirnya menjadi pelari terkenal
E. Menambah kilas balik masa kecil Dodi sesudah adegan garis start

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

21. Storyboard artist studio "Bicara Animasi" (2027) merancang scene percakapan serius antara Pak Guru dan Dimas yang sedang menyesali kesalahannya. Sutradara ingin penonton melihat ekspresi Dimas saat mendengarkan, sekaligus merasakan kehadiran Pak Guru di dekatnya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Extreme long shot ruang kelas dari luar jendela paling tepat untuk memperlihatkan ekspresi Dimas.	○	○
Shot dari belakang bahu Pak Guru (over the shoulder) yang mengarah ke wajah Dimas sesuai dengan keinginan sutradara.	○	○
Close-up wajah Dimas dapat dipakai bergantian dengan shot over the shoulder untuk menegaskan emosinya.	○	○

22. Inbetweener studio "Lengkung Gerak" (2027) mengerjakan gerak tokoh menoleh dari kiri ke kanan. Ia menandai posisi ujung hidung tokoh pada setiap gambar untuk diperiksa, seperti pada bagian kiri gambar. Key animator mengembalikan pekerjaan itu dengan catatan pada bagian kanan gambar.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....



A. Menambah dua gambar inbetween agar gerak menoleh lebih halus
B. Menambah kedipan mata di gambar tengah tanpa mengubah posisinya
C. Mempercepat gerak menoleh menjadi 4 gambar agar tidak kaku
D. Menyamakan semua jarak antarposisi agar kecepatannya tetap
E. Menurunkan gambar-gambar tengah sehingga jalurnya melengkung

23. Naskah film pendek "Pagi di Pelabuhan" (2027) berbunyi: "Kamera bergerak mendatar perlahan dari kiri ke kanan menyusuri deretan perahu nelayan, lalu berhenti pada perahu biru tempat Udin sedang menjahit jaring. Semua dalam satu shot tanpa potongan." Storyboard artist harus menggambarkannya dengan jelas untuk animator layout.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Cara menggambarkan shot tersebut di storyboard yang paling tepat adalah ....

A. Satu panel close-up Udin menjahit jaring di atas perahu biru
B. Tiga panel terpisah: perahu kiri, perahu tengah, dan perahu Udin
C. Panel awal dan akhir dengan bingkai, panah, dan catatan "pan ke kanan"
D. Satu panel long shot pelabuhan tanpa keterangan gerak kamera apa pun
E. Panel awal deretan perahu, lalu panel akhir Udin dengan transisi dissolve

24. Sinopsis film pendek studio "Benang Merah" (2027): "Tari ingin menang sendiri dalam lomba membuat layang-layang antarkelas dan menolak bantuan teman sekelompoknya. Layang-layang buatannya berkali-kali jatuh. Akhirnya ia mau mendengar saran Bimo tentang keseimbangan rangka dan saran Sinta tentang lem. Layang-layang kelompok itu terbang paling tinggi walaupun tidak menjadi yang paling indah."
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pernyataan yang tepat tentang tema dan amanat cerita adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Tema cerita berkaitan dengan kerja sama dan kerendahan hati.
☐ B. Amanat yang sesuai: mau mendengar orang lain dapat membuat hasil kerja lebih baik.
☐ C. Tema cerita adalah cara membuat layang-layang yang paling indah.
☐ D. Amanat yang sesuai: kemenangan lomba adalah tujuan terpenting dalam bersekolah.
☐ E. Perubahan sikap Tari menjadi kunci untuk menemukan amanat cerita.

25. Key animator studio "Lempar Jauh" (2027) akan menganimasikan tokoh melempar bola kasti dalam 1 detik. Di studio itu, keypose adalah pose awal, titik ekstrem, puncak, dan akhir aksi, sedangkan pose setengah jalan di antaranya dibuat sebagai breakdown/inbetween. Ia menuliskan urutan pose yang terjadi: (a) berdiri siap, (b) tangan ditarik jauh ke belakang (ancang-ancang), (c) tangan bergerak setengah jalan ke depan, (d) bola lepas dari tangan dengan lengan terentang ke depan, (e) tangan setengah jalan turun, (f) tubuh condong ke depan, tangan berakhir di depan pinggang.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Selain pose (a), pose yang tepat dijadikan keypose adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Pose (b) tangan ditarik jauh ke belakang.
☐ B. Pose (c) tangan bergerak setengah jalan ke depan.
☐ C. Pose (d) bola lepas, lengan terentang ke depan.
☐ D. Pose (e) tangan bergerak setengah jalan turun.
☐ E. Pose (f) tubuh condong, tangan di depan pinggang.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Lembar jawaban

No	A	B	C	D	E
1	○	○	○	○	○
2					
3	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○
5					
6					
7					
8	○	○	○	○	○
9					

No	A	B	C	D	E
10	○	○	○	○	○
11	○	○	○	○	○
12	○	○	○	○	○
13	○	○	○	○	○
14	○	○	○	○	○
15	○	○	○	○	○
16					
17	○	○	○	○	○
18					

No	A	B	C	D	E
19	○	○	○	○	○
20	○	○	○	○	○
21					
22	○	○	○	○	○
23	○	○	○	○	○
24					
25					

Soal PG kompleks / Benar–Salah (nomor 2, 5, 6, 7, 9, 16, 18, 21, 24, 25): jawab langsung pada soalnya.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Tabel skor dan anjuran

Sub bab / subtopik	Nomor soal	Benar	Jika kurang separuh benar
Sub bab 1.1 · Profesi dan jenjang karier di industri animasi	1	___ / 1	Ulangi hlm. 11
Sub bab 1.2 · Peluang pasar dan usaha animasi dalam ekonomi kreatif	14	___ / 1	Ulangi hlm. 28
Sub bab 1.3 · Pemanfaatan AI dalam industri animasi dan batasan agar tidak terjadi plagiasi	6	___ / 1	Ulangi hlm. 47
Sub bab 2.2 · Pipeline produksi animasi 2D dan 3D	10	___ / 1	Ulangi hlm. 96
Sub bab 2.3 · Perangkat lunak dan perangkat keras animasi 2D dan 3D	3	___ / 1	Ulangi hlm. 116
Sub bab 2.4 · SOP tahap praproduksi, produksi, dan pascaproduksi	13	___ / 1	Ulangi hlm. 135
Sub bab 3.1 · Kode etik dalam industri animasi	11	___ / 1	Ulangi hlm. 169
Sub bab 3.2 · Intellectual Property: izin penggunaan karya serta perlindungan dan pencatatan HAKI	9	___ / 1	Ulangi hlm. 185
Sub bab 4.2 · Standar teknis, visual, dan gerak animasi	4	___ / 1	Ulangi hlm. 234
Sub bab 4.3 · Standar audio, alur dan cerita, serta proses produksi, etika, dan legal	8, 12	___ / 2	Ulangi hlm. 252
Sub bab 5.1 · Unsur-unsur visual	7	___ / 1	Ulangi hlm. 286
Sub bab 5.2 · Prinsip-prinsip desain	2	___ / 1	Ulangi hlm. 303
Sub bab 5.3 · Desain karakter	5	___ / 1	Ulangi hlm. 321
Sub bab 5.4 · Gambar latar dan properti	17	___ / 1	Ulangi hlm. 339
Sub bab 6.1 · Dua belas prinsip animasi	16, 22	___ / 2	Ulangi hlm. 369
Sub bab 6.2 · Motion loop dan bouncing ball	19	___ / 1	Ulangi hlm. 389
Sub bab 6.3 · Body mechanic	18	___ / 1	Ulangi hlm. 409
Sub bab 6.4 · Keypose dan inbetween	25	___ / 1	Ulangi hlm. 426
Sub bab 7.1 · Shot, scene, dan sequence	21	___ / 1	Ulangi hlm. 457
Sub bab 7.2 · Penyusunan shot berdasarkan scene dan sequence pada storyboard	15	___ / 1	Ulangi hlm. 473

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab / subtopik	Nomor soal	Benar	Jika kurang separuh benar
Sub bab 7.3 · Alih naskah menjadi storyboard dan animatic	23	___ / 1	Ulangi hlm. 489
Sub bab 7.4 · Alur dan unsur-unsur cerita	24	___ / 1	Ulangi hlm. 507
Sub bab 7.5 · Struktur tiga babak	20	___ / 1	Ulangi hlm. 524

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Simulasi 3 — Prediksi TKA 2026

SMKANM-FIN3

Petunjuk

Jumlah soal: 25. Waktu: 60 menit.

Kerjakan sekaligus tanpa membuka materi. Tandai jawaban pada lembar jawaban. Kunci dan pembahasan ada di Bagian D; hitung skor dan lihat tabel anjuran di akhir paket.

Kerjakan Simulasi 3 di LMS

Hasil dan analisis per sub bab tersimpan di LMS.

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm&node=SMKANM-FIN3

1. Key animator dan inbetweener di studio "Garis Bersih" (2027) sudah menyelesaikan semua gambar gerak untuk episode 3, tetapi garisnya masih kasar, bertumpuk, dan ketebalannya berbeda-beda. Sebelum diwarnai, gambar-gambar itu harus digambar ulang menjadi satu garis rapi dengan bentuk dan proporsi sesuai model sheet, tanpa mengubah gerak dan timing yang sudah disetujui.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Profesi yang paling tepat mengerjakan tugas itu adalah ....

A. Layout artist, yang menata kamera dan posisi tokoh di latar
B. Clean-up artist, yang merapikan garis sesuai model sheet
C. Colorist, yang mengisi warna pada gambar yang sudah rapi
D. Key animator, yang menggambar pose utama dan timing gerak
E. Inbetweener, yang membuat gambar di antara dua keypose

2. Studio kecil "Kedai Gerak" (2027) mewawancarai 25 pemilik warung kuliner di kotanya. Kebutuhan mereka: konten video pendek untuk media sosial setiap minggu, dana promosi kecil tetapi rutin setiap bulan, dan keinginan memiliki tokoh khas yang dikenali pelanggan. Studio memiliki dua animator 2D dan ingin produk yang sesuai dengan keahlian serta jumlah anggotanya.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Produk jasa yang paling tepat ditawarkan adalah ....

A. Langganan bulanan 4 video pendek dengan tokoh khas tiap warung
B. Satu iklan animasi 3D berkualitas tinggi berdurasi 60 detik
C. Paket pembuatan logo animasi sekali bayar dengan dua revisi
D. Film animasi pendek tentang kuliner kota untuk lomba festival
E. Kursus membuat animasi sendiri bagi pemilik warung tiap akhir pekan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

3. Studio "Jembatan Data" (2027) harus mengirim tokoh 3D yang sudah memiliki rig dan tiga gerakan (jalan, lari, lompat) kepada tim pembuat gim yang memakai perangkat lunak berbeda.

Format	Yang disimpan
OBJ	bentuk dan UV
STL	bentuk saja, untuk cetak 3D
BLEND	semua data, tetapi hanya dapat dibuka di perangkat lunak yang sama
ABC (Alembic)	bentuk dan gerak yang dibakukan per frame, tanpa tulang/rig
FBX	bentuk, UV, tulang/rig, dan animasi

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Format yang paling tepat untuk dikirim adalah ....

A. OBJ
B. STL
C. BLEND
D. ABC
E. FBX

4. Pada tahun 2027, sebuah perusahaan mainan menjual boneka yang sangat mirip dengan tokoh kucing "Belang" milik studio "Ekor Panjang". Perusahaan itu mengaku sebagai pencipta tokoh tersebut. Studio sudah menayangkan serial "Belang" di YouTube sejak 2025 dan menyimpan berkas kerja tokoh tersebut.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Bukti yang paling kuat untuk mendukung klaim studio adalah ....

A. Jumlah penonton dan pelanggan kanal YouTube serial "Belang" saat ini
B. Surat pernyataan para animator yang dibuat setelah sengketa muncul
C. Ulasan penonton yang menyebut Belang sebagai tokoh buatan studio
D. Hasil survei penonton tentang kemiripan boneka dengan tokoh Belang
E. Sketsa bertanggal, berkas proyek, dan surat pencatatan ciptaan

5. Penonton serial animasi "Dongeng Pantai" (2027) mengeluh harus menaikkan dan menurunkan volume setiap ganti episode. Petugas QC studio "Ombak Suara" mengukur kenyaringan rata-rata setiap episode dengan alat ukur yang sama.

Episode	Kenyaringan rata-rata	Target studio
1	−10	−14
2	−20	−14
3	−14	−14

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Angka makin mendekati 0 berarti makin keras.)
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Menyesuaikan episode 1 dan 2 agar sama dengan target −14
B. Menaikkan semua episode setinggi mungkin agar terdengar jelas
C. Menyamakan semua episode dengan episode 1 yang paling keras
D. Menurunkan volume musik episode 2 agar dialog lebih menonjol
E. Membiarkan platform video mengatur sendiri volume tiap episode

6. Film animasi "Lorong Waktu" (2027) bergenre petualangan misteri ditonton terutama oleh remaja usia 13–17 tahun yang aktif di media sosial. Studio ingin membuat produk turunan yang memperluas dunia cerita film dan dinikmati penonton utamanya, sambil memakai tokoh dan latar yang sudah ada.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Produk turunan yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Komik daring berseri yang menceritakan kisah sebelum film.
☐ B. Buku bantal kain bergambar tokoh untuk bayi usia 1–2 tahun.
☐ C. Gim teka-teki ponsel berlatar lorong-lorong dalam film.
☐ D. Filter kamera media sosial bertema tokoh dan latar film.
☐ E. Kalender meja bergambar logo studio tanpa tokoh film.

7. Studio "Lintas Negeri" membuat iklan animasi untuk sebuah merek minuman pada tahun 2026. Kontrak menyebutkan studio tetap memegang hak cipta, sedangkan merek itu mendapat lisensi menayangkan iklan di Indonesia selama 2 tahun (2026–2027). Pada tahun 2027 merek tersebut membuka pasar di Malaysia dan ingin menayangkan iklan yang sama di sana.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan yang paling tepat adalah ....

A. Merek langsung menayangkan iklan di Malaysia karena sudah membayar pembuatannya
B. Merek menayangkan iklan di Malaysia karena lisensinya masih berlaku sampai 2027
C. Studio dan merek menyepakati perluasan lisensi untuk wilayah Malaysia
D. Studio menyerahkan seluruh hak cipta iklan kepada merek tanpa imbalan
E. Merek mengubah bahasa iklan ke bahasa Melayu agar tidak perlu izin baru

8. Petugas QC studio "Tinta Seragam" (2027) menemukan bahwa ketebalan garis tokoh di serial 2D berbeda-beda: animator A memakai garis tebal, animator B tipis, dan animator C garisnya bergetar. Saat shot buatan mereka disambung, tokoh tampak berganti gaya. Supervisor ingin standar garis berlaku untuk seluruh produksi.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Semua animator diberi pengaturan kuas (brush preset) yang sama beserta ukuran ketebalan garis untuk setiap ukuran shot.	○	○
Perbedaan garis dapat diatasi dengan memberi efek blur tipis di tahap compositing.	○	○
Contoh garis yang disetujui dicobakan setiap animator pada satu shot sebelum produksi dimulai.	○	○

9. Pengembang perumahan di Balikpapan (2027) ingin memasarkan rumah contoh yang belum selesai dibangun. Calon pembeli harus dapat melihat suasana ruang tamu, dapur, dan taman seolah-olah sedang berjalan di dalam rumah itu, lengkap dengan cahaya matahari sore. Video akan diputar di kantor pemasaran dan diunggah ke situs pengembang.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Jenis produk animasi yang paling tepat adalah ....

A. Video motion graphic berisi harga dan cara pembayaran rumah
B. Animasi 3D arsitektur yang menjelajahi ruangan rumah contoh
C. Beberapa gambar render 3D diam dari setiap ruangan rumah
D. Animasi 3D bagian luar rumah yang berputar mengitari bangunan
E. Animasi 2D denah rumah yang dilihat datar dari atas saja

10. Siswa SMK di studio "Bola Pantul" (2027) merencanakan bouncing ball dengan catatan berikut.

Pantulan	Tinggi pantulan	Lama di udara
1	120 px	16 frame
2	80 px	12 frame
3	40 px	14 frame
4	20 px	6 frame

Mentor mengatakan ada satu pantulan yang membuat bola tampak melayang aneh.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pantulan yang harus diperbaiki adalah ....

A. Pantulan 1, karena paling tinggi dan paling lama berada di udara
B. Pantulan 3, karena lebih rendah tetapi lebih lama dari pantulan 2
C. Pantulan 4, karena lamanya kurang dari setengah pantulan 3
D. Pantulan 2, karena tingginya dua kali lipat dari tinggi pantulan 3
E. Pantulan 1 dan 2, karena selisih lamanya hanya 4 frame

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

11. Animator studio "Lempar Lembing" (2027) menganimasikan atlet melempar lembing. Pada drafnya, seluruh tubuh bergerak bersamaan: pinggul, bahu, lengan, dan pergelangan berputar pada frame yang sama. Pelatih atletik yang menjadi konsultan mengatakan lemparan itu tampak lemah dan seperti robot. Sutradara meminta urutan gerak diperbaiki tanpa mengubah durasi shot.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Urutan gerak yang paling tepat adalah ....

A. Pergelangan → lengan → bahu → pinggul
B. Bahu → pinggul → lengan → pergelangan
C. Lengan → bahu → pergelangan → pinggul
D. Pinggul → bahu → lengan → pergelangan
E. Pinggul → lengan → bahu → pergelangan

12. Lighting artist studio "Satu Tim" (2027) sedang menyalakan shot 32 dan menemukan bahwa tangan tokoh menembus meja selama beberapa frame. Shot itu dianimasikan oleh rekannya, Yoga, yang sedang mengerjakan shot lain. Semua tugas di studio dicatat di tracker produksi, dan tenggat shot 32 masih tiga hari lagi.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tindakan yang paling sesuai budaya kerja profesional adalah ....

A. Memperbaiki sendiri animasi tangan itu diam-diam agar Yoga tidak tersinggung
B. Menyampaikan langsung kepada Yoga secara lisan tanpa mencatatnya di tracker
C. Mencatat di tracker, tetapi menandai shot selesai agar jadwal lighting aman
D. Mencatat temuan di tracker, menandai Yoga dan lead, lalu lanjut ke shot lain
E. Menunggu QC akhir menemukan masalah itu agar sesuai alur pemeriksaan studio

13. Dalam serial 3D "Kelas Bintang" (2027), tokoh Rara diam mendengarkan gurunya selama 3 detik. Animator membiarkan pose Rara tidak berubah selama 72 frame. Saat diputar, Rara tampak seperti patung yang membeku. Sutradara ingin pose mendengarkannya tetap sama dan perhatian penonton tetap pada ucapan guru.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

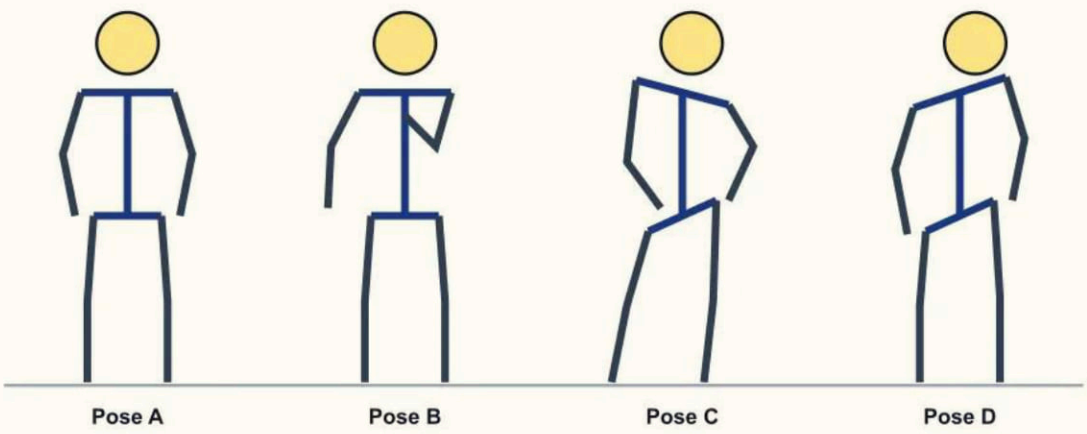
Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Mengganti pose Rara dengan gerakan tangan besar setiap detik.
☐ B. Membuat pose Rara bergeser sangat sedikit dan perlahan selama 72 frame (moving hold).
☐ C. Menambah getaran kamera selama shot agar gambar tidak diam.
☐ D. Menambah kedipan mata dan napas halus pada dada Rara.
☐ E. Memotong shot menjadi 1 detik agar pose diam tidak terlihat lama.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

14. Key animator studio "Pose Hidup" (2027) menggambar empat draf keypose untuk Pak Joko yang menunggu bus dengan bosan, seperti pada gambar. Supervisor meminta dipilih satu pose yang paling hidup: tidak kembar kiri-kanan (twinning), berat badan jelas bertumpu pada satu kaki, dan tetap seimbang.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pose yang paling tepat dipilih adalah ....

Draf keypose "menunggu dengan bosan" — tokoh Pak Joko (2027)



A. Pose C, karena pinggul dan bahu miring berlawanan, bertumpu satu kaki
B. Pose B, karena posisi kedua tangannya sudah dibuat berbeda kiri dan kanan
C. Pose D, karena seluruh tubuhnya sudah dibuat miring ke salah satu sisi
D. Pose A, karena tubuhnya tegak lurus sehingga paling seimbang dan rapi
E. Pose B dan D sama baiknya karena keduanya tidak lagi simetris penuh

15. Klien menemukan tiga masalah pada episode 5 yang dikirim studio "Ulang Rapi" (2027) dan meminta perbaikan dalam dua hari.

No.	Temuan klien	Bagian terkait
1	Warna baju tokoh berbeda di shot 12	pewarnaan
2	Dialog terlambat 4 frame di shot 20	suara
3	Tulisan judul salah eja	grafis

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah yang tersedia: (P) memperbaiki di berkas sumber masing-masing, (Q) mencatat temuan di tracker dan menunjuk penanggung jawab tiap temuan, (R) QC ulang seluruh episode, (S) mengirim versi baru dengan nomor versi baru.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Urutan langkah yang paling tepat adalah ....

A. P – Q – R – S
B. Q – P – S – R
C. Q – P – R – S
D. P – R – S – Q
E. Q – R – P – S

16. Supervisor aset studio "Rumah Boneka" (2027) menyusun daftar aset 3D untuk episode di sebuah rumah. Waktu rigger terbatas, sehingga hanya aset yang benar-benar perlu digerakkan oleh animator yang akan diberi rig. Berdasarkan storyboard: pintu lemari dibuka tokoh, payung dibuka saat hujan, vas bunga hanya menjadi hiasan di meja, tutup tas dibuka dan ditutup tokoh, dan lukisan dinding hanya tergantung diam.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Aset yang perlu diberi rig adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Pintu lemari yang dibuka tokoh.
☐ B. Payung yang dibuka saat hujan.
☐ C. Vas bunga di atas meja.
☐ D. Lukisan yang tergantung di dinding.
☐ E. Tutup tas yang dibuka dan ditutup tokoh.

17. Film pendek "Surat Kakek" (2027) berganti-ganti antara masa kini dan kilas balik masa kecil kakek. Pada uji tonton, penonton sering bingung adegan mana yang terjadi di masa lalu. Sutradara tidak ingin menambahkan tulisan di layar dan tidak ingin mengubah desain tokoh, tetapi warna adegan boleh diatur ulang.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang tepat adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Seluruh adegan kilas balik diberi warna hangat kecokelatan dengan kejenuhan rendah.
☐ B. Adegan masa kini dipertahankan dengan warna normal sebagai pembanding.
☐ C. Warna setiap adegan dipilih bebas sesuai selera pelukis latar masing-masing.
☐ D. Perlakuan warna kilas balik dipakai sama di semua adegan masa lalu.
☐ E. Hanya adegan kilas balik pertama yang diberi warna berbeda agar tidak berlebihan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

18. Studio "Awan Biru" (2027) memakai AI pembuat gambar untuk mencari ide awal latar kota fantasi. Salah satu hasilnya akan dikembangkan menjadi latar utama film. Pemilik studio menetapkan bahwa tidak boleh ada latar final yang mirip dengan karya ilustrator lain, karena film akan dijual ke platform berbayar.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Langkah yang tepat sebelum hasil AI itu dikembangkan adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Menggabungkan hasil dua alat AI berbeda agar risiko kemiripan hilang.
☐ B. Mencari gambar serupa (reverse image search) untuk memeriksa kemiripan dengan karya lain.
☐ C. Menganggap hasil AI dijamin orisinal karena gambar itu baru dibuat oleh mesin.
☐ D. Gambar yang ternyata sangat mirip dengan karya tertentu tidak dikembangkan lebih lanjut.
☐ E. Melukis latar final sendiri dan hanya memakai hasil AI sebagai acuan suasana.

19. Dalam film "Naga Gunung" (2027), naga muncul pertama kali dalam shot lebar yang hanya berisi naga dengan langit kosong di belakangnya. Penonton uji mengira naga itu berukuran sebesar kuda, padahal di cerita naga itu setinggi gedung sepuluh lantai. Sutradara ingin penonton langsung merasakan ukuran naga dalam shot itu.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Perbaikan yang paling tepat adalah ....

A. Menambah bayangan naga yang sangat besar di tanah kosong
B. Memberi naga warna gelap yang kontras dengan langit
C. Memperbesar naga sampai memenuhi seluruh bingkai shot
D. Menempatkan orang dan rumah mungil di dekat kaki naga
E. Menambah awan bergerak cepat di belakang naga agar dramatis

20. Desainer karakter studio "Patung Digital" (2027) menyerahkan desain tokoh Bayu kepada modeler 3D. Pada proyek sebelumnya, modeler hanya menerima satu gambar poster tokoh yang sedang berpose dinamis, sehingga bentuk punggung, tinggi badan, dan warna tokoh di model 3D berbeda dengan keinginan sutradara.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Dokumen yang tepat diserahkan kepada modeler adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Satu gambar poster tokoh berpose dinamis dengan latar penuh.
☐ B. Turnaround tampak depan, samping, dan belakang dengan garis bantu yang sama.
☐ C. Color model berisi kode warna setiap bagian tokoh.
☐ D. Storyboard semua adegan tempat Bayu muncul di episode pertama.
☐ E. Lembar perbandingan tinggi Bayu dengan tokoh-tokoh lain.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

21. Animatic video edukasi berdurasi 90 detik untuk sebuah dinas kesehatan sudah disetujui secara tertulis oleh klien pada Mei 2027, dan animasi sudah berjalan dua minggu di studio "Jejak Waktu". Klien kemudian meminta tambahan satu scene berdurasi 10 detik di tengah video. Kontrak menyebutkan perubahan setelah persetujuan animatic dihitung sebagai pekerjaan tambahan.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Karena hanya 10 detik, tambahan itu dapat langsung dianimasikan tanpa membicarakan biaya dan jadwal.	○	○
Scene baru sebaiknya ditambahkan dulu ke animatic agar durasi dan alurnya dapat diperiksa sebelum dianimasikan.	○	○
Tambahan scene di tengah video dapat memengaruhi shot sesudahnya, misalnya sinkronisasi narasi dan musik.	○	○

22. Penulis studio "Tiga Langkah" (2027) menyusun film animasi 4 menit tentang Raka yang membangun robot untuk lomba sains. Lima peristiwa yang tersedia (belum berurutan):
(1) Raka dan timnya berkali-kali gagal membuat robot berjalan.
(2) Raka merakit ulang robot dari mainan bekas dan tampil di lomba.
(3) Raka diperkenalkan sebagai anak yang suka membongkar mainan bekas.
(4) Guru mengumumkan lomba robot antarsekolah.
(5) Sehari sebelum lomba, robot terbakar dan tim Raka hampir mundur.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Peristiwa yang paling tepat ditempatkan sebagai penutup babak 2 adalah ....

A. Peristiwa (4), karena memperkenalkan tujuan yang dikejar Raka
B. Peristiwa (3), karena memperlihatkan kebiasaan dan keahlian Raka
C. Peristiwa (1), karena berisi kegagalan pertama tim Raka
D. Peristiwa (2), karena Raka bangkit dan tampil di lomba
E. Peristiwa (5), karena tim Raka mencapai keadaan terburuknya

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

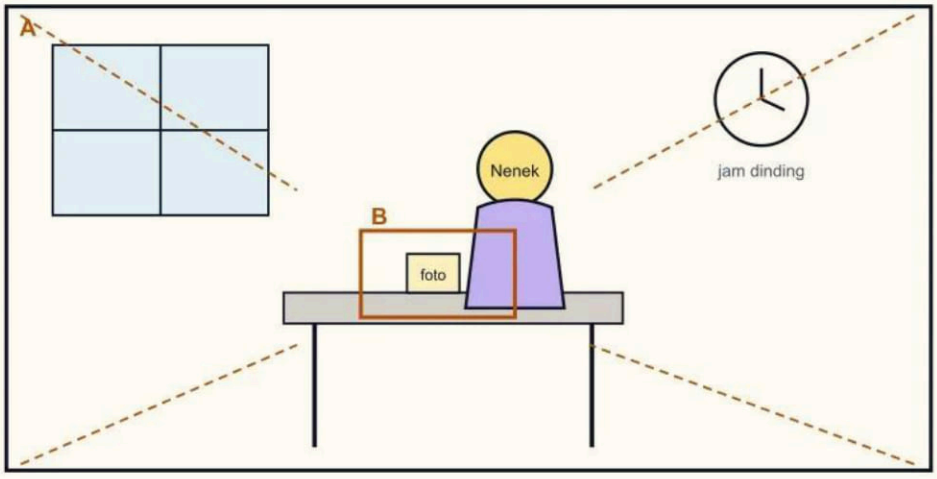
23. Storyboard artist studio "Waktu Berlalu" (2027) menyusun film pendek tentang pohon mangga yang ditanam Sinta saat kecil. Shot 8 memperlihatkan Sinta kecil menanam bibit mangga. Shot 9 memperlihatkan pohon mangga yang sudah besar, sepuluh tahun kemudian, di tempat yang sama. Sutradara ingin penonton merasakan waktu yang berlalu panjang dengan lembut.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Tentukan **Benar** atau **Salah** untuk setiap pernyataan berikut.

Tentukan setiap pernyataan Benar atau Salah.

Pernyataan	Benar	Salah
Transisi dissolve (gambar shot 8 perlahan berganti menjadi shot 9) membantu menunjukkan waktu yang berlalu.	○	○
Menempatkan pohon pada posisi yang sama di kedua shot membantu penonton memahami bahwa tempatnya sama.	○	○
Potongan langsung (cut) dari shot 8 ke shot 9 paling tepat untuk menunjukkan waktu berlalu dengan lembut.	○	○

24. Animator layout studio "Lensa Kertas" (2027) menerima panel storyboard seperti pada gambar untuk scene Nenek mengenang cucunya yang merantau. Ia harus menata gerak kamera 3D sesuai panel itu sebelum animasi tokoh dibuat.
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Gerak kamera yang dimaksud panel tersebut adalah ....

Panel storyboard Sc 04 Sh 06 — durasi 4 detik (2027)



A = bingkai awal shot, B = bingkai akhir shot; garis putus-putus = arah gerak kamera

A. Kamera menjauh dari bingkai B ke A sehingga akhir shot memperlihatkan seluruh ruangan
B. Kamera bergeser mendatar ke kanan, berhenti pada jam dinding di dinding ruangan
C. Kamera mendekat dari bingkai A ke B, berakhir pada foto di atas meja Nenek
D. Kamera mendekat dari bingkai A ke B, berakhir pada wajah Nenek yang sedih
E. Kamera diam, sedangkan Nenek berjalan mendekat ke arah meja dan foto

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

25. Sinopsis film pendek studio "Panggung Kecil" (2027): "Wulan terpilih menari di acara sekolah, tetapi ia takut tampil karena pernah terjatuh di panggung tahun lalu. Sahabatnya, Dita, menemaninya berlatih setiap sore. Tidak ada yang menghalangi Wulan, tetapi ia terus mencari alasan untuk mundur. Pada malam acara, Wulan memutuskan tetap naik ke panggung."
(Nama orang, lembaga, dan data disusun untuk latihan soal; fiktif.)
Pernyataan yang tepat tentang unsur cerita tersebut adalah ....
(Jawaban benar lebih dari satu.)

Pilih semua jawaban yang benar.

☐ A. Konflik utama cerita adalah konflik batin Wulan melawan rasa takutnya sendiri.
☐ B. Dita berperan sebagai tokoh antagonis karena terus mengajak Wulan berlatih.
☐ C. Cerita ini tetap memiliki konflik walaupun tidak ada tokoh yang menghalangi Wulan.
☐ D. Keputusan Wulan naik ke panggung merupakan penyelesaian konflik batinnya.
☐ E. Konflik utama cerita adalah persaingan Wulan dengan penari lain di sekolah.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Lembar jawaban

No	A	B	C	D	E
1	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○
6					
7	○	○	○	○	○
8					
9	○	○	○	○	○

No	A	B	C	D	E
10	○	○	○	○	○
11	○	○	○	○	○
12	○	○	○	○	○
13					
14	○	○	○	○	○
15	○	○	○	○	○
16					
17					
18					

No	A	B	C	D	E
19	○	○	○	○	○
20					
21					
22	○	○	○	○	○
23					
24	○	○	○	○	○
25					

Soal PG kompleks / Benar–Salah (nomor 6, 8, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 25): jawab langsung pada soalnya.

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Tabel skor dan anjuran

Sub bab / subtopik	Nomor soal	Benar	Jika kurang separuh benar
Sub bab 1.1 · Profesi dan jenjang karier di industri animasi	1	___ / 1	Ulangi hlm. 11
Sub bab 1.2 · Peluang pasar dan usaha animasi dalam ekonomi kreatif	2	___ / 1	Ulangi hlm. 28
Sub bab 1.3 · Pemanfaatan AI dalam industri animasi dan batasan agar tidak terjadi plagiasi	18	___ / 1	Ulangi hlm. 47
Sub bab 2.1 · K3 dan budaya kerja bidang animasi	12	___ / 1	Ulangi hlm. 79
Sub bab 2.2 · Pipeline produksi animasi 2D dan 3D	16	___ / 1	Ulangi hlm. 96
Sub bab 2.3 · Perangkat lunak dan perangkat keras animasi 2D dan 3D	3	___ / 1	Ulangi hlm. 116
Sub bab 2.4 · SOP tahap praproduksi, produksi, dan pascaproduksi	15	___ / 1	Ulangi hlm. 135
Sub bab 3.2 · Intellectual Property: izin penggunaan karya serta perlindungan dan pencatatan HAKI	4, 7	___ / 2	Ulangi hlm. 185
Sub bab 4.1 · Jenis produk animasi dan kegunaannya; film sebagai produk utama dan turunannya	6, 9	___ / 2	Ulangi hlm. 219
Sub bab 4.2 · Standar teknis, visual, dan gerak animasi	8	___ / 1	Ulangi hlm. 234
Sub bab 4.3 · Standar audio, alur dan cerita, serta proses produksi, etika, dan legal	5	___ / 1	Ulangi hlm. 252
Sub bab 5.1 · Unsur-unsur visual	17	___ / 1	Ulangi hlm. 286
Sub bab 5.2 · Prinsip-prinsip desain	19	___ / 1	Ulangi hlm. 303
Sub bab 5.3 · Desain karakter	20	___ / 1	Ulangi hlm. 321
Sub bab 6.1 · Dua belas prinsip animasi	14	___ / 1	Ulangi hlm. 369
Sub bab 6.2 · Motion loop dan bouncing ball	10	___ / 1	Ulangi hlm. 389
Sub bab 6.3 · Body mechanic	11	___ / 1	Ulangi hlm. 409
Sub bab 6.4 · Keypose dan inbetween	13	___ / 1	Ulangi hlm. 426
Sub bab 7.1 · Shot, scene, dan sequence	23	___ / 1	Ulangi hlm. 457
Sub bab 7.2 · Penyusunan shot berdasarkan scene dan sequence pada storyboard	24	___ / 1	Ulangi hlm. 473

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab / subtopik	Nomor soal	Benar	Jika kurang separuh benar
Sub bab 7.3 · Alih naskah menjadi storyboard dan animatic	21	___ / 1	Ulangi hlm. 489
Sub bab 7.4 · Alur dan unsur-unsur cerita	25	___ / 1	Ulangi hlm. 507
Sub bab 7.5 · Struktur tiga babak	22	___ / 1	Ulangi hlm. 524

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Bagian D · Kunci dan Pembahasan

Urutan sama dengan buku. Setiap pembahasan memuat konsep, langkah, dan alasan tiap pilihan. Baca pembahasan soal yang kamu jawab salah — dan juga yang kamu jawab benar tetapi menebak.

Latihan sub bab 1.1

No. 1 Kunci: C

Konsep: Dalam pipeline 3D, modeler membuat bentuk dan topologi, rigger membuat kerangka (tulang) dan mengatur seberapa kuat setiap tulang menggerakkan permukaan model (skin weight), texture artist mengatur warna/detail permukaan, dan lighting artist mengatur cahaya. Kulit yang penyok atau ikut tertarik saat sendi ditekuk adalah masalah deformasi rig.

Langkah:

1. Model sudah dinyatakan memadai (edge loop memadai dan bentuk disetujui) → bukan masalah modeling.
2. Masalah muncul di semua shot dan tidak hilang walau pose diubah → bukan kesalahan animator per shot.
3. Kulit lengan atas ikut tertarik ke dada = sebagian kulit dipengaruhi tulang yang salah → perbaikan skin weight oleh rigger.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jebakan: menambah edge loop memang sering menjadi solusi siku penyok, tetapi kasus menyebutkan topologinya sudah diperiksa dan memadai.
- **B.** ✗ Membatasi tekukan hanya menghindari masalah dan membatasi akting; kerusakannya ada di rig sehingga muncul di semua shot.
- **C.** ✓ Kulit yang penyok dan tertarik ke dada menunjukkan pengaruh tulang terhadap kulit belum tepat; ini tugas rigger.
- **D.** ✗ Jebakan: lipatan yang dilukis di tekstur hanya mengubah gambar permukaan, bukan bentuk siku yang penyok.
- **E.** ✗ Bayangan yang dikurangi hanya menyamarkan, bentuk penyoknya tetap terlihat saat lengan bergerak.

Jawaban: C.

No. 2 Kunci: E

Konsep: Supervisor (lead) animasi memimpin tim animator: membagi shot, memeriksa mutu dan konsistensi gerak setiap hari, serta memberi catatan perbaikan sebelum hasil diajukan kepada sutradara.

Langkah:

1. Masalah: gaya gerak tidak seragam antar-animator.
2. Tugas yang dibutuhkan: pemeriksaan gerak harian dan pemberian catatan kepada animator.
3. Itu tugas supervisor animasi.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Produser mengurus anggaran dan jadwal, bukan menilai mutu gerak.
- **B.** ✗ Storyboard artist bekerja di praproduksi, sebelum animasi dibuat.
- **C.** ✗ Compositor menggabungkan hasil akhir, tidak mengatur gerak tokoh.
- **D.** ✗ Jebakan: model sheet menjaga bentuk tokoh, tetapi masalahnya ada pada gaya gerak, dan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

desainer tidak memimpin animator.

• **E.** ✓ Supervisor animasi memeriksa setiap shot setiap hari dan menyeragamkan gaya gerak tokoh.

Jawaban: E.

Latihan sub bab 1.2

No. 1 Kunci: D

Konsep: Peluang usaha jasa dipilih berdasarkan nilai yang diperoleh dibandingkan sumber daya (waktu kerja) yang tersedia, dengan memperhatikan keahlian tim dan tenggat.

Langkah:

1. Q gugur: jenis 3D di luar keahlian dan butuh 35 > 20 orang-hari.
2. Gabungan yang muat: P + S = 15 orang-hari → Rp25 juta; R saja = 18 orang-hari → Rp24 juta; P + T = 18 orang-hari → Rp20 juta. Menambah T ke P + S menjadi 21 orang-hari (melampaui).
3. P + R = 30 dan R + S = 21 melampaui 20 orang-hari.
4. Pilihan dengan nilai terbesar yang muat: P dan S (Rp25 juta).

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Nilainya terbesar, tetapi berupa 3D dan butuh 35 orang-hari, jauh di atas kapasitas.

• **B.** ✗ Jebakan: muat (18 orang-hari) tetapi nilainya Rp24 juta, lebih kecil daripada P dan S (Rp25 juta).

• **C.** ✗ Butuh 12 + 18 = 30 orang-hari, melampaui kapasitas 20.

• **D.** ✓ Butuh 12 + 3 = 15 orang-hari (muat) dengan nilai Rp25 juta, terbesar di antara pilihan yang muat.

• **E.** ✗ Jebakan: nilainya Rp31 juta, tetapi butuh 18 + 3 = 21 orang-hari, melampaui kapasitas satu orang-hari.

Jawaban: D.

No. 2 Kunci: B

Konsep: Segmen pasar dipilih dengan mencocokkan kekuatan usaha (keahlian, sumber daya) dengan peluang di pasar: pola pendapatan dan tingkat persaingan.

Langkah:

1. Syarat (1): gugur video pelatihan dan iklan 3D.
2. Syarat (2): gugur undangan dan stiker (sekali bayar).
3. Tersisa lagu anak untuk aplikasi edukasi: sesuai, lisensi berulang, pesaing sedikit.

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Undangan pernikahan: pesaingnya banyak dan pendapatannya sekali bayar.

• **B.** ✓ Lagu anak untuk aplikasi edukasi memenuhi ketiga syarat sekaligus.

• **C.** ✗ Jebakan: video pelatihan berpendapatan berulang dan pesaingnya sedikit, tetapi gayanya kurang sesuai dengan keahlian studio.

• **D.** ✗ Iklan 3D tidak sesuai keahlian 2D dan sekali bayar.

• **E.** ✗ Jebakan: stiker sesuai keahlian dan pesaingnya sedikit, tetapi pendapatannya sekali bayar per pesanan.

Jawaban: B.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Latihan sub bab 1.3

No. 1 Kunci: B, C, D

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: AI boleh membantu riset dan eksplorasi, tetapi hasil akhir tidak boleh menjiplak karya pihak lain. Langkah amannya: periksa kemiripan, kembangkan desain sendiri, dan catat pemakaian AI secara terbuka.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1** ✗ Jebakan: bentuk wajah dan kostum masih sama; mengganti warna saja tidak menghilangkan kemiripan dengan tokoh milik pihak lain.

• **Pernyataan 2** ✓ Pemeriksaan kemiripan mencegah studio mengirim desain yang menjiplak karya orang lain.

• **Pernyataan 3** ✓ AI dipakai sebagai alat bantu riset; ciri tokoh final ditentukan dan digambar oleh tim.

• **Pernyataan 4** ✓ Catatan dan keterbukaan kepada klien menunjukkan proses yang jujur dan dapat dipertanggungjawabkan.

• **Pernyataan 5** ✗ Jebakan: kredit tidak menghapus kemiripan dengan tokoh milik studio lain; risiko pelanggaran tetap ada.

Jawaban: pernyataan 2, 3, 4.

No. 2 Kunci: A, C, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Batas pemakaian AI ditentukan aturan yang berlaku (lomba, klien, kontrak). Agar tidak terjadi plagiasi, hasil AI dipakai sebatas riset/referensi, karya final dibuat sendiri, dan pemakaiannya dinyatakan secara jujur.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1** ✓ AI dipakai untuk riset; desain tokoh tetap karya tim.

• **Pernyataan 2** ✗ Jebakan: sebagian besar latar tetap hasil AI, sehingga aset AI muncul di karya final.

• **Pernyataan 3** ✓ Aturan mewajibkan pemakaian AI dinyatakan.

• **Pernyataan 4** ✗ Jebakan: aturan menyebut aset hasil AI "dalam bentuk apa pun", termasuk suara.

• **Pernyataan 5** ✓ Contoh sudut kamera hanya referensi; panel storyboard dibuat tim.

Jawaban: pernyataan 1, 3, 5.

Kuis Akhir Bab 1

No. 1 Kunci: E

Konsep: Art director memegang arah tampilan seluruh film: gaya gambar, palet warna, dan suasana. Ia memberi pedoman kepada desainer karakter, pelukis latar, dan pewarna sejak praproduksi supaya semua keluaran serasi.

Langkah:

1. Rumuskan gejalanya: gaya dan warna latar tidak seragam antarpelukis, padahal tiap latar rapi dan benar.
2. Rumuskan tugas yang diminta: memegang arah tampilan seluruh film dan memberi pedoman kepada pelukis.
3. Cocokkan dengan peran yang pertanyaannya "apakah gaya visual film ini serasi?": art director.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Layout artist menata kamera dan posisi tokoh; ia tidak menetapkan gaya gambar dan palet latar.

• B. ✗ Salah. Colorist akhir hanya menyelaraskan warna di tahap akhir, sedangkan perbedaan di sini

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

mencakup gaya gambar, dan perbaikannya terlambat bila baru dilakukan di akhir.
• C. ✗ Salah. Koordinator produksi mengurus status dan jadwal, bukan gaya visual.
• D. ✗ Salah. Editor menyusun urutan shot dan ritme; ia tidak memberi pedoman kepada pelukis latar.
• E. ✓ Benar. Art director menetapkan dan menjaga gaya, warna, dan suasana serta memberi pedoman kepada pelukis latar.

Jawaban: E.

Jebakan: Pilihan B hanya sebagian benar (warna saja, dan di tahap yang terlambat); pilihan A dan D mirip dalam kata "tata" dan "susun" tetapi keluarannya berbeda.

No. 2 Kunci: C

Konsep: Gerak tokoh di sebuah shot adalah keluaran animator. Rigger menyediakan kontrol; animator yang memakainya. Menelusuri ke hulu berarti memeriksa apakah sumbernya (model, tekstur, rig) keliru. Bila sumbernya sudah dinyatakan baik dan masalah hanya muncul di satu shot, penyebabnya ada pada keluaran tahap itu sendiri.

Langkah:
1. Tulis gejalanya: telapak kaki meluncur pada setiap langkah di satu shot.
2. Tanyakan keluaran siapa yang kurang: posisi telapak tiap langkah adalah gerak tokoh, keluaran animator shot itu.
3. Telusuri ke hulu: model, tekstur, cahaya, dan rig sudah dinyatakan baik, dan shot lain normal, jadi sumbernya tidak bermasalah.
4. Sebut petugas pemilik keluaran itu: animator yang mengerjakan shot jalan tersebut.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Rig sudah punya kontrol penguncian telapak dan berfungsi pada shot lain; membangun ulang rig membuang waktu dan tidak menyentuh penyebabnya.
• B. ✗ Salah. Bentuk model sudah disetujui, dan telapak yang meluncur adalah soal gerak, bukan bentuk.
• C. ✓ Benar. Animator mengatur posisi telapak pada tiap langkah memakai kontrol yang sudah ada, sehingga kaki menapak.
• D. ✗ Salah. Bayangan kontak hanya menutupi gejala; kaki tetap meluncur.
• E. ✗ Salah. Menggeser lapisan di tahap akhir menutupi gejala dan harus disesuaikan frame demi frame; sumbernya ada di gerak, bukan di penggabungan gambar.

Jawaban: C.

Jebakan: Pilihan A dan B menyalahkan tahap hulu padahal sumbernya sudah dinyatakan baik; pilihan D dan E memperbaiki di hilir padahal akarnya ada pada keluaran animator.

No. 3 Kunci: B

Konsep: Profesi dikenali dari keluarannya. Editor menyerahkan susunan shot yang urutan dan lama tampilnya sudah final (picture lock), dan tidak mengubah isi gambar tiap shot. Compositor dan colorist akhir justru bekerja pada isi gambar.

Langkah:
1. Garis bawahi kata kerja tugas: mengurutkan shot, menentukan lama tampil dan jeda, menyatakan susunan terkunci.
2. Perhatikan larangan: tidak mengubah isi gambar di dalam shot. Itu mencoret profesi yang bekerja pada isi gambar.
3. Cocokkan keluarannya dengan profesi: susunan film yang terkunci adalah keluaran editor.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Compositor menumpuk dan menyesuaikan lapisan di dalam gambar, yaitu mengubah isi gambar shot.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• B. ✓ Benar. Editor menyusun shot menjadi film utuh, mengatur ritme, dan mengunci gambar sebelum penataan suara.
• C. ✗ Salah. Colorist akhir menyelaraskan warna di dalam gambar, sehingga ia mengubah isi gambar, dan tugasnya bukan mengurutkan shot.
• D. ✗ Salah. QC reviewer memeriksa dan mencatat temuan, bukan menyusun urutan film.
• E. ✗ Salah. Penata suara justru menunggu susunan film terkunci sebelum mulai; ia penerima keluaran, bukan pemiliknya.

Jawaban: B.

Jebakan: Mengenali profesi dari kata yang tampak mirip ("menyusun" pada compositor, "suara" pada uraian) dan bukan dari keluaran serta larangan dalam uraian tugas.

No. 4 Kunci: D

Konsep: Animasi 2D dikerjakan berantai: tiap profesi bekerja dari keluaran profesi sebelumnya. Inbetweener menggambar inbetween, yaitu gambar di antara dua keypose (pose kunci), mengikuti timing yang ditetapkan key animator. Karena itu bahan yang paling langsung ia perlukan adalah keypose beserta catatan timing.

Langkah:
1. Tentukan pekerjaannya: menyambung gerak di antara keypose tokoh.
2. Tanyakan: keluaran siapa yang menjadi bahan langsung pekerjaan itu? Keypose dan timing ditetapkan oleh key animator.
3. Coret pilihan yang berada di hilir (warna, suara) dan pilihan yang tidak dibutuhkan langsung untuk menggambar gerak (naskah, latar).

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Naskah adalah bahan awal seluruh film; ia sudah diwujudkan menjadi storyboard dan keypose sebelum inbetweener bekerja, sehingga bukan bahan langsung gambar antara.
• B. ✗ Salah. Pewarnaan terjadi sesudah gambar antara dan clean-up selesai, jadi gambar berwarna final belum ada ketika Salsa mulai.
• C. ✗ Salah. Campuran suara ditata di pascaproduksi; Salsa tidak menunggu bahan itu untuk menggambar.
• D. ✓ Benar. Keypose dan catatan timing dari key animator menentukan gambar apa yang harus disambungkan dan berapa banyak.
• E. ✗ Salah. Latar dikerjakan secara terpisah oleh pelukis latar dan tidak diperlukan untuk menggambar gerak tokoh.

Jawaban: D.

Jebakan: Pilihan A terlalu jauh di hulu; pilihan B dan C berada di tahap hilir (urutan terbalik); pilihan E dikerjakan paralel dan tidak dibutuhkan langsung.

No. 5 Kunci: A, D, E

Konsep: Berkas proses adalah bukti keaslian: sketsa awal, berkas kerja berlapis, riwayat versi, dan catatan pemakaian alat (termasuk AI). Bukti yang kuat memperlihatkan karya tumbuh bertahap dan mendahului karya yang dituduhkan ditiru. Hasil akhir saja tidak membuktikan bagaimana karya dibuat.

Langkah:
1. Tentukan apa yang harus dibuktikan: latar dibuat mandiri, bukan ditiru dari ilustrasi yang terbit 14 September 2027.
2. Nilai tiap bukti: apakah ia memperlihatkan proses dan waktu yang mendahului ilustrasi itu, atau hanya hasil akhir?
3. Pilih sketsa dan berkas berlapis bertanggal sebelum 14 September, riwayat versi, dan catatan pemakaian AI untuk riset.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✓ Benar. Sketsa dan berkas berlapis yang bertanggal sebelum ilustrasi terbit memperlihatkan latar sudah dikerjakan sebelum ilustrasi itu ada.

• B. ✗ Salah. Sketsa yang bertanggal sesudah ilustrasi terbit tidak membuktikan bahwa latar dibuat mandiri.

• C. ✗ Salah. Hasil akhir yang rapi hanya menunjukkan hasil, bukan cara membuatnya, dan tidak membedakan karya asli dari salinan.

• D. ✓ Benar. Riwayat versi memperlihatkan latar tumbuh bertahap dari sketsa kasar, yang sulit ditiru dari karya jadi.

• E. ✓ Benar. Catatan alat, tanggal, dan perintah menunjukkan AI hanya dipakai untuk riset dan bukan untuk menghasilkan latar.

Jawaban: opsi A, D, E.

Jebakan: Bukti yang tampak meyakinkan tetapi tidak membuktikan proses atau waktu: tanggal sesudah ilustrasi terbit (B) dan hasil akhir saja (C).

No. 6 Kunci: A, B, E

Konsep: Terinspirasi (mempelajari prinsip sebuah karya lalu membuat tokoh sendiri dengan ciri khas sendiri) boleh. Mirip secara substansial dan salinan tidak boleh. Menyebut karya tertentu dalam perintah AI, mengubah sedikit, atau meniru bentuk utama tidak menyelamatkan dari plagiasi. Pemeriksaan kemiripan dan komunikasi jujur dengan klien adalah bagian pekerjaan.

Langkah:

1. Pisahkan tujuan klien (cepat dikenal) dari caranya (meniru). Tujuan dapat dipenuhi tanpa meniru.
2. Nilai tiap langkah: apakah ia mempelajari prinsip dan membuat ciri khas sendiri, atau meniru ciri khas karya lain?
3. Pilih langkah yang menjelaskan risiko kepada klien, mempelajari prinsip lalu merancang sendiri, dan memeriksa kemiripan.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✓ Benar. Menjelaskan risiko dan menawarkan arah orisinal memenuhi tujuan klien tanpa menjiplak, apalagi karena tokoh akan dijual sebagai boneka.

• B. ✓ Benar. Mempelajari prinsip lalu membuat tokoh dari sketsa baru adalah terinspirasi, bukan meniru.

• C. ✗ Salah. Menyebut judul film dalam perintah mendorong alat meniru sehingga risiko kemiripan naik.

• D. ✗ Salah. Mengganti warna dan topi sedikit tetap menyisakan bentuk wajah dan kostum yang sama sehingga hasilnya turunan dari karya itu.

• E. ✓ Benar. Membandingkan rancangan dengan tokoh acuan dan membuang bagian yang terlalu mirip adalah pemeriksaan kemiripan.

Jawaban: opsi A, B, E.

Jebakan: Menyalin lalu mengubah sedikit (D) dan memakai nama karya dalam perintah AI (C) tampak sebagai jalan pintas yang memenuhi permintaan klien, tetapi menghasilkan tokoh yang mirip secara substansial.

No. 7 Kunci: A

Konsep: Jenjang karier naik karena bukti kemampuan yang relevan dengan tugas posisi baru, bukan karena lama bekerja. Setiap jenjang menambah tanggung jawab atas pekerjaan orang lain, sehingga buktinya harus mencakup keahlian bidang itu dan kemampuan memimpin atau membimbing.

Langkah:

1. Uraikan tugas posisi: keahlian lighting, menangani shot tersulit, membagi shot, dan memimpin atau

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

membimbing anggota.
2. Periksa tiap pelamar terhadap ketiga bukti itu: bidang lighting, adegan sulit, dan pengalaman membimbing atau memimpin.
3. Nirmala memenuhi ketiganya, dan catatannya baik (jarang direvisi besar). Pelamar lain kekurangan satu bukti atau lebih.

Analisis setiap opsi:
• A. ✓ Benar. Reel adegan sulit membuktikan keahlian lighting pada kasus sulit, ia sudah membimbing dua junior, dan hasilnya jarang direvisi besar.
• B. ✗ Salah. Masa kerja dan ketepatan waktu bagus, tetapi shot sulit tidak pernah ia tangani dan ia belum pernah membimbing; padahal lead harus keduanya.
• C. ✗ Salah. Ia terbukti memimpin, tetapi di bidang animasi; buktinya tidak membuktikan kemampuan lighting.
• D. ✗ Salah. Sertifikat bukan bukti kemampuan, dan catatan penilai menunjukkan sering terlambat serta banyak revisi.
• E. ✗ Salah. Reel-nya kuat, tetapi baru satu proyek dan belum ada bukti shot sulit atau pengalaman membimbing.

Jawaban: A.

Jebakan: Pilihan B memakai lama kerja; pilihan C memakai bukti dari bidang lain; pilihan D memakai sertifikat; pilihan E memakai potensi tanpa bukti yang dituntut posisi.

No. 8 Kunci: B

Konsep: AI adalah alat bantu: ia membuat draf, manusia memeriksa dan menyempurnakan. Pembersihan derau yang terlalu kuat dapat membuat suara terdengar aneh dan menghilangkan bagian dialog, sehingga hasilnya harus didengarkan ulang dan kekuatannya diatur.

Langkah:
1. Perhatikan gejalanya: derau hilang, tetapi suara menjadi seperti dalam kaleng dan huruf desis hilang. Artinya pembersihan terlalu kuat.
2. Ingat tiga pertanyaan pemeriksaan: sesuai maksud, sesuai standar, dan sesuai aturan.
3. Pilih tindakan yang memperbaiki hasil lewat pemeriksaan dan pengaturan oleh manusia, dengan waktu yang masih ada.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Menyerahkan tanpa memperbaiki berarti menganggap hasil AI sudah matang padahal dialognya rusak.
• B. ✓ Benar. Kekuatan pembersihan diturunkan lalu hasil didengarkan ulang sampai dialog wajar dan jelas.
• C. ✗ Salah. Memproses dua kali memperparah kerusakan suara.
• D. ✗ Salah. Memakai layanan daring lain mengirim rekaman klien keluar studio tanpa persetujuan dan tidak memperbaiki penyebabnya.
• E. ✗ Salah. Menaikkan volume tidak memulihkan huruf desis yang hilang.

Jawaban: B.

Jebakan: Percaya bahwa AI pasti memberi hasil terbaik (A), menambah pemakaian alat (C), dan menutupi kekurangan tanpa memperbaikinya (E).

No. 9 Kunci: D

Konsep: Bergantung pada satu klien adalah risiko: bila klien itu berhenti, seluruh pemasukan hilang. Napas usaha (berapa bulan studio bertahan tanpa pemasukan) = modal kerja ÷ pengeluaran tetap = Rp14.000.000 ÷ Rp7.000.000 = 2 bulan. Mencari klien memerlukan waktu, jadi dimulai sebelum kontrak berakhir dan disebar ke beberapa klien.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:

1. Hitung napas usaha: 14.000.000 ÷ 7.000.000 = 2 bulan setelah pemasukan klien lama berhenti.
2. Nilai tiap langkah: apakah ia mengurangi ketergantungan pada satu klien dan dimulai tepat waktu?
3. Pilih langkah yang memulai pencarian beberapa klien sekarang.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Menunggu menghabiskan sebagian dari napas usaha yang hanya 2 bulan; klien baru butuh waktu untuk didapat.
• B. ✗ Salah. Pabrik sudah memutuskan tidak memperpanjang; potongan harga besar mengurangi laba dan studio tetap bergantung pada satu klien.
• C. ✗ Salah. Mengganti satu klien dengan satu klien lain hanya memindahkan ketergantungan.
• D. ✓ Benar. Mencari beberapa klien sekarang memberi waktu dan menyebarkan risiko.
• E. ✗ Salah. Membeli perangkat menghabiskan modal kerja yang justru dibutuhkan untuk bertahan.

Jawaban: D.

Jebakan: Pilihan C tampak masuk akal tetapi tetap bergantung pada satu klien; pilihan A dan E mengabaikan napas usaha yang hanya 2 bulan.

No. 10 Kunci: E

Konsep: Alat yang terpasang di komputer studio belum tentu menyimpan data hanya di studio. Yang menentukan adalah apakah data dikirim keluar. Aturan klien dan NDA dipenuhi dengan memeriksa pengaturan dan memastikan data tidak meninggalkan studio sebelum rekaman diproses, atau dengan persetujuan tertulis klien.

Langkah:

1. Catat fakta: alat terpasang lokal, tetapi opsi simpan salinan ke awan menyala bawaan; kontrak melarang rekaman dikirim tanpa persetujuan tertulis.
2. Tanyakan: kapan data keluar, dan kapan masih dapat dicegah? Pencegahan hanya mungkin sebelum alat dipakai.
3. Pilih langkah yang mematikan pengiriman dan memastikan data tetap di studio sebelum memakai alat.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. "Terpasang di komputer studio" tidak menjamin data tidak keluar; opsi awan menyala bawaan.
• B. ✗ Salah. Rekaman sudah terkirim sebelum dihapus; kontrak sudah terlanggar pada saat pengiriman.
• C. ✗ Salah. Pengaturan alat sama di komputer lain, sehingga rekaman tetap disalin ke awan.
• D. ✗ Salah. Memberi tahu setelah selesai bukan persetujuan tertulis sebelum pengiriman.
• E. ✓ Benar. Mematikan opsi awan dan memastikan rekaman tidak keluar mencegah pelanggaran sebelum terjadi.

Jawaban: E.

Jebakan: Menyamakan "terpasang lokal" dengan "data tidak keluar" (A, C), dan menangani setelah data terlanjur keluar (B, D).

No. 11 Kunci: A

Konsep: Pengungkapan (disclosure) berarti menyampaikan alat AI apa dipakai untuk apa dan pada tahap mana. Bila kontrak mewajibkannya, pemberitahuan dilakukan sebelum hasil diserahkan; menyembunyikan pemakaian AI dapat melanggar kontrak, meskipun hasil akhirnya sudah disunting manusia.

Langkah:

1. Baca aturan kontrak: pemakaian AI pada tahap apa pun wajib diberitahukan sebelum penyerahan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. Nilai tindakan: apakah memberi tahu, kapan, dan apakah sesuai pasal itu?
3. Pilih tindakan yang memberi tahu klien sebelum penyerahan dan menyebut pemakaiannya.

Analisis setiap opsi:

• A. ✓ Benar. Pemberitahuan sebelum penyerahan sesuai pasal kontrak dan menyebut apa yang dibuat AI.
• B. ✗ Salah. Pasal berlaku untuk pemakaian pada tahap apa pun, termasuk bila hasil sudah disunting.
• C. ✗ Salah. Kewajiban memberi tahu tidak bergantung pada pertanyaan klien.
• D. ✗ Salah. Kredit tidak menggantikan pemberitahuan langsung sebelum hasil diserahkan.
• E. ✗ Salah. Pemberitahuan harus sebelum hasil diserahkan, bukan setelah tayang.

Jawaban: A.

Jebakan: Mengira pernyataan tidak perlu bila hasil sudah disunting (B), menunggu ditanya (C), menganggap kredit cukup (D), atau terlambat memberi tahu (E).

No. 12 Kunci: B

Konsep: Arus kas memperhatikan KAPAN uang masuk dan keluar, bukan hanya jumlahnya. Saldo terendah terjadi sebelum pelunasan datang, jadi uang muka harus menutup kekurangan pada saat itu. Hasil yang berupa pecahan persen dibulatkan ke atas agar syarat tetap terpenuhi.

Langkah:

1. Saldo akhir Januari = 12.000.000 + DP − 8.000.000 = 4.000.000 + DP (tidak pernah negatif).
2. Saldo akhir Februari = 12.000.000 + DP − 16.000.000 = DP − 4.000.000. Agar tidak negatif, DP ≥ Rp4.000.000.
3. Saldo akhir Maret = 12.000.000 + DP − 24.000.000 + (30.000.000 − DP) = Rp18.000.000, aman berapa pun DP-nya.
4. Persen DP = 4.000.000 ÷ 30.000.000 = 13,33 %, dibulatkan ke atas menjadi 14 %. Cek: 14 % × 30.000.000 = 4.200.000, saldo akhir Februari Rp200.000. Pada 13 % (3.900.000) saldo akhir Februari −Rp100.000.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. 13 % berarti DP Rp3.900.000, saldo akhir Februari −Rp100.000. Hasil 13,33 % tidak boleh dibulatkan ke bawah.
• B. ✓ Benar. 14 % berarti DP Rp4.200.000, saldo akhir Februari Rp200.000, dan itu persen bulat terkecil yang memenuhi syarat.
• C. ✗ Salah. 27 % (Rp8.100.000) cukup, tetapi bukan yang terkecil; angka ini berasal dari menganggap DP harus menutup satu bulan pengeluaran.
• D. ✗ Salah. 40 % (Rp12.000.000) cukup, tetapi bukan yang terkecil; angka ini berasal dari 24.000.000 − 12.000.000 dan melupakan bahwa pelunasan datang di akhir Maret.
• E. ✗ Salah. 54 % (Rp16.200.000) cukup, tetapi bukan yang terkecil; angka ini berasal dari pengeluaran sampai Februari (16.000.000) tanpa mengurangi kas awal.

Jawaban: B.

Jebakan: Pembulatan ke bawah (13 %), menyamakan DP dengan pengeluaran satu bulan (27 %), menghitung seluruh pengeluaran tiga bulan (40 %), dan lupa mengurangi kas awal (54 %).

No. 13 Kunci: E

Konsep: Pendapatan bersih per klien = harga − biaya yang timbul untuk klien itu. Jumlah klien minimum = (biaya tetap + target laba) ÷ pendapatan bersih per klien. Karena klien dihitung bulat, hasil pecahan dibulatkan ke atas agar target tercapai.

Langkah:

1. Biaya per klien = 150.000 + 350.000 = Rp500.000. Pendapatan bersih per klien = 1.400.000 − 500.000 = Rp900.000.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. Kebutuhan yang harus tertutup = biaya tetap + target laba = 11.000.000 + 4.000.000 = Rp15.000.000.
3. Jumlah klien = 15.000.000 ÷ 900.000 = 16,67, dibulatkan ke atas menjadi 17.
4. Cek: 16 klien × 900.000 = 14.400.000 (kurang dari 15.000.000); 17 klien × 900.000 = 15.300.000 (cukup).

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. 11 klien berasal dari 15.000.000 ÷ 1.400.000 = 10,7 yang dibulatkan; biaya yang timbul per klien tidak dikurangkan dari harga.
• B. ✗ Salah. 13 klien berasal dari 11.000.000 ÷ 900.000 = 12,2 yang dibulatkan ke atas; target laba Rp4.000.000 tidak ikut dihitung (hanya impas).
• C. ✗ Salah. 15 klien berasal dari 15.000.000 ÷ 1.050.000 = 14,3 dibulatkan ke atas; biaya musik dan aset Rp150.000 per klien terlupa.
• D. ✗ Salah. 16 klien berasal dari 16,67 yang dibulatkan ke bawah, sehingga labanya hanya Rp3.400.000.
• E. ✓ Benar. 17 klien menghasilkan pendapatan bersih Rp15.300.000, menutup biaya tetap dan menyisakan laba Rp4.300.000.

Jawaban: E.

Jebakan: Mengabaikan biaya per klien (11), mengabaikan target laba (13), melupakan satu komponen biaya per klien (15), dan membulatkan ke bawah (16).

No. 14 Kunci: D

Konsep: Peluang yang belum terbukti diuji dalam skala kecil sebelum modal besar dikeluarkan. Uji kecil menghasilkan bukti nyata: apakah pelanggan mau membayar, berapa biaya sebenarnya, dan apa yang perlu diubah.

Langkah:

1. Nilai keadaannya: minat ada, tetapi kesediaan membayar belum terbukti dan studio belum pernah membuat paket langganan.
2. Cari langkah yang murah, cepat, dan menghasilkan bukti tentang pelanggan dan biaya.
3. Paket percobaan ke tiga toko memenuhi ketiganya.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Menghabiskan seluruh dana sebelum ada bukti pelanggan membayar membuat studio tidak punya napas bila peluangnya gagal.
• B. ✗ Salah. Pelanggan yang siap membayar tidak muncul sendiri; menunggu tanpa mencoba tidak menghasilkan bukti.
• C. ✗ Salah. Sewa kantor menambah biaya tetap bulanan tanpa menjawab pertanyaan apakah pelanggan akan membayar.
• D. ✓ Benar. Paket percobaan kecil menguji kesediaan membayar dan biaya nyata dengan risiko kecil.
• E. ✗ Salah. Banyak video gratis menghabiskan waktu kerja tanpa bukti kesediaan membayar.

Jawaban: D.

Jebakan: Mengira meyakinkan pelanggan lewat penampilan (A, C) atau hadiah (E) sama dengan membuktikan bahwa pelanggan mau membayar.

No. 15 Kunci: A, C

Konsep: Suara seseorang adalah ciri yang dapat dipakai mengenali orang itu. Meniru suara pengisi suara dengan AI tanpa izinnya merugikan pelaku kreatif dan berisiko hukum. Bila kontrak tidak mengatur, izin harus diminta dan disepakati, atau kebutuhan dipenuhi dengan cara yang tidak melanggar, misalnya merekam ulang.

Langkah:

1. Periksa isi kontrak: hanya sepuluh kalimat; pembuatan suara AI dan pemakaian ulang tidak diatur.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. Nilai tiap tindakan: apakah ia memakai suara Taufan dengan izinnya, atau menyelesaikan kebutuhan tanpa meniru suaranya?
3. Pilih tindakan yang meminta izin tertulis dan menyepakati bayaran, atau meminta rekaman tambahan secara langsung.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✓ Benar. Izin tertulis dan kesepakatan bayaran membuat pemakaian suara tiruan sah menurut kesepakatan.
• B. ✗ Salah. Rekaman lama dibayar untuk sepuluh kalimat yang direkam, bukan untuk membuat suara tiruan.
• C. ✓ Benar. Taufan dapat merekam kalimat tambahan dari tempatnya sehingga tidak perlu meniru suaranya.
• D. ✗ Salah. Memakai suara tiruan dari penyedia lain tidak menghapus keharusan izin, dan menyembunyikannya dari klien melanggar kejujuran.
• E. ✗ Salah. Memotong dan menyambung kalimat lama menciptakan ucapan yang tidak pernah direkam Taufan dan di luar isi kontrak.

Jawaban: opsi A, C.

Jebakan: Mengira rekaman yang sudah dibayar boleh dipakai untuk apa saja (B), mengira mengganti penyedia atau menyambung rekaman menghindari izin (D, E).

No. 16 Kunci: 1S 2B 3B

Konsep: Laba = harga − biaya. Persentase laba terhadap harga = laba ÷ harga × 100 %. Laba dalam rupiah dan laba dalam persentase bisa mengarah pada kesimpulan berbeda, sehingga keduanya dihitung sebelum memilih paket.

Langkah:

1. Hitung laba tiap paket: Hemat 1.200.000 − 900.000 = 300.000; Standar 2.000.000 − 1.300.000 = 700.000; Lengkap 3.000.000 − 2.100.000 = 900.000.
2. Hitung persentase laba terhadap harga: Hemat 300.000 ÷ 1.200.000 = 25 %; Standar 700.000 ÷ 2.000.000 = 35 %; Lengkap 900.000 ÷ 3.000.000 = 30 %.
3. Hitung selisih untuk 10 paket: Lengkap 10 × 900.000 = 9.000.000; Standar 10 × 700.000 = 7.000.000; selisihnya 2.000.000.

Analisis setiap pernyataan:

• Pernyataan 1 → Salah. Persentase Paket Hemat 25 %, justru yang terkecil. Harga yang murah tidak otomatis memberi persentase laba terbesar.
• Pernyataan 2 → Benar. Persentase Paket Standar 35 % adalah yang terbesar dibandingkan 25 % dan 30 %.
• Pernyataan 3 → Benar. 10 × 900.000 = 9.000.000 dan 10 × 700.000 = 7.000.000, selisihnya Rp2.000.000, sehingga pernyataan benar.

Jawaban: Salah, Benar, Benar.

Jebakan: Menyimpulkan persentase laba dari harga saja (pernyataan 1), dan mencampuradukkan persentase dengan jumlah rupiah: Paket Standar menang di persentase, sedangkan Paket Lengkap menang di laba rupiah per paket.

No. 17 Kunci: 1S 2B 3S

Konsep: Studio kecil membagi pekerjaan dengan empat pegangan: hitung beban tiap orang, jangan menumpuk pekerjaan pada hari yang sama, tinjau silang, dan hindari titik tunggal. Beban dihitung dari jumlah hari tiap pekerjaan, bukan dari tampak penuhnya satu baris jadwal.

Langkah:

1. Catat peninjau tiap pekerjaan dan cocokkan dengan pelaksananya. Pekerjaan "Suara" dikerjakan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Dewi dan ditinjau Dewi sendiri.
2. Jumlahkan hari pekerjaan Evi: Desain dan latar hari 1–4 = 4 hari, Clean-up dan warna hari 4–8 = 5 hari, Compositing hari 9–10 = 2 hari. Jumlahnya 11 hari, lebih dari 10.
3. Cari hari yang dipakai dua pekerjaan sekaligus: hari ke-4, Evi mengerjakan Desain dan latar serta Clean-up dan warna.
4. Periksa Dewi dan Fadli: tidak ada hari ganda pada baris mereka.

Analisis setiap pernyataan:
• Pernyataan 1 → Salah. Pekerjaan "Suara" dikerjakan Dewi dan ditinjau Dewi sendiri, sehingga aturan tinjau silang terlanggar.
• Pernyataan 2 → Benar. 4 + 5 + 2 = 11 hari pekerjaan untuk Evi, lebih dari 10 hari kerja. Barisnya tampak penuh karena hari ke-4 dipakai dua pekerjaan.
• Pernyataan 3 → Salah. Evi dijadwalkan mengerjakan dua pekerjaan pada hari ke-4, sehingga pernyataan bahwa tidak ada hari ganda adalah salah.

Jawaban: Salah, Benar, Salah.

Jebakan: Menganggap baris yang tampak terisi penuh sebagai beban yang pas (padahal ada hari ganda), dan menganggap semua pekerjaan sudah ditinjau tanpa mencocokkan nama peninjau dengan pelaksananya.

No. 18 Kunci: C

Konsep: Kapasitas pesanan = orang × hari − cadangan. Syarat wajib (pesanan klien tetap) harus ikut. Untuk memilih kombinasi bernilai terbesar yang muat, daftar semua kombinasi yang muat lalu bandingkan; memilih satu per satu menurut nilai terbesar bisa menyesatkan.

Langkah:
1. Kapasitas = 4 × 15 = 60 orang-hari; cadangan 20 % = 12; kapasitas untuk pesanan = 48 orang-hari.
2. Pesanan P wajib (16 orang-hari), sehingga sisa kapasitas 48 − 16 = 32 orang-hari untuk pesanan lain.
3. Daftar kombinasi yang muat dalam 32 orang-hari: Q saja (26); R + T (25) atau R + S (23); S + T + U (27) dan kombinasi lain lebih kecil. Terbesar: S + T + U, Rp27 juta.
4. Total dengan P: 14 + 27 = Rp41 juta, kebutuhan 16 + 12 + 14 + 6 = 48 orang-hari, tepat dalam kapasitas.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. P dan Q (46 orang-hari, Rp40 juta) muat, tetapi nilainya lebih kecil daripada Rp41 juta; ini hasil memilih nilai terbesar satu per satu.
• B. ✗ Salah. P, R, dan T (48 orang-hari) muat, tetapi nilainya Rp39 juta.
• C. ✓ Benar. P, S, T, dan U memakai 48 orang-hari dan bernilai Rp41 juta, yang terbesar di antara kombinasi yang muat dan memuat pesanan wajib.
• D. ✗ Salah. P, Q, dan T membutuhkan 60 orang-hari, melampaui kapasitas 48 karena cadangan tidak disisihkan.
• E. ✗ Salah. Q, S, dan U (48 orang-hari, Rp42 juta) muat dan bernilai paling besar, tetapi tidak memuat pesanan P yang wajib diterima.

Jawaban: C.

Jebakan: Memilih nilai terbesar satu per satu (A), mengabaikan cadangan 20 % (D), dan mengabaikan syarat wajib (E).

No. 19 Kunci: A, C, E

Konsep: Setiap peran memiliki wilayahnya. Produser mengurus anggaran, jadwal besar, kontrak, dan negosiasi dengan klien; sutradara memutuskan hal kreatif; koordinator produksi memantau status dan jadwal harian; supervisor menjaga mutu dan konsistensi satu departemen; lead memimpin kelompok kecil sambil tetap berkarya.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:
1. Untuk tiap keputusan, tanyakan: ini soal uang dan kontrak, hal kreatif, jadwal harian, atau mutu dan konsistensi gerak?
2. Cocokkan dengan peran yang menjawab pertanyaan itu, lalu nilai tiap pernyataan sendiri-sendiri.

Analisis setiap pernyataan:
• A. ✓ Benar. Menjaga standar dan keseragaman gerak antaranimator adalah wilayah supervisor animasi.
• B. ✗ Salah. Kontrak, nilai kontrak, dan biaya lembur adalah wilayah produser, bukan lead yang memimpin kelompok kecil.
• C. ✓ Benar. Memantau status shot di tracker dan melaporkan keterlambatan kepada produser adalah tugas koordinator produksi.
• D. ✗ Salah. Catatan akting dan mutu gerak per shot adalah wilayah supervisor animasi; produser mengurus anggaran dan jadwal besar.
• E. ✓ Benar. Memperpanjang adegan demi emosi adalah keputusan kreatif sutradara, dan pengecekan biaya oleh produser sesuai pembagian peran.

Jawaban: opsi A, C, E.

Jebakan: Mencampuradukkan peran yang namanya sama-sama berarti "memimpin": lead dianggap berwenang atas kontrak, dan produser dianggap berwenang atas mutu akting.

No. 20 Kunci: A

Konsep: Lisensi adalah izin memakai karya dengan batas tertentu (media, waktu), sedangkan kepemilikan tetap pada pemilik karya; imbalannya dapat berulang. Jual putus mengalihkan karyanya sehingga pemilik kehilangan kepemilikan dan pemasukan berulang. Model lisensi hanya bekerja bila karyanya bernilai dan kepemilikannya jelas.

Langkah:
1. Daftar keinginan studio: (1) pemasukan berulang, (2) kepemilikan tokoh tetap pada studio, (3) pemakaian dibatasi pada kemasan camilan.
2. Uji tiap pilihan terhadap ketiganya.
3. Hanya lisensi terbatas dengan imbalan berkala yang memenuhi ketiganya.

Analisis setiap opsi:
• A. ✓ Benar. Lisensi terbatas pada kemasan dan setahun, imbalannya bulanan (berulang), dan kepemilikan tetap pada studio.
• B. ✗ Salah. Jual putus memindahkan tokoh dan pemasukannya sekali bayar; studio kehilangan kepemilikan.
• C. ✗ Salah. Lisensi pada semua media tanpa batas waktu melanggar keinginan membatasi pemakaian, dan bayarannya sekali di awal tidak berulang.
• D. ✗ Salah. Pesanan animasi iklan sekali bayar tidak memanfaatkan tokoh sebagai aset dan tidak berulang.
• E. ✗ Salah. Izin gratis tidak menghasilkan pemasukan, sedangkan studio ingin pemasukan berulang.

Jawaban: A.

Jebakan: Setiap pengecoh memenuhi sebagian keinginan: B dan C membayar tinggi tetapi sekali, D dan E tidak memakai tokoh sebagai sumber pendapatan berulang; hanya A memenuhi semua syarat.

No. 21 Kunci: C

Konsep: Layanan AI daring mengirim data ke server pihak lain. Untuk bahan rahasia klien ada tiga pilihan aman: alat yang berjalan di komputer studio tanpa mengirim data keluar, persetujuan tertulis klien, atau tidak memakai AI. Yang menentukan boleh-tidaknya adalah ke mana data pergi dan apa kata kontrak, bukan seberapa lama data disimpan atau di negara mana servernya.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:
1. Syarat kontrak: naskah tidak boleh dikirim ke server pihak lain tanpa persetujuan tertulis, dan persetujuan belum ada.
2. Periksa kolom "Perjalanan data naskah" pada tiap alat: hanya alat R yang datanya tetap di komputer studio.
3. Pilih alat R; ringkasannya lebih sederhana, tetapi cukup untuk kebutuhan sore ini dan tidak melanggar kontrak.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Alat P mengirim naskah ke server penyedia dan boleh dipakai untuk melatih modelnya; itu melanggar kontrak.
• B. ✗ Salah. Alat Q tetap mengirim naskah ke server penyedia; dihapus setelah 30 hari tidak mengubah fakta bahwa data sudah keluar.
• C. ✓ Benar. Alat R bekerja di komputer studio dan tidak mengirim naskah keluar, sehingga tidak melanggar kontrak.
• D. ✗ Salah. Alat S tetap mengirim naskah ke server pihak lain; badan hukum dan lokasi server tidak menggantikan persetujuan klien.
• E. ✗ Salah. Alat R tersedia dan tidak melanggar kontrak, jadi tidak semua alat AI dilarang.

Jawaban: C.

Jebakan: Alat Q dan S tampak aman karena penyimpanan singkat dan penyedia dalam negeri, padahal data tetap keluar; pilihan E terlalu berhati-hati dan mengabaikan alat R.

No. 22 Kunci: B, C, E

Konsep: Portofolio disusun untuk menjawab satu pertanyaan penilai: "Bisakah orang ini mengerjakan tugas posisi ini?" Pilih sedikit karya yang kuat, relevan dengan tugas posisi tujuan, dan tunjukkan peranmu sendiri. Bukti kemampuan lebih kuat daripada pujian atau jumlah karya.

Langkah:
1. Pecah tugas posisi menjadi tiga bukti yang dicari: menyusun pedoman gaya dan palet, keseragaman gaya latar, dan membimbing pelukis latar.
2. Nilai tiap bahan: apakah ia membuktikan salah satu tugas itu, dan apakah peran Sakti terlihat?
3. Coret bahan yang tidak dipilih, tidak menunjukkan peran, atau hanya berupa pujian.

Analisis setiap pernyataan:
• A. ✗ Salah. Semua karya tanpa dipilih dan tanpa keterangan peran mengaburkan bukti; portofolio sebaiknya sedikit tetapi kuat dan menunjukkan peran.
• B. ✓ Benar. Pedoman gaya dan palet beserta alasannya langsung membuktikan tugas utama posisi tujuan.
• C. ✓ Benar. Seri latar yang seragam dengan keterangan peran membuktikan kemampuan menjaga keseragaman gaya.
• D. ✗ Salah. Surat pujian dari kerabat bukan bukti kemampuan yang dapat diperiksa.
• E. ✓ Benar. Catatan perbaikan beserta gambar sebelum dan sesudah membuktikan kemampuan membimbing pelukis latar.

Jawaban: opsi B, C, E.

Jebakan: Memilih jumlah karya (A) dan pujian (D) sebagai bukti, padahal posisi tujuan menuntut bukti tugas tertentu yang dapat diperiksa.

No. 23 Kunci: B, D, E

Konsep: Peluang disaring dengan syarat wajib lebih dahulu: bila satu syarat wajib tidak terpenuhi, peluang itu dicoret sebaik apa pun sisi lainnya. Kapasitas = orang × hari kerja (orang-hari). Napas usaha = modal kerja ÷ pengeluaran tetap; pembayaran pertama harus tiba sebelum napas itu habis.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:

1. Hitung kapasitas: 2 orang × 20 hari = 40 orang-hari per bulan.
2. Hitung napas usaha: 20.000.000 ÷ 8.000.000 = 2,5 bulan; pembayaran pertama harus diterima dalam waktu kurang dari 2,5 bulan.
3. Periksa tiap peluang terhadap tiga syarat: keahlian, orang-hari tidak lebih dari 40, dan pembayaran pertama sebelum 2,5 bulan.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✗ Salah. Film 3D tidak sesuai keahlian tim, dan pembayaran baru datang tiga bulan setelah serah terima, lewat dari napas usaha 2,5 bulan.
• B. ✓ Benar. Keahlian sesuai, 30 orang-hari tidak melebihi 40, dan pembayaran pertama datang pada akhir bulan pertama.
• C. ✗ Salah. Keahlian sesuai dan pembayaran tidak bermasalah, tetapi 52 orang-hari melebihi kapasitas 40.
• D. ✓ Benar. Keahlian sesuai, 36 orang-hari tidak melebihi 40, dan separuh pembayaran sudah diterima di muka.
• E. ✓ Benar. Keahlian sesuai, 16 orang-hari tidak melebihi 40, dan pembayaran lunas dalam tiga minggu.

Jawaban: opsi B, D, E.

Jebakan: Hanya memeriksa satu syarat: pilihan C lolos keahlian dan pembayaran tetapi gugur di kapasitas; pilihan A gugur di dua syarat sekaligus, dan lamanya pembayaran mudah terlewat karena napas usaha harus dihitung dulu.

No. 24 Kunci: 1B 2S 3S

Konsep: AI adalah alat bantu: ia mempercepat pekerjaan, tetapi hasilnya tetap harus diperiksa dan disempurnakan manusia. Angka hemat waktu dihitung dari selisih waktu dibagi waktu semula; kecilnya persentase kesalahan tidak berarti pemeriksaan boleh dihentikan.

Langkah:

1. Hemat waktu = 20 − 14 = 6 orang-hari; 6 ÷ 20 = 30 %.
2. Gambar yang diperbaiki = 56 ÷ 400 = 14 %. Pertanyaannya: apakah 14 % itu cukup alasan untuk menghentikan pemeriksaan?
3. Nilai kesimpulan: waktu 14 orang-hari sudah memuat pemeriksaan semua gambar dan perbaikan oleh animator, sehingga manusia tetap diperlukan.

Analisis setiap pernyataan:

• Pernyataan 1 → Benar. (20 − 14) ÷ 20 = 30 %, sehingga pernyataan benar.
• Pernyataan 2 → Salah. Angka 14 % memang benar, tetapi kesimpulannya salah: tanpa pemeriksaan, 56 gambar bermasalah ikut ke tahap berikutnya dan merusak mutu.
• Pernyataan 3 → Salah. Uji ini justru menunjukkan alat membutuhkan pemeriksaan dan perbaikan manusia; hasilnya menghemat waktu, bukan menggantikan inbetweener.

Jawaban: Benar, Salah, Salah.

Jebakan: Menganggap persentase kesalahan yang kecil sebagai alasan menghilangkan pemeriksaan, dan menyamakan penghematan waktu dengan penggantian orang.

No. 25 Kunci: A, C, D

Konsep: Aturan klien menentukan batas pemakaian AI. Cocokkan tiap tindakan dengan jenis pemakaian pada lembar ketentuan, lalu periksa statusnya (boleh, boleh dengan syarat, atau dilarang) dan apakah syaratnya dipenuhi. Tindakan hanya sesuai bila jenisnya diizinkan dan seluruh syaratnya terpenuhi.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:

1. Cocokkan tiap tindakan dengan baris pada lembar ketentuan.
2. Baca status baris itu; bila "boleh dengan syarat", periksa apakah setiap syarat dipenuhi oleh tindakan.
3. Tindakan A cocok baris 1 (boleh, dicatat). Tindakan C cocok baris 5 (diperiksa penutur dan dicatat). Tindakan D cocok baris 2 (dicatat dan tidak masuk dokumen). Tindakan B cocok baris 4 (dilarang). Tindakan E melanggar syarat baris 2 (sketsa masuk dokumen untuk dinas).

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✓ Benar. Mencari referensi diizinkan (baris 1), dicatat di lembar pengungkapan, dan latar dilukis sendiri.
• B. ✗ Salah. Suara atau musik yang terdengar di film final dilarang (baris 4).
• C. ✓ Benar. Terjemahan dari bahan yang sudah dipublikasikan boleh dengan syarat diperiksa penutur dan dicatat (baris 5); keduanya dipenuhi.
• D. ✓ Benar. Sketsa kasar untuk rapat internal boleh dengan syarat dicatat dan tidak dimasukkan ke dokumen untuk dinas (baris 2); keduanya dipenuhi.
• E. ✗ Salah. Sketsa hasil AI pada dokumen yang dikirim kepada dinas melanggar syarat baris 2, walaupun sudah dicatat.

Jawaban: opsi A, C, D.

Jebakan: Hanya memeriksa status "boleh dengan syarat" tanpa memeriksa syaratnya (E), atau mengira kekurangan rekaman asli membenarkan memakai aset AI di film final (B).

Latihan sub bab 2.2

No. 1 Kunci: A

Konsep: Pipeline 2D: rough/key → inbetween → clean-up → pewarnaan → compositing. Setiap tahap memakai hasil tahap sebelumnya yang sudah disetujui. Persetujuan dapat dilakukan per shot agar tahap berikutnya tetap berjalan.

Langkah:

1. Masalah: pewarnaan memakai garis yang belum disetujui → harus diulang bila garis berubah.
2. Syarat produser: tim pewarna tidak menganggur.
3. Solusi: persetujuan per shot; shot yang sudah disetujui langsung diwarnai.

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✓ Pewarnaan hanya memakai garis yang sudah disetujui, dan tim tetap bekerja shot demi shot.
• **B.** ✗ Jebakan: pengulangan memang hilang, tetapi tim pewarna menganggur, bertentangan dengan keinginan produser.
• **C.** ✗ Garis yang dirapikan setelah diwarnai membuat warna tidak pas dengan garis baru, sehingga pekerjaan tetap berulang.
• **D.** ✗ Melarang perbaikan berarti kesalahan garis lolos ke hasil akhir; mutu dikorbankan.
• **E.** ✗ Mencampur tugas tidak menghapus masalahnya; garis tetap bisa berubah setelah diwarnai.

Jawaban: A.

No. 2 Kunci: E

Konsep: Pada animasi 3D, model, tekstur, dan rig dibuat sekali lalu dipakai berulang; kamera dapat bergerak bebas mengitari objek. Pada 2D frame demi frame, setiap sudut harus digambar ulang. Pilihan teknik menentukan pipeline dan kecepatan produksi.

Langkah:

1. Kebutuhan: banyak sudut putar dan kamera mengitari → teknik yang mendukung sudut bebas.
2. Jadwal 1 episode/minggu → aset harus bisa dipakai ulang.
3. Masa persiapan 3 bulan dipakai untuk membuat model dan rig sekali untuk seluruh serial.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Menggambar ulang setiap sudut mobil memakan waktu lama, tidak sesuai target satu episode per minggu.

• **B.** ✗ Stop motion sangat lambat untuk 52 episode dan sulit menggerakkan kamera mengitari tokoh.

• **C.** ✗ Jebakan: cut-out memang cepat, tetapi tampak samping saja tidak bisa memperlihatkan mobil berputar ke berbagai sudut.

• **D.** ✗ Jebakan: teknik 3D-nya tepat, tetapi membuat ulang model di setiap episode menghilangkan keuntungan memakai ulang aset.

• **E.** ✓ Model dan rig yang dipakai ulang mendukung sudut bebas, kamera bergerak, dan jadwal mingguan.

Jawaban: E.

Latihan sub bab 2.3

No. 1 Kunci: C

Konsep: Kanal alfa menyimpan tingkat transparansi setiap piksel. Animasi yang akan ditumpuk di atas gambar lain (compositing) membutuhkan format yang mendukung kanal alfa penuh dan warna tidak berkurang.

Langkah:

1. Butuh transparan → gugur MP4, JPEG, ProRes 422.
2. Butuh tepi setengah transparan dan warna penuh → gugur GIF.
3. Tersisa PNG sequence.

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ MP4 H.264 tidak menyimpan latar transparan.

• **B.** ✗ Jebakan: GIF bisa transparan, tetapi hanya penuh atau tidak, sehingga tepi lembut menjadi bergerigi, dan warnanya maksimal 256.

• **C.** ✓ PNG sequence menyimpan transparansi bertingkat dan warna penuh.

• **D.** ✗ JPEG tidak menyimpan transparansi.

• **E.** ✗ Jebakan: ProRes cocok untuk penyuntingan, tetapi varian 422 tidak menyimpan latar transparan.

Jawaban: C.

No. 2 Kunci: A

Konsep: Total waktu render = jumlah frame × waktu per frame. Bila frame dibagi rata, waktu selesai = total waktu ÷ jumlah komputer.

Langkah:

1. Total di satu komputer: 240 × 6 = 1.440 menit = 24 jam.
2. Dengan n komputer: 24 ÷ n ≤ 9 → n ≥ 2,67 → paling sedikit 3 komputer (selesai dalam 8 jam).

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✓ 3 komputer menyelesaikan render dalam 24 ÷ 3 = 8 jam, sebelum tenggat 9 jam; 2 komputer butuh 12 jam.

• **B.** ✗ Jebakan: 4 komputer juga selesai (6 jam), tetapi bukan jumlah paling sedikit.

• **C.** ✗ Jebakan: angka 6 adalah menit per frame, bukan jumlah komputer.

• **D.** ✗ Jebakan: 8 adalah jam selesai dengan 3 komputer, bukan jumlah komputernya.

• **E.** ✗ Angka 9 adalah sisa jam sampai tenggat, bukan jumlah komputer.

Jawaban: A.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Latihan sub bab 2.4

No. 1 Kunci: D

Konsep: Dalam pascaproduksi, suntingan gambar dikunci lebih dahulu (picture lock). Setelah itu barulah pekerjaan yang bergantung pada durasi tiap shot, seperti mixing suara final dan koreksi warna, dikerjakan.

Langkah:

1. Pekerjaan suara berulang karena gambar berubah setelah mixing.
2. Sutradara tetap perlu waktu untuk menyunting → beri batas: setelah suntingan disetujui dan dikunci, durasi tidak berubah lagi.
3. Mixing final dimulai sesudah picture lock.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jebakan: mixing yang dimulai lebih awal justru lebih sering terkena perubahan suntingan.
- **B.** ✗ Larangan sejak animasi selesai menghilangkan kesempatan sutradara memperbaiki suntingan, padahal studio ingin tetap memberinya.
- **C.** ✗ Jebakan: menyimpan versi berguna, tetapi tidak mencegah mixing menjadi tidak pas karena gambar berubah.
- **D.** ✓ Picture lock memberi waktu menyunting sampai disetujui, lalu durasi dikunci sebelum mixing final.
- **E.** ✗ Suntingan yang tunduk pada musik dapat mengorbankan alur cerita yang diinginkan sutradara.

Jawaban: D.

No. 2 Kunci: B, C, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: SOP pengelolaan berkas produksi meliputi penamaan yang seragam dengan nomor versi, pencatatan versi yang disetujui, penyimpanan terpusat, dan pencadangan berkala.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1** ✗ Menghapus versi lama justru menghilangkan versi yang mungkin diminta kembali.
- **Pernyataan 2** ✓ Nomor versi berurutan membuat versi lama tidak tertimpa.
- **Pernyataan 3** ✓ Catatan di tracker memudahkan tim menemukan versi yang sudah disetujui.
- **Pernyataan 4** ✗ Jebakan: berkas tidak saling tertimpa antar-animator, tetapi tersebar, sulit dicari, dan tidak tercadangkan; animator yang sama tetap bisa menimpa berkasnya sendiri.
- **Pernyataan 5** ✓ Cadangan berkala melindungi berkas dari terhapus atau rusak.

Jawaban: pernyataan 2, 3, 5.

Kuis Akhir Bab 2

No. 1 Kunci: D

Konsep: Keluhan kerja jarang punya satu penyebab, sehingga perbaikan ergonomi bersifat berlapis dan menyasar tiap penyebab: layar sejajar atau sedikit di bawah mata (laptop dinaikkan bersama papan ketik terpisah), cahaya ruangan merata dengan kecerahan layar yang disesuaikan, serta telapak kaki menapak (kursi diturunkan atau memakai pijakan kaki).

Langkah:

1. Petakan tiga keluhan ke penyebabnya: tengkuk pegal ← layar terlalu rendah; mata perih ← ruang redup dengan layar sangat terang; betis kesemutan ← kaki menggantung.
2. Cari rencana yang menyasar ketiganya dengan perlengkapan yang diizinkan.
3. Coret rencana yang memuat satu langkah keliru: kecerahan tetap maksimum, kepala saja yang ditegakkan, kursi dibiarkan atau dinaikkan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Kecerahan maksimum di ruang redup tetap melelahkan mata; yang diperlukan cahaya ruangan merata dan kecerahan disesuaikan.

• B. ✗ Salah. Menegakkan kepala tanpa menaikkan layar tidak bertahan lama; penyebab tengkuk pegal adalah layar yang terlalu rendah.

• C. ✗ Salah. Kursi yang terlalu tinggi dibiarkan, sehingga kaki tetap menggantung dan betis kesemutan.

• D. ✓ Benar. Ketiga penyebab disasar: layar dan papan ketik, cahaya ruangan, dan topangan kaki.

• E. ✗ Salah. Menaikkan kursi lagi memperburuk kaki yang menggantung; telapak kaki harus menapak.

Jawaban: D.

Jebakan: Setiap pengecoh memuat dua langkah yang benar dan satu langkah yang salah, sehingga terlihat hampir sempurna. Periksa ketiga penyebab satu per satu, jangan berhenti ketika dua sudah cocok.

No. 2 Kunci: 1S 2B 3S

Konsep: Tenggat dijawab dengan menghitung kapasitas dalam orang-hari (orang × hari kerja), bukan dengan lembur tanpa batas. Kekurangan ditutup dengan menambah orang, mengundurkan tenggat, mengurangi lingkup, atau membicarakannya dengan klien; lembur berkepanjangan menurunkan mutu dan membahayakan kesehatan.

Langkah:

1. Kapasitas = 6 × 10 = 60 orang-hari; kekurangan = 72 − 60 = 12 orang-hari.
2. Periksa tiap pilihan: mundur 1 hari = 6; tambah 2 orang × 6 hari = 12; lembur 2 jam × 6 orang × 10 hari = 120 jam = 15 orang-hari.
3. Nilai dari sisi hitungan DAN kesehatan kerja.

Analisis setiap pernyataan:

• Pernyataan 1 → Salah. Kapasitas sekarang 6 × 10 = 60 orang-hari, kurang 72 − 60 = 12. Mundur satu hari menambah 6 × 1 = 6 orang-hari, masih kurang 6.

• Pernyataan 2 → Benar. 2 orang × 6 hari = 12 orang-hari, tepat sama dengan kekurangan, tanpa jam tambahan.

• Pernyataan 3 → Salah. Hitungannya memang cukup: 2 × 6 × 10 = 120 jam = 15 orang-hari, lebih dari 12. Tetapi lembur dua jam setiap hari selama dua minggu menurunkan mutu dan menambah risiko cedera, sehingga bukan cara yang paling sehat; jadwal, tenaga, atau lingkup perlu dibicarakan.

Jawaban: Salah, Benar, Salah.

Jebakan: Pernyataan 3 memakai hitungan yang benar lalu menarik kesimpulan yang keliru: cukup secara angka belum berarti sehat. Pernyataan 1 terlihat masuk akal karena "hanya" kurang sedikit, padahal satu hari hanya menambah 6 orang-hari.

No. 3 Kunci: A, C, E

Konsep: Tidak semua perangkat lunak sama-sama gratis, dan gratis belum tentu boleh dipakai untuk apa saja. Lisensi mengatur izin dan syarat pemakaian; sebelum dipakai untuk pesanan klien, ketentuannya dibaca dan dipatuhi. Sumber terbuka tidak otomatis melarang pemakaian komersial; yang menentukan adalah lisensinya.

Langkah:

1. Cocokkan syarat tiap lisensi dengan kebutuhan: pesanan berbayar (komersial).
2. P: hanya belajar, nonkomersial, sehingga tidak cocok. Q: mengizinkan komersial. R gratis: syarat belum diketahui, sehingga dibaca lebih dulu.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✓ Benar. Syarat "hanya belajar dan nonkomersial" bertentangan dengan pesanan berbayar.

• B. ✗ Salah. Gratis bukan jaminan boleh dipakai komersial; syaratnya belum dibaca.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• C. ✓ Benar. Lisensi Q mengizinkan produksi komersial, dengan syarat mematuhi ketentuannya.
• D. ✗ Salah. Kode yang terbuka tidak melarang pemakaian komersial; lisensinya yang menentukan.
• E. ✓ Benar. Syarat lisensi versi gratis R belum diketahui, sehingga perlu dibaca sebelum dipakai.

Jawaban: opsi A, C, E.

Jebakan: Dua anggapan keliru yang berlawanan: semua yang gratis boleh dipakai komersial, dan sumber terbuka tidak boleh dipakai komersial. Keduanya menghindari membaca lisensi.

No. 4 Kunci: B

Konsep: Budaya kerja yang baik menjaga kerahasiaan: naskah, desain, dan hasil render klien tidak dibagikan kepada pihak luar tanpa izin, sesuai NDA. Bila ada kendala, jalurnya adalah meminta izin lewat orang yang berwenang, bukan mencari jalan pintas.

Langkah:
1. Tandai syarat: NDA melarang membagikan materi ke pihak luar tanpa izin tertulis.
2. Setiap pilihan yang memindahkan proyek ke luar perangkat atau pihak studio melanggar syarat itu.
3. Pilih tindakan yang tetap mengusahakan tenggat tanpa melanggar NDA: minta izin tertulis lewat produser dan lanjutkan bekerja di perangkat studio.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Mengunggah sudah berarti membagikan materi kepada pihak luar; menghapusnya kemudian tidak membatalkan pelanggaran.
• B. ✓ Benar. Izin tertulis lewat produser menjaga NDA, dan pekerjaan tetap berjalan di perangkat studio.
• C. ✗ Salah. Pesan pribadi kepada studio lain adalah membagikan materi kepada pihak luar.
• D. ✗ Salah. Salinan di flashdisk pribadi membawa materi keluar dari kendali studio tanpa izin.
• E. ✗ Salah. NDA bukan alasan berhenti bekerja; masih ada jalur izin dan pengaturan jadwal yang diperbolehkan.

Jawaban: B.

Jebakan: Pilihan yang "tidak mengunggah" (flashdisk) atau "menghapus setelahnya" tampak aman, tetapi tetap membawa materi keluar tanpa izin tertulis.

No. 5 Kunci: C

Konsep: Render yang memakan waktu lama sebaiknya ke urutan gambar (satu berkas per frame), lalu digabung menjadi video. Bila render terhenti, frame yang sudah jadi tetap utuh dan render dilanjutkan dari frame yang belum selesai; video yang terhenti di tengah dapat rusak dan harus diulang dari awal.

Langkah:
1. Total waktu = 500 × 1,5 = 750 menit = 12,5 jam. Waktu yang sudah berjalan 360 × 1,5 = 540 menit = 9 jam.
2. Urutan gambar: 360 frame yang sudah jadi tetap utuh. Sisa = 500 − 360 = 140 frame × 1,5 = 210 menit = 3,5 jam.
3. Video MP4 yang rusak: seluruh 500 frame diulang, 12,5 jam.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Pengaturan benar tetapi waktunya keliru: 360 frame yang sudah jadi tidak diulang.
• B. ✗ Salah. Kompresi lebih tinggi tidak mencegah berkas video rusak bila render terhenti; angka 3,5 jam hanya berlaku bila frame yang jadi tetap utuh.
• C. ✓ Benar. Urutan gambar PNG menyimpan frame yang selesai, tinggal 140 frame × 1,5 menit = 3,5 jam.
• D. ✗ Salah. Pengaturannya tidak diperbaiki; hitungan 12,5 jam benar untuk kasus video yang rusak, tetapi itu bukan perbaikan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• E. ✗ Salah. 9 jam adalah waktu yang sudah terpakai sebelum listrik padam, bukan tambahan yang dibutuhkan.

Jawaban: C.

Jebakan: Pengaturan yang benar digabung dengan hitungan yang salah (12,5 atau 9 jam), atau hitungan yang benar digabung dengan pengaturan yang salah (MP4 kompresi tinggi).

No. 6 Kunci: A

Konsep: Pada 3D, tiap shot menautkan aset ke berkas sumber. Perubahan di sumber tampak di shot setelah tautannya mengarah ke versi baru dan berkas dimuat ulang. Bila sebagian shot tidak berubah, periksa tautan versinya; sumber yang benar tidak perlu diubah lagi, dan perubahan tidak ditambal per shot.

Langkah:

1. 27 shot sudah benar, jadi sumber v02 benar dan tautan bekerja.
2. Gejala hanya di 3 shot: penyebabnya di berkas ketiga shot itu, kemungkinan besar tautannya masih ke v01.
3. Perbaiki tautan ke v02, muat ulang aset, lalu render ulang hanya ketiga shot itu.

Analisis setiap opsi:

• A. ✓ Benar. Menyasar penyebab (tautan versi) dengan usaha paling kecil, dan menjaga satu sumber untuk semua shot.
• B. ✗ Salah. Menambal per shot membuat topi berbeda dari sumber dan mudah tidak sama bila sumber berubah lagi.
• C. ✗ Salah. Sumber v02 sudah benar; membuat v03 tidak menyentuh penyebabnya.
• D. ✗ Salah. Animasi menempel pada kontrol rig, bukan pada topi; animasi tidak perlu diulang.
• E. ✗ Salah. Merender ulang tanpa memperbaiki tautan menghasilkan gambar yang sama dan membuang waktu mesin.

Jawaban: A.

Jebakan: Mengulang semuanya "supaya aman" atau menambal di tiap shot terdengar bertanggung jawab, tetapi tidak menyasar penyebab: tautan versi yang tertinggal.

No. 7 Kunci: B, C, E

Konsep: Dua tugas dapat berjalan bersamaan bila keduanya tidak memakai keluaran satu sama lain, walaupun keduanya memakai bahan dari tahap yang sama. Tugas yang memakai keluaran tugas lain harus menunggu keluaran itu selesai (dan disetujui).

Langkah:

1. Tulis bahan tiap tugas dari soal dan tandai siapa menunggu siapa.
2. Layout → key animation: key memakai layout, jadi berurutan. Pewarnaan → compositing: compositing memakai gambar berwarna, jadi berurutan.
3. Desain tokoh dan storyboard sama-sama hanya memakai naskah; key animation dan latar sama-sama hanya memakai layout; latar tidak memakai garis bersih dan pewarnaan tidak memakai latar.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✗ Salah. Key animation memakai layout, sehingga harus menunggu layout selesai.
• B. ✓ Benar. Keduanya hanya memakai naskah dan tidak saling memakai hasil.
• C. ✓ Benar. Keduanya hanya memakai layout.
• D. ✗ Salah. Compositing memakai gambar berwarna, sehingga harus menunggu pewarnaan selesai.
• E. ✓ Benar. Latar hanya memakai layout, sedangkan pewarnaan memakai garis bersih; keduanya tidak saling memakai hasil, sehingga boleh bersamaan dan baru bertemu di compositing.

Jawaban: opsi B, C, E.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Jebakan: Pasangan yang "terasa" berurutan dalam alur gambar (layout dan key) dianggap bisa paralel, atau sebaliknya pasangan yang tampak jauh (latar dan pewarnaan) dianggap harus berurutan. Ukurannya hanya satu: apakah tugas yang satu memakai keluaran yang lain.

No. 8 Kunci: A, C, E

Konsep: Perubahan di hulu paling murah dilakukan di sumbernya sebelum tahap hilir memakainya. Animatic diperbarui dan disetujui ulang secara tertulis; hanya bagian yang bergantung pada perubahan yang disesuaikan; tim yang tidak terdampak melanjutkan pekerjaan lain.

Langkah:

1. Perubahan menyentuh dialog dan penggabungan shot di scene 3, jadi sumbernya animatic.
2. Perbarui animatic dan minta persetujuan tertulis versi baru.
3. Sesuaikan hanya bagian yang bergantung (layout scene 3), jangan ulang yang tidak terdampak.
4. Tim lain melanjutkan scene yang tidak terdampak agar tidak menganggur.

Analisis setiap pernyataan:

- A. ✓ Benar. Sumber perubahan diperbarui dan disetujui tertulis sebelum dipakai tahap hilir.
- B. ✗ Salah. Menganimasikan dari animatic lama akan terbuang bila animatic baru berbeda.
- C. ✓ Benar. Hanya bagian bergantung yang disesuaikan, tanpa membuang layout scene lain.
- D. ✗ Salah. Mengulang semuanya membuang pekerjaan yang tidak terdampak.
- E. ✓ Benar. Tim tidak menganggur dan scene tidak terdampak tetap berjalan.

Jawaban: opsi A, C, E.

Jebakan: Dua jebakan berlawanan: meneruskan tahap hilir di atas bahan lama (hasilnya terbuang) dan mengulang semuanya "supaya aman" (membuang yang masih berguna).

No. 9 Kunci: B

Konsep: Waktu render total pada satu komputer = jumlah frame × waktu per frame, dijumlahkan untuk semua shot. Bila frame dapat dibagi ke komputer berspesifikasi sama, waktu selesai = total ÷ jumlah komputer. Jumlah komputer paling sedikit adalah total waktu ÷ tenggat, dibulatkan ke atas.

Langkah:

1. Shot A: 120 × 6 = 720 menit = 12 jam. Shot B: 90 × 10 = 900 menit = 15 jam. Total = 27 jam.
2. Perkiraan komputer = 27 ÷ 10 = 2,7, dibulatkan ke atas menjadi 3.
3. Periksa 2 komputer: 27 ÷ 2 = 13,5 jam, melewati tenggat 10 jam. Periksa 3 komputer: 27 ÷ 3 = 9 jam, kurang dari 10 jam. Pembagian bilangan bulat frame memungkinkan: tiap komputer 540 menit (misalnya 90 frame A; 30 frame A dan 36 frame B; 54 frame B).
4. Jadi paling sedikit 3 komputer, selesai dalam 9 jam.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Salah. 2 komputer memerlukan 13,5 jam; ini muncul bila hasil 2,7 dibulatkan ke bawah.
- B. ✓ Benar. 27 ÷ 3 = 9 jam, kurang dari tenggat 10 jam.
- C. ✗ Salah. Bila shot tidak dibagi lintas komputer, komputer yang memegang shot A memerlukan 12 jam, melewati tenggat; pembagian frame membuat 3 komputer cukup.
- D. ✗ Salah. 4 komputer memang memenuhi tenggat (dua untuk tiap shot: A 6 jam, B 7,5 jam), tetapi bukan jumlah paling sedikit; ini muncul dari membulatkan tiap shot (1,2 → 2 dan 1,5 → 2) lalu menjumlahkan.
- E. ✗ Salah. 5 komputer memenuhi tenggat tetapi bukan yang paling sedikit.

Jawaban: B.

Jebakan: Membulatkan ke bawah (2), membulatkan per shot lalu menjumlahkan (4), dan tidak membagi frame lintas komputer (12 jam). Hitung total dulu, baru bagi dengan tenggat.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 10 Kunci: B, D, E

Konsep: Tiga bahaya ruang studio dapat dibaca dari denah: beban listrik berlebih (daya = tegangan × arus, sehingga satu jalur 10 A pada 220 V menyalurkan paling banyak 2.200 W), silau di layar (layar sebaiknya tegak lurus terhadap jendela, tidak menghadapnya), dan jalan keluar yang terhalang (jalur keluar harus lega).

Langkah:

1. Batas tiap stopkontak: 220 × 10 = 2.200 W.
2. Beban T1 sekarang: 4 × 450 + 2 × 600 = 3.000 W, melebihi 2.200 W.
3. Bila hanya satu mesin render dipindah ke S2: S1 = 1.800 + 600 = 2.400 W, masih melebihi batas. Bila keduanya dipindah: S1 = 1.800 W dan S2 = 1.200 W, keduanya aman.
4. Arah pandang M1 dan M2 menghadap jendela, sehingga silau; arah pandang M3 dan M4 sudah sejajar dinding jendela.
5. Rak arsip berada tepat di depan pintu keluar sehingga jalan keluar terhalang.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✗ Salah. S1 tetap membawa 1.800 + 600 = 2.400 W, masih di atas 2.200 W; terbagi dua belum berarti aman.
• B. ✓ Benar. M1 dan M2 menghadap jendela sehingga terkena silau; memutarnya membuat layar tegak lurus terhadap jendela, seperti M3 dan M4.
• C. ✗ Salah. Ruang gelap dengan layar terang justru melelahkan mata; cahaya ruangan harus merata dan silau diatasi dengan mengatur arah layar atau tirai.
• D. ✓ Benar. S1 menjadi 1.800 W dan S2 1.200 W, keduanya di bawah 2.200 W.
• E. ✓ Benar. Rak yang menghalangi pintu menutup jalan menyelamatkan diri; rak harus digeser.

Jawaban: opsi B, D, E.

Jebakan: Pilihan pertama terlihat membagi beban tetapi hitungan memperlihatkan S1 masih 2.400 W. Pilihan ketiga memperbaiki silau dengan membuat ruang gelap, padahal kontras terang layar dan ruang gelap melelahkan mata.

No. 11 Kunci: E

Konsep: Tugas yang tidak saling memakai hasil boleh berjalan bersamaan. Rangkaian tugas saling menunggu yang paling panjang (jalur kritis) menentukan lama proyek; tugas di luar jalur itu punya kelonggaran, yaitu selisih antara waktu selesai tercepat dan saat hasilnya dibutuhkan.

Langkah:

1. Modeling selesai hari ke-4. Tekstur (3 hari) selesai hari ke-7, rig (5 hari) selesai hari ke-9.
2. Uji aset menunggu keduanya, sehingga mulai hari ke-9 dan selesai hari ke-10. Layout selesai hari ke-12, animasi hari ke-18, lighting hari ke-21, render hari ke-26.
3. Efek asap (4 hari) mulai setelah layout dan selesai hari ke-16; compositing butuh efek dan render sehingga mulai hari ke-26 dan selesai hari ke-28.
4. Lama proyek 28 hari; jalurnya Modeling – Rig – Uji aset – Layout – Animasi – Lighting – Render – Compositing.
5. Tekstur selesai hari ke-7 padahal dibutuhkan hari ke-9, sehingga boleh terlambat 9 – 7 = 2 hari.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. 26 hari memakai jalur lewat tekstur (lebih pendek); rig 5 hari menentukan, sehingga rig tidak boleh terlambat.
• B. ✗ Salah. Lama 28 hari benar, tetapi tekstur punya kelonggaran 2 hari karena rig lebih lama darinya.
• C. ✗ Salah. 31 hari muncul bila tekstur dan rig dijumlahkan berurutan, padahal keduanya hanya memerlukan model dan boleh bersamaan.
• D. ✗ Salah. 35 hari adalah jumlah semua tugas bila tidak ada yang paralel: 4+3+5+1+2+6+3+5+2+4.
• E. ✓ Benar. Jalur kritis 28 hari, dan tekstur boleh terlambat 2 hari tanpa memperlambat proyek.

Jawaban: E.

Jebakan: Memilih salah satu dari dua cabang yang sejajar (tekstur atau rig) tanpa membandingkan: cabang yang lebih lama menentukan. Menjumlahkan semua tugas mengabaikan tugas yang boleh bersamaan.

No. 12 Kunci: C

Konsep: Perangkat dibagi menurut beban terbesar pekerjaan tiap profesi: layar pena untuk menggambar, VRAM besar untuk pemodelan, RAM besar untuk merender adegan besar. Tandai syarat mutlak, cocokkan komputer yang syaratnya paling sempit lebih dulu, lalu periksa sisanya.

Langkah:

1. Syarat mutlak: Juwita layar pena (hanya K1); Mahesa RAM 80 GB (hanya K3, 96 GB); Kusuma VRAM 16 GB (hanya K4, 24 GB); Retno RAM 24 GB (K2 dengan 32 GB memenuhi, K4 dan K3 sudah dipakai).
2. Pembagian: Juwita K1, Kusuma K4, Mahesa K3, Retno K2.
3. Periksa pembagian lain: tiap pilihan lain melanggar sedikitnya satu syarat mutlak.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Kusuma di K3 memiliki VRAM 12 GB (kurang dari 16 GB), dan Mahesa di K4 hanya memiliki RAM 64 GB (kurang dari 80 GB).
• B. ✗ Salah. Mahesa di K2 hanya memiliki RAM 32 GB (kurang dari 80 GB).
• C. ✓ Benar. Semua syarat mutlak terpenuhi dan keempat komputer terpakai.
• D. ✗ Salah. Juwita di K2 tidak memiliki layar pena; layar pena hanya ada di K1.
• E. ✗ Salah. Kusuma di K2 hanya memiliki VRAM 8 GB (kurang dari 16 GB).

Jawaban: C.

Jebakan: Pilihan yang memberi komputer "terkuat" (K3 atau K4) kepada orang yang salah tampak wajar. Mulailah dari syarat yang hanya dipenuhi satu komputer.

No. 13 Kunci: C

Konsep: Pada pipeline 2D, key animation memakai animatic yang disetujui (urutan, durasi, dan timing) serta layout tiap shot (kamera dan posisi tokoh). Mengubah gambar kasar jauh lebih murah daripada mengubah gerak yang sudah digambar.

Langkah:

1. Urutan hulu ke hilir: storyboard → animatic (disetujui) → layout → key animation.
2. Key animation yang dimulai sebelum animatic disetujui berisiko diulang bila durasi atau urutan berubah.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Storyboard belum memuat durasi dan timing; keypose yang digambar bisa terbuang bila durasi berubah.
• B. ✗ Salah. Urutannya terbalik: animatic gunanya menguji timing sebelum gerak digambar.
• C. ✓ Benar. Animatic disetujui lebih dulu, lalu layout, baru keypose.
• D. ✗ Salah. Mewarnai storyboard tidak diperlukan dan tidak menggantikan animatic yang memuat durasi dan suara sementara.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• E. ✗ Salah. Layout menetapkan kamera dan posisi tokoh yang dipakai animator dan pelukis latar; animatic hanya gambaran kasar.

Jawaban: C.

Jebakan: Mulai lebih awal tampak lebih cepat, tetapi pekerjaan di atas bahan yang belum disetujui terancam diulang.

No. 14 Kunci: B

Konsep: Makin hilir sebuah perubahan ditemukan, makin banyak tahap yang sudah memakai keputusan lama. Pekerjaan yang terancam diulang hanya yang sudah dikerjakan dan memakai bagian yang berubah: usaha tahap × bagian yang diulang. Tahap yang belum mulai tidak ada yang diulang.

Langkah:

1. Key animation: 20 × 50% = 10 orang-hari.
2. Inbetween dan clean-up: 24 × 75% = 18 orang-hari.
3. Pewarnaan: 18 × 100% = 18 orang-hari. Compositing belum mulai, sehingga tidak ada yang diulang.
4. Tambahkan revisi model sheet 2 orang-hari: 10 + 18 + 18 + 2 = 48 orang-hari.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. 46 melupakan revisi model sheet 2 orang-hari.
• B. ✓ Benar. 10 + 18 + 18 + 2 = 48.
• C. ✗ Salah. 56 ikut menghitung compositing (8) yang belum dimulai, sehingga tidak ada yang diulang.
• D. ✗ Salah. 64 menghitung seluruh usaha tiga tahap tanpa persentase (20 + 24 + 18 + 2).
• E. ✗ Salah. 82 menjumlahkan seluruh usaha tahap yang sudah selesai (10 + 8 + 20 + 24 + 18) ditambah model sheet, padahal storyboard dan layout tidak memakai kostum.

Jawaban: B.

Jebakan: Tiga kesalahan: mengabaikan persentase, menghitung tahap yang belum dimulai, dan lupa biaya revisi sumbernya (model sheet).

No. 15 Kunci: 1B 2S 3B

Konsep: Tahap hilir boleh memakai versi sementara untuk menghemat jadwal. Risikonya: bila versi sementara berubah, pekerjaan di atasnya harus disesuaikan. Data gerak animator tersimpan pada kontrol rig, sehingga kontrol yang sama perlu dipertahankan.

Langkah:

1. Nilai tiap pernyataan: apakah versi sementara menghemat waktu? apakah perubahan besar tetap berdampak? apakah kontrol rig dipertahankan?

Analisis setiap pernyataan:

• Pernyataan 1 → Benar. Versi sementara mempercepat jadwal karena animator tidak menunggu model dan rig final.
• Pernyataan 2 → Salah. Bila versi sementara berubah, pekerjaan di atasnya harus disesuaikan; perubahan besar tetap harus diperiksa dampaknya pada animasi yang sudah ada.
• Pernyataan 3 → Benar. Data gerak animator tersimpan pada kontrol rig; selama kontrol yang sama masih ada dan berfungsi, data itu umumnya dapat dipakai lagi pada rig final.

Jawaban: Benar, Salah, Benar.

Jebakan: Pernyataan 2 membebaskan perubahan hanya karena sudah memakai model kasar; kenyataannya makin banyak animasi dibuat, makin mahal perubahan bentuk.

No. 16 Kunci: A

Konsep: Berkas kerja (proyek) memuat lapisan, rig, dan pengaturan, sehingga dapat diubah. Berkas hasil (ekspor atau render) sudah rata dan tidak dapat dikembalikan menjadi lapisan. Karena itu berkas

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

kerja harus disimpan, diberi versi, dan dicadangkan; revisi dikerjakan di berkas kerja lalu diekspor ulang.

Langkah:

1. Klien meminta perubahan warna: itu pekerjaan di berkas kerja.
2. MP4 sudah rata, jadi tidak ada lapisan untuk diubah.
3. Aturan yang tepat: simpan, beri versi, dan cadangkan berkas kerja setelah ekspor.

Analisis setiap opsi:

- A. ✓ Benar. Berkas kerja adalah satu-satunya sumber yang dapat diubah; hasil ekspor tidak.
- B. ✗ Salah. Kompresi tidak mengembalikan lapisan; berkas hasil tetap rata.
- C. ✗ Salah. Salinan MP4 tidak menggantikan berkas kerja; tiga salinan hasil rata tetap tidak dapat diubah warnanya.
- D. ✗ Salah. Menghapus proyek dari seluruh komputer berarti kehilangan sumber yang sama.
- E. ✗ Salah. Melarang perubahan bukan aturan produksi yang realistis dan tidak menyasar penyebab: berkas kerja terhapus.

Jawaban: A.

Jebakan: Menyimpan banyak salinan hasil ekspor terlihat aman, tetapi semuanya berkas hasil. Yang harus aman adalah berkas kerja.

No. 17 Kunci: A

Konsep: SOP praproduksi dibangun dari gerbang persetujuan: persetujuan tertulis dan bertanggal, oleh penyetuju yang berwenang, dengan menyebut jelas apa yang disetujui (versi dan daftar shot). Perubahan sesudah gerbang tidak dilarang, tetapi dicatat dan dihitung sesuai kontrak.

Langkah:

1. Akar masalah: persetujuan tidak jelas (tidak menyebut versi, bukan penyetuju berwenang, lewat obrolan).
2. Titik kendali: gerbang persetujuan tertulis sebelum animasi dimulai.
3. Pilih aturan yang menyasar akar dan masih memberi jalan perubahan.

Analisis setiap opsi:

- A. ✓ Benar. Menyebut versi, penyetuju, dan daftar shot, serta tercatat sehingga dapat dibuktikan.
- B. ✗ Salah. Melarang catatan menutup kesempatan memperbaiki dan tidak menyasar akar.
- C. ✗ Salah. Membaca grup tidak membuktikan siapa menyetujui versi mana.
- D. ✗ Salah. Persetujuan lisan tidak dapat dibuktikan secara jelas.
- E. ✗ Salah. Menunda persetujuan sampai film jadi berarti perubahan datang di saat paling mahal.

Jawaban: A.

Jebakan: Aturan yang menyentuh gejala (membaca grup, saksi) atau menutup perubahan (melarang catatan, menunda persetujuan) tidak menyasar bukti persetujuan yang jelas.

No. 18 Kunci: A, D, E

Konsep: Kartu grafis hanya memakai memorinya sendiri (VRAM), yang biasanya jauh lebih kecil daripada RAM komputer. Adegan yang bisa dirender prosesor kadang tidak muat di VRAM. Solusinya: render dengan prosesor, kecilkan bahan yang tidak perlu besar (tekstur jauh), atau pecah adegan menjadi lapisan yang masing-masing muat.

Langkah:

1. VRAM 8 GB, adegan 14 GB: tidak muat. RAM 64 GB cukup, sehingga penyebabnya VRAM, bukan RAM.
2. Kecilkan 10 tekstur 8k → 2k: 14.000 − 10 × (256 − 16) = 11.600 MB ≈ 11,6 GB, masih lebih dari 8 GB.
3. Kecilkan 30 tekstur 8k → 2k: 14.000 − 30 × 240 = 6.800 MB ≈ 6,8 GB, kurang dari 8 GB: muat.
4. Pecah adegan menjadi lapisan yang muat, atau pakai prosesor.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✓ Benar. Prosesor memakai RAM 64 GB sehingga adegan 14 GB muat (hasilnya lambat tetapi berhasil).
• B. ✗ Salah. Penambahan RAM komputer tidak menambah VRAM kartu grafis.
• C. ✗ Salah. Setelah dikecilkan adegan masih sekitar 11,6 GB, melebihi VRAM 8 GB.
• D. ✓ Benar. Adegan menjadi sekitar 6,8 GB, kurang dari 8 GB, sehingga muat di VRAM.
• E. ✓ Benar. Tiap lapisan lebih kecil dari VRAM dan hasilnya disatukan saat compositing.

Jawaban: opsi A, D, E.

Jebakan: Mengira galat memori berarti RAM komputer kurang (pengecoh RAM), dan mengecilkan bahan yang jumlahnya terlalu sedikit sehingga adegan masih lebih besar daripada VRAM.

No. 19 Kunci: D

Konsep: Hasil yang akan ditumpuk di atas gambar lain membutuhkan saluran alfa. MP4 H.264 yang lazim dan JPEG tidak menyimpan alfa; GIF hanya mengenal transparan atau padat sehingga tepi lembut menjadi bergerigi; PNG dan ProRes 4444 menyimpan alfa bertingkat.

Langkah:

1. Tokoh berkotak hitam: alfa hilang ketika diekspor ke MP4.
2. Syarat: tepi bulu setengah transparan dan editor dapat membuka format itu.
3. Pilih format beralfa bertingkat dan diekspor ulang dari berkas proyek: PNG sequence.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Menghapus warna hitam membuat tepi bulu yang setengah transparan ikut terpotong atau bergaris; alfa aslinya sudah hilang.
• B. ✗ Salah. Bitrate tidak menambah saluran alfa; MP4 H.264 tetap tidak menyimpannya.
• C. ✗ Salah. JPEG tidak menyimpan alfa sama sekali.
• D. ✓ Benar. PNG menyimpan alfa bertingkat, dan editor dapat membuka urutan gambar.
• E. ✗ Salah. GIF hanya mengenal transparan penuh atau padat, sehingga tepi bulu bergerigi, dan warnanya dibatasi 256.

Jawaban: D.

Jebakan: Memperbaiki di tahap penerima (menghapus hitam) atau menaikkan mutu (bitrate, kualitas) tidak mengembalikan alfa yang tidak pernah disimpan.

No. 20 Kunci: B, C, D

Konsep: Serah terima menutup pascaproduksi dengan daftar periksa: berkas master sesuai spesifikasi klien (ukuran, laju frame, format, durasi), nomor versi yang disetujui dan bukti persetujuan, berkas kerja dan arsip sesuai kontrak, dokumen lisensi dan kredit, dan cadangan di tempat yang disepakati.

Langkah:

1. Frame = detik × fps = 20 × 25 = 500 frame, cocok dengan butir spesifikasi.
2. Berkas kerja diserahkan hanya bila kontrak mengatur; cadangan tidak dihapus.
3. Pilih butir yang memenuhi spesifikasi dan memberi bukti (versi, persetujuan, lisensi).

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✗ Salah. Berkas kerja diserahkan sesuai kontrak; kontrak ini tidak menyebutnya.
• B. ✓ Benar. 20 × 25 = 500 frame; sesuai spesifikasi klien.
• C. ✓ Benar. Bukti persetujuan dan nomor versi melindungi studio dan klien.
• D. ✓ Benar. Lisensi dan kredit menunjukkan bahan yang dipakai sah.
• E. ✗ Salah. Cadangan dipertahankan di tempat yang disepakati; menghapusnya menghilangkan kemampuan merevisi.

Jawaban: opsi B, C, D.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Jebakan: Dua butir terlihat tertib tetapi keliru: menyerahkan berkas kerja tanpa dasar kontrak, dan menghapus cadangan "karena sudah selesai".

No. 21 Kunci: E

Konsep: Picture lock bukan gembok mati: perubahan sesudah kunci lewat permintaan tertulis. Koordinator menghitung dampak (jumlah tahap yang bergantung × usaha tiap tahap) dan membandingkannya dengan kapasitas (orang × hari), lalu pihak berwenang menyetujui biaya dan jadwal.

Langkah:

1. Dampak = 0,5 + 2 + 1 + 0,5 = 4 orang-hari.
2. Kapasitas = 2 orang × 1 hari = 2 orang-hari, kurang 2 orang-hari.
3. Tambah satu hari kerja: 2 × 2 = 4 orang-hari, cukup tanpa lembur.
4. Catat permintaan dan sepakati jadwal baru dengan klien.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Salah. Kunci bukan gembok mati; SOP yang baik menyediakan jalur perubahan tertulis.
- B. ✗ Salah. Kapasitas 2 orang-hari lebih kecil daripada dampak 4 orang-hari; tenggat tetap tidak tercapai tanpa lembur.
- C. ✗ Salah. Tanpa catatan tidak ada bukti, dan lembur larut malam menurunkan mutu.
- D. ✗ Salah. Memperbaiki hanya di master membuat berkas sumber berbeda dan kesalahan muncul lagi pada render berikutnya.
- E. ✓ Benar. 4 orang-hari butuh 2 hari kerja bagi dua orang; perubahan tercatat dan jadwal disepakati.

Jawaban: E.

Jebakan: Dua ujung keliru: menolak total (kunci dianggap mati) atau menyanggupi tenggat lama tanpa menghitung kapasitas. Hitung dulu dampak dan kapasitas.

No. 22 Kunci: E

Konsep: SOP penamaan membuat nama berisi informasi: kode proyek, adegan, shot, tahap, dan versi dengan jumlah angka tetap supaya urutan nama sama dengan urutan versi (v010 setelah v009). Kata "baru" atau "final" tidak jelas sehingga dilarang.

Langkah:

1. Tulis tiap bagian: KLP, adegan03, shot020, tahap animasi = anim, versi 4 = v004, ekstensi .blend.
2. Periksa tiap pilihan terhadap pola: jumlah angka, tahap, kata terlarang, spasi.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Salah. Shot hanya dua angka dan versi satu angka; pola menetapkan tiga angka.
- B. ✗ Salah. Memakai kata "baru" dan tidak memakai pola versi v004.
- C. ✗ Salah. Memuat kata "final" dan spasi.
- D. ✗ Salah. Tahap warna adalah pewarnaan, bukan animasi.
- E. ✓ Benar. Semua bagian sesuai pola.

Jawaban: E.

Jebakan: Satu pelanggaran kecil per pilihan (jumlah angka, kata terlarang, tahap). Periksa tiap bagian nama, jangan berhenti pada yang pertama tampak benar.

No. 23 Kunci: 1S 2B 3B

Konsep: Picture lock menetapkan urutan dan durasi shot sebelum pekerjaan yang bergantung pada durasi (mixing, musik, koreksi warna final) dimulai. Perubahan sesudah kunci mahal karena mengulang semua tahap yang bergantung, tetapi SOP yang baik tetap menyediakan jalur permintaan perubahan tertulis. Frame = detik × fps.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:

1. Dampak sesudah kunci = 0,5 + 2 + 1 + 0,5 = 4 orang-hari.
2. Frame awal = 75 × 25 = 1.875; dipotong 3 × 25 = 75 frame; sisa 1.800.
3. Nilai tiap pernyataan sendiri-sendiri.

Analisis setiap pernyataan:

• Pernyataan 1 → Salah. Pemotongan mengubah durasi, sehingga mixing, koreksi warna, dan render master juga diulang: 0,5 + 2 + 1 + 0,5 = 4 orang-hari.
• Pernyataan 2 → Benar. 75 × 25 = 1.875 frame; 3 detik = 3 × 25 = 75 frame; 1.875 − 75 = 1.800 frame (72 detik).
• Pernyataan 3 → Benar. Kunci gambar bukan gembok mati: perubahan sesudah kunci lewat permintaan tertulis, koordinator menghitung dampak, pihak berwenang menyetujui biaya dan jadwal, lalu kunci baru dicatat.

Jawaban: Salah, Benar, Benar.

Jebakan: Pernyataan 1 mengira pemotongan kecil berdampak kecil; pada pascaproduksi, durasi yang berubah mengulang semua tahap yang bergantung padanya.

No. 24 Kunci: D

Konsep: Cadangan melindungi berkas dari kerusakan perangkat dan kejadian di tempat kerja. Aturan 3-2-1 menetapkan tiga salinan, dua jenis media, dan satu lokasi lain. Tiap ketentuan melindungi dari bahaya yang berbeda, sehingga rencana harus memenuhi ketiganya sekaligus.

Langkah:

1. Hitung salinan, jenis media, dan lokasi luar studio pada tiap pilihan.
2. Pilihan 1: 3 salinan, 1 media, 0 lokasi luar. Pilihan 2: 2 salinan. Pilihan 3: 3 salinan, 2 media, 0 lokasi luar. Pilihan 4: 3 salinan, 3 media, 1 lokasi luar. Pilihan 5: 2 salinan.
3. Hanya pilihan 4 memenuhi ketiganya; ini juga yang akan menyelamatkan proyek dari banjir seperti kejadian tadi.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Tiga salinan tetapi hanya satu jenis media dan semuanya di komputer yang sama.
• B. ✗ Salah. Hanya dua salinan dan tidak ada yang di luar studio.
• C. ✗ Salah. Tiga salinan dan dua jenis media, tetapi semua di studio yang sama sehingga banjir tetap merusaknya.
• D. ✓ Benar. Tiga salinan, tiga jenis media, dan satu salinan di luar studio.
• E. ✗ Salah. Hanya dua salinan, walaupun salah satunya di luar studio.

Jawaban: D.

Jebakan: Memenuhi dua dari tiga ketentuan terlihat cukup. Pilihan 3 mengulangi kesalahan kejadian tadi: semua salinan masih di satu tempat.

No. 25 Kunci: A, B, D

Konsep: SOP produksi memasang pemeriksaan sebelum diteruskan ke tahap yang mahal (render, pewarnaan): daftar periksa oleh pembuat, peninjauan lead, dan persetujuan yang tercatat di pelacak. Render uji pada frame kunci memeriksa hasil lebih murah daripada merender seluruhnya. SOP tidak melarang perbaikan, tetapi menempatkan pemeriksaan di titik yang murah.

Langkah:

1. Tulis kejadian: kesalahan yang terlihat sejak animasi baru ditemukan setelah render 30 jam.
2. Akar masalah: tidak ada pemeriksaan sebelum render.
3. Titik kendali paling murah: sebelum shot masuk antrean render.
4. Uji tiap aturan: menyasar akar? masih memberi kesempatan memperbaiki? dapat dijalankan dan diperiksa?

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✓ Benar. Kesalahan ditemukan sebelum render; ada penanggung jawab dan daftar periksa.
• B. ✓ Benar. Render uji pada frame kunci menemukan kesalahan sebelum render penuh dengan biaya kecil.
• C. ✗ Salah. Tinjauan hanya sesudah render menemukan kesalahan di saat yang paling mahal.
• D. ✓ Benar. Status di pelacak menjadi gerbang yang tercatat dan dapat diperiksa.
• E. ✗ Salah. Melarang perbaikan menutup kesempatan memperbaiki dan membuat kesalahan terbawa ke hasil akhir.

Jawaban: opsi A, B, D.

Jebakan: Pemeriksaan sesudah render (terlambat) dan larangan total (menutup kesempatan memperbaiki) keduanya terdengar tertib tetapi tidak menyasar akar masalah.

Latihan sub bab 3.1

No. 1 Kunci: E

Konsep: Kode etik industri kreatif menuntut pekerja menaati perjanjian kerahasiaan. Karya klien baru boleh dipakai untuk portofolio sesuai syarat perjanjian, di sini setelah peluncuran dan dengan izin tertulis.

Langkah:

1. NDA merahasiakan seluruh materi dan informasi proyek sampai 1 Maret 2027.
2. Portofolio memerlukan izin tertulis.
3. Februari masih dalam masa rahasia → pakai karya lain; iklan ditunjukkan setelah peluncuran dan izin didapat.

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Jebakan: logo diburamkan, tetapi tokoh, gaya, dan isi iklan tetap materi rahasia.
• **B.** ✗ Jebakan: pesan pribadi tetap berarti menyerahkan materi rahasia kepada pihak lain.
• **C.** ✗ Sketsa kasar termasuk materi proyek yang dirahasiakan.
• **D.** ✗ NDA juga merahasiakan informasi proyek, termasuk keberadaan iklan untuk ponsel baru itu.
• **E.** ✓ Fikri menaati masa rahasia dan syarat izin tertulis, sambil tetap melamar dengan karya lain.

Jawaban: E.

Latihan sub bab 3.2

No. 1 Kunci: B, C, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Tokoh animasi dapat dilindungi dengan dua cara yang berbeda: hak cipta atas desainnya (otomatis sejak diwujudkan, pencatatan sebagai bukti) dan merek atas nama/logo yang dipakai untuk barang dagangan (dilindungi setelah terdaftar).

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1** ✗ Jebakan: pencatatan ciptaan berkaitan dengan hak cipta atas karya; nama dagang untuk barang dilindungi melalui pendaftaran merek yang terpisah.
• **Pernyataan 2** ✓ Hak cipta lahir otomatis ketika karya diwujudkan dalam bentuk nyata; pencatatan menjadi bukti awal bila terjadi sengketa.
• **Pernyataan 3** ✓ Merek dilindungi setelah terdaftar untuk kelas barang tertentu, sehingga pihak lain tidak dapat memakainya pada barang sejenis.
• **Pernyataan 4** ✗ Hak cipta tidak menunggu pendaftaran merek; desain yang sudah diwujudkan sudah dilindungi hak cipta.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• **Pernyataan 5** ✓ Dokumen bertanggal membuktikan siapa yang lebih dahulu menciptakan tokoh itu bila ada klaim dari pihak lain.

Jawaban: pernyataan 2, 3, 5.

No. 2 Kunci: C

Konsep: Fon adalah karya yang dilindungi dan dipakai sesuai lisensinya. Lisensi "penggunaan pribadi" tidak mencakup karya pesanan klien untuk promosi usaha (komersial).

Langkah:

1. Iklan restoran = penggunaan komersial.
2. Lisensi hanya gratis untuk penggunaan pribadi → beli lisensi komersial atau ganti dengan fon yang lisensinya mengizinkan komersial.

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Jebakan: mengubah ke vektor hanya mengubah bentuk berkas; tampilan huruf tetap dipakai untuk tujuan komersial.
• **B.** ✗ Atribusi bukan pengganti lisensi komersial.
• **C.** ✓ Sesuai syarat lisensi: komersial wajib membeli lisensi, atau pilih fon yang mengizinkannya.
• **D.** ✗ Ukuran usaha tidak mengubah sifat komersial pemakaian.
• **E.** ✗ Jebakan: perubahan kecil tetap memakai rancangan fon orang lain, bukan karya baru.

Jawaban: C.

No. 3 Kunci: A, B, C, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Lisensi adalah izin memakai karya dengan syarat (jenis produk, wilayah, jangka waktu, royalti, pengawasan mutu), sedangkan hak cipta tetap dimiliki pemberi lisensi.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1** ✓ Batas jenis produk membuat studio tetap bebas memberi lisensi produk lain, misalnya buku.
• **Pernyataan 2** ✓ Lisensi berlaku untuk wilayah dan waktu tertentu, lalu dapat diperpanjang atau dihentikan.
• **Pernyataan 3** ✓ Royalti adalah imbalan bagi pemilik tokoh; laporan penjualan menjadi dasar perhitungannya.
• **Pernyataan 4** ✗ Jebakan: penyerahan hak cipta adalah pengalihan kepemilikan, bukan lisensi; studio tidak lagi menjadi pemilik tokoh.
• **Pernyataan 5** ✓ Persetujuan contoh menjaga mutu dan tampilan tokoh sesuai model sheet studio.

Jawaban: pernyataan 1, 2, 3, 5.

Kuis Akhir Bab 3

No. 1 Kunci: C

Konsep: NDA mengikat sesuai kalimatnya: informasi apa yang dirahasiakan, sampai kapan, dan izin apa yang diperlukan. Berakhirnya hubungan kerja umumnya tidak mengakhiri NDA; yang berlaku adalah jangka waktu yang tertulis. Pihak yang berhak membuka materi rahasia adalah klien, bukan penerima NDA dan bukan pihak ketiga.

Langkah:

1. Cari kalimat NDA: yang dirahasiakan adalah storyboard dan naskah serial klien (alur episode termasuk di dalamnya).
2. Cari batas waktunya: sampai serial tayang pada Maret 2028. Percakapan terjadi sekitar Juli 2027, jadi masih di dalam masa rahasia.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

3. Pisahkan hal yang tidak relevan: kontrak kerja yang berakhir pada 30 Juni 2027 tidak disebut sebagai batas NDA.
4. Pilih tindakan yang menaati perjanjian: menolak menceritakan alur episode itu.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Berakhirnya kontrak kerja bukan batas NDA; batasnya adalah tanggal tayang Maret 2028. Menceritakan "secukupnya" tetap membuka materi rahasia.
• B. ✗ Salah. Yang dirahasiakan adalah isi storyboard dan naskah. Menghapus nama klien dan judul tidak mengubah isinya, dan alur episode tetap terbuka.
• C. ✓ Benar. Marwan menaati NDA: materi dirahasiakan sampai serial tayang pada Maret 2028, tanpa memandang ia masih bekerja di studio itu atau tidak.
• D. ✗ Salah. Janji rekan baru tidak mengubah cakupan NDA. Hanya klien yang dapat mengizinkan materinya dibuka; pembukaan kepada satu orang tetap pembukaan.
• E. ✗ Salah. Marwan tidak boleh mempersempit sendiri cakupan NDA. Yang ditulis adalah seluruh storyboard dan naskah, bukan bagian yang menurutnya belum diketahui orang.

Jawaban: C.

Jebakan: A mengira NDA gugur ketika kontrak kerja berakhir; B mengira menyamarkan identitas klien sudah cukup; D memberi bobot pada janji pihak ketiga; E menilai sendiri bagian mana yang boleh dibuka.

No. 2 Kunci: 1S 2B 3S

Konsep: Pemilik hasil kerja ditentukan oleh kontrak. UU Hak Cipta Pasal 36 menyebut bahwa kecuali diperjanjikan lain, hak atas ciptaan yang dibuat dalam hubungan kerja atau berdasarkan pesanan ada pada pihak yang membuat; karena itu kontrak yang baik menyebut pemegang hak, dan pemakaian ulang aset mengikuti kontrak. Kredit dan kepemilikan adalah dua hal terpisah: nama pencipta tetap dihormati (hak moral, Pasal 5).

Langkah:

1. Baca kontrak: hasil kerja dalam jam kerja milik studio, dan nama perancang tercantum di kredit.
2. Nilai pernyataan 1: menggambar tidak sama dengan memiliki hak untuk memakai hasilnya, sebab kontrak menetapkan lain.
3. Nilai pernyataan 2: pemakaian di luar proyek studio berarti memakai milik studio, jadi perlu izin tertulis.
4. Nilai pernyataan 3: kepemilikan oleh studio tidak membatalkan janji kredit.

Analisis setiap pernyataan:

• Pernyataan 1 → Salah. Salah. Burhan memang menggambarnya, tetapi kontrak menyatakan hasil kerja dalam jam kerja milik studio. Yang menentukan pemakaian adalah kontrak, bukan siapa yang menggambar.
• Pernyataan 2 → Benar. Benar. Karena maskot itu milik studio menurut kontrak, memakainya di luar proyek studio memerlukan izin, dan izin tertulis menjadi bukti.
• Pernyataan 3 → Salah. Salah. Kredit dan kepemilikan terpisah. Kontrak menjanjikan nama Burhan di kredit akhir, dan hak moral untuk dicantumkan namanya tidak dapat dialihkan selama pencipta hidup.

Jawaban: Salah, Benar, Salah.

Jebakan: Pernyataan 1 menukar "yang membuat" dengan "yang berhak memakai"; pernyataan 3 menganggap pemilik hasil kerja boleh menarik kredit.

No. 3 Kunci: A

Konsep: Kejujuran dalam portofolio: karya tim dipajang dengan keterangan bagian yang benar-benar dikerjakan. Kredit mengikuti kenyataan, tidak lebih dan tidak kurang.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:
1. Pisahkan kenyataan: bagian Prita adalah 3 dari 14 shot animasi dan pewarnaan latar; bagian lain milik teman-temannya.
2. Cari pilihan yang menyebut bagian itu dengan tepat, bukan yang mengklaim seluruh film atau menyembunyikan keterlibatan orang lain.
3. Karya tim boleh dipajang; yang dijaga adalah kejujuran tentang peran.

Analisis setiap opsi:
• A. ✓ Benar. Film boleh dimuat, dan keterangan bagian yang dikerjakan membuat portofolio jujur serta membantu perekrut menilai kemampuan sebenarnya.
• B. ✗ Salah. "Karya Prita" mengklaim seluruh film, padahal 11 dari 14 shot dan pekerjaan lain dikerjakan teman-temannya.
• C. ✗ Salah. Tanpa keterangan peran, perekrut bisa mengira Prita mengerjakan semuanya. Menghilangkan keterangan bukan sikap jujur.
• D. ✗ Salah. Karya kelompok boleh masuk portofolio selama peran dituliskan jujur dan syarat izinnya (bila ada) dipenuhi.
• E. ✗ Salah. Memotong 3 shot tanpa menyebut film dan tim menyembunyikan asal karya dan teman yang ikut berkarya.

Jawaban: A.

Jebakan: B mengakui seluruh karya tim sebagai milik pribadi; C menyembunyikan peran; D terlalu ketat; E menghapus pengakuan terhadap rekan.

No. 4 Kunci: B, D, E

Konsep: Kredit jujur mengikuti porsi nyata dan memakai peran yang spesifik: setiap orang dicantumkan untuk pekerjaan yang ia lakukan, tidak ada yang dihilangkan, dan tidak ada yang mengambil kredit seluruh pekerjaan hanya karena jabatannya lebih tinggi. Peran yang tepat membuat pengalaman orang itu terbaca benar (Compositor berbeda dari Editor).

Langkah:
1. Cocokkan tiap baris tabel: peran draf harus sama dengan peran menurut pekerjaan nyata.
2. Wahyudi dan Rahmi sudah cocok (Character Designer, Animator).
3. Ikhsan menyusun komposit, jadi perannya Compositor, bukan Editor. Rosita mewarnai seluruh shot tetapi tidak tercantum, jadi harus ditambahkan sebagai Colorist.
4. Gunawan hanya merevisi 2 dari 30 shot dan memberi arahan, jadi kreditnya sebagai pengarah animasi dengan catatan 2 shot, bukan Animator seluruh shot (Rahmi sendiri menganimasikan 14 shot, sehingga Gunawan jelas bukan animator seluruh shot).

Analisis setiap pernyataan:
• A. ✗ Salah. Peran Wahyudi sudah tepat dan spesifik. Menggantinya dengan peran yang lebih umum justru mengaburkan pekerjaannya.
• B. ✓ Benar. Ikhsan menyusun komposit akhir, yaitu pekerjaan Compositor. Peran Editor menyesatkan.
• C. ✗ Salah. Jabatan lead tidak membuatnya mengerjakan seluruh shot; kredit mengikuti porsi nyata.
• D. ✓ Benar. Rosita mewarnai seluruh shot, sehingga namanya wajib dicantumkan dengan peran Colorist.
• E. ✓ Benar. Peran pengarah dan catatan 2 shot yang direvisi menggambarkan kontribusi Gunawan apa adanya.

Jawaban: opsi B, D, E.

Jebakan: A mengubah peran yang sudah benar menjadi peran umum; C menyamakan jabatan dengan jumlah pekerjaan; pilihan B, D, E hanya benar bila dicek baris demi baris.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 5 Kunci: D

Konsep: Permintaan di luar lingkup kontrak adalah pekerjaan tambahan yang harus disepakati lebih dulu, tertulis, dengan biaya dan waktu. Menolak diam-diam tidak etis, tetapi mengerjakan terus tanpa kesepakatan juga merusak hubungan kerja.

Langkah:

1. Bandingkan permintaan dengan lingkup kontrak: kontrak hanya memuat 10 latar, jadi 4 latar tambahan di luar lingkup.
2. Hitung dasar usulan biaya: Rp4.000.000 ÷ 10 = Rp400.000 per latar, sehingga 4 latar = Rp1.600.000 (bila memakai tarif yang sama).
3. Sampaikan tertulis, usulkan biaya dan tenggat tambahan, lalu mulai bekerja setelah ada persetujuan.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Bekerja gratis demi menjaga hubungan mengabaikan kontrak dan merusak kepercayaan; pekerjaan tambahan harus disepakati dengan biaya dan waktu.
• B. ✗ Salah. Menolak tanpa penjelasan dan tanpa menawarkan jalan keluar tidak profesional. Studio perlu tahu bahwa permintaan itu dapat dilayani dengan kesepakatan baru.
• C. ✗ Salah. Mengerjakan dulu lalu menagih membuat kesepakatan terjadi setelah pekerjaan selesai; studio dapat menolak membayar karena belum ada persetujuan.
• D. ✓ Benar. Langkah ini jujur dan tertib: menyebut yang di luar kontrak, mengusulkan biaya (misalnya Rp1.600.000) dan tenggat, lalu menunggu persetujuan.
• E. ✗ Salah. Menurunkan mutu diam-diam adalah ketidakjujuran dan merugikan studio.

Jawaban: D.

Jebakan: A dan E "menyelamatkan hubungan" dengan melanggar kontrak atau mutu; B menolak tanpa komunikasi; C bekerja sebelum ada kesepakatan.

No. 6 Kunci: B

Konsep: Sengketa kerja diselesaikan bertahap dan tertulis: baca ulang kontrak dan kumpulkan bukti, bicara langsung dengan tenang, tulis keberatan dan usulan, libatkan pihak netral bila perlu, baru jalur hukum. Yang tidak etis: membalas dengan membuka materi, mempermalukan pihak lain, atau menyerah pada tuntutan di luar kontrak.

Langkah:

1. Hitung nilai yang dipersengketakan: 40 % × Rp5.000.000 = Rp2.000.000.
2. Kumpulkan bukti yang sudah dimiliki: kontrak, surel persetujuan storyboard, berkas versi bertanggal.
3. Mulai dari tahap awal yang tertulis: kirim surel yang menyebut kontrak dan persetujuan, lalu ajak berunding.
4. Tahap pihak netral dan jalur hukum baru dipakai bila perundingan gagal.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Membuka cuplikan iklan klien dan mempermalukannya di media sosial adalah pembalasan, dan bisa melanggar kerahasiaan atau izin tayang.
• B. ✓ Benar. Langkah ini memakai bukti, tertulis, dan membuka perundingan, yaitu tahap awal penyelesaian sengketa yang tertib.
• C. ✗ Salah. Jalur hukum adalah tahap terakhir. Melompat ke sana tanpa berunding dan tanpa tulisan keberatan tidak sesuai urutan.
• D. ✗ Salah. Mengerjakan ulang tanpa biaya berarti menyerah pada tuntutan di luar kontrak; iklan sudah sesuai storyboard yang disetujui.
• E. ✗ Salah. Pihak netral dilibatkan setelah pembicaraan langsung dan keberatan tertulis gagal. Melompati tahap awal membuat sengketa membesar.

Jawaban: B.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Jebakan: A memilih pembalasan; C melompati langkah berunding; D mengira mengalah dengan kerja gratis menyelesaikan sengketa; E menukar urutan tahap (pihak netral sebelum bicara langsung).

No. 7 Kunci: E

Konsep: Etika terhadap penonton: isi animasi sesuai usia penontonnya, tidak merendahkan kelompok tertentu (suku, agama, ras, kelompok sosial, penyandang disabilitas), dan tidak memuat hal yang tidak patut bagi anak. Sikap profesional adalah menyampaikan keberatan secara tertulis dengan usulan perbaikan, bukan menurut begitu saja, mengubah diam-diam, atau membalas dengan membuka materi.

Langkah:

1. Kenali masalahnya: isi naskah merendahkan kelompok suku, dan penontonnya anak-anak.
2. Persetujuan klien dan tenggat tidak membenarkan isi yang merendahkan.
3. Tindakan terbaik tetap tertib: keberatan tertulis disertai usulan lelucon pengganti, lalu menunggu keputusan studio dan klien.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Persetujuan klien dan tenggat yang dekat tidak membuat isi yang merendahkan kelompok tertentu menjadi pantas, apalagi untuk penonton anak.
• B. ✗ Salah. Mengubah diam-diam melanggar kejujuran dan lingkup kerja, dan studio serta klien tidak sempat memutuskan.
• C. ✗ Salah. Membatalkan seluruh kontrak sepihak berlebihan dan melanggar kewajiban menepati kontrak; masalahnya hanya satu isi naskah yang dapat diperbaiki.
• D. ✗ Salah. Membagikan naskah klien ke media sosial membuka materi rahasia dan merupakan pembalasan, bukan penyelesaian.
• E. ✓ Benar. Keberatan tertulis dengan usulan perbaikan menghormati penonton dan kelompok masyarakat sekaligus tetap menaati kontrak dan tenggat dengan cara tertib.

Jawaban: E.

Jebakan: A mengira persetujuan klien menghapus tanggung jawab etis; B memperbaiki tanpa jujur; C bereaksi berlebihan; D membalas dengan membuka materi.

No. 8 Kunci: B, E

Konsep: Lisensi Creative Commons disusun dari empat unsur: BY (wajib mencantumkan pembuat), NC (tidak untuk tujuan komersial), ND (hasil adaptasi tidak boleh dibagikan), SA (hasil adaptasi dibagikan dengan lisensi yang sama). Pemakaian harus memenuhi semua unsur yang melekat pada lisensi. "Gratis" tidak berarti bebas untuk semua keperluan.

Langkah:

1. Tulis syaratnya: BY (nama pembuat wajib), NC (bukan komersial), ND (tidak membagikan adaptasi).
2. Uji tiap pemakaian terhadap ketiganya.
3. A melanggar NC (iklan berbayar). C melanggar ND (adaptasi dibagikan). D melanggar BY (tanpa nama pembuat).
4. B dan E tanpa diubah, nonkomersial, dan dengan nama pembuat: memenuhi ketiganya.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✗ Salah. Iklan berbayar milik toko adalah tujuan komersial. Walau nama pembuat dicantumkan, unsur NC dilanggar.
• B. ✓ Benar. Tanpa diubah (ND), tanpa tujuan komersial karena tidak memungut tiket (NC), dan nama pembuat dicantumkan (BY).
• C. ✗ Salah. Menambahkan perahu membuat hasil adaptasi, dan membagikannya melanggar ND, walau nama pembuat dicantumkan.
• D. ✗ Salah. Pemakaian tidak berubah dan nonkomersial, tetapi tanpa menyebut pembuat melanggar BY. Sifat nonkomersial tidak menghapus syarat atribusi.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• E. ✓ Benar. Majalah dinding sekolah yang dibaca gratis nonkomersial, gambar tidak diubah, dan nama pembuat dicantumkan.

Jawaban: opsi B, E.

Jebakan: A mengira atribusi menutup syarat NC; C mengira mengubah sedikit boleh dibagikan; D mengira nonkomersial membebaskan dari atribusi.

No. 9 Kunci: 1B 2S 3B

Konsep: Hak cipta terdiri atas hak moral dan hak ekonomi (UU Hak Cipta Pasal 4). Hak ekonomi dapat diizinkan atau dialihkan (Pasal 16 ayat 2). Hak moral melekat pada pencipta dan tidak dapat dialihkan selama pencipta hidup (Pasal 5 ayat 2); isinya antara lain hak dicantumkan namanya dan hak mempertahankan diri bila ciptaan diputarbalikkan atau dirusak sehingga merugikan kehormatan atau reputasi (Pasal 5 ayat 1).

Langkah:

1. Pisahkan hak: hak ekonomi (manfaat ekonomi) sudah dialihkan; hak moral (nama dan kehormatan) tetap pada Hamdan.
2. Pernyataan 1 menyangkut hak ekonomi (menerbitkan, menggandakan): milik penerbit.
3. Pernyataan 2 menyangkut hak moral berupa pencantuman nama: tidak berpindah.
4. Pernyataan 3 menyangkut hak moral berupa mempertahankan kehormatan dan reputasi: tetap pada Hamdan.

Analisis setiap pernyataan:

• Pernyataan 1 → Benar. Benar. Hak untuk menerbitkan dan menggandakan adalah hak ekonomi; setelah dialihkan, penerbit memegangnya sesuai perjanjian.
• Pernyataan 2 → Salah. Salah. Hak moral untuk dicantumkan namanya tidak dapat dialihkan selama pencipta hidup. Yang berpindah hanya hak ekonomi.
• Pernyataan 3 → Benar. Benar. Hak untuk mempertahankan haknya bila ciptaan diubah sehingga merugikan kehormatan atau reputasi adalah hak moral dan tetap melekat pada Hamdan.

Jawaban: Benar, Salah, Benar.

Jebakan: Pernyataan 2 menggabungkan hak moral dengan hak ekonomi sehingga dikira ikut berpindah.

No. 10 Kunci: E

Konsep: UU Hak Cipta Pasal 36: kecuali diperjanjikan lain, pencipta dan pemegang hak cipta atas ciptaan pesanan adalah pihak yang membuat. Jadi klien yang membayar tidak otomatis menjadi pemegang hak cipta. Karena aturan itu dapat diubah oleh kesepakatan, kontrak harus menyebut pemegang hak dan apa yang boleh dilakukan klien; pengalihan hak atau pemberian lisensi dilakukan dengan perjanjian tertulis (Pasal 16 ayat 2).

Langkah:

1. Periksa kontrak: tidak ada klausul pemegang hak atau lingkup pemakaian.
2. Terapkan aturan: tanpa perjanjian lain, pemegang hak adalah pembuat (studio), bukan pembayar. Karena itu rencana kaus dan stiker belum punya dasar yang jelas.
3. Selesaikan dengan kesepakatan tertulis: tentukan siapa pemegang hak, atau lisensi apa yang diberikan (produk, wilayah, waktu, royalti).

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Pembayaran tidak otomatis memindahkan hak cipta; tanpa perjanjian, pemegang hak adalah pembuat.
• B. ✗ Salah. Larangan mutlak "dalam bentuk apa pun" berlebihan, padahal maskot dipesan untuk dipakai toko; yang diperlukan adalah kesepakatan yang jelas.
• C. ✗ Salah. Pencatatan memerlukan surat pernyataan kepemilikan dan bukan cara memindahkan hak.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Mencatat atas nama toko tanpa dasar hak yang sah bermasalah.
• D. ✗ Salah. Menunda sampai ada sengketa membuat kesepakatan terlambat dan merugikan kedua pihak.
• E. ✓ Benar. Perjanjian tertulis tambahan menutup celah kontrak: menyebut pemegang hak dan batas pemakaian maskot untuk kaus dan stiker.

Jawaban: E.

Jebakan: A mengira membayar sama dengan memiliki hak cipta; B melarang total; C mengira pencatatan memindahkan hak; D menunda masalah.

No. 11 Kunci: D

Konsep: Hak atas merek diperoleh setelah merek terdaftar (UU Merek Pasal 3), dan permohonan diajukan per kelas barang atau jasa (Pasal 4). Permohonan ditolak bila merek sama pada pokoknya atau keseluruhannya dengan merek terdaftar milik pihak lain atau yang dimohonkan lebih dahulu untuk barang atau jasa sejenis, atau dengan merek terkenal (Pasal 21 ayat 1). Jadi nama yang sama pada barang tidak sejenis pada umumnya dapat dimiliki pihak berbeda. Hak cipta atas gambar tokoh tidak otomatis melindungi nama dagangnya.

Langkah:
1. Tentukan barang kedua pihak: Nyoman = stiker dan alat tulis; pihak lain = kopi dan minuman. Barangnya tidak sejenis, dan merek itu bukan merek terkenal.
2. Terapkan Pasal 21 ayat 1: penolakan terkait barang sejenis atau merek terkenal, jadi nama sama pada barang tidak sejenis tidak otomatis menolak.
3. Pilih langkah: ajukan permohonan pada kelas barang sendiri (hasil akhir ditentukan pemeriksaan DJKI). Hak cipta tidak menggantikan pendaftaran merek.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Nama yang sama saja tidak cukup untuk menolak; yang dinilai adalah persamaan untuk barang sejenis (atau merek terkenal).
• B. ✗ Salah. Hak cipta tokoh dan merek adalah dua jalur; urutan waktu hak cipta tidak otomatis memenangkan permohonan merek.
• C. ✗ Salah. Menambah satu huruf tidak menjamin; persamaan pada pokoknya tetap dinilai, dan di sini yang menentukan adalah jenis barang.
• D. ✓ Benar. Permohonan diajukan per kelas; kopi dan stiker tidak sejenis, dan merek kopi itu bukan merek terkenal.
• E. ✗ Salah. Nama dagang untuk barang dilindungi lewat pendaftaran merek, bukan oleh hak cipta atas gambar tokoh.

Jawaban: D.

Jebakan: A mengira nama sama otomatis ditolak (mengabaikan kelas barang); B mengira urutan waktu hak cipta mengalahkan merek; C mengira mengubah satu huruf menghindari kemiripan; E mengira hak cipta melindungi nama dagang.

No. 12 Kunci: B

Konsep: Lisensi hanya berlaku sejauh syaratnya: media, wilayah, waktu, jumlah proyek, dan dimensi lain. Pemakaian dicocokkan dimensi demi dimensi; satu dimensi di luar lingkup sudah membuat pemakaian tidak diizinkan. Setelah itu pilih lisensi paling murah yang seluruh dimensinya mencukupi.

Langkah:
1. Catat rencana: media = daring dan televisi; wilayah = Indonesia; waktu = 18 bulan; jumlah = 1 proyek.
2. Periksa Dasar: media tidak memuat televisi dan waktunya 12 bulan (kurang dari 18 bulan). Tidak mencukupi.
3. Periksa Siaran: media memuat televisi dan daring, wilayah Indonesia, waktu 24 bulan (lebih dari 18

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

bulan), 1 proyek. Mencukupi, harga Rp750.000.
4. Periksa Luas: mencukupi, tetapi harga Rp2.100.000, lebih mahal Rp1.350.000 daripada Siaran untuk kebutuhan yang sama.
5. Pilih yang mencukupi dan paling hemat: Lisensi Siaran.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Wilayah dan jumlah proyek memang sesuai, tetapi media Dasar tidak memuat televisi dan waktunya hanya 12 bulan, kurang dari 18 bulan. Dua dimensi lain di luar lingkup.
• B. ✓ Benar. Siaran memuat televisi dan daring, berlaku 24 bulan, wilayah Indonesia, satu proyek, dan lebih murah daripada Luas.
• C. ✗ Salah. Luas memang mencukupi, tetapi pertanyaan meminta yang paling hemat; sebagian besar kelebihannya (bioskop, dunia, 5 proyek) tidak dipakai.
• D. ✗ Salah. Syarat media berlaku tanpa memandang tujuan iklan. Iklan layanan masyarakat tetap memakai televisi, dan Dasar tidak mencakup televisi.
• E. ✗ Salah. Membeli dua lisensi tidak menambah dimensi Dasar menjadi televisi, dan masa berlaku tidak dijumlahkan menurut kartu. Siaran saja sudah cukup, sehingga Rp300.000 terbuang.

Jawaban: B.

Jebakan: A memeriksa hanya dua dimensi yang cocok; C memilih yang "paling aman" tanpa melihat biaya; D mengira tujuan nonkomersial menghapus batas media; E mengira lisensi bisa dijumlahkan.

No. 13 Kunci: C

Konsep: UU Hak Cipta Pasal 41 menyatakan bahwa ide, konsep, prinsip, atau metode tidak dilindungi hak cipta walaupun sudah diungkapkan dalam sebuah ciptaan. Yang dilindungi adalah wujud nyatanya: desain tokoh, naskah, dan urutan adegan tertentu. Terinspirasi berbeda dari menjiplak.

Langkah:
1. Pisahkan bagian serial lain: premis (gagasan) dan wujud (tokoh, desain, naskah, adegan).
2. Premis termasuk ide dan boleh dipakai siapa pun; wujudnya dilindungi hak cipta.
3. Pilih jawaban yang memakai gagasan tetapi membuat wujud sendiri.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Premis boleh dipakai, tetapi nama tokoh dan urutan adegan sudah merupakan wujud karya yang dilindungi.
• B. ✗ Salah. Ide yang sama bukan alasan untuk melarang; ide tidak dilindungi hak cipta.
• C. ✓ Benar. Gagasan boleh dipakai, dan tokoh, desain, naskah, serta adegan dibuat sendiri sehingga wujudnya asli.
• D. ✗ Salah. Mengganti warna dan nama tetap meniru wujud desain; perubahan kecil tidak menghapus kewajiban izin.
• E. ✗ Salah. Mencantumkan nama pembuat adalah atribusi, bukan izin memakai naskah.

Jawaban: C.

Jebakan: A tidak membedakan ide dan wujud; B terlalu mengekang (melarang ide); D dan E menganggap perubahan kecil atau atribusi sebagai izin.

No. 14 Kunci: C, E

Konsep: Mengadaptasi atau mentransformasikan ciptaan termasuk hak ekonomi pencipta (UU Hak Cipta Pasal 9 ayat 1 huruf d), sehingga memerlukan izin pemegang hak. Lisensi hanya berlaku sejauh syaratnya; bila dimensi perubahan atau format di luar lingkup, pilihannya: meminta perluasan izin tertulis, membeli lisensi yang sesuai, mengganti dengan aset lain, atau membuat sendiri.

Langkah:
1. Catat dimensi yang terlibat: lisensi melarang modifikasi dan adaptasi ke format lain; menganimasikan adalah adaptasi ke bentuk bergerak.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. Karena di luar lingkup, studio memilih salah satu jalan sah: izin tertulis, lisensi yang sesuai, atau ilustrasi baru.
3. Tindakan yang hanya mengubah sedikit, menyebut nama, atau berdalih satu kampanye bukan izin.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✗ Salah. Mengubah pose dan warna adalah modifikasi, yang dilarang lisensi; perubahan banyak tidak menggantikan izin.
• B. ✗ Salah. Satu kampanye tidak menghapus larangan adaptasi ke format lain; format adalah dimensi lisensi tersendiri.
• C. ✓ Benar. Izin tertulis untuk adaptasi ke bentuk bergerak menutup dimensi yang di luar lingkup lisensi.
• D. ✗ Salah. Mencantumkan nama pembuat adalah atribusi, bukan izin adaptasi.
• E. ✓ Benar. Ilustrasi baru yang disepakati boleh dianimasikan menghindari pelanggaran lisensi lama dengan jalan sah.

Jawaban: opsi C, E.

Jebakan: A mengira perubahan banyak menghapus kewajiban; B mengira kampanye yang sama berarti lingkup yang sama; D mengira atribusi sama dengan izin.

No. 15 Kunci: D

Konsep: Musik dalam video berlapis. Lagu adalah ciptaan pencipta lagu. Rekaman suara dimiliki produser fonogram, dan penyanyi adalah pelaku pertunjukan; keduanya pemilik hak terkait (UU Hak Cipta Pasal 20). Satu lagu dapat memerlukan izin lebih dari satu pihak.

Langkah:

1. Pisahkan lapisan: lagu (komponis), rekaman suara (label sebagai pemilik rekaman), penyanyi (pelaku pertunjukan).
2. Izin komponis hanya menutup lapisan lagu.
3. Untuk memakai rekaman itu, perlu izin pemilik rekaman dan penyanyinya. Cara lain: studio merekam ulang lagu dengan penyanyi sendiri sehingga rekamannya milik studio, dengan izin komponis yang sudah ada.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Izin pencipta lagu menutup lapisan lagu saja. Rekaman dan penyanyi adalah lapisan lain dengan hak terkait sendiri.
• B. ✗ Salah. Mencantumkan nama (atribusi) bukan izin; pemakaian rekaman tetap memerlukan persetujuan pemegang haknya.
• C. ✗ Salah. Memotong rekaman tetap memakai rekaman itu; durasi pendek tidak menghapus kewajiban izin.
• D. ✓ Benar. Studio menutup lapisan yang belum diizinkan, atau menghindarinya dengan merekam ulang sendiri.
• E. ✗ Salah. Penyanyi hanya satu pemilik hak terkait; rekaman suara juga dimiliki produser fonogram, sehingga izin penyanyi saja tidak cukup.

Jawaban: D.

Jebakan: A mengira satu izin menutup semua lapisan; B menyamakan atribusi dengan izin; C mengira memangkas durasi menghilangkan kewajiban izin; E hanya melihat satu pemilik hak terkait.

No. 16 Kunci: C

Konsep: Hak cipta lahir otomatis; pencatatan bukan syarat (UU Hak Cipta Pasal 64 ayat 2). Surat pencatatan ciptaan merupakan bukti awal kepemilikan, kecuali terbukti sebaliknya (Pasal 69 ayat 4), dan pencatatan bukan pengesahan atas isi, arti, atau bentuk ciptaan (Pasal 72). Karena itu bukti proses penciptaan bertanggal tetap penting.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:
1. Tulis kedudukan surat: bukti awal, bukan bukti mutlak.
2. Bandingkan dengan bukti Wiwin: sketsa Januari, berkas berversi, pesan Februari, semuanya lebih awal dari 14 Juni dan lahir selama proses penciptaan.
3. Karena surat dapat dikalahkan oleh bukti sebaliknya, pilih penilaian yang menyebut sifat "bukti awal yang dapat gugur".

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Surat pencatatan bukan bukti mutlak; "kecuali terbukti sebaliknya" membuka peluang bukti lain.
• B. ✗ Salah. Pencatatan memang bukan syarat lahirnya hak cipta, tetapi surat pencatatan tetap bukti awal kepemilikan yang bernilai.
• C. ✓ Benar. Itu bunyi kedudukan surat pencatatan: bukti awal kepemilikan yang dapat dikalahkan bukti sebaliknya.
• D. ✗ Salah. Pencatatan bukan pengesahan atas isi, arti, atau bentuk ciptaan, dan keaslian tetap dapat dipersoalkan.
• E. ✗ Salah. Kekuatan surat pencatatan tidak bergantung pada pendaftaran merek; keduanya jalur berbeda.

Jawaban: C.

Jebakan: A mengira surat pencatatan menutup sengketa; B mengira karena hak lahir otomatis pencatatan tidak bernilai; D menganggap pencatatan sebagai pengesahan keaslian; E mencampur pencatatan ciptaan dengan pendaftaran merek.

No. 17 Kunci: A, D

Konsep: Pemegang hak cipta dapat memberi lisensi kepada pihak ketiga kecuali diperjanjikan lain (UU Hak Cipta Pasal 81); lisensi tidak memindahkan hak cipta (pemilik tetap pemilik). Karena itu eksklusivitas hanya berlaku sejauh yang tertulis: produk, wilayah, dan waktunya. Perjanjian lisensi tidak boleh menjadi sarana mengambil alih seluruh hak pencipta (Pasal 82 ayat 3).

Langkah:
1. Tulis lingkup eksklusivitas A: kaus, Jawa dan Bali, 2 tahun (2027–2028).
2. Permintaan B: kaus untuk Sumatera. Wilayahnya di luar lingkup A, produk sama. Boleh.
3. Permintaan C: tas untuk Jawa. Produknya di luar lingkup A. Boleh.
4. Uji pernyataan lain terhadap prinsip: lisensi tidak memindahkan hak cipta, dan eksklusivitas tidak berlaku di luar yang tertulis, juga bukan soal jumlah barang.

Analisis setiap pernyataan:
• A. ✓ Benar. Eksklusivitas A berlaku untuk kaus di Jawa dan Bali; Sumatera di luar lingkup tersebut.
• B. ✗ Salah. Lisensi kepada A tidak memberi A hak atas seluruh penggunaan tokoh; eksklusivitasnya terbatas pada kaus di Jawa dan Bali.
• C. ✗ Salah. Jawa termasuk wilayah eksklusif A untuk kaus; jumlah barang tidak mengubah eksklusivitas.
• D. ✓ Benar. Perjanjian dengan A hanya mengatur kaus, sehingga lisensi produk lain seperti tas tidak melanggarnya.
• E. ✗ Salah. Lisensi memberi izin memakai, bukan memindahkan kepemilikan. Ranti tetap pemegang hak cipta.

Jawaban: opsi A, D.

Jebakan: B dan E menyamakan lisensi dengan pengalihan hak; C mengira eksklusivitas diukur dari jumlah barang.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 18 Kunci: A

Konsep: Pengalihan hak (jual putus) memindahkan hak ekonomi kepada pemegang hak baru (UU Hak Cipta Pasal 16 ayat 2); pencipta tidak dapat mengalihkannya lagi (Pasal 17 ayat 2), dan memanfaatkannya perlu izin pemegang hak yang baru. Hak moral tetap melekat pada pencipta, tetapi hak moral berupa pencantuman nama dan menjaga reputasi bukan hak untuk memanfaatkan desain secara ekonomi. Membuat ulang gambar yang hampir sama tetap memanfaatkan desain yang haknya sudah dialihkan.

Langkah:
1. Tentukan status hak: seluruh hak ekonomi atas desain "Pucuk" sudah dialihkan ke koperasi (Februari 2027).
2. Nilai gambar baru: bentuk mata, kostum, dan warna hampir sama, hanya pose berubah, sehingga memanfaatkan desain yang sama.
3. Menjual stiker adalah penggunaan komersial. Tanpa izin pemegang hak (koperasi), itu tidak diizinkan.

Analisis setiap opsi:
• A. ✓ Benar. Hak ekonomi sudah berpindah ke koperasi; gambar baru yang hampir sama tetap memanfaatkannya, jadi diperlukan izin koperasi.
• B. ✗ Salah. Sebagai pencipta Gandi memegang hak moral, tetapi hak ekonomi yang sudah dialihkan bukan lagi miliknya.
• C. ✗ Salah. Membuat ulang dengan tangan tidak menghapus kewajiban izin; yang dinilai adalah kemiripan wujud dan pemanfaatannya.
• D. ✗ Salah. Pose berbeda tidak membuat gambar itu terlepas dari desain yang haknya dialihkan, karena unsur utama desain sama.
• E. ✗ Salah. Mencantumkan nama koperasi adalah atribusi, bukan izin pemanfaatan komersial.

Jawaban: A.

Jebakan: B menukar hak moral dengan hak ekonomi; C dan D mengira cara atau perubahan kecil menghindari kewajiban izin; E menyamakan atribusi dengan izin.

No. 19 Kunci: B

Konsep: Cerita rakyat yang dituturkan lisan termasuk ekspresi budaya tradisional. UU Hak Cipta Pasal 38 menyatakan hak ciptanya dipegang negara, dan penggunaannya harus memperhatikan nilai-nilai yang hidup dalam masyarakat pengembannya. Pelaksanaannya diatur dalam PP Nomor 56 Tahun 2022 tentang Kekayaan Intelektual Komunal: pemanfaatan ekspresi budaya tradisional yang tercatat dalam sistem informasi menyebut komunitas asalnya, menjaga nilai, makna, dan identitasnya, serta memperhatikan nilai masyarakat pengembannya; pemanfaatan komersial memerlukan izin sesuai peraturan. Aturan dapat berubah, jadi periksa ketentuan terbaru. Wujud karya studio sendiri (naskah, desain, latar) tetap karya studio.

Langkah:
1. Kenali jenis: legenda lisan tanpa pengarang = ekspresi budaya tradisional.
2. Ingat dua hal: hak cipta dipegang negara, bukan pengarang tertentu atau studio; penggunaan harus memperhatikan nilai masyarakat pengembannya.
3. Pilih sikap yang menghormati hal itu: menyebut daerah asal dan menjaga nilai masyarakat pengembannya, misalnya dengan berkonsultasi dengan pemuka masyarakatnya.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Tidak ada pengarang yang dapat dimintai izin atau dibayar royalti; hak cipta atas ekspresi budaya tradisional dipegang negara.
• B. ✓ Benar. Ini sesuai Pasal 38 ayat 3: penggunaan ekspresi budaya tradisional harus memperhatikan nilai yang hidup di masyarakat pengembannya, dan menyebut daerah asal menghormati komunitas

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

asalnya.

• C. ✗ Salah. "Tanpa pengarang" tidak berarti bebas tanpa pertimbangan; ada kewajiban memperhatikan nilai masyarakat pengembannya.

• D. ✗ Salah. Hak cipta atas ekspresi budaya tradisional dipegang negara, jadi studio tidak dapat menjadi pemegang haknya dengan mencatatkannya.

• E. ✗ Salah. Menghilangkan asal-usul menghindari kewajiban dan tidak menghormati masyarakat pengembannya.

Jawaban: B.

Jebakan: A mengira setiap cerita punya pengarang yang berhak royalti; C mengira cerita tanpa pengarang bebas tanpa syarat; D mengira mencatat membuat studio pemegang hak; E menghindari kewajiban dengan menyamarkan asal.

No. 20 Kunci: B, C, E

Konsep: Pada pengalihan hak (jual putus), pemilik hak ekonomi berpindah: pemegang hak baru dapat memakai atau mengizinkan pemakaian, dan pencipta lama hanya berhak sejauh yang diperjanjikan. UU Hak Cipta Pasal 16 ayat 2 menyebut perjanjian tertulis sebagai salah satu sebab beralihnya hak cipta. Izin terbatas yang diberikan kembali kepada pihak lama (lisensi) hanya berlaku sejauh syaratnya.

Langkah:

1. Baca baris pertama: pemegang hak cipta film dan tokoh adalah yayasan. Studio bukan pemilik lagi.
2. Baca baris kedua: studio hanya memperoleh izin terbatas: potongan paling banyak 30 detik, untuk showreel daring.
3. Uji tiap pernyataan: pemakaian oleh yayasan sah karena yayasan pemegang hak; pemakaian studio sah hanya bila masuk dalam izin showreel 30 detik daring.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✗ Salah. Menjual film utuh dalam kompilasi cakram melampaui izin showreel dan melibatkan hak yang sudah dialihkan.

• B. ✓ Benar. Yayasan pemegang hak cipta film dan tokoh, sehingga pembuatan film lanjutan adalah haknya.

• C. ✓ Benar. 20 detik masih dalam batas 30 detik dan untuk showreel daring, sesuai izin.

• D. ✗ Salah. Izin studio hanya untuk showreel miliknya sendiri; menyerahkannya kepada studio lain untuk dijual jelas di luar izin.

• E. ✓ Benar. Di luar showreel, film itu milik yayasan, sehingga pemakaian pada proyek lain memerlukan izin yayasan.

Jawaban: opsi B, C, E.

Jebakan: A mengira pembuat tetap pemilik setelah jual putus; D membesar-besarkan izin showreel; hanya yang membaca setiap baris tabel tidak terjebak.

No. 21 Kunci: B, D

Konsep: Rahasia dagang adalah informasi di bidang teknologi atau bisnis yang tidak diketahui umum, bernilai ekonomi, dan dijaga kerahasiaannya oleh pemiliknya (UU Rahasia Dagang Pasal 1 dan 3). Informasi yang sudah umum diketahui, seperti gambar tokoh tayang, nama dan logo di promosi, atau jadwal yang sudah diumumkan, bukan rahasia; gambar tokoh dilindungi hak cipta dan nama atau logo dilindungi merek.

Langkah:

1. Uji tiap butir dengan tiga syarat: tidak diketahui umum, bernilai ekonomi, dijaga kerahasiaannya.
2. Gambar tokoh tayang, nama dan logo promosi, dan tanggal yang sudah diumumkan sudah diketahui umum: gugur.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

3. Metode antrean render internal dan daftar harga khusus tidak diketahui umum, bernilai bagi usaha, dan dijaga (tim inti, akses terbatas): memenuhi.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✗ Salah. Gambar yang sudah tayang diketahui umum; perlindungannya lewat hak cipta, bukan rahasia dagang.

• B. ✓ Benar. Metode yang tidak dipublikasikan, hanya diketahui tim inti, dan bernilai ekonomi memenuhi syarat rahasia dagang.

• C. ✗ Salah. Nama dan logo sengaja diperlihatkan kepada umum; perlindungannya lewat merek.

• D. ✓ Benar. Daftar harga khusus bernilai ekonomi, tidak diketahui umum, dan dijaga dengan akses terbatas.

• E. ✗ Salah. Tanggal yang sudah diumumkan di media sosial diketahui umum sehingga tidak lagi rahasia.

Jawaban: opsi B, D.

Jebakan: A, C, E menganggap karya atau informasi yang dipublikasikan tetap rahasia, atau mencampur jenis HAKI.

No. 22 Kunci: E

Konsep: Setiap objek punya jalur perlindungan sendiri: gambar tokoh = hak cipta (lahir otomatis; bukti proses memperkuat); nama dan logo untuk barang dagang = merek (hak diperoleh setelah terdaftar; logo yang dipakai sebagai merek tidak dapat dicatat sebagai ciptaan, UU Hak Cipta Pasal 65); bentuk produk = desain industri (permohonan sebelum diumumkan atau dijual); informasi bisnis yang dirahasiakan = rahasia dagang (NDA dan pembatasan akses).

Langkah:

1. Cocokkan tiap baris: objek, jenis HAKI yang tepat, lalu langkah yang ditempuh.
2. Baris 1: hak cipta, bukti proses. Cocok. Baris 3: desain industri, diajukan sebelum dijual. Cocok. Baris 4 dan 5: rahasia dagang, NDA dan akses terbatas. Cocok.
3. Baris 2: nama dan logo untuk kaus adalah merek, tetapi yang ditempuh adalah pencatatan ciptaan, dan Pasal 65 melarang mencatatkan logo yang dipakai sebagai merek. Jalur yang benar: pendaftaran merek pada kelas barang kaus.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Baris 1 sudah tepat. Hak cipta lahir otomatis; menyimpan sketsa bertanggal dan berkas berversi adalah bukti proses yang baik.

• B. ✗ Salah. Baris 3 sudah tepat. Desain industri justru harus diajukan sebelum produk dijual atau diumumkan agar kebaruannya terjaga.

• C. ✗ Salah. Baris 4 sudah tepat. Metode internal yang dirahasiakan adalah objek rahasia dagang, bukan hak cipta.

• D. ✗ Salah. Baris 5 sudah tepat. Naskah yang belum rilis dapat dijaga lewat NDA dan pembatasan akses, dan juga dilindungi hak cipta.

• E. ✓ Benar. Nama dan logo untuk kaus perlu didaftarkan sebagai merek pada kelas barangnya; mencatatkannya sebagai ciptaan tidak sesuai, bahkan dilarang untuk logo yang dipakai sebagai merek.

Jawaban: E.

Jebakan: A mengira hak cipta baru lahir setelah dicatat; B membalik urutan desain industri; C dan D salah memilih jenis HAKI untuk informasi rahasia.

No. 23 Kunci: A, C, E

Konsep: Hak cipta lahir otomatis setelah ciptaan diwujudkan; pencatatan bukan syarat (UU Hak Cipta Pasal 64 ayat 2). Desain industri berbeda: haknya diperoleh atas dasar permohonan (UU Desain Industri Pasal 10) dan hanya untuk desain yang baru (Pasal 2). Desain dianggap baru bila pada tanggal

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

penerimaan tidak sama dengan pengungkapan sebelumnya, misalnya yang sudah diumumkan atau digunakan; pengecualian hanya untuk pameran resmi dan percobaan dalam enam bulan (Pasal 3). Pencatatan ciptaan tidak menggantikan permohonan desain industri.

Langkah:

1. Baca garis waktu: gambar selesai 12 Januari; produk dijual 3 Maret; gambar dicatat 20 Juni; permohonan desain industri 15 Oktober.
2. Hak cipta atas gambar: ada sejak diwujudkan (12 Januari), jadi pernyataan A benar.
3. Bentuk produk: sudah dijual dan diumumkan secara daring sejak 3 Maret, tujuh bulan lebih sebelum permohonan 15 Oktober. Ini pengungkapan sebelumnya yang mengancam kebaruan, dan bukan pameran resmi atau percobaan.
4. Urutan yang aman: permohonan sebelum produk dijual atau diumumkan.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✓ Benar. Hak cipta lahir ketika gambar selesai diwujudkan (12 Januari); pencatatan 20 Juni hanya memberi bukti awal.
• B. ✗ Salah. Pencatatan ciptaan melindungi gambar sebagai ciptaan, bukan bentuk produk sebagai desain industri. Desain industri memerlukan permohonan sendiri.
• C. ✓ Benar. Bentuk yang sudah dijual dan diumumkan pada 3 Maret berarti bukan lagi baru pada 15 Oktober, sehingga permohonan berisiko ditolak.
• D. ✗ Salah. Pencatatan gambar tidak menghapus pengungkapan akibat penjualan; kebaruan dinilai terhadap bentuk produk pada tanggal penerimaan permohonan.
• E. ✓ Benar. Mengajukan permohonan sebelum penjualan dan pengumuman menjaga kebaruan desain.

Jawaban: opsi A, C, E.

Jebakan: B mencampur pencatatan ciptaan dengan desain industri; D mengira pencatatan gambar melindungi kebaruan bentuk produk yang sudah dijual.

No. 24 Kunci: A

Konsep: Watermark hanya tanda pembuat dan pencegah praktis; ia bukan pelindungan hukum dan tidak menggantikan hak cipta, pencatatan, atau kontrak. Perlindungan terbaik berlapis: bukti proses, kontrak yang jelas (apa yang boleh dipakai dan kapan), pencatatan bila perlu, dan pembatasan akses.

Langkah:

1. Kenali kelemahan watermark: dapat dihapus, dan tidak mengikat klien secara hukum.
2. Cari lapisan yang mengikat: kesepakatan tertulis tentang fungsi pratinjau dan waktu penyerahan berkas akhir.
3. Pilih langkah tertulis itu, bukan yang hanya memperbesar tanda atau menunda masalah.

Analisis setiap opsi:

• A. ✓ Benar. Kesepakatan tertulis mengikat klien: pratinjau hanya untuk ditinjau, dan berkas akhir menyusul setelah pembayaran lunas.
• B. ✗ Salah. Watermark bukan pelindungan hukum; menebalkannya hanya menyulitkan penghapusan dan tidak mengikat klien.
• C. ✗ Salah. Memberi pratinjau tanpa watermark membuat klien mudah memakai maskot tanpa membayar.
• D. ✗ Salah. Pencatatan ciptaan memberi bukti awal kepemilikan, tetapi tidak menggantikan perjanjian tentang pemakaian dan pembayaran.
• E. ✗ Salah. Menunggu sampai ada pemakaian membuat sengketa muncul setelah kerugian terjadi.

Jawaban: A.

Jebakan: B menganggap watermark sebagai pelindungan hukum; C melepas perlindungan praktis; D mengira pencatatan menggantikan kontrak; E menunda langkah pencegahan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 25 Kunci: 1S 2S 3B

Konsep: Hak cipta lahir otomatis; pencatatan ciptaan bukan syarat adanya hak cipta (UU Hak Cipta Pasal 64 ayat 2) dan bukan pengesahan atas isi, arti, atau bentuk ciptaan (Pasal 72). Perjanjian lisensi dicatatkan dalam daftar umum perjanjian lisensi, dan bila tidak dicatat, perjanjian itu tidak mempunyai akibat hukum terhadap pihak ketiga (Pasal 83). Biaya dan tata cara berubah; periksa ketentuan terbaru di dgip.go.id.

Langkah:

1. Pernyataan 1: bandingkan dengan prinsip deklaratif: hak cipta lahir setelah ciptaan diwujudkan, tanpa menunggu pencatatan.
2. Pernyataan 2: bandingkan dengan Pasal 72: pencatatan bukan pengesahan atas isi atau bentuk ciptaan.
3. Pernyataan 3: bandingkan dengan Pasal 83 ayat 3: lisensi tidak dicatat berarti tidak berakibat hukum terhadap pihak ketiga.

Analisis setiap pernyataan:

• Pernyataan 1 → Salah. Salah. Hak cipta lahir otomatis setelah ciptaan diwujudkan. Pencatatan hanya opsional dan memberi bukti awal.
• Pernyataan 2 → Salah. Salah. Pencatatan bukan pengesahan atas isi, arti, maksud, atau bentuk ciptaan; keaslian tetap dapat dipersoalkan.
• Pernyataan 3 → Benar. Benar. Perjanjian lisensi yang tidak dicatat tidak mempunyai akibat hukum terhadap pihak ketiga, jadi pencatatannya penting.

Jawaban: Salah, Salah, Benar.

Jebakan: Pernyataan 1 menyamakan pencatatan dengan syarat lahirnya hak; pernyataan 2 menyamakan pencatatan dengan pengesahan keaslian.

Latihan sub bab 4.1

No. 1 Kunci: D

Konsep: Film adalah produk utama animasi; produk turunan (buku, gim, mainan, merchandise, serial) memanfaatkan tokoh dan cerita film untuk memperluas pasar. Pemilihannya mengikuti sasaran penonton, tujuan, dan anggaran.

Langkah:

1. Syarat (3) anggaran ≤ Rp30 juta → gugur: gim (Rp250 juta) dan serial (Rp400 juta).
2. Syarat (1) penonton utama 5–8 tahun → gugur: kaus dewasa.
3. Syarat (2) memperluas cerita → gugur: stiker (hanya ekspresi tokoh).
4. Tersisa buku cerita bergambar (Rp25 juta, 5–8 tahun, kisah baru).

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Isinya memperluas cerita, tetapi biaya Rp250 juta melebihi dana dan sasarannya remaja.
• **B.** ✗ Jebakan: sasaran usia dan isinya cocok, tetapi biaya Rp400 juta jauh melebihi dana.
• **C.** ✗ Jebakan: murah dan untuk semua usia, tetapi hanya berisi ekspresi tokoh, tidak memperluas cerita.
• **D.** ✓ Memenuhi ketiga syarat: Rp25 juta, untuk usia 5–8 tahun, dan berisi kisah baru Pipit.
• **E.** ✗ Sasarannya dewasa dan tidak memperluas cerita.

Jawaban: D.

No. 2 Kunci: C

Konsep: Animasi medis 3D dipakai untuk memperlihatkan proses di dalam tubuh yang sulit dilihat langsung, karena kamera dapat diarahkan ke berbagai sudut dan bagian dalam organ.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:
1. Kebutuhan: memperlihatkan proses di dalam pembuluh darah dari berbagai sudut.
2. Produk yang sesuai: animasi 3D medis.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✗ Jebakan: infografis cocok untuk data, tetapi tidak memperlihatkan proses pemasangan alat di dalam pembuluh.
• **B.** ✗ Jebakan: membantu pasien bersiap, tetapi tidak memperlihatkan bagian dalam pembuluh darah dari berbagai sudut.
• **C.** ✓ Memperlihatkan bagian dalam pembuluh darah dari berbagai sudut sesuai permintaan dokter.
• **D.** ✗ Jebakan: tetap 3D, tetapi yang terlihat ruang tindakan dari luar, bukan bagian dalam pembuluh.
• **E.** ✗ Rekaman asli tidak dapat memperlihatkan bagian dalam pembuluh dari berbagai sudut dan dapat membuat pasien takut.

Jawaban: C.

Latihan sub bab 4.2

No. 1 Kunci: C

Konsep: Durasi = jumlah frame ÷ laju frame. Animasi yang diatur waktunya untuk 24 fps tetapi diputar 25 fps menjadi lebih cepat dan lebih pendek, sehingga tidak sinkron dengan audio yang durasinya tetap.

Langkah:
1. Durasi gambar = 720 ÷ 25 = 28,8 detik.
2. Audio 30 detik → selisih 1,2 detik, gambar makin mendahului suara.
3. Laju frame tidak sesuai spesifikasi → render/ekspor ulang pada 24 fps (720 ÷ 24 = 30 detik).

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✗ Jebakan: jumlah frame sama, tetapi laju frame berbeda membuat durasi dan sinkronisasi berubah.
• **B.** ✗ Salah hitung: 720 ÷ 25 = 28,8 detik, bukan 31,25 detik.
• **C.** ✓ Durasi 28,8 detik tidak sinkron dengan audio 30 detik, dan laju frame menyimpang dari spesifikasi.
• **D.** ✗ Jebakan: durasi kembali 30 detik, tetapi gerak tetap terlalu cepat, frame tambahan tidak berisi animasi, dan laju frame masih salah.
• **E.** ✗ Audio yang dipercepat mengubah tinggi nada suara dan tetap tidak memenuhi spesifikasi 24 fps.

Jawaban: C.

No. 2 Kunci: 1B 2B 3S

Konsep: Standar visual menuntut warna, bentuk, dan proporsi tokoh konsisten di semua shot. Color model (palet resmi tokoh dengan kode warna) menjadi acuan semua pewarna.

Analisis setiap pernyataan:
• **Pernyataan 1 → Benar.** Warna tokoh harus konsisten antarshot; perbedaan itu terlihat jelas karena shot 7 diapit dua shot yang benar.
• **Pernyataan 2 → Benar.** Tangkapan layar yang terkompresi mengubah warna; color model berisi kode warna yang benar.
• **Pernyataan 3 → Salah.** Jebakan: ketiga shot memang menjadi seragam, tetapi warnanya menyimpang dari color model resmi, sehingga tidak sama dengan episode lain; yang diperbaiki cukup shot 7.

Jawaban: Benar, Benar, Salah.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Latihan sub bab 4.3

No. 1 Kunci: A, B, D, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Standar etika dan legal produksi menuntut setiap aset (musik, suara, model 3D, gambar) memiliki bukti hak pakai yang sesuai tujuan. Pemeriksaan dilakukan sebelum karya dikirim atau ditayangkan.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1** ✓ Kontrak yang ditandatangani adalah bukti hak pakai suara; bukti itu perlu tersimpan bila sewaktu-waktu diminta.
- **Pernyataan 2** ✓ Iklan adalah karya komersial, sedangkan lisensi model itu hanya untuk karya nonkomersial.
- **Pernyataan 3** ✗ Jebakan: mencantumkan sumber bukan izin; foto dari mesin pencari tetap milik pemotretnya.
- **Pernyataan 4** ✓ Karya buatan tim sendiri sudah menjadi milik studio.
- **Pernyataan 5** ✓ Aset tanpa bukti izin harus diganti dengan aset yang hak pakainya jelas.

Jawaban: pernyataan 1, 2, 4, 5.

No. 2 Kunci: D

Konsep: Alur yang baik menyiapkan informasi penting lebih awal (setup) sebelum dipakai (payoff). Informasi disampaikan lewat gambar dan tindakan tokoh agar penonton memahaminya tanpa dijelaskan.

Langkah:

1. Masalah: kunci muncul di klimaks tanpa persiapan.
2. Syarat: tanpa narasi dan tulisan, klimaks tetap, tambahan ≤ 3 detik.
3. Satu shot pendek di awal yang memperlihatkan Nenek memberi kunci memenuhi semua syarat.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Narasi suara dilarang sutradara.
- **B.** ✗ Melihat kunci lebih lama tidak menjelaskan dari mana Ayu mendapatkannya.
- **C.** ✗ Klimaks tidak boleh diubah.
- **D.** ✓ Shot pendek di awal menyiapkan informasi kunci tanpa narasi dan tanpa mengubah klimaks.
- **E.** ✗ Jebakan: tulisan di layar memang memberi tahu asal kunci, tetapi dilarang sutradara dan muncul terlambat di klimaks.

Jawaban: D.

No. 3 Kunci: 1S 2B 3B

Konsep: Standar audio animasi menempatkan dialog sebagai suara yang paling mudah dipahami. Keseimbangan diatur dengan perbandingan level dialog, musik, dan efek, serta diuji pada perangkat penonton.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1 → Salah.** Jebakan: bila semua suara dinaikkan bersama, perbandingan dialog dan musik tetap sama dan suara berisiko pecah.
- **Pernyataan 2 → Benar.** Cara ini menjaga dialog jelas tanpa mengubah musik pada bagian tanpa dialog yang sudah disukai.
- **Pernyataan 3 → Benar.** Standar audio diuji pada perangkat yang dipakai penonton sasaran.

Jawaban: Salah, Benar, Benar.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Kuis Akhir Bab 4

No. 1 Kunci: A

Konsep: Produk turunan bisa menambah cerita (serial lanjutan, serial sampingan atau spin-off, komik, gim) atau hanya memakai gambar tokoh (stiker, kaus, kartu, buku mewarnai). Soal ini meminta dua hal sekaligus: menambah cerita dan dinikmati langsung oleh anak 7–10 tahun.

Langkah:

1. Catat dua syarat: (1) menambah cerita tentang Kakek Penjaga Menara, (2) dinikmati langsung oleh anak 7–10 tahun.
2. Coret produk yang hanya memakai gambar tokoh karena tidak menambah cerita (kaus, stiker, buku mewarnai, kartu).
3. Sisa satu: serial sampingan tentang masa muda kakek itu; ia menambah cerita dan ditonton anak 7–10 tahun.

Analisis setiap opsi:

- A. ✓ Benar. Cerita baru tentang tokoh pendukung di dunia yang sama, dan serial animasi dapat ditonton langsung oleh anak.
- B. ✗ Salah. Kaus hanya memakai gambar tokoh, tidak menambah cerita, dan ditujukan bagi dewasa, bukan penonton utama.
- C. ✗ Salah. Stiker memakai ekspresi tokoh tetapi tidak menambah cerita, dan untuk semua kalangan, tidak khusus penonton utama.
- D. ✗ Salah. Buku mewarnai memakai gambar garis tokoh film, tidak ada cerita baru.
- E. ✗ Salah. Kartu koleksi hanya memuat gambar dan keterangan sifat tokoh; tidak ada cerita baru.

Jawaban: A.

Jebakan: Produk yang memuat gambar Kakek Penjaga Menara (kaus) tampak berhubungan dengan tokoh yang diminta, padahal ia tidak menambah cerita dan tidak ditujukan bagi anak.

No. 2 Kunci: B

Konsep: Memilih produk berarti menyaring dengan semua ketentuan brief: tujuan (isi), anggaran, dan syarat khusus seperti kemudahan diperbarui (masa pakai). Satu ketentuan yang gugur sudah cukup untuk mencoret produk.

Langkah:

1. Tulis tiga ketentuan: isi = langkah pemasangan; biaya ≤ Rp18 juta; satu langkah dapat diganti tanpa membuat ulang seluruhnya (adegan terpisah).
2. Produk 1: isi sesuai dan adegan terpisah, tetapi Rp26 juta melebihi Rp18 juta. Gugur.
3. Produk 2: isi langkah ✓, Rp14 juta ≤ Rp18 juta ✓, lima adegan terpisah sehingga satu langkah dapat diganti ✓. Lolos.
4. Produk 3: menjelaskan cara kerja bagian dalam pompa, bukan langkah pemasangan, dan Rp30 juta. Gugur.
5. Produk 4: Rp8 juta dan adegan terpisah, tetapi isinya nama bagian, bukan langkah. Gugur.
6. Produk 5: isi ✓ dan Rp12 juta ✓, tetapi satu adegan menyambung; bila satu langkah berubah, seluruh adegan harus dibuat ulang. Gugur.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Salah. Biaya Rp26 juta melebihi batas Rp18 juta.
- B. ✓ Benar. Satu-satunya produk yang memenuhi ketiga ketentuan.
- C. ✗ Salah. Isinya cara kerja bagian dalam pompa (bukan langkah pemasangan) dan biayanya Rp30 juta.
- D. ✗ Salah. Murah dan mudah diperbarui, tetapi isinya nama bagian dan fungsinya, bukan langkah pemasangan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• E. ✗ Salah. Lebih murah daripada produk 2 dan berisi langkah, tetapi satu adegan menyambung membuat perubahan satu langkah memaksa pembuatan ulang seluruhnya.

Jawaban: B.

Jebakan: Produk 5 tampak paling unggul karena lebih murah dan berisi langkah; ketentuan ketiga (susunan) sering terlewat. Cek SEMUA ketentuan pada tiap produk, jangan berhenti pada produk pertama yang tampak cocok.

No. 3 Kunci: D

Konsep: Jenis produk animasi dipilih menurut tujuan utamanya, bukan menurut tema. Tujuan "menunjukkan dan menyimulasikan" terpenuhi bila penonton ikut menentukan jalannya gambar. Produk seperti itu disebut animasi interaktif: geraknya tidak berurutan tetap, melainkan bereaksi pada pilihan penonton.

Langkah:

1. Cari tujuan di soal: anak memilih sendiri rute, lalu melihat hasil yang berbeda untuk tiap rute.
2. Tanyakan: apakah penonton hanya menonton, atau ikut menentukan jalannya gambar? Mereka ikut menentukan.
3. Cocokkan dengan produk yang geraknya bereaksi pada pilihan: animasi interaktif.
4. Periksa tempat tayang (layar sentuh) dan anggaran (satu produk): sesuai.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Film pendek bercerita dengan urutan tetap; anak tidak dapat memilih rute dan hasilnya tidak berubah.
• B. ✗ Salah. Motion graphic menggerakkan teks, peta, dan angka dengan urutan tetap untuk menyampaikan informasi; ia tidak bereaksi pada pilihan penonton.
• C. ✗ Salah. Video penjelas mengajarkan urutan langkah, sedangkan pengelola tidak meminta langkah, melainkan kebebasan memilih rute.
• D. ✓ Benar. Peta yang gambarnya berubah mengikuti keputusan pengunjung adalah ciri animasi interaktif, dan layar sentuh memang dibuat untuk itu.
• E. ✗ Salah. Klip musik menemani lagu dengan gambar; tujuannya bukan memberi anak pilihan.

Jawaban: D.

Jebakan: Kata "kapal", "peta", dan "pelabuhan" ada di hampir semua pilihan, sehingga tampak cocok dengan tema. Jenis produk ditentukan oleh tujuannya (penonton ikut memilih), bukan oleh temanya.

No. 4 Kunci: C

Konsep: Serial memakai tokoh dan latar yang sama di banyak episode, sehingga aset dibuat sekali lalu dipakai ulang. Biaya serial = biaya aset sekali + (jumlah episode × biaya produksi per episode). Pada film lepas dengan aset baru, biaya aset ikut berulang tiap film.

Langkah:

1. Cara 1 (serial): Rp80 juta + 12 × Rp30 juta = Rp80 juta + Rp360 juta = Rp440 juta.
2. Cara 2 (12 film lepas): 12 × (Rp80 juta + Rp30 juta) = 12 × Rp110 juta = Rp1.320 juta.
3. Selisih = Rp1.320 juta − Rp440 juta = Rp880 juta; cara 1 (serial) lebih hemat.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Arahnya terbalik: film lepas justru lebih mahal (Rp1.320 juta dibanding Rp440 juta).
• B. ✗ Salah. Angka Rp960 juta berasal dari Rp1.320 juta − Rp360 juta, yaitu biaya aset Rp80 juta pada serial terlupa.
• C. ✓ Benar. Rp1.320 juta − Rp440 juta = Rp880 juta.
• D. ✗ Salah. Angka Rp550 juta muncul bila film lepas dihitung 12 × Rp80 juta + Rp30 juta = Rp990 juta (biaya produksi hanya sekali), padahal tiap film punya biaya produksinya sendiri.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• E. ✗ Salah. Keduanya sama hanya bila serial juga membuat tokoh dan latar baru tiap episode, padahal intinya aset dipakai ulang.

Jawaban: C.

Jebakan: Biaya aset Rp80 juta sering terlupa pada serial (jawaban B), atau biaya produksi tiap film dihitung sekali (jawaban D). Hitung tiap cara dari awal, lalu bandingkan.

No. 5 Kunci: A, D

Konsep: Produk turunan disaring dengan syarat isi, biaya, dan hak; satu syarat gugur sudah mencoret produk. Syarat "dana promosi tidak berkurang" mengubah batas biaya menjadi dana dikurangi cadangan promosi, bukan seluruh dana.

Langkah:

1. Batas biaya awal = Rp55 juta − Rp10 juta = Rp45 juta.
2. Komik digital: kisah baru (✓), Rp34 juta ≤ Rp45 juta (✓), tokoh milik studio (✓). Lolos.
3. Kartu koleksi: hanya gambar dan sifat tokoh, tidak menambah cerita. Gugur pada syarat 1.
4. Gim: menambah cerita dan Rp40 juta ≤ Rp45 juta, tetapi Burung Beo hanya berizin untuk film. Gugur pada syarat 3.
5. Serial 4 episode: lanjutan cerita (✓), Rp44 juta ≤ Rp45 juta (✓), tokoh milik studio (✓). Lolos.
6. Serial 8 episode: Rp52 juta memang ≤ Rp55 juta, tetapi menyisakan Rp3 juta, kurang dari cadangan promosi Rp10 juta. Gugur pada syarat 2.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✓ Benar. Memenuhi ketiga syarat.
• B. ✗ Salah. Murah dan hak aman, tetapi tidak menambah cerita.
• C. ✗ Salah. Menambah cerita dan biayanya masuk, tetapi hak atas Burung Beo belum dimiliki studio.
• D. ✓ Benar. Rp44 juta masih di bawah batas Rp45 juta, dan semua syarat lain terpenuhi.
• E. ✗ Salah. Biaya melampaui batas Rp45 juta sehingga dana promosi berkurang menjadi Rp3 juta.

Jawaban: opsi A, D.

Jebakan: Serial 8 episode tampak lolos bila batas biaya dibaca sebagai seluruh dana (Rp55 juta). Gim tampak lolos bila kolom hak tidak dibaca sampai habis. Tulis tiga syarat sebagai tabel dan periksa tiap baris.

No. 6 Kunci: 1B 2S 3B

Konsep: Royalti = nilai penjualan × persentase royalti, dengan nilai penjualan = jumlah terjual × harga satuan. Bila ada beberapa produk, royalti dihitung per produk lalu dijumlahkan. Waktu balik modal = biaya awal ÷ royalti per triwulan, dibulatkan ke atas karena triwulan dihitung utuh.

Langkah:

1. Botol minum: 1.800 × Rp75.000 = Rp135.000.000; royalti 8% = Rp10.800.000.
2. Kartu permainan: 6.000 × Rp30.000 = Rp180.000.000; royalti 12% = Rp21.600.000.
3. Total royalti = Rp10.800.000 + Rp21.600.000 = Rp32.400.000 per triwulan.
4. Balik modal: Rp70.000.000 ÷ Rp32.400.000 ≈ 2,16 triwulan, dibulatkan ke atas menjadi 3 triwulan.

Analisis setiap pernyataan:

• Pernyataan 1 → Benar. Benar. Rp135.000.000 × 8% = Rp10.800.000.
• Pernyataan 2 → Salah. Salah. Nilai penjualan kedua produk berbeda, sehingga persentase tidak boleh dirata-ratakan. Hitungan yang benar Rp32.400.000, sedangkan cara rata-rata memberi Rp31.500.000 (kurang Rp900.000).
• Pernyataan 3 → Benar. Benar. Setelah 2 triwulan royalti terkumpul Rp64.800.000 (masih kurang dari Rp70 juta); setelah 3 triwulan Rp97.200.000 sudah melampaui.

Jawaban: Benar, Salah, Benar.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Jebakan: Pernyataan 2 memancing pengerjaan "rata-rata persentase", hasilnya mendekati tetapi salah. Pernyataan 3 memancing pembulatan ke bawah (2 triwulan) padahal 2 triwulan belum menutup biaya.

No. 7 Kunci: A, C, E

Konsep: Produk dipilih dan dirancang menurut tujuan, penonton, tempat tayang, dan anggaran. Konten media sosial tampil singkat di ponsel, sering tanpa suara, sehingga pesan harus terbaca dalam hitungan detik. Iklan bertujuan membujuk, sehingga ada satu pesan dan ajakan bertindak di akhir.

Langkah:

1. Tandai fakta soal: 15 detik, ponsel, sering tanpa suara, tujuan penonton memesan, anggaran Rp8 juta.
2. Nilai tiap pilihan: apakah sesuai dengan tempat tayang (ponsel, tanpa suara), tujuan (membujuk), dan anggaran (Rp8 juta)?
3. Pilih pernyataan yang sesuai dengan semua fakta itu.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✓ Benar. Penonton ponsel menonton singkat, sehingga produk dan pesan utama harus muncul sejak awal sebelum ia menggulir ke video lain.
• B. ✗ Salah. Banyak penonton menonton tanpa suara, sehingga dialog panjang tidak terbaca; durasi 15 detik juga terlalu pendek untuk dialog panjang.
• C. ✓ Benar. Tujuan iklan adalah membujuk penonton membeli; ajakan bertindak di akhir (memesan lewat tautan) mengarahkan penonton ke tujuan itu.
• D. ✗ Salah. Gaya film layar lebar bertentangan dengan anggaran Rp8 juta, dan yang menentukan pembelian adalah pesan yang jelas, bukan kemewahan gambar.
• E. ✓ Benar. Karena sering ditonton tanpa suara, pesan penting harus terbaca lewat tulisan besar dan gambar yang jelas.

Jawaban: opsi A, C, E.

Jebakan: Pilihan B dan D terdengar "menarik", tetapi melanggar fakta soal (tanpa suara, anggaran kecil). Selalu uji tiap pilihan terhadap tempat tayang, tujuan, dan anggaran.

No. 8 Kunci: C

Konsep: Mengubah 24 fps menjadi 30 fps berarti membuat 5 frame dari tiap 4 frame (30 ÷ 24 = 1,25). Cara sederhana menggandakan sebagian frame, sehingga ritme gerak tidak rata dan tampak tersendat. Perbaikan yang mengatasi sebabnya adalah membuat ulang berkas dari sumber pada laju yang diminta.

Langkah:

1. Hitung: 60 detik × 24 fps = 1.440 frame; 60 × 30 = 1.800 frame; tambahan 360 frame, yaitu 1 frame tambahan tiap 4 frame (1.440 ÷ 4 = 360).
2. Frame tambahan berupa salinan, jadi ada gambar yang tampil lebih lama dan ritme tidak rata.
3. Perbaikan: render ulang dari proyek sumber pada 30 fps dengan pengaturan yang benar, lalu periksa ulang (1.800 frame, 60 detik).

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Menambah frame seragam tidak memperbaiki ketidakrataan; kehalusan ditentukan oleh letak gambar.
• B. ✗ Salah. Memperlambat mengubah durasi 60 detik yang diminta klien dan sinkron suara bergeser.
• C. ✓ Benar. Sumber memuat gerak asli; render 30 fps dari sumber membuat gambar antara yang sesuai laju baru, tanpa salinan yang tidak rata.
• D. ✗ Salah. Efek kabur hanya menyamarkan, ritme yang tidak rata tetap ada.
• E. ✗ Salah. Klien meminta 30 fps; berkas 24 fps melanggar spesifikasi dan konversi sebelumnya sudah menunjukkan dampaknya pada gerak.

Jawaban: C.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Jebakan: Semua pilihan lain mencoba menyamarkan atau menukar spesifikasi. Perbaikan yang benar menyasar penyebabnya (cara konversi) di sumbernya.

No. 9 Kunci: 1S 2B 3B

Konsep: Jumlah frame adalah isi berkas, sedangkan fps adalah kecepatan memutarnya. Durasi gambar = jumlah frame ÷ fps. Frame yang sama diputar lebih cepat menghasilkan durasi lebih pendek, sedangkan audio tetap berdurasi semula.

Langkah:

1. Frame benar: 150 detik × 24 fps = 3.600 frame; berkas memang berisi 3.600 frame.
2. Pada 25 fps: 3.600 ÷ 25 = 144 detik, bukan 150 detik.
3. Pada 24 fps: 3.600 ÷ 24 = 150 detik.
4. Selisih dengan narasi: 150 − 144 = 6 detik; selisih bertambah sepanjang film karena kecepatan putar gambar terus lebih tinggi.

Analisis setiap pernyataan:

• Pernyataan 1 → Salah. Salah. Durasi bergantung pada jumlah frame dan fps. 3.600 ÷ 25 = 144 detik, bukan 150 detik.
• Pernyataan 2 → Benar. Benar. 3.600 ÷ 24 = 150 detik, sama dengan narasi.
• Pernyataan 3 → Benar. Benar. Gambar 144 detik dan narasi 150 detik; gambar lebih cepat 6 detik dan selisihnya menumpuk makin jauh film berjalan.

Jawaban: Salah, Benar, Benar.

Jebakan: Pernyataan 1 memancing anggapan "jumlah frame sama berarti durasi sama". Laju frame ikut menentukan durasi gambar.

No. 10 Kunci: B, D

Konsep: Standar visual dinilai dari acuan resmi (model sheet dan color model), bukan dari kesan. Yang diperbaiki adalah shot yang menyimpang dari acuan, dikembalikan ke tahap yang membuatnya: proporsi ke animator dan clean-up, warna ke pewarnaan.

Langkah:

1. Bandingkan tiap shot dengan acuan: shot 11 cocok; shot 12 menyimpang pada proporsi (5 kepala, acuan 6); shot 13 menyimpang pada warna (#1F3F7A, acuan #2E5AAC).
2. Perbaiki yang menyimpang saja, di tahap penyebab: shot 12 ke animator dan clean-up; shot 13 ke pewarnaan.
3. Jangan mengubah acuan atau shot yang sudah benar agar sama dengan yang salah.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✗ Salah. Acuan yang resmi tidak diubah demi satu shot yang menyimpang.
• B. ✓ Benar. Proporsi dibuat pada tahap animasi dan clean-up berdasarkan model sheet.
• C. ✗ Salah. Kode warna adalah angka yang terukur; selisih #1F3F7A dan #2E5AAC adalah penyimpangan walaupun mata mungkin tidak melihatnya langsung.
• D. ✓ Benar. Pewarnaan memakai kode dari acuan sehingga kaus kembali #2E5AAC.
• E. ✗ Salah. Shot 11 dan 13 (proporsi) sudah sesuai acuan; mengubahnya mengikuti shot 12 justru menjauhkannya dari acuan.

Jawaban: opsi B, D.

Jebakan: Pilihan A dan E mengubah yang benar agar sama dengan yang salah. Pilihan C memakai kesan mata, bukan angka acuan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 11 Kunci: E

Konsep: Dua benda padat tidak boleh berada di tempat yang sama. Jarak ke permukaan yang menjadi negatif berarti benda menembus. Penyebabnya posisi gambar, sehingga diperbaiki di tahap animator pada pose kontak, bukan disamarkan oleh tahap sesudahnya.

Langkah:

1. Baca angka: 36, 22, 9, lalu −7. Jarak mengecil teratur (selisih 14, 13, 16), lalu melewati 0 pada frame 44.
2. Tanda minus = dasar gelas di dalam meja = menembus objek, pelanggaran standar gerak.
3. Tentukan tahap penyebab: posisi gambar kontak dibuat animator. Kembalikan ke animator agar frame terakhir berhenti di jarak 0.
4. Setelah perbaikan, periksa ulang frame 41–44 dan sambungannya.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Salah. Bayangan hanya menyamarkan, penembusan tetap ada pada gambar.
- B. ✗ Salah. Efek kabur menyamarkan tanpa memperbaiki posisi gelas.
- C. ✗ Salah. Menghapus frame 44 membuat gelas berhenti di jarak 9 piksel (melayang) dan mengubah timing.
- D. ✗ Salah. Laju frame tidak mengubah posisi gambar; gelas tetap menembus meja.
- E. ✓ Benar. Animator menata ulang pose kontak sehingga gelas menyentuh permukaan tepat di jarak 0.

Jawaban: E.

Jebakan: Pilihan A, B, dan C hanya menyamarkan atau memotong. Tanya dulu: pada tahap apa masalah ini dibuat? Di posisi gambar, jadi animator yang memperbaikinya.

No. 12 Kunci: B

Konsep: Perbaikan diurutkan dari hulu ke hilir: tahap yang mengubah bahan kerja tahap sesudahnya dikerjakan lebih dulu agar tidak ada pekerjaan yang diulang. Render ulang memakan waktu, sehingga dilakukan sekali setelah semua perbaikan gambar dan warna selesai.

Langkah:

1. Tentukan tahap penyebab: (b) gerak = animator (hulu); (a) warna = pewarnaan; (c) resolusi = ekspor dan render (hilir).
2. Gambar baru hasil perbaikan shot 15 harus diwarnai juga, sehingga pewarnaan shot 15 harus menunggu animator selesai.
3. Urutan: animator memperbaiki shot 15 → pewarnaan shot 12 dan shot 15 → render ulang sekali pada 1920 × 1080.
4. Periksa ulang shot yang diubah dan sambungannya.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Salah. Render lebih dulu sia-sia karena gambar dan warna masih berubah setelahnya.
- B. ✓ Benar. Hulu dikerjakan dulu, shot 15 diwarnai setelah gambarnya diperbaiki, dan render dilakukan sekali.
- C. ✗ Salah. Gambar shot 15 yang baru tidak ikut diwarnai, atau shot 15 harus diwarnai dua kali.
- D. ✗ Salah. Render dilakukan sebelum pewarnaan shot 12 selesai, sehingga render harus diulang.
- E. ✗ Salah. Render dilakukan sebelum perbaikan gerak shot 15, sehingga render harus diulang.

Jawaban: B.

Jebakan: Urutan C tampak rapi (warna, gerak, render), tetapi gambar baru shot 15 belum diwarnai. Urutan lain meletakkan render di tengah sehingga harus diulang.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 13 Kunci: D

Konsep: Ukuran berkas (MB) = bitrat total (Mbps) × durasi (detik) ÷ 8, karena 1 byte berisi 8 bit. Bitrat total adalah jumlah bitrat video dan audio, sehingga bitrat video = bitrat total − bitrat audio.

Langkah:

1. Ubah batas ke megabit: 45 MB × 8 = 360 megabit.
2. Bitrat total paling tinggi = 360 ÷ 30 detik = 12 Mbps.
3. Kurangi bitrat audio: 12 − 0,32 = 11,68 Mbps untuk video.
4. Cek balik: (11,68 + 0,32) × 30 ÷ 8 = 45 MB.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Salah. Hasil 1,18 Mbps muncul bila faktor 8 terlupa: 45 ÷ 30 − 0,32.
- B. ✗ Salah. Hasil 1,50 Mbps juga terlupa faktor 8 dan terlupa mengurangi audio: 45 ÷ 30.
- C. ✗ Salah. Hasil 11,36 Mbps muncul bila audio dikurangkan dua kali (0,64), padahal 0,32 Mbps sudah bitrat audio seluruhnya.
- D. ✓ Benar. 12 − 0,32 = 11,68 Mbps.
- E. ✗ Salah. 12 Mbps adalah bitrat total; bila seluruhnya dipakai video, audio menambah ukuran sehingga melampaui 45 MB.

Jawaban: D.

Jebakan: Tiga kesalahan khas: lupa faktor 8 (satuan bit dan byte), lupa mengurangi audio, atau mengurangi audio dua kali.

No. 14 Kunci: B, D, E

Konsep: Berkas lolos hanya bila semua butir spesifikasi cocok. Jumlah frame = durasi × fps, dan durasi gambar = jumlah frame ÷ fps. Laju frame (kecepatan putar) dan jumlah frame (isi berkas) adalah dua butir berbeda yang harus diperiksa terpisah.

Langkah:

1. Hitung yang diharapkan: 40 detik × 25 fps = 1.000 frame. Hasil: 960 frame, kurang 40 frame.
2. Durasi gambar berkas = 960 ÷ 25 = 38,4 detik; audio 40,0 detik, jadi gambar habis 40 − 38,4 = 1,6 detik lebih dulu.
3. Laju frame hasil 25 fps sama dengan spesifikasi. Resolusi, rasio, dan format juga cocok.
4. Ukuran 52 MB ≤ 60 MB: sesuai. Audio 44,1 kHz ≠ 48 kHz: tidak sesuai.
5. Butir yang gagal: jumlah frame (durasi gambar) dan laju sampel audio. Tindakan QC: catat, kembalikan ke tahap ekspor dan render untuk dirender ulang dari sumber, dan minta audio dikonversi ke 48 kHz.

Analisis setiap pernyataan:

- A. ✗ Salah. Batasnya paling besar 60 MB, dan 52 MB masih di bawahnya.
- B. ✓ Benar. 40 × 25 = 1.000 frame, sedangkan berkas hanya 960.
- C. ✗ Salah. Laju frame berkas 25 fps, sama dengan spesifikasi. Yang kurang adalah jumlah frame, bukan kecepatan putarnya.
- D. ✓ Benar. 960 ÷ 25 = 38,4 detik, audio 40 detik, selisih 1,6 detik.
- E. ✓ Benar. Spesifikasi meminta 48 kHz, hasil 44,1 kHz; satu proyek harus memakai satu laju sampel sesuai spesifikasi.

Jawaban: opsi B, D, E.

Jebakan: Pernyataan C mencampur "jumlah frame" dengan "laju frame". Pernyataan A memancing menganggap 52 MB bermasalah, padahal batasnya 60 MB. Lembar yang sebagian besar butirnya cocok membuat butir durasi dan audio mudah terlewat.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 15 Kunci: D

Konsep: Laju sampel adalah jumlah sampel per detik (Hz). Sampel per frame = laju sampel ÷ fps, sehingga sampel pada sekian frame = sampel per frame × jumlah frame.

Langkah:

1. Sampel per frame = 48.000 ÷ 25 = 1.920.
2. Untuk 12 frame: 12 × 1.920 = 23.040 sampel.
3. Cek balik: 12 frame = 12 ÷ 25 = 0,48 detik; 0,48 × 48.000 = 23.040.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Salah. 1.920 adalah sampel untuk satu frame, belum dikalikan 12.
- B. ✗ Salah. 4.000 berasal dari 48.000 ÷ 12, yaitu membagi dengan jumlah frame, bukan dengan fps.
- C. ✗ Salah. 21.168 memakai laju 44,1 kHz (44.100 ÷ 25 = 1.764; × 12), padahal rekaman 48 kHz.
- D. ✓ Benar. 12 × 1.920 = 23.040.
- E. ✗ Salah. 24.000 memakai 24 fps (48.000 ÷ 24 = 2.000; × 12), padahal proyek 25 fps.

Jawaban: D.

Jebakan: Tiga salah hitung: lupa mengalikan jumlah frame, membagi dengan jumlah frame, atau memakai fps atau laju sampel yang bukan milik proyek.

No. 16 Kunci: B, C, E

Konsep: Setiap aset diperiksa dengan empat pertanyaan: dibuat sendiri? ada bukti izin? lingkup izinnya cukup (komersial, media, waktu, wilayah)? ada syarat? Kredit tidak menggantikan izin, dan aset tanpa bukti izin tidak boleh masuk karya akhir; bila izin tak dapat dipastikan, aset diganti.

Langkah:

1. Rencana pemakaian: televisi lokal dan media sosial, satu tahun. Periksa tiap aset terhadap rencana itu.
2. Musik: izin hanya media daring, televisi tidak tercakup. Perlu diperluas atau diganti.
3. Fon: lisensi komersial semua media, tanpa syarat. Cukup dan dapat dipakai langsung.
4. Rekaman gamelan: kesepakatan lisan tanpa catatan sulit dibuktikan; buat perjanjian tertulis dengan lingkup pemakaian.
5. Ilustrasi: tidak ada bukti izin. Tidak boleh dipakai sebentar atau lama; ganti dengan buatan sendiri atau aset yang izinnya jelas.

Analisis setiap pernyataan:

- A. ✗ Salah. Kredit hanya memenuhi syarat bila lisensi memintanya; kredit tidak menggantikan izin, dan izin di sini baru lisan.
- B. ✓ Benar. Lisensi daring tidak mencakup televisi, jadi lisensi diperluas atau musik diganti.
- C. ✓ Benar. Lisensi komersial untuk semua media tanpa syarat kredit sudah mencukupi rencana pemakaian.
- D. ✗ Salah. Lamanya tampil tidak mengubah kebutuhan izin; tanpa bukti izin, aset tidak boleh masuk karya akhir.
- E. ✓ Benar. Perjanjian tertulis membuktikan izin dan menetapkan lingkup pemakaian.

Jawaban: opsi B, C, E.

Jebakan: Anggapan "kredit menggantikan izin" (A) dan "dipakai sebentar tidak masalah" (D) sering dipasang sebagai pengecoh. Lingkup lisensi (media) juga sering terlewat.

No. 17 Kunci: A

Konsep: Level digital punya batas atas 0 dBFS. Gelombang yang melewati batas itu terpotong (clipping) dan bunyi pecah. Pecah tidak dapat dipulihkan dari berkas hasil, sehingga perbaikannya kembali ke sesi campuran: kurangi penguatan, lalu ekspor ulang.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:
1. Hitung puncak setelah penguatan: −9 + 12 = +3 dBFS. Angka itu melewati batas 0 dBFS sebesar 3 dB, jadi gelombang terpotong.
2. Penyebabnya ada di sesi campuran (penguatan), bukan di rekaman asli yang sehat (−9 dBFS).
3. Perbaikan: kurangi penguatan sampai puncak di bawah 0 dBFS (paling banyak 9 dB), ekspor ulang, lalu periksa di perangkat penonton.

Analisis setiap opsi:
• A. ✓ Benar. Mengurangi penguatan di sesi campuran menghilangkan penyebab pemotongan, lalu ekspor ulang menghasilkan bunyi utuh.
• B. ✗ Salah. Bagian gelombang yang terpotong sudah hilang dan tidak dapat dipulihkan dari berkas hasil.
• C. ✗ Salah. Menaikkan trek lain tidak memperbaiki efek yang pecah dan menambah risiko puncak lain melewati batas.
• D. ✗ Salah. Mengubah laju sampel berkas hasil tidak memulihkan bagian yang terpotong.
• E. ✗ Salah. Pecahnya bunyi sudah tersimpan di berkas; menurunkan volume tidak menghilangkannya dan membebankan masalah kepada penonton.

Jawaban: A.

Jebakan: Pilihan B dan D terdengar teknis dan meyakinkan, tetapi bunyi yang terpotong tidak dapat dipulihkan dari berkas hasil. Perbaikan selalu di sumbernya (sesi campuran).

No. 18 Kunci: A

Konsep: Bila banyak temuan, kerjakan lebih dulu perbaikan yang dapat mengubah pekerjaan sesudahnya agar tidak ada yang diulang. Urutan umum: izin dan etika, alur dan cerita (lalu gambar dikunci), sinkron bibir dan efek, mix dan kenyaringan, QC akhir dan versi baru.

Langkah:
1. Kelompokkan: (b) izin; (d) cerita dan gambar; (a) sinkron efek; (c) campuran.
2. Izin lebih dulu: bila lagu diganti, campuran dan mungkin sinkron ikut berubah.
3. Cerita dan gambar berikutnya: perbaikan siluet mengubah gambar; setelah itu gambar dikunci.
4. Sinkron efek dikerjakan pada gambar yang sudah terkunci, lalu mix dan kenyaringan memakai semua bunyi final.
5. Urutan: (b), (d), (a), (c), lalu QC akhir.

Analisis setiap opsi:
• A. ✓ Benar. Izin → cerita dan gambar → sinkron → campuran → QC akhir.
• B. ✗ Salah. Sinkron dan campuran dikerjakan lebih dulu, padahal pergantian lagu dan perubahan gambar masih akan mengubahnya.
• C. ✗ Salah. Izin terakhir: bila lagu harus diganti, sinkron dan campuran yang sudah dikerjakan diulang.
• D. ✗ Salah. Campuran dikerjakan sebelum gambar dan sinkron final, sehingga diulang saat gambar berubah.
• E. ✗ Salah. Campuran paling awal dan izin paling akhir: hampir seluruh pekerjaan akan diulang bila lagu diganti.

Jawaban: A.

Jebakan: Urutan abjad (a, b, c, d) atau urutan "yang paling mudah dulu" menggoda. Pegangannya: pekerjaan yang dapat mengubah bahan kerja berikutnya dikerjakan lebih dulu.

No. 19 Kunci: A, B, E

Konsep: Uji tonton memeriksa apakah penonton sasaran paham dan percaya pada cerita tanpa penjelasan. Hasilnya dibaca per pertanyaan: bagian yang dipahami hampir semua penonton tidak perlu

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

diubah, sedangkan bagian yang hanya dipahami sedikit penonton menjadi sasaran perbaikan. Setelah perbaikan, diuji lagi.

Langkah:
1. Baca tiap angka: tokoh utama 19/20, tujuan tokoh 18/20, urutan kejadian 17/20 (jelas); alasan penolakan di adegan 7 hanya 4/20 (tidak jelas).
2. Prioritas: bagian yang tidak sampai ke penonton, yaitu alasan di adegan 7. Bagian yang sudah dipahami tidak diubah.
3. Perbaiki akar masalah (informasi alasan penolakan belum terlihat jelas), lalu ulangi uji tonton dengan penonton sasaran yang belum pernah melihatnya.

Analisis setiap pernyataan:
• A. ✓ Benar. 19 dan 18 dari 20 penonton memahami tokoh dan tujuannya.
• B. ✓ Benar. Hanya 4 dari 20 anak memahami alasan penolakan, jadi bagian itu yang diperiksa dan diperbaiki.
• C. ✗ Salah. Sebagian besar penonton memahami tokoh, tujuan, dan urutan kejadian; masalahnya terpusat di satu bagian, bukan seluruh cerita.
• D. ✗ Salah. Musik lebih keras tidak menyampaikan alasan; ia menambal tanpa memperbaiki informasi yang kurang.
• E. ✓ Benar. Perbaikan perlu dibuktikan: uji tonton diulang dengan penonton sasaran baru agar pertanyaan yang sama dapat dijawab.

Jawaban: opsi A, B, E.

Jebakan: Pilihan C menggeneralisasi satu masalah menjadi masalah seluruh cerita. Pilihan D memperbaiki gejala (perasaan) bukan informasi.

No. 20 Kunci: B

Konsep: Bila selisih tetap sama sepanjang film, penyebabnya penempatan atau pergeseran trek, dan cukup digeser. Bila selisih makin lama makin besar, penyebabnya laju yang tidak cocok (laju frame atau laju sampel), sehingga harus diperbaiki di sumbernya, bukan digeser.

Langkah:
1. Baca tabel: 2 → 5 → 11 → 17 frame. Dari awal ke menit ke-1 bertambah 3, dari menit ke-1 ke menit ke-3 bertambah 6 (3 per menit), dan dari menit ke-3 ke menit ke-5 bertambah 6 (3 per menit).
2. Selisih bertambah teratur 3 frame tiap menit: bukan salah letak, tetapi laju yang tidak cocok.
3. Pergeseran satu kali tidak dapat memperbaiki selisih yang terus tumbuh; perbaikan: periksa laju frame dan laju sampel terhadap spesifikasi, lalu perbaiki di sumber dan ekspor ulang.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Selisih rata-rata 8,75 frame menggeser semua titik sama banyak; selisih tetap tumbuh sehingga titik awal dan akhir tidak terkoreksi sekaligus.
• B. ✓ Benar. Selisih yang makin membesar menunjuk laju tidak cocok, dan harus diperbaiki di sumbernya.
• C. ✗ Salah. Mengoreksi per dialog hanya menambal gejala, menyita waktu, dan tidak menghilangkan sebabnya.
• D. ✗ Salah. Memotong akhir film mengubah durasi, tidak memperbaiki selisih yang muncul di sepanjang film.
• E. ✗ Salah. Mengganti fps hanya mengubah satuan hitung; selisih waktu tetap sama dan penyebabnya tidak hilang.

Jawaban: B.

Jebakan: Pilihan A (geser sekali) cocok untuk selisih yang tetap, bukan yang membesar. Pilihan E mengganti satuan, bukan menghilangkan selisih.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 21 Kunci: A, D, E

Konsep: QC memeriksa proses, bukan hanya hasil. Standar proses yang kuat: berkas bernomor versi unik, catatan versi mana yang lolos QC, pemeriksaan sebelum kirim yang tidak dilewati, dan jadwal yang menyediakan waktu pemeriksaan.

Langkah:

1. Cari sumber masalah: berkas tidak melewati QC (tenggat mepet) dan nama berkas membingungkan sehingga tidak diketahui mana yang diperiksa.
2. Cari standar yang menutup kedua sumber: pemeriksaan QC wajib dan tercatat; versi bernomor unik dan dicatat; jadwal menyediakan waktu QC.
3. Coret yang menambah masalah: nama sama, atau melewati QC.

Analisis setiap pernyataan:

- A. ✓ Benar. Pemeriksaan wajib dan tercatat memastikan berkas yang dikirim sudah diperiksa.
- B. ✗ Salah. Memberi nama sama menyembunyikan perbedaan versi dan mempersulit pelacakan berkas yang sudah diperiksa.
- C. ✗ Salah. Melewati QC saat mendesak justru menghasilkan temuan seperti frame hitam yang terlihat oleh klien.
- D. ✓ Benar. Nomor versi unik dan catatan versi yang lolos QC menjawab "berkas mana yang sudah diperiksa".
- E. ✓ Benar. Waktu QC dialokasikan dalam jadwal, dan keterbukaan kepada klien lebih baik daripada mengirim berkas yang belum diperiksa.

Jawaban: opsi A, D, E.

Jebakan: Pilihan C terdengar melayani klien, tetapi mengorbankan mutu. Pilihan B terdengar menyederhanakan, tetapi menghapus jejak versi.

No. 22 Kunci: E

Konsep: Aset yang tampak di layar, termasuk logo merek, harus punya bukti izin atau diganti. Logo merek milik pemiliknya, dan menggambarnya mirip aslinya tetap memakai merek itu. Kredit atau ukuran kecil tidak menggantikan izin.

Langkah:

1. Periksa aset: logo merek ternama, tidak ada izin.
2. Tanya: dibuat sendiri? ada izin? Logo ini milik pihak lain dan tidak ada izin.
3. Perbaikan: ganti dengan logo rekaan studio, atau mintalah izin tertulis dari pemilik merek.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Salah. Pemakaian merek yang tampak jelas tetap memerlukan izin walaupun bukan inti iklan.
- B. ✗ Salah. Mengaburkan hanya sebagian versi membiarkan versi daring melanggar, dan iklan tayang di semua versi.
- C. ✗ Salah. Kredit atau ucapan terima kasih tidak menggantikan izin dari pemilik merek.
- D. ✗ Salah. Mengecilkan logo tidak menghilangkan pemakaian merek; ia masih tampak.
- E. ✓ Benar. Mengganti dengan logo rekaan menghilangkan masalahnya, dan izin tertulis memenuhi syarat legal.

Jawaban: E.

Jebakan: Pilihan A sampai D mencoba menyamarkan pemakaian. Izin tidak digantikan oleh kredit, ukuran kecil, atau pengaburan.

No. 23 Kunci: E

Konsep: Selisih frame = nomor frame bunyi − nomor frame mulut. Hasil positif berarti mulut mendahului bunyi; negatif berarti mulut tertinggal. Pedoman studio pada soal membolehkan mulut mendahului 1–2 frame dan melarang mulut tertinggal. Pada 25 fps, satu frame = 0,04 detik.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:
1. Dialog 1: 31 − 29 = +2 frame (mulut mendahului 2 frame). Sesuai pedoman; tidak diubah.
2. Dialog 2: 58 − 52 = +6 frame (0,24 detik), melebihi batas 2 frame. Agar mendahului 1–2 frame, mulut harus di frame 56 atau 57, yaitu digeser 4–5 frame lebih lambat.
3. Dialog 3: 83 − 84 = −1 frame, mulut tertinggal 1 frame (bibir rapat untuk bunyi "M" terlambat). Agar mendahului 1–2 frame, mulut harus di frame 81 atau 82, yaitu digeser 2–3 frame lebih awal.
4. Gambar di sekitarnya ikut digeser agar gerak tetap mulus dan durasi shot tidak berubah.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Dialog 1 sudah sesuai pedoman, sedangkan dialog 2 masih mendahului 4 frame, bukan 2, dan dialog 3 tertinggal.
• B. ✗ Salah. Arah geser terbalik: dialog 2 yang terlalu awal harus digeser lebih lambat, dan dialog 3 yang tertinggal harus digeser lebih awal.
• C. ✗ Salah. Mulut tepat pada frame bunyi (selisih nol) tidak sesuai pedoman 1–2 frame, dan dialog 1 yang sudah benar ikut diubah.
• D. ✗ Salah. Dialog 3 tertinggal 1 frame, dan pedoman melarang mulut tertinggal walaupun selisihnya kecil (0,04 detik).
• E. ✓ Benar. Dialog 2: mulut ke frame 56 atau 57; dialog 3: mulut ke frame 81 atau 82; dialog 1 dibiarkan.

Jawaban: E.

Jebakan: Tanda selisih mudah terbalik (awal atau lambat). Jebakan lain: menganggap selisih 1 frame "terlalu kecil untuk diperbaiki", padahal pedoman melarang mulut tertinggal.

No. 24 Kunci: C

Konsep: Cerita bolong sering berarti informasi penentu tidak sampai ke penonton, entah hilang atau terlalu samar. Perbaikan yang tepat menambah informasi itu secara visual di tempat yang benar dan memenuhi semua syarat soal; bila ada beberapa syarat, pilih perbaikan terkecil yang memenuhi semuanya.

Langkah:
1. Cari akar masalah: informasi topi hanyut ada, tetapi hanya 12 frame di sudut layar sehingga tidak disadari. Perbaikan harus membuatnya terlihat jelas.
2. Hitung ruang durasi: batas 4 menit = 240 × 24 = 5.760 frame; film sekarang 238 × 24 = 5.712 frame; ruang tambahan paling banyak 48 frame (2 detik).
3. Uji pilihan: shot 3 detik = 72 frame (melebihi 48); narasi dan tulisan dilarang; memperpanjang adegan tangis tidak menambah informasi.
4. Pilih: topi dipindah ke tengah bingkai dan shot itu ditambah 36 frame (≤ 48), tanpa narasi atau tulisan, dan klimaks tetap.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. 3 detik = 72 frame, lebih dari ruang 48 frame, sehingga film melampaui batas 4 menit.
• B. ✗ Salah. Narasi dilarang oleh sutradara, dan film memang dibuat tanpa dialog.
• C. ✓ Benar. Informasi dibuat jelas secara visual, tambahan 36 frame masih di bawah ruang 48 frame, dan tidak melanggar syarat lain.
• D. ✗ Salah. Tulisan di layar dilarang oleh sutradara dan menggantikan cerita visual.
• E. ✗ Salah. Menambah panjang adegan tangis tidak memberi alasan mengapa Zahrah menangis, dan menambah durasi tanpa menambah informasi.

Jawaban: C.

Jebakan: Perpanjangan adegan tangis (E) terdengar logis tetapi tidak menambah informasi yang hilang. Shot baru (A) memenuhi tujuan tetapi melanggar batas 4 menit. Selalu hitung ruang yang tersedia dalam frame.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 25 Kunci: 1B 2B 3S

Konsep: Level puncak (dBFS) dan kenyaringan rata-rata (LUFS) adalah dua ukuran berbeda. Puncak menjaga agar bunyi tidak pecah; kenyaringan menyamakan kesan keras rata-rata dengan target penerima. Memenuhi satu tidak otomatis memenuhi yang lain.

Langkah:
1. Selisih terhadap target: −12,4 − (−16) = 3,6 satuan; angka lebih dekat ke 0 berarti lebih keras.
2. Perbaikan dikerjakan di sesi campuran (sumber), bukan pada berkas hasil; setelah itu ukur ulang dan uji di perangkat penonton.
3. Puncak aman (−2 dBFS) hanya berarti tidak ada pemotongan, bukan berarti kenyaringan sesuai target.

Analisis setiap pernyataan:
• Pernyataan 1 → Benar. Benar. −12,4 LUFS lebih keras 3,6 dibanding −16 LUFS, sehingga perlu diturunkan.
• Pernyataan 2 → Benar. Benar. Perbaikan di sesi campuran, diukur ulang, dan diperiksa di perangkat yang dipakai penonton.
• Pernyataan 3 → Salah. Salah. Puncak dan kenyaringan rata-rata berbeda; film bisa berpuncak rendah tetapi rata-ratanya terlalu keras.

Jawaban: Benar, Benar, Salah.

Jebakan: Pernyataan 3 menyamakan puncak level dengan kenyaringan. Keduanya diukur dan diperbaiki dengan cara berbeda.

Latihan sub bab 5.1

No. 1 Kunci: A, C, D

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Warna (suhu dan saturasi), value (gelap-terang), dan bentuk membangun suasana. Kontras value terbesar ditempatkan pada bagian yang paling penting agar mata penonton tertuju ke sana.

Analisis setiap pernyataan:
• **Pernyataan 1** ✓ Warna dingin dan gelap membangun suasana malam yang mencekam.
• **Pernyataan 2** ✗ Jebakan: saturasi tinggi terasa ramai dan ceria, sedangkan kontras rendah membuat wajah tidak menonjol.
• **Pernyataan 3** ✓ Sumber cahaya yang masuk akal di dalam cerita membuat wajah terbaca di tengah gelap.
• **Pernyataan 4** ✓ Bentuk tajam dan tidak beraturan memberi kesan mengancam.
• **Pernyataan 5** ✗ Jebakan: kesatuan warna tercapai, tetapi ekspresi wajah yang menjadi inti scene tidak terbaca.

Jawaban: pernyataan 1, 3, 4.

No. 2 Kunci: A, B, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Value adalah tingkat gelap-terang. Keterbacaan bentuk dan pose terutama ditentukan kontras value antara objek dan latarnya; warna dengan value sama tetap tampak menyatu.

Analisis setiap pernyataan:
• **Pernyataan 1** ✓ Cahaya tepi memisahkan siluet tokoh dari latar gelap tanpa membuat suasana menjadi terang.
• **Pernyataan 2** ✓ Perbedaan gelap-terang antara tokoh dan latar membuat siluet pose terbaca.
• **Pernyataan 3** ✗ Jebakan: detail menambah isi gambar, tetapi siluet tetap menyatu karena value-nya

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

sama.

• **Pernyataan 4 ✗** Jebakan: warnanya berubah, tetapi tingkat gelapnya sama sehingga tetap menyatu dengan latar.

• **Pernyataan 5 ✓** Mode hitam-putih menampilkan value saja, sehingga masalah keterbacaan mudah terlihat.

Jawaban: pernyataan 1, 2, 5.

Latihan sub bab 5.2

No. 1 Kunci: A, C, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Kesatuan (unity) membuat bagian-bagian karya terasa satu kesatuan. Dalam produksi yang dikerjakan banyak orang, kesatuan dijaga dengan panduan gaya, contoh acuan, dan pemeriksaan oleh penanggung jawab gaya.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1 ✓** Panduan gaya memberi aturan yang sama bagi semua pelukis.

• **Pernyataan 2 ✗** Jebakan: satu episode menjadi seragam, tetapi episode yang berbeda tetap tampak seperti film yang berbeda.

• **Pernyataan 3 ✓** Pemeriksaan oleh satu orang menjaga keputusan gaya tetap seragam.

• **Pernyataan 4 ✗** Jebakan: warna menjadi lebih mirip, tetapi perbedaan ketebalan garis dan cara membuat bayangan tetap terlihat.

• **Pernyataan 5 ✓** Contoh yang disetujui memudahkan pelukis meniru gaya yang sama.

Jawaban: pernyataan 1, 3, 5.

No. 2 Kunci: A

Konsep: Keseimbangan asimetris dicapai dengan bobot visual yang berbeda bentuk tetapi setara: objek kecil dapat mengimbangi objek besar bila lebih terang, lebih jenuh warnanya, atau lebih kontras.

Langkah:

1. Syarat: Lala tetap di kanan, pohon tetap, tanpa objek baru.
2. Bobot visual dapat ditambah lewat warna/kontras, bukan ukuran.
3. Lala dibuat lebih terang dan jenuh agar mengimbangi pohon besar yang gelap.

Analisis setiap opsi:

• **A. ✓** Menambah bobot visual Lala lewat warna dan kontras tanpa melanggar syarat.

• **B. ✗** Lala harus tetap di kanan.

• **C. ✗** Jebakan: keseimbangan tercapai, tetapi menambah objek baru yang dilarang.

• **D. ✗** Pohon harus tetap seperti semula.

• **E. ✗** Menghilangkan warna mengubah suasana seluruh film dan tidak membuat bobotnya seimbang.

Jawaban: A.

Latihan sub bab 5.3

No. 1 Kunci: E

Konsep: Model sheet (turnaround) menggambarkan tokoh dari beberapa sudut dengan garis bantu yang sama. Letak bagian tubuh (dagu, bahu, sabuk, lutut, kaki) harus sejajar di semua tampak; yang boleh berbeda hanyalah yang memang berubah karena sudut pandang.

Langkah:

1. Periksa garis bantu: puncak kepala dan telapak kaki semua tampak sejajar (tinggi 5 kepala).
2. Sabuk di tampak depan, samping, dan belakang berada di garis yang sama; di tampak tiga perempat

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

sabuk lebih tinggi kira-kira 0,4 kepala.
3. Akibatnya badan tampak tiga perempat lebih pendek dan kakinya lebih panjang → proporsi tidak konsisten.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✗ Kuncir berada di belakang kepala, jadi wajar terlihat dari belakang dan tidak terlihat dari depan.
• **B.** ✗ Dari samping, mata yang satu memang tertutup kepala; ini akibat sudut pandang.
• **C.** ✗ Jebakan: tinggi lima kepala justru sama di keempat tampak, sehingga bukan kesalahan.
• **D.** ✗ Jebakan: tubuh dilihat dari samping memang tampak lebih tipis daripada dari depan; ini bukan kesalahan proporsi.
• **E.** ✓ Sabuk di tampak tiga perempat tidak sejajar dengan tampak lain sehingga panjang badan dan kaki berubah.

Jawaban: E.

No. 2 Kunci: A, B, D

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Desain karakter untuk animasi harus mudah digambar berulang-ulang dan konsisten. Penyederhanaan mempertahankan ciri penting (siluet, identitas) dan mengurangi detail yang sulit dianimasikan.

Analisis setiap pernyataan:
• **Pernyataan 1** ✓ Ciri budaya tetap ada, tetapi bagian bermotif tidak banyak bergerak sehingga tidak bergetar.
• **Pernyataan 2** ✓ Warna rata jauh lebih cepat diwarnai dan konsisten antarshot.
• **Pernyataan 3** ✗ Jebakan: desain memang menjadi sederhana, tetapi melanggar keinginan sutradara.
• **Pernyataan 4** ✓ Aksesori yang tidak penting menambah pekerjaan di setiap gambar.
• **Pernyataan 5** ✗ Masalah getaran motif tidak hilang dan beban kerja tetap dua kali lipat.

Jawaban: pernyataan 1, 2, 4.

Latihan sub bab 5.4

No. 1 Kunci: D

Konsep: Prop sheet (lembar properti) memperlihatkan properti dari beberapa sisi beserta skala terhadap tokoh. Ukuran nyata properti tetap sama, sedangkan ukurannya di layar mengikuti jarak kamera dan perspektif.

Langkah:
1. Ukuran kursi di layar boleh berbeda karena jarak kamera.
2. Yang salah: perbandingan kursi terhadap tokoh berubah (selutut vs setinggi bahu).
3. Acuan perbandingan yang sama untuk semua pelukis: prop sheet kursi di samping Dimas.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✗ Jebakan: ukuran di layar memang harus berbeda mengikuti jarak kamera; yang perlu sama adalah perbandingannya dengan tokoh.
• **B.** ✗ Menyerahkan ke satu pelukis memperlambat produksi dan tidak memberi acuan tertulis bagi episode lain.
• **C.** ✗ Mengubah tinggi tokoh merusak konsistensi tokoh di seluruh serial.
• **D.** ✓ Prop sheet dengan tokoh sebagai pembanding menjadi acuan skala yang sama bagi semua pelukis.
• **E.** ✗ Penggaris di layar mengukur ukuran gambar, yang berubah sesuai jarak kamera, sehingga tidak menjadi acuan.

Jawaban: D.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Kuis Akhir Bab 5

No. 1 Kunci: A, B, D

Konsep: Suasana warna adalah **kecenderungan**, bukan aturan: penata warna mencapainya lewat nilai, suhu, intensitas, dan bentuk, dengan alasan yang jelas. Sendu yang hangat berarti nilai redup, intensitas rendah, rona hangat, dan kontras lembut, sedangkan ekspresi tokoh tetap harus menjadi bagian yang cukup terang.

Langkah:

1. Tandai tujuan: sendu, tenang, hangat. Tandai syarat: wajah terbaca, baju hijau tua tetap.
2. Sendu dan tenang: nilai redup, intensitas rendah, kontras lembut, bentuk membulat.
3. Hangat: rona hangat (cokelat, jingga lembut), bukan biru.
4. Wajah terbaca: berikan nilai wajah sedikit lebih terang daripada latar, misalnya lewat cahaya lampu teras.
5. Periksa tiap pilihan terhadap tujuan dan syarat.

Analisis setiap pernyataan:

- A. ✓ Memenuhi redup, tenang, dan hangat sekaligus.
- B. ✓ Wajah tetap terbaca dan cahaya lampu memperkuat kesan hangat.
- C. ✗ Menyamakan satu emosi dengan satu warna, dan biru pekat bertentangan dengan permintaan "tidak dingin".
- D. ✓ Bentuk membulat dan kontras lembut mendukung suasana tenang.
- E. ✗ Melanggar syarat: ekspresi Arumi hilang karena nilai wajah sama dengan latar.

Jawaban: opsi A, B, D.

Jebakan: Sedih = biru (pilihan C), dan wajah dibuat menyatu agar "sendu" (pilihan E) sehingga ekspresi, inti adegan, hilang.

No. 2 Kunci: B

Konsep: Setiap warna memiliki tiga sifat yang dapat diatur sendiri-sendiri: **rona** (nama warna), **nilai** (tingkat terang-gelap), dan **intensitas** (kemurnian). Mencampur warna dengan abu-abu netral yang **sama terangnya** menurunkan intensitas tanpa menggeser rona dan tanpa mengubah nilai.

Langkah:

1. Tulis tiga sifat warna: rona, nilai, intensitas, lalu tanyakan sifat mana yang bergeser pada kasus.
2. Rona: dinding tetap merah bata. Abu-abu netral tidak menggeser warna ke rona lain.
3. Nilai: soal menyatakan dinding tidak menjadi lebih terang atau lebih gelap, jadi nilai tetap.
4. Intensitas: dinding menjadi kusam, artinya kemurniannya menurun. Hanya sifat ini yang berubah.
5. Pembuktian dengan hitungan: kecerahan dinding semula 45 menjadi 45,1 pada skala 0–100 (tetap), sedangkan kemurnian (intensitas) turun dari 57 menjadi 20.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Rona dan nilai tidak berubah; kesan "tidak lagi cerah" berasal dari turunnya kemurnian.
- B. ✓ Hanya intensitas yang turun; rona (merah bata) dan nilai (terang-gelap) tetap.
- C. ✗ Kusam tidak sama dengan gelap. Warna dapat kusam sekaligus tetap secerah semula.
- D. ✗ Abu-abu netral tidak memiliki rona; mencampurnya tidak memindahkan merah ke rona lain.
- E. ✗ Nilai tidak berubah menurut soal, dan kusam bukan hasil menggelapkan.

Jawaban: B.

Jebakan: Kusam disamakan dengan gelap (pilihan C dan E) sehingga intensitas dan nilai tertukar; kesan "tidak lagi sama" dianggap perubahan rona (pilihan A dan D).

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 3 Kunci: A

Konsep: Jarak sudut dari rona dasar ke rona lain, diukur searah penomoran, = (nomor tujuan − nomor dasar, ditambah 12 bila hasilnya negatif) × 30°. **Komplementer** = 180°, **triadik** = 120°, dan **split-komplementer** = rona dasar dengan dua warna di kiri-kanan pasangan komplementernya, yaitu 150° dan 210° dari rona dasar.

Langkah:

1. Cari nomor: hijau = 10, merah-jingga = 3, merah-ungu = 5.
2. Jarak hijau ke merah-jingga: 3 − 10 = −7, ditambah 12 menjadi 5 langkah, yaitu 5 × 30° = 150°.
3. Jarak hijau ke merah-ungu: 5 − 10 = −5, ditambah 12 menjadi 7 langkah, yaitu 7 × 30° = 210°.
4. Pasangan komplementer hijau adalah 10 + 6 = 16 − 12 = 4, yaitu merah. Dua warna poster adalah tetangga kiri-kanan merah (nomor 3 dan 5).
5. Hijau dengan dua warna pada 150° dan 210° adalah skema split-komplementer.

Analisis setiap opsi:

• A. ✓ Sesuai hitungan: 150° dan 210° dari hijau.
• B. ✗ Komplementer hijau adalah merah (nomor 4), padahal kedua warna lain adalah tetangganya (nomor 3 dan 5), jadi bukan komplementer murni.
• C. ✗ Skema triadik memerlukan jarak 4 langkah (120°); jarak yang muncul 5 dan 7 langkah.
• D. ✗ Hijau (nomor 10) berada di sisi sejuk dan bukan tetangga merah-jingga atau merah-ungu.
• E. ✗ Monokromatik memakai satu rona dengan variasi nilai dan intensitas, sedangkan di sini ada tiga rona berbeda.

Jawaban: A.

Jebakan: Melihat dua warna dekat satu sama lain lalu menyebutnya analog atau monokromatik; atau menyebut komplementer karena hijau "berlawanan dengan merah".

No. 4 Kunci: B, D, E

Konsep: Fokus lahir dari **perbandingan**. Bila semua bagian berintensitas tinggi, tidak ada bagian yang menonjol. Penata warna menurunkan intensitas atau nilai bagian di sekeliling fokus, dan menyisakan intensitas tertinggi pada bagian yang harus dilihat, sambil mematuhi syarat sutradara.

Langkah:

1. Tandai syarat: pasar tetap meriah dan berwarna; baju Dahayu tidak boleh diganti.
2. Penyebab: semua lampu jenuh dan sama terang, sehingga tidak ada selisih yang menonjolkan Dahayu.
3. Perbaikan harus mengubah perbandingan: redam sebagian sekitar, kuatkan sisanya pada Dahayu.
4. Gugurkan pilihan yang menambah keramaian atau melanggar syarat.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✗ Menambah neon jenuh memperparah masalah: makin banyak bagian yang bersaing.
• B. ✓ Meredam lampu yang jauh menaikkan posisi Dahayu tanpa menghilangkan kesan meriah di dekatnya.
• C. ✗ Melanggar syarat bahwa baju tidak boleh diganti.
• D. ✓ Intensitas tertinggi hanya pada Dahayu dan satu lampu, sehingga ia menjadi titik fokus.
• E. ✓ Menurunkan nilai sekitar membuat baju jingga lebih menonjol tanpa mengubah baju.

Jawaban: opsi B, D, E.

Jebakan: Mengira "meriah" berarti menambah warna jenuh (pilihan A), dan memperbaiki dengan melanggar syarat (pilihan C).

No. 5 Kunci: E

Konsep: Dalam model momen, keseimbangan terjadi bila **jumlah momen sisi kiri = jumlah momen sisi kanan**. Bila sebagian objek dikunci, momen yang masih dibutuhkan = momen sisi yang lebih berat − momen objek yang sudah ada di sisi lain. Model ini hanya alat bantu berpikir.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:

1. Momen kiri: perahu 8 × 0,5 = 4,0.
2. Momen kanan sekarang: nelayan 3 × 0,4 = 1,2.
3. Momen yang masih dibutuhkan di kanan: 4,0 − 1,2 = 2,8.
4. Cari pilihan dengan bobot × jarak = 2,8.
5. Uji pilihan: 8 × 0,5 = 4,0; 5 × 0,5 = 2,5; 3 × 0,4 = 1,2; 6 × 0,4 = 2,4; 4 × 0,7 = 2,8.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Momen 4,0, sehingga total kanan menjadi 5,2 dan gambar berat ke kanan.
- B. ✗ Momen 2,5, sehingga total kanan 3,7, masih kurang dari 4,0.
- C. ✗ Momen 1,2, sama dengan menyalin nelayan; total kanan 2,4.
- D. ✗ Momen 2,4, sehingga total kanan 3,6, masih kurang dari 4,0.
- E. ✓ Momen 2,8, sehingga total kanan 1,2 + 2,8 = 4,0 sama dengan kiri.

Jawaban: E.

Jebakan: Menyamakan momen objek baru dengan momen perahu tanpa mengurangi momen nelayan (A), memakai selisih bobot 8 − 3 = 5 (B), menyalin nelayan (C), atau memakai jarak yang salah (D).

No. 6 Kunci: C

Konsep: Siluet adalah bayangan hitam polos sebuah tokoh. Di layar kecil, di kejauhan, atau saat bergerak cepat, detail dan warna hilang lebih dulu, sedangkan bentuk besar bertahan. Tokoh dalam satu serial harus berbeda dalam **bentuk badan, tinggi, rambut atau topi, atau aksesori besar**, bukan hanya warna.

Langkah:

1. Penyebab tertukar: siluet kedua tokoh sama.
2. Perbaikan harus mengubah siluet: bentuk badan, tinggi, topi, atau aksesori besar.
3. Perubahan warna, detail kecil, atau garis tidak mengubah siluet.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Warna tidak mengubah siluet, sehingga masalah tetap muncul di layar kecil.
- B. ✗ Detail kecil hilang di layar kecil dan tidak mengubah siluet.
- C. ✓ Mengubah tinggi dan topi membedakan siluet sehingga kedua tokoh tidak tertukar.
- D. ✗ Memperbesar wajah tidak mengubah siluet badan.
- E. ✗ Garis tebal pada kedua tokoh menebalkan siluet yang sama.

Jawaban: C.

Jebakan: Mengira perbedaan warna atau detail cukup untuk membedakan tokoh; siluet yang sama tetap tertukar.

No. 7 Kunci: 1S 2B 3B

Konsep: Psikologi warna adalah **kecenderungan**, bukan aturan mutlak. Makna warna dipengaruhi budaya dan konteks, dan seluruh gambar bekerja bersama. Rencana warna yang baik menyebut **alasan** (nilai, suhu, bentuk, intensitas) dan **tujuan** emosi, bukan label satu warna untuk satu emosi.

Langkah:

1. Periksa tiap pernyataan: adakah kata yang menjadikan warna sebagai aturan tetap?
2. Pernyataan 1 memakai "harus" dan menyamakan satu emosi dengan satu warna.
3. Pernyataan 2 menyebut alasan (nilai gelap, satu bagian terang), bukan label warna.
4. Pernyataan 3 menyatakan pengaruh budaya dan konteks, dan meminta alasan.

Analisis setiap pernyataan:

- Pernyataan 1 → Salah. Tidak ada aturan "takut = merah". Ketegangan dapat dicapai lewat nilai, kontras, dan bentuk dengan rona apa pun.
- Pernyataan 2 → Benar. Cokelat hangat yang sangat gelap dengan satu titik terang dapat menegangkan

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

sekaligus membuat ekspresi terbaca.
• Pernyataan 3 → Benar. Makna warna bergantung pada budaya dan konteks, sehingga alasan perlu ditulis.

Jawaban: Salah, Benar, Benar.

Jebakan: Menyamakan satu emosi dengan satu warna, dan mengira suasana tegang selalu dingin atau selalu merah.

No. 8 Kunci: 1S 2B 3S

Konsep: Penekanan dibuat dengan perbandingan: perlakuan yang sama pada semua bagian tidak mengubah urutan perhatian. **Keseimbangan** membagi **berat visual**, yang bergantung pada ukuran, kontras, kejenuhan, detail, dan letak. **Ruang kosong** (termasuk ruang pandang) memberi tempat bagi arah pandang dan membuat fokus berdiri sendiri.

Langkah:
1. Pernyataan 1: apakah perlakuan yang sama pada semua benda mengubah perbandingan?
2. Pernyataan 2: apakah berat visual hanya ditentukan ukuran?
3. Pernyataan 3: apakah ruang kosong adalah kekurangan?

Analisis setiap pernyataan:
• Pernyataan 1 → Salah. Garis tebal pada semua benda menguatkan semua benda sekaligus; yang perlu diubah adalah perbandingannya (tokoh diperkuat dan sekitar diredam).
• Pernyataan 2 → Benar. Berat visual dipengaruhi kontras: bentuk gelap pekat lebih berat daripada bentuk pucat meski ukurannya sama.
• Pernyataan 3 → Salah. Ruang kosong di depan pandangan memberi tempat bagi arah pandang; mengisinya membuat gambar sesak.

Jawaban: Salah, Benar, Salah.

Jebakan: Memperlakukan semua bagian sama untuk "mempertegas", mengira berat visual hanya soal ukuran, dan menganggap ruang kosong sebagai bagian yang belum selesai.

No. 9 Kunci: E

Konsep: Jumlah kepala memengaruhi kesan: **sedikit kepala** (2–4) memberi kesan muda, lucu, dan ekspresif, cocok untuk penonton anak; **banyak kepala** (6 atau lebih) memberi kesan dewasa atau ramping. Tokoh yang dikerjakan banyak orang perlu ciri khas yang sedikit tetapi kuat, terutama di siluet.

Langkah:
1. Brief: penonton anak 5–8 tahun, jenaka, ekspresif, lima animator.
2. Penonton anak dan ekspresif: sedikit kepala, kepala besar.
3. Banyak animator: ciri khas sedikit tetapi kuat, tanpa detail berlebihan.
4. Siluet khas (janggut dan tongkat) menjaga tokoh dikenali di layar kecil.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Tinggi 7 kepala menghilangkan kesan jenaka dan kepala ekspresif.
• B. ✗ Sedikit kepala sudah tepat, tetapi tanpa ciri khas tokoh tidak dikenali.
• C. ✗ Kepala kecil mengurangi keterbacaan ekspresi untuk penonton anak.
• D. ✗ Dua belas aksesori kecil membebani produksi lima animator.
• E. ✓ Sedikit kepala, kepala besar, dan siluet khas dari dua ciri sederhana.

Jawaban: E.

Jebakan: Menyamakan kesan lincah dengan tubuh ramping banyak kepala, atau menyamakan "khas" dengan banyak aksesori.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 10 Kunci: A, C, E

Konsep: Gelap-terang (nilai) membentuk volume: bola tanpa bayangan tampak seperti lingkaran datar, bola dengan sisi terang dan sisi gelap tampak bulat. Volume diperoleh dari arah cahaya yang tidak merata, bukan dari mengubah warna benda.

Langkah:

1. Penyebab datar: cahaya depan merata, sehingga tidak ada sisi gelap yang membentuk volume.
2. Tandai syarat: warna baju dan bentuk tokoh tetap; hanya lampu yang boleh diatur.
3. Perbaikan: ciptakan pembagian terang-gelap lewat arah lampu, jaga sisi gelap tetap gelap, dan tampilkan bayangan.
4. Gugurkan pilihan yang menambah cahaya merata atau melanggar syarat.

Analisis setiap pernyataan:

- A. ✓ Cahaya dari samping atas menciptakan sisi terang dan sisi gelap sehingga volume terbentuk.
- B. ✗ Menambah lampu depan menghapus sisa bayangan dan menambah kesan datar.
- C. ✓ Lampu pengisi yang terlalu terang menghapus sisi gelap; meredupkannya mempertahankan volume.
- D. ✗ Melanggar syarat: warna baju tidak boleh diubah, dan baju gelap tidak menciptakan volume.
- E. ✓ Bayangan jatuh ke lantai menambah kesan ruang dan membuat tokoh tampak berpijak.

Jawaban: opsi A, C, E.

Jebakan: Mengira lebih banyak cahaya selalu lebih baik (pilihan B), dan memperbaiki lewat warna benda yang dilarang diubah (pilihan D).

No. 11 Kunci: A

Konsep: Ruang kosong (negative space) memberi mata tempat istirahat dan dapat menyampaikan suasana, misalnya sepi. Ruang kosong bukan gambar yang belum selesai; bingkai yang penuh justru menghilangkan kesan kesendirian.

Langkah:

1. Tujuan adegan: kesendirian.
2. Penyebab gagal: beranda yang penuh benda tidak memberi kesan sepi.
3. Perbaikan yang mengubah penyebab: kurangi isi dan sisakan ruang kosong di sekeliling tokoh.

Analisis setiap opsi:

- A. ✓ Mengurangi isi dan memberi ruang kosong menghadirkan kesan sepi.
- B. ✗ Menambah benda membuat beranda makin penuh.
- C. ✗ Garis tebal pada semua perabot tidak mengurangi keramaian.
- D. ✗ Warna jenuh pada semua perabot menambah keramaian dan tidak mendukung kesendirian.
- E. ✗ Memperbesar tokoh tidak menghadirkan ruang kosong.

Jawaban: A.

Jebakan: Mengira ruang kosong berarti kekurangan yang harus diisi, dan memperlakukan semua benda dengan cara yang sama.

No. 12 Kunci: A, C, D

Konsep: Komposisi menata unsur di dalam bingkai: titik fokus, aturan sepertiga (pedoman), garis pengarah, dan **ruang kosong**. Tokoh yang menghadap satu arah perlu **ruang pandang** di depannya; tokoh yang menghadap tepi bingkai terasa sesak dan menarik mata keluar layar.

Langkah:

1. Tandai syarat: Kemala tetap menghadap kanan, dan tidak ada objek baru.
2. Penyebab sesak: tokoh berada di tepi dan menghadap tepi, sehingga ruang pandang hilang.
3. Perbaikan: geser tokoh ke titik sepertiga, jaga ruang di depan pandangan, dan letakkan mata di dekat

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

garis sepertiga.
4. Gugurkan pilihan yang melanggar syarat.

Analisis setiap pernyataan:
• A. ✓ Titik sepertiga memberi ruang pandang dan penempatan yang lebih dinamis.
• B. ✗ Melanggar syarat: arah hadap tidak boleh diubah.
• C. ✓ Garis sepertiga atas adalah tempat yang baik untuk mata atau fokus penting.
• D. ✓ Ruang kosong di depan pandangan memberi tempat bagi arah pandang dan membuat fokus berdiri sendiri.
• E. ✗ Memenuhi bingkai menghilangkan ruang pandang dan membuat gambar makin sesak.

Jawaban: opsi A, C, D.

Jebakan: Mengubah arah hadap yang dikunci (B), dan menganggap ruang kosong sebagai kekurangan yang harus ditutup (E).

No. 13 Kunci: D

Konsep: Unsur visual adalah bahan (titik, garis, bentuk, ruang, warna, nilai, tekstur). **Prinsip desain** adalah cara menata bahan itu dan hubungan antarbagiannya. Dua pertanyaan pembeda: "Apa yang dipakai?" (unsur) dan "Bagaimana ditata atau apa hubungan antarbagiannya?" (prinsip).

Langkah:
1. Untuk tiap catatan, tanyakan: apa yang dipakai, dan apakah ada hubungan antarbagian?
2. Catatan A, B, C, dan E hanya menyebut sifat satu benda: garis, tekstur, warna, bentuk.
3. Catatan D membandingkan satu benda dengan benda lain: hanya lentera yang berwarna lain, sehingga ia menjadi titik fokus.
4. Hubungan antarbagian itu adalah penataan, jadi prinsip penekanan (dibuat dengan unsur warna).

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Menyebut unsur garis, tanpa hubungan dengan bagian lain.
• B. ✗ Menyebut unsur tekstur.
• C. ✗ Menyebut unsur warna dan nilai.
• D. ✓ Satu bagian dibedakan dari yang lain agar menonjol: prinsip penekanan.
• E. ✗ Menyebut unsur bentuk dan warna pada satu benda.

Jawaban: D.

Jebakan: Menyebut "warna" atau "garis" sebagai prinsip karena catatan itu terdengar teknis. Catatan D memakai unsur warna, tetapi yang dinilai adalah penataannya.

No. 14 Kunci: B

Konsep: Fokus dibuat oleh **perbandingan**: bagian dengan selisih nilai terbesar terhadap sekitarnya paling dulu dilihat, dan sekitar yang tenang membuat fokus berdiri sendiri. Ukuran membantu, tetapi tidak cukup bila nilai maskot hampir sama dengan latar atau latar punya kontras yang lebih kuat.

Langkah:
1. Baca gambar: Draf 1, maskot hijau keabuan di dinding hijau keabuan yang hampir sama terang. Draf 2, maskot gelap di latar pucat yang lapang. Draf 3, maskot ungu di latar kotak-kotak hitam putih.
2. Bandingkan selisih nilai maskot terhadap sekitarnya dengan selisih nilai terbesar di bagian lain gambar (nilai atau kecerahan diukur pada skala 0–100).
3. Draf 1: selisih maskot ± 1, bagian lain hingga ± 11. Draf 2: selisih maskot ± 65, bagian lain hanya ± 5. Draf 3: selisih maskot ± 14, sedangkan kotak-kotak latar berselisih ± 90.
4. Maskot menonjol bila selisih nilainya lebih besar daripada selisih bagian lain: hanya Draf 2.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Maskot terbesar, tetapi nilainya nyaris sama dengan dinding sehingga setelah dikaburkan ikut menyatu.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• B. ✓ Selisih nilai maskot paling besar dan sekitarnya tenang, sehingga maskot menjadi gumpalan paling menonjol.
• C. ✗ Kotak-kotak hitam putih memiliki kontras lebih tinggi daripada maskot sehingga mata tertarik ke latar.
• D. ✗ Jenuhnya warna bukan penentu; nilai dan kontras yang menentukan.
• E. ✗ Pilihan draf benar, tetapi alasannya salah: yang menentukan adalah selisih nilai, bukan kecilnya maskot.

Jawaban: B.

Jebakan: Mengira bentuk terbesar pasti paling menonjol (A), mengira latar berkontras "menghidupkan" maskot (C), menyamakan menonjol dengan jenuh (D), atau memilih jawaban yang benar dengan alasan keliru (E).

No. 15 Kunci: D

Konsep: Tinggi tokoh = jumlah kepala × tinggi satu kepala. Jumlah kepala saja bukan tinggi. Perbandingan tinggi dilakukan dalam satuan yang sama (cm pada lembar), dan tinggi sebenarnya diperoleh dengan mengalikan skala.

Langkah:
1. Hitung tinggi di lembar: Dara 3 × 4,5 = 13,5 cm; Seruni 4 × 3,6 = 14,4 cm; Cenil 2,5 × 5,6 = 14,0 cm.
2. Urutkan: Seruni (14,4), Cenil (14,0), Dara (13,5).
3. Skala 1 : 10: Cenil 14,0 × 10 = 140 cm.
4. Cocokkan dengan pilihan: urutan Seruni, Cenil, Dara dan Cenil 140 cm.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Tinggi Cenil memang 140 cm, tetapi ia bukan yang terpendek (Dara 135 cm), sehingga kesimpulan mengikuti jumlah kepala keliru.
• B. ✗ Urutannya mengikuti jumlah kepala (4, 3, 2,5), dan 14 cm adalah tinggi di lembar, bukan tinggi sebenarnya.
• C. ✗ Cenil bukan tertinggi; Seruni 14,4 cm lebih tinggi daripada Cenil 14,0 cm.
• D. ✓ Urutan dan tinggi sebenarnya sesuai hitungan.
• E. ✗ Dara justru yang terpendek (13,5 cm), dan kepalanya tidak paling besar.

Jawaban: D.

Jebakan: Mengurutkan tinggi menurut jumlah kepala (A dan B), menurut ukuran kepala saja (C dan E), dan lupa mengalikan skala (B).

No. 16 Kunci: C

Konsep: Tebal garis diukur menurut **ukuran tayang akhir**. Skala = lebar tayang ÷ lebar kanvas, dan tebal garis di layar = tebal di kanvas × skala. Garis dalam yang lebih tipis daripada garis luar menjaga hierarki.

Langkah:
1. Skala = 540 ÷ 2.160 = 0,25.
2. Garis luar minimal 2 piksel di layar, jadi di kanvas minimal 2 ÷ 0,25 = 8 piksel.
3. Garis dalam minimal 1 piksel di layar, jadi di kanvas minimal 1 ÷ 0,25 = 4 piksel.
4. Garis dalam harus lebih tipis daripada garis luar.
5. Uji tiap pilihan: tebal luar × 0,25 harus minimal 2, tebal dalam × 0,25 harus minimal 1, dan tebal dalam harus lebih kecil daripada tebal luar.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ 6 × 0,25 = 1,5 piksel (kurang dari 2) dan 3 × 0,25 = 0,75 piksel (kurang dari 1).
• B. ✗ Angka syarat dipakai langsung di kanvas; setelah diperkecil menjadi 0,5 dan 0,25 piksel.
• C. ✓ 8 × 0,25 = 2 piksel dan 4 × 0,25 = 1 piksel, dan garis dalam lebih tipis.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• D. ✗ Tebalnya sama sehingga garis dalam tidak lebih tipis daripada garis luar.
• E. ✗ Garis luar 3 piksel memenuhi syarat, tetapi garis dalam 3 × 0,25 = 0,75 piksel kurang dari 1.

Jawaban: C.

Jebakan: Lupa menerapkan skala (pilihan B), mengira cukup mendekati syarat (pilihan A), menyamakan tebal garis luar dan dalam (pilihan D), atau hanya memeriksa garis luar (pilihan E).

No. 17 Kunci: B, D

Konsep: Irama adalah pengulangan unsur secara teratur yang menuntun mata. Polanya dapat teratur, **bergantian**, atau **bertahap**. Pengulangan yang terlalu persis terasa monoton, jadi irama yang baik memakai variasi kecil, dan pengulangan dapat diarahkan menuju titik fokus.

Langkah:
1. Penyebab: pengulangan terlalu persis, dan tidak mengarah ke Galih.
2. Syarat: kesan deretan berirama tetap ada.
3. Cari perbaikan yang menambah variasi dan/atau mengarahkan mata ke Galih.
4. Pola bertahap (makin kecil dan rapat ke arah Galih) menuntun mata ke ujung lorong; pola bergantian menghidupkan pengulangan.

Analisis setiap pernyataan:
• A. ✗ Menambah keseragaman memperparah monoton.
• B. ✓ Pola bertahap menuntun mata ke Galih dan memberi variasi tanpa menghilangkan irama.
• C. ✗ Menggandakan jumlah tidak mengubah sifat pengulangan dan menambah keramaian di sekitar tokoh.
• D. ✓ Pola bergantian adalah salah satu pola irama dan memberi variasi kecil.
• E. ✗ Perlakuan sama pada semua lampion tidak menambah variasi maupun arah.

Jawaban: opsi B, D.

Jebakan: Mengira irama kuat berarti pengulangan yang sama persis (pilihan A), atau memperbaiki dengan menambah jumlah dan garis tebal tanpa mengubah penyebabnya (pilihan C dan E).

No. 18 Kunci: B, C, E

Konsep: Tokoh dan latar harus tampak berasal dari satu dunia: tingkat detail, garis, palet, dan bentuk selaras. **Tokoh tetap menjadi pusat perhatian**, jadi latar tidak boleh lebih ramai, lebih gelap, atau lebih kontras daripada tokoh, dan latar di sekitar tokoh sering diredam.

Langkah:
1. Syarat: desain tokoh tidak boleh diubah.
2. Penyebab: latar jauh lebih rinci, kontras, dan jenuh daripada tokoh, serta gayanya berbeda.
3. Perbaikan dilakukan pada latar: sederhanakan detail, redam kontras dan intensitas di sekitar tokoh, dan selaraskan garis dan palet.

Analisis setiap pernyataan:
• A. ✗ Menambah kejenuhan memperparah masalah.
• B. ✓ Detail yang lebih sedikit mengembalikan perhatian ke tokoh.
• C. ✓ Latar yang diredam di sekitar tokoh membuat tokoh menonjol.
• D. ✗ Melanggar syarat: desain tokoh tidak boleh diubah.
• E. ✓ Garis dan palet yang selaras membuat tokoh dan latar satu dunia.

Jawaban: opsi B, C, E.

Jebakan: Menganggap latar yang nyata harus makin jenuh dan rinci, atau memperbaiki dengan mengubah tokoh yang dikunci.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 19 Kunci: C

Konsep: Pada perspektif satu titik, muka depan benda digambar apa adanya (persegi tetap persegi), dan **semua rusuk yang menjauh dari kamera menuju satu titik hilang yang berada pada garis horizon**. Benda di atas horizon tampak bagian bawahnya, benda di bawah horizon tampak bagian atasnya, dan rusuknya tetap menuju titik hilang yang sama.

Langkah:

1. Tandai titik hilang (410; 200) pada horizon y = 200.
2. Untuk tiap kotak, perpanjang rusuk yang menjauh dan lihat ke mana ia menuju.
3. Kotak A, B, dan C: keempat rusuk menuju titik hilang (410; 200).
4. Kotak D: keempat rusuk menuju titik di sekitar (410; 262), jauh di bawah horizon; perpanjangannya memotong horizon di titik yang berbeda-beda, bukan di titik hilang.
5. Jadi hanya kotak D yang perspektifnya salah.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Kotak A benar; kotak di sisi kiri titik hilang justru memperlihatkan sisi kanannya, dan rusuknya menuju titik hilang.
- B. ✗ Kotak B benar; benda kecil boleh berada dekat horizon, dan rusuknya menuju titik hilang.
- C. ✓ Kotak D salah karena rusuknya tidak menuju titik hilang yang sama.
- D. ✗ Kotak C benar; benda di atas horizon tampak bagian bawahnya dan rusuknya menurun ke titik hilang, bukan mendatar.
- E. ✗ Muka depan yang tidak dimiringkan memang benar, tetapi kotak D tetap salah pada rusuknya.

Jawaban: C.

Jebakan: Mengira benda di atas horizon atau benda kecil pasti salah (B dan D), dan memeriksa muka depan padahal kesalahan ada pada rusuk yang menjauh.

No. 20 Kunci: B

Konsep: Perbandingan tinggi (size comparison) menyatukan tokoh-tokoh serial pada satu garis dasar dan satu skala, sehingga animator tahu seberapa tinggi satu tokoh terhadap tokoh lain saat berada di satu layar. Model sheet bersama menjaga tokoh dan hubungan antartokoh tetap konsisten.

Langkah:

1. Gejala: tinggi relatif dua tokoh berubah-ubah antar-shot.
2. Dokumen yang sudah ada: turnaround, ekspresi, color model. Ketiganya tidak menyatakan perbandingan tinggi antartokoh.
3. Dokumen yang menutup celah itu: lembar perbandingan tinggi.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Pose aksi tidak menjawab masalah perbandingan tinggi.
- B. ✓ Menyatakan tinggi kedua tokoh pada satu skala dan satu garis dasar.
- C. ✗ Ekspresi tidak berkaitan dengan tinggi relatif.
- D. ✗ Color model sudah ada, dan warna bukan penyebab masalah.
- E. ✗ Turnaround sudah ada, dan tampak belakang tidak berkaitan dengan tinggi relatif.

Jawaban: B.

Jebakan: Menambah dokumen yang sudah ada atau yang tidak berkaitan dengan gejala yang dilaporkan.

No. 21 Kunci: A, D, E

Konsep: Tokoh dapat memuat ciri budaya lokal. Pilih **satu sampai tiga ciri** yang paling kuat, teliti dari sumber yang benar agar tidak keliru atau merendahkan, dan jangan meniru tokoh atau karya orang lain. Perbedaan dari tokoh lain dijaga lewat siluet.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:

1. Syarat: budaya jelas, tidak dianggap meniru, jadwal ketat.
2. Budaya jelas dan hemat: pilih sedikit ciri yang kuat.
3. Budaya benar: periksa sumber atau narasumber.
4. Tidak meniru: bedakan siluet dan aksesori besar dari tokoh yang sudah ada.

Analisis setiap pernyataan:

- A. ✓ Sedikit ciri yang kuat membuat budaya jelas dan produksi ringan.
- B. ✗ Mengikuti desain tokoh lain adalah meniru karya orang lain.
- C. ✗ Banyak ciri membebani produksi dan membuat tokoh tidak terbaca.
- D. ✓ Pemeriksaan sumber menjaga ciri budaya benar dan tidak merendahkan.
- E. ✓ Siluet berbeda membuat Banyu dikenali sebagai tokoh sendiri.

Jawaban: opsi A, D, E.

Jebakan: Meniru tokoh yang sudah populer agar aman (B), dan mengira budaya yang lengkap berarti semua ciri dimasukkan (C).

No. 22 Kunci: A

Konsep: Lembar ekspresi menjaga tokoh tetap sama di semua ekspresi: **bentuk kepala, ukuran dasar dan jarak mata, serta letak garis mata tetap**; yang bekerja hanya alis, kelopak, pupil, dan mulut. Perubahan yang diakibatkan kelopak atau pupil tidak sama dengan pergeseran letak atau jarak mata.

Langkah:

1. Tarik garis mata acuan dari ekspresi Netral ke semua ekspresi (garis merah pada gambar).
2. Bandingkan letak dan jarak mata tiap ekspresi: Netral, Senang, Marah, dan Kaget berada pada garis yang sama dengan jarak 34 satuan; Sedih berada 13 satuan di bawah garis dengan jarak 54 satuan.
3. Marah: bagian atas mata tertutup kelopak, tetapi ukuran dasar dan letak mata tetap. Kaget: alis dan pupil berubah, mata tetap. Senang: mata menjadi lengkung oleh kelopak, letak tetap.
4. Hanya Sedih yang mata dan jaraknya bergeser.

Analisis setiap opsi:

- A. ✓ Letak dan jarak mata bergeser: melanggar aturan.
- B. ✗ Mata tampak lebih kecil karena kelopak, bukan karena ukuran dasarnya berubah.
- C. ✗ Alis dan pupil boleh berubah menurut aturan.
- D. ✗ Bentuk lengkung berasal dari kelopak pada ekspresi senang, dan letak mata tetap.
- E. ✗ Alis datar bukan pelanggaran; alis boleh berubah.

Jawaban: A.

Jebakan: Mengira mata yang tampak mengecil karena kelopak (Marah) atau berubah menjadi lengkung (Senang) adalah perubahan ukuran mata, dan menganggap perubahan alis dan pupil sebagai pelanggaran.

No. 23 Kunci: D

Konsep: Untuk benda yang **sejajar dengan tokoh** (jarak ke kamera sama), tinggi benda di layar = tinggi tokoh di layar × (ukuran nyata benda ÷ ukuran nyata tokoh). Untuk benda yang lebih dekat atau lebih jauh, kalikan dengan **jarak tokoh ÷ jarak benda**.

Langkah:

1. Perbandingan nyata: 30 ÷ 120 = 0,25.
2. Scene 2: 240 × 0,25 = 60 (cocok). Scene 5: 480 × 0,25 = 120 (cocok).
3. Scene 7: 420 × 0,25 = 105, padahal tertulis 60 (60 ÷ 420 = 0,14). Salah.
4. Scene 8: keranjang 1,5 m di depan tokoh, jarak tokoh 6 m dan keranjang 4,5 m: 300 × 0,25 × (6 ÷ 4,5) = 100 (cocok).
5. Hanya scene 7 yang salah.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Scene 5 benar; hanya scene 7 yang salah.
- B. ✗ Scene 8 benar; rasionya 0,33 karena keranjang lebih dekat ke kamera.
- C. ✗ Scene 8 benar setelah faktor jarak diperhitungkan.
- D. ✓ Scene 7 sejajar dengan tokoh, sehingga seharusnya 0,25 × 420 = 105 piksel, bukan 60.
- E. ✗ Ukuran di layar boleh berbeda, tetapi perbandingan terhadap tokoh harus dijaga.

Jawaban: D.

Jebakan: Menyalin ukuran piksel dari scene lain (scene 7), dan menandai scene 8 salah karena perbandingannya tampak berbeda padahal benda lebih dekat ke kamera.

No. 24 Kunci: 1B 2S 3B

Konsep: Sudut pandang mengubah **apa yang terlihat** dan **lebar**, tetapi tidak mengubah **ketinggian** bagian-bagian tubuh. Kesalahan proporsi adalah bergesernya letak atau ukuran bagian utama (bahu, pinggang, lutut) dari garis datar yang sama, atau tinggi total dan ukuran kepala yang berbeda.

Langkah:

1. Bandingkan penanda tiap tampak: dagu, bahu, pinggang sama pada keempat tampak; lutut 3,3 pada tiga tampak dan 3,6 pada tampak samping (selisih 0,3 kepala).
2. Pisahkan yang wajar (mata tertutup, badan lebih ramping, kuncir hanya di belakang) dari yang salah (letak lutut bergeser).

Analisis setiap pernyataan:

- Pernyataan 1 → Benar. Letak lutut berbeda 0,3 kepala dari tiga tampak lain, sehingga kesalahan proporsi sungguhan.
- Pernyataan 2 → Salah. Lebar badan memang berubah menurut sudut, sedangkan ketinggian penanda tidak.
- Pernyataan 3 → Benar. Kuncir terlihat dari belakang dan tertutup kepala dari depan, sehingga wajar.

Jawaban: Benar, Salah, Benar.

Jebakan: Menganggap perbedaan akibat sudut sebagai kesalahan, dan melewatkan pergeseran letak yang hanya berselisih sedikit.

No. 25 Kunci: E

Konsep: Garis horizon setinggi mata kamera. Jarak kaki ke horizon di layar mewakili tinggi kamera, sehingga **tinggi figuran di layar = (y kaki − y horizon) × tinggi figuran ÷ tinggi kamera**. Mata orang dewasa tampak di horizon hanya bila kameranya setinggi mata; bila kamera jauh lebih tinggi, kepala orang dewasa berada di bawah horizon.

Langkah:

1. Jarak kaki ke horizon: 800 − 200 = 600 piksel, mewakili 4,8 m.
2. Tinggi figuran: 600 × 1,6 ÷ 4,8 = 200 piksel.
3. Puncak kepala: y = 800 − 200 = 600, sehingga 600 − 200 = 400 piksel di bawah horizon.
4. Cocokkan dengan pilihan.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Menganggap kepala dewasa selalu di horizon; tinggi 600 piksel berarti figuran setinggi kamera (4,8 m).
- B. ✗ Tinggi 400 piksel berarti kamera 2,4 m, bukan 4,8 m.
- C. ✗ Tinggi 300 piksel berarti kamera 3,2 m, bukan 4,8 m.
- D. ✗ Tinggi 1.800 piksel menukar pembagian: 600 × 4,8 ÷ 1,6.
- E. ✓ Tinggi 200 piksel dan kepala 400 piksel di bawah horizon sesuai hitungan.

Jawaban: E.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Jebakan: Mengira mata orang dewasa selalu berada di garis horizon (pilihan A) padahal itu hanya berlaku bila kamera setinggi mata; atau membalik pembagian tinggi figuran dan tinggi kamera (pilihan D).

Latihan sub bab 6.1

No. 1 Kunci: C

Konsep: Squash and stretch mengubah bentuk benda saat ditekan atau meregang, tetapi volumenya tetap. Pada gambar 2D, luas bentuk dijaga sama: lebar × tinggi sebelum = lebar × tinggi sesudah.

Langkah:

1. Bola semula: 60 × 60 = 3.600.
2. Tinggi gepeng = 3.600 ÷ 75 = 48 px.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jebakan: memakai jari-jari 30 px dan setengah lebar 37,5 px (30 × 30 ÷ 37,5 = 24) lalu lupa mengubahnya kembali menjadi ukuran penuh.
- **B.** ✗ Jebakan: mengurangi tinggi sebesar tambahan lebarnya (60 − 15) sehingga luasnya menjadi 3.375, bola tampak menyusut.
- **C.** ✓ Tinggi 48 px membuat 75 × 48 = 3.600, sama dengan bola semula.
- **D.** ✗ Tinggi tidak berubah membuat bola membengkak (75 × 60 = 4.500).
- **E.** ✗ Lebar dan tinggi 75 px sama dengan memperbesar bola, bukan menggepengkannya.

Jawaban: C.

No. 2 Kunci: A, D

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Follow through: bagian yang lentur atau longgar terus bergerak setelah aksi utama berhenti. Overlapping action: bagian-bagian tubuh bergerak dan berhenti pada waktu yang berbeda.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1** ✓ Follow through: bagian yang lentur tetap bergerak karena kelembaman setelah badan berhenti.
- **Pernyataan 2** ✗ Jebakan: urutannya terbalik; bagian yang ringan dan lentur justru masih terayun setelah badan berhenti.
- **Pernyataan 3** ✗ Jebakan: terayun ke depan sudah benar, tetapi bagian yang lentur akhirnya kembali turun karena berat dan gravitasi; diam di posisi terdorong tampak membeku.
- **Pernyataan 4** ✓ Badan terdorong ke depan oleh laju lari sebelum keseimbangannya pulih.
- **Pernyataan 5** ✗ Motion blur tidak mengubah kenyataan bahwa semua bagian berhenti serentak.

Jawaban: pernyataan 1, 4.

No. 3 Kunci: D

Konsep: Staging adalah penyajian aksi sehingga maksudnya terbaca jelas: sudut kamera, pose, dan siluet diatur agar bagian penting tidak tertutup.

Langkah:

1. Penyebab: aksi tangan tertutup tubuh dari sudut kamera.
2. Perbaikan: ubah sudut kamera/pose agar aksi tangan dan surat tampak jelas.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Durasi yang lebih lama tidak berguna bila aksinya tetap tertutup tubuh.
- **B.** ✗ Jebakan: bunyi laci memberi tanda, tetapi penonton tetap tidak melihat surat yang disimpan.
- **C.** ✗ Jebakan: close-up wajah memperlihatkan rasa gugup, tetapi suratnya tetap tidak terlihat.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

- **D.** ✓ Aksi tangan dan surat terlihat jelas sehingga penonton mengingat surat itu.
- **E.** ✗ Jebakan: memperbesar gambar ke punggung tetap tidak memperlihatkan tangan dan surat.

Jawaban: D.

No. 4 Kunci: A, C

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Timing (banyaknya frame untuk suatu gerak) menunjukkan berat, ukuran, dan sifat tokoh. Tokoh besar dan berat bergerak lebih lambat dan memerlukan waktu lebih lama untuk mulai dan berhenti.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1** ✓ Benda besar dan berat bergerak lebih lambat; frame yang lebih banyak memberi kesan berat.
- **Pernyataan 2** ✗ Jebakan: ukuran sudah disetujui; masalahnya ada pada timing, bukan ukuran.
- **Pernyataan 3** ✓ Benda berat butuh waktu untuk mulai bergerak dan untuk berhenti (slow in dan slow out yang panjang), sehingga beratnya terasa.
- **Pernyataan 4** ✗ Gerak makin cepat justru makin terasa ringan.
- **Pernyataan 5** ✗ Jebakan: lengan yang melentur banyak tampak seperti karet, bukan berat.

Jawaban: pernyataan 1, 3.

Latihan sub bab 6.2

No. 1 Kunci: A

Konsep: Pada motion loop, frame terakhir siklus harus berupa pose tepat sebelum frame pertama. Bila frame terakhir sama dengan frame pertama, pose itu tampil dua kali berturut-turut saat siklus diulang sehingga gerak tersendat.

Langkah:

1. Saat diulang: ... frame 23 → frame 24 (= pose 1) → frame 1 (pose 1) → frame 2 ...
2. Pose yang sama tampil 2 frame berturut-turut → tersendat.
3. Buang pose kembar sehingga urutannya ... frame 23 → frame 1 → frame 2 ... mengalir.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✓ Pose yang sama tidak lagi tampil dua kali di titik sambungan, sehingga loop mengalir.
- **B.** ✗ Jebakan: pose yang sama justru menjadi tiga kali berturut-turut (frame 24, 25, lalu 1).
- **C.** ✗ Jebakan: ease di awal dan akhir membuat tokoh melambat lalu mempercepat di setiap sambungan; tersendatnya makin terasa.
- **D.** ✗ Memperlambat siklus mengubah kecepatan jalan dan pose kembarnya tetap ada.
- **E.** ✗ Motion blur tidak menghapus pose ganda di titik sambungan.

Jawaban: A.

No. 2 Kunci: 1B 2B 3S

Konsep: Bouncing ball menunjukkan bahan dan berat bola: bola karet memantul tinggi berkali-kali dengan squash besar; bola berat dan keras hampir tidak memantul dan hampir tidak berubah bentuk.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1 → Benar.** Bola yang berat dan keras kehilangan sebagian besar energinya saat menghantam lantai.
- **Pernyataan 2 → Benar.** Bola bowling keras sehingga hampir tidak berubah bentuk.
- **Pernyataan 3 → Salah.** Jebakan: pantulan tinggi justru membuat bola tampak ringan dan lentur seperti karet.

Jawaban: Benar, Benar, Salah.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Latihan sub bab 6.3

No. 1 Kunci: B, D

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Body mechanic berjalan: kontak tumit → posisi turun (pinggul terendah, menahan berat) → passing → naik (dorongan). Lengan berayun berlawanan dengan kaki, dan bahu miring berlawanan dengan pinggul untuk menjaga keseimbangan.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1** ✗ Jebakan: berjalan biasa diawali kontak tumit; langkah berjinjit mengubah karakter jalan yang diminta.

• **Pernyataan 2** ✓ Pinggul paling rendah saat kaki menahan berat setelah kontak, lalu naik saat kaki melewati kaki tumpu dan mendorong.

• **Pernyataan 3** ✗ Jebakan: bahu dan pinggul miring berlawanan arah untuk menjaga keseimbangan.

• **Pernyataan 4** ✓ Ayunan lengan berlawanan dengan kaki menyeimbangkan putaran tubuh.

• **Pernyataan 5** ✗ Langkah yang berbeda panjang membuat tokoh tampak pincang, bukan berjalan biasa.

Jawaban: pernyataan 2, 4.

No. 2 Kunci: 1S 2B 3B

Konsep: Body mechanic menggambarkan berat lewat persiapan (menekuk lutut), kecepatan (benda berat bergerak lebih lambat), dan keseimbangan (tubuh mengimbangi beban agar titik berat tetap di atas kaki).

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1 → Salah.** Jebakan: kecepatan yang sama menghilangkan kesan berat; benda berat diangkat lebih lambat dan dengan usaha.

• **Pernyataan 2 → Benar.** Ini cara mengangkat yang aman sekaligus menunjukkan persiapan untuk beban berat.

• **Pernyataan 3 → Benar.** Titik berat gabungan tubuh dan kardus harus tetap di atas kaki, sehingga tubuh mengimbangi ke arah berlawanan.

Jawaban: Salah, Benar, Benar.

Latihan sub bab 6.4

No. 1 Kunci: C

Konsep: Timing chart menunjukkan letak gambar inbetween di antara keypose. Jarak lebar = perpindahan besar per gambar (cepat); jarak rapat = perpindahan kecil (lambat). Gambar yang merapat ke satu key berarti gerak melambat menuju (slow in) atau perlahan meninggalkan (slow out) key itu.

Langkah:

1. Jarak dari Key A ke garis pertama paling lebar, lalu jaraknya makin sempit.
2. Garis-garis paling rapat di dekat Key B.
3. Artinya: tangan bergerak cepat setelah Key A dan melambat ketika mendekati Key B (slow in ke Key B).

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Jebakan: terbalik; gambar rapat berada di dekat Key B, bukan Key A.

• **B.** ✗ Jarak antargaris tidak sama, jadi kecepatannya tidak tetap.

• **C.** ✓ Jarak lebar di dekat Key A (cepat) makin rapat menuju Key B (melambat).

• **D.** ✗ Jebakan: pola lambat-cepat-lambat membutuhkan gambar rapat di kedua ujung, padahal di

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

dekat Key A jaraknya lebar.

• **E.** ✗ Gambar paling rapat ada di dekat Key B, bukan di bagian tengah.

Jawaban: C.

No. 2 Kunci: B, D

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Pose to pose: keypose dibuat lebih dahulu lalu diisi inbetween; cocok untuk gerak terencana yang harus tepat posisi dan waktunya. Straight ahead: digambar berurutan dari awal; cocok untuk gerak bebas seperti api, air, atau asap.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1** ✗ Jebakan: posisi yang harus pas dengan layout perlu direncanakan dengan keypose.

• **Pernyataan 2** ✓ Gerak api bebas dan tidak berulang, cocok digambar berurutan.

• **Pernyataan 3** ✗ Letak dan frame pertemuan bola dengan tangan sudah ditentukan, sehingga perlu pose to pose.

• **Pernyataan 4** ✓ Akting dan sinkronisasi bibir membutuhkan pose kunci yang tepat waktu.

• **Pernyataan 5** ✗ Jebakan: tujuan dan waktunya sudah pasti, sehingga perlu direncanakan dengan keypose.

Jawaban: pernyataan 2, 4.

Kuis Akhir Bab 6

No. 1 Kunci: 1S 2B 3S

Konsep: Memetakan masalah gerak berarti mencocokkan gejala dengan prinsip penyebabnya, lalu memilih perbaikan yang mengubah penyebab itu saja. Hal yang sudah disetujui tidak boleh diubah.

Langkah:

1. Shot 3: gejalanya terasa kosong dan terlalu cepat mulai bergerak. Ukuran dan pose disetujui, jadi penyebabnya timing: tambah frame untuk mulai dan berhenti.
2. Shot 7: tangan tertutup badan, jadi aksi tidak terlihat. Penyebabnya staging: ubah sudut kamera atau pose.
3. Shot 10: ujung tangan lurus membuat lengan tampak memendek. Penyebabnya arcs: gambar di tengah digeser agar ujung tangan melengkung dan panjang lengan tetap.

Analisis setiap pernyataan:

• Pernyataan 1 → Salah. Prinsip yang dipilih keliru (exaggeration), dan perbaikannya mengubah ukuran lemari yang sudah disetujui. Penyebab sebenarnya timing: tambah frame untuk mulai dan berhenti.

• Pernyataan 2 → Benar. Prinsip dan perbaikannya tepat: gerak yang tertutup badan diperbaiki dengan mengubah sudut kamera atau pose.

• Pernyataan 3 → Salah. Prinsip arcs sudah benar, tetapi perbaikannya keliru. Menambah frame mengubah lama gerak, bukan jalur ujung tangan. Perbaikan arcs menggeser gambar agar jalurnya melengkung.

Jawaban: Salah, Benar, Salah.

Jebakan: Pernyataan 1 memilih prinsip yang tidak cocok dan mengubah hal yang disetujui. Pernyataan 3 benar menyebut prinsip tetapi salah memilih perbaikan (menyamakan jalur dengan lama gerak).

No. 2 Kunci: A

Konsep: Timing (pewaktuan) adalah jumlah frame untuk sebuah gerak. Selain mengatur lama, timing menyampaikan suasana dan watak: frame sedikit terasa cepat dan gugup, frame banyak terasa lambat dan berat. Frame = detik × fps.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:

1. Garis bawahi hal yang sudah disetujui: pose awal dan pose akhir. Jadi yang diubah hanya timing.
2. Hitung frame yang diminta: 1,25 detik × 24 fps = 30 frame.
3. Pilih opsi yang menjadikan gerak 30 frame tanpa menyentuh pose.

Analisis setiap opsi:

• A. ✓ Benar. 30 frame = 1,25 detik pada 24 fps, dan pose tidak diubah sehingga yang berubah hanya timing.
• B. ✗ Salah. 25 frame hanya 25 ÷ 24 ≈ 1,04 detik. Angka 1,25 dibaca sebagai 25.
• C. ✗ Salah. Angka 21 adalah tambahan frame (30 − 9), bukan jumlah total. Totalnya 21 ÷ 24 ≈ 0,88 detik.
• D. ✗ Salah. Jumlah frame sudah benar, tetapi pose akhir diubah padahal sudah disetujui.
• E. ✗ Salah. Mengubah pose tidak mengubah kecepatan; geraknya tetap 9 frame (0,375 detik) sehingga tetap gugup.

Jawaban: A.

Jebakan: Salah hitung frame (1,25 dibaca 25, atau tambahan dianggap total) dan mengubah pose yang sudah disetujui, padahal suasana lesu dicapai lewat timing.

No. 3 Kunci: E

Konsep: Staging (penataan penampilan) menyajikan aksi penting sejelas-jelasnya: penonton diminta memperhatikan satu hal penting pada satu saat. Gerak latar yang besar dan ramai bersaing dengan aksi utama sehingga aksi utama tidak terlihat.

Langkah:

1. Tulis gejalanya: aksi penting (tiket) tidak dilihat penonton karena ada banyak gerak besar di latar.
2. Garis bawahi yang sudah disetujui: sudut kamera dan pose Fitria. Jadi bagian yang diatur adalah gerak latar.
3. Perbaikan staging membuat aksi penting terlihat. Cara paling langsung: kurangi persaingan, yaitu gerak latar.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Dua gerakan besar bersaing menambah keramaian; aksi utama tidak menjadi lebih terbaca dan gerak tangan tetap bersaing dengan figuran.
• B. ✗ Salah. Bunyi tidak memperlihatkan hal yang sebenarnya tertutup keramaian visual; staging berurusan dengan apa yang terlihat.
• C. ✗ Salah. Gerak yang lebih lama tetap tenggelam di tengah gerak latar; durasi bukan penyebabnya.
• D. ✗ Salah. Ayunan syal sesudah berhenti adalah follow through; itu perbaikan akhir gerak, bukan cara memperlihatkan tiket.
• E. ✓ Benar. Gerak figuran dibuat kecil dan pelan sehingga tiket yang diselipkan menjadi satu-satunya gerak penting.

Jawaban: E.

Jebakan: Memperbaiki staging dengan hal yang tidak mengubah apa yang terlihat (bunyi, durasi, follow through), atau dengan menambah gerak (A) padahal masalahnya persaingan gerak. Staging selalu membuat aksi penting lebih terlihat.

No. 4 Kunci: A, D

Konsep: Anticipation (antisipasi) adalah gerak persiapan yang berlawanan arah dengan aksi utama dan terjadi sebelum aksi itu. Ia singkat tetapi terbaca. Hasilnya dua: tenaga terasa terkumpul dan penonton siap melihat aksinya.

Langkah:

1. Garis bawahi syarat: durasi 48 frame tetap, dan gerak meniup (frame 37–48) tidak berubah.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. Frame 1–36 hanya menahan pose, jadi persiapan dibuat dengan memakai sebagian frame itu, bukan menambah frame.
3. Persiapan harus berlawanan arah dengan tiupan dan singkat. Delapan frame (frame 29–36) = 8 ÷ 24 ≈ 0,33 detik, cukup untuk terbaca.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✓ Benar. Delapan frame (sekitar sepertiga detik) di akhir masa diam dipakai untuk persiapan, dan badan mundur berlawanan dengan tiupan. Durasi tetap 48 frame.
• B. ✗ Salah. Menambah 24 frame mengubah durasi shot yang tidak boleh diubah, dan persiapan satu detik penuh terlalu panjang.
• C. ✗ Salah. Antisipasi harus terjadi sebelum aksi. Menarik napas sesudah tiupan tidak mengumpulkan tenaga untuk tiupan itu, dan gerak pada frame 37–48 sudah disetujui.
• D. ✓ Benar. Gerak mundur lalu maju memenuhi ciri antisipasi: berlawanan arah dengan aksi utama dan terjadi sebelumnya.
• E. ✗ Salah. Persiapan 36 frame (1,5 detik) terlalu panjang; penonton menunggu dan gerak meniup tidak lagi terasa mendadak bertenaga.

Jawaban: opsi A, D.

Jebakan: Antisipasi yang diletakkan sesudah aksi (C), terlalu panjang (E), atau dibayar dengan menambah durasi yang sudah ditetapkan (B). Memakai sebagian frame diam adalah cara menambah persiapan tanpa mengubah durasi.

No. 5 Kunci: B, D, E

Konsep: Pada squash and stretch, bentuk berubah tetapi isi tetap. Gambar 2D tidak punya isi, jadi yang dijaga adalah luas kotak batas: lebar × tinggi harus sama di setiap frame. Yang tetap adalah hasil kali, bukan selisih.

Langkah:

1. Luas awal = 90 × 60 = 5.400 px^2.
2. Hitung luas tiap bentuk: 120 × 30 = 3.600; 108 × 50 = 5.400; 120 × 60 = 7.200; 60 × 90 = 5.400; 54 × 100 = 5.400.
3. Pilih bentuk yang luasnya tetap 5.400 px^2: frame 6, 11, dan 12.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✗ Salah. Lebar bertambah 30 px lalu tinggi dikurangi 30 px. Luasnya 3.600 px^2, menyusut sekitar 33 %.
• B. ✓ Benar. 108 × 50 = 5.400 px^2, sama dengan bentuk awal.
• C. ✗ Salah. Hanya lebar yang ditambah, tinggi tetap 60 px. Luasnya 7.200 px^2, membengkak sekitar 33 %.
• D. ✓ Benar. Bentuk stretch: 60 × 90 = 5.400 px^2. Tinggi bertambah, lebar menyempit seimbang.
• E. ✓ Benar. 54 × 100 = 5.400 px^2.

Jawaban: opsi B, D, E.

Jebakan: Opsi A mengurangi tinggi sebesar tambahan lebar (selisih sama), dan opsi C hanya melebarkan bentuk. Keduanya mengubah luas. Bentuk stretch (D dan E) sering dikira salah karena tingginya bertambah banyak, padahal lebarnya menyempit seimbang.

No. 6 Kunci: B

Konsep: Solid drawing (gambar solid) memperlakukan tokoh sebagai benda bervolume yang punya sisi belakang, berat, dan keseimbangan, bukan gambar datar. Kepala dibangun dari bentuk dasar (misalnya bola) supaya mata, hidung, dan telinga bergeser serta berubah bentuk mengikuti putaran.

Langkah:

1. Tulis gejalanya dengan kata sendiri: mata dan hidung hanya bergeser, sisi belakang kepala tidak ada,

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

tokoh "tidak punya isi".
2. Cocokkan dengan tabel pemetaan: pose datar tanpa volume berarti solid drawing.
3. Periksa pilihan lain: tidak ada keluhan tentang perlambatan, persiapan, daya tarik, atau sudut kamera.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Keluhan penonton bukan tentang cara gerak dimulai atau berhenti, melainkan bentuk kepala yang datar.
• B. ✓ Benar. Gejalanya (mata dan hidung hanya bergeser, tidak ada isi) menunjuk pada gambar yang tidak bervolume.
• C. ✗ Salah. Persiapan sebelum menoleh tidak diperlukan dan tidak mengatasi kepala yang datar.
• D. ✗ Salah. Appeal berkaitan dengan daya tarik dan keterbacaan tokoh; tidak ada keluhan itu, dan gejala yang disebut adalah tidak punya isi.
• E. ✗ Salah. Keluhan bukan tentang gerak yang tidak terlihat, melainkan bentuk wajah yang terlihat datar.

Jawaban: B.

Jebakan: Prinsip yang sering dipakai sebagai "jawaban umum" (slow in and slow out, anticipation, appeal, staging) tidak cocok dengan gejalanya. Cocokkan gejala yang disebut, bukan prinsip yang paling dikenal.

No. 7 Kunci: D

Konsep: Slow in and slow out berarti jarak antarposisi rapat di dekat awal dan akhir gerak dan renggang di tengah. Jumlah semua jarak harus sama dengan jarak total antara dua keypose, supaya benda tiba tepat di posisi akhir.

Langkah:
1. Syarat pertama: jumlah kesepuluh jarak sama dengan 150 px.
2. Syarat kedua: jarak kecil di kedua ujung dan besar di tengah.
3. Jumlahkan tiap rencana: A = 150, B = 150, C = 120, D = 150, E = 150. Rencana C gugur.
4. Periksa bentuk sisanya: A membesar terus, B sama rata, E besar di ujung dan kecil di tengah, D kecil–besar–kecil. Hanya D yang sesuai.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Totalnya 150 px, tetapi jarak terus membesar sampai 24 px. Tirai berhenti mendadak pada kecepatan tertinggi: ada slow in, tetapi tidak ada slow out.
• B. ✗ Salah. Totalnya 150 px, tetapi semua jarak 15 px. Tirai bergerak seperti mesin dan mulai serta berhenti mendadak.
• C. ✗ Salah. Bentuknya sudah benar, tetapi jumlahnya hanya 120 px. Tirai berhenti 30 px sebelum posisi akhir.
• D. ✓ Benar. Jumlahnya 150 px dan jaraknya kecil di kedua ujung (5 px) dan paling besar di tengah (25 px).
• E. ✗ Salah. Totalnya 150 px, tetapi bentuknya terbalik: cepat di kedua ujung dan paling pelan di tengah.

Jawaban: D.

Jebakan: Menilai bentuk tanpa menjumlahkan (C) atau menjumlahkan tanpa menilai bentuk (B dan E). Opsi A hanya memenuhi separuh permintaan (pelan di awal) dan mengabaikan melambat di akhir.

No. 8 Kunci: C

Konsep: Exaggeration (pelebihan) memperkuat gerak, bentuk, atau ekspresi di atas kenyataan agar pesannya terbaca penonton. Takarannya mengikuti gaya cerita, tokoh tetap terbaca, dan volume tokoh tidak rusak.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:
1. Tulis gejalanya: reaksi terkejut tidak terbaca karena geraknya terlalu kecil.
2. Garis bawahi hal yang sudah disetujui: lama reaksi (12 frame) dan posisi di layar. Keduanya tidak boleh diubah.
3. Cocokkan dengan tabel pemetaan: reaksi kurang terbaca berarti exaggeration, perbaikannya memperkuat gerak atau ekspresi dengan tetap terbaca.
4. Pilih opsi yang memperkuat pose dan wajah tanpa mengubah lama dan posisi.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Ayunan topi setelah badan berhenti adalah follow through. Masalahnya ada pada reaksi yang kurang terbaca, bukan pada cara gerak berhenti.
• B. ✗ Salah. Menambah frame mengubah timing dan melanggar lama reaksi yang sudah disetujui; alis yang kecil tetap kecil walau tampil lebih lama.
• C. ✓ Benar. Pose dan ekspresi diperkuat dalam 12 frame yang sama dan di posisi yang sama, sehingga reaksi terbaca tanpa melanggar syarat.
• D. ✗ Salah. Kamera di belakang kepala menyembunyikan wajah, jadi reaksi makin sulit terbaca. Ini keputusan staging yang keliru.
• E. ✗ Salah. Menggaruk lengan adalah secondary action; ia tidak memperkuat reaksi terkejut dan bisa merebut perhatian.

Jawaban: C.

Jebakan: Prinsip yang kedengarannya mirip (follow through, timing, staging, secondary action) tidak menjawab gejala "reaksi tidak terbaca". Pilihan yang mengubah lama reaksi gugur karena sudah disetujui.

No. 9 Kunci: A

Konsep: Gravitasi menarik bola ke bawah dengan tarikan tetap. Saat bola naik, kecepatannya berkurang sedikit demi sedikit sampai berhenti di puncak, jadi jarak antarposisi makin rapat menuju puncak (11 : 9 : 7 : 5 : 3 : 1). Saat turun urutannya dibalik. Spacing tidak sama dengan timing.

Langkah:
1. Syarat: tinggi 36 px dan 6 frame tidak boleh berubah. Jumlah keenam jarak harus 36 px.
2. Jarak sama (6 px) membuat bola seperti ditarik tali: ini yang harus diperbaiki, yaitu spacing-nya.
3. Saat naik, jarak harus makin kecil menuju puncak. Daftar 11, 9, 7, 5, 3, 1 berjumlah 36 px dan makin rapat menuju puncak.

Analisis setiap opsi:
• A. ✓ Benar. Jumlahnya 36 px, 6 frame, dan jaraknya mengecil menuju puncak sesuai perlambatan oleh gravitasi.
• B. ✗ Salah. Jumlahnya 36 px, tetapi jarak makin besar menuju puncak, seolah bola mempercepat saat naik. Urutan ini milik bola yang jatuh.
• C. ✗ Salah. Menambah frame mengubah lama (6 menjadi 12) yang tidak boleh diubah, dan jaraknya tetap sama sehingga kecepatan tetap.
• D. ✗ Salah. Lintasan lengkung tidak mengubah jarak antarposisi; kecepatannya tetap seperti sebelumnya.
• E. ✗ Salah. Jumlahnya 36 px, tetapi jaraknya acak sehingga bola tampak bergetar, bukan melambat teratur.

Jawaban: A.

Jebakan: Menyamakan timing dengan spacing (opsi C menambah frame), menukar arah (B), atau mengira lintasan melengkung sudah memperbaiki kecepatan (D). Yang diperbaiki adalah urutan jarak.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 10 Kunci: C, E

Konsep: Jumlah putaran loop = total frame ÷ panjang siklus, dan total frame = detik × fps. Putaran terakhir tidak terpotong bila hasil baginya bilangan bulat. On twos berarti tiap gambar ditahan 2 frame, sehingga panjang siklus harus genap agar semua gambar tepat 2 frame.

Langkah:

1. Total frame shot = 5 × 24 = 120 frame.
2. Syarat 1: 120 ÷ panjang siklus harus bilangan bulat. Dalam rentang 12–24 frame, pembagi 120 adalah 12, 15, 20, dan 24.
3. Syarat 2: on twos, jadi panjang siklus genap. Angka 15 gugur; sisanya 12, 20, 24.
4. Dari pilihan yang tersedia: 20 frame (6 putaran, 10 gambar per siklus) dan 24 frame (5 putaran, 12 gambar per siklus).

Analisis setiap pernyataan:

- A. ✗ Salah. 120 ÷ 15 = 8 putaran penuh, tetapi 15 ganjil. Dengan on twos, satu gambar harus ditahan 1 frame atau 3 frame, melanggar syarat tepat 2 frame.
- B. ✗ Salah. 120 ÷ 16 = 7,5 sehingga putaran terakhir masih terpotong.
- C. ✓ Benar. 120 ÷ 20 = 6 putaran penuh, dan 20 genap (10 gambar per siklus).
- D. ✗ Salah. 120 ÷ 22 ≈ 5,45 sehingga putaran terakhir terpotong.
- E. ✓ Benar. 120 ÷ 24 = 5 putaran penuh, dan 24 genap (12 gambar per siklus).

Jawaban: opsi C, E.

Jebakan: Memeriksa pembagian tetapi lupa syarat genap pada on twos (opsi 15 frame), atau memilih angka yang kelihatan dekat tanpa membagi (16 dan 22). Putaran terpotong memang tampak biasa, tetapi syarat soal melarangnya.

No. 11 Kunci: B

Konsep: Daftar periksa bouncing ball: bola makin renggang saat turun, lintasan melengkung, rapat di puncak, tinggi pantulan makin rendah, gepeng saat menyentuh lantai dengan luas tetap, dan jarak mendatar sama. Hampir semua ciri ini wajar dan tidak boleh dikoreksi; yang dicari adalah satu bagian yang melanggar. Saat bola gepeng di lantai, bagian bawah bola menyentuh lantai, bukan menembusnya.

Langkah:

1. Periksa lintasan 1: jarak antarposisi makin besar menuju lantai. Wajar (bola dipercepat gravitasi).
2. Periksa puncak: lintasan 1 ke 2 ke 3 makin rendah (144, 81, 36 px). Wajar (energi hilang).
3. Periksa jarak mendatar: 28 px pada setiap frame. Wajar (kecepatan mendatar tetap).
4. Periksa frame sentuhan 8, 20, 28: bola gepeng (lebih lebar, lebih pendek, luas tetap). Di frame 8 dan 28 bagian bawah bola tepat di lantai. Di frame 20 bola berpusat di garis lantai, sehingga separuhnya berada di bawah lantai. Itulah cacatnya.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Salah. Jarak yang makin besar saat turun adalah ciri wajar; merapatkannya justru membuat bola melambat di lantai.
- B. ✓ Benar. Bola di frame 20 menembus lantai; bola gepeng harus bertumpu di atas garis lantai seperti di frame 8 dan 28.
- C. ✗ Salah. Puncak lintasan 3 yang lebih rendah adalah wajar karena tiap pantulan lebih rendah.
- D. ✗ Salah. Bola gepeng (lebar dan pendek) saat menyentuh lantai adalah wajar; memanjangkannya ke atas justru melanggar squash.
- E. ✗ Salah. Jarak mendatar yang sama adalah wajar; membedakannya membuat kecepatan mendatar berubah-ubah.

Jawaban: B.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Jebakan: Koreksi pada ciri yang wajar (spacing, tinggi pantulan, squash, jarak mendatar). Semua opsi selain B akan merusak ciri yang sudah benar. Periksa hubungan bola dengan garis lantai pada tiap frame sentuhan.

No. 12 Kunci: D

Konsep: Kaki yang sedang menapak harus tetap di titik yang sama di lantai. Karena pinggul (tubuh) maju, kaki itu bergeser ke belakang terhadap pinggul dengan kecepatan yang sama dengan kecepatan maju tubuh. Bila lebih lambat atau lebih cepat, kaki tampak meluncur di lantai.

Langkah:

1. Kecepatan maju tubuh = 192 px ÷ 24 frame = 8 px per frame.
2. Agar kaki diam di lantai, geser kaki ke belakang terhadap pinggul sebesar 8 px per frame.
3. Periksa draf: 6 px per frame kurang dari 8 px, jadi kaki tampak meluncur maju 8 − 6 = 2 px per frame.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Angka 2 px adalah selisih kecepatan tubuh dan geseran draf (8 − 6), yaitu seberapa jauh kaki meluncur, bukan geseran yang benar.
• B. ✗ Salah. 4 px muncul bila hanya satu langkah (96 px) dibagi seluruh siklus 24 frame; padahal siklus berisi dua langkah.
• C. ✗ Salah. Itu angka pada draf yang menyebabkan kaki meluncur.
• D. ✓ Benar. 192 ÷ 24 = 8 px per frame, sama dengan kecepatan maju tubuh sehingga kaki diam terhadap lantai.
• E. ✗ Salah. 16 px muncul bila 192 px dibagi 12 frame (satu langkah) padahal jaraknya satu siklus penuh.

Jawaban: D.

Jebakan: Mengambil angka yang tersedia di soal (6 px), selisihnya (2 px), atau salah membagi jarak dengan panjang langkah. Kecepatan kaki tumpu terhadap pinggul harus sama dengan kecepatan tubuh.

No. 13 Kunci: 1S 2B 3B

Konsep: Loop berulang bila pose akhir menyambung ke pose awal. Pada benda yang bentuknya berulang setiap sudut tertentu, satu siklus cukup mencakup sudut itu. Jumlah putaran = total frame ÷ panjang siklus. Jumlah gambar = panjang siklus ÷ banyak frame per gambar (on twos: 2).

Langkah:

1. Satu putaran penuh = 2 × 24 = 48 frame.
2. Empat baling-baling identik: tampilan berulang setiap 360° ÷ 4 = 90°, jadi panjang siklus = 48 ÷ 4 = 12 frame.
3. On twos: 12 ÷ 2 = 6 gambar per siklus.
4. Total frame shot = 6 × 24 = 144 frame. Jumlah putaran siklus = 144 ÷ 12 = 12 kali.

Analisis setiap pernyataan:

• Pernyataan 1 → Salah. Salah. Siklus 12 frame on twos memakai 12 ÷ 2 = 6 gambar. Angka 12 adalah panjang siklus dalam frame, bukan jumlah gambar.
• Pernyataan 2 → Benar. Benar. Satu putaran penuh 48 frame, dibagi empat bentuk yang sama: 12 frame.
• Pernyataan 3 → Benar. Benar. 144 frame ÷ 12 frame = 12 putaran siklus.

Jawaban: Salah, Benar, Benar.

Jebakan: Pernyataan 1 menyamakan frame dengan gambar (on twos membagi gambar, bukan frame). Pernyataan lain benar bila siklus dihitung dari seperempat putaran, bukan putaran penuh 48 frame.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 14 Kunci: E

Konsep: Kesan bola ringan dan lentur dibangun dari timing jatuh yang lebih lama, squash yang nyata dengan luas tetap, dan pantulan yang banyak tetapi selalu lebih rendah daripada titik jatuh. Bola berat: jatuh cepat, squash kecil, pantulan rendah dan sedikit.

Langkah:

1. Luas bola awal = 40 × 40 = 1.600 px^2.
2. Hitung luas tiap bentuk: draf 1 = 42 × 38 = 1.596; draf 2 = 57 × 40 = 2.280; draf 3, 4, 5 = 57 × 28 = 1.596. Draf 2 gugur karena volumenya membengkak (sekitar 43 %).
3. Periksa ciri lentur: draf 1 hampir tidak berubah bentuk dan memantul 1 kali setinggi 9 px, itu ciri bola berat; gugur.
4. Periksa timing dan tinggi: draf 3 jatuh 6 frame (cepat, terasa berat); draf 4 memantul 130 px, lebih tinggi dari titik jatuh 120 px (bola mendapat tenaga dari mana?). Gugur.
5. Draf 5 memenuhi semuanya: jatuh 12 frame, volume 1.596 px^2, pantulan 80 px (lebih rendah dari 120 px), 5 pantulan.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Salah. Volumenya terjaga dan tidak melampaui titik jatuh, tetapi hampir tidak berubah bentuk, hanya satu pantulan 9 px, dan jatuh cepat: ciri bola berat, bukan lentur.
- B. ✗ Salah. Jatuhnya pelan dan melebar besar, tetapi tingginya tetap 40 px sehingga luasnya 2.280 px^2, membengkak dari 1.600 px^2.
- C. ✗ Salah. Squash dan volumenya baik, tetapi jatuh 6 frame terasa cepat dan berat; bola ringan butuh waktu jatuh lebih lama.
- D. ✗ Salah. Pantulan 130 px lebih tinggi daripada titik jatuh 120 px; bola seperti bertenaga sendiri, bukan ringan.
- E. ✓ Benar. Waktu jatuh 12 frame, volume 1.596 px^2 (hampir sama dengan 1.600), pantulan 80 px lebih rendah dari titik jatuh, dan 5 pantulan.

Jawaban: E.

Jebakan: Tiap draf memenuhi sebagian syarat: draf 1 menjaga volume, draf 2 melebar dan jatuh pelan, draf 3 squash baik, draf 4 pantulan tinggi. Bola ringan menuntut semua ciri sekaligus; periksa satu per satu.

No. 15 Kunci: A, C, E

Konsep: Pada uji bouncing ball, hampir semua ciri adalah wajar: bola makin renggang saat turun, tinggi pantulan makin rendah, jarak mendatar sama, dan bola gepeng di lantai dengan luas tetap. Yang janggal adalah luas bola yang berubah, atau lama di udara yang tidak ikut menurun saat pantulan makin rendah.

Langkah:

1. Catatan 1: 3, 9, 15, 21 makin besar (selisih tetap 6). Wajar.
2. Catatan 2: luas awal 48 × 48 = 2.304 px^2; bentuk 72 × 44 = 3.168 px^2. Luas naik sekitar 38 %: bola tampak membesar. Janggal.
3. Catatan 3: 120, 70, 40 makin rendah. Wajar.
4. Catatan 4: pantulan 3 lebih rendah tetapi lama di udara bertambah (14 menjadi 18 frame). Lama harus ikut menurun. Janggal.
5. Catatan 5: 20 px pada semua frame. Wajar.

Analisis setiap pernyataan:

- A. ✓ Benar. Selisih antarjarak tetap (6 px), sesuai tarikan gravitasi yang tetap. Ciri wajar.
- B. ✗ Salah. Luasnya 72 × 44 = 3.168 px^2, lebih besar dari 2.304 px^2; bola tampak membengkak. Ini bentuk yang harus dikoreksi (tinggi seharusnya sekitar 32 px).
- C. ✓ Benar. Tinggi pantulan menurun karena sebagian energi hilang setiap benturan. Ciri wajar.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• D. ✗ Salah. Pantulan yang lebih rendah harus lebih singkat di udara. Lama yang bertambah (14 menjadi 18 frame) membuat bola tampak melayang.
• E. ✓ Benar. Kecepatan mendatar yang tetap membuat jarak mendatar sama. Ciri wajar.

Jawaban: opsi A, C, E.

Jebakan: Menganggap semua catatan yang berupa angka sebagai cacat, atau menyetujui catatan yang menyembunyikan satu angka janggal (luas bola yang berubah, lama di udara yang bertambah). Hitung dulu luas dan bandingkan lama dengan tingginya.

No. 16 Kunci: B, D

Konsep: Pose yang kuat langsung menyampaikan tindakan tokoh. Dua alat memeriksanya: uji siluet (warnai hitam; tindakan harus tetap terbaca) dan garis aksi (garis lengkung imajiner dari satu ujung pose ke ujung lain). Garis aksi melengkung (C atau S) memberi tenaga; garis lurus membuat pose kaku.

Langkah:
1. Gejala: bentuk hitam seperti tiang, aksi tidak terbaca (siluet lemah) dan pose tegak lurus (garis aksi lurus).
2. Perbaikan yang sesuai: lengkungkan garis aksi searah jangkauan, dan pisahkan lengan dari badan agar siluet menunjukkan aksi.
3. Pose kembar kiri-kanan dan garis lurus memperlemah pose.

Analisis setiap pernyataan:
• A. ✗ Salah. Lengan yang menempel badan membuat siluet makin menyerupai gumpalan, bukan makin terbaca.
• B. ✓ Benar. Garis aksi melengkung searah jangkauan memberi tenaga dan arah pada pose.
• C. ✗ Salah. Sudut yang sama pada kedua sisi membuat pose kembar yang kaku dan tidak menunjukkan arah tenaga.
• D. ✓ Benar. Lengan yang terjulur dan terpisah dari badan membuat tindakan terbaca pada siluet, lalu dicek dengan uji siluet.
• E. ✗ Salah. Garis aksi lurus dari kepala sampai kaki justru membuat pose kaku seperti tiang, seperti pada draf.

Jawaban: opsi B, D.

Jebakan: Menganggap tubuh lurus dan simetris sebagai "kuat" atau "seimbang". Pose kuat justru melengkung, tidak kembar, dan siluetnya menunjukkan aksi.

No. 17 Kunci: B

Konsep: Pusat berat gabungan terletak di antara pinggul dan beban, lebih dekat ke benda yang lebih berat: posisi = (massa tokoh × posisi tokoh + massa beban × posisi beban) ÷ jumlah massa. Beban di depan menggeser titik berat gabungan ke depan, sehingga badan harus condong ke belakang agar garis berat tetap di atas tumpuan.

Langkah:
1. Ambil pinggul sebagai posisi 0 dan karung di posisi 40 px.
2. Pusat berat gabungan = (54 × 0 + 18 × 40) ÷ (54 + 18) = 720 ÷ 72 = 10 px di depan pinggul.
3. Agar garis berat kembali di atas tumpuan semula, geser pinggul dan badan ke belakang sekitar 10 px.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. 13 px muncul bila 18 × 40 dibagi massa tokoh saja (54), bukan jumlah massa kedua benda (72).
• B. ✓ Benar. 720 ÷ 72 = 10 px.
• C. ✗ Salah. 20 px adalah setengah jarak karung; itu berlaku hanya bila massa tokoh dan karung sama besar.
• D. ✗ Salah. 30 px adalah selisih jarak karung dan pusat berat gabungan (40 − 10), yaitu jarak pusat

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

berat gabungan ke karung.
• E. ✗ Salah. 40 px adalah jarak karung dari pinggul, padahal pusat berat gabungan jauh lebih dekat ke pinggul karena tokoh lebih berat.

Jawaban: B.

Jebakan: Memakai jarak karung langsung (40 px), setengahnya (20 px), atau membagi dengan massa yang salah (13 px). Pusat berat gabungan mengikuti massa: makin ringan beban, makin kecil pergeserannya.

No. 18 Kunci: B, C, E

Konsep: Pusat gravitasi (di sekitar pinggul) harus berada di atas bidang tumpu agar tubuh bisa bertahan atau bergerak naik. Saat duduk, berat bertumpu pada kursi. Sebelum bangkit, pinggul harus bergeser ke atas telapak kaki; benda atau tubuh berat juga bergerak lambat dan menahan lebih dulu, tidak langsung melesat.

Langkah:
1. Tulis gejalanya: terangkat lurus seperti ditarik tali, tidak terasa berat.
2. Penyebab: pinggul tidak lebih dulu bergeser ke atas telapak, dan geraknya terlalu cepat tanpa tahanan.
3. Perbaikan: condongkan badan dan geser pinggul ke atas telapak, rapatkan telapak ke bawah pinggul, dan beri tahanan sebelum bangkit lambat. Pose duduk dan berdiri tidak diubah.

Analisis setiap pernyataan:
• A. ✗ Salah. Gerak yang lebih cepat membuat tubuh terasa lebih ringan, bukan lebih berat dan bertenaga.
• B. ✓ Benar. Pinggul bergeser ke atas telapak sebelum terangkat sehingga garis berat jatuh di dalam bidang tumpu.
• C. ✓ Benar. Telapak kaki di bawah pinggul memperluas dukungan tepat di bawah pusat gravitasi saat bangkit.
• D. ✗ Salah. Ayunan lengan sesudah berdiri adalah gerak akhir; masalahnya ada di awal bangkit (badan tegak dan tanpa pergeseran pinggul).
• E. ✓ Benar. Tahanan sejenak saat pinggul baru lepas membuat penonton merasakan berat badan, lalu bangkit perlahan.

Jawaban: opsi B, C, E.

Jebakan: Mempercepat gerak (A) dan menambah gerak di akhir (D) tidak mengubah penyebab di awal gerak. Syarat "pose tidak boleh diubah" hanya mengizinkan perbaikan di antara pose.

No. 19 Kunci: D

Konsep: Lembar eksposur mencatat nomor gambar yang tampil pada setiap frame. Nomor yang sama pada frame berurutan berarti gambar ditahan, jadi jumlah gambar adalah banyaknya nomor yang berbeda, bukan banyaknya frame. Gambar inbetweener = seluruh gambar − keypose − breakdown.

Langkah:
1. Hitung nomor gambar yang berbeda: gambar 1 sampai 22, jadi 22 gambar untuk 36 frame (frame 1–12 on twos: 6 gambar; frame 13–24 on ones: 12 gambar; frame 25–36 on threes: 4 gambar).
2. Hitung tanda: K ada 4 (frame 1, 13, 25, 34) dan B ada 2 (frame 7 dan 19).
3. Gambar inbetweener = 22 − 4 − 2 = 16.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. 36 adalah jumlah frame, bukan jumlah gambar; 30 diperoleh dari 36 − 6.
• B. ✗ Salah. Jumlah gambar 22 benar, tetapi 18 hanya mengurangi keypose (22 − 4) dan lupa breakdown.
• C. ✗ Salah. 18 gambar muncul bila semua frame dianggap on twos (36 ÷ 2); gambar sebenarnya lebih

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

banyak karena frame 13–24 on ones.

• D. ✓ Benar. 22 gambar seluruhnya; 22 − 4 keypose − 2 breakdown = 16 untuk inbetweener.

• E. ✗ Salah. Jumlah seluruh gambar 22 benar, tetapi keypose dan breakdown belum dikurangkan.

Jawaban: D.

Jebakan: Menghitung frame, bukan nomor gambar (A), menganggap semua bagian sama on twos (C), atau tidak mengurangkan keypose dan breakdown yang bukan pekerjaan inbetweener (B dan E).

No. 20 Kunci: B, D

Konsep: Gerak yang tidak mulus sering berasal dari keypose yang kurang. Setiap titik balik arah (misalnya puncak ayunan) harus punya keypose atau breakdown; bila tidak, inbetweener terpaksa menebak dan hasilnya meluncur lurus. Bila lintasan lengkung tidak terbaca, tambahkan breakdown di tengah gerak.

Langkah:

1. Daftarkan pose berurutan: palu di bawah, palu terangkat tinggi, palu menghantam.
2. Tandai titik balik: puncak ayunan (arah naik berubah menjadi turun). Pose ini belum punya keypose; tambahkan.
3. Lintasan turun harus melengkung; tambahkan breakdown di tengah ayunan turun agar inbetweener tahu jalurnya.
4. Syarat durasi 24 frame dan on twos tidak berubah, jadi perbaikannya hanya menambah pose penentu, bukan mengubah timing atau cara tayang.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✗ Salah. Inbetween acak tidak menjawab penyebabnya (titik balik tanpa keypose) dan dapat membuat gerak makin tidak beraturan.

• B. ✓ Benar. Puncak ayunan adalah titik balik; keypose di sana menunjukkan palu diangkat dulu sebelum menghantam.

• C. ✗ Salah. On ones menambah gambar, bukan menambah pose penentu; palu tetap meluncur lurus. Cara tayang juga tidak boleh diubah.

• D. ✓ Benar. Breakdown di tengah ayunan turun menentukan lintasan lengkung bagi inbetweener.

• E. ✗ Salah. Inbetweener tidak mengubah atau menentukan pose; bila ada masalah, key animator yang memberi pose penentu.

Jawaban: opsi B, D.

Jebakan: Mengira menambah gambar (A) atau gambar per frame (C) memperbaiki gerak, padahal yang kurang adalah pose penentu. Tugas menentukan lintasan ada pada key animator.

No. 21 Kunci: C

Konsep: Jumlah gambar adegan = jumlah frame ÷ N, dengan jumlah frame = detik × fps. On ones: 1 gambar per frame, on twos: 1 gambar per 2 frame, on threes: 1 gambar per 3 frame. Hari kerja = jumlah gambar ÷ kapasitas tim per hari, dibulatkan ke atas.

Langkah:

1. Adegan 1: 5 × 24 = 120 frame; on threes: 120 ÷ 3 = 40 gambar.
2. Adegan 2: 3 × 24 = 72 frame; on ones: 72 ÷ 1 = 72 gambar.
3. Adegan 3: 8 × 24 = 192 frame; on twos: 192 ÷ 2 = 96 gambar.
4. Total = 40 + 72 + 96 = 208 gambar.
5. Kapasitas tim = 5 × 8 = 40 gambar per hari. 208 ÷ 40 = 5,2, dibulatkan ke atas menjadi 6 hari.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. 5 muncul bila hasil 5,2 dibulatkan ke bawah, atau bila semua adegan dianggap on twos (192 ÷ 40 = 4,8, dibulatkan 5). Pada 5 hari, 200 gambar selesai, masih kurang 8 gambar.

• B. ✗ Salah. 10 hari berasal dari menghitung frame, bukan gambar: 384 ÷ 40 = 9,6 sehingga 10 hari.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• C. ✓ Benar. 208 ÷ 40 = 5,2, jadi 6 hari (pada hari keenam masih ada 8 gambar).
• D. ✗ Salah. 26 hari berasal dari 208 ÷ 8, yaitu kapasitas satu orang; jumlah orang dalam tim terlupa.
• E. ✗ Salah. 4 hari muncul bila adegan 2 (72 gambar) terlupa: (40 + 96) ÷ 40 = 3,4, dibulatkan ke atas 4.

Jawaban: C.

Jebakan: Menghitung frame sebagai gambar (10 hari), lupa mengalikan jumlah orang (26 hari), melewatkan satu adegan (4 hari), atau membulatkan ke bawah (5 hari).

No. 22 Kunci: C

Konsep: Pada pose passing, kaki belakang diayunkan melewati kaki tumpu. Kaki tumpu berada tepat di bawah pinggul supaya garis berat jatuh di atas tumpuan, dan kaki ayun tertekuk serta terangkat karena kaki yang lurus akan menyeret lantai atau tampak kaku.

Langkah:
1. Periksa syarat 1 pada tiap pose: garis putus-putus dari pinggul harus jatuh di telapak kaki tumpu (hitam). Pose 1: telapak jauh di belakang garis. Pose 5: telapak jauh di depan garis. Pose 2, 3, 4: tepat di bawah pinggul.
2. Periksa syarat 2 pada pose yang lolos syarat 1: kaki ayun (biru) harus tertekuk dan terangkat. Pose 2: kaki ayun lurus dan hampir menyentuh lantai. Pose 4: kaki ayun lurus dan terangkat lurus ke depan. Pose 3: tertekuk di lutut dan telapaknya terangkat dari lantai.
3. Hanya pose 3 yang memenuhi keduanya.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Salah. Kaki ayunnya memang tertekuk dan terangkat, tetapi kaki tumpunya jauh di belakang garis tegak dari pinggul sehingga syarat pertama tidak terpenuhi.
• B. ✗ Salah. Kaki tumpunya tepat di bawah pinggul, tetapi kaki ayunnya lurus dan hampir menyentuh lantai sehingga syarat kedua tidak terpenuhi.
• C. ✓ Benar. Telapak tumpu di bawah pinggul, dan kaki ayun tertekuk di lutut serta terangkat dari lantai.
• D. ✗ Salah. Kaki ayunnya terangkat, tetapi lurus (lututnya tidak tertekuk), sehingga syarat kedua tidak terpenuhi.
• E. ✗ Salah. Kaki ayunnya tertekuk dan terangkat, tetapi telapak kaki tumpu jauh di depan garis tegak dari pinggul, sehingga syarat pertama tidak terpenuhi.

Jawaban: C.

Jebakan: Setiap alasan pada pilihan salah menyebut ciri yang memang tampak pada pose itu, tetapi hanya memenuhi satu dari dua syarat. Periksa kedua syarat pada tiap pose.

No. 23 Kunci: A

Konsep: Gambar baru pada on threes ada di frame a, a + 3, a + 6, dan seterusnya. Gambar di antara dua keypose = (selisih frame ÷ 3) − 1 (aturan pagar: kedua keypose di ujung tidak dihitung). Breakdown digambar key animator, jadi dikurangkan dari pekerjaan inbetweener.

Langkah:
1. Celah 1 (frame 1 ke 19): (19 − 1) ÷ 3 − 1 = 5 gambar di antara.
2. Celah 2 (frame 19 ke 49): (49 − 19) ÷ 3 − 1 = 9 gambar di antara.
3. Seluruh gambar di antara keypose = 5 + 9 = 14.
4. Dua di antaranya (frame 10 dan 31) adalah breakdown buatan key animator: 14 − 2 = 12 gambar untuk Panca.
5. Periksa: gambar pada frame 1, 4, 7, ..., 49 ada (49 − 1) ÷ 3 + 1 = 17; dikurangi 3 keypose dan 2 breakdown = 12.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Analisis setiap opsi:

• A. ✓ Benar. 14 gambar di antara keypose dikurangi 2 breakdown = 12.

• B. ✗ Salah. 14 adalah gambar di antara keypose; breakdown pada frame 10 dan 31 sudah digambar key animator dan belum dikurangkan.

• C. ✗ Salah. 16 adalah jumlah ruas ((49 − 1) ÷ 3), belum memakai aturan pagar.

• D. ✗ Salah. 17 adalah seluruh gambar dari frame 1 sampai 49 (termasuk 3 keypose dan 2 breakdown).

• E. ✗ Salah. 48 adalah selisih frame, bukan jumlah gambar; pada on threes gambarnya hanya sepertiga.

Jawaban: A.

Jebakan: Lupa mengurangkan breakdown (14), berhenti pada jumlah ruas (16), mencampur seluruh gambar dengan gambar inbetween (17), atau menghitung frame, bukan gambar (48).

No. 24 Kunci: E

Konsep: Perubahan murah bila dilakukan di tahap kasar dan mahal bila sudah dirapikan atau diwarnai. Pencil test, yaitu memutar gambar kasar sebelum clean-up, memeriksa gerak (pewaktuan, spacing, pose) pada tahap paling murah. Clean-up merapikan garis; ia bukan tahap memeriksa gerak.

Langkah:

1. Syarat: gerak harus diperiksa sebelum clean-up, ketika perbaikan paling murah.
2. Gambar kasar sudah lengkap, jadi cukup diputar berurutan (pencil test).
3. Bila ada gerak janggal, perbaiki gambar kasarnya, baru serahkan ke clean-up.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Salah. Merapikan garis semua gambar adalah tugas clean-up yang justru dilarang dilakukan lebih dulu; bila gerak masih salah, kerja rapi itu terbuang.

• B. ✗ Salah. Memeriksa gerak setelah diwarnai berarti perbaikan terjadi pada tahap yang paling mahal.

• C. ✗ Salah. Menambah gambar tanpa tahu masalahnya tidak otomatis memperbaiki gerak dan menambah beban kerja.

• D. ✗ Salah. Keypose yang disetujui belum menjamin gerak di antaranya benar; tanpa diputar, kesalahan baru ketahuan setelah garis dirapikan.

• E. ✓ Benar. Pencil test memeriksa gerak pada tahap kasar sebelum biaya perbaikan naik.

Jawaban: E.

Jebakan: Mengira tahap berikutnya (clean-up, pewarnaan) membantu memeriksa gerak. Pemeriksaan gerak selalu dilakukan di tahap kasar, sebelum perubahan menjadi mahal.

No. 25 Kunci: 1B 2S 3B

Konsep: Lari berbeda dari jalan karena ada fase terbang, yaitu frame ketika kedua kaki lepas dari lantai. Pada jalan, selalu ada setidaknya satu kaki di lantai. Cara memeriksa: tulis frame kaki kiri dan kaki kanan yang menapak, lalu cari frame yang tidak dimiliki keduanya.

Langkah:

1. Kaki kiri menapak frame 1–6. Kaki kanan menapak frame 10–15.
2. Frame yang tidak ditapak kedua kaki: 7, 8, 9 (setelah kiri, sebelum kanan) dan 16, 17, 18 (setelah kanan, sebelum kiri berikutnya) = 6 frame per siklus. Ada fase terbang: lari.
3. Rencana baru: kiri 1–11 dan kanan 10–18. Frame 1–9 hanya kiri, frame 10–11 keduanya, frame 12–18 hanya kanan. Tidak ada frame yang kosong, jadi tidak ada fase terbang: jalan.

Analisis setiap pernyataan:

• Pernyataan 1 → Benar. Benar. Ada frame (7–9 dan 16–18) saat kedua kaki lepas dari lantai; itu fase terbang.

• Pernyataan 2 → Salah. Salah. Banyaknya adalah 3 + 3 = 6 frame per siklus (frame 7–9 dan 16–18), bukan 3.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• Pernyataan 3 → Benar. Benar. Pada rencana baru selalu ada setidaknya satu kaki yang menapak di setiap frame (dua kaki bersama pada frame 10–11), sehingga tidak ada fase terbang.

Jawaban: Benar, Salah, Benar.

Jebakan: Menghitung hanya satu celah (3 frame) padahal siklus berulang punya dua celah. Pernyataan 3 sering dikira salah karena tumpang tindih hanya 2 frame; yang menentukan adalah tidak adanya frame kosong.

Latihan sub bab 7.1

No. 1 Kunci: 1S 2B 3S

Konsep: Ukuran shot menentukan informasi yang dapat dilihat penonton: (extreme) long shot untuk lingkungan, lokasi, dan waktu; medium shot untuk gerak tubuh; close-up untuk ekspresi dan detail.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1 → Salah.** Jebakan: Shot A memang memperlihatkan tukang pos, tetapi terlalu jauh untuk memperlihatkan nama pengirim; perlu close-up/insert amplop.

• **Pernyataan 2 → Benar.** Medium shot memuat tubuh bagian atas beserta benda yang dipegang.

• **Pernyataan 3 → Salah.** Jebakan: close-up mata tidak memperlihatkan tempat; Shot A yang berfungsi sebagai pengenalan tempat dan waktu.

Jawaban: Salah, Benar, Salah.

No. 2 Kunci: 1B 2S 3B

Konsep: Sudut kamera memberi makna: low angle (dari bawah) membuat tokoh tampak kuat dan berkuasa; high angle (dari atas) membuat tokoh tampak kecil dan lemah; eye level memberi kesan netral.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1 → Benar.** Kamera dari bawah membuat tokoh tampak menjulang dan kuat.

• **Pernyataan 2 → Salah.** Jebakan: kamera dari atas justru membuat tokoh tampak kecil dan lemah.

• **Pernyataan 3 → Benar.** Kamera dari atas, seolah dari sudut pandang Raja Gelap, mengecilkan Tole.

Jawaban: Benar, Salah, Benar.

Latihan sub bab 7.2

No. 1 Kunci: E

Konsep: Aturan 180 derajat: tarik garis khayal yang menghubungkan dua tokoh yang berinteraksi. Selama semua kamera berada di satu sisi garis, posisi kiri-kanan dan arah pandang tokoh di layar tetap konsisten. Kamera yang menyeberang membuat posisi tokoh tertukar.

Langkah:

1. Garis khayal menghubungkan Dina (kiri) dan Raka (kanan).
2. K1, K2, dan K3 berada di sisi bawah garis → Dina tetap di kiri layar, Raka di kanan.
3. K4 berada di sisi atas garis → di layar Dina tampak di kanan menghadap ke kiri; posisi tokoh tertukar.

Analisis setiap opsi:

• **A. ✗** K1 berada di sisi yang sama dengan K2 dan K3, jadi Dina tetap di kiri layar.

• **B. ✗** Jebakan: kamera di belakang bahu Dina masih di sisi yang sama dari garis, sehingga Dina tetap di kiri layar.

• **C. ✗** Jebakan: kamera di belakang bahu Raka juga masih di sisi yang sama, jadi Raka tetap di kanan layar.

• **D. ✗** Jarak kamera tidak menentukan posisi kiri-kanan tokoh di layar.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• **E.** ✓ K4 menyeberangi garis yang menghubungkan kedua tokoh sehingga posisi kiri-kanan mereka tertukar.

Jawaban: E.

No. 2 Kunci: D

Konsep: Pada shot berbalasan (shot–reverse shot), arah pandang (eyeline) dua tokoh harus saling bertemu: bila Ana memandang ke kanan layar, Budi memandang ke kiri layar pada ketinggian yang setara, sesuai posisi mereka di two shot.

Langkah:

1. Shot 1: Ana di kiri memandang ke kanan, Budi di kanan memandang ke kiri, sama tinggi (duduk).
2. Shot 2: Ana memandang ke kanan layar.
3. Shot 3 harus memperlihatkan Budi memandang ke kiri layar, sejajar (tidak melirik ke atas) → Panel 4.

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Budi memandang ke kanan, searah dengan Ana, sehingga keduanya tampak tidak saling menatap.
• **B.** ✗ Jebakan: menatap langsung ke kamera membuat Budi seolah berbicara kepada penonton, bukan kepada Ana.
• **C.** ✗ Jebakan: arahnya benar ke kiri, tetapi Budi melirik ke atas seolah lawan bicaranya jauh lebih tinggi, padahal Ana duduk sejajar.
• **D.** ✓ Budi memandang ke kiri layar sejajar dengan arah pandang Ana.
• **E.** ✗ Budi memandang ke kanan atas, tidak bertemu dengan arah pandang Ana.

Jawaban: D.

Latihan sub bab 7.3

No. 1 Kunci: E

Konsep: Mengalihkan naskah ke storyboard berarti memecah peristiwa menjadi panel (shot) sesuai urutan cerita, dengan ukuran shot yang mendukung tujuan emosinya. Kejutan ditempatkan di panel terakhir dengan shot yang menegaskannya.

Langkah:

1. Urutan naskah: membuka pintu → debu → mata kuning.
2. Ketegangan bertahap: aksi Dina, suasana gudang, lalu kejutan.
3. Mata kuning sebagai close-up di panel terakhir.

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Kejutan dibuka di panel pertama sehingga ketegangan hilang.
• **B.** ✗ Jebakan: urutannya hampir benar, tetapi panel debu setelah mata kuning membuat kejutan tidak menjadi puncak.
• **C.** ✗ Jebakan: hemat panel, tetapi mata kuning tampak kecil dan muncul bersamaan dengan yang lain sehingga tidak mengejutkan.
• **D.** ✗ Jebakan: reaksi Dina menegangkan, tetapi mata kuning yang menjadi kejutan di naskah tidak pernah diperlihatkan.
• **E.** ✓ Urutan sesuai naskah, ketegangan bertambah, dan kejutan muncul terakhir dalam close-up.

Jawaban: E.

No. 2 Kunci: B

Konsep: Animatic dipakai untuk menguji timing sebelum produksi. Pemangkasan diutamakan pada panel yang mengulang informasi, tanpa membuang informasi penting cerita.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:
1. Kelebihan: 70 − 60 = 10 detik.
2. Panel 1–3 mengulang informasi yang sama (memperkenalkan desa) → satu panel sudah memadai.
3. Menghapus panel 2 dan 3 menghemat tepat 10 detik → total 60 detik, panel 4–5 dan sisa film utuh.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✗ Panel 4 dan 5 berisi informasi penting; dipangkas terlalu banyak membuat penonton tidak sempat membacanya.
• **B.** ✓ Membuang pengulangan tepat 10 detik, dengan satu shot pengenalan desa tetap ada.
• **C.** ✗ Jebakan: menghemat 15 detik sehingga film menjadi 55 detik, dan penonton kehilangan pengenalan tempat sama sekali.
• **D.** ✗ Mempercepat semuanya membuat gerak dan dialog tidak wajar.
• **E.** ✗ Jebakan: durasinya tepat, tetapi bagian akhir yang sudah padat dan berisi penyelesaian cerita ikut terbuang.

Jawaban: B.

Latihan sub bab 7.4

No. 1 Kunci: A, C, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Unsur cerita: tokoh dengan tujuan, konflik/hambatan, dan penyelesaian. Penyelesaian yang kuat berasal dari pilihan dan usaha tokoh utama, bukan dari kebetulan atau bantuan yang tiba-tiba.

Analisis setiap pernyataan:
• **Pernyataan 1** ✓ Sinopsis menyebut keinginan Raka secara jelas sejak awal.
• **Pernyataan 2** ✗ Jebakan: bila Raka sudah ahli, hambatannya hilang dan cerita kehilangan konflik.
• **Pernyataan 3** ✓ Kemenangan berasal dari kakek, bukan dari usaha Raka; penonton tidak melihat tokoh berjuang.
• **Pernyataan 4** ✗ Jebakan: kakek yang dikenalkan lebih awal mengurangi kesan tiba-tiba, tetapi Raka tetap menang karena bantuan, bukan usahanya.
• **Pernyataan 5** ✓ Penyelesaian dari usaha tokoh sendiri membuat cerita bermakna dan memperlihatkan perubahan tokoh.

Jawaban: pernyataan 1, 3, 5.

No. 2 Kunci: B, C, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Unsur cerita meliputi tokoh, latar, konflik, alur, dan amanat. Konflik adalah masalah yang dihadapi tokoh; latar yang baik ikut membentuk peristiwa; amanat diambil dari perubahan yang dialami tokoh.

Analisis setiap pernyataan:
• **Pernyataan 1** ✗ Jebakan: pantai berangin dan anak-anak nelayan adalah bagian penting peristiwa; latar ikut membentuk cerita.
• **Pernyataan 2** ✓ Masalah yang dihadapi Ayu sejak awal adalah tidak punya teman.
• **Pernyataan 3** ✓ Kejadian itu membuat Ayu menerima bantuan dari anak-anak yang selama ini ia hindari.
• **Pernyataan 4** ✗ Jebakan: layang-layang hanya sarana; inti cerita adalah keberanian membuka diri dan menerima pertemanan.
• **Pernyataan 5** ✓ Mereka membantu menambal dan menerbangkan layang-layang bersama, sehingga Ayu tidak lagi merasa sendiri.

Jawaban: pernyataan 2, 3, 5.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Latihan sub bab 7.5

No. 1 Kunci: B

Konsep: Struktur tiga babak sering direncanakan ±25% pengenalan (sampai pemicu), ±50% konfrontasi (usaha dan hambatan), ±25% klimaks dan penyelesaian.

Langkah:

1. Rencana: babak 1 = 60 detik, babak 2 = 120 detik, babak 3 = 60 detik.
2. Babak 1 (seq 1–2) = 75 detik; babak 2 (seq 3–4) = 85 detik; babak 3 (seq 5–6) = 80 detik.
3. Babak 2 kurang 35 detik, babak 1 lebih 15 detik, babak 3 lebih 20 detik → tambah isi babak 2, pangkas pengenalan dan penutup.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Hanya mengurangi babak 3, babak 2 tetap jauh kurang, dan klimaks justru dipangkas.
- **B.** ✓ Babak 2 bertambah dari bagian yang dipangkas di babak 1 dan 3, sehingga mendekati 60–120–60 dengan durasi total tetap.
- **C.** ✗ Jebakan: babak 1 dan 3 memang menjadi 60 detik, tetapi total film menjadi 205 detik (kurang dari 4 menit) dan babak 2 tetap 85 detik.
- **D.** ✗ Babak 1 justru makin panjang dari rencana 60 detik.
- **E.** ✗ Durasi film harus tetap 4 menit.

Jawaban: B.

No. 2 Kunci: A

Konsep: Babak 1 memperkenalkan tokoh dan dunianya, lalu ditutup peristiwa pemicu yang mengganggu keadaan normal dan memberi tokoh tujuan. Babak 2 berisi usaha dan hambatan; babak 3 berisi klimaks dan penyelesaian.

Langkah:

1. (1) keadaan normal → pengenalan.
2. (2) badai merusak perahu → keadaan berubah, Dimas harus mencari uang → pemicu.
3. (3)–(4) usaha dan peluang → babak 2; (5) klimaks; (6) penyelesaian.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✓ Badai mengubah keadaan normal dan memaksa Dimas mencari uang untuk perahu.
- **B.** ✗ Peristiwa (1) adalah pengenalan, belum ada perubahan keadaan.
- **C.** ✗ Usaha dan hambatan termasuk babak 2, setelah pemicu terjadi.
- **D.** ✗ Jebakan: lomba memberi jalan baru, tetapi Dimas sudah punya tujuan sejak perahu rusak; ini titik balik di babak 2.
- **E.** ✗ Jebakan: ketegangan tertinggi adalah klimaks di babak 3, bukan pemicu.

Jawaban: A.

Kuis Akhir Bab 7

No. 1 Kunci: B

Konsep: Pan dan tilt memutar kamera di tempat (mendatar dan tegak). Zoom mengubah panjang fokus lensa: seluruh gambar membesar atau mengecil, kamera tidak berpindah, sehingga perspektif tetap. Dolly memindahkan kamera sehingga perspektif berubah: benda dekat bergeser lebih cepat daripada benda jauh.

Langkah:

1. Catatan 1: benda dekat (tiang) bergeser cepat dan benda jauh (menara) lambat. Itu tanda perspektif berubah, jadi kamera berpindah: dolly maju.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. Catatan 2: perspektif tetap, kamera diam, tulisan diperbesar: zoom in.
3. Cocokkan berurutan: dolly maju, lalu zoom in.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Urutannya tertukar. Zoom tidak mengubah perspektif, padahal catatan 1 menuntut benda dekat dan jauh bergeser berbeda; dolly justru mengubah perspektif, padahal catatan 2 melarangnya.
• B. ✓ Dolly memindahkan kamera sehingga perspektif berubah dan benda dekat bergeser lebih cepat daripada yang jauh; zoom hanya memperbesar gambar tanpa memindahkan kamera.
• C. ✗ Zoom tidak memindahkan kamera, sehingga tiang dan menara bergeser sama (hanya membesar bersama); efek ikut bergerak maju tidak tercapai.
• D. ✗ Pan memutar kamera mendatar di tempat; ia tidak menghasilkan perasaan maju menyusuri lorong.
• E. ✗ Catatan 1 sudah benar, tetapi tilt memutar kamera tegak ke atas dan tidak memperbesar tulisan pada papan nama.

Jawaban: B.

Jebakan: Pasangan yang tertukar atau menyamakan zoom dengan dolly (keduanya membuat gambar "mendekat"); pan dan tilt hanya memutar kamera tanpa memperbesar atau memindahkannya.

No. 2 Kunci: B, D, E

Konsep: Scene ditentukan oleh tempat dan waktu yang bersambung. Tempat berganti atau waktu melompat berarti scene baru; aksi baru di tempat dan waktu yang sama hanya menambah isi scene (dan mungkin shot).

Langkah:

1. Tandai kepala scene: baris 1 (lapangan, sore), baris 3 (pos ronda, sore), baris 4 (lapangan, malam). Baris 2 dan 5 tidak memuat kepala baru.
2. Baris 2 masih di lapangan desa pada sore hari, jadi menyatu dengan baris 1: scene 1. Baris 3 berpindah ke pos ronda: scene 2. Baris 4 kembali ke lapangan tetapi malam: scene 3. Baris 5 menyatu dengan baris 4.
3. Hasilnya tiga scene. Nilai tiap pernyataan terhadap hasil itu.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✗ Salah. Menghitung dari jumlah tempat yang berbeda mengabaikan bahwa lapangan desa muncul dua kali pada waktu yang berbeda.
• B. ✓ Benar. Tempat atau waktu berganti dua kali (baris 3 dan baris 4), sehingga ada tiga scene.
• C. ✗ Salah. Aksi baru di tempat dan waktu yang sama tidak membuat scene baru; baris 2 bagian dari scene 1.
• D. ✓ Benar. Waktu berganti dari sore ke malam, sehingga baris 4 adalah scene baru walaupun tempatnya sama dengan baris 1.
• E. ✓ Benar. INT. POS RONDA adalah tempat lain dari EXT. LAPANGAN DESA, sehingga baris 3 membuka scene baru.

Jawaban: opsi B, D, E.

Jebakan: Menghitung scene dari jumlah baris atau jumlah aksi (opsi C), atau dari daftar tempat yang berbeda saja (opsi A): tempat yang sama pada waktu berbeda tetap scene terpisah.

No. 3 Kunci: 1S 2B 3S

Konsep: Hierarki: frame lebih kecil daripada shot, shot lebih kecil daripada scene, scene lebih kecil daripada sequence. Durasi satuan yang lebih besar adalah jumlah durasi satuan di dalamnya, dan frame = detik × fps.

Langkah:

1. Scene 1 = 2 + 3 + 4 = 9 detik. Scene 2 = 5 + 2 = 7 detik. Sequence = 9 + 7 = 16 detik.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. Frame total = 16 × 24 = 384.
3. Shot pertama berada di scene 1, sehingga memanjangkannya hanya menambah durasi scene 1 (dan sequence).

Analisis setiap pernyataan:
• Pernyataan 1 → Salah. Lima shot tersusun dalam dua scene (tiga dan dua shot); jumlah scene dihitung dari pergantian tempat dan waktu, bukan dari jumlah shot.
• Pernyataan 2 → Benar. 2 + 3 + 4 + 5 + 2 = 16 detik; 16 × 24 = 384 frame.
• Pernyataan 3 → Salah. Shot pertama milik scene 1. Scene 2 hanya berisi shot keempat dan kelima, sehingga durasinya tidak berubah.

Jawaban: Salah, Benar, Salah.

Jebakan: Menyamakan scene dengan shot (pernyataan 1) dan mengaitkan shot dengan scene yang salah (pernyataan 3).

No. 4 Kunci: B

Konsep: Establishing shot adalah fungsi: shot yang membuka scene dan memberi tahu tempat, biasanya long shot atau extreme long shot. Scene yang pembukanya medium shot atau close-up belum memberi tahu tempat. Frame = detik × fps.

Langkah:
1. Periksa pembuka tiap scene: scene 1 medium shot (belum), scene 2 extreme long shot (sudah), scene 3 close-up (belum).
2. Shot tambahan = 2, masing-masing 3 detik, jadi bertambah 6 detik.
3. Total = 30 + 6 = 36 detik; 36 × 24 = 864 frame.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ 792 frame = 33 detik: hanya satu scene yang ditambah. Scene 1 dan scene 3 sama-sama belum dibuka dengan shot lebar.
• B. ✓ Scene 1 (medium shot) dan scene 3 (close-up) perlu tambahan; scene 2 sudah dibuka extreme long shot. 30 + 6 = 36 detik, 36 × 24 = 864 frame.
• C. ✗ 936 frame = 39 detik: semua scene ditambah, padahal extreme long shot di scene 2 sudah menunjukkan tempat.
• D. ✗ 144 frame hanyalah panjang tambahan 6 detik, bukan total film.
• E. ✗ 720 frame adalah total sebelum perubahan (30 detik); penambahan 6 detik belum dihitung.

Jawaban: B.

Jebakan: Menambah pembuka di semua scene tanpa memeriksa shot pembuka yang sudah berupa shot lebar, atau menjawab dengan frame tambahan saja.

No. 5 Kunci: A

Konsep: Garis lintasan gerak tokoh adalah sumbu. Semua kamera untuk satu rangkaian harus berada di satu sisi sumbu agar tokoh bergerak ke arah layar yang sama. Sisi sebuah titik terhadap garis ditentukan oleh tanda hasil persamaan garis; jarak ke garis tidak menentukan sisi.

Langkah:
1. Garis jalur lewat A (1 ; 2) dan B (11 ; 6). Kemiringannya (6 − 2) ÷ (11 − 1) = 0,4, sehingga persamaannya 2x − 5y + 8 = 0.
2. Hitung N = 2x − 5y + 8 tiap kamera. K1 (6 ; 1): 12 − 5 + 8 = +15. K2 (9 ; 2): 18 − 10 + 8 = +16. K3 (4 ; 7): 8 − 35 + 8 = −19. K4 (10 ; 3): 20 − 15 + 8 = +13.
3. K1 menjadi acuan (tanda positif) karena dari K1 Bagaskara sudah tampak bergerak ke kanan layar. Kamera yang bertanda sama dengan K1 juga menampilkannya ke kanan. K1, K2, dan K4 sama-sama positif; K3 sendirian bertanda negatif, jadi K3 menyeberang dan harus dipindah.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

4. Uji titik baru K3: (5 ; 1) memberi 10 − 5 + 8 = +13 (benar); (7 ; 5) memberi −3; (2 ; 4) memberi −8; keduanya masih negatif. Memindahkan K4 atau K1 tidak membuat K3 berpindah sisi.

Analisis setiap opsi:

• A. ✓ Titik itu berada di sisi yang sama dengan K1, K2, dan K4 terhadap jalur, sehingga semua kamera kini satu sisi.
• B. ✗ Titik itu lebih dekat ke jalur, tetapi masih di atas garis jalur, yaitu sisi seberang K1.
• C. ✗ Titik itu masih di atas garis jalur, tetap di sisi seberang.
• D. ✗ K4 tidak bermasalah: ia sudah satu sisi dengan K1. Memindahkannya tidak memperbaiki K3.
• E. ✗ K1 adalah acuan yang sudah disetujui. Memindahkannya ke sisi K3 justru membuat K1, K2, dan K4 tidak lagi seragam.

Jawaban: A.

Jebakan: Menganggap kamera yang paling dekat dengan jalur (K4) yang salah, atau memilih titik baru yang tampak dekat dengan jalur tetapi masih di sisi seberang. Sisi ditentukan oleh tanda terhadap garis, bukan oleh jarak.

No. 6 Kunci: D

Konsep: Ukuran shot ditentukan oleh bagian tubuh yang masuk bingkai: close-up sampai sekitar bahu, medium shot dari pinggang ke atas, long shot seluruh tubuh. Medium shot dipakai untuk memperlihatkan sikap tubuh, gerak tangan, dan benda yang dipegang.

Langkah:

1. Tulis dua syarat: (a) medium shot, yaitu garis bawah bingkai di sekitar pinggang dan belum sampai kaki; (b) keranjang tampak utuh, yaitu tepi bawah keranjang ikut masuk.
2. Periksa tiap bingkai pada gambar. A dan B berhenti di atas pinggang (close-up) dan tidak memuat keranjang.
3. C dan D sama-sama medium shot, tetapi garis bawah C memotong keranjang, sedangkan garis bawah D berada di bawah dasar keranjang.
4. E sampai ke kaki, jadi long shot. Hanya D yang memenuhi kedua syarat.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Hanya memuat kepala; ini close-up yang lebih sempit lagi, tanpa keranjang.
• B. ✗ Memuat kepala dan bahu; ini close-up, berhenti di atas pinggang, keranjang tidak masuk.
• C. ✗ Menjangkau pinggang sehingga tergolong medium shot, tetapi garis bawahnya memotong keranjang.
• D. ✓ Batas bawahnya di bawah dasar keranjang dan belum sampai kaki: medium shot dengan keranjang utuh.
• E. ✗ Memuat seluruh tubuh sampai kaki: long shot. Keranjang utuh, tetapi ukurannya bukan medium shot.

Jawaban: D.

Jebakan: Memilih C karena "sudah medium shot" tanpa memeriksa tepi bawah keranjang; memilih E karena benda terlihat jelas; atau memilih bingkai paling dekat karena dikira paling "dramatis".

No. 7 Kunci: 1S 2B 3B

Konsep: Peristiwa dipetakan ke babak menurut fungsinya: pemicu menutup babak 1; usaha, titik tengah, dan krisis ada di babak 2; klimaks dan penyelesaian di babak 3. Proporsi dihitung dengan detik per babak ÷ total; 25-50-25 hanyalah pedoman.

Langkah:

1. Pemicu: sequence 2 (listrik padam mengubah keadaan normal dan memberi masalah). Babak 1 = sequence 1 dan 2 = 30 + 20 = 50 detik.
2. Krisis: sequence 5 (titik terendah). Babak 2 = sequence 3 sampai 5 = 25 + 20 + 35 = 80 detik. Babak 3

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

= sequence 6 dan 7 = 20 + 10 = 30 detik.
3. Pedoman untuk 160 detik: 40, 80, 40 detik. Selisih: +10, 0, −10.
4. Memindahkan 10 detik dari sequence 1 ke sequence 6: babak 1 menjadi 40, babak 3 menjadi 40, babak 2 tetap 80.

Analisis setiap pernyataan:
• Pernyataan 1 → Salah. Usaha pertama yang gagal (sequence 3) terjadi sesudah pemicu; kesulitan sesudah tokoh bergerak milik babak 2.
• Pernyataan 2 → Benar. 30 ÷ 160 = 18,75 %; pedoman 25 % × 160 = 40 detik; selisih 10 detik.
• Pernyataan 3 → Benar. Babak 1: 50 − 10 = 40 dan babak 3: 30 + 10 = 40, sedangkan total tetap 160.

Jawaban: Salah, Benar, Benar.

Jebakan: Menganggap semua peristiwa berisi masalah sebagai babak 1 (pernyataan 1), dan menilai film sehat hanya dari angka proporsi tanpa memeriksa fungsi tiap babak.

No. 8 Kunci: A

Konsep: Klimaks adalah puncak ketegangan di babak 3, sesudah krisis. Bila puncak dihabiskan di tengah film, separuh sisanya kehilangan tenaga. Peristiwa di sekitar separuh film seharusnya titik tengah yang mengubah arah atau taruhan, bukan penyelesaian.

Langkah:
1. Diagnosis: final dan piala berada di detik 60–110, yaitu tengah film, sehingga 70 detik sisanya anti-klimaks.
2. Syarat: durasi tetap 180 detik.
3. Perbaikan: ubah peristiwa tengah menjadi titik tengah (kemenangan semu dan hambatan yang lebih besar), tambahkan krisis, lalu geser puncak pertarungan ke babak 3.

Analisis setiap opsi:
• A. ✓ Peristiwa tengah menjadi titik tengah yang mengubah arah, sehingga puncak pertarungan jatuh sesudah krisis dan sisa film punya tenaga.
• B. ✗ Memperpanjang puncak yang salah tempat tidak mengubah kenyataan bahwa sisa film sesudahnya tetap kehabisan tenaga.
• C. ✗ Memotong 70 detik terakhir menghapus penyelesaian dan mengubah durasi total yang harus tetap 180 detik.
• D. ✗ Keterangan di layar tidak memperbaiki struktur; yang perlu diperbaiki adalah peristiwanya.
• E. ✗ Kilas balik pada bagian yang sudah anti-klimaks menambah ketenangan, bukan ketegangan.

Jawaban: A.

Jebakan: Mengira masalahnya kurang panjang atau kurang penjelasan, padahal penyebabnya peristiwa puncak yang salah tempat.

No. 9 Kunci: A, B, D

Konsep: Babak ditentukan oleh fungsi peristiwa dalam urutan tayang, bukan oleh kapan peristiwa terjadi di dunia cerita, jumlah scene, atau jumlah peristiwa. Pemicu menutup babak 1 (uji: bila dihapus, cerita kehilangan alasan bergerak); krisis adalah titik terendah di akhir babak 2; sesudahnya babak 3.

Langkah:
1. Pemicu: (3), yang mengubah keadaan normal (gerobak mau ditutup). Babak 1 = (1), (2), (3), dengan (2) sebagai kilas balik yang menjelaskan keadaan normal.
2. Krisis: (5), titik terendah. Babak 2 = (4) dan (5). Babak 3 = (6) dan (7).
3. Nilai tiap pernyataan terhadap peta itu; scene tidak sama dengan babak.

Analisis setiap pernyataan:
• A. ✓ Benar. Babak dinilai dari urutan tayang dan fungsi; kilas balik ini menerangkan keadaan normal sebelum pemicu.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• B. ✓ Benar. Bila peristiwa (3) dihapus, tidak ada masalah yang menggerakkan cerita.
• C. ✗ Salah. Kesulitan yang muncul sesudah tokoh bergerak (usaha membuat rak, penolakan) adalah babak 2.
• D. ✓ Benar. Peristiwa (5) adalah titik terendah, dan peristiwa sesudahnya (6 dan 7) membentuk babak 3.
• E. ✗ Salah. Satu babak umumnya terdiri atas banyak scene; jumlah scene tidak sama dengan jumlah babak.

Jawaban: opsi A, B, D.

Jebakan: Menganggap semua peristiwa bermasalah sebagai babak 1 (opsi C), menyamakan babak dengan scene (opsi E), atau menempatkan kilas balik menurut waktu kejadiannya di dunia cerita, bukan menurut urutan tayang.

No. 10 Kunci: A, C, D

Konsep: Tema menjawab "tentang apa" (gagasan pokok); amanat menjawab "apa pesannya" dan harus dapat dibuktikan dari peristiwa dan akhir cerita. Antagonis ditentukan oleh perannya menghalangi tujuan tokoh utama. Perubahan tokoh harus bersebab, dan penyebabnya dapat dilihat pada peristiwa.

Langkah:
1. Ringkas: Pradana menyembunyikan kesalahan, gelisah karena Tantri dituduh, lalu mengaku dan membantu mencari kunci.
2. Tema: tanggung jawab dan kejujuran. Amanat harus sejalan dengan akhir: mengaku membuat masalah selesai dan hati lega.
3. Perubahan didorong kegelisahan dan tuduhan terhadap Tantri, yang tampak pada peristiwa. Tantri bukan penghalang tujuan Pradana, melainkan korban tuduhan.

Analisis setiap pernyataan:
• A. ✓ Benar. Cerita berkisar pada tanggung jawab atas kesalahan dan kejujuran.
• B. ✗ Salah. Akhir cerita memperlihatkan menyembunyikan kesalahan membuat Pradana gelisah dan akhirnya mengaku; amanat itu bertentangan dengan peristiwa.
• C. ✓ Benar. Peristiwa gelisah dan menggambar kunci menjadi jembatan perubahan Pradana.
• D. ✓ Benar. Amanat ini dapat dibuktikan dari akhir cerita.
• E. ✗ Salah. Tantri tidak berperan menghalangi apa pun yang diinginkan Pradana; ia dituduh.

Jawaban: opsi A, C, D.

Jebakan: Memilih amanat yang bertentangan dengan peristiwa (opsi B), dan menyebut tokoh yang terkena tuduhan sebagai antagonis karena ia sering disebut (opsi E).

No. 11 Kunci: C

Konsep: Waktu mulai sebuah panel adalah jumlah durasi semua panel sebelumnya. Menyisipkan panel menggeser semua panel sesudahnya, dan frame = detik × fps dengan fps sesuai spesifikasi proyek (di sini 25, bukan 24).

Langkah:
1. Urutan baru sebelum panel 5: 3 + 2,4 + 1,2 + 1,6 + 2 = 10,2 detik.
2. Ubah ke frame pada 25 fps: 10,2 × 25 = 255.
3. Cek dengan cara kedua: awal lama 9 × 25 = 225, ditambah panel sisipan 1,2 × 25 = 30, hasilnya 255.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Itu awal panel 5 sebelum penyisipan; pergeseran panel sisipan terlupa.
• B. ✗ Hasil 10,2 × 24 (dibulatkan); proyek ini memakai 25 fps.
• C. ✓ Panel sisipan menambah 1,2 detik (30 frame), sehingga panel 5 mulai di 225 + 30 = 255, atau 10,2 × 25 = 255.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• D. ✗ Menambah 60 frame, yaitu durasi panel 2, bukan durasi panel sisipan (30 frame).
• E. ✗ Itu akhir film (14,2 × 25), bukan awal panel 5.

Jawaban: C.

Jebakan: Memakai 24 fps tanpa membaca spesifikasi, lupa menggeser setelah penyisipan, atau memakai durasi panel yang salah untuk panel sisipan.

No. 12 Kunci: 1B 2S 3B

Konsep: Frame = detik × fps. Panel pembicara harus bertahan setidaknya selama kalimatnya. Bila durasi sebuah panel berubah, waktu mulai semua panel sesudahnya bergeser sebesar selisihnya.

Langkah:
1. Kalimat: 3,5 × 24 = 84 frame. Panel 4: 72 frame. Kurang 84 − 72 = 12 frame.
2. Membandingkan 72 frame dengan 3,5 detik tidak bermakna sebelum satuannya sama: 72 frame = 3 detik.
3. Bila panel 4 menjadi 84 frame dan panel lain tidak berubah, panel 5 mulai 12 frame lebih lambat.

Analisis setiap pernyataan:
• Pernyataan 1 → Benar. 3,5 × 24 = 84 frame, lebih panjang 12 frame daripada panel.
• Pernyataan 2 → Salah. Membandingkan frame dengan detik tanpa menyamakan satuan. 72 frame hanya 3 detik, lebih pendek daripada kalimat.
• Pernyataan 3 → Benar. Panel 4 bertambah 12 frame, sehingga semua panel sesudahnya bergeser 12 frame.

Jawaban: Benar, Salah, Benar.

Jebakan: Membandingkan angka tanpa menyamakan satuan (pernyataan 2).

No. 13 Kunci: D

Konsep: Durasi menentukan banyaknya cerita yang muat. Dengan pegangan sekitar 20 detik per peristiwa, 100 detik hanya memuat 100 ÷ 20 = 5 peristiwa. Cerita pendek memilih satu tokoh utama, satu tujuan, satu konflik utama, dan satu perubahan.

Langkah:
1. Hitung kapasitas: 100 ÷ 20 = 5 peristiwa; draf memuat 7, kelebihan 2.
2. Baca syarat: durasi tetap, tujuan dan akhir tetap.
3. Pilih satu konflik utama (pagar jebol dan kambing), lalu gabungkan atau buang peristiwa sampingan (pertengkaran dan ketakutan pada anjing), misalnya peristiwa 4 dan 6 menjadi satu perjalanan membeli kawat. Hasilnya cukup lima peristiwa atau kurang.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Durasi film ditetapkan tetap 100 detik; memperpanjangnya melanggar syarat.
• B. ✗ Di bawah pegangan 20 detik, peristiwa tidak sempat terbaca (100 ÷ 7 ≈ 14,3 detik).
• C. ✗ Akhir cerita yang harus tetap berubah menjadi penjelasan narator, bukan peristiwa yang diperlihatkan.
• D. ✓ 100 ÷ 20 = 5 peristiwa; tujuan dan akhir cerita tetap, dan konflik tunggal membuat cerita muat.
• E. ✗ Tokoh baru menambah beban pada durasi yang sudah penuh dan tidak menjawab kelebihan peristiwa.

Jawaban: D.

Jebakan: Menyelesaikan kelebihan peristiwa dengan mengubah syarat (durasi, akhir, jumlah tokoh) atau dengan mempercepat, bukan dengan memilih konflik utama.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 14 Kunci: D

Konsep: Pertanyaan dramatis adalah pertanyaan besar yang ditanamkan film pada penonton (biasanya di akhir babak 1) dan dijawab pada klimaks, yaitu puncak pertarungan tokoh di babak 3 sesudah krisis.

Langkah:

1. Petakan peristiwa: (1) keadaan normal, (2) pemicu yang menanamkan pertanyaan, (3) usaha yang gagal, (4) krisis, (5) klimaks, (6) penyelesaian.
2. Pertanyaan: "sempat berdiri tegak sebelum juri tiba?" Jawabannya "ya" terlihat pada peristiwa (5).
3. Peristiwa (4) tampak seperti jawaban "tidak", tetapi ia hanya titik terendah.

Analisis setiap opsi:

- A. ✗ Peristiwa ini pemicu: ia menanamkan pertanyaan, bukan menjawabnya.
- B. ✗ Ini usaha yang gagal di babak 2; pertanyaan masih terbuka.
- C. ✗ Ini krisis (titik terendah) yang membuat jawaban tampak "tidak"; jawaban sesungguhnya baru pada klimaks.
- D. ✓ Ini klimaks: pertarungan terakhir tokoh yang menjawab pertanyaan dramatis sesudah krisis.
- E. ✗ Ini penyelesaian: akibat dari jawaban yang sudah diberikan klimaks.

Jawaban: D.

Jebakan: Memilih krisis (4) karena tampak seperti jawaban, atau penyelesaian (6) karena menjadi gambar terakhir, padahal jawaban diberikan oleh klimaks.

No. 15 Kunci: A

Konsep: Urutan pengungkapan: perlihatkan tanda dahulu, tahan jawabannya, dan jadikan reaksi tokoh sebagai jembatan sebelum jawaban muncul. Satu panel satu gagasan; panel yang memuat tanda dan jawaban sekaligus meniadakan kejutan.

Langkah:

1. Identifikasi tanda: suara (1) dan tutup yang bergetar (2). Reaksi: wajah ragu (3). Jawaban: katak (4). Panel (5) membuka semuanya sekaligus.
2. Urutan: tanda – reaksi – jawaban, dengan (5) tidak dipakai sebelum jawaban.
3. Hasilnya (1) – (2) – (3) – (4).

Analisis setiap opsi:

- A. ✓ Tanda dahulu (suara, tutup bergetar), reaksi sebagai jembatan, lalu jawaban (katak) di panel terakhir.
- B. ✗ Katak muncul di panel kedua; jawabannya terbuka sebelum rasa ingin tahu terbentuk.
- C. ✗ Reaksi Salsabila ditaruh sesudah jawaban; fungsi jembatannya hilang dan kejutan terbuka di panel ketiga.
- D. ✗ Panel pembuka sudah memuat periuk, Salsabila, dan katak sekaligus; kejutan terbuka sejak awal.
- E. ✗ Reaksi mendahului tanda, dan panel terakhir memuat semuanya sekaligus; penonton melihat jawaban bersama gambaran umum, bukan sebagai kejutan.

Jawaban: A.

Jebakan: Menaruh jawaban lebih awal, menaruh reaksi setelah jawaban, atau memakai panel lebar yang memuat semua unsur sekaligus.

No. 16 Kunci: C

Konsep: Urutan lazim dari lebar ke sempit hanyalah pegangan. Urutan shot mengikuti tujuan sutradara: bila penonton harus baru mengetahui tempat di akhir, shot yang menunjukkan tempat diletakkan paling akhir dan detail didahulukan.

Langkah:

1. Tulis urutan pengungkapan yang diminta: kuas, wajah, tubuh bersama spanduk, tempat.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

2. Cocokkan dengan shot: kuas = (c); wajah = (d); tubuh dan spanduk = (a); tempat = (b).
3. Susun: c – d – a – b, lalu uji tiap pilihan terhadap urutan itu.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Urutan lebar ke sempit (long shot dulu) membuka tempat di awal, bertentangan dengan tujuan mengungkap tempat terakhir.
• B. ✗ Tempat memang terakhir, tetapi tubuh Pradana muncul sebelum wajahnya; sutradara meminta wajah lebih dulu.
• C. ✓ Kuas lebih dulu, lalu wajah, lalu tubuh bersama spanduk, dan tempat (bak truk melaju) baru terungkap di shot terakhir: sesuai tujuan sutradara.
• D. ✗ Wajah muncul sebelum kuas; sutradara meminta kuas lebih dulu.
• E. ✗ Tempat terungkap di shot ketiga, sebelum tubuh Pradana dan spanduk diperlihatkan.

Jawaban: C.

Jebakan: Menerapkan pegangan "lebar dulu" (opsi b – a – d – c) tanpa membaca tujuan sutradara, atau menukar dua langkah pengungkapan yang berurutan.

No. 17 Kunci: A, D, E

Konsep: Alur maju menayangkan peristiwa sesuai urutan kejadian. Alur mundur dibuka dari peristiwa paling akhir lalu menelusuri masa lalu. Alur campuran adalah alur maju yang disisipi kilas balik. Karena penonton hanya punya waktu singkat, kilas balik perlu penanda visual yang jelas, terutama untuk penonton anak.

Langkah:

1. Urutan tayang 1, 2, 0, 3, 4, 5: peristiwa 1 sampai 5 berjalan maju, dan peristiwa 0 (masa lalu) menyela di tengah. Itu alur maju dengan kilas balik: alur campuran.
2. Bila 0 dihapus, urutan tayang menjadi 1, 2, 3, 4, 5: alur maju.
3. Kilas balik tanpa penanda membingungkan penonton anak, jadi perlu penanda visual; menambah kilas balik justru menambah risiko.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✓ Benar. Alur maju dengan satu kilas balik disebut alur campuran.
• B. ✗ Salah. Alur mundur dibuka dari peristiwa paling akhir; film ini berjalan maju dengan satu sisipan masa lalu.
• C. ✗ Salah. Penonton anak dan durasi tiga menit membuat loncatan waktu tambahan berisiko membingungkan.
• D. ✓ Benar. Penanda visual membantu penonton mengenali bahwa adegan itu masa lalu.
• E. ✓ Benar. Tanpa sisipan masa lalu, urutan tayang sama dengan urutan kejadian.

Jawaban: opsi A, D, E.

Jebakan: Menyebut alur mundur hanya karena ada peristiwa masa lalu, dan menganggap kilas balik selalu menambah mutu cerita.

No. 18 Kunci: E

Konsep: Arah layar: tokoh yang menuju satu tujuan harus bergerak ke arah layar yang sama di setiap shot. Tokoh yang keluar dari tepi kanan bingkai karena bergerak ke kanan masuk dari tepi kiri pada shot berikutnya dan tetap bergerak ke kanan.

Langkah:

1. Pada Shot 4 barisan bergerak ke kanan layar dan keluar di tepi kanan.
2. Syarat: barisan terus menuju balai tanpa kesan berbalik, jadi arah layarnya tetap ke kanan.
3. Agar bergerak ke kanan, barisan harus masuk dari tepi kiri pada Shot 5.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Arah gerak terbalik; penonton mengira barisan berbalik menjauhi balai.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• B. ✗ Gerak ke arah balai terputus; kesan terus bergerak hilang.
• C. ✗ Arah layar berubah dari mendatar menjadi ke arah kamera; kesinambungan dengan shot 4 tidak terjaga.
• D. ✗ Keseimbangan komposisi tidak lebih penting daripada arah layar yang konsisten.
• E. ✓ Tokoh yang keluar dari tepi kanan karena bergerak ke kanan akan masuk dari tepi kiri pada shot berikutnya dan masih bergerak ke kanan.

Jawaban: E.

Jebakan: Mengira shot berikutnya harus "berlawanan" supaya variatif, atau mengorbankan arah layar demi komposisi.

No. 19 Kunci: B, C, E

Konsep: Gambar dan keterangan panel harus sinkron. Bingkai akhir yang lebih kecil daripada bingkai awal berarti kamera maju. Ukuran shot dipilih dari apa yang harus terlihat: gerak seluruh tubuh butuh medium atau long shot, bukan close-up. Panel dialog tidak boleh lebih pendek daripada kalimatnya (frame = detik × fps).

Langkah:
1. Panel 1: bingkai awal besar menuju bingkai akhir kecil berarti kamera maju; keterangan "mendekat ke kuali" cocok. Sinkron.
2. Panel 2: aksi berlari melintasi halaman menuntut tubuh dan ruang terlihat, tetapi ukurannya close-up. Tidak sinkron.
3. Panel 3: kalimat 3 × 24 = 72 frame, panel 2 × 24 = 48 frame, sehingga gambar berganti 24 frame sebelum kalimat selesai. Tidak sinkron.

Analisis setiap pernyataan:
• A. ✗ Salah. Close-up memenuhi bingkai dengan sebagian kecil objek; gerak berlari melintasi halaman tidak terbaca.
• B. ✓ Benar. Bingkai akhir lebih kecil berarti kamera maju, dan keterangan "mendekat ke kuali" sejalan.
• C. ✓ Benar. 72 frame dibutuhkan, tetapi panel hanya 48 frame; selisih 24 frame.
• D. ✗ Salah. Bingkai akhir yang lebih kecil menandakan kamera maju, bukan mundur.
• E. ✓ Benar. Medium shot atau long shot memuat tubuh dan ruang yang dilalui sehingga gerak berlari terbaca.

Jawaban: opsi B, C, E.

Jebakan: Mengira close-up selalu lebih dramatis (opsi A), membalik arti bingkai akhir yang lebih kecil (opsi D), dan membandingkan 3 detik dengan 48 tanpa menyamakan satuan.

No. 20 Kunci: B, C, D

Konsep: Taruhan adalah apa yang hilang bila tokoh gagal; taruhan membuat penonton peduli. Taruhan dibangun lewat peristiwa yang terlihat (kebutuhan nyata, pengorbanan yang sudah dikeluarkan, akibat kegagalan), bukan lewat pernyataan narator, dan dalam revisi harus mematuhi syarat sutradara (tanpa tokoh baru, tujuan tetap).

Langkah:
1. Syarat: tidak ada tokoh baru dan tujuan Teuku (memenangkan lomba menggambar) tidak berubah.
2. Coret yang hanya menyatakan pentingnya lomba (narator) dan yang menambah tokoh (pesaing licik).
3. Pertahankan yang membuat penonton melihat sesuatu yang hilang bila Teuku gagal, tanpa melanggar syarat.

Analisis setiap pernyataan:
• A. ✗ Salah. Narator hanya memberi tahu; tidak ada peristiwa yang membuat penonton merasakan taruhan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• B. ✓ Benar. Hadiah yang dikaitkan dengan kebutuhan nyata membuat kekalahan berarti sesuatu yang hilang.
• C. ✓ Benar. Pengorbanan yang terlihat membuat kekalahan berarti hilangnya sesuatu yang sudah diperjuangkan, tanpa tokoh baru.
• D. ✓ Benar. Akibat kekalahan yang diperlihatkan menjadi taruhan yang nyata.
• E. ✗ Salah. Menambah tokoh melanggar syarat sutradara.

Jawaban: opsi B, C, D.

Jebakan: Menganggap taruhan cukup diumumkan (opsi A) dan memperbaiki cerita dengan tokoh antagonis baru (opsi E) walaupun syarat melarangnya.

No. 21 Kunci: B

Konsep: Gambar tidak boleh berganti sebelum kalimat selesai: panel pembicara harus memuat seluruh klip suaranya. Karena suara dan total durasi dikunci, yang disesuaikan adalah batas antarpanel.

Langkah:
1. Periksa tiap klip terhadap panel pembicaranya: S1 (54–126) dalam panel 2 (48–96) tidak muat, karena berakhir 30 frame setelah panel 2 selesai. S2 (130–166) dalam panel 3 (96–168) muat. S3 (172–210) dalam panel 4 (168–216) muat.
2. Batas panel 2–panel 3 harus di frame 126 atau lebih (agar S1 selesai) dan di frame 130 atau kurang (agar S2 baru dimulai saat Satria tampil).
3. Pilihan 128 berada di rentang itu; panel 2 menjadi 80 frame, panel 3 menjadi 40 frame (keduanya lebih dari 24), total tetap 264.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ S1 berakhir di frame 126, jadi 6 frame terakhir kalimat Raisa terdengar saat Satria sudah tampil.
• B. ✓ Panel 2 menjadi 80 frame dan memuat S1 (54–126) penuh; panel 3 menjadi 40 frame dan memuat S2 (130–166) penuh; total tetap 264.
• C. ✗ S2 dimulai di frame 130, jadi 6 frame awal kalimat Satria terdengar saat Raisa masih tampil.
• D. ✗ Panel 2 mulai lebih awal tetapi tetap berakhir di frame 96, sehingga S1 masih terpotong; panel 1 pun turun menjadi 18 frame, di bawah batas 24.
• E. ✗ Total durasi harus tetap 264 frame; panel sesudahnya juga bergeser dari klip suaranya.

Jawaban: B.

Jebakan: Memilih batas yang hanya sedikit meleset (120 atau 136) tampak masuk akal, padahal jendela yang diizinkan hanya frame 126 sampai 130; atau melanggar syarat tegas yang tertulis (menggeser suara, menambah total).

No. 22 Kunci: E

Konsep: Pemangkasan memerlukan angka: selisih terhadap target, dan kapasitas pangkas tiap panel (durasi dikurangi batas minimal; panel terkunci nol). Bila kapasitas lebih kecil daripada selisih, syarat tidak boleh dilanggar diam-diam: persoalan dikembalikan kepada sutradara atau klien untuk keputusan.

Langkah:
1. Total sekarang: 60 + 48 + 36 + 60 + 72 + 30 + 72 = 378 frame. Target: 11 × 24 = 264 frame. Selisih = 378 − 264 = 114 frame.
2. Kapasitas pangkas: panel 1: 60 − 30 = 30; panel 2: 18; panel 3: 6; panel 4: 30; panel 5: 72 − 66 = 6; panel 6: 30 − 30 = 0; panel 7: 0 (terkunci). Jumlah = 90 frame.
3. Karena 90 kurang dari 114, target belum dapat dicapai tanpa melanggar syarat. Tindakan yang benar: laporkan angkanya dan minta keputusan.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Pangkasan rata menyentuh panel 7 yang terkunci dan menurunkan panel 3, 5, dan 6 di bawah

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

batas minimumnya.

• B. ✗ Kartu penutup tidak boleh dipendekkan menurut klien.

• C. ✗ Mempercepat seluruh animatic mengubah ritme dan merusak dialog rekaman; yang dikurangi harus durasi panel.

• D. ✗ Panel 5 memuat dialog rekaman yang tidak boleh dipotong.

• E. ✓ Kapasitas total 90 frame lebih kecil daripada selisih 114 frame. Syarat tidak boleh dilanggar diam-diam; sutradara dan klien memutuskan langkah berikutnya.

Jawaban: E.

Jebakan: Mencari cara "memaksa" angka pas (rata, ambil dari kartu, percepat, hapus dialog) tanpa menghitung kapasitas lebih dulu.

No. 23 Kunci: A, C, E

Konsep: Sebelum sebuah sequence diserahkan, periksa: durasi total, pembuka yang menunjukkan tempat tiap scene, variasi ukuran shot, arah layar, dan sumbu. Aturan sumbu 180° berlaku di dalam tiap scene; scene baru (tempat berbeda) boleh memakai sumbu dan sisi baru.

Langkah:

1. Durasi: 12 + 8 + 9 = 29 detik; target 30 × 24 = 720 frame; 29 × 24 = 696 frame; kurang 720 − 696 = 24 frame.
2. Pembuka: scene 1 long shot (baik), scene 2 close-up (belum menunjukkan tempat), scene 3 extreme long shot (baik).
3. Variasi: scene 2 tiga close-up (tidak bervariasi); scene 3 extreme long shot, medium shot, close-up (bervariasi).
4. Sumbu: tiap scene memakai satu sisi sendiri, dan itu sah karena tempatnya berbeda.

Analisis setiap pernyataan:

• A. ✓ Benar. Extreme long shot membuka scene 3 dengan tempat, dan tiga ukuran berbeda memberi variasi.

• B. ✗ Salah. Sumbu dihitung per scene; scene 2 berada di tempat lain, sehingga sisi baru tidak melanggar.

• C. ✓ Benar. 29 detik = 696 frame, kurang 24 frame dari 720.

• D. ✗ Salah. Tiga close-up berurutan tidak bervariasi dan melelahkan.

• E. ✓ Benar. Scene 2 dibuka close-up, sehingga penonton belum tahu tempatnya.

Jawaban: opsi A, C, E.

Jebakan: Menganggap sumbu berlaku antar-scene (opsi B), mengira hanya jumlah shot yang menentukan variasi (opsi D), dan menghitung selisih dengan detik tanpa mengubah ke frame.

No. 24 Kunci: C

Konsep: Persentase babak = detik babak ÷ total durasi × 100 %. Bila hanya satu babak dipangkas tanpa menambah di tempat lain, total menyusut dan semua persentase ikut berubah, sehingga dihitung ulang dengan total baru.

Langkah:

1. Durasi baru: babak 1 = 30, babak 2 = 80 − 20 = 60, babak 3 = 40 detik.
2. Total baru = 30 + 60 + 40 = 130 detik.
3. Persentase: 30 ÷ 130 = 23,1 %; 60 ÷ 130 = 46,2 %; 40 ÷ 130 = 30,8 %.

Analisis setiap opsi:

• A. ✗ Dihitung dari 150 detik, padahal total sudah menjadi 130 detik.

• B. ✗ Persentase lama dari 150 detik; perubahan sama sekali tidak dihitung.

• C. ✓ Total baru 130 detik: 30 ÷ 130, 60 ÷ 130, dan 40 ÷ 130.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• D. ✗ Babak 2 masih memakai angka sebelum pemangkasan (80 ÷ 150).
• E. ✗ Angka pedoman, bukan hasil hitungan durasi sebenarnya.

Jawaban: C.

Jebakan: Memakai total lama (150), tidak menghitung ulang, atau menganggap hasil otomatis sama dengan pedoman 25-50-25.

No. 25 Kunci: E

Konsep: Perwatakan (sifat tokoh) ditunjukkan lewat tindakan. Film adalah media visual: perlihatkan, jangan hanya menjelaskan. Narator atau tulisan yang menyebut sifat tokoh tidak menggantikan peristiwa yang membuat penonton melihat sifat itu.

Langkah:
1. Garis bawahi syarat: sifat harus terlihat dari tindakan; tidak ada tokoh manusia baru; awal dan akhir tidak berubah.
2. Coret pilihan yang hanya menambah kata (narator, tulisan, pujian tokoh lain).
3. Coret pilihan yang melanggar syarat (tokoh baru, awal diubah). Tersisa tindakan Wayan yang memperlihatkan sifatnya.

Analisis setiap opsi:
• A. ✗ Pengulangan kalimat narator tetap hanya memberi tahu, bukan memperlihatkan.
• B. ✗ Tulisan di layar sama saja dengan penjelasan; sifat itu belum terlihat dari tindakan.
• C. ✗ Menambah tokoh baru, melanggar syarat, dan sifatnya tetap hanya dikatakan oleh tokoh lain.
• D. ✗ Awal cerita berubah, dan sifat penyayang justru tidak terlihat sama sekali.
• E. ✓ Sifat penyayang terlihat dari tindakan, tanpa tokoh baru dan tanpa mengubah awal atau akhir cerita.

Jawaban: E.

Jebakan: Mengira mengulang atau menegaskan kata-kata sama dengan menunjukkan, padahal yang diminta adalah peristiwa yang terlihat.

Simulasi 1 — Prediksi TKA 2026

No. 1 Kunci: E

Konsep: Mengubah karya tulis menjadi film (adaptasi) adalah pemakaian karya yang memerlukan izin pemegang hak cipta. Membeli buku hanya memberi hak atas bendanya, bukan hak membuat karya turunan.

Langkah:
1. Novel masih dilindungi hak cipta; hak adaptasi dipegang penulis dan penerbit.
2. Film untuk promosi = pemakaian komersial.
3. Perlu izin adaptasi tertulis sebelum produksi.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✗ Membeli buku tidak memberi hak mengadaptasi ceritanya.
• **B.** ✗ Jebakan: jalan cerita tetap diambil dari novel; mengganti nama tokoh tidak menghilangkan kewajiban izin.
• **C.** ✗ Jebakan: atribusi menunjukkan sumber, tetapi bukan izin adaptasi.
• **D.** ✗ Tidak memungut biaya tidak mengubah kewajiban izin, dan filmnya tetap untuk promosi produk.
• **E.** ✓ Izin tertulis dari pemegang hak adalah dasar sah untuk mengadaptasi novel.

Jawaban: E.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 2 Kunci: A

Konsep: Render pass memisahkan unsur gambar (warna dasar, bayangan, pantulan, dll.) sehingga compositor dapat mengatur masing-masing unsur tanpa render ulang. Lighting artist mengatur cahaya di adegan 3D, yang perubahannya memerlukan render ulang.

Langkah:

1. Yang bermasalah hanya bayangan; bagian lain sudah disetujui.
2. Render ulang 30 jam tidak keburu sebelum besok pagi.
3. Pass bayangan sudah terpisah → compositor dapat mengurangi kepekatannya.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✓ Pass bayangan yang terpisah dapat diatur langsung di compositing tanpa render ulang.
- **B.** ✗ Jebakan: dalam keadaan biasa ini perbaikan dari sumbernya, tetapi render ulang 30 jam melewati tenggat besok pagi.
- **C.** ✗ Tekstur kulit tidak menjadi penyebab bayangan gelap, dan perubahan tekstur juga memerlukan render ulang.
- **D.** ✗ Jebakan: wajah memang lebih terang, tetapi seluruh bagian lain yang sudah disetujui ikut berubah.
- **E.** ✗ Mengubah animasi mengubah akting yang sudah disetujui dan tetap memerlukan render ulang.

Jawaban: A.

No. 3 Kunci: 1B 2S 3B

Konsep: Hak cipta (desain tokoh, film) lahir otomatis saat karya diwujudkan; pencatatan ciptaan memperkuat bukti. Merek (nama/logo untuk barang/jasa) dilindungi melalui pendaftaran, dan perlindungan diberikan kepada pendaftar pertama.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1 → Benar.** Merek dilindungi setelah terdaftar untuk kelas barang tertentu.
- **Pernyataan 2 → Salah.** Jebakan: hak cipta melindungi gambar tokoh, bukan nama dagang; pendaftar merek yang lebih dahulu berhak atas nama itu untuk mainan.
- **Pernyataan 3 → Benar.** Hak cipta lahir saat karya diwujudkan; pencatatan menjadi bukti awal.

Jawaban: Benar, Salah, Benar.

No. 4 Kunci: C

Konsep: Praproduksi menghasilkan acuan untuk tahap produksi: naskah, storyboard, animatic, model sheet, color model (warna resmi tokoh), dan color key/color script (warna per scene dan suasana).

Langkah:

1. Model sheet garis sudah ada, tetapi tidak mengatur warna.
2. Masalah: warna tokoh dan warna siang/malam tidak seragam → belum ada acuan warna.
3. Lengkapi praproduksi dengan color model tokoh dan color key per scene yang disetujui.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Storyboard mengatur susunan shot dan kamera, bukan warna tokoh.
- **B.** ✗ Jebakan: animatic penting, tetapi musik dan suara tidak mengatur warna tokoh.
- **C.** ✓ Color model menyeragamkan warna tokoh, color key mengatur perubahan warna siang dan malam.
- **D.** ✗ Jebakan: warna memang lebih seragam, tetapi produksi menjadi sangat lambat dan tetap tanpa acuan tertulis untuk serial berikutnya.
- **E.** ✗ Palet yang berbeda-beda di tiap pewarna justru menjadi penyebab masalah.

Jawaban: C.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 5 Kunci: A, B, D

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Jasa animasi dijual dalam paket yang jelas ruang lingkupnya: hasil, durasi, jumlah revisi, dan biaya tambahan. Persetujuan bertahap mengurangi revisi besar di akhir.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1** ✓ Batas revisi yang tertulis membuat beban kerja dapat diperkirakan sejak awal.
• **Pernyataan 2** ✓ Revisi tambahan tetap dapat dilayani, tetapi dibayar sesuai waktu kerjanya.
• **Pernyataan 3** ✗ Jebakan: waktu memang hemat, tetapi klien kehilangan hak memperbaiki hasil dan cenderung pindah ke penjual lain.
• **Pernyataan 4** ✓ Perubahan besar di tahap sketsa jauh lebih murah daripada setelah animasi selesai.
• **Pernyataan 5** ✗ Jebakan: ulasan membantu promosi, tetapi kerugian waktu karena revisi tanpa batas tetap terjadi.

Jawaban: pernyataan 1, 2, 4.

No. 6 Kunci: E

Konsep: Dalam pipeline 3D, aset (model, tekstur, rig) dipakai bersama di banyak shot, sedangkan lighting diatur per shot. Masalah yang muncul hanya di satu shot dengan aset yang sama biasanya berasal dari tahap yang khusus untuk shot itu.

Langkah:

1. Aset Arka sama di semua shot, dan 30 shot lain normal → aset tidak bermasalah.
2. Yang khusus di shot 18: cahaya kristal hijau.
3. Periksa lighting shot 18: tambahkan atau seimbangkan cahaya agar kulit tetap terbaca tanpa menghilangkan suasana hijau.

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Jebakan: kulit memang tampak salah warna, tetapi tekstur yang sama normal di 30 shot lain; mengubahnya merusak shot-shot itu.
• **B.** ✗ Sampel render mengurangi bintik (noise), bukan mengubah warna kulit akibat cahaya.
• **C.** ✗ Jebakan: shot lain tidak terganggu, tetapi tekstur khusus menambah aset baru dan menutupi penyebabnya, yaitu cahaya shot 18.
• **D.** ✗ Mengubah warna seluruh episode merusak shot lain yang sudah benar.
• **E.** ✓ Cahaya khusus shot 18 adalah satu-satunya perbedaan, jadi ini sumber masalahnya.

Jawaban: E.

No. 7 Kunci: A, B, D, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: K3 listrik di studio: beban dibagi sesuai kapasitas, tanpa terminal bertumpuk, kabel tertata, ruang berventilasi, dan tersedia APAR untuk kebakaran listrik (bukan air).

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1** ✓ Terminal bertumpuk mudah kelebihan beban dan panas; beban perlu dibagi ke jalur yang sesuai kapasitas.
• **Pernyataan 2** ✓ Mencegah orang tersandung dan kabel terinjak hingga rusak.
• **Pernyataan 3** ✗ Jebakan: lampu menyala tidak berarti aman; terminal yang hangat adalah tanda kelebihan beban.
• **Pernyataan 4** ✓ Panas berlebih merusak perangkat; APAR jenis CO_2 atau serbuk kimia cocok untuk api listrik.
• **Pernyataan 5** ✓ Penambahan beban harus sesuai kapasitas instalasi agar tidak terjadi korsleting.

Jawaban: pernyataan 1, 2, 4, 5.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 8 Kunci: C

Konsep: Royalti lisensi = persentase royalti × nilai penjualan produk turunan. Produk dengan persentase berbeda dihitung terpisah, lalu dijumlahkan.

Langkah:

1. Boneka: 2.500 × Rp120.000 = Rp300 juta → 8% = Rp24 juta.
2. Gantungan kunci: 4.000 × Rp25.000 = Rp100 juta → 10% = Rp10 juta.
3. Total royalti: Rp24 juta + Rp10 juta = Rp34 juta.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jebakan: hanya menghitung royalti boneka.
- **B.** ✗ Jebakan: memakai 8% untuk seluruh penjualan Rp400 juta.
- **C.** ✓ Royalti boneka Rp24 juta ditambah gantungan kunci Rp10 juta.
- **D.** ✗ Jebakan: persentasenya tertukar (10% × Rp300 juta + 8% × Rp100 juta).
- **E.** ✗ Memakai 10% untuk seluruh penjualan Rp400 juta.

Jawaban: C.

No. 9 Kunci: E

Konsep: AI dapat mempercepat pekerjaan teknis berulang, tetapi pemakaiannya harus mematuhi kontrak (kerahasiaan data) dan menghormati hak pekerja kreatif (misalnya izin atas suara seseorang).

Langkah:

1. Syarat 1: data proyek tidak boleh keluar → layanan daring yang menerima naskah, frame, atau desain klien gugur.
2. Syarat 2: tidak merugikan pekerja kreatif → meniru suara tanpa izin gugur.
3. Tersisa denoiser AI yang berjalan di komputer studio: mempercepat render tanpa mengunggah data.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jebakan: daftar shot berguna, tetapi naskah klien harus diunggah ke layanan daring.
- **B.** ✗ Frame yang belum tayang akan diunggah ke layanan daring, melanggar kontrak.
- **C.** ✗ Meniru suara seseorang tanpa izin merugikan pengisi suara.
- **D.** ✗ Jebakan: variasi desain membantu eksplorasi, tetapi gambar tokoh klien diunggah ke layanan daring.
- **E.** ✓ Bekerja di komputer studio, tidak mengunggah data, dan mempercepat render.

Jawaban: E.

No. 10 Kunci: B

Konsep: Jumlah frame = durasi (detik) × fps. Ukuran total = jumlah frame × ukuran per frame.

Langkah:

1. Jumlah frame: 3 × 60 × 24 = 4.320 frame.
2. Ukuran total: 4.320 × 4 MB = 17.280 MB ≈ 17,3 GB.
3. Media terkecil yang muat: 32 GB.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jebakan: 17,3 GB sedikit melebihi 16 GB, sehingga berkas tidak muat.
- **B.** ✓ Media terkecil yang dapat memuat 17,3 GB.
- **C.** ✗ Muat, tetapi bukan yang paling kecil.
- **D.** ✗ Muat, tetapi jauh lebih besar dari kebutuhan.
- **E.** ✗ Muat, tetapi jauh lebih besar dari kebutuhan.

Jawaban: B.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 11 Kunci: C

Konsep: Exposure sheet mencatat gambar mana yang tampil di setiap frame. Satu gambar per frame = on ones; satu gambar untuk 2 frame = on twos; satu gambar untuk banyak frame = hold (diam).

Langkah:

1. Frame 1–4: gambar 1 dan 2 masing-masing 2 frame → on twos.
2. Frame 5–8: gambar 3 empat frame → hold (tangan diam sejenak).
3. Frame 9–10: gambar 4 dan 5 masing-masing 1 frame → on ones; frame 11–12: gambar 6 dua frame.
4. Jumlah gambar: 6.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Ada bagian hold (frame 5–8) dan on ones (frame 9–10).
- **B.** ✗ Jebakan: frame 9 dan 10 memakai gambar yang berbeda (4 dan 5), jadi on ones.
- **C.** ✓ Gambar 3 muncul di frame 5, 6, 7, 8 → ditahan 4 frame.
- **D.** ✗ Jebakan: hanya ada 6 gambar karena sebagian gambar tampil lebih dari 1 frame.
- **E.** ✗ Gambar 6 tampil di frame 11 dan 12, yaitu 2 frame.

Jawaban: C.

No. 12 Kunci: 1S 2B 3B

Konsep: Shot → scene (satu lokasi dan waktu) → sequence (rangkaian scene yang membentuk satu bagian cerita). Satu scene dapat terdiri atas banyak shot.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1 → Salah.** Jebakan: waktunya berbeda (pagi dan siang) dan dipisahkan scene lain, jadi dua scene berbeda.
- **Pernyataan 2 → Benar.** Ketiga scene membentuk satu bagian cerita utuh walaupun lokasinya berpindah.
- **Pernyataan 3 → Benar.** Scene berganti bila lokasi atau waktu berganti; pengejaran yang berlanjut membuat kedua scene itu tetap berada dalam satu sequence.

Jawaban: Salah, Benar, Benar.

No. 13 Kunci: B

Konsep: Durasi dalam frame = detik × fps. Panjang shot dihitung dari semua bagian yang berurutan.

Langkah:

1. Dialog: 2,5 × 24 = 60 frame → menempati frame 13–72.
2. Jeda reaksi 12 frame → frame 73–84.
3. Panjang shot = 12 + 60 + 12 = 84 frame (3,5 detik).

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jebakan: menambahkan jeda 12 frame satu kali lagi.
- **B.** ✓ Jeda awal 12 + dialog 60 + jeda reaksi 12 = 84 frame.
- **C.** ✗ Jebakan: lupa menghitung salah satu jeda.
- **D.** ✗ Jebakan: hanya menghitung durasi dialog.
- **E.** ✗ Mengurangi jeda dari durasi dialog, padahal jeda ditambahkan.

Jawaban: B.

No. 14 Kunci: B, C, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Body mechanic mendorong: badan condong ke arah dorongan, kaki belakang menjadi tumpuan, dan benda berat bergerak lambat setelah ada usaha. Perbedaan gaya dan berat ditunjukkan lewat pose dan timing.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1** ✗ Jebakan: tubuh tegak tidak menyalurkan berat ke depan, sehingga dorongan tidak meyakinkan.
- **Pernyataan 2** ✓ Orang mendorong benda berat dengan mencondongkan badan ke arah dorongan.
- **Pernyataan 3** ✓ Kaki belakang menjadi tumpuan untuk menyalurkan tenaga ke depan.
- **Pernyataan 4** ✗ Gerak cepat membuat gerobak terasa ringan.
- **Pernyataan 5** ✓ Benda berat membutuhkan waktu dan tenaga sebelum mulai bergerak.

Jawaban: pernyataan 2, 3, 5.

No. 15 Kunci: A

Konsep: Area aman (safe area) adalah bagian bingkai yang tidak tertutup tampilan aplikasi atau terpotong layar. Teks dan logo penting harus berada di dalam area aman format yang dipakai.

Langkah:

1. Tulisan diskon berada di bawah, tertutup kolom keterangan aplikasi.
2. Logo berada di kanan, berdekatan dengan tombol aplikasi.
3. Keduanya dipindah ke area tengah yang tidak tertutup tampilan aplikasi.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✓ Teks diskon dan logo berada di area aman sehingga terbaca.
- **B.** ✗ Jebakan: tulisan lebih besar, tetapi tetap di bawah kolom keterangan yang menutupinya.
- **C.** ✗ Tepi paling bawah justru tertutup kolom keterangan.
- **D.** ✗ Logo transparan makin sulit dikenali dan tetap berdampingan dengan tombol.
- **E.** ✗ Format mendatar tampil kecil di aplikasi vertikal dan tidak sesuai pesanan iklan vertikal.

Jawaban: A.

No. 16 Kunci: B

Konsep: Slow in/slow out (ease in/ease out): benda melambat sebelum berhenti dan mempercepat saat mulai bergerak. Pada animasi, hal ini dibuat dengan jarak antarposisi yang makin rapat mendekati pose berhenti.

Langkah:

1. Jarak sama sampai akhir → kecepatan tetap lalu berhenti mendadak.
2. Kecepatan melaju dan titik berhenti tidak boleh diubah.
3. Rapatkan jarak posisi secara bertahap pada frame-frame menjelang titik berhenti.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jebakan: diam setelah berhenti tidak menghapus berhentinya yang mendadak.
- **B.** ✓ Jarak yang makin rapat membuat becak melambat lalu berhenti dengan wajar.
- **C.** ✗ Jarak yang makin renggang justru membuat becak makin cepat sebelum berhenti.
- **D.** ✗ Kecepatan melaju sudah disetujui; memperlambat semua gerak mengubahnya.
- **E.** ✗ Jebakan: jarak berhenti memang bertambah, tetapi titik berhenti sudah disetujui dan berhentinya tetap mendadak bila jaraknya sama.

Jawaban: B.

No. 17 Kunci: A, B, D

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Titik fokus dapat dibentuk tanpa memperbesar objek: garis pengarah (jalan, pagar, tiang) menuntun mata, kontras value tertinggi menarik perhatian, dan unsur pesaing diredam.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1** ✓ Garis-garis itu menjadi garis pengarah yang menuntun mata ke Sekar.
- **Pernyataan 2** ✓ Mengurangi pesaing pusat perhatian membuat Sekar lebih mudah ditemukan.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• **Pernyataan 3** ✗ Jebakan: Sekar memang langsung terlihat, tetapi melanggar syarat sutradara agar Sekar tetap kecil.
• **Pernyataan 4** ✓ Kontras tertinggi menarik mata ke titik itu walaupun ukurannya kecil.
• **Pernyataan 5** ✗ Rumah-rumah mencolok menambah pesaing perhatian.

Jawaban: pernyataan 1, 2, 4.

No. 18 Kunci: 1B 2S 3S

Konsep: Motion loop adalah rangkaian gerak yang diulang. Loop mulus bila pose terakhir menyambung ke pose pertama tanpa lompatan dan tanpa pose ganda. Jumlah putaran = total frame shot ÷ panjang loop.

Analisis setiap pernyataan:
• **Pernyataan 1 → Benar.** Dengan begitu, frame 16 menyambung ke frame 1 seperti dua frame berurutan.
• **Pernyataan 2 → Salah.** Jebakan: 8 × 24 = 192 frame; 192 ÷ 16 = 12 kali, bukan 16 kali.
• **Pernyataan 3 → Salah.** Jebakan: pose ganda membuat bendera berhenti sejenak, dan lompatan dari frame 17 ke frame 1 tetap ada.

Jawaban: Benar, Salah, Salah.

No. 19 Kunci: D

Konsep: Perspektif atmosfer: karena udara dan debu, objek yang jauh tampak lebih pucat (kontras rendah), lebih kebiruan, kurang jenuh, dan kurang rinci dibandingkan objek dekat.

Langkah:
1. Masalah: kedalaman hanya ditunjukkan ukuran.
2. Ukuran tidak boleh diubah → gunakan warna, value, dan detail.
3. Makin jauh: lebih pucat, kebiruan, dan kurang rinci.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✗ Terbalik: objek jauh justru tampak lebih pucat dan kurang rinci.
• **B.** ✗ Garis tepi tebal memperjelas bentuk, tetapi semua lapis tetap tampak sama jauh.
• **C.** ✗ Jebakan: kejenuhan tinggi membuat gunung jauh tampak maju ke depan.
• **D.** ✓ Sesuai perspektif atmosfer sehingga kedalaman terasa tanpa mengubah bentuk dan ukuran.
• **E.** ✗ Jebakan: ukuran memang membantu kedalaman, tetapi sutradara meminta ukuran dipertahankan.

Jawaban: D.

No. 20 Kunci: A, C, D

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Standar proses produksi mencakup dokumentasi persetujuan bertahap (tertulis, dengan versi berkas), penyimpanan versi yang disetujui, dan prosedur revisi sesuai kontrak.

Analisis setiap pernyataan:
• **Pernyataan 1** ✓ Catatan tertulis menjadi bukti persetujuan dan versi mana yang disetujui.
• **Pernyataan 2** ✗ Jebakan: proses memang cepat, tetapi persetujuan tidak dapat dibuktikan, seperti yang terjadi pada kasus ini.
• **Pernyataan 3** ✓ Versi yang disetujui harus dapat ditunjukkan kembali.
• **Pernyataan 4** ✓ Konfirmasi tertulis mencegah perselisihan soal biaya dan ruang lingkup revisi.
• **Pernyataan 5** ✗ Jebakan: klien senang sesaat, tetapi studio menanggung pekerjaan ulang tanpa dasar perhitungan biaya.

Jawaban: pernyataan 1, 3, 4.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 21 Kunci: A, B, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Expression sheet memuat ekspresi-ekspresi utama tokoh dengan proporsi dan ciri wajah yang tetap, dari beberapa sudut, sehingga semua animator menggambar ekspresi yang konsisten dan sesuai kepribadian tokoh.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1** ✓ Ini isi utama expression sheet sebagai acuan semua animator.
- **Pernyataan 2** ✓ Catatan batas perubahan mencegah wajah melenceng dari desain.
- **Pernyataan 3** ✗ Jebakan: senyum memang ciri Bayu, tetapi masalah justru muncul pada ekspresi marah dan sedih.
- **Pernyataan 4** ✗ Ekspresi tokoh lain tidak menjadi acuan wajah Bayu.
- **Pernyataan 5** ✓ Animator membutuhkan acuan ekspresi dari sudut yang sering dipakai.

Jawaban: pernyataan 1, 2, 5.

No. 22 Kunci: A

Konsep: Durasi frame = detik × fps. Durasi shot di tahap animasi mengikuti animatic yang disetujui agar sinkron dengan suara dan shot lain.

Langkah:

1. 1,5 × 24 = 36 frame.
2. 36 − 30 = 6 frame → tambah 6 frame.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✓ 1,5 detik × 24 fps = 36 frame, sehingga rencana 30 frame kurang 6 frame.
- **B.** ✗ Jebakan: 24 frame adalah 1 detik, bukan 1,5 detik.
- **C.** ✗ Jebakan: 1,5 × 30 = 45 memakai 30 fps, padahal proyek 24 fps.
- **D.** ✗ Salah membaca 1,5 detik menjadi 15 frame.
- **E.** ✗ Selisih 6 frame membuat shot tidak sinkron dengan animatic yang sudah disetujui.

Jawaban: A.

No. 23 Kunci: D

Konsep: Struktur tiga babak: babak 1 memperkenalkan masalah, babak 2 berisi usaha dan hambatan yang memuncak, babak 3 berisi klimaks dan penyelesaian. Dalam iklan, produk sering menjadi jawaban di klimaks, lalu ditutup logo.

Langkah:

1. Babak 1: Dimas kehujanan (masalah).
2. Babak 2: payung lama rusak tertiup angin (hambatan memuncak).
3. Babak 3: payung baru tetap kokoh (klimaks), lalu logo di detik terakhir.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Produk muncul sebelum masalah dan hambatan, sehingga tidak menjadi jawaban yang kuat.
- **B.** ✗ Payung lama belum rusak, sehingga kekokohan payung baru tidak terasa sebagai jawaban.
- **C.** ✗ Urutan cerita menjadi kacau karena payung baru muncul sebelum payung lama rusak.
- **D.** ✓ Klimaks berada di awal babak 3, setelah hambatan memuncak.
- **E.** ✗ Jebakan: logo memang di akhir, tetapi klimaks yang dipadatkan dengan logo membuat adegan utama terlalu singkat.

Jawaban: D.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 24 Kunci: A, B, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Latar (tempat, waktu, suasana) dapat menjadi sumber hambatan yang memperkuat konflik dan ketegangan, bukan sekadar hiasan.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1** ✓ Waktu dan cuaca menambah hambatan serta memberi batas waktu yang menekan.
• **Pernyataan 2** ✓ Latar fisik menjadi hambatan nyata yang harus diatasi tokoh.
• **Pernyataan 3** ✗ Jebakan: gambarnya memang indah, tetapi latar tidak menambah hambatan sehingga konflik tetap lemah.
• **Pernyataan 4** ✗ Jebakan: jalan yang lancar justru menghilangkan hambatan sehingga konflik melemah.
• **Pernyataan 5** ✓ Latar dan batas waktunya membuat Lintang berpacu dengan waktu.

Jawaban: pernyataan 1, 2, 5.

No. 25 Kunci: D

Konsep: Arah layar (screen direction): tokoh yang bergerak menuju tujuan yang sama harus bergerak ke arah layar yang sama di setiap shot. Arah yang berbalik membuat penonton mengira tokoh berbalik arah.

Langkah:

1. Panel 1, 2, dan 4: gerak ke kanan layar.
2. Panel 3: Raka bergerak ke kiri layar → terkesan berbalik.
3. Perbaikan: panel 3 dibalik agar Raka bergerak ke kanan.

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Panel 2 sudah searah dengan alur pengejaran; membaliknya justru menimbulkan masalah baru.
• **B.** ✗ Panel 4 sudah benar; membaliknya membuat dua panel berlawanan arah.
• **C.** ✗ Jebakan: membalik panel 1 membuat panel 1 berlawanan dengan panel 2 dan 4.
• **D.** ✓ Satu-satunya panel yang berlawanan arah adalah panel 3.
• **E.** ✗ Jebakan: isi panel tidak boleh diubah, dan menghapusnya menghilangkan shot Raka yang mengejar.

Jawaban: D.

Simulasi 2 — Prediksi TKA 2026

No. 1 Kunci: D

Konsep: Koordinator produksi membantu produser mengelola jalannya produksi sehari-hari: memantau status tugas, jadwal, dan komunikasi antartim. Produser memegang anggaran dan hubungan dengan klien; sutradara memegang keputusan kreatif.

Langkah:

1. Tugas utama: mencatat status shot, mengingatkan tenggat, menjadwalkan rapat, melaporkan keterlambatan.
2. Tidak menggambar dan tidak menentukan anggaran.
3. Profesi yang sesuai: koordinator produksi.

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Jebakan: produser juga mengurus jadwal, tetapi lowongan ini tidak mengurus anggaran dan melapor kepada produser.
• **B.** ✗ Sutradara memimpin keputusan kreatif, bukan mencatat status tugas.
• **C.** ✗ Supervisor animasi menilai mutu gerak, bukan mengatur jadwal seluruh tim.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

- **D.** ✓ Uraian tugas sama dengan pekerjaan koordinator produksi.
- **E.** ✗ Editor menyunting gambar, bukan memantau jadwal tim.

Jawaban: D.

No. 2 Kunci: B, D, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Hierarki visual mengatur urutan perhatian melalui ukuran, kontras, warna, dan letak: informasi terpenting dibuat paling menonjol, informasi pendukung dibuat lebih kecil dan tenang.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1** ✗ Warna yang beragam tanpa urutan menambah kebingungan.
- **Pernyataan 2** ✓ Ukuran dan kontras terbesar membuat judul terbaca pertama.
- **Pernyataan 3** ✗ Jebakan: tulisan lebih mudah dibaca, tetapi ukurannya tetap sama sehingga urutan pentingnya tidak terlihat.
- **Pernyataan 4** ✓ Ukuran bertingkat mengikuti urutan penting informasi.
- **Pernyataan 5** ✓ Informasi pendukung ditempatkan paling akhir dalam urutan baca.

Jawaban: pernyataan 2, 4, 5.

No. 3 Kunci: E

Konsep: Format ekspor dipilih sesuai tujuan: format terkompresi seperti MP4 H.264 untuk ditonton dan dibagikan; format bermutu tinggi seperti ProRes atau image sequence untuk master dan penyuntingan.

Langkah:

1. Tujuan: ditonton di ponsel lewat tautan, sambil bepergian → berkas kecil yang dapat diputar langsung.
2. Tetap bersuara dan warnanya utuh agar klien dapat menilai.
3. Pilihan: MP4 H.264 1080p.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jebakan: mutunya paling cocok untuk master, tetapi 2,1 GB berat diunduh di ponsel dan klien tidak menyunting.
- **B.** ✗ Ribuan berkas gambar tidak dapat ditonton sebagai video di ponsel.
- **C.** ✗ Berkas sangat besar dan jarang dapat diputar di ponsel.
- **D.** ✗ Jebakan: ukurannya paling kecil, tetapi tanpa suara dan warnanya terbatas sehingga klien tidak dapat menilai dengan benar.
- **E.** ✓ Ukurannya kecil, bersuara, dan dapat diputar langsung di ponsel.

Jawaban: E.

No. 4 Kunci: A

Konsep: Mengubah rasio aspek dilakukan dengan membingkai ulang (reframing) atau menambah ruang, bukan menekan gambar, karena menekan mengubah proporsi bentuk dan melanggar standar visual.

Langkah:

1. Menekan gambar mengubah proporsi (bundar menjadi lonjong).
2. Bingkai persegi lebih sempit → pilih potongan 1:1 di setiap shot yang memuat informasi penting.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✓ Proporsi bentuk tetap, bagian penting tetap terlihat, dan bingkai terisi penuh.
- **B.** ✗ Perubahan bentuk melanggar permintaan klien.
- **C.** ✗ Jebakan: menekan ke arah lain tetap mengubah proporsi bentuk.
- **D.** ✗ Memperbesar berlebihan memotong banyak bagian penting dan menurunkan ketajaman.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• **E. ✗** Jebakan: bentuk dan isi memang utuh, tetapi klien meminta gambar memenuhi bingkai tanpa pita kosong.

Jawaban: A.

No. 5 Kunci: B, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Desain karakter menyesuaikan penonton sasaran dan kebutuhan produksi: untuk anak usia dini, proporsi kepala besar, mata besar, siluet sederhana, dan warna cerah yang terbatas; detail rinci dihindari untuk serial panjang.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1 ✗** Jebakan: tampak nyata, tetapi tidak dibutuhkan anak usia dini dan sangat memberatkan produksi 52 episode.

• **Pernyataan 2 ✓** Proporsi kepala besar dan mata besar memberi kesan imut dan memudahkan ekspresi terbaca anak.

• **Pernyataan 3 ✗** Jebakan: tampak meriah, tetapi menyulitkan anak mengenali tokoh dan sangat memperlambat pewarnaan 52 episode yang jadwalnya ketat.

• **Pernyataan 4 ✗** Jebakan: realistis, tetapi kurang menarik bagi anak usia dini dan menghilangkan kesan anak ayam yang imut.

• **Pernyataan 5 ✓** Siluet yang khas memudahkan anak mengenali tokoh.

Jawaban: pernyataan 2, 5.

No. 6 Kunci: 1B 2S 3B

Konsep: AI bermanfaat untuk mempercepat pekerjaan berulang dan riset, tetapi hasilnya tebakan mesin: perlu diperiksa manusia dan tidak boleh diklaim lebih dari kemampuan sebenarnya.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1 → Benar.** AI dapat salah menebak jalur gerak dan bentuk; hasilnya harus dicek sebelum dipakai.

• **Pernyataan 2 → Salah.** Jebakan: upscaler menebak detail yang tidak pernah ada di render 720p; hasilnya dapat kabur atau memunculkan cacat, sehingga belum tentu setara render asli 4K.

• **Pernyataan 3 → Benar.** Moodboard internal adalah bahan riset; karya final tetap dibuat tim.

Jawaban: Benar, Salah, Benar.

No. 7 Kunci: B, C, D

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Kontras warna (komplementer, value, kejenuhan) dipakai untuk memisahkan objek utama dari latar. Warna komplementer adalah pasangan warna yang berseberangan di lingkaran warna, misalnya hijau dan merah.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1 ✗** Jebakan: tokoh memang akan menonjol, tetapi desain tubuh Jati tidak boleh diubah.

• **Pernyataan 2 ✓** Merah-oranye adalah warna komplementer hijau sehingga menciptakan kontras kuat.

• **Pernyataan 3 ✓** Latar tetap hijau, tetapi perbedaan value dan kejenuhan membuat Jati lebih menonjol.

• **Pernyataan 4 ✓** Cahaya tepi memisahkan siluet Jati dari latar tanpa mengubah desainnya.

• **Pernyataan 5 ✗** Warna yang senada justru membuat Jati makin menyatu dengan latar.

Jawaban: pernyataan 2, 3, 4.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 8 Kunci: C

Konsep: Efek suara aksi (langkah, benturan) harus tepat di frame terjadinya kontak. Selisih frame dapat diubah ke detik: frame ÷ fps.

Langkah:

1. Bandingkan setiap langkah: hanya langkah 3 yang berbeda (36 dan 42).
2. Selisih 6 frame = 0,25 detik, melebihi batas 1 frame.
3. Perbaikan: bunyi langkah 3 digeser ke frame 36; animasi yang sudah benar tidak diubah.

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Jebakan: jarak antarbunyi tidak tetap (24 → 42 → 48), dan bunyi langkah 3 tidak bersamaan dengan kontak kaki.
• **B.** ✗ Salah hitung: selisihnya 6 frame (0,25 detik), bukan 12 frame.
• **C.** ✓ Bunyi langkah 3 berada di frame 42, terlambat 6 frame dari kontak di frame 36.
• **D.** ✗ Langkah 4 dan 5 sudah sinkron; menggesernya justru membuat keduanya salah.
• **E.** ✗ Jebakan: suaranya memang menjadi pas, tetapi jarak langkah animasi menjadi tidak teratur (24 → 42 → 48) sehingga jalan tokoh pincang.

Jawaban: C.

No. 9 Kunci: B, D

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Tokoh animasi adalah karya milik penciptanya. Membuat barang dagangan bergambar tokoh milik pihak lain memerlukan lisensi; atribusi atau menggambar ulang sendiri tidak menggantikan izin.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1** ✗ Jebakan: walaupun digambar sendiri, tokohnya tetap ciptaan pihak lain.
• **Pernyataan 2** ✓ Tokoh dilindungi hak cipta (dan sering juga merek); pemakaian komersial memerlukan izin pemiliknya.
• **Pernyataan 3** ✗ Jebakan: tokoh yang diubah sedikit tetap dikenali sebagai tokoh milik studio lain, sehingga tetap memerlukan izin.
• **Pernyataan 4** ✓ Tokoh orisinal milik Nadia dapat dijual tanpa izin pihak lain.
• **Pernyataan 5** ✗ Jebakan: mencantumkan nama pemilik tidak sama dengan mendapat izin.

Jawaban: pernyataan 2, 4.

No. 10 Kunci: C

Konsep: Pada pipeline gabungan, tahap layout (penempatan kamera, gerak kamera, dan timing kasar dari animatic) menjadi acuan bersama. Tim 3D dan tim 2D bekerja di atas layout yang sama agar tokoh dan latar sinkron.

Langkah:

1. Masalah: tidak ada acuan gerak kamera yang sama.
2. Acuan bersama dibuat di tahap layout 3D berdasarkan animatic.
3. Animator 2D menggambar mengikuti gerak kamera layout; tim 3D menyempurnakan latar dengan kamera yang sama.

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Kamera yang menyesuaikan gerak tokoh membuat perspektif latar berubah dan mudah tidak cocok.
• **B.** ✗ Jebakan: kamera memang menjadi pasti, tetapi render final terlalu awal membuat perubahan kamera atau timing menjadi sangat mahal.
• **C.** ✓ Layout kamera dari animatic memberi acuan gerak kamera dan timing yang sama bagi kedua tim sejak awal.
• **D.** ✗ Jebakan: cara ini sama dengan proyek sebelumnya yang gagal; compositing tidak dapat

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

memperbaiki tokoh yang tidak menapak.

• **E.** ✗ Kamera diam menghilangkan gerak kamera latar yang menjadi konsep film.

Jawaban: C.

No. 11 Kunci: B

Konsep: Kode etik industri menuntut pekerja dan studio menghormati kepemilikan aset sesuai kontrak dan bersikap jujur kepada klien. Aset milik klien tidak boleh dipakai untuk pihak lain tanpa izin pemiliknya.

Langkah:

1. Kontrak: aset proyek milik klien A.
2. Memakai, mengubah, atau menjual aset itu untuk klien B tanpa izin melanggar kontrak.
3. Pilihan etis: buat aset baru, atau minta izin klien A lebih dahulu.

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Jebakan: studio memang pembuatnya, tetapi kontrak menyerahkan kepemilikannya kepada klien A.

• **B.** ✓ Menghormati kontrak: aset baru untuk klien B, atau pemakaian ulang hanya bila klien A mengizinkan.

• **C.** ✗ Jebakan: perubahan bentuk dan warna tidak mengubah fakta bahwa rig itu milik klien A.

• **D.** ✗ Jebakan: diskon bukan izin; klien A tidak pernah menyetujui asetnya dipakai untuk klien B.

• **E.** ✗ Jebakan: susunan tulang yang disalin persis tetap merupakan bagian dari aset milik klien A.

Jawaban: B.

No. 12 Kunci: B

Konsep: Standar etika konten anak menghindari tindakan berbahaya yang mudah ditiru. Revisi yang baik mempertahankan tujuan cerita (lucu dan cerdik) dengan cara yang aman bila ditiru.

Langkah:

1. Risiko: anak usia 5–8 tahun mudah meniru lompat dari atap dengan payung.
2. Syarat: tetap lucu dan memperlihatkan kecerdikan.
3. Ganti dengan cara cerdik yang aman bila ditiru.

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Jebakan: anak usia dini belum dapat membedakan aksi kartun yang mustahil dengan yang aman.

• **B.** ✓ Risiko peniruan hilang, sedangkan kelucuan dan kecerdikan tetap ada.

• **C.** ✗ Jebakan: tulisan kecil mudah terlewat dan tidak dapat dibaca anak usia 5 tahun.

• **D.** ✗ Letak adegan tidak mengubah risiko anak meniru lompatan berbahaya itu.

• **E.** ✗ Jebakan: nasihat memang baik, tetapi lompatan itu tetap diperlihatkan berhasil dan menyenangkan, sehingga tetap mudah ditiru.

Jawaban: B.

No. 13 Kunci: A

Konsep: SOP tahap produksi: animator memeriksa sendiri → mengajukan lewat tracker → ditinjau lead → diperbaiki dan diajukan ulang bila perlu → disetujui → diteruskan ke tahap berikutnya.

Langkah:

1. Periksa sendiri dulu (2), baru ajukan dan ubah status (4).
2. Lead meninjau (1); animator memperbaiki (5).
3. Setelah disetujui, shot diteruskan ke lighting (3).

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✓ Urutan lengkap dari pemeriksaan sendiri sampai diteruskan ke lighting.

• **B.** ✗ Jebakan: status "siap ditinjau" dipasang sebelum animator memeriksa sendiri.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

- **C.** ✗ Lead meninjau sebelum shot diunggah dan statusnya diubah.
- **D.** ✗ Jebakan: shot diteruskan ke lighting sebelum catatan lead diperbaiki.
- **E.** ✗ Lead meninjau sebelum animator menyelesaikan dan mengajukan shot-nya.

Jawaban: A.

No. 14 Kunci: D

Konsep: Titik impas tercapai bila pendapatan bersih sama dengan biaya. Pendapatan bersih per unit = harga − potongan. Jumlah unit dibulatkan ke atas karena unit tidak dapat dipecah.

Langkah:

1. Pendapatan bersih per unduhan: Rp15.000 − 40% × Rp15.000 = Rp9.000.
2. Rp6.000.000 ÷ Rp9.000 = 666,7 → dibulatkan ke atas menjadi 667 unduhan.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jebakan: lupa memotong 40% (6.000.000 ÷ 15.000).
- **B.** ✗ Jebakan: 400 ditambah 40%, padahal potongan mengurangi pendapatan per unduhan.
- **C.** ✗ Jebakan: 666 × Rp9.000 = Rp5.994.000, masih kurang dari biaya.
- **D.** ✓ Pendapatan bersih Rp9.000 per unduhan; 667 unduhan pertama yang menutup Rp6.000.000.
- **E.** ✗ Membagi biaya dengan potongan toko (Rp6.000), padahal potongan bukan pendapatan.

Jawaban: D.

No. 15 Kunci: A

Konsep: Cut on action: perpindahan shot dilakukan di tengah sebuah gerakan, lalu gerakan dilanjutkan di shot berikutnya dari posisi yang sama, sehingga mata penonton mengikuti gerak dan sambungan terasa mulus.

Langkah:

1. Masalah: gerak tutup diulang dari awal di Shot 2 → sambungan tersendat.
2. Perbaikan: potong saat tutup sedang terangkat; Shot 2 melanjutkan gerak dari posisi yang sama.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✓ Gerak bersambung di dua shot sehingga potongan terasa mulus.
- **B.** ✗ Layar hitam memutus aliran adegan dan menandai pergantian waktu.
- **C.** ✗ Jebakan: tutup yang diam terlalu lama justru membuat ketegangan turun, dan gerak di Shot 2 tetap diulang dari awal.
- **D.** ✗ Jebakan: pengulangan gerak penuh inilah penyebab sambungan tersendat.
- **E.** ✗ Long shot ruang tamu tidak memperlihatkan isi kotak yang menjadi tujuan Shot 2.

Jawaban: A.

No. 16 Kunci: 1B 2S 3S

Konsep: Secondary action adalah gerakan tambahan yang memperkuat aksi utama, misalnya jari mengetuk saat cemas. Gerakan tambahan tidak boleh lebih menonjol daripada aksi utama.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1 → Benar.** Gerak kecil yang gelisah memperkuat emosi aksi utama tanpa merebut perhatian.
- **Pernyataan 2 → Salah.** Jebakan: gerakan besar seperti itu justru mengalihkan perhatian dan bertentangan dengan rasa cemas.
- **Pernyataan 3 → Salah.** Jebakan: secondary action mendukung aksi utama, sehingga dibuat lebih kecil dan tidak menenggelamkannya.

Jawaban: Benar, Salah, Salah.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 17 Kunci: E

Konsep: Efek paralaks: ketika kamera bergerak menyamping, lapisan yang dekat dengan kamera bergeser lebih cepat daripada lapisan jauh. Urutan kecepatan lapisan harus mengikuti urutan jaraknya.

Langkah:

1. Urutan jarak: L1 (terjauh) → L2 → L3 → L4 (terdekat, di pinggir rel).
2. Kecepatan seharusnya naik: L1 < L2 < L3 < L4.
3. L4 (6 px) lebih lambat dari L3 (12 px) padahal lebih dekat → kedalaman tertukar; L4 harus lebih cepat dari 12 px.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Langit yang sangat jauh memang bergeser sangat lambat; 1 px sudah sesuai.
- **B.** ✗ Gunung jauh harus tetap lambat; mempercepatnya merusak kedalaman.
- **C.** ✗ Jebakan: selisihnya memang mengecil, tetapi L4 (6 px) tetap lebih lambat dari L3 (8 px), padahal L4 lebih dekat ke kamera.
- **D.** ✗ Kamera ikut kereta, jadi kereta memang diam di bingkai.
- **E.** ✓ L4 paling dekat ke kamera sehingga harus bergeser paling cepat, lebih dari L3.

Jawaban: E.

No. 18 Kunci: B, C, D

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Body mechanic mendarat: sendi (lutut, pinggul) menekuk untuk meredam benturan, badan terus turun sesaat setelah kaki menapak lalu kembali naik, dan lengan membantu keseimbangan.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1** ✗ Jebakan: lebih lambat tidak menghilangkan kesan kaku karena tidak ada peredaman.
- **Pernyataan 2** ✓ Tekukan lutut dan pinggul meredam benturan sekaligus memperlihatkan berat tubuh.
- **Pernyataan 3** ✓ Badan memiliki kelembaman sehingga tidak berhenti pada frame yang sama dengan kaki.
- **Pernyataan 4** ✓ Lengan membantu menyeimbangkan tubuh ketika menahan benturan.
- **Pernyataan 5** ✗ Jebakan: berhenti serentak dengan kaki inilah yang membuat pendaratan kaku; badan masih turun sesaat setelah kaki menapak.

Jawaban: pernyataan 2, 3, 4.

No. 19 Kunci: D

Konsep: Jumlah pengulangan loop = total frame shot ÷ panjang siklus (frame). Teknik on twos menentukan banyak gambar per siklus, bukan panjang siklus dalam frame.

Langkah:

1. Total frame shot: 4 × 24 = 96 frame.
2. Pengulangan: 96 ÷ 12 = 8 kali.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jebakan: 24 ÷ 12 = 2 adalah pengulangan per detik, belum dikalikan 4 detik.
- **B.** ✗ Jebakan: menganggap on twos memperpanjang siklus menjadi 24 frame (96 ÷ 24).
- **C.** ✗ Jebakan: 6 adalah banyak gambar dalam satu siklus (12 ÷ 2), bukan pengulangan.
- **D.** ✓ 96 frame ÷ 12 frame per siklus = 8 kali.
- **E.** ✗ Menganggap siklus berisi 6 frame (96 ÷ 6).

Jawaban: D.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 20 Kunci: B

Konsep: Struktur tiga babak membutuhkan babak 3: klimaks (pertarungan terakhir tokoh mencapai tujuan) dan penyelesaian (akibatnya bagi tokoh). Cerita tanpa klimaks dan penyelesaian terasa menggantung.

Langkah:

1. Babak 1 dan 2 sudah ada: tujuan dan perjuangan.
2. Cerita berhenti sebelum klimaks → babak 3 hilang.
3. Tambahkan lomba sebagai klimaks dan penyelesaian yang menjawab usaha Dodi.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jebakan: babak 2 sudah kuat; masalahnya tidak ada babak 3.
- **B.** ✓ Klimaks dan penyelesaian melengkapi struktur sehingga cerita tidak menggantung.
- **C.** ✗ Jebakan: hasil lomba diberitahukan, tetapi klimaks perjuangan Dodi tidak diperlihatkan.
- **D.** ✗ Jebakan: narasi memberi tahu akhir, tetapi penonton tidak melihat klimaks perjuangan Dodi.
- **E.** ✗ Kilas balik tidak menambahkan klimaks dan penyelesaian.

Jawaban: B.

No. 21 Kunci: 1S 2B 3B

Konsep: Shot over the shoulder (OTS) memperlihatkan wajah satu tokoh dari belakang bahu tokoh lain, sehingga menjaga hubungan keduanya. Close-up menegaskan emosi; long shot memperlihatkan lingkungan.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1 → Salah.** Jebakan: shot yang sangat jauh tidak memperlihatkan detail ekspresi.
- **Pernyataan 2 → Benar.** Wajah Dimas terlihat, dan bahu Pak Guru di depan kamera membuat kehadirannya tetap terasa.
- **Pernyataan 3 → Benar.** Close-up menegaskan emosi, sedangkan shot over the shoulder menjaga hubungan kedua tokoh.

Jawaban: Salah, Benar, Benar.

No. 22 Kunci: E

Konsep: Arcs: gerak makhluk hidup umumnya mengikuti jalur melengkung. Kepala yang menoleh biasanya sedikit turun di tengah gerakan (sering disertai kedipan), bukan bergerak lurus mendatar seperti mesin.

Langkah:

1. Versi 1: jalur ujung hidung lurus mendatar dengan jarak sama → terasa seperti robot.
2. Catatan: perbaiki jalur, jumlah gambar dan timing tetap.
3. Perbaikan: gambar-gambar tengah diturunkan sehingga jalurnya melengkung (arc).

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Menambah gambar mengubah jumlah gambar dan timing yang diminta tetap.
- **B.** ✗ Jebakan: kedipan memang membuat gerak menoleh lebih hidup, tetapi jalur hidung tetap lurus mendatar seperti robot.
- **C.** ✗ Mempercepat gerak mengubah timing dan jumlah gambar.
- **D.** ✗ Jarak antarposisi pada versi 1 memang sudah sama; itu tidak memperbaiki jalur yang lurus.
- **E.** ✓ Jalur melengkung membuat gerak menoleh terasa alami tanpa mengubah jumlah gambar dan timing.

Jawaban: E.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 23 Kunci: C

Konsep: Gerak kamera dalam satu shot dicatat di storyboard dengan bingkai awal dan akhir, panah arah gerak, serta istilah gerak kamera (pan, tilt, dolly, dll.), agar tidak dikira beberapa shot terpisah.

Langkah:

1. Naskah: satu shot, kamera bergerak mendatar (pan) ke kanan lalu berhenti di Udin.
2. Storyboard: panel awal dan akhir dalam satu shot, ditandai panah dan catatan "pan ke kanan".

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Close-up Udin saja menghilangkan gerak menyusuri deretan perahu.
- **B.** ✗ Jebakan: tiga panel terpisah dapat ditafsirkan sebagai tiga shot dengan potongan, padahal naskah meminta tanpa potongan.
- **C.** ✓ Bingkai awal-akhir, panah, dan catatan pan menjelaskan satu shot dengan gerak kamera.
- **D.** ✗ Tanpa keterangan, animator layout tidak tahu ada gerak kamera dan titik berhentinya.
- **E.** ✗ Jebakan: dissolve adalah transisi antarshot, padahal naskah meminta satu shot tanpa potongan.

Jawaban: C.

No. 24 Kunci: A, B, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Tema adalah gagasan pokok cerita; amanat adalah pesan yang ingin disampaikan. Keduanya disimpulkan dari konflik dan perubahan tokoh, bukan dari benda atau latar.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1** ✓ Konflik Tari selesai ketika ia mau bekerja sama dan menerima saran.
- **Pernyataan 2** ✓ Perubahan Tari membawa keberhasilan kelompok.
- **Pernyataan 3** ✗ Jebakan: layang-layang hanya sarana cerita, dan justru disebut tidak menjadi yang paling indah.
- **Pernyataan 4** ✗ Jebakan: cerita menekankan perubahan sikap Tari, bukan kemenangan.
- **Pernyataan 5** ✓ Amanat biasanya tampak dari perubahan tokoh utama dalam menyelesaikan konflik.

Jawaban: pernyataan 1, 2, 5.

No. 25 Kunci: A, C, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Keypose adalah pose penting yang menceritakan aksi: awal (di soal ini pose (a)), ekstrem ancang-ancang, puncak aksi, dan akhir. Pose di antaranya (setengah jalan) dibuat sebagai breakdown atau inbetween.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1** ✓ Titik ekstrem ancang-ancang adalah pose penting dalam cerita gerak.
- **Pernyataan 2** ✗ Jebakan: pose ini berada di antara dua ekstrem, sehingga termasuk inbetween atau breakdown.
- **Pernyataan 3** ✓ Saat bola lepas adalah puncak aksi.
- **Pernyataan 4** ✗ Pose ini berada di antara pose bola lepas dan pose akhir, sehingga termasuk inbetween.
- **Pernyataan 5** ✓ Pose akhir follow through menutup aksi dan menunjukkan sisa tenaga lemparan.

Jawaban: pernyataan 1, 3, 5.

Simulasi 3 — Prediksi TKA 2026

No. 1 Kunci: B

Konsep: Pipeline 2D: key animator membuat pose utama, inbetweener mengisi gambar antara, clean-up artist menggambar ulang garis kasar menjadi garis rapi sesuai model sheet, lalu colorist mewarnai.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:

1. Gambar gerak sudah lengkap → tidak perlu key animator atau inbetweener.
2. Tugas: garis kasar menjadi garis rapi sesuai model sheet → clean-up artist.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Layout dikerjakan sebelum animasi, bukan merapikan garis.
- **B.** ✓ Merapikan garis sesuai model sheet tanpa mengubah gerak adalah tugas clean-up artist.
- **C.** ✗ Jebakan: colorist bekerja setelah garis rapi, bukan merapikannya.
- **D.** ✗ Gerak dan timing sudah disetujui; key animator tidak dibutuhkan lagi.
- **E.** ✗ Jebakan: inbetweener memang menggambar banyak, tetapi tugasnya membuat gambar antara, dan semua gambar antara sudah selesai.

Jawaban: B.

No. 2 Kunci: A

Konsep: Produk usaha jasa dirancang dari kebutuhan pelanggan: frekuensi, kemampuan bayar, dan nilai yang diinginkan. Model langganan memberi pelanggan biaya rutin yang terjangkau dan memberi studio pendapatan stabil.

Langkah:

1. Kebutuhan: konten tiap minggu, dana kecil tapi rutin, tokoh khas.
2. Studio: ingin pendapatan bulanan stabil.
3. Langganan bulanan 4 video dengan tokoh khas memenuhi semua kebutuhan.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✓ Sesuai kebutuhan mingguan, biaya rutin kecil, tokoh khas, dan pendapatan bulanan studio.
- **B.** ✗ Mahal untuk dana kecil dan hanya satu video, padahal kebutuhannya rutin setiap minggu.
- **C.** ✗ Jebakan: murah dan berkaitan dengan identitas, tetapi sekali bayar dan tidak memenuhi kebutuhan konten mingguan.
- **D.** ✗ Film festival tidak menjawab kebutuhan promosi warung.
- **E.** ✗ Jebakan: pendapatannya rutin, tetapi pemilik warung membutuhkan konten jadi, bukan waktu untuk belajar membuat sendiri.

Jawaban: A.

No. 3 Kunci: E

Konsep: Format pertukaran 3D menyimpan data berbeda: OBJ hanya bentuk dan UV, STL hanya bentuk untuk cetak, sedangkan FBX dapat membawa rig dan animasi antar-perangkat lunak.

Langkah:

1. Data yang harus ikut: bentuk, UV, rig, dan tiga gerakan.
2. Hanya FBX yang menyimpan semuanya.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jebakan: OBJ umum dipakai, tetapi rig dan animasinya hilang.
- **B.** ✗ STL hanya menyimpan bentuk untuk cetak 3D.
- **C.** ✗ Jebakan: semua data tersimpan, tetapi tim gim memakai perangkat lunak berbeda sehingga berkas tidak dapat dibuka.
- **D.** ✗ Jebakan: gerakan ikut terkirim, tetapi tanpa rig tokoh tidak dapat digerakkan ulang atau dipadukan di gim.
- **E.** ✓ FBX membawa bentuk, UV, rig, dan animasi antar-perangkat lunak.

Jawaban: E.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 4 Kunci: E

Konsep: Hak cipta lahir sejak karya diwujudkan. Dalam sengketa, bukti yang paling kuat adalah bukti tertulis/berkas bertanggal tentang proses dan waktu penciptaan, diperkuat surat pencatatan ciptaan.

Langkah:

1. Yang dipersoalkan: siapa pencipta tokoh dan siapa lebih dahulu.
2. Bukti terkuat: dokumen bertanggal proses penciptaan dan surat pencatatan ciptaan.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jumlah penonton menunjukkan popularitas, bukan siapa penciptanya.
- **B.** ✗ Jebakan: surat itu tertulis, tetapi dibuat setelah sengketa sehingga tidak membuktikan waktu penciptaan.
- **C.** ✗ Ulasan penonton adalah pendapat, bukan bukti penciptaan.
- **D.** ✗ Jebakan: survei dapat menunjukkan kemiripan, tetapi tidak membuktikan siapa penciptanya lebih dahulu.
- **E.** ✓ Dokumen bertanggal dan pencatatan ciptaan membuktikan waktu dan pihak yang menciptakan.

Jawaban: E.

No. 5 Kunci: A

Konsep: Standar audio menetapkan target kenyaringan yang sama untuk semua episode, sehingga penonton tidak perlu mengubah volume. Episode yang terlalu keras diturunkan dan yang terlalu pelan dinaikkan.

Langkah:

1. Episode 1 (−10) terlalu keras; episode 2 (−20) terlalu pelan; episode 3 sesuai target.
2. Sesuaikan episode 1 dan 2 ke −14.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✓ Ketiga episode menjadi sama kerasnya dan sesuai target studio.
- **B.** ✗ Suara yang dinaikkan berlebihan berisiko pecah dan tetap tidak seragam.
- **C.** ✗ Jebakan: semua menjadi seragam, tetapi lebih keras dari target studio.
- **D.** ✗ Jebakan: musik yang diturunkan membuat episode 2 makin pelan, padahal episode 2 justru terlalu pelan.
- **E.** ✗ Pengaturan otomatis platform tidak dapat diandalkan sebagai standar produksi studio.

Jawaban: A.

No. 6 Kunci: A, C, D

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Produk turunan (komik, gim, filter, merchandise) dipilih agar sesuai penonton utama film dan memperluas dunia cerita, sehingga memperkuat hubungan penonton dengan film.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1** ✓ Memperluas cerita dan sesuai kebiasaan membaca daring remaja.
- **Pernyataan 2** ✗ Jebakan: memakai tokoh yang sama, tetapi sasarannya bayi, bukan remaja.
- **Pernyataan 3** ✓ Memperluas pengalaman misteri dengan latar yang sudah ada.
- **Pernyataan 4** ✓ Sesuai kebiasaan penonton remaja dan memakai aset yang sudah ada.
- **Pernyataan 5** ✗ Tidak memakai tokoh atau cerita film.

Jawaban: pernyataan 1, 3, 4.

No. 7 Kunci: C

Konsep: Lisensi memberi izin dengan batas wilayah, waktu, dan media. Pemakaian di luar wilayah yang disepakati memerlukan perluasan lisensi dari pemegang hak cipta.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Langkah:

1. Pemegang hak cipta: studio.
2. Lisensi merek: wilayah Indonesia, 2026–2027.
3. Malaysia di luar wilayah lisensi → perlu kesepakatan perluasan wilayah.

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Membayar pembuatan tidak sama dengan memiliki hak cipta; kontrak menyatakan studio pemegang haknya.
• **B.** ✗ Jebakan: masa berlakunya memang belum habis, tetapi wilayahnya hanya Indonesia.
• **C.** ✓ Perluasan lisensi wilayah adalah cara sah memakai iklan di Malaysia.
• **D.** ✗ Menyerahkan hak cipta tanpa imbalan merugikan studio dan tidak diperlukan.
• **E.** ✗ Jebakan: terjemahan tetap memakai karya yang sama, sehingga tetap memerlukan izin.

Jawaban: C.

No. 8 Kunci: 1B 2S 3B

Konsep: Standar visual mencakup konsistensi garis: alat (brush preset), ukuran ketebalan, dan contoh acuan yang disetujui dipakai semua animator.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1 → Benar.** Alat dan aturan yang sama menghasilkan garis yang seragam.
• **Pernyataan 2 → Salah.** Jebakan: blur menyamarkan semua garis menjadi kabur, tetapi perbedaan ketebalan dan getaran tetap ada.
• **Pernyataan 3 → Benar.** Contoh yang disetujui menjadi acuan dan perbedaan terlihat sejak awal.

Jawaban: Benar, Salah, Benar.

No. 9 Kunci: B

Konsep: Animasi 3D arsitektur (walkthrough) memperlihatkan bangunan yang belum dibangun dari berbagai sudut, seolah penonton berjalan di dalamnya, lengkap dengan material dan pencahayaan.

Langkah:

1. Kebutuhan: melihat suasana dalam dan luar rumah seolah berjalan di dalamnya.
2. Produk yang sesuai: animasi 3D arsitektur (walkthrough).

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Motion graphic menjelaskan informasi angka, bukan suasana ruangan.
• **B.** ✓ Kamera 3D dapat "berjalan" melewati ruangan dengan cahaya sore.
• **C.** ✗ Jebakan: suasana ruangan terlihat, tetapi gambar diam tidak memberi kesan berjalan di dalam rumah.
• **D.** ✗ Jebakan: tetap 3D, tetapi hanya bagian luar; ruang tamu dan dapur tidak terlihat.
• **E.** ✗ Jebakan: denah memperlihatkan pembagian ruang, tetapi tidak memberi kesan berjalan di dalam rumah.

Jawaban: B.

No. 10 Kunci: B

Konsep: Pada bouncing ball, makin rendah pantulan, makin singkat bola di udara. Urutan lama di udara harus menurun mengikuti tinggi pantulan.

Langkah:

1. Tinggi menurun: 120 → 80 → 40 → 20.
2. Lama di udara: 16 → 12 → 14 → 6 → pantulan 3 lebih lama dari pantulan 2 padahal lebih rendah.
3. Pantulan 3 harus kurang dari 12 frame.

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Pantulan tertinggi memang paling lama di udara; ini wajar.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• **B.** ✓ Pantulan 3 lebih rendah daripada pantulan 2 tetapi lebih lama di udara, sehingga bola tampak melayang.
• **C.** ✗ Jebakan: pantulan 4 justru wajar lebih singkat karena paling rendah; yang salah adalah pantulan 3 yang terlalu lama.
• **D.** ✗ Tinggi yang menurun adalah wajar.
• **E.** ✗ Selisih 4 frame antara pantulan 1 dan 2 tetap mengikuti urutan tinggi.

Jawaban: B.

No. 11 Kunci: D

Konsep: Body mechanic melempar mengikuti rantai gerak: dorongan dimulai dari kaki dan pinggul, diteruskan ke bahu, lengan, lalu pergelangan, seperti cambuk. Bagian yang bergerak bergiliran (overlap) membuat lemparan bertenaga.

Langkah:
1. Tenaga dimulai dari bagian besar: pinggul berputar lebih dulu.
2. Diteruskan ke bahu, kemudian lengan.
3. Pergelangan paling akhir sebagai ujung "cambuk".

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✗ Urutan terbalik: dimulai dari ujung sehingga tenaga besar dari pinggul tidak tersalur.
• **B.** ✗ Jebakan: bahu mendahului pinggul membuat tubuh atas berputar tanpa dorongan dari bawah.
• **C.** ✗ Urutan acak; pinggul justru bergerak terakhir.
• **D.** ✓ Tenaga mengalir dari pinggul ke bahu, lengan, lalu pergelangan.
• **E.** ✗ Jebakan: hampir benar, tetapi lengan tidak dapat bergerak penuh sebelum bahu berputar.

Jawaban: D.

No. 12 Kunci: D

Konsep: Budaya kerja di pipeline produksi: setiap temuan dicatat di sistem yang disepakati dan diperbaiki oleh pemilik tugas, sehingga riwayat perubahan jelas dan berkas tidak saling tertimpa.

Langkah:
1. Animasi adalah tugas Yoga; lighting artist tidak mengubah berkas animasi.
2. Temuan dicatat di tracker dan diberitahukan kepada Yoga serta lead.
3. Tenggat masih tiga hari, jadi perbaikan oleh pemilik tugas masih memungkinkan.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✗ Jebakan: niatnya baik, tetapi perubahan tanpa catatan dapat bertabrakan dengan berkas Yoga dan tidak diketahui lead.
• **B.** ✗ Jebakan: sopan dan cepat, tetapi tanpa catatan temuan mudah terlupa dan lead tidak dapat memantau perbaikannya.
• **C.** ✗ Status "selesai" yang tidak sesuai kenyataan menyesatkan tim dan membuat kesalahan lolos.
• **D.** ✓ Temuan tercatat, pemilik tugas dan lead tahu, dan alur kerja tetap berjalan.
• **E.** ✗ Menunda laporan membuat perbaikan makin mahal karena shot sudah diteruskan ke tahap berikutnya.

Jawaban: D.

No. 13 Kunci: B, D

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Moving hold: pada bagian diam, tokoh tetap diberi gerak sangat kecil (bergeser perlahan, napas, kedip) agar tidak tampak membeku, terutama pada animasi 3D, tanpa mengubah pose utama.

Analisis setiap pernyataan:
• **Pernyataan 1** ✗ Jebakan: Rara memang tidak membeku, tetapi gerakan besar merebut perhatian

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

dari ucapan guru.

• **Pernyataan 2** ✓ Gerak kecil membuat tokoh tetap hidup tanpa mengubah pose.
• **Pernyataan 3** ✗ Getaran kamera tidak membuat tokoh hidup dan mengganggu adegan tenang.
• **Pernyataan 4** ✓ Gerak kecil alami menjaga tokoh tetap hidup.
• **Pernyataan 5** ✗ Mengubah durasi shot yang sudah ditentukan dan tidak memperbaiki pose yang membeku.

Jawaban: pernyataan 2, 4.

No. 14 Kunci: A

Konsep: Solid drawing dan appeal: pose yang hidup menghindari twinning (bagian kiri-kanan sama persis). Pose santai yang meyakinkan bertumpu pada satu kaki, dengan pinggul dan bahu miring berlawanan (kontrapos) sehingga tetap seimbang.

Langkah:
1. A: semua kembar kiri-kanan → twinning.
2. B: tangan berbeda, tetapi kaki dan pinggul masih kembar dan berat tidak jelas.
3. C: pinggul dan bahu miring berlawanan, berat di satu kaki, tangan berbeda → memenuhi semua syarat.
4. D: tubuh miring searah tanpa kaki tumpu yang jelas → tampak akan jatuh.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✓ Pose C memenuhi ketiga syarat: tidak kembar, bertumpu satu kaki, dan seimbang.
• **B.** ✗ Jebakan: tangan sudah berbeda, tetapi kaki dan pinggul masih kembar sehingga berat badan tidak jelas.
• **C.** ✗ Jebakan: tubuh memang tidak simetris, tetapi pinggul dan bahu miring searah dan kedua kaki sejajar, sehingga tampak akan jatuh.
• **D.** ✗ Tegak dan rapi justru twinning dan kaku.
• **E.** ✗ B dan D masing-masing gagal pada salah satu syarat supervisor.

Jawaban: A.

No. 15 Kunci: C

Konsep: SOP retake: temuan dicatat dan diberi penanggung jawab → diperbaiki di berkas sumber → diperiksa ulang (QC) → dikirim sebagai versi baru agar tidak tertukar dengan versi lama.

Langkah:
1. Q: catat dan bagi tugas lebih dulu agar tidak ada temuan yang terlewat.
2. P: perbaiki di berkas sumber.
3. R: QC ulang sebelum dikirim.
4. S: kirim versi baru bernomor baru.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✗ Memperbaiki sebelum mencatat dan membagi tugas membuat temuan mudah terlewat atau dikerjakan ganda.
• **B.** ✗ Jebakan: berkas dikirim sebelum QC ulang, sehingga kesalahan baru dapat ikut terkirim.
• **C.** ✓ Catat → perbaiki → QC ulang → kirim versi baru.
• **D.** ✗ Pencatatan di akhir tidak berguna untuk membagi tugas perbaikan.
• **E.** ✗ Jebakan: QC ulang sebelum perbaikan tidak memeriksa hasil perbaikannya.

Jawaban: C.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 16 Kunci: A, B, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Dalam pipeline 3D, rigging memberi kontrol gerak pada aset. Rig dibuat untuk tokoh dan properti yang harus digerakkan atau berubah bentuk; properti diam cukup dimodel dan diberi tekstur.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1** ✓ Pintu berputar pada engselnya, sehingga perlu titik putar atau rig sederhana.
- **Pernyataan 2** ✓ Rangka payung berubah bentuk dari tertutup ke terbuka, sehingga perlu rig.
- **Pernyataan 3** ✗ Vas hanya diam sebagai hiasan; dapat dipindah sebagai satu objek bila perlu.
- **Pernyataan 4** ✗ Jebakan: lukisan tampak sering di layar, tetapi tidak pernah bergerak.
- **Pernyataan 5** ✓ Tutup tas berputar membuka dan menutup, sehingga perlu titik putar atau rig sederhana.

Jawaban: pernyataan 1, 2, 5.

No. 17 Kunci: A, B, D

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Warna (suhu, kejenuhan, value) dapat dipakai sebagai penanda waktu atau suasana. Agar efektif, perlakuan warnanya harus konsisten dan berbeda jelas dari bagian lain.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1** ✓ Perlakuan warna yang khas langsung menandai adegan masa lalu.
- **Pernyataan 2** ✓ Perbedaan baru terasa bila masa kini tetap berwarna normal.
- **Pernyataan 3** ✗ Warna yang acak justru menghapus penanda waktu.
- **Pernyataan 4** ✓ Konsistensi membuat penonton cepat mengenali pola.
- **Pernyataan 5** ✗ Jebakan: kilas balik berikutnya kembali tidak dikenali penonton.

Jawaban: pernyataan 1, 2, 4.

No. 18 Kunci: B, D, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Batasan penggunaan AI agar tidak plagiasi: hasil AI diperiksa kemiripannya, proses kerja dicatat, dan karya final dikembangkan sendiri dengan AI sebatas alat riset.

Analisis setiap pernyataan:

- **Pernyataan 1** ✗ Jebakan: hasil gabungan tetap dapat memuat bagian yang mirip karya orang lain.
- **Pernyataan 2** ✓ Pencarian gambar membantu menemukan karya yang mirip sebelum dikembangkan.
- **Pernyataan 3** ✗ Jebakan: AI dapat menghasilkan gambar yang sangat mirip karya yang dipakai melatihnya.
- **Pernyataan 4** ✓ Bila kemiripan ditemukan, gambar itu ditinggalkan agar latar final tidak menjiplak.
- **Pernyataan 5** ✓ Latar final karya tim sendiri, sedangkan AI hanya membantu riset.

Jawaban: pernyataan 2, 4, 5.

No. 19 Kunci: D

Konsep: Ukuran benda dalam gambar dibaca dari perbandingannya dengan benda lain yang sudah dikenal (skala). Tanpa pembanding, benda besar dapat tampak biasa saja.

Langkah:

1. Masalah: tidak ada benda pembanding dalam shot.
2. Tambahkan benda berukuran dikenal (orang, rumah) di dekat naga.

Analisis setiap opsi:

- **A.** ✗ Jebakan: bayangan memang besar, tetapi tanpa benda pembanding ukurannya tetap tidak terbaca.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

• **B.** ✗ Kontras warna membuat naga jelas terlihat, tetapi tidak menunjukkan ukuran.
• **C.** ✗ Jebakan: naga memenuhi bingkai, tetapi tanpa pembanding penonton tetap tidak tahu ukurannya.
• **D.** ✓ Orang dan rumah yang kecil di kaki naga langsung menunjukkan ukuran raksasanya.
• **E.** ✗ Awan bergerak menambah suasana, tetapi tidak memberi skala ukuran.

Jawaban: D.

No. 20 Kunci: B, C, E

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Modeler 3D membutuhkan dokumen desain yang lengkap: turnaround (pose netral dari segala sisi), perbandingan ukuran antartokoh (lineup), dan color model.

Analisis setiap pernyataan:
• **Pernyataan 1** ✗ Jebakan: poster menarik, tetapi tidak memperlihatkan tokoh dari segala sisi.
• **Pernyataan 2** ✓ Modeler memerlukan bentuk dari segala sisi dengan proporsi yang sejajar.
• **Pernyataan 3** ✓ Kode warna membuat warna model 3D sesuai desain.
• **Pernyataan 4** ✗ Jebakan: storyboard memperlihatkan adegan, tetapi tidak memberi bentuk, ukuran, dan warna tokoh secara tepat dari segala sisi.
• **Pernyataan 5** ✓ Ukuran relatif mencegah tinggi tokoh di 3D tidak sesuai.

Jawaban: pernyataan 2, 3, 5.

No. 21 Kunci: 1S 2B 3B

Konsep: Animatic yang disetujui menjadi acuan urutan dan durasi produksi. Perubahan setelahnya diperiksa lebih dulu di animatic, dicatat sebagai permintaan perubahan, dan dihitung dampak biaya serta jadwalnya.

Analisis setiap pernyataan:
• **Pernyataan 1 → Salah.** Jebakan: kontrak menyebutkan perubahan setelah persetujuan adalah pekerjaan tambahan; biaya dan jadwal harus disepakati.
• **Pernyataan 2 → Benar.** Animatic menjadi tempat menguji perubahan dengan murah sebelum produksi.
• **Pernyataan 3 → Benar.** Durasi bertambah 10 detik sehingga timing bagian sesudahnya ikut bergeser.

Jawaban: Salah, Benar, Benar.

No. 22 Kunci: E

Konsep: Babak 2 berisi usaha dan hambatan yang makin berat, ditutup titik terendah (tokoh hampir menyerah). Babak 3 berisi kebangkitan, klimaks, dan penyelesaian.

Langkah:
1. Urutkan dulu: (3) pengenalan dan (4) pemicu → babak 1.
2. (1) usaha dan kegagalan → isi babak 2.
3. (5) robot terbakar, hampir mundur → titik terendah, penutup babak 2.
4. (2) bangkit dan tampil → babak 3.

Analisis setiap opsi:
• **A.** ✗ Pengumuman lomba adalah pemicu di akhir babak 1.
• **B.** ✗ Pengenalan tokoh berada di awal babak 1.
• **C.** ✗ Jebakan: kegagalan berulang memang isi babak 2, tetapi belum menjadi keadaan terburuk.
• **D.** ✗ Jebakan: kebangkitan Raka adalah isi babak 3, setelah titik terendah.
• **E.** ✓ Robot terbakar sehari sebelum lomba membuat tim hampir menyerah; ini titik terendah penutup babak 2.

Jawaban: E.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

No. 23 Kunci: 1B 2B 3S

Konsep: Transisi antarshot memberi makna: cut untuk kesinambungan langsung, dissolve untuk peralihan waktu atau tempat yang lembut, fade untuk awal/akhir bagian cerita.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1 → Benar.** Dissolve memberi kesan peralihan waktu yang perlahan.

• **Pernyataan 2 → Benar.** Posisi yang sama menegaskan kesinambungan tempat, sehingga yang berubah hanya waktu.

• **Pernyataan 3 → Salah.** Jebakan: cut langsung terasa seketika; untuk waktu yang berlalu lembut lebih cocok dissolve.

Jawaban: Benar, Benar, Salah.

No. 24 Kunci: C

Konsep: Pada storyboard, gerak kamera maju (push in/dolly in) digambar dengan bingkai besar (awal) dan bingkai kecil (akhir) yang dihubungkan garis arah. Isi bingkai akhir menunjukkan fokus di akhir shot.

Langkah:

1. A adalah bingkai awal (seluruh panel), B adalah bingkai akhir yang lebih kecil.
2. Garis putus-putus mengarah dari sudut A ke sudut B → kamera mendekat.
3. Bingkai B membingkai foto di atas meja, bukan wajah Nenek.

Analisis setiap opsi:

• **A.** ✗ Jebakan: arah terbalik; keterangan menyebut A sebagai bingkai awal.

• **B.** ✗ Bingkai B berada di meja tengah, bukan pada jam dinding di kanan atas.

• **C.** ✓ Kamera bergerak mendekat dari A ke B dan berakhir pada foto di meja.

• **D.** ✗ Jebakan: arah geraknya benar, tetapi bingkai B membingkai foto di meja, sedangkan wajah Nenek berada di atas bingkai B.

• **E.** ✗ Garis arah dan dua bingkai menunjukkan gerak kamera, bukan gerak tokoh.

Jawaban: C.

No. 25 Kunci: A, C, D

Angka pilihan di pembahasan: 1 = A, 2 = B, 3 = C, 4 = D, 5 = E.

Konsep: Konflik dapat berupa konflik batin (tokoh melawan dirinya sendiri) atau konflik dengan pihak luar (tokoh lain, alam, masyarakat). Tokoh pendukung membantu protagonis; antagonis menghalanginya.

Analisis setiap pernyataan:

• **Pernyataan 1** ✓ Hambatan utama berasal dari dalam diri Wulan.

• **Pernyataan 2** ✗ Jebakan: Dita justru mendukung Wulan; ia tokoh pendukung, bukan penghalang.

• **Pernyataan 3** ✓ Konflik batin dapat menjadi sumber ketegangan cerita.

• **Pernyataan 4** ✓ Wulan mengalahkan rasa takutnya melalui keputusannya sendiri.

• **Pernyataan 5** ✗ Sinopsis tidak menyebut adanya pesaing.

Jawaban: pernyataan 1, 3, 4.

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Penutup

Kamu sudah sampai di akhir buku ini. Itu sendiri adalah bukti bahwa kamu mampu menepati janji belajarmu.

Lima strategi yang paling penting untuk TKA SMK Animasi:

1. **Baca pertanyaannya dulu, lalu telusuri kasus, gambar, dan tabelnya.** Petunjuk penting sering terselip di sana: laju frame, durasi, kapasitas tim, isi kontrak, atau satu hal yang tidak boleh diubah.
2. **Telusuri rantai: fakta → prinsip → pencocokan → keputusan.** Keputusan yang benar menyasar **penyebab** masalah, bukan sekadar menambah efek, frame, atau hiasan.
3. **Garis bawahi syarat.** Pilihan yang melanggar syarat yang diberikan soal harus dicoret, sebagus apa pun kedengarannya. Pada soal pilihan jamak dan Benar/Salah, nilai setiap pilihan atau pernyataan sendiri-sendiri.
4. **Pegang prinsip dasarnya.** Pipeline berjalan dari praproduksi ke pascaproduksi dan perubahan di tahap awal lebih murah; frame sama dengan detik dikali fps; timing adalah jumlah gambar dan spacing adalah jarak antargambar; shot lebih kecil dari scene, dan scene lebih kecil dari sequence; cerita bertumpu pada tiga babak; karya dilindungi hukum dan dipakai sesuai lisensi. Prinsip ini menjawab banyak soal yang tampak rumit.
5. **Baca angka dan satuan dengan cermat.** Detik dan frame, gambar dan frame, orang-hari, jam render: kesalahan paling sering ada di sini.

Sepekan sebelum ujian:

- Kerjakan satu Simulasi TKA pada jam yang sama dengan jadwal ujianmu, lengkap dengan waktunya.
- Ulangi soal yang pernah kamu jawab salah, lalu baca lagi "Strategi dan jebakan" di sub babnya.
- Tanpa melihat buku, tulis ulang: urutan tahap pipeline 2D dan 3D, dua belas prinsip animasi, siklus jalan empat pose, tiga babak cerita, serta perbedaan hak cipta, merek, dan lisensi.
- Jangan memaksakan materi baru pada malam terakhir. Siapkan perlengkapan ujian sehari sebelumnya, dan beristirahatlah dengan cukup.

Teruslah belajar lewat LMS Next Level Study; pindai kode QR di setiap bab.

Karya yang baik dibangun dari kebiasaan kecil yang dilakukan dengan setia: satu pose yang diperiksa sekali lagi, berkas yang disimpan dengan nama dan versi yang rapi, izin yang diurus sebelum karya tayang, dan karya orang lain yang dihormati. Bawalah kesetiaan yang sama dalam belajar dan kelak dalam berkarya. Ilmu yang kamu kumpulkan hari ini adalah bekal yang kelak kamu persembahkan untuk keluarga, untuk orang-orang yang menikmati karyamu, dan untuk negeri ini. Berkaryalah dengan sungguh-sungguh dan jujur, sepenuh hati dan segenap

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

tenaga. Apa pun hasil ujianmu nanti, kesungguhan yang kamu bangun selama belajar akan tetap menjadi milikmu.

Selamat berjuang.

Handaka Lumu

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Lampiran

Lampiran 1 · Glosarium

Istilah disusun menurut sub bab tempat istilah itu pertama dijelaskan. Padanan bahasa Inggris dicantumkan karena soal sering memakainya.

Istilah	Arti singkat	Dibahas di
Clean-up	merapikan gambar kasar menjadi satu garis bersih sesuai model sheet	1.1, 2.2, 6.4
Compositing	penggabungan lapisan gambar, efek, dan hasil render menjadi satu gambar akhir	1.1, 2.2
Inbetween	gambar di antara dua keypose yang menyambungkan gerak	1.1
Keluaran (output)	hasil kerja satu profesi yang diserahkan kepada profesi berikutnya	1.1
Keypose (pose kunci)	pose penting dalam sebuah gerak yang ditentukan key animator	1.1
Model sheet	lembar acuan yang memperlihatkan tokoh dari beberapa sisi dengan proporsi dan warna tetap	1.1
Pipeline (alur kerja produksi)	urutan kerja dan serah terima dari praproduksi sampai pascaproduksi	1.1, 2.2
Portofolio	kumpulan karya terbaik yang dipakai untuk melamar kerja atau mencari klien	1.1, 3.1
Profesi	jenis pekerjaan atau jabatan dalam produksi animasi; dikenali dari keluarannya	1.1
Render	proses komputer menghitung gambar akhir dari model, gerak, dan cahaya	1.1
Rig	rangka digital dan kontrol yang membuat model 3D dapat digerakkan	1.1, 2.3
Skin weight (bobot kulit)	pengaturan seberapa kuat tiap tulang rig menarik permukaan model di sekitarnya	1.1
Arus kas (*cash flow*)	pergerakan uang masuk dan keluar usaha dari waktu ke waktu	1.2
Cadangan revisi	bagian kapasitas yang disisihkan untuk perbaikan dan hal tak terduga	1.2
Ekonomi kreatif	perwujudan nilai tambah dari kekayaan intelektual yang bersumber dari kreativitas manusia (UU 24/2019)	1.2
Kapasitas	jumlah orang-hari yang tersedia dalam periode tertentu	1.2

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Model usaha	cara sebuah usaha menghasilkan uang (proyek, langganan, produk, lisensi)	1.2
Napas usaha	lama usaha bisa bertahan tanpa pemasukan (modal kerja dibagi pengeluaran tetap per bulan)	1.2
Orang-hari (*man-day*)	satuan kerja: satu orang bekerja satu hari	1.2
Pendapatan berulang	uang masuk rutin dari kontrak atau produk yang sama	1.2
Segmen pasar	kelompok pembeli yang kebutuhannya mirip	1.2
Subsektor	pengelompokan kegiatan ekonomi kreatif, mis. Film, Animasi, dan Video	1.2
Titik impas (*break-even*)	jumlah penjualan saat pendapatan bersih sama dengan biaya	1.2
Aset final	gambar, suara, musik, atau teks yang tampil atau terdengar di karya akhir	1.3
Bahan riset	acuan yang dipelajari tetapi tidak tampil di karya akhir	1.3
Kecerdasan buatan (AI)	perangkat lunak yang menghasilkan keluaran dengan mengenali pola dari data yang sangat banyak	1.3
Lip sync (sinkron bibir)	penyesuaian gerak mulut tokoh dengan bunyi dialog	1.3
Moodboard (papan suasana)	kumpulan gambar acuan yang menggambarkan nuansa sebuah proyek	1.3
NDA (perjanjian kerahasiaan)	perjanjian yang melarang membagikan bahan atau informasi tertentu kepada pihak lain	1.3
Pencarian gambar balik (reverse image search)	mencari gambar yang sama atau mirip di internet dengan memakai gambar sebagai kata kunci	1.3
Pengungkapan (disclosure)	pernyataan jujur tentang alat AI yang dipakai, untuk tugas apa, dan pada tahap mana	1.3
Plagiasi	mengambil karya atau gagasan orang lain dan memakainya atau mengakuinya sebagai milik sendiri	1.3
Prompt (perintah)	kalimat yang menjelaskan hasil yang diinginkan dari alat AI generatif	1.3
Upscaler	alat yang memperbesar resolusi gambar dengan menambahkan detail perkiraan	1.3
APAR	alat pemadam api ringan	2.1
Aturan 20-20-20	tiap 20 menit lihat benda sejauh minimal 20 kaki (±6 m) selama minimal 20 detik	2.1
Budaya kerja	kebiasaan dan nilai bersama yang membuat tim bekerja dengan baik	2.1
Cedera akibat gerakan berulang (*repetitive strain injury*, RSI)	gangguan otot, tendon, atau saraf akibat gerakan berulang yang berlebihan	2.1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Ergonomi	penyesuaian alat, tempat, dan cara kerja dengan tubuh pekerja	2.1
K3 (keselamatan dan kesehatan kerja)	upaya mencegah kecelakaan dan penyakit akibat pekerjaan	2.1
Kebisingan	suara yang tidak dikehendaki dan dapat mengganggu atau merusak pendengaran	2.1
Pengurus	orang yang memimpin langsung sebuah tempat kerja menurut UU 1/1970	2.1
Pergelangan netral	pergelangan tangan lurus sejajar lengan bawah, tidak menekuk	2.1
Silau (*glare*)	cahaya atau pantulan berlebih yang mengganggu penglihatan	2.1
Tracker produksi	daftar tugas bersama yang mencatat status tiap pekerjaan	2.1
Aset (asset)	benda digital yang dibuat sekali lalu dipakai berulang, seperti tokoh, properti, dan latar 3D	2.2
Bobot rig (skin weight)	pengaturan seberapa kuat tiap tulang rig menarik titik-titik model	2.2
Gerbang persetujuan (approval)	titik pemeriksaan tempat hasil sebuah tahap disetujui sebelum dipakai tahap berikutnya	2.2
Hulu dan hilir	tahap awal dan tahap akhir sebuah pipeline; perubahan di hulu memengaruhi hilir	2.2
Jalur kritis (critical path)	rangkaian tugas saling menunggu yang paling panjang dan menentukan lama proyek	2.2
Pencil test	uji gerak dari gambar kasar sebelum dibersihkan dan diwarnai	2.2
Rig (rigging)	kerangka dan kontrol yang membuat model 3D dapat digerakkan animator	2.2
Tekstur (texture)	gambar yang menutupi permukaan model 3D untuk warna dan sifat permukaan	2.2
UV	peta yang membentangkan permukaan model 3D menjadi gambar datar agar dapat ditekstur	2.2
Berkas hasil	keluaran ekspor atau render yang sudah "rata" dan siap diserahkan	2.3
Berkas kerja	berkas proyek yang menyimpan lapisan, rig, kurva animasi, dan pengaturan sehingga dapat disunting lagi	2.3
Compositing (penyusunan lapisan)	menumpuk hasil render dan elemen lain menjadi gambar akhir	2.3
Mesin render (render farm)	komputer yang tugasnya hanya merender, bila banyak disebut render farm	2.3

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Perangkat keras (hardware)	komputer dan alat fisik yang dipakai bekerja, seperti tablet gambar dan monitor	2.3
Perangkat lunak (software)	program yang dijalankan komputer untuk mengerjakan tugas tertentu	2.3
RAM	memori kerja sementara tempat adegan dan proyek yang sedang dibuka harus muat	2.3
Saluran alfa (alpha channel)	data tingkat kepekatan tiap piksel yang menentukan transparansi	2.3
Sumber terbuka (open source)	perangkat lunak yang kode sumbernya terbuka dan lisensinya mengatur cara pakai	2.3
Urutan gambar (image sequence)	hasil berupa satu berkas gambar untuk tiap frame dengan nama berurutan	2.3
VRAM	memori milik kartu grafis yang menampung data untuk tampilan dan render GPU	2.3
Animatic	storyboard yang diberi waktu dan suara sementara untuk menguji urutan dan durasi	2.4, 7.3
Cadangan (backup)	salinan berkas pada penyimpanan lain untuk dipulihkan bila berkas asli hilang atau rusak	2.4
Color key	acuan warna untuk tiap suasana atau scene yang disepakati sebelum pewarnaan	2.4
Daftar periksa (checklist)	daftar butir pemeriksaan yang dicentang satu per satu	2.4
Gerbang persetujuan	titik di akhir langkah tempat pihak berwenang menyetujui hasil secara tertulis sebelum langkah berikutnya	2.4
Master	berkas induk bermutu tertinggi tempat versi tayang dibuat	2.4
Mixing	pencampuran dialog, musik, dan efek suara dengan keseimbangan tertentu	2.4
Nomor versi	angka berurutan pada nama berkas yang membedakan setiap simpanan	2.4
Pelacak produksi (production tracker)	alat pencatat tugas, shot, penanggung jawab, status, dan versi	2.4
Picture lock (penguncian gambar)	saat suntingan gambar dinyatakan selesai dan durasi serta urutan shot tidak berubah lagi	2.4
Revisi satu pintu	semua catatan perbaikan masuk lewat satu penerima yang mencatatnya	2.4
SOP (standard operating procedure)	prosedur operasi standar: aturan kerja tertulis dengan tujuan, penanggung jawab, langkah, dan bukti	2.4
Embargo	larangan mengumumkan sesuatu sebelum waktu yang disepakati	3.1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Integritas	kesesuaian perkataan dan perbuatan dengan kebenaran, juga saat tidak diawasi	3.1
Kode etik	pedoman sikap dan perbuatan yang pantas dalam sebuah pekerjaan atau profesi	3.1
Kontrak kerja	perjanjian tertulis tentang apa yang dikerjakan, kapan, dan dengan imbalan apa	3.1
Kredit (*credit*)	pencantuman nama dan peran orang yang berkarya pada kredit akhir, platform, atau metadata	3.1
NDA (*non-disclosure agreement*, perjanjian kerahasiaan)	kesepakatan tertulis untuk tidak membuka informasi tertentu kepada pihak lain	3.1
Pekerja lepas (*freelancer*)	orang yang dibayar per proyek dan mengatur sendiri alat dan jam kerjanya	3.1
Revisi	perbaikan hasil kerja atas permintaan klien, yang jumlahnya dibatasi kontrak	3.1
Desain industri	kreasi bentuk, garis, atau warna pada produk yang baru dan bernilai estetis	3.2
DJKI	Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, tempat pencatatan ciptaan dan pendaftaran merek	3.2
Hak cipta	hak eksklusif pencipta yang lahir otomatis setelah ciptaan diwujudkan dalam bentuk nyata	3.2
Hak ekonomi	hak untuk mendapat manfaat ekonomi dari ciptaan, misalnya menggandakan dan mengadaptasi	3.2
Hak moral	hak yang melekat pada pribadi pencipta, antara lain hak atas pencantuman namanya	3.2
HAKI (hak atas kekayaan intelektual)	hak hukum atas kekayaan intelektual, antara lain hak cipta, merek, desain industri, dan rahasia dagang	3.2
Intellectual Property (IP, kekayaan intelektual)	hasil olah pikir dan kreativitas yang diakui hukum sebagai sesuatu yang dapat dimiliki	3.2
Lisensi	izin tertulis memakai ciptaan dengan syarat tertentu, tanpa memindahkan kepemilikan	3.2, 4.1
Merek	tanda pembeda barang atau jasa, dan haknya baru ada setelah terdaftar	3.2
Pengalihan hak (jual putus)	perpindahan kepemilikan hak cipta kepada pihak lain lewat perjanjian tertulis	3.2
Rahasia dagang	informasi bisnis atau teknologi yang dirahasiakan, bernilai ekonomi, dan dijaga pemiliknya	3.2
Royalti	imbalan atas pemanfaatan hak ekonomi suatu ciptaan	3.2, 4.1
Animasi arsitektur	animasi yang menjelajahi bangunan atau kawasan yang belum selesai	4.1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Animasi medis	animasi (umumnya 3D) yang menjelaskan tubuh, prosedur, atau cara kerja obat kepada pasien atau tenaga kesehatan	4.1
Brief	ringkasan permintaan klien: tujuan, penonton, tempat tayang, durasi, anggaran, dan tenggat	4.1
Merchandise	barang yang memakai tokoh atau gambar sebuah karya, mis. kaus, boneka, dan stiker	4.1
Motion graphic	grafik bergerak: teks, ikon, bentuk, dan diagram yang menyampaikan informasi tanpa bertumpu pada tokoh	4.1
Produk animasi	keluaran akhir produksi animasi yang siap dipakai penontonnya, mis. film, iklan, atau video penjelas	4.1
Produk turunan	produk lain yang memakai atau memperluas cerita dan tokoh produk utama	4.1
Produk utama	karya induk, mis. film, yang tokoh dan ceritanya dipakai lagi pada produk lain	4.1
Sekuel, prekuel, spin-off	cerita lanjutan, kisah sebelum film, dan cerita sampingan di dunia yang sama	4.1
Video penjelas (explainer)	video yang menjelaskan cara kerja atau langkah dengan sederhana, tahap demi tahap	4.1
Area aman	bagian tengah gambar tempat hal penting ditaruh agar tidak terpotong di tepi layar	4.2
Bitrat (bitrate)	banyaknya data yang dipakai tiap detik, mis. dalam megabit per detik (Mbps)	4.2
Color model dan color key	lembar acuan warna tokoh dan benda, serta acuan warna suasana adegan	4.2
Frame	satu gambar tunggal dalam rangkaian gambar yang diputar	4.2, 7.3
Kontainer dan kodek	wadah yang membungkus gambar dan suara menjadi satu berkas, dan cara memampatkan serta membukanya	4.2
Laju frame (fps)	banyaknya frame yang diputar tiap detik	4.2
Pembingkaian ulang (reframing)	memilih bagian gambar yang dipakai untuk bingkai yang rasionya berbeda tanpa mengubah bentuk	4.2
Quality control (QC)	pemeriksaan hasil kerja terhadap standar yang disepakati dan pemastian penyimpangan diperbaiki	4.2
Rasio layar	perbandingan lebar : tinggi gambar, mis. 16 : 9	4.2
Resolusi	jumlah piksel lebar × tinggi sebuah gambar, mis. 1920 × 1080	4.2
Spacing	jarak posisi antara gambar-gambar yang berurutan pada sebuah gerak	4.2, 6.1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Spesifikasi	daftar syarat teknis dari klien yang harus dipenuhi seluruh butirnya	4.2
Bentuk mulut	pose mulut yang digambar untuk menunjukkan bunyi dialog tertentu	4.3
Clipping	pemotongan puncak gelombang yang melewati batas digital sehingga bunyi pecah	4.3
Daftar aset (asset list)	daftar bahan karya beserta sumber, bukti izin, lingkup izin, dan syaratnya	4.3
Ducking	penurunan level musik otomatis atau manual hanya selama ada dialog	4.3
Kenyaringan (loudness)	kesan keras rata-rata sebuah program, diukur dengan alat ukur standar dan dinyatakan dalam LUFS	4.3
Laju sampel (sample rate)	jumlah sampel audio dalam satu detik, dinyatakan dalam Hz atau kHz	4.3
Mixing (campuran suara)	pekerjaan mencampur dialog, musik, dan efek suara menjadi satu trek akhir	4.3
Pedoman studio	aturan tertulis sebuah studio, misalnya batas frame bentuk mulut mendahului bunyi	4.3
Penanaman dan pembuahan (setup dan payoff)	memperlihatkan lebih dulu sebuah benda atau informasi, lalu memakainya untuk menentukan jalannya cerita	4.3
Permintaan perubahan (change request)	perubahan setelah persetujuan yang dicatat beserta dampak waktu dan biayanya dan disetujui tertulis sebelum dikerjakan	4.3
Resampling (konversi laju sampel)	penghitungan ulang sampel audio ke laju sampel lain	4.3
Sampel (sample)	satu hasil ukur tinggi gelombang bunyi pada suatu saat	4.3
Cahaya tepi (rim light)	cahaya yang jatuh di tepi tokoh sehingga siluetnya terpisah dari latar	5.1
Color key (skrip warna)	rencana palet dan suasana warna tiap scene sepanjang film	5.1
Intensitas (saturasi)	tingkat kemurnian warna: murni dan cerah atau pudar dan kusam	5.1
Komplementer	dua warna yang berseberangan pada roda warna, berjarak 180°	5.1
Kontur	garis tepi yang memisahkan tokoh atau benda dari sekelilingnya	5.1
Nilai (value)	tingkat terang atau gelap sebuah warna	5.1
Perspektif udara (atmospheric perspective)	kesan jarak: benda yang jauh tampak lebih pucat, kurang kontras, dan kebiruan	5.1
Roda warna	susunan rona melingkar yang dipakai untuk memilih pasangan warna	5.1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Rona (hue)	nama warna, yaitu posisinya pada roda warna	5.1
Siluet	bayangan hitam sebuah bentuk yang membuat tokoh mudah dikenali	5.1, 5.3, 6.3
Skema warna	susunan warna yang serasi menurut hubungan sudut pada roda warna, misalnya komplementer dan analog	5.1
Unsur visual	bahan dasar sebuah gambar: titik, garis, bentuk, ruang, tekstur, gelap-terang, dan warna	5.1
Aturan sepertiga (*rule of thirds*)	pedoman membagi bingkai menjadi sembilan bagian sama dan menaruh fokus dekat titik potongnya	5.2
Berat visual	seberapa kuat sebuah bagian menarik mata (ukuran, kontras, warna jenuh, detail, jarak dari tengah)	5.2
Garis pengarah (*leading lines*)	garis di dalam gambar yang menuntun mata menuju titik fokus	5.2
Hierarki (*hierarchy*)	urutan perhatian: bagian utama dilihat dulu, lalu kedua, lalu ketiga	5.2
Irama (*rhythm*)	pengulangan unsur secara teratur yang menuntun mata, boleh dengan variasi	5.2
Kesatuan (*unity*)	kesan bahwa semua bagian gambar berasal dari satu gaya, palet, dan garis yang serumpun	5.2
Keseimbangan (*balance*)	pembagian berat visual sehingga gambar tidak berat sebelah	5.2
Kontras	perbedaan tajam antarbagian (terang-gelap, besar-kecil, jenuh-pucat) yang menjadi alat membuat penekanan	5.2
Panduan gaya (*style guide*)	dokumen yang menetapkan palet, tebal garis, bayangan, dan tekstur agar karya banyak orang tetap serumpun	5.2
Penekanan atau titik fokus (*emphasis*, *focal point*)	bagian yang dibuat paling menarik perhatian dalam gambar	5.2
Prinsip desain	cara menata unsur visual agar gambar seimbang, utuh, dan terarah	5.2
Ruang kosong (*negative space*)	bagian tenang tanpa isi yang memberi mata istirahat dan membuat fokus berdiri sendiri	5.2
Off-model	gambar tokoh yang menyimpang dari acuan model sheet	5.3
Bentuk dominan	bentuk terbesar pada badan dan kepala tokoh yang menentukan kesan pertama	5.3
Bentuk pendukung	bentuk kecil (alis, hidung, tangan, aksesori) yang membawa sisi lain watak tokoh	5.3
Color model	warna acuan tiap bagian tokoh beserta kode warnanya	5.3
Desain karakter	perancangan tokoh agar dikenali, bercerita tentang wataknya, dan dapat digambar konsisten oleh banyak orang	5.3

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Lembar ekspresi (*expression sheet*)	kumpulan ekspresi tokoh beserta batas perubahan alis, mata, dan mulut	5.3
Model sheet (lembar model)	dokumen acuan visual tokoh agar tetap sama antaranimator dan antarshot	5.3
Perbandingan tinggi (*size comparison*)	lembar yang menyejajarkan tokoh-tokoh pada satu garis dasar dan skala	5.3
Satuan kepala	cara mengukur proporsi tubuh dengan tinggi kepala sebagai penggaris	5.3
Turnaround	gambar tokoh dari beberapa sudut dalam pose netral dengan garis bantu yang sama	5.3
Figuran	tokoh pendukung di latar yang tidak punya peran utama	5.4
Gambar latar (*background*)	gambar tempat peristiwa terjadi, tidak ikut bergerak bersama tokoh	5.4
Garis horizon (*horizon line*)	garis mendatar setinggi mata kamera tempat langit dan bumi tampak bertemu	5.4
Lapisan (*layer*)	bagian gambar latar yang dipisah (belakang, tengah, depan) agar dapat digerakkan sendiri	5.4
Layout	gambar kerja yang menentukan sudut kamera, posisi tokoh, dan tata letak ruang	5.4
Paralaks (*parallax*)	benda dekat tampak bergeser lebih cepat daripada benda jauh saat kamera berpindah	5.4
Perspektif	cara menggambar benda tiga dimensi agar tampak punya kedalaman	5.4
Prop sheet (lembar properti)	lembar acuan satu properti penting: beberapa tampak, ukuran nyata, perbandingan dengan tokoh, detail tetap	5.4
Properti (*prop*)	benda yang dipakai, dipegang, atau dipindahkan tokoh dan terkait cerita	5.4
Skala	perbandingan ukuran antara dua benda	5.4
Titik hilang (*vanishing point*)	titik pada garis horizon tempat garis sejajar yang menjauh tampak bertemu	5.4
Anticipation (antisipasi)	gerak persiapan berlawanan arah yang terjadi sebelum aksi utama	6.1
Appeal (daya tarik)	sifat tokoh yang membuat penonton tertarik dan mudah membaca perannya	6.1
Arcs (lintasan lengkung)	ujung anggota badan bergerak melengkung mengikuti sendi, bukan lurus	6.1
Exaggeration (pelebihan)	memperkuat gerak atau ekspresi di atas kenyataan, tetapi tetap terbaca	6.1
Follow through and overlapping action	bagian lentur masih bergerak setelah badan berhenti; tiap bagian mulai dan berhenti pada waktu berbeda	6.1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Prinsip animasi (*principles of animation*)	dua belas pedoman untuk membuat gerak tampak hidup, berbobot, dan terbaca (Thomas dan Johnston, 1981)	6.1
Secondary action (gerak sekunder)	gerak kecil pendukung yang menguatkan aksi utama tanpa merebut perhatian	6.1
Slow in and slow out	gerak mulai pelan dan melambat di akhir; posisi rapat di ujung gerak, renggang di tengah	6.1
Solid drawing (gambar solid)	gambar yang terasa bervolume, berbobot, dan seimbang	6.1
Squash and stretch (pemipihan dan peregangan)	bentuk benda memipih saat bertumbukan dan meregang saat melesat, dengan volume (luas pada 2D) tetap	6.1, 6.2
Staging (penataan penampilan)	penyajian aksi lewat sudut kamera, pose, dan siluet sehingga maksudnya jelas	6.1
Straight ahead action and pose to pose	dua cara menggambar gerak: frame demi frame berurutan, atau keypose dulu lalu inbetween	6.1
Timing (pewaktuan)	jumlah frame untuk sebuah gerak; menentukan lama, kecepatan, dan kesan berat	6.1, 6.2
Twinning (pose kembar)	pose yang sama persis di kiri dan kanan tubuh sehingga tampak kaku	6.1
Bagan spacing	gambar bantu berisi tanda posisi benda tiap frame beserta jaraknya	6.2
Bouncing ball (bola memantul)	latihan dasar animasi bola yang jatuh dan memantul, memuat squash and stretch, lintasan lengkung, spacing, dan timing	6.2
Koefisien kelentingan (e)	perbandingan kecepatan sesudah dan sebelum benturan; tinggi pantulan berikut = tinggi sebelumnya × e^2	6.2
Kuadrat waktu	jarak benda jatuh dari diam sebanding dengan kuadrat waktu, sehingga jarak per frame 1 : 3 : 5 : 7 …	6.2
Lintasan lengkung (*arcs*)	jalur melengkung (parabola) yang diikuti benda yang dilempar atau memantul	6.2
Motion loop (gerak berulang, siklus)	rangkaian gerak yang diputar berulang tanpa terlihat putus	6.2
On twos (dua frame satu gambar)	satu gambar ditahan selama dua frame; tidak mengubah panjang siklus dalam frame	6.2
Pose kembar	pose yang sama tampil dua frame berturut-turut pada sambungan loop, penyebab gerak tersendat	6.2
Spacing (jarak antarposisi)	jarak perpindahan benda dari satu frame ke frame berikutnya, yang menentukan percepatan gerak	6.2
Bidang tumpu (*base of support*)	daerah lantai yang dijangkau telapak kaki yang menapak; garis berat harus jatuh di dalamnya	6.3

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Body mechanic (mekanika tubuh)	cara tubuh tokoh menanggung berat, menjaga keseimbangan, dan menggerakkan bagian-bagiannya agar gerak masuk akal	6.3
Contact	pose saat kaki depan baru menyentuh lantai dan langkah paling lebar	6.3
Down (*recoil*)	pose saat berat jatuh ke kaki depan dan pinggul paling rendah	6.3
Fase terbang (*flight phase*)	saat kedua kaki lepas dari lantai pada lari; tidak ada pada jalan	6.3
Garis aksi (*line of action*)	garis lengkung imajiner sepanjang pose yang mengikuti arah tenaga	6.3
Passing	pose saat kaki belakang melewati kaki tumpu dan pinggul mulai naik	6.3
Pusat gravitasi (*center of gravity*, titik berat)	titik tempat seluruh berat tubuh dianggap berkumpul; pada gambar diwakili pinggul	6.3
Siklus jalan (*walk cycle*)	rangkaian gambar satu pasang langkah yang bila diulang membuat tokoh berjalan terus	6.3
Up (*high point*)	pose saat kaki tumpu mendorong dan pinggul paling tinggi	6.3
Aturan pagar	gambar di antara = (b − a) ÷ N − 1, karena kedua keypose ujung ikut terhitung sebagai gambar	6.4
Breakdown	pose di antara dua keypose yang menentukan jalur dan watak gerak; tidak selalu di tengah	6.4, 7.3
Inbetween (*tween*, gambar antara)	gambar pengisi di antara keypose yang membuat gerak mulus	6.4
Inbetweener	animator yang menggambar gambar antara menurut timing chart	6.4
Key animator	animator yang menggambar keypose dan menentukan pewaktuan	6.4
Keypose (*key pose*, pose kunci; juga *extreme*)	pose paling penting dalam gerak: awal, akhir, titik balik, atau puncak	6.4
Lembar eksposur (*exposure sheet*, X-sheet)	tabel nomor gambar yang tampil di tiap frame	6.4
On ones, on twos, on threes	satu gambar baru untuk tiap 1, 2, atau 3 frame (24, 12, atau 8 gambar per detik pada 24 fps)	6.4
Pose to pose (pose ke pose)	cara kerja: keypose digambar dulu, lalu gambar di antaranya	6.4
Straight ahead action (gambar berurutan)	cara kerja: menggambar frame demi frame dari awal sampai akhir	6.4

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Timing chart (bagan pewaktuan)	bagan yang menunjukkan letak dan jarak gambar inbetween antara dua keypose	6.4
Close-up (CU)	shot wajah penuh sampai garis bahu, untuk ekspresi	7.1
Establishing shot	shot pembuka scene yang menunjukkan tempat dan waktu	7.1
Extreme close-up (ECU)	shot sangat dekat pada bagian kecil, misalnya mata	7.1
Extreme long shot (ELS)	shot tempat yang sangat luas dengan tokoh tampak kecil	7.1
Insert	shot dekat pada benda atau detail kecil yang penting bagi cerita	7.1
Kepala scene (slug line)	baris awal scene berisi INT./EXT., tempat, dan waktu	7.1
Long shot (LS)	shot seluruh tubuh tokoh bersama sekitarnya	7.1
Medium shot (MS)	shot tokoh dari pinggang ke atas	7.1
Scene (adegan)	bagian cerita di satu tempat pada satu waktu yang bersambung	7.1
Sequence	satu scene atau kelompok scene yang membentuk satu bagian cerita yang utuh	7.1
Shot	rekaman kamera yang berjalan tanpa putus sampai terjadi pemotongan	7.1
Sudut kamera (camera angle)	posisi tinggi kamera terhadap mata tokoh: setinggi mata, dari atas (high angle), dari bawah (low angle)	7.1
Arah layar (screen direction)	arah gerak tokoh di layar, yang harus konsisten antarshot	7.2
Arah pandang (eyeline)	arah dan ketinggian tatapan tokoh; pada percakapan harus tampak saling bertemu	7.2
Cut dan dissolve	pergantian shot langsung, dan pergantian bertahap saat gambar pertama berubah menjadi gambar kedua	7.2
Garis khayal (axis of action)	garis lewat dua tokoh yang berinteraksi atau lintasan gerak seorang tokoh	7.2
Kontinuitas (continuity)	kesan bahwa semua shot berasal dari satu peristiwa yang sama (posisi, kostum, benda, arah)	7.2
Lompatan sumbu	kamera menyeberang garis khayal sehingga posisi kiri-kanan tokoh tertukar di layar	7.2
Over-the-shoulder (OTS)	shot dari belakang bahu satu tokoh ke arah tokoh lain	7.2
Panel storyboard	satu gambar berbingkai pada storyboard yang mewakili satu shot atau bagian shot	7.2
Shot–reverse shot	pola bergantian menampilkan satu tokoh memandang tokoh lain, lalu sebaliknya	7.2
Sumbu 180° (180-degree rule)	aturan menempatkan semua kamera satu adegan di satu sisi garis khayal yang menghubungkan dua tokoh	7.2
Two shot	shot dengan dua tokoh dalam satu bingkai	7.2

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Batas minimal frame	jumlah frame terkecil yang diizinkan untuk satu panel agar gambarnya sempat terbaca	7.3
fps (*frames per second*)	jumlah frame yang berlalu dalam satu detik; bawaan buku ini 24 fps	7.3
Panel terkunci	panel yang tidak boleh dipendekkan karena memuat syarat klien, dialog yang sudah direkam, atau informasi kunci	7.3
Picture lock	penguncian gambar setelah animatic disetujui agar penataan suara tidak berubah lagi	7.3
Storyboard	rangkaian panel gambar berketerangan (ukuran shot, aksi, dialog, durasi) yang menggambarkan film sebelum dibuat	7.3
Suara sementara (*scratch*)	rekaman dialog, musik, atau efek kasar yang dipakai pada animatic dan diganti rekaman akhir	7.3
Thumbnail	sketsa sangat kecil dan cepat untuk mencoba urutan dan komposisi shot	7.3
Urutan pengungkapan	cara menyusun panel agar tanda lebih dulu terlihat dan jawaban atau kejutan ditahan sampai waktunya	7.3
Waktu mulai panel	nomor frame tempat sebuah panel masuk, yaitu jumlah durasi semua panel sebelumnya	7.3
Alur maju, mundur, campuran	urutan penayangan peristiwa: sesuai kejadian, dari akhir ke awal, atau maju dengan kilas balik	7.4
Amanat	pesan yang dapat dipetik penonton dan dibuktikan dari peristiwa dan akhir cerita	7.4
Antagonis	tokoh atau kekuatan yang menghalangi tujuan tokoh utama; belum tentu jahat	7.4
Kilas balik (*flashback*)	potongan peristiwa masa lalu yang disisipkan untuk menjelaskan sesuatu	7.4, 7.5
Konflik	pertentangan antara tujuan tokoh dan rintangan; jenisnya batin, antartokoh, melawan keadaan, dan melawan lingkungan sosial	7.4
Latar	tempat, waktu, dan suasana cerita; dapat ikut membangun konflik	7.4
Penyelesaian oleh kebetulan (*deus ex machina*)	masalah selesai oleh pertolongan mendadak yang tidak disiapkan cerita	7.4
Sinopsis	ringkasan cerita satu paragraf: tokoh, tujuan, rintangan, usaha, dan akhir	7.4
Sudut pandang	dari siapa cerita dilihat dan dikisahkan	7.4
Tema	gagasan pokok cerita, yaitu cerita ini tentang apa	7.4

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Tokoh pendukung	tokoh yang membantu, menemani, atau memberi informasi kepada tokoh utama	7.4
Tokoh utama (protagonis)	tokoh yang paling diikuti dan memiliki tujuan cerita	7.4
Babak (*act*)	satu dari tiga bagian besar cerita, ditentukan oleh fungsinya dalam rantai sebab-akibat	7.5
Keadaan normal	kehidupan tokoh sebelum cerita sebenarnya dimulai	7.5
Klimaks (*climax*)	puncak ketegangan saat tokoh menghadapi masalah inti dan pertanyaan dramatis terjawab	7.5
Krisis	titik terendah tokoh di akhir babak 2, saat tujuannya tampak mustahil	7.5
Pemicu (*inciting incident*)	peristiwa yang mengubah keadaan normal tokoh dan memberinya tujuan atau masalah	7.5
Penyelesaian (*resolution*)	bagian akhir yang menunjukkan keadaan baru setelah klimaks	7.5
Pertanyaan dramatis (*dramatic question*)	pertanyaan besar yang ditanamkan film pada penonton dan dijawab pada klimaks	7.5
Struktur tiga babak (*three-act structure*)	cara membagi cerita menjadi pengenalan, konfrontasi, dan penyelesaian	7.5
Titik balik (*plot point*)	peristiwa atau keputusan yang membelokkan cerita ke arah baru, penanda batas antarbabak	7.5
Titik tengah (*midpoint*)	peristiwa di sekitar separuh film yang mengubah arah atau taruhan cerita	7.5

Lampiran 2 · Daftar sumber

Studio, tokoh, tempat, dan angka dalam soal dan contoh adalah rekaan untuk latihan dan diberi keterangan di soalnya. Rujukan resmi dan fakta yang dipakai dalam materi diambil dari sumber berikut (dibaca 19 Oktober 2026). Angka teknis (laju frame, resolusi, level suara, hitungan waktu) yang tidak berasal dari standar adalah **contoh**; ikuti spesifikasi proyek dan petunjuk perangkat. Fakta hukum, biaya, dan kebijakan perlu diperiksa pada ketentuan terbaru. Buku ini tidak memberikan nasihat hukum.

Sumber	Yang dipakai	Sub bab
Pusmendik Kemendikdasmen, kisi-kisi TKA Animasi (halaman mata pelajaran pilihan SMK/MAK, dibaca 19 Oktober 2026)	definisi, tujuh elemen dan tujuh belas sub-elemen, level kognitif, bentuk soal, enam contoh soal resmi	semua
Keputusan Kepala BSKAP Kemendikdasmen Nomor 046/H/KR/2025	capaian pembelajaran yang menjadi dasar kisi-kisi	semua
Soal asli TKA SMK 2025 mata pelajaran Projek Kreatif dan Kewirausahaan (Pusat Asesmen Pendidikan, Kemendikdasmen)	acuan bentuk dan tingkat kesulitan soal (belum ada soal asli untuk Animasi)	Bagian A

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Pemberitaan jadwal TKA 2026 (Medcom.id, 28 Juli 2026, sebagaimana dicatat pada buku seri lain)	mata pelajaran pilihan 25 soal dan 60 menit; belum dari dokumen resmi Pusmendik	Bagian A
Wikipedia, "Animator" (en.wikipedia.org/wiki/Animator), 19 Okt 2026	uraian peran key animator, inbetweener, clean-up, layout, storyboard, background artist; pendatang baru sering mulai dari inbetweener atau clean-up lalu naik menjadi animator; variasi struktur antarstudio (sumber sekunder)	1.1
Wikipedia, "Skeletal animation" (en.wikipedia.org/wiki/Skeletal_animation), 19 Okt 2026	rigging membuat model dapat digerakkan; skinning dan bobot vertex (skin weight) mengatur pengaruh tulang pada permukaan model (sumber sekunder)	1.1
Wikipedia, "Compositing" (en.wikipedia.org/wiki/Compositing), 19 Okt 2026	compositing digital = menggabungkan beberapa lapisan gambar menjadi satu (sumber sekunder)	1.1
Pencarian web tentang jenjang karier studio animasi (hasil pencarian umum), 19 Okt 2026	pola umum: junior, animator, senior, lead/supervisor; kepemimpinan bervariasi antarstudio	1.1
Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2019 tentang Ekonomi Kreatif, teks Lembaran Negara No. 212 (berkas peraturan.go.id;	definisi Ekonomi Kreatif (Pasal 1 angka 1), Ekosistem (Pasal 1 angka 3), pelaku kreasi dan pengelola kekayaan intelektual (Pasal 6), pengembangan ekosistem (Pasal 10), pembiayaan berbasis kekayaan intelektual (Pasal 16), fasilitasi pencatatan hak cipta…	1.2
Kemenekraf/Bekraf RI, laman FAQ (ekraf.go.id/faq; terakhir diperbarui 16 Juni 2025;	daftar 17 subsektor ekonomi kreatif, termasuk Film, Animasi, dan Video	1.2
Kemenekraf, berita "Rindekraf Perluas Cakupan Ekraf Menjadi 21 Subsektor" (10 Juli 2026;	perluasan dari 17 menjadi 21 subsektor lewat Rindekraf 2026–2045; empat subsektor baru (teknologi baru, konten digital, sulih suara, modifikasi otomotif)	1.2

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Kemenekraf, berita "Umumkan Capaian Gemilang 2025, Menteri Ekraf" (22 Desember 2025;	sumbangan ekonomi kreatif pada PDB 2024 Rp1.611,2 triliun atau 7,28 % (BPS, dikutip Kemenekraf) dan tenaga kerja 27,4 juta orang (Kemenekraf, 2025)	1.2
Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta (ditetapkan 16 Oktober 2014; salinan PDF jdih.sumselprov.go.id dan metadata peraturan.bpk.go.id), 19 Okt 2026	Pasal 1 angka 2: Pencipta = seorang atau beberapa orang yang menghasilkan ciptaan yang bersifat khas dan pribadi; Pasal 40 ayat (1) huruf m dan penjelasannya: karya sinematografi mencakup film kartun	1.3
Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (peraturan.bpk.go.id, berkas PDF), 19 Okt 2026	Pasal 4 ayat (2) huruf b: data biometrik termasuk data pribadi spesifik; penjelasan: gambar wajah sebagai contoh data biometrik; Pasal 20: dasar pemrosesan data pribadi, salah satunya persetujuan yang sah secara eksplisit	1.3
Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 9 Tahun 2023 tentang Etika Kecerdasan Artifisial, 19 Desember 2023 (jdih.komdigi.go.id), 19 Okt 2026	berupa surat edaran (pedoman); memuat sembilan nilai etika, antara lain transparansi, kredibilitas dan akuntabilitas, pelindungan data pribadi, kekayaan intelektual; ditujukan kepada pelaku usaha pemrograman AI dan penyelenggara sistem elektronik	1.3
Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja (berkas peraturan.go.id;	hak tenaga kerja atas perlindungan (pertimbangan); Pasal 3 ayat (1) (mencegah kecelakaan, kebakaran, aliran listrik berbahaya, penerangan cukup dan sesuai, suhu dan penyegaran udara, keserasian tenaga kerja-alat-lingkungan, jalan menyelamatkan diri); Pasal…	2.1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang K3 Lingkungan Kerja (Berita Negara 2018 No. 567, berkas peraturan.go.id;	faktor lingkungan kerja (fisika, kimia, biologi, ergonomi, psikologi); Pasal 10 (kebisingan dan pengendaliannya); Pasal 16 (pencahayaan sesuai jenis pekerjaan; standar pada lampiran); Pasal 23 (ergonomi: potensi bahaya dan daftar pengendalian); Pasal 24…	2.1
OSHA (AS), eTool Computer Workstations: laman Monitors, Chairs, Work Process, Workstation Environment (osha.gov;	layar sejajar atau sedikit di bawah mata, jarak sekitar 50–100 cm (20–40 inci), pusat layar sekitar 15–20 derajat di bawah garis pandang, layar tegak lurus jendela; telapak kaki menapak dan belakang lutut sedikit lebih tinggi dari dudukan; sandaran dengan…	2.1
American Academy of Ophthalmology, "What Is Eye Strain?" (aao.org;	aturan 20-20-20 (tiap 20 menit, lihat benda minimal 20 kaki selama minimal 20 detik); jarang berkedip saat menatap fokus; ruangan terlalu terang atau redup melelahkan mata	2.1
Wikipedia, "Traditional animation"	urutan alur animasi gambar tangan: storyboard, desain/model sheet, layout, animatic, key animation dan pencil test, clean-up dan inbetween, latar paralel, ink and paint (cel) lalu penyatuan dan fotografi; peninjauan dan revisi tiap tahap; alur digital…	2.2, 5.4, 6.2
Wikipedia, "Animatic"	animatic sebagai storyboard berwaktu dengan suara sementara; dipakai memeriksa timing sebelum produksi agar adegan yang akan dibuang tidak ikut dikerjakan	2.2
Wikipedia, "Computer animation"	rantai ketergantungan 3D: model, rig, animasi, render, compositing; tekstur dan lighting sebelum render	2.2

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Blender Studio / Gooseberry, "Setting up a shot"	contoh pipeline studio terbuka: file layout dari storyboard, karakter ditautkan (linked), animasi, lalu lighting yang dapat mulai sebelum animasi selesai; aset tertaut tetap tertaut agar menerima pembaruan; salinan lokal tidak menerima pembaruan	2.2
Blender Studio, "Pipeline overview"	daftar departemen: praproduksi (storyboard, editorial, previz, desain), pembuatan aset (modeling, shading, rigging), produksi shot (shot assembly, layout, animasi, lighting, efek, render, coloring)	2.2
Blender Manual 4.0, "Link & Append"	link = referensi ke data sumber, perubahan tampak setelah dimuat ulang; append = salinan terpisah tanpa hubungan	2.2
Blender Manual 4.0, "Library Overrides"	override: mengedit data tertaut sambil tetap sinkron; properti yang tidak diubah ikut pembaruan sumber; perlu resync bila hubungan antardata berubah	2.2
Blender, "License"	Blender berlisensi GPL (perangkat lunak bebas), boleh dipakai komersial	2.2
Wikipedia, "Frame rate"	24 fps standar film suara; "on twos" = tiap gambar ditahan dua frame (24 fps dipakai di Contoh 3 dengan kata "umumnya dipakai film"; hitungan frame = detik x fps dihitung ulang dengan skrip); film bersuara 24 fps; televisi analog 50 per detik di sebagian…	2.2, 4.2, 6.2, 7.1, 7.2
W3C, Portable Network Graphics (PNG) Specification, Third Edition, w3.org/TR/png-3/ (19 Okt 2026)	tipe warna 4 dan 6 menyimpan saluran alfa 8 atau 16 bit; alfa nol = transparan penuh, nilai tertinggi = padat penuh, nilai antara = setengah transparan; warna piksel tidak dikalikan alfa	2.3
W3C, Graphics Interchange Format (GIF89a) Specification, w3.org/Graphics/GIF/spec-gif89a.txt (19 Okt 2026)	transparansi lewat satu indeks warna transparan (satu piksel transparan atau tidak); tabel warna paling banyak 256 entri	2.3

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Apple, Apple ProRes (panduan Final Cut Pro, support.apple.com) (19 Okt 2026)	ProRes 4444 dan 4444 XQ adalah satu-satunya kodek ProRes yang mendukung alfa (sampai 16 bit); varian ProRes 422 tidak	2.3
Google Chrome for Developers, Alpha transparency in Chrome video (19 Okt 2026)	video WebM (VP8 dan VP9) mendukung transparansi alfa di peramban Chrome	2.3
Blender Manual, Supported Image Formats dan Supported Video and Audio Formats (docs.blender.org, versi terbaru, 19 Okt 2026)	JPEG tanpa alfa; PNG, OpenEXR, TIFF, Targa dengan alfa; OpenEXR dapat menyimpan banyak lapisan dan pass dalam satu berkas; H.264 tanpa alfa, WebM/VP9 dengan alfa; H.264 adalah kodek lossy dengan rasio kompresi baik	2.3
Blender Manual, Output Properties (docs.blender.org, 19 Okt 2026)	saran merender ke urutan gambar lebih dahulu (video yang gagal dapat rusak; render dapat dilanjutkan dari frame gagal), video sebagai format penyerahan akhir; RGBA tidak tersedia untuk semua format; penomoran frame dengan nol di depan	2.3
Blender Manual, GPU Rendering (Cycles) (docs.blender.org, 19 Okt 2026)	GPU memakai memorinya sendiri yang biasanya jauh lebih kecil daripada RAM; kehabisan memori GPU adalah penyebab umum gagal render GPU; pada CUDA, OptiX, HIP, dan Metal, Blender dapat memakai memori sistem dengan render lebih lambat	2.3
Blender Manual, Alembic (docs.blender.org, 19 Okt 2026) dan alembic.io	Alembic: kerangka pertukaran grafis terbuka yang menyimpan hasil animasi yang dibakukan (posisi titik dan transformasi), tanpa rig atau armature	2.3
Library of Congress, Sustainability of Digital Formats: Wavefront OBJ (loc.gov/preservation/digital/formats/fdd/fdd000507.shtml) dan STL (fdd000504/fdd000506) (19 Okt 2026)	OBJ: geometri permukaan, warna dan tekstur lewat berkas pendamping MTL; STL: jaring segitiga permukaan tanpa warna dan tekstur, berasal dari cetak 3D	2.3

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

OpenEXR (openexr.com), proyek Academy Software Foundation (19 Okt 2026)	format penyimpanan gambar kelas profesional industri film untuk data gambar HDR scene-linear, dukungan multi-lapisan dan multi-kanal	2.3
Krita (krita.org) dan docs.krita.org, File Formats: KRA (19 Okt 2026)	Krita perangkat lunak bebas dan sumber terbuka (GNU GPL); .kra adalah format asli Krita, berupa arsip zip	2.3
OpenToonz (opentoonz.github.io) (19 Okt 2026)	perangkat lunak untuk produksi animasi 2D; kode sumber berlisensi New BSD; gratis untuk proyek komersial dan nonkomersial	2.3
Blender (blender.org/about/license) (19 Okt 2026)	Blender dirilis di bawah GNU GPL; bebas dipakai untuk tujuan apa pun, termasuk produksi komersial	2.3
Audacity (audacityteam.org/about) (19 Okt 2026)	gratis, sumber terbuka, lisensi GPL v3; penyunting audio	2.3
Blackmagic Design, DaVinci Resolve (blackmagicdesign.com/products/davinciresolve) (19 Okt 2026)	ada versi gratis dan versi Studio berbayar; halaman Edit, Fusion (efek dan motion graphics), Fairlight (audio)	2.3
CGWire, Kitsu (cg-wire.com/kitsu) (19 Okt 2026)	pelacak produksi sumber terbuka untuk studio animasi dan VFX: tugas, aset, shot, ulasan, versi	2.3
Adobe, After Effects: Projects (helpx.adobe.com/after-effects/using/projects.html) (19 Okt 2026)	ekstensi proyek .aep (biner) dan .aepx (XML)	2.3
Autodesk, glosarium Maya 2009 dan halaman Supported data export formats (download.autodesk.com / help.autodesk.com, versi lama) (19 Okt 2026)	scene Maya dapat disimpan sebagai ASCII (.ma) atau biner (.mb)	2.3
Toon Boom, About Toon Boom Harmony (docs.toonboom.com) dan lembar penjualan Harmony 24 (19 Okt 2026)	Harmony adalah perangkat lunak animasi 2D profesional berbayar dengan beberapa tingkat edisi	2.3
Adobe, artikel frame rate (adobe.com/creativecloud/video/discover/frame-rate) dan SMPE Transactions 1929 (lantern.mediahist.org) (19 Okt 2026)	24 fps umumnya menjadi laju frame standar film sejak film bersuara; 25 fps (PAL) dan 30 fps (NTSC) pada televisi	2.3

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Hitungan skrip (hitung.mjs, folder sementara)	8 × 24 = 192 frame; 192 × 5 MB = 960 MB; 1920 × 1080 × 4 byte = 8.294.400 byte; 336 frame × 7,5 menit = 42 jam; hasil 1 sampai 6 komputer (dengan pembulatan ke atas dan 0,25 jam muat adegan); penugasan tiga komputer (satu-satunya yang valid); alfa 128/255…	2.3, 2.4
Penjelasan picture lock dari beberapa sumber sekunder: ECG Productions "What is Picture Lock and Why Does it Matter?", How To Film School "Locked Picture", C&I Studios "short film post production workflow from locked picture to final delivery" (19 Okt 2026)	picture lock = titik ketika suntingan gambar selesai dan durasi serta urutan shot tidak berubah; editor suara membutuhkan panjang scene yang tetap; pekerjaan suara, musik, warna, dan efek umumnya dimulai sesudahnya; suara sementara boleh sebelum kunci;…	2.4
UU Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, LN 2014 No. 266 (batang tubuh, peraturan.go.id/files/uu28-2014bt.pdf), 19 Okt 2026	Pasal 5 ayat 1 huruf a (hak moral: mencantumkan atau tidak mencantumkan nama); Pasal 7 ayat 3 (informasi elektronik hak cipta tidak boleh dihilangkan, diubah, dirusak); Pasal 36 (ciptaan dalam hubungan kerja atau pesanan: pembuat, kecuali diperjanjikan…	3.1
UU Nomor 30 Tahun 2000 tentang Rahasia Dagang (peraturan.go.id/files/uu30-2000.pdf), 19 Okt 2026	Pasal 1, 3, 13 (rahasia dagang, termasuk mengingkari kewajiban menjaga rahasia); hanya disebut sebagai rujukan ke sub bab 3.2; Pasal 1, 2, 3 (syarat perlindungan: rahasia, bernilai ekonomi, dijaga); Pasal 5 dan 8 (pencatatan pengalihan dan lisensi di…	3.1, 3.2
UU Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, LN 2014 No. 266, batang tubuh (peraturan.go.id/files/uu28-2014bt.pdf) dan Penjelasan (TLN 5599, peraturan.go.id/files/uu28-2014pjl.pdf), 19 Okt 2026	Pasal 1 angka 1, 2, 4, 5-8, 20, 21, 22, 24; Pasal 4, 5, 7, 8, 9, 16, 17, 20; Pasal 36; Pasal 38; Pasal 40 (daftar ciptaan; Penjelasan huruf f: "gambar" meliputi sketsa dan logo; huruf m: sinematografi meliputi film kartun); Pasal 41; Pasal 44; Pasal 57-59…	3.2

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

UU Nomor 20 Tahun 2016 tentang Merek dan Indikasi Geografis, LN 2016 No. 252 (peraturan.go.id/files/uu20-2016bt.pdf), 19 Okt 2026	Pasal 1 angka 1 dan 5; Pasal 3 (hak atas merek diperoleh setelah terdaftar); Pasal 4 (permohonan: kelas barang atau jasa, label merek, biaya per kelas); Pasal 20-21 (alasan penolakan, persamaan pada pokoknya, iktikad tidak baik); Pasal 23-24 (pemeriksaan…	3.2
UU Nomor 31 Tahun 2000 tentang Desain Industri (peraturan.go.id/files/uu31-2000.pdf), 19 Okt 2026	Pasal 1 angka 1; Pasal 2 dan 3 (kebaruan; pengecualian pameran resmi dan percobaan paling lama 6 bulan); Pasal 5 (10 tahun sejak tanggal penerimaan); Pasal 9; Pasal 10 (hak atas dasar permohonan)	3.2
Beranda DJKI (www.dgip.go.id), 19 Okt 2026	Nama lembaga (Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum RI); menu permohonan (merek, paten, hak cipta, desain industri, indikasi geografis, DTLST, rahasia dagang); tautan hakcipta.dgip.go.id dan merek.dgip.go.id	3.2
DJKI, Hak Cipta: Syarat dan Prosedur (dgip.go.id/menu-utama/hak-cipta/syarat-prosedur), 19 Okt 2026	Alur pencatatan ciptaan: akun dan aktivasi surel, login, pilih jenis permohonan, formulir, unggah lampiran, bayar sesuai kode tagihan, unduh surat pencatatan; dokumen yang diminta (identitas, surat pernyataan, contoh ciptaan, bukti pengalihan hak bila…	3.2
DJKI, FAQ Hak Cipta: Permohonan (dgip.go.id/index.php/faq/daftar-faq/hak-cipta/Hc%20-%20Permohonan), 19 Okt 2026	Pencatatan tidak wajib; surat pencatatan = bukti awal kepemilikan; formulir pencatatan lisensi tersedia	3.2
Creative Commons, halaman resmi "About CC Licenses" dan "License Types" (creativecommons.org;	Empat unsur lisensi: BY (atribusi), NC (nonkomersial), ND (tanpa turunan), SA (berbagi serupa)	3.2

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Wikipedia, "Motion graphics"	definisi: tayangan animasi atau gambar digital yang menimbulkan ilusi gerak; dalam arti sempit penerapan animasi dan efek secara komersial (judul film, televisi, media interaktif); bagian dari animasi	4.1
Wikipedia, "Medical animation"	film edukasi pendek tentang topik fisiologi atau bedah, umumnya 3D; dipakai untuk pendidikan pasien, pelatihan tenaga medis, penjelasan cara kerja obat dan alat	4.1
Wikipedia, "Architectural animation"	film pendek hasil komputer tentang bangunan atau kawasan yang biasanya ditayangkan sebelum dibangun; dipakai untuk presentasi kepada klien, penanam modal, dan publik	4.1
Wikipedia, "Merchandising"	merchandise berlisensi: tokoh atau merek dipasang pada produk lewat kontrak; pemilik IP biasanya mengizinkan pihak lain memproduksi dan menerima royalti; lazim untuk film anak	4.1
Wikipedia, "Animation"	penggunaan animasi pada film panjang, film pendek, serial televisi, iklan, pendidikan, klip musik, dan gim	4.1
Perhitungan sendiri (skrip node di luar repositori)	semua angka biaya, royalti (3.200 × Rp85.000 × 7 % dan 5.000 × Rp18.000 × 12 %), jumlah royalti Rp29.840.000, 40 ÷ 29,84 = 1,34 → 2 triwulan, dan Rp24 juta ÷ 45 detik; 20 x 24 = 480; 20 x 30 = 600; 480/25 = 19,2; 480/30 = 16; 1920 x 1080 = 2.073.600; 3840…	4.1, 4.2
ITU, "High Definition Television comes of age thanks to ITU"	Rekomendasi ITU-R BT.709 menetapkan satu standar sedunia untuk produksi dan pertukaran program HDTV berbasis struktur sampel 1920 x 1080 piksel (Common Image Format)	4.2

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

EBU, "R 95 Safe areas for 16:9 television production", versi 1.1, Juni 2017	catatan 5: area aman aksi 3,5 % dan area aman grafik 5 % pada sisi atas, bawah, dan lateral; nilai piksel untuk 576, 720, 1080, 2160, dan 4320 baris	4.2
Wikipedia, "1080p"	1920 x 1080 piksel, rasio 16:9, p = progresif, nama Full HD; laju frame umum 23,976, 24, 25, 29,97, 30	4.2
Wikipedia, "4K resolution"	UHD (4K UHD) 3840 x 2160, rasio 16:9, 8.294.400 piksel, dua kali lipat 1080p pada kedua dimensi	4.2
Wikipedia, "Aspect ratio (image)")	definisi rasio lebar:tinggi; 16:9 standar internasional HDTV; 1:1 dan 9:16; menekan gambar mengubah (mendistorsi) bentuk, memotong (cropping) mengisi bingkai dengan membuang tepi, letterbox dan pillarbox	4.2
Wikipedia, "Video file format"	kontainer vs kodek; MP4 adalah kontainer, H.264 adalah kodek (format pengodean video), ekstensi saja tidak menunjukkan isi	4.2
YouTube Help, "Recommended upload encoding settings"	contoh pedoman unggah: MP4, video H.264, laju frame sama dengan rekaman (umum 24, 25, 30, 48, 50, 60), bitrat video SDR 1080p 8 Mbps untuk 24/25/30 fps, audio 48 kHz, bitrat audio stereo 384 kbps; rasio 16:9 standar, vertikal dan persegi diterima (hanya…	4.2
Wikipedia, "Twelve basic principles of animation"	timing = jumlah gambar atau frame yang menentukan kecepatan; slow in and slow out = lebih banyak gambar di awal dan akhir; arcs; solid drawing (rujukan Thomas & Johnston, The Illusion of Life, 1981); rujukan 12 prinsip (Thomas dan Johnston, *The Illusion…	4.2, 5.4, 6.2

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

EBU Recommendation R37-2007, "The relative timing of the sound and vision components of a television signal" (tech.ebu.ch/docs/r/r037.pdf), 19 Okt 2026	batas sinkron bunyi dan gambar pada keluaran siap tayang: bunyi mendahului gambar paling jauh 40 ms, menyusul paling jauh 60 ms (akurasi tiap tahap 5 ms lebih awal sampai 15 ms terlambat tidak dimuat di naskah)	4.3
EBU R 128, "Loudness normalisation and permitted maximum level of audio signals" (tech.ebu.ch/publications/r128; versi 5.0 dari hasil pencarian), 19 Okt 2026	kenyaringan rata-rata program −23 LUFS dengan toleransi ±0,5 LU; pengukuran dengan alat ukur sesuai ITU-R BS.1770	4.3
YouTube Help, "Recommended upload encoding settings" (support.google.com/youtube/answer/1722171), 19 Okt 2026	laju sampel 48 kHz pada pengaturan audio yang dianjurkan (satu contoh layanan, bukan standar umum)	4.3
Blender, perubahan bawaan audio ke 48 kHz (projects.blender.org, "Fix T47064: Change Audio defaults to 48 kHz"), 19 Okt 2026	44,1 kHz identik dengan CD; 48 kHz lebih lazim untuk video (pendukung kata "umumnya")	4.3
High on Films, "Lip sync animation techniques" (highonfilms.com), dan Brian LeMay, "Lip Synchronization" (brianlemay.com), 19 Okt 2026	kebiasaan animator meletakkan bentuk mulut 1–2 frame mendahului bunyi; bergantung pada pengisi suara dan tokoh; bunyi bibir tertutup (B, M, P) pada atau sebelum bunyi (sumber sekunder; ditulis sebagai aturan praktis)	4.3
Wikipedia, "Frame rate" (dipakai juga di sub bab 2.2), 19 Okt 2026	24 fps umumnya menjadi standar film bersuara	4.3
Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta (peraturan.go.id/files/uu28-2014bt.pdf, LN 2014 No. 266), 19 Okt 2026	Pasal 5 (hak moral pencipta); Pasal 9 ayat (2) (pelaksanaan hak ekonomi wajib mendapat izin pencipta atau pemegang hak); Pasal 12 ayat (1) (potret untuk reklame atau periklanan komersial perlu persetujuan tertulis orang yang dipotret); Pasal 20 sampai 23…	4.3
Lembaga Sensor Film RI, "Penggolongan Usia" (lsf.go.id/penggolongan-usia/), dan hasil pencarian dokumen LSF yang memuat dasar hukum (UU 33/2009 Pasal 7; PP 18/2014 Pasal 28 ayat (1); Permendikbud 14/2019), 19 Okt 2026	golongan usia SU, R13, D17, D21; kriteria SU (untuk semua umur dengan fokus anak; tidak memperlihatkan perilaku atau situasi membahayakan yang mudah ditiru)	4.3

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Hasil pencarian tentang teorema Nyquist–Shannon dan laju sampel CD (materi pendidikan umum), 19 Okt 2026	laju sampel harus lebih dari dua kali frekuensi tertinggi; batas pendengaran manusia umumnya sekitar 20 kHz	4.3
Wikipedia, "Color scheme" (en.wikipedia.org/wiki/Color_scheme), 19 Okt 2026	geometri skema pada roda warna: komplementer 180°, analog ±30°, triadik 120°, split-komplementer 150° dan 210°, monokromatik; dasar model merah-kuning-biru (sumber sekunder)	5.1
Wikipedia, "Hue" (en.wikipedia.org/wiki/Hue), 19 Okt 2026	rona sebagai posisi sudut pada roda warna; kejenuhan (saturasi, chroma, intensitas) sebagai dimensi terpisah dari kecerahan (sumber sekunder)	5.1
W3C WAI, "Relative luminance" (w3.org/WAI/GL/wiki/Relative_luminance), 19 Okt 2026	kecerahan relatif Y = 0,2126 R + 0,7152 G + 0,0722 B pada sRGB yang sudah dilinearkan; rasio kontras (Y1 + 0,05) : (Y2 + 0,05) (dari pedoman WCAG 2.1)	5.1
Elliot, A. J. (2015), "Color and psychological functioning: a review of theoretical and empirical work", Frontiers in Psychology 6:368 (frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2015.00368/full), 19 Okt 2026	makna warna bergantung konteks (contoh pita dan daging), faktor budaya dan belajar sosial, bukti yang belum matang untuk pernyataan tegas	5.1
Wikipedia, "Color symbolism" (en.wikipedia.org/wiki/Color_symbolism), 19 Okt 2026	makna warna berbeda antarbudaya; putih sebagai warna duka di Asia Timur dan hitam di budaya Barat (sumber sekunder)	5.1
Wikipedia, "Aerial perspective" (en.wikipedia.org/wiki/Aerial_perspective), 19 Okt 2026	benda jauh tampak berkontras rendah, kurang jenuh, bergeser ke warna atmosfer (biasanya kebiruan), dan kurang detail	5.1
Peachpit, "Color Sense: Enhance Your Animated Story with the Right Palette" (peachpit.com), dan BINUS Animation, "Color Scripting and Emotional Arch" (animation.binus.ac.id), lewat hasil pencarian, 19 Okt 2026	color script sebagai rencana palet dan pencahayaan tiap scene yang mengikuti kurva emosi (sumber sekunder)	5.1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Adobe, "Rule of thirds" (adobe.com/au/creativecloud/photography/discover/rule-of-thirds.html;	bingkai dibagi dua garis tegak dan dua garis mendatar menjadi sembilan bagian; empat titik potong untuk fokus; aturan sepertiga adalah pedoman, bukan hukum; boleh dilanggar dengan sengaja (misalnya subjek di tengah)	5.2
Canon, glosarium "rule of thirds" dan ringkasan hasil pencarian beberapa sumber fotografi (	aturan sepertiga sebagai pedoman penempatan fokus dekat titik potong	5.2
Pusmendik, kisi-kisi TKA SMK Animasi (pusmendik.kemendikdasmen.go.id;	sub-elemen "unsur-unsur visual dan prinsip desain (mengidentifikasi, menganalisis)"; sub-elemen "karya desain: desain karakter"	5.2, 5.3
Ringkasan hasil pencarian: Toptal "The Principles of Design", freeCodeCamp, dan bahan kuliah (	pengertian keseimbangan (simetris, asimetris, radial), kontras, penekanan, proporsi, hierarki; catatan bahwa daftar prinsip berbeda antarsumber	5.2
CG Wire, "Character Sheets: The Blueprint for Consistent Animation" (blog.cg-wire.com/character-sheet-animation;	lembar tokoh memuat turnaround (depan, samping, belakang, tiga perempat; garis bantu mendatar untuk menyelaraskan fitur), lembar ekspresi (rentang emosi dari berbagai sudut kepala), lembar pose, properti, palet warna dengan kode (RGB, heksadesimal),...	5.3
Ringkasan hasil pencarian: CG Wire "Character Shape Language", beberapa blog desain karakter (	kebiasaan bahasa bentuk: lingkaran = hangat dan ramah, persegi = andal dan kokoh, segitiga = tajam atau licik; bentuk dominan dan campuran bentuk; merancang siluet lebih dulu	5.3
Ringkasan hasil pencarian: sumber model sheet (Tropedia "Model Sheet", blog CG Wire, daftar produk) (	istilah *off-model*; isi model sheet standar termasuk turnaround, bagan ekspresi, perbandingan tinggi; perbandingan tinggi memakai tampak depan tokoh pada garis dasar yang sama	5.3

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Wikipedia, "Horizon"	garis horizon pada gambar disebut juga "eye-level" (tinggi mata) pengamat; garis menjauh menuju titik hilang di garis horizon; tinggi horizon menyesuaikan sudut pandang (di atas, setara, di bawah pusat gambar)	5.4
Wikipedia, "Vanishing point"	horizon = garis teoretis yang mewakili tinggi mata pengamat; garis sejajar pada bidang tanah bertemu di titik hilang pada horizon; perspektif satu titik dan dua titik	5.4
Wikipedia, "Parallax scrolling"	lapisan latar belakang tampak bergeser lebih lambat daripada lapisan depan; lapisan yang lebih cepat dirasakan lebih dekat; berkembang dari kamera bertingkat (multiplane) pada animasi tradisional sejak 1930-an	5.4
Wikipedia, "Model sheet"	lembar acuan menjaga tampilan, pose, dan gestur konsisten antarseniman; hasil banyak seniman tampak satu kesatuan	5.4
Hasil pencarian web tentang "prop model sheet" (brush.ninja dan beberapa blog desain animasi;	lembar properti dibuat untuk benda penting yang sering muncul dan memuat tampak dari beberapa sudut; fungsinya menjaga ukuran, bentuk, dan proporsi tetap konsisten (ringkasan praktik umum; tidak dari standar tunggal)	5.4
Wikipedia, "Twelve basic principles of animation" (en.wikipedia.org/wiki/Twelve_basic_principles_of_animation), 19 Okt 2026	daftar dan nama dua belas prinsip (squash and stretch, anticipation, staging, straight ahead action and pose to pose, follow through and overlapping action, slow in and slow out, arc, secondary action, timing, exaggeration, solid drawing, appeal); definisi…	6.1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Hasil pencarian web "Disney's twelve basic principles of animation Illusion of Life" (ringkasan Wikipedia dan situs pendidikan), 19 Okt 2026	prinsip dirumuskan Johnston dan Thomas dalam buku 1981, bersumber dari kerja animator Disney sejak 1930-an; tujuan membuat tokoh tampak mematuhi hukum fisika dan urusan abstrak seperti pewaktuan emosi dan daya tarik	6.1
Wikipedia, "Traditional animation" (en.wikipedia.org/wiki/Traditional_animation), 19 Okt 2026	film umumnya 24 frame per detik; "on twos" = tiap gambar dua frame (12 gambar per detik pada 24 fps), "on ones" untuk gerak cepat; key animator menggambar keypose, inbetweener mengisi gambar di antaranya (sumber sekunder)	6.1
Wikipedia, "Coefficient of restitution"	e = v ÷ u (kecepatan sesudah ÷ sebelum benturan); untuk benda dijatuhkan ke permukaan datar e = akar(h ÷ H), sehingga h ÷ H = e^2. Hubungan lama di udara dengan e (pengali e) adalah turunan sendiri dari d = ½ g t^2, bukan dari halaman ini	6.2
Wikipedia, "Free fall"	d = ½ g t^2; g sekitar 9,8 m/s^2; jarak pada selang waktu berurutan sebanding bilangan ganjil (Galileo): 1 : 3 : 5 : 7	6.2
Wikipedia, "Squash and stretch"	bola memantul sebagai contoh dasar; bola kaku tidak berubah bentuk, bola lentur gepeng saat benturan dan memanjang saat jatuh dan lepas; volume dijaga tetap	6.2
Hasil pencarian web tentang loop walk cycle (tutorial School of Motion dan panduan walk cycle 30 fps cgtyphoon; forum Moho;	praktik: frame terakhir siklus disamakan dengan frame pertama, tetapi saat diputar atau diekspor salah satunya dibuang agar pose tidak tampil dua kali dan tidak tersendat	6.2

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Spotlight FX, "Walk Cycle Animation: A Beginner's Guide" (spotlightfx.com/blog/walk-cycle-animation-beginners-guide-to-creating-realistic-movement), 19 Okt 2026 (sumber sekunder)	empat pose kunci contact, down (juga disebut recoil), passing, up (juga disebut high point); down = titik terendah, up = titik tertinggi, passing = pinggul mulai naik; lengan berlawanan dengan kaki; contoh siklus 24 frame (contact 1 dan 13, down 4 dan 16,…	6.3
Hasil pencarian web "walk cycle contact down passing up" (ringkasan Animation Mentor, Anna McKee, Monmouth University, University of Washington CSE 459 assignment 5), 19 Okt 2026 (sumber sekunder)	urutan contact, down, passing, up; contact biasanya tumit lebih dulu; pinggul terendah pada down dan tertinggi pada up (sumber berbeda dalam hal kecil: ada yang menaruh titik terendah pada contact); frame pertama dan terakhir siklus sama; pose dorongan…	6.3
Hasil pencarian web "walk cycle shoulders hips counter rotation" (Adobe Creative Cloud blog "animation walk cycle", University of Washington CSE 459), 19 Okt 2026 (sumber sekunder)	bahu dan pinggul umumnya berputar atau miring berlawanan; lengan berayun berlawanan kaki; sumber berbeda mengenai arah kemiringan tepat pada contact	6.3
Hasil pencarian web "run cycle flight phase" (ringkasan Monmouth University, MoCap Online, dan lain-lain), 19 Okt 2026 (sumber sekunder)	pada jalan selalu ada minimal satu kaki di lantai; pada lari ada fase terbang saat kedua kaki lepas; lari memakai pose kunci serupa dengan tambahan fase terbang, badan lebih condong, bounce lebih kuat, siklus lebih singkat	6.3
Hasil pencarian web "line of action silhouette center of gravity posing" (kuliah University of Washington CSE 459 assignment 3, AM Blog, anim.works), 19 Okt 2026 (sumber sekunder)	garis aksi berupa lengkung C atau S yang menunjukkan arah tenaga; uji siluet dengan mengisi tokoh hitam; pusat gravitasi harus berada di atas bidang tumpu pada pose statis	6.3
Hasil pencarian web "hips shoulders arm wrist overlapping action throwing" (SIGGRAPH HyperGraph "Follow Through and Overlapping Action", animschool, dan lain-lain), 19 Okt 2026 (sumber sekunder)	gerak umumnya dimulai dari pinggul, lalu bahu, siku, dan pergelangan paling akhir; bagian lebih jauh dari pusat terlambat; menghindari semua sendi mulai dan berhenti pada frame yang sama	6.3

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Wikipedia, "Inbetweening" (en.wikipedia.org/wiki/Inbetweening), 19 Okt 2026 (sumber sekunder)	key animator menggambar key frame; inbetween = gambar di antara dua keyframe (disebut juga tweening, pada animasi digital "tween"); inbetweener mengisi celah di studio besar, di tim kecil animator mengerjakan sendiri; satu detik film normal 24 frame, key…	6.4
Wikipedia, "Traditional animation" (en.wikipedia.org/wiki/Traditional_animation), 19 Okt 2026 (sumber sekunder; halaman	film umumnya 24 fps; on twos = tiap gambar dua frame, 12 gambar per detik; on ones untuk gerak cepat; key animator menggambar keypose; inbetweener menggambar frame yang hilang (tweening) dan bagian dari departemen clean-up; clean-up menjiplak gambar…	6.4
Wikipedia, "Twelve basic principles of animation" (en.wikipedia.org/wiki/Twelve_basic_principles_of_animation), 19 Okt 2026 (sumber sekunder)	straight ahead action menggambar frame demi frame berurutan, pose to pose menggambar keypose dulu lalu mengisi; timing = jumlah gambar atau frame untuk sebuah aksi; slow in and slow out = lebih banyak gambar di awal dan akhir gerak	6.4
Toon Boom Harmony, dokumentasi "About Marked Drawings" (docs.toonboom.com/help/harmony-24/advanced/paperless-animation/about-mark-drawing.html), 19 Okt 2026 (dokumentasi vendor; hanya sebagai acuan istilah)	key drawing = pose penting secara visual, sering berupa posisi ekstrem; breakdown = pose di antara dua key pose yang memperjelas gerak dan membentuk jalur (arc); breakdown tidak selalu tepat di tengah, sering lebih dekat ke salah satu key, dan boleh ada…	6.4
Hasil pencarian web "Ones and Twos" (animationpodcast.com), dan "animating on ones twos threes" (forum animasi), 19 Okt 2026 (sumber sekunder)	pada 24 fps: on ones 24 gambar per detik, on twos 12 gambar per detik, on threes 8 gambar per detik (24 ÷ N); laju frame tetap 24 fps walaupun on twos; twos dipakai untuk menghemat tenaga kerja	6.4

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Wikipedia, "Shot (filmmaking)")	shot = rangkaian frame yang berjalan tanpa putus (dari kamera mulai sampai berhenti; dalam penyuntingan, di antara dua cut); ukuran shot (ECU, close-up, medium, long, extreme long) dan establishing shot sebagai shot lebar pembuka; dolly = kamera bergerak...	7.1
Wikipedia, "Sequence (filmmaking)")	sequence = scene atau kelompok scene yang membentuk satu unit naratif, umumnya terhubung oleh satu lokasi atau satu rentang waktu; urutan acts, sequences, scenes, shots; sequencing = bagaimana shot dipilih dan disusun; tipe shot umum (close-up, wide,...	7.1, 7.2
Wikipedia, "Scene (filmmaking)")	scene film = bagian yang umumnya difilmkan di satu lokasi dalam waktu yang kontinu, terdiri atas beberapa shot	7.1
Wikipedia, "Screenplay"	slug line (kepala scene) memuat INT. atau EXT., lokasi, dan waktu; aksi ditulis dalam masa kini; perkiraan 1 halaman = sekitar 1 menit (diperdebatkan)	7.1
Wikipedia, "Camera angle"	eye-level netral; high angle cenderung membuat subjek tampak kecil, lemah, atau rentan; low angle cenderung membuat subjek tampak kuat atau mengancam; bird's-eye; Dutch angle	7.1
Wikipedia, "Tilt (camera)" dan "Panning (camera)"; https://en.wikipedia.org/wiki/Panning_(camera))	pan = berputar horizontal dari titik tetap; tilt = berputar vertikal dari titik tetap	7.1
Wikipedia, "Zooming (filmmaking)")	zoom mengubah panjang fokus lensa tanpa memindahkan kamera dan tidak mengubah perspektif; perubahan posisi kamera mengubah perspektif	7.1

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Wikipedia, "Insert (filmmaking)")	insert = shot bagian adegan dari sudut atau panjang fokus lain untuk menekankan detail (jam, surat, benda yang ditangani)	7.1
Hasil pencarian web "film shot sizes" (ringkasan MasterClass, StudioBinder, B&H Explora, dan situs pendidikan film lain)	batas ukuran shot pada tubuh: ECU detail kecil, CU kepala atau wajah, medium shot kira-kira pinggang ke atas, long shot seluruh tubuh, ELS lokasi sangat luas; medium close-up sebagai variasi; batas bersifat cair	7.1
Perhitungan sendiri (skrip node)	5 + 11 + 9 = 25; 25 x 24 = 600; 3 + 3 + 4 + 2 + 4 = 16; 16 x 24 = 384; 3 x 24 = 72; sequence "Rahasia di loteng": 5 + 10 + 9 = 24 detik, 120 + 240 + 216 = 576 frame; garis lewat (2;3) dan (8;7): kemiringan 2/3, 3y - 2x - 5 = 0; nilai K1 -10, K2 -5, K3 -8,...	7.1, 7.2
Wikipedia, "180-degree rule"	garis khayal antara dua tokoh (axis of action); kamera di satu sisi menjaga posisi layar tokoh tetap; menyeberang membalik urutan kiri-kanan; screen direction (keluar tepi kiri, masuk tepi kanan bila arah gerak sama); cara sah menyeberang: gerak kamera...	7.2
Wikipedia, "Shot reverse shot"	satu tokoh ditunjukkan memandang tokoh lain, lalu tokoh lain memandang balik; penonton mengira keduanya saling menatap; ciri continuity editing	7.2
Wikipedia, "Storyboard"	panel dalam persegi panjang sesuai rasio bingkai film; catatan teknis, panah gerak, dialog, aksi, kamera; tidak ada sistem notasi gerak kamera yang baku (panah dan instruksi tertulis)	7.2
Wikipedia, "Establishing shot"	shot lebar di awal scene untuk lokasi dan waktu; pembuat film modern kadang melewatkannya; tidak cocok untuk misteri yang menyembunyikan keterangan	7.2

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Wikipedia, "Camera angle" dan "Insert (filmmaking)"	sudut dan insert yang dipakai pada urutan contoh	7.2
Penalaran sendiri (praktik umum storyboard)	arah pandang setinggi lawan bicara; cut pada gerakan yang sedang berlangsung; dissolve untuk waktu berlalu; membalik (mirror) panel untuk memperbaiki arah	7.2
Wikipedia, "Animatic" (en.wikipedia.org/wiki/Animatic), 19 Okt 2026	animatic = rangkaian gambar diam (umumnya dari storyboard) yang ditampilkan dengan dialog atau soundtrack kasar; fungsi menguji timing, shot, dan alur; mencegah pemborosan karena membuang adegan yang tak perlu sebelum dianimasikan; dapat memuat gerak…	7.3
Wikipedia, "Storyboard" (en.wikipedia.org/wiki/Storyboard), 19 Okt 2026	storyboard = rangkaian ilustrasi berurutan untuk pratinjau film atau animasi; thumbnail = sketsa kasar kecil; animatic dibuat dari storyboard dengan dialog kasar; memotong adegan pada tahap ini menghindari kerja animasi yang terbuang (sumber sekunder);…	7.3, 7.4
Wikipedia, "Frame rate" (en.wikipedia.org/wiki/Frame_rate), 19 Okt 2026	24 fps menjadi standar film bersuara 35 mm sejak akhir 1920-an; rumus frame = detik × fps hanyalah aritmetika	7.3
Hasil pencarian web "animatic definition ... scratch dialogue temporary" (beberapa glosarium produksi), 19 Okt 2026	rekaman dialog sementara (scratch) dan musik pinjaman dipakai pada animatic (sumber sekunder, tidak dipakai sebagai kutipan)	7.3
Pengetahuan umum teori cerita/sastra Indonesia (tokoh, latar, alur maju-mundur-campuran, konflik, tema, amanat, sudut pandang; istilah baku buku teks), 19 Okt 2026	definisi dan pembagian unsur cerita; tidak ada kutipan dari buku tertentu; pembagian konflik empat jenis (batin, antartokoh, melawan keadaan, melawan lingkungan sosial) adalah penyederhanaan pengajaran	7.4
Istilah *deus ex machina* (Latin "dewa dari mesin"), pengetahuan umum teori cerita	penyelesaian mendadak dari luar yang tidak disiapkan cerita; hanya disebut sebagai istilah	7.4

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Aristoteles, *Poetics*, bab 7 (terjemahan daring, monadnock.net/aristotle/poetics-7.html dan ringkasan IEP), 19 Okt 2026	cerita utuh punya awal, tengah, dan akhir yang saling berkaitan menurut sebab-akibat; panjang yang dapat diingat penonton (untuk Pengayaan dan bagian 1)	7.5
Wikipedia, "Three-act structure" (en.wikipedia.org/wiki/Three-act_structure), 19 Okt 2026	model Setup, Confrontation, Resolution; inciting incident dan titik balik pertama pada akhir babak 1; babak 2 memuat usaha yang kerap memperburuk keadaan; klimaks menjawab pertanyaan dramatis (sumber sekunder)	7.5
Wikipedia, "Syd Field" (en.wikipedia.org/wiki/Syd_Field), 19 Okt 2026	*Screenplay: The Foundations of Screenwriting*, 1979; paradigm tiga babak, plot point, midpoint di sekitar halaman 60 pada naskah 120 halaman	7.5
Wikipedia, "Story structure" (en.wikipedia.org/wiki/Story_structure), 19 Okt 2026	Syd Field memopulerkan model tiga babak; Freytag memakai lima bagian; kishōtenketsu memakai empat bagian; struktur bervariasi menurut budaya dan zaman	7.5
Hasil pencarian web "Syd Field paradigm 25% 50% 25%" (ringkasan storyplanner.com, thepitchmaster.com, dan lain-lain), 19 Okt 2026	proporsi seperempat-setengah-seperempat dan letak plot point pertama sekitar 25 %, titik tengah sekitar 50 %, plot point kedua sekitar 75 % (sumber sekunder; ada sumber yang memberi angka sedikit berbeda)	7.5
screenweaver.ai, "Save the Cat 15 beats page numbers" (screenweaver.ai/blog/save-the-cat-15-beats-page-numbers), dan hasil pencarian web terkait, 19 Okt 2026	halaman jangkar pada naskah 110 halaman: Break into Two 25, Midpoint 55, All Is Lost 75, Break into Three 85; angka disebut sebagai pedoman; persen dihitung penulis (22,7 %; 50 %; 68,2 %; 77,3 %)	7.5
Hasil pencarian web "Freytag's pyramid" (Wikipedia "Gustav Freytag" dan ringkasan MasterClass), 19 Okt 2026	*Die Technik des Dramas* (1863); lima bagian dengan puncak di sekitar tengah drama	7.5

Beberapa fakta hanya terverifikasi dari sumber sekunder atau belum terverifikasi ke sumber primer (misalnya nama dan urutan jenjang karier, angka toleransi sinkron bibir untuk studio, proporsi durasi tiga babak, status hak cipta keluaran AI, sebagian ketentuan perangkat lunak berbayar). Fakta itu

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

> ditulis dengan kata "umumnya", "kecenderungan", atau "contoh" di materi. Tolong dikoreksi bila kamu menemukan yang keliru.

Lampiran 3 · Lembar jawaban kosong

Lembar ini boleh difotokopi. Untuk soal PG, lingkari satu huruf. Untuk pilih lebih dari satu (MCMA), lingkari semua huruf yang benar. Untuk Benar/Salah, tulis B atau S untuk setiap pernyataan.

No	Jawaban	No	Jawaban	No	Jawaban
1	A B C D E	10	A B C D E	19	A B C D E
2	A B C D E	11	A B C D E	20	A B C D E
3	A B C D E	12	A B C D E	21	A B C D E
4	A B C D E	13	A B C D E	22	A B C D E
5	A B C D E	14	A B C D E	23	A B C D E
6	A B C D E	15	A B C D E	24	A B C D E
7	A B C D E	16	A B C D E	25	A B C D E
8	A B C D E	17	A B C D E		
9	A B C D E	18	A B C D E		

Skor: _____ / _____ · Waktu yang dipakai: _____ menit

Lampiran 4 · Catatan edisi

Edisi 1 (2026/2027), dibagikan gratis untuk pelajar Indonesia sebagai dedikasi Next Level Study Indonesia untuk bangsa; boleh diperbanyak dan dibagikan untuk belajar, tetapi tidak untuk diperjualbelikan. Semua soal latihan, kuis, dan simulasi TKA diambil dari Bank Soal NLS dengan kode yang sama dengan LMS. Belum ada soal asli TKA untuk mata pelajaran ini; bentuk soal mengikuti soal asli TKA SMK 2025 Projek Kreatif dan Kewirausahaan. Semua gambar materi digambar khusus untuk buku ini oleh Tim Next Level Study Indonesia. Bila kamu menemukan kesalahan, sampaikan kepada pengajarmu agar dapat diperbaiki pada edisi berikutnya.

Daftar sumber gambar

Gambar materi yang diambil dari sumber berlisensi terbuka dipakai sesuai lisensinya dengan menyebut pembuatnya; gambar lain digambar oleh tim Next Level Study Indonesia.

Gambar	Judul	Pembuat	Lisensi	Sumber
Gambar 1.1	Peta profesi animasi menurut tahap kerja	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 1.2	Rantai serah terima animasi 2D: profesi dan keluarannya	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 1.3	Jenjang karier yang umum di studio animasi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Gambar	Judul	Pembuat	Lisensi	Sumber
Gambar 1.4	Studio kecil tiga orang: pembagian peran dan beban	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 1.5	Menelusuri gejala ke petugas yang tepat	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 1.6	Peta konsep profesi dan jenjang karier	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 1.7	Animasi di antara subsektor ekonomi kreatif	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 1.8	Enam segmen pasar animasi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 1.9	Empat model usaha animasi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 1.10	Dua pola pendapatan dengan total setahun sama	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 1.11	Alur memilih peluang usaha	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 1.12	Kapasitas orang-hari dan memilih pesanan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 1.13	Peta konsep peluang pasar dan usaha animasi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 1.14	Tempat AI dapat membantu pada tiap tahap produksi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 1.15	AI sebagai alat bantu, bukan pengganti	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 1.16	Ke mana data klien boleh dan tidak boleh pergi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 1.17	Dari terinspirasi sampai salinan: di mana garis plagiasi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 1.18	Alur memakai AI dengan aman	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 1.19	Peta konsep pemanfaatan AI dan batasan plagiasi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.1	Posisi duduk dan tinggi layar	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.2	Tablet gambar dan posisi tangan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.3	Jeda untuk mata dan tubuh dalam satu jam kerja	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.4	Tata ruang studio yang aman: sebelum dan sesudah	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.5	Tujuh kebiasaan budaya kerja di studio animasi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.6	Peta konsep K3 dan budaya kerja bidang animasi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.7	Pipeline animasi 2D: tiga tahap, dua gerbang persetujuan, latar paralel	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Gambar	Judul	Pembuat	Lisensi	Sumber
Gambar 2.8	Pipeline animasi 3D: jalur aset (sekali) dan jalur shot (berulang)	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.9	Ketergantungan antartahap dan garis waktu iklan 2D (angka contoh)	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.10	Pekerjaan yang terancam diulang menurut tahap saat perubahan ketahuan (angka contoh)	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.11	Titik persetujuan per shot: tiga cara mengatur pewarnaan (angka contoh)	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.12	Pipeline serial lawan iklan: titik impas investasi aset (angka contoh)	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.13	Urutan yang salah dan benar pada pipeline 2D dan 3D	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.14	Peta konsep pipeline produksi animasi 2D dan 3D	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.15	Kategori perangkat lunak animasi menurut fungsi dan tahap pemakaian	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.16	Berkas kerja dan berkas hasil, serta alur ekspor dan revisi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.17	Saluran alfa pada PNG, GIF, dan MP4 H.264 untuk bola bertepi lembut	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.18	Enam bagian komputer kerja animasi, tugasnya, dan akibat bila kurang	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.19	Pembagian perangkat menurut profesi: beban terbesar dan yang diutamakan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.20	Waktu render dengan 1 sampai 6 komputer terhadap tenggat 10 jam	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.21	Peta konsep perangkat lunak dan perangkat keras animasi 2D dan 3D	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.22	Contoh SOP fiktif dan fungsi tiap bagiannya	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.23	Gerbang persetujuan tertulis pada SOP praproduksi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.24	Anatomi nama berkas, urutan nomor versi, dan perbedaan menimpa dengan menambah versi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.25	Perbandingan revisi lewat banyak saluran dan lewat satu pintu tertulis	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Gambar	Judul	Pembuat	Lisensi	Sumber
Gambar 2.26	Urutan pascaproduksi dengan picture lock dibanding urutan yang keliru	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 2.27	Peta konsep SOP tahap praproduksi, produksi, dan pascaproduksi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 3.1	Enam prinsip kode etik dalam industri animasi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 3.2	Garis waktu NDA dan portofolio	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 3.3	Daftar kredit yang jujur dan yang keliru	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 3.4	Perbandingan hubungan kerja lepas dan karyawan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 3.5	Peta konsep kode etik dalam industri animasi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 3.6	Empat jenis HAKI dan apa yang dilindunginya	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 3.7	Hak moral dan hak ekonomi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 3.8	Kapan perlindungan mulai bagi tiap jenis HAKI	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 3.9	Delapan dimensi lisensi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 3.10	Alur memeriksa izin pemakaian karya	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 3.11	Lisensi, pengalihan hak, dan karya pesanan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 3.12	Alur pencatatan ciptaan dan pendaftaran merek di DJKI	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 3.13	Peta konsep Intellectual Property dan HAKI	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.1	Peta jenis produk animasi menurut tujuan utama	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.2	Contoh brief klien dan pengaruh tiap butir pada pilihan produk	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.3	Produk animasi dan tempat tayangnya	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.4	Film sebagai produk utama, produk turunan, dan syarat memilihnya	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.5	Tabel keputusan memilih produk turunan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.6	Peta konsep jenis produk animasi dan kegunaannya	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.7	Contoh pemeriksaan berkas terhadap spesifikasi klien	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Gambar	Judul	Pembuat	Lisensi	Sumber
Gambar 4.8	Hubungan frame, detik, dan laju frame; menghitung frame dengan kedua ujung	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.9	Rasio layar, area aman, dan pembingkaian ulang dari 16:9 ke 1:1	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.10	Konsistensi warna dan desain tokoh antarshot terhadap acuan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.11	Gerak halus dan gerak patah pada spacing chart	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.12	Gerak menembus objek dan kontak yang benar	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.13	Alur tindakan QC dan tahap yang bertanggung jawab atas tiap jenis masalah	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.14	Peta konsep standar teknis, visual, dan gerak animasi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.15	Laju sampel audio, sampel per frame, dan akibat laju yang tidak cocok	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.16	Garis waktu frame: mulut terlalu awal, sesuai pedoman, dan tertinggal terhadap bunyi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.17	Campuran dialog, musik, dan efek suara: dialog tertutup dan perbaikan dengan ducking	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.18	Cerita bolong tanpa penanaman dan cerita utuh dengan penanaman lalu pembuahan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.19	Contoh catatan persetujuan dan jejak revisi, membedakan catatan kuat dan lemah	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.20	Alur memeriksa izin aset: pembuat, bukti izin, lingkup, dan syarat	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.21	Urutan perbaikan: izin, cerita, kunci gambar, sinkron, mix, dan QC akhir	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 4.22	Peta konsep standar audio, alur dan cerita, proses, etika, dan legal	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.1	Tujuh unsur visual: titik, garis, bentuk, ruang, tekstur, gelap-terang, dan warna	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.2	Roda warna 12 langkah, sisi hangat dan sejuk, dan empat skema warna	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.3	Nilai, intensitas, dan kontras nilai dengan perbandingan versi hitam-putih	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Gambar	Judul	Pembuat	Lisensi	Sumber
Gambar 5.4	Color key lima scene dengan palet, nilai wajah dan latar, dan kurva ketegangan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.5	Lima cara memisahkan tokoh dari latar, uji hitam-putih, dan garis pada layar kecil	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.6	Peta konsep unsur-unsur visual dan color key	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.7	Unsur sebagai bahan dan tujuh prinsip desain sebagai cara menata	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.8	Keseimbangan visual: simetris, asimetris seimbang, dan berat sebelah	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.9	Empat cara membuat titik fokus pada adegan yang sama	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.10	Komposisi: aturan sepertiga, garis pengarah, dan ruang kosong	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.11	Uji layar kecil: draf awal dan perbaikan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.12	Peta konsep prinsip-prinsip desain	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.13	Bentuk dasar dan kesan pertama tokoh	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.14	Uji siluet tokoh	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.15	Satuan kepala dan perbandingan tinggi tiga tokoh	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.16	Lembar ekspresi tokoh Bulir	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.17	Isi model sheet: turnaround, ekspresi, warna, dan perbandingan tinggi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.18	Memeriksa proporsi pada draf model sheet	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.19	Peta konsep desain karakter	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.20	Garis horizon, titik hilang, dan tinggi kamera: tiga tinggi kamera pada tempat yang sama	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.21	Skala properti terhadap tokoh: piksel berubah, perbandingan tetap	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.22	Figuran dan garis horizon: penempatan benar dan tiga kesalahan umum	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Gambar	Judul	Pembuat	Lisensi	Sumber
Gambar 5.23	Lapisan latar dan kecepatan geser saat kamera bergerak ke samping (kasus rekaan)	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.24	Lembar properti (prop sheet) koper: empat tampak, ukuran nyata, detail tetap, skala terhadap tokoh	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 5.25	Peta konsep gambar latar dan properti	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.1	Squash and stretch dengan lebar × tinggi tetap, beserta dua bentuk yang salah	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.2	Anticipation: lompatan tanpa dan dengan gerak persiapan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.3	Staging: aksi tertutup penghalang dan aksi yang terlihat jelas, dengan uji siluet	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.4	Follow through dan overlapping action: antena terlambat berhenti	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.5	Slow in and slow out: spacing rata dibandingkan spacing yang mengecil di ujung	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.6	Arcs: lintasan lurus dan lintasan lengkung ujung lengan beserta persentase panjang lengan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.7	Timing (jumlah frame) dan spacing (jarak antarposisi) pada tiga gerak sepanjang 240 px	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.8	Exaggeration, solid drawing, appeal (pose kembar), dan secondary action	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.9	Peta konsep dua belas prinsip animasi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.10	Satu pantulan bola: lintasan lengkung, 13 posisi, jarak antarframe 1:3:5:7:9:11	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.11	Bagan spacing: kecepatan tetap, jatuh, dan naik (6 frame, jarak total 36 satuan)	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.12	Squash dan stretch bola dengan luas tetap, dan dua kesalahan umum	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.13	Tinggi pantulan menurun (jatuh 64, lalu 16, 4, 1 satuan; e = 0,5) dan kesalahan tinggi sama	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.14	Bola ringan dan bola berat dari tinggi sama: grafik tinggi terhadap waktu, squash, dan tabel hitungan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Gambar	Judul	Pembuat	Lisensi	Sumber
Gambar 6.15	Uji bouncing ball rekaan dengan satu cacat (pantulan 3 lurus) dan daftar periksanya	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.16	Loop napas 12 frame: pose ke-13 sama dengan pose ke-1 dan tidak ikut diputar	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.17	Peta konsep motion loop dan bouncing ball	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.18	Keseimbangan di atas bidang tumpu dan pose kuat dengan garis aksi dan uji siluet	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.19	Empat pose siklus jalan: contact, down, passing, up	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.20	Tinggi pinggul dan ayunan lengan-kaki sepanjang satu siklus jalan 24 frame	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.21	Jalan dan lari: kapan kaki menapak dan fase terbang pada lari	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.22	Mengangkat beban berat: lima pose, pewaktuan, dan pusat gravitasi gabungan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.23	Peta konsep body mechanic	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.24	Keypose, breakdown, dan inbetween pada lompatan bola (frame 1-17, on twos)	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.25	On ones, on twos, dan on threes: jumlah gambar untuk 13 frame dan gambar per detik pada 24 fps	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.26	Hitungan pagar: jumlah gambar di antara dua keypose pada on ones, twos, dan threes	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.27	Timing chart: tiga pola jarak antar gambar inbetween antara dua keypose	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.28	Spacing slow in dan slow out: posisi dan jarak antar gambar pada empat pola	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.29	Pembagian kerja: key animator, inbetweener, clean-up, dan pemeriksaan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.30	Contoh gerak lengkap: palang naik, tabel gambar, dan lembar eksposur 24 frame	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 6.31	Peta konsep keypose dan inbetween	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.1	Hierarki frame, shot, scene, dan sequence pada satu cerita contoh	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Gambar	Judul	Pembuat	Lisensi	Sumber
Gambar 7.2	Lima ukuran shot (ECU, CU, MS, LS, ELS) pada tokoh dan tempat yang sama, dengan peta bingkai pada tubuh	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.3	Tiga sudut kamera: diagram samping dan hasil di bingkai (proporsi tokoh digambar sederhana)	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.4	Halaman naskah contoh dengan kepala scene (INT./EXT., tempat, waktu), aksi, nama tokoh, dan dialog	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.5	Memecah potongan naskah contoh menjadi empat scene, rencana shot, dan dua sequence	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.6	Peta konsep shot, scene, dan sequence	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.7	Empat tujuan shot dan ukuran yang cocok, pada tokoh dan kamar yang sama	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.8	Urutan lazim establishing, medium, close-up dan urutan terbalik untuk kejutan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.9	Denah sumbu 180 derajat: sisi boleh dan sisi seberang, koordinat kamera, dan hasil di layar	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.10	Arah layar dan arah pandang: pasangan shot yang bersambung dan yang tidak	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.11	Panel storyboard beranotasi: bingkai, panah gerak tokoh, panah gerak kamera, aksi, dialog, dan durasi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.12	Dua panel yang sudah ada dan empat calon panel ketiga untuk dipilih (kunci dibahas di Contoh 2)	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.13	Denah sebelum dan sesudah memperbaiki lompatan sumbu, dengan nilai 3y − 2x − 5 tiap kamera	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.14	Peta konsep menyusun shot pada storyboard	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.15	Alur dari naskah, breakdown, thumbnail, storyboard, sampai animatic	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.16	Urutan pengungkapan pada panel storyboard: isi terbuka terlalu awal dan isi ditahan sampai akhir	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Gambar	Judul	Pembuat	Lisensi	Sumber
Gambar 7.17	Tabel animatic berisi panel, isi, suara sementara, durasi dalam detik dan frame	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.18	Perbandingan sulitnya mengubah sesuatu pada tiap tahap produksi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.19	Hubungan frame, detik, dan fps beserta tabel konversi pada 24 fps	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.20	Sinkron dialog pada animatic: gambar berganti sebelum kalimat selesai dan gambar berganti setelah jeda	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.21	Pemangkasan animatic dari 552 menjadi 480 frame dengan panel terkunci dan batas minimal	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.22	Peta konsep alih naskah menjadi storyboard dan animatic	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.23	Tujuh unsur cerita: tokoh, latar, alur, konflik, sudut pandang, tema, dan amanat	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.24	Alur maju, alur mundur, dan alur campuran dengan kilas balik	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.25	Rantai tujuan, rintangan, usaha, dan hasil beserta empat jenis konflik	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.26	Rantai sebab-akibat yang kuat dibandingkan dengan penyelesaian oleh kebetulan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.27	Tabel pemeriksaan sinopsis: pertanyaan, gejala lemah, dan revisi yang lazim	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.28	Peta konsep alur dan unsur-unsur cerita	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.29	Grafik ketegangan pada struktur tiga babak beserta titik-titik pentingnya	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.30	Keadaan normal, pemicu, dan titik balik 1 pada satu tokoh rekaan, beserta uji empat pertanyaan untuk pemicu	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.31	Pedoman proporsi tiga babak pada film 180 detik, dua variasi hitungan, dan letak titik penting menurut dua rujukan	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.32	Enam gejala babak bermasalah pada grafik ketegangan: klimaks di tengah, babak 1 berlebih, babak 2 berulang atau hilang, babak 3 hilang, penyelesaian terlalu panjang	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Gambar	Judul	Pembuat	Lisensi	Sumber
Gambar 7.33	Garis waktu dan tabel pemetaan enam peristiwa film Atap Bayam ke tiga babak	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.34	Pita durasi dua versi storyboard film Lampion Vera dan tabel selisih terhadap target proporsi	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.35	Revisi urutan peristiwa film Layar Tancap serta perbedaan babak, scene, dan urutan waktu	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—
Gambar 7.36	Peta konsep struktur tiga babak	Tim Next Level Study Indonesia	digambar sendiri	—

Tabel silang sub bab dan soal

Sub bab	Soal
1.1 · Profesi dan jenjang karier di industri animasi	Bedah Prediksi 08 no. 11; Latihan 1.1 no. 1; Latihan 1.1 no. 2; Kuis Bab 1 no. 1; Kuis Bab 1 no. 2; Kuis Bab 1 no. 3; Kuis Bab 1 no. 4; Kuis Bab 1 no. 7; Kuis Bab 1 no. 17; Kuis Bab 1 no. 19; Kuis Bab 1 no. 22; Simulasi 1 no. 2; Simulasi 2 no. 1; Simulasi 3 no. 1
1.2 · Peluang pasar dan usaha animasi dalam ekonomi kreatif	Bedah Prediksi 07 no. 9; Latihan 1.2 no. 1; Latihan 1.2 no. 2; Kuis Bab 1 no. 9; Kuis Bab 1 no. 12; Kuis Bab 1 no. 13; Kuis Bab 1 no. 14; Kuis Bab 1 no. 16; Kuis Bab 1 no. 18; Kuis Bab 1 no. 20; Kuis Bab 1 no. 23; Simulasi 1 no. 5; Simulasi 2 no. 14; Simulasi 3 no. 2
1.3 · Pemanfaatan AI dalam industri animasi dan batasan agar tidak terjadi plagiasi	Bedah Prediksi 07 no. 8; Latihan 1.3 no. 1; Latihan 1.3 no. 2; Kuis Bab 1 no. 5; Kuis Bab 1 no. 6; Kuis Bab 1 no. 8; Kuis Bab 1 no. 10; Kuis Bab 1 no. 11; Kuis Bab 1 no. 15; Kuis Bab 1 no. 21; Kuis Bab 1 no. 24; Kuis Bab 1 no. 25; Simulasi 1 no. 9; Simulasi 2 no. 6; Simulasi 3 no. 18
2.1 · K3 dan budaya kerja bidang animasi	Bedah Prediksi 07 no. 4; Kuis Bab 2 no. 1; Kuis Bab 2 no. 2; Kuis Bab 2 no. 4; Kuis Bab 2 no. 10; Simulasi 1 no. 7; Simulasi 3 no. 12
2.2 · Pipeline produksi animasi 2D dan 3D	Bedah Prediksi 07 no. 2; Latihan 2.2 no. 1; Latihan 2.2 no. 2; Kuis Bab 2 no. 6; Kuis Bab 2 no. 7; Kuis Bab 2 no. 8; Kuis Bab 2 no. 11; Kuis Bab 2 no. 13; Kuis Bab 2 no. 14; Kuis Bab 2 no. 15; Simulasi 1 no. 6; Simulasi 2 no. 10; Simulasi 3 no. 16
2.3 · Perangkat lunak dan perangkat keras animasi 2D dan 3D	Bedah Prediksi 07 no. 3; Latihan 2.3 no. 1; Latihan 2.3 no. 2; Kuis Bab 2 no. 3; Kuis Bab 2 no. 5; Kuis Bab 2 no. 9; Kuis Bab 2 no. 12; Kuis Bab 2 no. 16; Kuis Bab 2 no. 18; Kuis Bab 2 no. 19; Simulasi 1 no. 10; Simulasi 2 no. 3; Simulasi 3 no. 3
2.4 · SOP tahap praproduksi, produksi, dan pascaproduksi	Bedah Prediksi 08 no. 18; Latihan 2.4 no. 1; Latihan 2.4 no. 2; Kuis Bab 2 no. 17; Kuis Bab 2 no. 20; Kuis Bab 2 no. 21; Kuis Bab 2 no. 22; Kuis Bab 2 no. 23; Kuis Bab 2 no. 24; Kuis Bab 2 no. 25; Simulasi 1 no. 4; Simulasi 2 no. 13; Simulasi 3 no. 15
3.1 · Kode etik dalam industri animasi	Bedah Prediksi 09 no. 18; Latihan 3.1 no. 1; Kuis Bab 3 no. 1; Kuis Bab 3 no. 2; Kuis Bab 3 no. 3; Kuis Bab 3 no. 4; Kuis Bab 3 no. 5; Kuis Bab 3 no. 6; Kuis Bab 3 no. 7; Simulasi 2 no. 11

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab	Soal
3.2 · Intellectual Property: izin penggunaan karya serta perlindungan dan pencatatan HAKI	Bedah Prediksi 07 no. 10; Latihan 3.2 no. 1; Latihan 3.2 no. 2; Latihan 3.2 no. 3; Kuis Bab 3 no. 8; Kuis Bab 3 no. 9; Kuis Bab 3 no. 10; Kuis Bab 3 no. 11; Kuis Bab 3 no. 12; Kuis Bab 3 no. 13; Kuis Bab 3 no. 14; Kuis Bab 3 no. 15; Kuis Bab 3 no. 16; Kuis Bab 3 no. 17; Kuis Bab 3 no. 18; Kuis Bab 3 no. 19; Kuis Bab 3 no. 20; Kuis Bab 3 no. 21; Kuis Bab 3 no. 22; Kuis Bab 3 no. 23; Kuis Bab 3 no. 24; Kuis Bab 3 no. 25; Simulasi 1 no. 1; Simulasi 1 no. 3; Simulasi 2 no. 9; Simulasi 3 no. 4; Simulasi 3 no. 7
4.1 · Jenis produk animasi dan kegunaannya; film sebagai produk utama dan turunannya	Bedah Prediksi 08 no. 5; Latihan 4.1 no. 1; Latihan 4.1 no. 2; Kuis Bab 4 no. 1; Kuis Bab 4 no. 2; Kuis Bab 4 no. 3; Kuis Bab 4 no. 4; Kuis Bab 4 no. 5; Kuis Bab 4 no. 6; Kuis Bab 4 no. 7; Simulasi 1 no. 8; Simulasi 3 no. 6; Simulasi 3 no. 9
4.2 · Standar teknis, visual, dan gerak animasi	Bedah Prediksi 09 no. 11; Latihan 4.2 no. 1; Latihan 4.2 no. 2; Kuis Bab 4 no. 8; Kuis Bab 4 no. 9; Kuis Bab 4 no. 10; Kuis Bab 4 no. 11; Kuis Bab 4 no. 12; Kuis Bab 4 no. 13; Kuis Bab 4 no. 14; Simulasi 1 no. 15; Simulasi 2 no. 4; Simulasi 3 no. 8
4.3 · Standar audio, alur dan cerita, serta proses produksi, etika, dan legal	Bedah Prediksi 07 no. 5; Latihan 4.3 no. 1; Latihan 4.3 no. 2; Latihan 4.3 no. 3; Kuis Bab 4 no. 15; Kuis Bab 4 no. 16; Kuis Bab 4 no. 17; Kuis Bab 4 no. 18; Kuis Bab 4 no. 19; Kuis Bab 4 no. 20; Kuis Bab 4 no. 21; Kuis Bab 4 no. 22; Kuis Bab 4 no. 23; Kuis Bab 4 no. 24; Kuis Bab 4 no. 25; Simulasi 1 no. 13; Simulasi 1 no. 20; Simulasi 2 no. 8; Simulasi 2 no. 12; Simulasi 3 no. 5
5.1 · Unsur-unsur visual	Bedah Prediksi 09 no. 9; Latihan 5.1 no. 1; Latihan 5.1 no. 2; Kuis Bab 5 no. 1; Kuis Bab 5 no. 2; Kuis Bab 5 no. 3; Kuis Bab 5 no. 4; Kuis Bab 5 no. 7; Kuis Bab 5 no. 10; Kuis Bab 5 no. 16; Simulasi 1 no. 19; Simulasi 2 no. 7; Simulasi 3 no. 17
5.2 · Prinsip-prinsip desain	Bedah Prediksi 07 no. 6; Latihan 5.2 no. 1; Latihan 5.2 no. 2; Kuis Bab 5 no. 5; Kuis Bab 5 no. 8; Kuis Bab 5 no. 11; Kuis Bab 5 no. 12; Kuis Bab 5 no. 13; Kuis Bab 5 no. 14; Kuis Bab 5 no. 17; Simulasi 1 no. 17; Simulasi 2 no. 2; Simulasi 3 no. 19
5.3 · Desain karakter	Bedah Prediksi 08 no. 3; Latihan 5.3 no. 1; Latihan 5.3 no. 2; Kuis Bab 5 no. 6; Kuis Bab 5 no. 9; Kuis Bab 5 no. 15; Kuis Bab 5 no. 20; Kuis Bab 5 no. 21; Kuis Bab 5 no. 22; Kuis Bab 5 no. 24; Simulasi 1 no. 21; Simulasi 2 no. 5; Simulasi 3 no. 20
5.4 · Gambar latar dan properti	Bedah Prediksi 09 no. 12; Latihan 5.4 no. 1; Kuis Bab 5 no. 18; Kuis Bab 5 no. 19; Kuis Bab 5 no. 23; Kuis Bab 5 no. 25; Simulasi 2 no. 17
6.1 · Dua belas prinsip animasi	Bedah Prediksi 07 no. 21; Latihan 6.1 no. 1; Latihan 6.1 no. 2; Latihan 6.1 no. 3; Latihan 6.1 no. 4; Kuis Bab 6 no. 1; Kuis Bab 6 no. 2; Kuis Bab 6 no. 3; Kuis Bab 6 no. 4; Kuis Bab 6 no. 5; Kuis Bab 6 no. 6; Kuis Bab 6 no. 7; Kuis Bab 6 no. 8; Simulasi 1 no. 16; Simulasi 2 no. 16; Simulasi 2 no. 22; Simulasi 3 no. 14
6.2 · Motion loop dan bouncing ball	Bedah Prediksi 07 no. 18; Latihan 6.2 no. 1; Latihan 6.2 no. 2; Kuis Bab 6 no. 9; Kuis Bab 6 no. 10; Kuis Bab 6 no. 11; Kuis Bab 6 no. 13; Kuis Bab 6 no. 14; Kuis Bab 6 no. 15; Simulasi 1 no. 18; Simulasi 2 no. 19; Simulasi 3 no. 10

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

Sub bab	Soal
6.3 · Body mechanic	Bedah Prediksi 09 no. 6; Latihan 6.3 no. 1; Latihan 6.3 no. 2; Kuis Bab 6 no. 12; Kuis Bab 6 no. 16; Kuis Bab 6 no. 17; Kuis Bab 6 no. 18; Kuis Bab 6 no. 22; Kuis Bab 6 no. 25; Simulasi 1 no. 14; Simulasi 2 no. 18; Simulasi 3 no. 11
6.4 · Keypose dan inbetween	Bedah Prediksi 07 no. 15; Latihan 6.4 no. 1; Latihan 6.4 no. 2; Kuis Bab 6 no. 19; Kuis Bab 6 no. 20; Kuis Bab 6 no. 21; Kuis Bab 6 no. 23; Kuis Bab 6 no. 24; Simulasi 1 no. 11; Simulasi 2 no. 25; Simulasi 3 no. 13
7.1 · Shot, scene, dan sequence	Bedah Prediksi 07 no. 20; Latihan 7.1 no. 1; Latihan 7.1 no. 2; Kuis Bab 7 no. 1; Kuis Bab 7 no. 2; Kuis Bab 7 no. 3; Kuis Bab 7 no. 4; Kuis Bab 7 no. 6; Simulasi 1 no. 12; Simulasi 2 no. 21; Simulasi 3 no. 23
7.2 · Penyusunan shot berdasarkan scene dan sequence pada storyboard	Bedah Prediksi 07 no. 22; Latihan 7.2 no. 1; Latihan 7.2 no. 2; Kuis Bab 7 no. 5; Kuis Bab 7 no. 16; Kuis Bab 7 no. 18; Kuis Bab 7 no. 19; Kuis Bab 7 no. 23; Simulasi 1 no. 25; Simulasi 2 no. 15; Simulasi 3 no. 24
7.3 · Alih naskah menjadi storyboard dan animatic	Bedah Prediksi 07 no. 19; Latihan 7.3 no. 1; Latihan 7.3 no. 2; Kuis Bab 7 no. 11; Kuis Bab 7 no. 12; Kuis Bab 7 no. 15; Kuis Bab 7 no. 21; Kuis Bab 7 no. 22; Simulasi 1 no. 22; Simulasi 2 no. 23; Simulasi 3 no. 21
7.4 · Alur dan unsur-unsur cerita	Bedah Prediksi 09 no. 25; Latihan 7.4 no. 1; Latihan 7.4 no. 2; Kuis Bab 7 no. 10; Kuis Bab 7 no. 13; Kuis Bab 7 no. 17; Kuis Bab 7 no. 20; Kuis Bab 7 no. 25; Simulasi 1 no. 24; Simulasi 2 no. 24; Simulasi 3 no. 25
7.5 · Struktur tiga babak	Bedah Prediksi 07 no. 25; Latihan 7.5 no. 1; Latihan 7.5 no. 2; Kuis Bab 7 no. 7; Kuis Bab 7 no. 8; Kuis Bab 7 no. 9; Kuis Bab 7 no. 14; Kuis Bab 7 no. 24; Simulasi 1 no. 23; Simulasi 2 no. 20; Simulasi 3 no. 22

NEXT LEVEL STUDY
Educational Institutions

Gratis dari Next Level Study Indonesia · next-level-study.com/library · tidak untuk diperjualbelikan

NEXT LEVEL STUDY INDONESIA

Era Baru Pendidikan

TKA SMK Animasi

Tetaplah menari, sekalipun lagu pengiringmu telah hilang. Sebab di luar sana, selalu ada seseorang yang menemukan bahagianya karena kamu tidak berhenti melangkah.

— HANDAKA LUMU

Buku ini menjelaskan secara rinci apa saja yang perlu kamu persiapkan untuk TKA Animasi: materi yang diuji, strategi menjawab, dan latihan yang terarah.

Belajar lebih jauh di LMS NLS

next-level-study.com/belajar/lms-player.html?course=buku-smkanm

GRATIS · TIDAK UNTUK DIPERJUALBELIKAN

SMKANM · Edisi 1 · Gratis untuk pelajar Indonesia · 2026/2027