



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA
2024**

ANIMASI

**Nina Tri Daniati
Ignatius Dony Iswantoro**

SMK/MAK KELAS XI-XII

Hak Cipta pada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia

Dilindungi Undang-Undang

Penafian: Buku ini disiapkan oleh Pemerintah dalam rangka pemenuhan kebutuhan buku pendidikan yang bermutu, murah, dan merata sesuai dengan amanat dalam UU No. 3 Tahun 2017. Buku ini disusun dan ditelaah oleh berbagai pihak di bawah koordinasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Buku ini merupakan dokumen hidup yang senantiasa diperbaiki, diperbarui, dan dimutakhirkan sesuai dengan dinamika kebutuhan dan perubahan zaman. Masukan dari berbagai kalangan yang dialamatkan kepada penulis atau melalui alamat surel buku@kemdikbud.go.id diharapkan dapat meningkatkan kualitas buku ini.

ANIMASI

untuk SMK/MAK Kelas XI-XII

Penulis

Nina Tri Daniati

Ignatius Dony Iswantoro

Penyelia/Penyelaras

Supriyatno

Wijanarko Adi Nugroho

Robertus Krisnanda Windhartoko

Arifin Fajar Setia Utama

Penelaah

Ali Muqoddas

Leonardo Adi Dharma Widya

Kontributor

Zaroh Wiraswastika

Deni Dwi Andrian

Dermawan Syamsuddin

Ilustrator

Choirur Rozikin

Editor

Yadi Mulyadi

Robertus Krisnanda Windhartoko

Editor Visual

Ilhamsyah

Desainer

Frisna Yulinda Natasya

Penerbit

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

Dikeluarkan oleh

Pusat Perbukuan

Kompleks Kemdikbudristek Jalan RS. Fatmawati, Cipete, Jakarta Selatan

<https://buku.kemdikbud.go.id>

Cetakan Pertama 2024

ISBN 978-634-00-1041-1 (PDF)

Isi buku ini menggunakan huruf Noto Serif 11/17 pt, Steve Matteson.
xx, 340 hlm, 21cm × 27cm.

Kata Pengantar

Pusat Perbukuan, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi memiliki tugas mengembangkan buku pendidikan di tingkat Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah. Penyusunan Buku Teks Utama ini mengacu pada Kurikulum Merdeka. Kurikulum tersebut memberikan keleluasaan kepada satuan pendidikan dalam melaksanakan pembelajaran sesuai dengan prinsip diversifikasi, memperhatikan kondisi masing-masing satuan pendidikan, potensi daerah, dan kebutuhan peserta didik.

Dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka, pemerintah, melalui Pusat Perbukuan, mengembangkan buku siswa dan buku panduan guru sebagai sumber bahan pembelajaran. Buku-buku ini dapat dijadikan referensi atau inspirasi yang dapat dimodifikasi atau digunakan sebagai contoh, maupun rujukan dalam merancang dan mengembangkan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik, potensi, dan kebutuhan peserta didik. Buku ini disusun untuk mendukung siswa SMK agar memiliki pengetahuan, keterampilan, dan karakter yang relevan dan siap menghadapi tantangan dunia kerja. Buku ini berisi muatan/materi yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan industri, sehingga peserta didik tidak hanya mendapatkan pengetahuan teori, tetapi juga mampu mengaplikasikan keterampilan secara langsung dalam kehidupan.

Sebagai dokumen yang terus berkembang, buku ini dapat diperbaiki dan disesuaikan dengan perkembangan keilmuan dan teknologi. Oleh karena itu, saran dan masukan dari guru, peserta didik, orang tua, dan masyarakat sangat diharapkan untuk pengembangan buku ini di masa mendatang. Buku ini diharapkan dapat memberikan inspirasi dan motivasi bagi seluruh pembaca untuk bersama-sama membangun pendidikan kejuruan yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan zaman. Pusat Perbukuan mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini, dan semoga buku ini bermanfaat, khususnya bagi peserta didik dan guru, dalam meningkatkan mutu pembelajaran.

Jakarta, September 2024
Kepala Pusat,

Supriyatno
NIP 196804051988121001



Prakata

Buku teks utama **Animasi** Fase F merupakan salah satu sumber belajar siswa Sekolah Menengah Kejuruan untuk Kelas XI dan XII dalam meningkatkan kompetensi kejuruan di bidang animasi. Buku teks ini disusun berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) yang telah diselaraskan dengan masukan dari industri. Materi pembelajaran kejuruan animasi di dalam buku teks ini dibahas secara mendetail dengan alur pembelajaran yang disesuaikan dengan *pipeline* produksi animasi, mulai dari proses praproduksi, proses produksi dan proses pascaproduksi untuk meningkatkan kemampuan teknis (*hard skill*) dan kemampuan nonteknis (*soft skill*) siswa.

Proses persiapan produksi animasi, mulai dari melaksanakan *progress report*, melaksanakan SOP, membaca dokumen *guideline*, menerapkan K3, dan visualisasi naskah cerita animasi yang meliputi membuat *storyboard*, melakukan *voice over*, hingga membuat *animatic*. Kemudian, pembahasan berlanjut pada pengembangan aset visual yang meliputi produksi animasi dengan teknik 2D meliputi pembuatan aset visual 2D properti, aset visual 2D latar, aset visual 2D karakter, *layout digital* 2D, melakukan proses 2D *rendering* dan produksi animasi dengan teknik 3D. Hal itu meliputi pembuatan model digital 3D di antaranya membuat model 3D berbasis *hard surface* dan *organic*, *sculpting*, membuat *retopology*, *shading*, *UV Mesh*, *texturing*, *Layout digital* 3D, *lighting*, *set design* 3D, 3D *rendering*.

Pembahasan selanjutnya adalah pembuatan gerak animasi di antaranya pembuatan gerak karakter dengan teknik 2D atau 3D meliputi pembuatan 2D sekuensial gerak utama (*key pose*), gerak sela (*in between*), gerak *body mechanic* (*interaction*), gerak berulang karakter (*motion loop/cycle*); akting pergerakan karakter dan *lipsync* menggunakan teknik 2D/3D meliputi pembuatan *lipsync*, ekspresi dan gestur, dan akting pergerakan karakter. Pada bab terakhir, disajikan proses finalisasi produksi animasi yang meliputi proses 2D *compositing*, proses 3D *compositing*, proses *online editing*, proses *final rendering*, dan *publishing*.

Strategi pembelajaran dalam buku teks ini melatih keterampilan siswa untuk berpikir kritis (*critical thinking*), berpikir kreatif (*creativity*), bekerja sama atau berkolaborasi (*collaboration*), dan berkomunikasi (*communication*), melalui kegiatan pembelajaran dengan

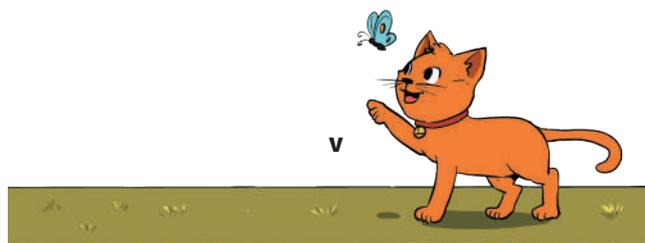


kesulitan yang bertingkat. Pemberian contoh berupa studi kasus disesuaikan dengan tingkat perkembangan berpikir siswa. Misalnya, eksplorasi untuk kelas XI dengan level kesulitan sedang dan eksplorasi untuk kelas XII dengan level kesulitan yang lebih kompleks.

Dengan sajian materi dan praktik yang beragam, siswa kelas XI dan XII akan belajar secara komprehensif. Bahkan, sajian buku ini didukung dengan gambar/ilustrasi, beragam tautan dalam sajian kode QR untuk memperdalam materi dan praktik dalam Literaksi, dan referensi standar produksi desain dalam bentuk lampiran sebagai referensi. Dengan demikian, buku ini dapat menjadi referensi utama dalam pembelajaran animasi di jenjang Sekolah Menengah Kejuruan kelas XI dan XII.

Jakarta, Oktober 2024

Penulis



Petunjuk Penggunaan Buku

Ketika mempelajari buku ini, kamu dapat mencermati beragam penyajiannya. Untuk memudahkanmu, cermatilah beberapa bagian dalam buku agar Capaian Pembelajaran tercapai secara optimal. Sekarang, bacalah secara cermat petunjuk penggunaan buku ini.

1. Judul Bab

Judul bab memuat konsep materi yang akan dipelajari dalam pembelajaran Animasi. Judul bab ini disertai dengan gambar yang mencerminkan bab tersebut.

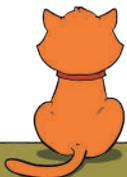
2. Pertanyaan Pemantik

Selain pengantar, buku ini menyajikan pertanyaan pemantik untuk menggugah lebih dalam terkait keingintahuanmu terhadap materi.

1 Persiapan Produksi Animasi



2 Jelaskan elemen visual yang terdapat dalam gambar tersebut!



3. Tujuan Pembelajaran

Bagian ini memuat capaian dari capaian pembelajaran (CP) yang harus dikuasai olehmu dalam setiap babnya.

3

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, kamu diharapkan mampu melaksanakan kegiatan persiapan produksi animasi dengan penuh tanggung jawab dan kreatif.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, kamu diharapkan mampu melaksanakan kegiatan persiapan produksi animasi dengan penuh tanggung jawab dan kreatif.

Kata Kunci



Peta Materi

Bab I Persiapan Produksi Animasi



1 Administrasi Produksi Animasi

1. Melaksanakan *Progress Report*
2. Menerapkan Standar Operasional Prosedur
3. Membaca Dokumen *Guideline*
4. Menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja

2 Visualisasi Naskah Cerita

1. Pembuatan *Storyboard*
2. Melakukan *Voice Over*
3. Pembuatan *Animatic*

2

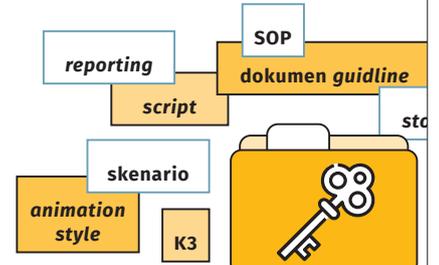
Animasi untuk SMK/MAK Kelas XI-XII

4. Kata Kunci

Konsep dasar yang mewakili pokok materi yang akan dibahas.

4

Kata Kunci



5. Peta Konsep

Bagian ini akan memudahkanmu dalam memetakan materi yang akan dipelajari dalam setiap babnya.

5

Bab I Persiapan Produksi Animasi



1 Administrasi Produksi Animasi

1. Melaksanakan *Progress Report*
2. Menerapkan Standar Operasional Prosedur
3. Membaca Dokumen *Guideline*
4. Menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Visualisasi Naskah Cerita



6. Apersepsi

Sebelum mempelajari materi, kamu dapat membaca pengantar pembelajaran atau apersepsi. Pengantar ini akan memberikan stimulus terhadap rasa keingintahuanmu terhadap materi. Kamu juga dapat memahami gambaran secara umum tentang materi yang akan dipelajari.

7. Materi Pembelajaran

Setiap babnya disajikan materi terkait proses praproduksi animasi (prosedur manajemen fail kerja, penerapan konsep visual, dan pembuatan cerita visual), proses produksi animasi (produksi animasi dengan teknik 2D dan 3D, pembuatan layout digital), pembuatan gerak animasi dua dan tiga dimensi (membaca unsur sinematografi (*shot, scene, sequence*), membuat gerak digital animasi (*key pose, in between, motion loop/cycle, body mechanic* karakter, *lipsync*, akting pergerakan karakter), dan proses pascaproduksi animasi (pembuatan citra cahaya digital, pembuatan citra gambar digital (*rendering*), pengomposisian (*compositing*), penyuntingan gambar akhir (*offline editing*), penambahan *visual effect, final rendering*, pendistribusian dan publikasi).

8. Literaksi

Bagian buku ini berisi kegiatan berliterasi, terutama literasi digital. Pada bagian ini berisi informasi tambahan yang berkaitan dengan materi dalam berbagai bentuk, seperti tayangan video, buku elektronik, dan sebagainya melalui pemindaian kode QR.

9. Eksplorasi

Bagian ini tersaji untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu dalam mempelajari materi yang disajikan, baik bersifat pengetahuan maupun keterampilan. Kemampuanmu akan diuji melalui kolom ini dengan berbagai variasi kegiatan. Untuk buku fase F ini, eksplorasi disajikan untuk kelas XI dan kelas XII dengan tingkat kompleksitas pengerjaan tugas yang berbeda.

8

Literaksi 1.1 Progress Report

Silakan pindai kode QR berikut untuk mempelajari tentang *progress report*. Kamu bisa menggunakan templat berikut untuk melakukan *progress report* pekerjaannya. Kamu juga dapat mengunjungi pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/LembarKontrolProduksi> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.

Literaksi 1.1 Progress Report

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang *progress report*. Kamu bisa menggunakan templat berikut untuk melakukan *progress report* pekerjaannya. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengunjungi pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/LembarKontrolProduksi> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.

9

Eksplorasi 1.1 Progress Report

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan membuat *progress report* yang merupakan cerminan sikap kerja sama.

Langkah Eksplorasi

1. Bentuklah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok beranggotakan 4-5 siswa.
2. Bagilah kelompokmu sesuai dengan tim kerja produksi animasi.
3. Simulasikan penggunaan dokumen *progress report* dengan cara bermain peran sesuai dengan arahan guru.
4. Tulislah kesimpulan kelompok berdasarkan prosedur *progress report* yang telah disimulasikan.
5. Buatlah salindia terkait hasil simulasi tersebut secara menarik. Presentasikan hasilnya di depan kelasmu.

Eksplorasi 1.1 Progress Report

Kelas XI



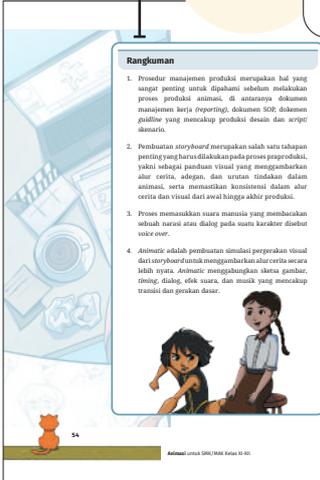
Rangkuman

1. Prosedur manajemen sangat penting untuk

10

Rangkuman

1. Prosedur manajemen produksi merupakan hal yang sangat penting untuk dipahami sebelum melakukan proses produksi animasi, di antaranya dokumen manajemen kerja (*reporting*), dokumen SOP, dokumen *guideline* yang mencakup produksi desain dan script skenario.
2. Pembuatan storyboard merupakan salah satu tahapan penting yang harus dilakukan pada proses produksi, yakni sebagai panduan visual yang menggambarkan alur cerita, adegan, dan urutan tindakan dalam animasi, serta memastikan kesinambungan dalam alur cerita dan visual dari awal hingga akhir produksi.
3. Proses memastikan suara manusia yang membacakan sebuah narsis atau dialog pada suatu karakter disebut *voice over*.
4. Animasi adalah pembuatan simulasi pergerakan visual dari storyboard untuk menggambarkan alur cerita secara lebih nyata. Animasi menggabungkan skema gambar, *timing*, dialog, efek suara, dan musik yang mencakup transisi dan gerakan dasar.



	Narasi Dialog	Hasil Kerja
1.	Ara: "Mmm... sudah saja ada yang bisa kita lakukan ya, Pak."	
2.	Pak Danus: "Saya juga bingung Ara!"	

- a. Susun gambar storyboard sesuai dengan skenario cerita Scene 05.
- b. Buatlah rekaman suara film yang meliputi: *voice over*, *sound effect*, musik latar dalam format "mp3 atau wav".
- c. Susunlah gambar-gambar storyboard dalam urutan yang sesuai dengan alur cerita gambar menjadi satu gambar bergerak.
- d. Gabungkan seluruh *shot animate* dan *fall audio* (*voice over*, *sound effect*, musik latar) menjadi satu video.
- e. Sempurnakan pekerjaannya sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.
- f. Simpanlah hasil karya animasi kamu dalam format video seperti MP4, WMV, dan MOV.

Pengayaan

Jika 70–100% materi di atas sudah dikuasai, kamu dapat melakukan aktivitas pengayaan, yakni menyimak tayangan kumpulan animasi dengan pindai kode QR di samping atau dapat mengunjungi pranala berikut: <https://bukukomikidul.go.id/SayMyName>



Refleksi

Bagaimana Testuran animasi tersebut?

11

Pengayaan

Jika 70–100% materi di atas sudah dikuasai, kamu dapat melakukan aktivitas pengayaan, yakni menyimak tayangan kumpulan animasi dengan pindai kode QR di samping atau dapat mengunjungi pranala berikut: <https://bukukomikidul.go.id/SayMyName>

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Saya mampu melakukan <i>reporting</i> dengan teliti, mandiri, dan tanggung jawab sesuai dengan <i>client brief</i> dan SOP.		
2.	Saya mampu menerapkan standar operasional prosedur (SOP) dengan teliti, mandiri, dan tanggung jawab.		
3.	Saya mampu menerapkan standar produksi desain dengan teliti, mandiri, dan kreatif sesuai <i>client brief</i> dan SOP.		
4.	Saya mampu membaca script dan skenario dengan teliti, mandiri, dan tanggung jawab.		
5.	Saya mampu mengimplementasikan pembuatan gambar penceritaan animasi (<i>storyboard</i>) dengan teliti, mandiri, dan kreatif sesuai <i>client brief</i> dan SOP.		
6.	Saya mampu mengimplementasikan perencanaan rekam dialog animasi dengan teliti, mandiri, dan kreatif sesuai <i>client brief</i> dan SOP.		
7.	Saya mampu mengimplementasikan pembuatan animasi dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>client brief</i> dan SOP.		

12

No

1.

Saya mampu melakukan *reporting* dengan teliti, mandiri, dan tanggung jawab sesuai dengan *client brief* dan SOP.

10. Rangkuman

Bagian ini berisikan intisari dari materi yang disajikan sebelumnya. Meskipun disajikan secara ringkas, kamu dapat mengingat hal-hal pokok dari materi yang disajikan.

11. Asesmen Kompetensi

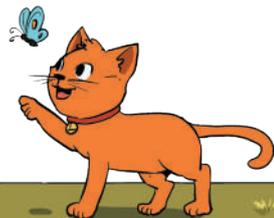
Bagian ini berisi beragam soal untuk menguji pemahamanmu terhadap materi yang disajikan dalam setiap babnya yang terdiri atas pilihan ganda (PG), pilihan ganda kompleks, uraian, dan uji kompetensi praktik.

12. Pengayaan

Bagian ini berisi berbagai hal terkait materi untuk menambah pengetahuan dan keterampilanmu dalam bidang animasi melalui pemindaian kode QR.

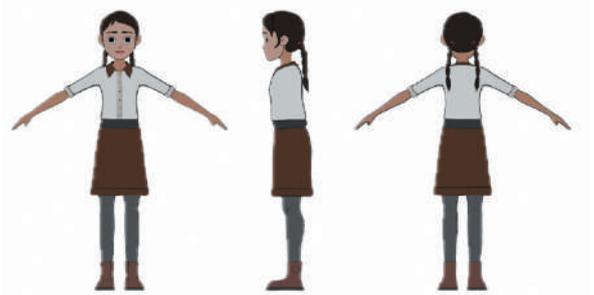
13. Refleksi

Sebagai bahan perenungan terhadap kemampuan yang telah dipelajari, kamu akan menemukan refleksi. Baca dan renungkanlah hal yang tercantum dalam kolom ini agar dapat mengetahui tindak lanjut pembelajaran berikutnya.



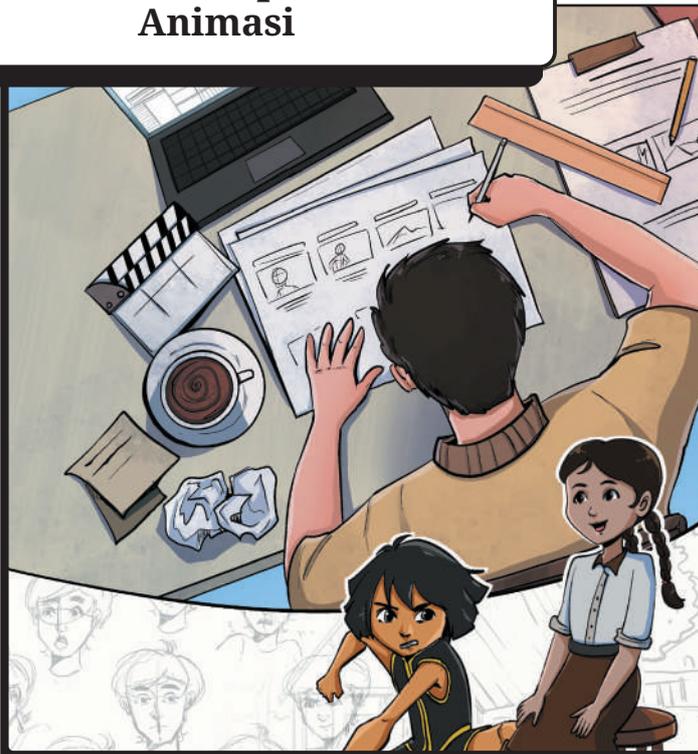
Daftar Isi

Halaman Judul	i
Kata Pengantar Pusat	iii
Perbukuan	
Prakata	iv
Petunjuk Penggunaan Buku	vi
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xiii



Tujuan Pembelajaran	2
Kata Kunci	2
Peta Materi	2
Apersepsi	3
A. Administrasi	3
Produksi	
Animasi	
B. Visualisasi	18
Naskah Cerita	
Rangkuman	54
Uji Kompetensi	55
A. Uji Kompetensi	55
Tertulis	
B. Uji Kompetensi	57
Praktik	
Pengayaan	63
Refleksi	64

BAB I Persiapan Produksi Animasi

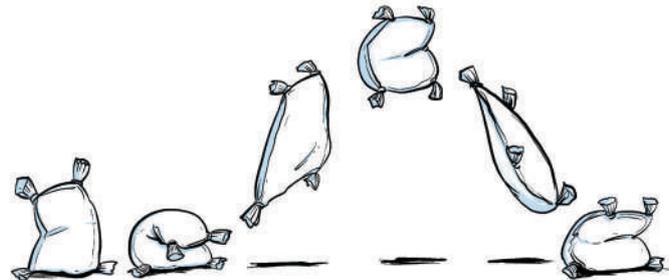


BAB II Proses Produksi Animasi

Tujuan Pembelajaran	66		
Kata Kunci	66		
Peta Materi	66		
Apersepsi	67	Uji Kompetensi	165
A. Produksi Animasi dengan Teknik 2D	67	A. Uji Kompetensi Tertulis	165
B. Produksi Animasi dengan Teknik 3D	93	B. Uji Kompetensi Praktik	168
Rangkuman	163	Pengayaan	172
		Refleksi	172



BAB III Pembuatan Gerak Animasi



Tujuan Pembelajaran	176		
Kata Kunci	176		
Peta Materi	176		
Apersepsi	177		
A. Pembuatan Gerak Karakter dengan Teknik 2D atau 3D	177	Rangkuman	223
B. Pembuatan Akting Pergerakan Karakter dan Lipsync dengan Teknik 2D atau 3D	208	Uji Kompetensi	225
		A. Uji Kompetensi Tertulis	225
		B. Uji Kompetensi Praktik	228
		Pengayaan	241
		Refleksi	241





BAB IV Finalisasi Produksi Animasi

Tujuan Pembelajaran	244
Kata Kunci	244
Peta Materi	244
Apersepsi	245
A. <i>Compositing</i>	245
B. Penyuntingan Gambar Akhir Animasi (<i>Online Editing</i>)	258
C. <i>Final Rendering</i>	269
D. Pendistribusian dan Pemublikasian	277
Rangkuman	282
Uji Kompetensi	283
A. Uji Kompetensi Tertulis	283
B. Uji Kompetensi Praktik	285
Pengayaan	297
Refleksi	297



Shot: HR_SC07_SH009



Dialog: NARA

"Yah kamu ini! Aku kan perempuan. Mana pantas main bola, Sanja!"

Aksi:

Nara sedikit marah.

Shot: HR_SC07_SH0010



Dialog: SANJA

"Ya. Terus kita main apa, dong, Nara?"

Aksi:

Sanja tampak bingung.



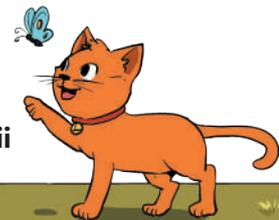
Lampiran	298
Glosarium	318
Daftar Pustaka	321
Indeks	325
Daftar Kredit Gambar	328
Pelaku Perbukuan	331



Daftar Gambar

BAB I

Gambar 1.1	Ilustrasi siswa yang sedang memutakhirkan status media sosial di kantor	3
Gambar 1.2	Contoh dokumen <i>progress report</i>	4
Gambar 1.3	Proses produksi animasi.....	8
Gambar 1.4	folder penamaan fail	9
Gambar 1.5	Manajemen fail	10
Gambar 1.6	Ilustrasi gambar <i>storyboard</i>	18
Gambar 1.7	Ilustrasi <i>shot, scene, dan sequence</i>	19
Gambar 1.8	<i>Angle</i> kamera <i>framing</i>	20
Gambar 1.9	Pergerakan kamera (<i>camera movement</i>)	20
Gambar 1.10	Mengalihkan fokus dari satu orang ke orang lain	21
Gambar 1.11	Panjang fokus lensa kamera (<i>focal length</i>)	21
Gambar 1.12	Templat <i>storyboard</i>	22
Gambar 1.13	Contoh referensi <i>shot direction</i>	26
Gambar 1.14	Contoh hasil pembuatan <i>storyboard</i>	28
Gambar 1.15	Ilustrasi <i>voice over</i>	34
Gambar 1.16	Ilustrasi mikrofon	34
Gambar 1.17	Ilustrasi <i>pop pop filter</i> (a), <i>headphone</i> (b), <i>audio interface</i> (c).....	35
Gambar 1.18	Ilustrasi <i>Digital Audio Workstation</i> (DAW)	35
Gambar 1.19	<i>Recording</i>	37
Gambar 1.20	<i>Final compositing voice over</i>	38
Gambar 1.21	<i>Animatic</i>	42
Gambar 1.22	Komponen <i>Animatic</i>	43
Gambar 1.23	Teknik <i>stillomatic</i>	43
Gambar 1.24	<i>Storyboard Scene 01</i> untuk <i>Animatic</i>	45
Gambar 1.25	<i>Digital composite</i>	47



Gambar 1.26	<i>Compositing animatic</i>	48
Gambar 1.27	<i>Editing animatic</i>	48
Gambar 1.28	<i>Final compositing animatic</i>	48

BAB II

Gambar 2.1	Adegan film <i>Homeland</i>	67
Gambar 2.2	Standar produksi desain properti awan.....	69
Gambar 2.3	Contoh gambar <i>Line art</i> awan.....	69
Gambar 2.4	Pewarnaan Awan.....	69
Gambar 2.5	<i>Standar Produksi Desain Latar Kursi Kayu Besar</i>	73
Gambar 2.6	<i>Line art</i> aset properti (a) dan pewarnaan (b).....	73
Gambar 2.7	<i>Memecah gambar karakter</i>	77
Gambar 2.8	Pengaturan struktur tulang (<i>rigging</i>) <i>puppeteer</i>	78
Gambar 2.9	Penyesuaian dan pengujian <i>puppeteer</i>	78
Gambar 2.10	<i>Storyboard Scene 01 Shot 05</i> untuk <i>Layout</i>	82
Gambar 2.11	Latar kamar Nara (a) dan Penempatan karakter Nara (b)	83
Gambar 2.12	Penempatan karakter <i>2D</i>	83
Gambar 2.13	<i>Storyboard Scene 3 Shot 02</i> untuk <i>Layout Digital 2D</i>	85
Gambar 2.14	<i>Storyboard Scene 7 Shot 01</i> untuk <i>Layout Digital 2D</i>	87
Gambar 2.15	<i>Storyboard Scene 02 Shot 01</i>	88
Gambar 2.16	<i>Proses 2D rendering</i>	89
Gambar 2.17	<i>Storyboard Scene 3 Shot 02</i> untuk <i>2D rendering</i>	91
Gambar 2.18	<i>Storyboard Scene 07 Shot 016</i> untuk <i>2D rendering</i>	92
Gambar 2.19	Proses pembuatan model 3D	93
Gambar 2.20	Perubahan <i>pose</i> menggunakan teknik 3D	94
Gambar 2.21	Standar desain latar kursi kayu besar	96
Gambar 2.22	Memasang gambar referensi (a) dan membuat bentuk dasar properti (b)	96
Gambar 2.23	Membuat <i>topology mesh</i> (a) dan mengatur kepadatan poligon (b)	97
Gambar 2.24	Menambahkan detail (a) dan menamai elemen objek (b).....	97
Gambar 2.25	Contoh model 3D berbasis organik.....	100
Gambar 2.26	Standar desain karakter Nara	101
Gambar 2.27	Memasang gambar referensi karakter	101



Gambar 2.28	Membuat bentuk dasar karakter (a) dan Proses mengaplikasikan <i>subdivision surface</i> pada karakter (b).....	102
Gambar 2.29	Proses <i>topologi</i> karakter.....	102
Gambar 2.30	Proses mengatur kepadatan poligon	103
Gambar 2.31	Menambahkan detail objek.....	103
Gambar 2.32	Penamaan elemen objek.....	103
Gambar 2.33	Standar desain properti kapak.....	107
Gambar 2.34	Memasang gambar referensi <i>sculpting</i> (a) dan Proses membuat <i>base mesh</i> (b)	107
Gambar 2.35	Proses membuat kepadatan poligon (a) dan <i>Sculpting</i> (b)	108
Gambar 2.36	<i>Output texture map</i>	108
Gambar 2.37	Penamaan elemen objek.....	108
Gambar 2.38	Standar desain properti kapak.....	112
Gambar 2.39	Mempersiapkan <i>model high res 3D</i> (a) dan <i>Retopology</i> (b)	112
Gambar 2.40	<i>Snapping tool</i>	113
Gambar 2.41	Membuat struktur topologi permukaan (a) dan <i>Export objek</i> (b)	113
Gambar 2.42	Ilustrasi <i>shading</i>	116
Gambar 2.43	<i>Diffuse</i> (a), <i>specular</i> (b), dan <i>glossy</i> (c)	117
Gambar 2.44	<i>Transparent</i> (a), <i>translucent</i> (b), dan <i>reflective</i> (c)	117
Gambar 2.45	<i>Emissive</i> (a), <i>subsurface</i> (b), dan anisotropic (c)	117
Gambar 2.46	Sifat permukaan benda dengan cat kayu berwarna coklat	118
Gambar 2.47	Hasil <i>render preview</i> (a) dan Nama <i>Shading</i> (b)	119
Gambar 2.48	<i>Cube projection</i> (a) dan <i>sphere projection</i> (b).....	122
Gambar 2.49	<i>Cylinder projection</i> (a) dan <i>project from view</i>	122
Gambar 2.50	<i>UV unwrap</i>	123
Gambar 2.51	Model untuk <i>unwrapped</i> (a), <i>marking seams</i> (b), dan <i>unwrapping</i> (c).....	123
Gambar 2.52	Mengatur tata letak <i>UV layout</i> (a), dan Export hasil <i>UV map</i> (b).....	124
Gambar 2.53	Tekstur kayu dari pemotretan (a), prosedural (b), dan digital painting (c)	127
Gambar 2.54	Standar desain produksi meja ruang keluarga	128
Gambar 2.55	Objek meja (a) dan <i>UV mesh</i> (b).....	129
Gambar 2.56	Penambahan <i>shading</i> baru.....	129
Gambar 2.57	Pengaturan dasar <i>shading</i>	129



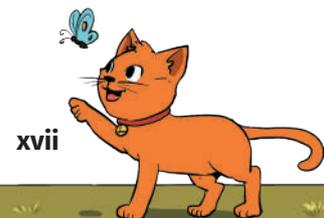
Gambar 2.58	Tekstur kayu (a), penerapannya pada objek (b), dan hasil <i>render preview</i> (c).....	130
Gambar 2.59	<i>Storyboard Scene 2 Shot 01</i> untuk <i>Layout Digital 3D</i>	135
Gambar 2.60	Penyusunan aset 3D	135
Gambar 2.61	Menambahkan kamera (a), sudut pandang (b), dan mengatur gerakan kamera layout 3D (c)	136
Gambar 2.62	Mengatur panjang fokus kamera dan mengatur gerakan lensa <i>Layout 3D</i>	136
Gambar 2.63	<i>Storyboard Scene 04 Shot 01</i> untuk <i>Layout 3D</i>	138
Gambar 2.64	<i>Storyboard Scene 07 Shot 01</i> untuk <i>Layout 3D</i>	140
Gambar 2.65	Contoh hasil pencitraan cahaya digital pada film animasi	141
Gambar 2.66	Menentukan <i>mood</i> dan atmosfer	142
Gambar 2.67	Menyoroti karakter dan objek.....	142
Gambar 2.68	Menciptakan realisme dan kedalaman.....	143
Gambar 2.69	Mengarahkan pandangan penonton	143
Gambar 2.70	Lampu <i>ambient</i> (a) dan <i>directional</i> (b)	144
Gambar 2.71	Lampu <i>point</i> (a) dan <i>spot</i> (b).....	144
Gambar 2.72	Lampu area.....	144
Gambar 2.73	Konsep penempatan lampu (a) dan penerapannya dalam adegan (b)	145
Gambar 2.74	<i>Storyboard HR_SC08_SH11</i>	146
Gambar 2.75	Pengaturan intensitas kecerahan (a) dan bayangan (b).....	147
Gambar 2.76	Hasil <i>test render</i>	148
Gambar 2.77	Contoh <i>set design 3D</i>	151
Gambar 2.78	Menyiapkan <i>layout shot</i>	152
Gambar 2.79	<i>Storyboard Scene 2 Shot 01</i> untuk <i>Layout Digital 3D</i>	152
Gambar 2.80	Penambahan unsur atmosfer	153
Gambar 2.81	<i>Storyboard Scene 3 Shot 02</i> untuk <i>Layout Digital 2D</i>	155
Gambar 2.82	<i>Storyboard Scene 7 Shot 01</i> untuk <i>Layout 2D</i>	156
Gambar 2.83	Contoh hasil 3D <i>rendering</i>	157
Gambar 2.84	<i>Storyboard Scene 02 Shot 005</i> untuk 3D <i>rendering</i>	158
Gambar 2.85	Pilihan jenis mesin <i>render</i> (a) dan <i>Render pass</i> (b)	158
Gambar 2.86	<i>Sampling</i>	158
Gambar 2.87	<i>Setting output</i>	159



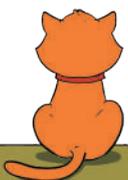
Gambar 2.88	<i>Storyboard Scene 03 Shot 002</i> untuk 3D rendering.....	161
Gambar 2.89	<i>Storyboard Scene 07 Shot 016</i> untuk 3D rendering.....	162
Gambar 2.90	<i>Storyboard Scene 04 Shot 005</i> untuk Pembuatan <i>Layout</i>	171

BAB III

Gambar 3.1	Contoh objek karakter animasi dalam film <i>Nussa dan Rara</i>	177
Gambar 3.2	Contoh <i>key pose</i>	178
Gambar 3.3	<i>Line of action</i>	178
Gambar 3.4	Siluet dan <i>negative space</i>	179
Gambar 3.5	<i>Break symmetric/tweening</i>	179
Gambar 3.6	<i>Balance, weight, gravity, dan center of gravity</i>	179
Gambar 3.7	<i>Push the pose (exaggerate)</i>	180
Gambar 3.8	Contoh <i>pose</i> yang menggambarkan emosional karakter.....	180
Gambar 3.9	<i>Storyboard Scene 07 Shot 016</i> untuk <i>key pose</i>	181
Gambar 3.10	Mengidentifikasi <i>keypose</i>	182
Gambar 3.11	<i>Storyboard Scene 07 Shot 004</i> untuk <i>key pose</i>	184
Gambar 3.12	<i>Storyboard Scene 07 Shot 007</i> untuk <i>key pose</i>	185
Gambar 3.13	Contoh antisipasi.....	186
Gambar 3.14	Contoh <i>follow through</i>	186
Gambar 3.15	Contoh <i>timing and spacing</i>	186
Gambar 3.16	Contoh <i>slow in and slow out</i>	187
Gambar 3.17	Contoh <i>arcs</i>	187
Gambar 3.18	<i>Squash and stretch</i>	187
Gambar 3.19	<i>Storyboard Scene 07 Shot 016</i>	188
Gambar 3.20	Mengidentifikasi <i>keypose</i>	188
Gambar 3.21	Membuat <i>in between</i>	189
Gambar 3.22	<i>Clean up</i>	189
Gambar 3.23	<i>Storyboard Scene 07 Shot 004</i> untuk <i>In Between</i>	191
Gambar 3.24	<i>Storyboard Scene 07 Shot 004</i> untuk <i>In Between</i>	192
Gambar 3.25	<i>Frame of walk cycle</i>	193
Gambar 3.26	<i>Contact pose</i>	193
Gambar 3.27	<i>Recoil pose</i>	193



Gambar 3.28	<i>Passing pose</i>	194
Gambar 3.29	<i>High pose (a), perbedaan recoil, passing, dan high pose (b)</i>	194
Gambar 3.30	<i>Referensi gerakan cycle</i>	195
Gambar 3.31	Menentukan <i>keypose</i>	195
Gambar 3.32	Menentukan <i>in between</i>	196
Gambar 3.33	<i>Polishing cycle</i>	196
Gambar 3.34	Prosedur membuat <i>preview</i> animasi akting.....	197
Gambar 3.35	<i>Storyboard Scene 04 Shot 03</i> untuk <i>cycle</i>	199
Gambar 3.36	<i>Storyboard Scene 04 Shot 03</i> untuk <i>cycle</i>	200
Gambar 3.37	Prinsip gravitasi sebagai sumbu pergerakan tubuh	201
Gambar 3.38	Prinsip keseimbangan	202
Gambar 3.39	Pengaruh berat pada mekanika tubuh (a) dan gerakan orang berjalan (b)	202
Gambar 3.40	<i>Blocking gerak body mechanic</i>	203
Gambar 3.41	<i>Refining gerak body mechanic</i>	203
Gambar 3.42	<i>Polishing cycle</i>	204
Gambar 3.43	Fonem dan proses pelafalannya	208
Gambar 3.44	Identifikasi fonem.....	209
Gambar 3.45	Gambar panduan ekspresi <i>lipsync</i>	210
Gambar 3.46	Memasukkan fail audio dialog	210
Gambar 3.47	<i>Blocking lipsync</i>	211
Gambar 3.48	<i>Storyboard Scene 07 Shot 25</i> untuk <i>Lypsinc</i>	212
Gambar 3.49	<i>Storyboard Scene 07 Shot 21</i> untuk <i>Lypsinc</i>	214
Gambar 3.50	<i>Storyboard HR-SC05_SH04</i>	215
Gambar 3.51	Mengidentifikasi <i>keypose</i>	216
Gambar 3.52	Ekspresi wajah dan gestur.....	217
Gambar 3.53	Gerakan mata <i>blink</i>	217
Gambar 3.54	Gerakan mata <i>transition looking</i>	217
Gambar 3.55	Gerakan mata <i>eyedart (a), sizing (b), dan scanning (c)</i>	218
Gambar 3.56	Penambahan detail (a) dan pengeditan <i>Graph Editor</i> (b)	219
Gambar 3.57	<i>Storyboard Scene 07 Shot 25</i> untuk akting pergerakan karakter	220
Gambar 3.58	<i>Storyboard Scene 07 Shot 21</i> untuk <i>Lypsinc</i>	222



BAB IV

Gambar 4.1	Poster film Inside Out 2	245
Gambar 4.2	<i>Storyboard Scene 07 Shot 001</i> untuk <i>2D compositing</i>	246
Gambar 4.3	Contoh gambar hasil <i>2D rendering</i> dengan <i>background</i> transparan	247
Gambar 4.4	Contoh gambar <i>background</i> untuk <i>2D compositing</i>	248
Gambar 4.5	Layering untuk <i>2D compositing</i>	248
Gambar 4.6	<i>Masking</i> untuk <i>2D compositing</i>	249
Gambar 4.7	<i>Blending modes</i> untuk <i>2D compositing</i>	249
Gambar 4.8	Transparansi dan <i>opacity</i> untuk <i>2D compositing</i>	249
Gambar 4.9	<i>Storyboard Scene 07 Shot 003</i> untuk <i>2D compositing</i>	251
Gambar 4.10	<i>Storyboard Scene 07 Shot 017</i> untuk <i>2D compositing</i>	252
Gambar 4.11	Contoh proses <i>3D compositing</i>	253
Gambar 4.12	<i>Storyboard Scene 07 Shot 005</i> untuk <i>3D compositing</i>	254
Gambar 4.13	Contoh hasil <i>render</i> karakter <i>3D</i> (a) dan <i>background</i> (b) untuk <i>3D compositing</i>	255
Gambar 4.14	Gambar <i>2D</i> pegunungan dan langit (a) dan <i>footage</i> (b) untuk <i>3D compositing</i>	255
Gambar 4.15	<i>Storyboard Scene 07 Shot 003</i> untuk <i>3D compositing</i>	257
Gambar 4.16	<i>Storyboard Scene 07 Shot 017</i> untuk <i>3D compositing</i>	258
Gambar 4.17	<i>Storyboard Scene 01</i> untuk <i>online editing</i>	261
Gambar 4.18	Pengorganisasian <i>shot/scene/sequences</i>	261
Gambar 4.19	Pengorganisasian <i>file audio</i>	261
Gambar 4.20	Sinkronisasi gambar dan suara untuk <i>online editing</i>	262
Gambar 4.21	Judul (a) dan <i>credit title</i> (b)	262
Gambar 4.22	<i>Storyboard Scene 03</i> untuk <i>online editing</i>	266
Gambar 4.23	<i>Storyboard Scene 04</i> untuk <i>online editing</i>	268
Gambar 4.24	Pengaturan resolusi (a) dan <i>frame rate</i> (b)	269
Gambar 4.25	Pengaturan kualitas video	270
Gambar 4.26	Format video	270
Gambar 4.27	Pengaturan audio	270
Gambar 4.28	Me-render video	270
Gambar 4.29	<i>Storyboard Scene 03</i> untuk <i>final rendering</i>	273



Gambar 4.30 *Storyboard Scene 04* untuk *final rendering*..... 276
Gambar 4.31 Contoh Sertifikat HKI 278
Gambar 4.32 *Storyboard Scene 07* untuk *final rendering*..... 296



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2024
Animasi untuk SMK/MAK Kelas XI-XII
Penulis: Nina Tri Daniati dan Ignatius Dony Iswanto
ISBN 978-634-00-1041-1

Bab

1

Persiapan Produksi Animasi



Jelaskan elemen visual
yang terdapat dalam
gambar tersebut!

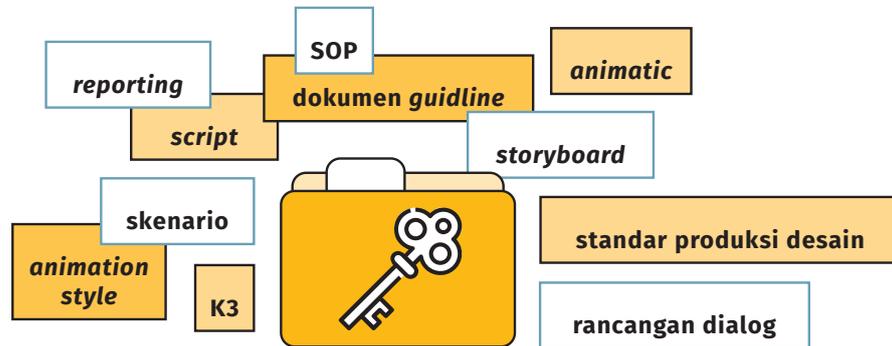
Sumber: Choirur Rozikin (2024)



Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, kamu diharapkan mampu melaksanakan kegiatan persiapan produksi animasi dengan penuh tanggung jawab dan kreatif.

Kata Kunci



Peta Materi

Bab I Persiapan Produksi Animasi



1 Administrasi Produksi Animasi

1. Melaksanakan *Progress Report*
2. Menerapkan Standar Operasional Prosedur
3. Membaca Dokumen *Guideline*
4. Menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja

2 Visualisasi Naskah Cerita

1. Pembuatan *Storyboard*
2. Melakukan *Voice Over*
3. Pembuatan *Animatic*

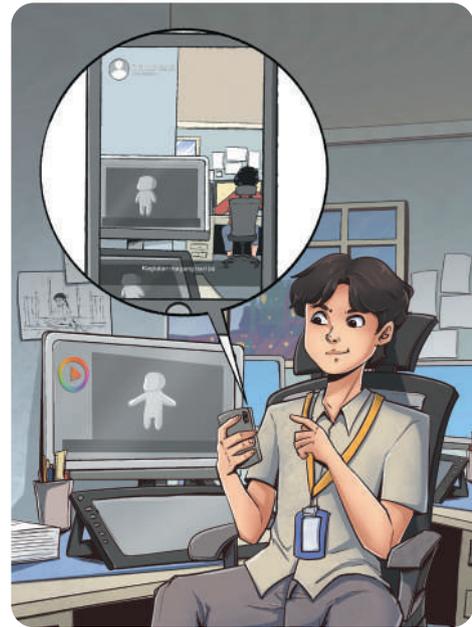


Apersepsi

Dalam kehidupan sehari-hari, pernahkah kamu menjaga hak kekayaan intelektual orang lain? Di era gempuran media sosial, tentunya kamu terbiasa memutakhirkan status (*update status*) melalui media sosial dengan mengirimkan gambar. Ketika kamu melakukan hal itu dengan membagikan gambar proyek perusahaan tempatmu bekerja - yang harus terjaga kerahasiaannya - hal itu sudah melanggar hak kekayaan intelektual.

Gambaran tersebut merupakan salah satu contoh dalam kehidupan sehari-hari dalam menerapkan etika profesi industri animasi dalam menjaga kerahasiaan perusahaan. Apabila dikaitkan dengan proses persiapan produksi animasi, kamu harus menjaga etika profesi industri animasi dalam menjaga kerahasiaan perusahaan. Apabila termasuk ke dalam anggota tim praproduksi sebuah animasi, tindakan apa yang akan kamu lakukan untuk menjaga konsep desain perusahaan tersebut?

Dalam bab ini, kamu akan belajar tentang proses persiapan produksi animasi yang mencakup pengadministrasian produksi animasi (melaksanakan *progress report* dan SOP, membaca dokumen *guideline*, dan menerapkan K3) dan visualisasi naskah cerita (pembuatan *storyboard*, melakukan *voice over*, dan pembuatan *animatic*). Dalam proses tersebut terdapat konsep desain yang hak cipta dan hak desain industrinya melekat di dalamnya sebagai kekayaan intelektual. Untuk menjaga hak kekayaan intelektual tersebut, seluruh anggota tim harus berkomitmen untuk menjaga kerahasiaannya.



Gambar 1.1

Ilustrasi siswa yang sedang memutakhirkan status media sosial di kantor

Sumber: Choirur Rozikin (2024)

A. Administrasi Produksi Animasi

Kegiatan administrasi merupakan hal yang penting dalam setiap pekerjaan. Begitu juga dengan produksi animasi yang membutuhkan kegiatan pengadministrasian kegiatannya, mulai dari pelaksanaan *progress report*, pelaksanaan SOP, pembacaan dokumen *guideline*, hingga penerapan K3. Berikut ini perincian kegiatan administrasi dalam produksi animasi.



Literaksi 1.1

Progress Report

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang *progress report*. Kamu bisa menggunakan templat berikut untuk melakukan *progress report* pekerjaanmu. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/LembarKontrolProduksi> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 1.1

Progress Report

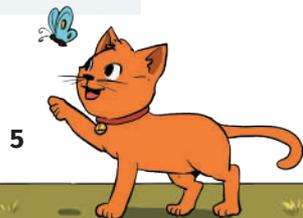
Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan membuat *progress report* yang merupakan cerminan sikap kerja sama.

Langkah Eksplorasi

1. Bentuklah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok beranggotakan 4-5 siswa.
2. Bagilah kelompokmu sesuai dengan tim kerja produksi animasi.
3. Simulasikan penggunaan dokumen *progress report* dengan cara bermain peran sesuai dengan arahan guru.
4. Tulislah kesimpulan kelompok berdasarkan prosedur *progress report* yang telah disimulasikan.
5. Buatlah salindia terkait hasil simulasi tersebut secara menarik. Presentasikan hasilnya di depan kelasmu.



Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan membuat *progress report* yang merupakan cerminan sikap kerja sama.

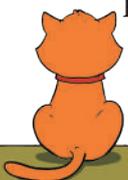
Langkah Eksplorasi

1. Bentuklah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok beranggotakan 3–4 siswa.
2. Lakukan observasi dengan panduan berikut.
 - a. Carilah studio animasi atau industri animasi yang ada di sekitar sekolahmu atau tempat tinggalmu.
 - b. Amati proses kerja yang dilakukan oleh setiap anggota tim pada studio tersebut.
 - c. Amati prosedur *progress report* yang diterapkan dalam pengerjaan proyek studio atau industri animasi tersebut.
 - d. Carilah informasi tentang alat pengelola *progress report* yang digunakan studio atau industri animasi tersebut, prosedur *progress report*, dan kendala yang dialami.
3. Tulislah kesimpulan kelompok berdasarkan langkah-langkah observasi yang dilakukan.
4. Buatlah salindia terkait hasil penelusuran informasi tersebut secara menarik. Presentasikan hasilnya di depan kelasmu.

2. Menerapkan Standar Operasional Prosedur

Pernahkah kamu mengalami kasus seperti kehilangan fail pekerjaan? Kasus kehilangan fail bisa terjadi karena dalam proses produksi tidak menerapkan praktik penanganan produksi yang baik, misalnya penyimpanan fail. Sistem pengarsipan fail yang efektif dalam kehidupan sehari-hari dapat memudahkanmu dalam setiap pekerjaan. Begitu juga dalam pekerjaan industri animasi, kebiasaan mempraktikkan penanganan produksi yang baik akan membantu pekerjaan lebih terorganisasi. Hal ini terjadi karena dalam pembuatan film animasi dikerjakan secara berkelompok.

Agar dapat mengorganisasikan hasil pekerjaan, kamu dapat menerapkan standar operasional prosedur (SOP). SOP merupakan aturan kerja atau tata cara untuk mencapai sasaran mutu produksi. Dalam bidang kerja animasi, SOP mencakup *project brief*, *pipeline* produksi animasi, dan manajemen fail.



a. Project Brief

Project brief adalah perincian kesepakatan yang dipakai untuk menyelesaikan pekerjaan produksi animasi. Adapun bentuk *project brief* dapat kamu lihat pada contoh berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

<i>Start Date</i>	<i>End Date</i>	<i>Supervisor</i>
....	Guru

Informasi Wilayah

Nama Kabupaten	:	Kota Waringin
Nama Kecamatan	:	Kumai
Nama Desa	:	Lalang
Rumah	:	Rumah Pak Ampong
Interior	:	Ruang Keluarga

Daftar Layout

Area Rumah Pak Ampong

Daftar Aset

Televisi	Sofa	Lampu	Tirai
Meja	Jam dinding	Rak Buku	

Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin	Usia	Watak
Sanja	Laki - laki	16	Pemberani
Nara	Perempuan	16	Cerdas



Goals

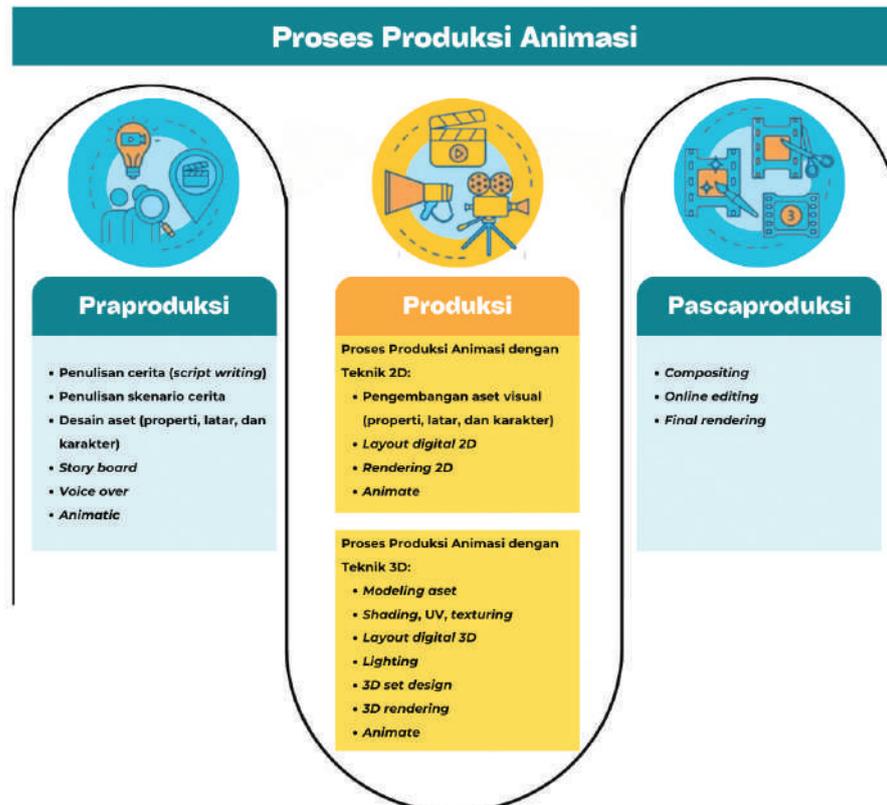
No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Modelling Tempat Tidur Nara	Standar Produksi Desain Latar Tempat Tidur Nara	

Keterangan:

1. Informasi *timeline*, berisi awal mulai pengerjaan dan batas akhir penyerahan projek.
2. Informasi wilayah, berisi *setting* tempat.
3. Daftar *layout*, berisi informasi *layout* sesuai dengan *scene*.
4. Daftar aset, berisi informasi daftar aset properti/ latar yang akan diolah sesuai dengan *goals*.
5. Daftar karakter, berisi informasi karakter yang akan diolah sesuai dengan *goals*.
6. *Goals*, tujuan yang ingin dicapai dalam jangka waktu yang telah ditentukan pada *timeline*. Pada bagian *goals* inilah terdapat tugas atau perintah kerja yang harus kamu selesaikan.

b. Pipeline Produksi Animasi

Masih ingatkah kamu urutan tahapan pembuatan animasi? Urutan tahapan pembuatan animasi dimulai dari proses praproduksi, produksi, hingga pascaproduksi animasi. Cobalah kamu cermati urutan tahapan animasi dalam gambar berikut.



Gambar 1.3
Proses produksi animasi
Sumber: Choirur Rozikin (2024)

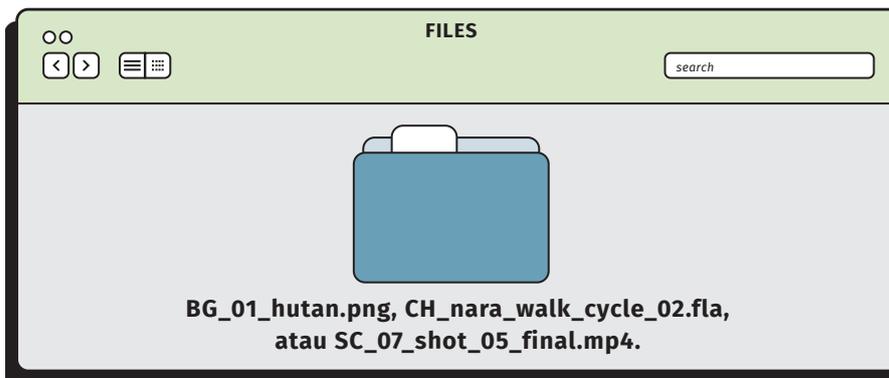


c. Prosedur Manajemen Fail

Bagaimana prosedur manajemen fail dalam pembuatan animasi? Berikut ini prosedur manajemen fail yang dapat kamu lakukan.

1) Penentuan konvensi penamaan fail

Langkah pertama dalam manajemen fail proyek animasi adalah menentukan konvensi atau kesepakatan penamaan yang konsisten dan jelas. Konvensi ini berkaitan dengan penggunaan nama yang relevan untuk fail, folder, aset, dan sebagainya. Konvensi penamaan yang baik akan memudahkan dalam mengidentifikasi jenis, konten, dan versi setiap fail, serta menghindari duplikasi dan kebingungan. Misalnya, kamu dapat menggunakan awalan, akhiran, tanggal, angka, atau kata kunci untuk memberi nama fail, seperti berikut.



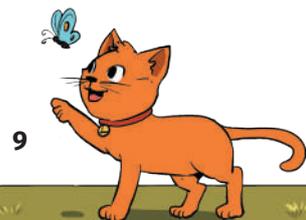
Gambar 1.4

Folder penamaan fail
Sumber: Nina Tri Daniati
(2024)

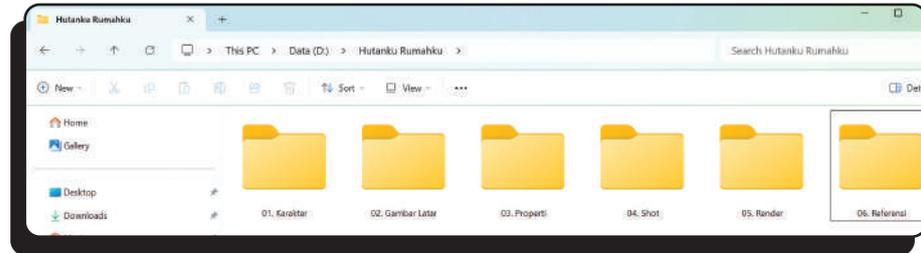
2) Pembuatan folder khusus

Langkah selanjutnya dalam manajemen fail adalah pembuatan folder khusus untuk menyimpan bahan dan hasil kerja. Kamu dapat membuat folder khusus untuk *assets*, *reference*, animasi, ataupun *render*. Berikut ini perincian kegunaan dalam pembuatan folder khusus tersebut.

- a) Folder *Assets*, berisi asset model, *texture*, dan properti lainnya yang terdapat dalam *scene/storyboard*.
- b) Folder *Reference*, berisi fail referensi (*storyboard*, video *referensi*, gambar, dll.) yang digunakan untuk membuat *shot/scene*.

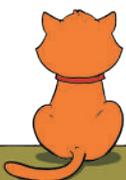


- c) Folder Animasi, berisi fail animasi yang disimpan secara progresif.
- d) Folder *Render*, berisi fail hasil *render* berupa fail **.png**, **.tga** atau jenis fail lain yang sesuai dengan standar produksi.



Gambar 1.5
Manajemen fail
Sumber: Nina Tri Daniati
(2024)

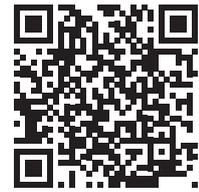
- 3) Penyimpanan hasil pekerjaan dalam folder
Berikut ini beberapa hal yang harus kamu perhatikan ketika menyimpan hasil pekerjaan dalam folder.
 - a) Simpan hasil pekerjaanmu sesuai dengan tahapan produksi animasi menggunakan standar penamaan pada *storyboard* atau SOP yang terkait. Misalnya, **HR_SC01_SH001** untuk naskah cerita **Hutanku Rumahku Scene 01 Shot 001**.
 - b) Simpan pekerjaanmu dalam beberapa versi untuk penyimpanan fail secara progresif (*progressive file*) ketika adanya perubahan atau revisi. Hal tersebut akan membantumu terhindar dari kehilangan atau penipaan fail. Kamu dapat menambahkan nomor atau tanggal ke nama fail tersebut. Misalnya, **CH_nara_walk_cycle_02_2021_05_10.fla** atau **SC_07_shot_05_v3.mp4**.
- 4) Penggunaan alat manajemen proyek
Agar lebih maksimal dalam mengatur fail proyek animasi, gunakan alat manajemen proyek untuk merencanakan, melacak, dan mengomunikasikan proyek. Alat manajemen proyek ini dapat membantu industri animasi dalam menentukan tujuan, tugas, tenggat waktu, dan peran tiap anggota tim, serta berbagi fail dan masukan dengan tim atau klien. Kamu dapat menggunakan contoh alat manajemen proyek sesuai dengan kebutuhan dan preferensi penggunaanya.



Literaksi 1.2

Prosedur Manajemen Fail

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang manajemen fail proyek. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/ManajemenFile> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 1.2

Prosedur Manajemen Fail

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu dapat menerapkan prosedur manajemen fail secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Bentuklah kelompok dengan teman sebangkumu.
2. Carilah informasi tentang alat (*tool*) manajemen fail yang dapat digunakan untuk membantu mengelola fail proyek animasi dengan melakukan pencarian di internet.
3. Kumpulkan informasi tentang kelebihan dan kekurangan dari alat (*tool*) manajemen fail tersebut.
4. Tulislah kesimpulan kelompok berdasarkan langkah-langkah observasi yang dilakukan.
5. Buatlah salindia terkait hasil penelusuran informasi tersebut secara menarik. Presentasikan hasilnya di depan kelasmu.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu dapat menerapkan prosedur manajemen fail secara kritis.



Langkah Eksplorasi

1. Bentuklah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok beranggotakan 3–4 siswa.
2. Lakukan observasi dengan panduan berikut.
 - a. Carilah studio animasi atau industri animasi yang ada di sekitar sekolahmu atau tempat tinggalmu.
 - b. Amati proses kerja yang dilakukan oleh setiap anggota tim pada studio tersebut.
 - c. Amati *project brief* yang digunakan dalam pengerjaan proyek studio atau industri animasi tersebut.
 - d. Carilah informasi tentang format, elemen dalam *project brief* tersebut beserta deskripsinya.
3. Tulislah kesimpulan kelompok berdasarkan langkah-langkah observasi yang dilakukan.
4. Buatlah salindia terkait hasil penelusuran informasi tersebut secara menarik. Presentasikan hasilnya di depan kelasmu.

3. Membaca Dokumen *Guideline*

Proses produksi animasi membutuhkan acuan agar hasil produksi sesuai dengan mutu yang diharapkan. Panduan tersebut berupa dokumen *guideline* yang mencakup skenario cerita dan standar produksi desain. Adapun penjelasan terkait hal tersebut terdapat dalam uraian berikut.

a. Skenario Cerita

Skenario cerita adalah naskah cerita yang berisi uraian urutan adegan, *setting* (tempat dan waktu), situasi, dan dialog yang disusun secara dramatik. Cerita dalam format animasi memiliki pola tersendiri seperti *visual gags*, yaitu bentuk humor yang disampaikan melalui ekspresi, gestur, dan dialog. Adapun contoh standar produksi desain dapat kamu lihat pada **halaman lampiran Skenario Cerita**.

b. Standar Produksi Desain

Standar produksi desain adalah dokumen visual kumpulan gambar desain untuk kategori aset (properti, latar, karakter) yang akan diproduksi, yang di dalamnya terdapat *model sheet* (gambar tampak), *colour sheet*, *texture detail*, dan deskripsi



visual. Dokumen visual standar produksi desain merupakan hasil yang dilakukan oleh *visual development* dalam mencari data-data terkait (bahan material), cara mekanika kerja alat, fungsi alat, budaya yang melandasi alat tersebut tercipta, dll.) yang berhubungan dengan desain yang akan dipakai dalam cerita. Selain itu, standar produksi desain juga memuat *animation style* dan *render style* yang berguna menjadi acuan kerja. Adapun contoh standar produksi desain dapat kamu lihat pada **halaman lampiran Standar Produksi Desain**.

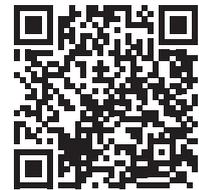
Literaksi 1.3

Standar Produksi Desain



Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang pembuatan standar produksi desain. Sebagai alternatif, kamu juga dapat menyetikkan pranala berikut melalui gawai atau *personal computer*-mu.

- <https://buku.kemdikbud.go.id/s/DesainSuasana>
- <https://buku.kemdikbud.go.id/s/Desain-Properti>
- <https://buku.kemdikbud.go.id/s/DesainProperti>



Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 1.3

Dokumen *Guideline*

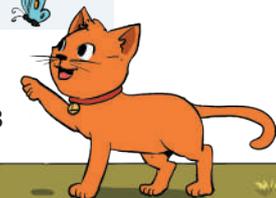
Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, siswa mampu membaca dokumen *guideline* secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Bentuklah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok beranggotakan 4-5 siswa.



2. Lakukan analisis terhadap standar produksi desain yang berjudul “Hutanku Rumahku” yang ada pada **halaman lampiran Standar Produksi Desain dan Skenario Cerita**.
3. Setelah menganalisis hal tersebut, lengkapilah tabel berikut.

No.	Elemen yang Dianalisis	Hasil Analisis
1.	Skenario Cerita	
	Jumlah <i>Scene</i>	
	Premis per <i>Scene</i>	
2.	Desain Properti	
	Jumlah Desain Properti	
	Jenis Desain Properti	
3.	Desain Latar	
	Jumlah Desain Latar	
	Jenis Desain Latar	
4.	Desain Karakter	
	Jumlah Karakter	
	<i>Personality</i> Karakter	

4. Buatlah salindia terkait hasil pengamatanmu tersebut secara menarik. Presentasikan hasilnya di depan kelasmu.



Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, siswa mampu membaca dokumen *guideline* secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Bentuklah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok beranggotakan 3–4 siswa.
2. Lakukan observasi dengan panduan berikut.
 - a. Carilah *artbook film* yang telah tayang di layar lebar melalui internet.
 - b. Lakukan analisis terhadap standar produksi desain dan skenario cerita pada *artbook* tersebut.
 - c. Setelah kamu menganalisis hal tersebut, lengkapilah tabel berikut.

No.	Elemen yang Dianalisis	Hasil Analisis
1.	Skenario Cerita	
	Jumlah <i>Scene</i>	
	Premis per <i>Scene</i>	
2.	Desain Properti	
	Jumlah Desain Properti	
	Jenis Desain Properti	
3.	Desain Latar	
	Jumlah Desain Latar	
	Jenis Desain Latar	
4.	Desain Karakter	
	Jumlah Karakter	
	<i>Personality</i> Karakter	

3. Tulislah kesimpulan kelompok berdasarkan langkah-langkah observasi yang dilakukan.
4. Buatlah salindia terkait hasil penelusuran informasi tersebut secara menarik. Presentasikan hasilnya di depan kelasmu.



4. Menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di lingkungan kerja animasi merupakan hal yang wajib dilaksanakan. Hal ini mengingat bahwa pekerjaan di bidang animasi melibatkan berbagai jenis peralatan dan prosedur yang mungkin berisiko tinggi. Prosedur K3 yang ditetapkan harus dilaksanakan secara benar dan konsisten sesuai dengan peraturan. Hal tersebut harus mulai dibiasakan sejak menjadi siswa di Program Studi Animasi.

Berikut ini berbagai jenis kecelakaan kerja yang dapat terjadi di lingkungan kerja animasi.

- Cedera tangan, yang terjadi karena terlalu lama bekerja dengan *mouse* atau *stylus digital*.
- Cedera mata, biasanya terjadi karena terlalu lama menatap layar komputer.
- Kecelakaan listrik, terjadi karena pengoperasian peralatan yang mengandung aliran listrik yang tidak benar.
- Kerusakan *hardware*, terjadi karena perangkat yang aus, arus listrik tidak stabil, atau serangan virus.
- Kehilangan fail, terjadi karena serangan virus, manajemen fail yang tidak terorganisasi dengan baik, dan menulis tindih (*overwrite*).

Adapun hal-hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja antara lain:

- memperhatikan postur badan di depan komputer;
- melakukan administrasi produksi animasi dengan baik;
- memperhatikan dan melaksanakan tata tertib di perusahaan dengan saksama;
- istirahat yang cukup.

Literaksi 1.4

K3 Bidang Animasi

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang pembuatan pemahamanmu tentang K3 Bidang Animasi. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/K3Animasi> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Kelas XI**Kasus Eksplorasi**

Pada aktivitas ini, siswa mampu menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

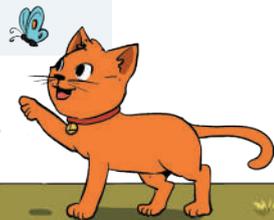
1. Bentuklah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok beranggotakan 4-5 siswa.
2. Coba kamu telusuri informasi tentang tata laksana prosedur K3 di lingkungan Program Studi Animasi di sekolahmu.
3. Lakukan analisis terhadap prosedur K3 yang ada di Program Studi Animasi di sekolahmu.
4. Buatlah salindia terkait hasil pengamatanmu tersebut secara menarik. Presentasikan hasilnya di depan kelasmu.

Kelas XII**Kasus Eksplorasi**

Pada aktivitas ini, siswa mampu menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

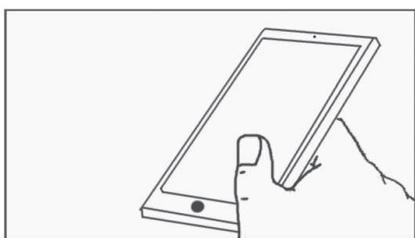
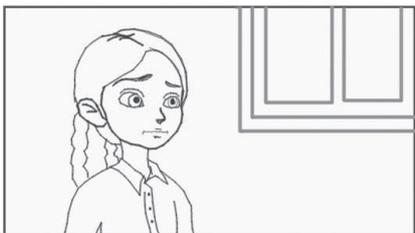
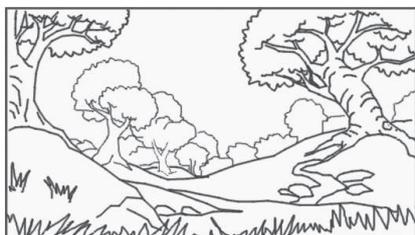
1. Bentuklah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok beranggotakan 4-5 siswa.
2. Lakukan observasi dengan panduan berikut.
 - a. Carilah studio animasi atau industri animasi yang ada di sekitar sekolahmu atau tempat tinggalmu.
 - b. Amati proses kerja yang dilakukan oleh setiap anggota tim pada studio tersebut.
 - c. Amati dan lakukan analisis prosedur K3 yang diterapkan dalam pengerjaan proyek studio atau industri animasi tersebut.
3. Tulislah kesimpulan kelompok berdasarkan langkah-langkah observasi yang dilakukan.
4. Buatlah salindia terkait hasil penelusuran informasi tersebut secara menarik. Presentasikan hasilnya di depan kelasmu.



B. Visualisasi Naskah Cerita

Kamu tentunya sudah mengetahui bahwa visualisasi naskah cerita dalam pembuatan animasi merupakan langkah penting untuk menghidupkan cerita, bukan? Selain itu, visualisasi naskah cerita juga dapat memperlihatkan bahwa setiap elemen cerita terencana dengan baik sebelum proses animasi dimulai. Berikut ini merupakan beberapa langkah utama dalam proses visualisasi naskah cerita.

1. Pembuatan *Storyboard*



Gambar 1.6

Ilustrasi gambar *storyboard*

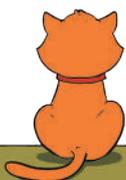
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

Untuk mengingatkanmu kembali tentang *storyboard*, berdiskusilah dengan teman sebangkumu. Ketika proses pengerjaan film animasi yang sudah berada pada tahap produksi, kamu baru mengetahui bahwa ada kesalahan karena tidak sesuai dengan skenario cerita. Menurutmu, apa saja dampak yang akan terjadi dari gambaran kasus tersebut?

Sekadar mengingatkan kembali, *storyboard* adalah serangkaian gambar atau sketsa yang diatur secara berurutan untuk memvisualisasikan perkembangan cerita dari satu adegan ke adegan berikutnya. Perkembangan tersebut meliputi aksi, ekspresi karakter, dan latar belakang.

Pembuatan *storyboard* termasuk ke dalam tahapan penting yang harus dilakukan pada proses praproduksi. *Storyboard* tersebut merupakan panduan visual yang menggambarkan alur cerita, adegan, dan urutan tindakan dalam animasi, serta memastikan konsistensi dalam alur cerita dan visual dari awal hingga akhir produksi. Visualisasi alur cerita dalam *storyboard* membantu tim produksi memahami dan memvisualisasikan narasi secara menyeluruh.

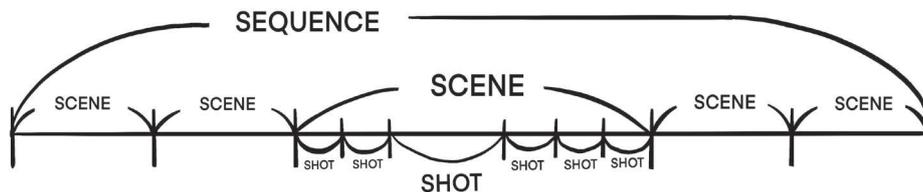
Pembuatan *storyboard* bertujuan untuk mengurangi kesalahan dan perubahan yang tidak perlu selama proses produksi. Selain itu, *storyboard* berfungsi untuk mengidentifikasi kebutuhan teknis dan artistik setiap adegan, termasuk



pencapaian, sudut kamera, dan transisi. Bahkan, *storyboard* berfungsi untuk memfasilitasi komunikasi antara sutradara, animator, desainer, dan tim lainnya agar semua pihak memiliki visi yang sama. Dengan memiliki panduan yang jelas melalui *storyboard* tersebut, tim dapat bekerja lebih efektif dan efisien dalam hal waktu dan biaya produksi.

a. Urutan Pengambilan Adegan (*Shot, Scene, Sequence*)

Sebelum mendalami tentang *storyboard*, kamu perlu mengingat kembali tentang tiga urutan pengambilan adegan berdasarkan cerita yang dibuat oleh penulis. Ketiga urutan tersebut adalah *shot*, *scene*, dan *sequence*.



Berdasarkan gambar ilustrasi tersebut, kamu dapat memahami bahwa *shot* merupakan bagian terkecil dari sebuah adegan, sedangkan *scene* bermakna lokasi kejadian. Satu tempat mewakili satu *scene*, dan di dalam satu *scene* terdapat berbagai sudut aksi atau beberapa *shot*. Gabungan dari beberapa *scene* akan membentuk *sequence*.

Gambar 1.7

Ilustrasi *shot*, *scene*, dan *sequence*

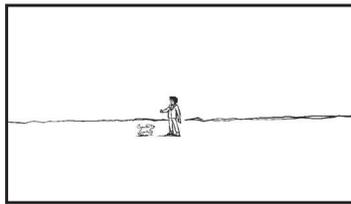
Sumber: Choirur Rozikin (2024)

Shot memiliki makna metode pengambilan gambar. Dalam menyusun *shot*, kamu dapat mempertimbangkan beberapa faktor agar dapat memberikan efek dramatik sebuah film. Adapun faktor yang memberikan efek dramatik sebuah film dalam penyusunan *shot* adalah sebagai berikut.

- 1) Komposisi kamera, yaitu pengaturan elemen-elemen visual dalam sebuah gambar untuk menciptakan sebuah komposisi yang estetis dan bermakna. Berikut ini beberapa aturan komposisi dalam sinematografi.
 - a) *Rule of thirds*, aturan sepertiga untuk menempatkan elemen penting dalam adegan di sepanjang garis dan titik perpotongan.
 - b) *Leading lines*, garis-garis dalam adegan untuk mengarahkan mata penonton ke titik fokus utama.



c) *Framing*, objek dalam adegan untuk membingkai karakter atau elemen penting dan menciptakan fokus visual.



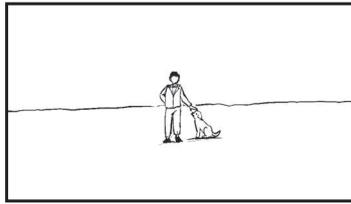
Extreme Long Shot: XLS/ELS



Medium Long Shot: MLS



Close Up: CU



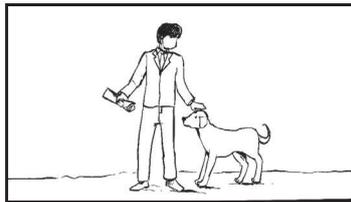
Very Long Shot: VLS



Medium Shot: MS



Big Close Up: BCU



Long Shot: LS



Medium Close Up: MCU



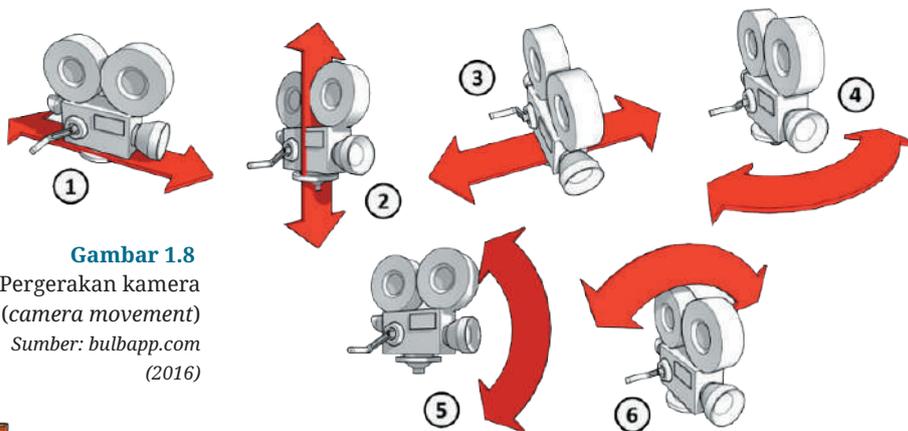
Extreme Close Up: XCU/ ECU

Gambar 1.8

Angle kamera framing
Sumber: Choirur Rozikin
(2024)

2) Pergerakan kamera (*camera movement*)

Setiap pergerakan kamera akan menghasilkan *mood* dan suasana yang berbeda-beda. Teknik pergerakan kamera yang



"Camera Movement"

1. Dolly
2. Boom/ pedestal
3. Truck
4. Pan
5. Tilt
6. Roll
7. Orbit

Gambar 1.8

Pergerakan kamera
(*camera movement*)
Sumber: bulbapp.com
(2016)



paling dasar adalah *pan*, *tilt*, *boom/jib*, *truck*, *dolly*, *roll*, dan *orbit*.

3) Pergerakan lensa kamera

Pada sinematografi, pergerakan lensa dapat terjadi ketika lensa kamera digerakkan. Dalam animasi, pergerakan lensa diatur secara digital melalui perangkat lunak animasi untuk menggiring fokus penonton sesuai dengan adegan cerita. Adapun jenis pergerakan lensa adalah sebagai berikut.

- a) *Zoom*, memberikan kesan bergerak mendekati atau menjauh dari subjek.
- b) *Rak focus*, perubahan fokus kamera dengan memanipulasi kedalaman bidang.

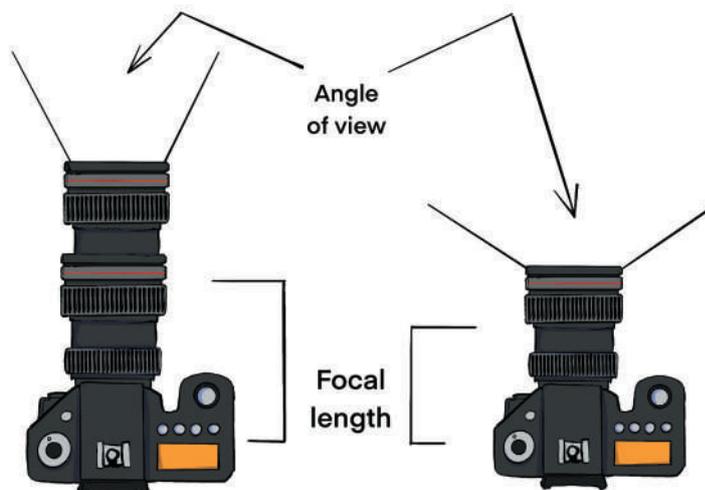


Mengalihkan fokus dari satu orang ke orang lain

Sumber: Choirur Rozikin (2024)

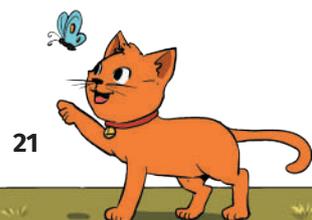
4) Pengaturan sudut pandang

Penentuan sudut pandang dilakukan dengan mengatur panjang fokus lensa kamera (*focal length*). Panjang fokus yang lebih pendek akan menangkap area yang lebih luas, sedangkan panjang fokus yang lebih panjang akan menangkap area yang lebih sempit.



Gambar 1.10 Panjang fokus lensa kamera (*focal length*)

Sumber: Choirur Rozikin (2024)

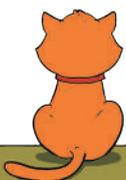


b. Elemen *Storyboard* Berdasarkan Standar Industri

Dalam pembuatan *storyboard*, kamu dapat memperhatikan contoh templat *storyboard* berdasarkan standar industri animasi.

Judul Film : Sutradara : Produser :	
Shot:	Dialog: _____ _____ Aksi: _____ _____
Shot:	Dialog: _____ _____ Aksi: _____ _____
Shot:	Dialog: _____ _____ Aksi: _____ _____

Gambar 1.12 Templat *storyboard*
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



Ketika mencermati templat *storyboard* tersebut, kamu dapat memperhatikan hal berikut.

- 1) Judul *Storyboard*
 - a) Penamaan *storyboard* yang digunakan di dunia industri animasi menggunakan format urutan **JUDUL_SCENE_SHOT**.
 - b) Penamaan Judul, merupakan singkatan dari judul film. Misalnya, **Hutanku Rumahku** disingkat menjadi **HR**.
 - c) Penamaan *Scene*, untuk *scene* biasa disingkat menjadi **SC**. Misalnya, nama fail untuk **Film Hutanku Rumahku Scene 1** adalah **HR_SC01**.
 - d) Penamaan *Shot*, untuk *shot* biasa disingkat **SH**. Misalnya, nama fail untuk Film **Hutanku Rumahku Scene 1, Shot 1** adalah **HR_SC01_SH001**.
- 2) Informasi Waktu, yang bisa diisi pagi, siang, sore, atau malam.
- 3) Informasi Lokasi, biasanya ditulis *indoor* atau *outdoor*.
- 4) Nama nama karakter.
- 5) Kalimat dialog.
- 6) Arahan sutradara/*brief*.
- 7) Informasi lensa kamera.
- 8) *Framing* kamera.
- 9) Komposisi kamera.
- 10) Informasi gerak lensa (*zoom in, zoom out*).
- 11) Informasi gerak kamera (*pan, track, tilt*).
- 12) Informasi arahan gerak karakter atau benda (deskripsi aksi).

c. Proses Pembuatan *Storyboard*

Berikut ini proses pembuatan *storyboard* animasi. Perhatikan setiap langkah pembuatannya dengan cermat.

- 1) Identifikasilah *script*/skenario berdasarkan *shot/scene/sequences* adegan. Perhatikan contoh *skenario* berikut ini.



SCENE 1 EXT.

HALAMAN DEPAN RUMAH PAK AMPONG - PAGI

Mentari pagi bersinar di antara lebatnya daun hutan di pinggir Desa Lalang.

Tampak halaman Rumah Pak Ampong yang asri, dan terlihat si Meong yang tidur mendengkur di depan pintu teras. Secercah cahaya menyelinap masuk ke kamar Nara melalui lubang angin, seperti mengingatkan dia akan sesuatu.

NARATOR

“Pada suatu hari di pinggir hutan Maimun, asap putih tampak bergerak menuju ke Desa Lalang. Asap tersebut seperti akan menyelimuti seluruh desa hingga membuat warga desa menjadi resah.”

- 2) Identifikasilah elemen visual dalam *shot/scene/sequences* sesuai dengan *script/skenario* cerita. Elemen visual merupakan segala bentuk objek/benda/karakter/*setting* yang ada di dalam *script/skenario* cerita. Untuk mendukung kelengkapan informasi, kamu bisa membuka kembali Standar Produksi Desain yang telah disediakan. Berikut adalah contoh identifikasi dari skenario cerita di atas dan Standar Produksi Desain.

Lembar Identifikasi

Daftar Aset

Pohon	Pagar
Rumah Pak Ampong	Lampu



Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin	Usia	Watak
Narator	Laki-Laki	35 tahun	Berwibawa

- 3) Identifikasilah *shot direction* pada *brief*. Perhatikan *project brief* berikut.

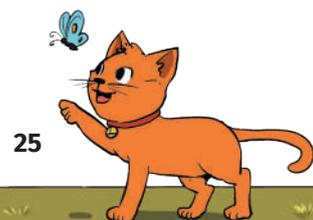
Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Goals

No.	Brief	Narasi/ Dialog	Hasil Kerja
1.	<ul style="list-style-type: none">• Matahari terbit dari ufuk Timur.• Asap putih tampak bergerak menuju ke Desa Lalang.• Tampak halaman rumah Pak Ampong yang asri.• Terlihat si Meong yang tidur mendengkur, di depan pintu teras.• Secercah cahaya menyelinap masuk ke kamar Nara melalui lubang angin.	<ul style="list-style-type: none">• (Narrator) “Pada suatu hari di pinggir hutan Maimun”.• (Narrator) “Asap putih tampak bergerak menuju ke Desa Lalang”.• (Narrator) “Asap tersebut seperti akan menyelimuti seluruh desa hingga membuat warga desa menjadi resah”.	



- 4) Buatlah referensi *shot direction* menggunakan gawai. Perhatikan contoh di bawah ini.



Gambar 1.13
Contoh referensi *shot direction*
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

- 5) Gambarlah *shot direction* sesuai dengan gambar referensi yang telah dibuat dalam panel gambar *storyboard*.
- 6) Berilah nama **SHOT** pada kolom yang sudah disediakan, dengan format penamaan **JUDUL_SCENE_SHOT**.
- 7) Tulislah informasi waktu pada kolom yang telah disediakan.
- 8) Tulislah *outdoor* atau *indoor* pada kolom yang telah disediakan.
- 9) Terapkan gambar sketsa properti, latar, dan karakter yang telah dibuat pada templat *storyboard* yang telah disediakan. Gunakan kaidah-kaidah *framing* dan komposisi penempatan *angle* kamera dan pergerakan kamera yang baik dan benar.
- 10) Tulislah dialog pada kolom yang telah disediakan.
- 11) Tulislah arahan aksi pada kolom yang telah disediakan.
- 12) Tulislah tambahan informasi seperti informasi lensa, gerak kamera, dan lain-lain apabila diperlukan pada kolom NOTE.
- 13) Lakukan identifikasi terhadap jumlah panel yang dibutuhkan sesuai dengan kreativitas.



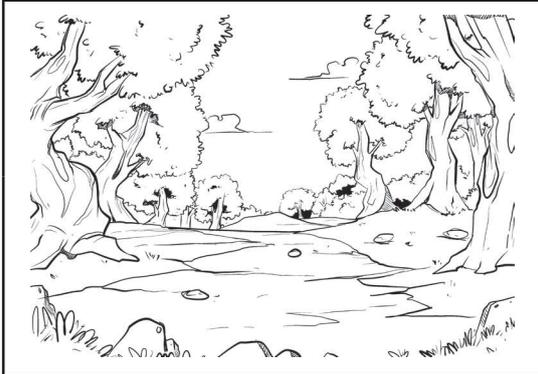
Judul Film: Hutanku Rumahku

Scene: 1

Waktu: Pagi

Out/In: Outdoor

Shot: HR_SC01_SH001

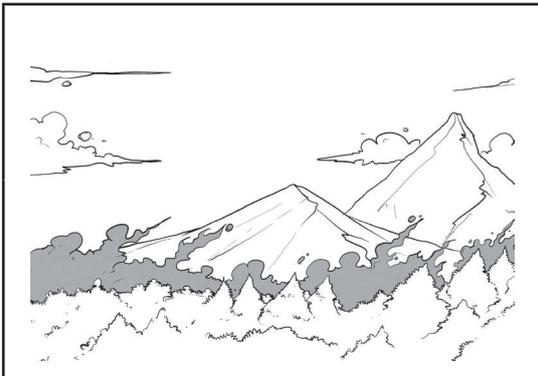


Dialog: NARATOR

"Pada suatu hari di pinggir hutan Maimun."

Aksi:

Shot: HR_SC01_SH002



Dialog: NARATOR

"Asap putih tampak bergerak menuju ke Desa Lalang."

Aksi:

Shot: HR_SC01_SH003



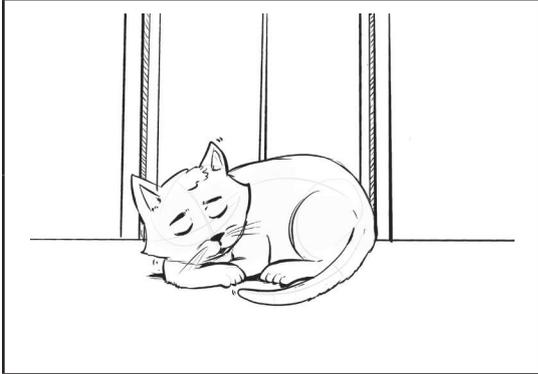
Dialog: NARATOR

"Asap tersebut seperti akan menyelimuti seluruh desa hingga membuat warga desa menjadi resah."

Aksi:



Shot: HR_SC01_SH004



Dialog: NARATOR

Aksi:

Si meong mendengkur kembang kempis badannya.

Shot: HR_SC01_SH005



Dialog: NARATOR

Aksi:

Buat cahaya makin lama makin terang.

Gambar 1.14 Contoh hasil pembuatan *storyboard*

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

Literaksi 1.5

Storyboard

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang *storyboard*. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/GambarPenceritaan> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu dapat membuat gambar penceritaan (*storyboard*) secara kreatif.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *client brief* berikut ini.

SCENE 3 INT.

RUANG KELUARGA - PAGI

Di ruang keluarga, tampak Bu Maharati bercakap-cakap dengan Nara.

MAHARATI

(*Khawatir*)

"Nara, kamu nanti keluarnya jangan lama-lama, ya, Nak. Kalau siang asapnya makin pekat, tidak baik untuk kesehatan."

NARA

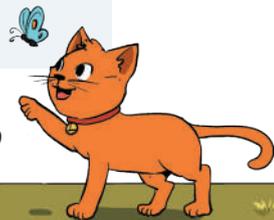
(*Meyakinkan*)

"Iya Bu, Nara gak lama kok, semoga Pak Danum memahami apa yang Nara akan sampaikan nanti."

MAHARATI

(*Memberi motivasi*)

"Ya sudah sana segera berangkat, Pak Danum pasti sudah menunggumu."



SCENE 3 INT.**RUANG KELUARGA - PAGI****NARA***(Semangat)*

"Baik Bu, Nara berangkat dulu, ya, Bu!

Nara kemudian berangkat menuju rumah Pak Danum.

Client Brief**Informasi Timeline**

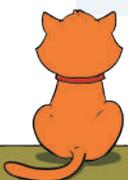
<i>Start Date</i>	<i>End Date</i>	<i>Supervisor</i>
....	Guru

Daftar Aset

Televisi	Sofa	Lampu	Tirai
Meja	Jam dinding	Rak Buku	

Daftar Karakter

<i>Nama</i>	<i>Jenis Kelamin</i>	<i>Usia</i>	<i>Watak</i>
Bu Maharati	Perempuan	45 tahun	Bijaksana
Nara	Perempuan	16	Cerdas



Goals

No.	Brief	Narasi/ Dialog	Hasil Kerja
1.	Bu Maharati bercakap-cakap dengan Nara.	-	Bu Maharati bercakap-cakap dengan Nara.
2.	Tampak Bu Maharati, <i>Medium Close Up</i>	Maharati <i>"Nara, kamu nanti keluarinya jangan lama-lama, ya, Nak. Kalau siang asapnya makin pekat, tidak baik untuk kesehatan."</i>	Tampak Bu Maharati, <i>Medium Close Up</i>
3.	Tampak Nara, <i>Medium Close Up</i>	Nara <i>"Iya Bu, Nara gak lama kok, semoga Pak Danum memahami apa yang Nara akan sampaikan nanti."</i>	Tampak Nara, <i>Medium Close Up</i>
4.	Tampak Bu Maharati dan Nara, <i>Medium Shot</i>	Maharati <i>"Ya sudah sana segera berangkat, Pak Danum pasti sudah menunggumu."</i> Nara <i>"Baik Bu, Nara berangkat dulu ya, Bu."</i>	Tampak Bu Maharati dan Nara, <i>Medium Shot</i>

2. Buatlah gambar *storyboard* sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Buatlah gambar *storyboard* dalam bentuk salindia.
5. Presentasikan hasil gambar *storyboard* tersebut di depan kelasmu untuk mendapatkan umpan balik.



Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu mampu membuat gambar penceritaan (*storyboard*) secara kreatif.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *client brief* berikut ini.

SCENE 6 OUT.

HUTAN MAIMUN - PAGI

Di dalam hutan Maimun, tampak seorang warga desa sedang memotong kayu sebuah pohon yang baru saja ditebangnya. Terlihat juga tonggak-tonggak kayu bekas pohon ditebang, yang membuat hutan menjadi makin gundul.

Kemudian warga desa tersebut membakar ranting dan ilalang dan menyebabkan asap pekat membumbung tinggi di udara.

Client Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Pepohonan	Pohon tumbang	Semak
Tonggak kayu	Kapak	Bebatuan

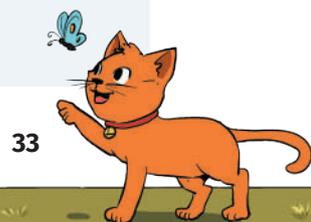


Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin
Warga desa	Laki laki

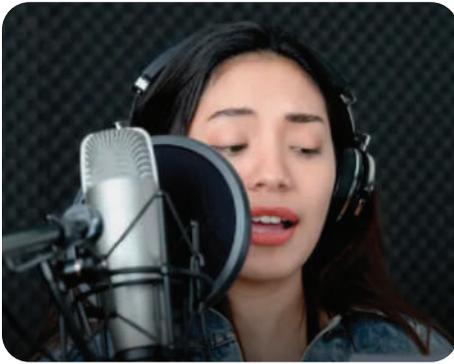
No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	Di dalam hutan Maimun tampak seorang warga desa sedang memotong kayu sebuah pohon yang baru saja ditebangnya. <i>Full Shot</i>	-	
2.	Terlihat juga tonggak-tonggak kayu bekas pohon ditebang, yang membuat hutan menjadi makin gundul. <i>Long Shot Pan right</i>	-	
3.	Kemudian warga desa tersebut membakar ranting dan ilalang. <i>Full Shot</i>	-	
4.	Menyebabkan asap pekat membumbung tinggi di udara. <i>Long Shot.</i>	-	

2. Buatlah gambar *storyboard* sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Buatlah gambar *storyboard* dalam bentuk salindia.
5. Presentasikan hasil gambar *storyboard* tersebut di depan kelasmu untuk mendapatkan umpan balik.



2. Melakukan Voice Over

Menurutmu, apakah suara yang mengagumkan termasuk elemen penting untuk menciptakan pengalaman yang berkesan dan mendalam bagi penonton saat menikmati tayangan film animasi? Apabila menjawab iya, berarti kamu memiliki argumen yang tepat. Tanpa suara, film animasi hanya berupa rangkaian gambar bergerak sehingga perlu tambahan suara, baik narasi maupun dialog, untuk membuat film lebih terkesan hidup dan nyata.



Gambar 1.15
Ilustrasi voice over
Sumber: Kabbo (2019)

Proses memasukkan suara manusia yang membacakan sebuah narasi atau dialog pada suatu karakter disebut dengan *voice over*. Pelaku *voice over* biasa disebut *voice over talent*, yakni orang yang mengeluarkan suara untuk menggambarkan situasi di film berupa narasi atau dialog. Agar dapat mengisi suara dengan baik, seorang *voice over* harus memperhatikan hal berikut.

a. Perlengkapan Voice Over

Voice over dilakukan dengan menggunakan perangkat perekam suara yang terkoneksi dengan komputer. Untuk lebih memahami kebutuhan peralatan yang digunakan untuk membuat *voice over* sesuai standar industri animasi, cermatilah uraian berikut.

1) Ruang kedap suara

Hal pertama yang harus diperhatikan untuk merekam pengisi suara adalah lokasi atau ruangan. Lokasi atau ruangan rekam harus kedap suara untuk menghindari kebocoran suara dari luar seperti suara kendaraan yang melintas hingga suara sekitar ruangan itu sendiri.

2) Mikrofon

Mikrofon berkualitas tinggi, seperti mikrofon kondensor, berguna untuk menangkap suara dengan detail dan jernih.



Gambar 1.16
Ilustrasi mikrofon
Sumber: Smorazanm
(2016)



3) Pop filter

Alat yang dipasang di depan mikrofon untuk mengurangi suara “pop” yang dihasilkan dari ledakan udara saat mengucapkan konsonan seperti “P” dan “B”.

4) Penyuar jemala (*headphones*)

Voice actor menggunakan *headphones* untuk mendengarkan suaranya sendiri selama rekaman. Selain itu, teknisi juga menggunakannya untuk memonitor kualitas rekaman.

5) *Audio interface*

Perangkat ini menghubungkan mikrofon dengan komputer untuk mengubah sinyal analog menjadi digital.

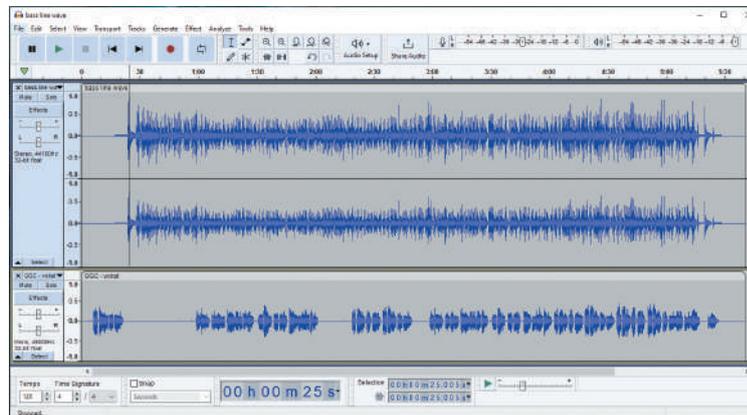


Gambar 1.17

Ilustrasi *pop filter* (a), *headphone* (b), *audio interface* (c)
Sumber: Chris Fraley (2024), Rana King (2015), KegaanJay (2021)

6) *Digital Audio Workstation (DAW)*

Perangkat lunak ini berfungsi untuk merekam, mengedit, dan memproduksi audio.



Gambar 1.18

Ilustrasi *Digital Audio Workstation (DAW)*
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)



b. Proses Voice Over

Voice over dapat dilakukan dengan teknik perekaman langsung dengan memperhatikan perintah yang terdapat pada *client brief*. Adapun proses *voice over* dilakukan dengan langkah berikut.

- 1) Mengidentifikasi skenario berdasarkan *brief*. Dalam tahap ini, kamu dapat menentukan kebutuhan *voice over* pada skenario berdasarkan *brief*. Perhatikan contoh skenario dan *client brief* berikut ini.

SCENE 1 EXT.

DESA LALANG - PAGI

Mentari pagi bersinar diantara lebatnya daun hutan di pinggir Desa Lalang, tampak asap putih bergerak dari arah hutan menuju ke area perdesaan.

Secercah cahaya menyelinap masuk ke kamar Nara melalui lubang angin, seperti mengingatkan dia akan sesuatu.

NARATOR

"Pada suatu hari di pinggir hutan Maimun, asap putih tampak bergerak menuju ke Desa Lalang. Asap tersebut seperti akan menyelimuti seluruh desa hingga membuat warga desa menjadi resah."

Client Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin	Usia	Watak
Narator	Pria	35 tahun	Berwibawa



No.	Brief	Narasi/ Dialog	Hasil Kerja
1.	Suara Narator berbicara	<p>Narator</p> <p>“Pada suatu hari di pinggir hutan Maimun, asap putih tampak bergerak menuju ke Desa Lalang. Asap tersebut seperti akan menyelimuti seluruh desa hingga membuat warga desa menjadi resah.”</p>	

- 2) Menganalisis jumlah karakter yang ada dalam skenario dan tuliskan dalam daftar kebutuhan pengisi suara (*dubber list*).

No.	Dubber	Dialog
1.	Narator	Pada suatu hari di pinggir hutan Maimun, asap putih tampak bergerak menuju ke Desa Lalang. Asap tersebut seperti akan menyelimuti seluruh desa hingga membuat warga desa menjadi resah.

- 3) Menganalisis karakter untuk menentukan pengisi suara sesuai dengan tuntutan skenario berdasarkan *brief*.

Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin	Usia	Watak
Narator	Pria	35 tahun	Berwibawa

- 4) *Recording*

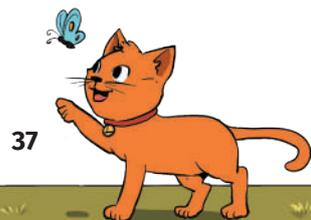
Voice actor mulai membacakan naskah dengan ekspresi dan intonasi yang sesuai. Selama rekaman, produser atau sutradara mungkin memberikan arahan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.



Gambar 1.19

Recording

Sumber: Ronaldo Reyz/
Pixabay (2024)



5) *Retakes*

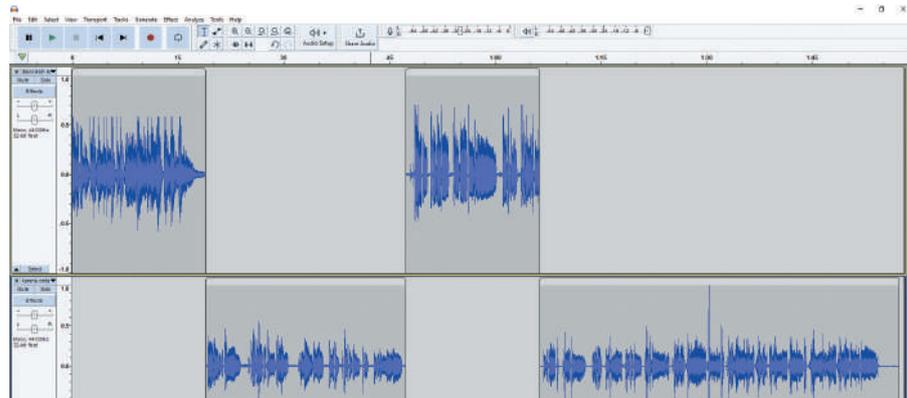
Retakes merupakan kegiatan mengulangi beberapa bagian jika diperlukan untuk memastikan kualitas dan konsistensi. *Voice actor* mungkin harus mengulang beberapa baris untuk mendapatkan intonasi atau emosi yang tepat.

6) *Editing*

Setelah proses perekaman suara *voice over talent*, langkah selanjutnya adalah *editing* suara hasil rekaman tersebut. Proses *editing* tersebut berkaitan dengan pemotongan bagian yang tidak diperlukan, penyusunan ulang rekaman sesuai dengan kebutuhan, pembersihan *noise*, dan penaikan *gain*.

7) *Final compositing*

Kegiatan akhir adalah melakukan *final compositing* agar fail suara siap untuk digabungkan ke dalam film. Kamu dapat menyimpan fail suara ke dalam format ***.mp3** atau ***.wav**.



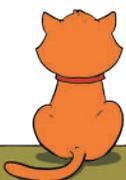
Gambar 1.20

*Final compositing
voice over*

Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

4) Prosedur manajemen fail

Prosedur yang dapat kamu lakukan adalah menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan sebelumnya. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.



Literaksi 1.6

Melakukan Perekaman Suara



Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang cara melakukan perekaman suara. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/RekamAnimasi> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 1.6

Melakukan Voice Over

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, siswa mampu melakukan *voice over* yang mencerminkan sikap beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *client brief* berikut ini.

Client Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin	Usia	Watak
Nara	Perempuan	16	Cerdas



No.	Brief	Narasi/ Dialog	Hasil Kerja
1.	Suara Nara berbicara sendiri, dengan nada yang berharap harap cemas.	<p>Nara</p> <p>"Ya Allah, lindungilah desaku".</p> <p>"Hari ini aku ada janji ketemu dengan Pak Danum, semoga saja beliau ada di rumah."</p> <p>"Sebaiknya aku segera mandi dan bersiap-siap."</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik perekaman langsung • Pemanfaatan AI

2. Buatlah *voice over* sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief* tersebut.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Tampilkan hasil *voice over* tersebut dalam bentuk salindia.
5. Presentasikan hasil *voice over* tersebut di depan kelasmu untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu mampu melakukan perekaman rancangan dialog (*voice over*) secara kreatif.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *client brief* berikut ini.

Client Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Karakter

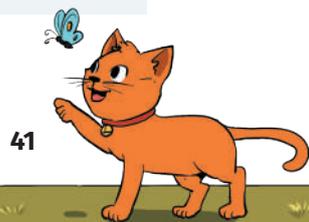
Nama	Jenis Kelamin	Usia	Watak
Bu Maharati	Perempuan	45 tahun	Bijaksana



Nama	Jenis Kelamin	Usia	Watak
Nara	Perempuan	16	Cerdas

No.	Brief	Narasi/ Dialog	Hasil Kerja
1.	Suara Bu Maharati berdialog dengan Nara dengan gestur sedang memberi nasihat.	Maharati "Nara, kamu nanti keluarnya jangan lama-lama, ya, Nak. Kalau siang asapnya makin pekat, tidak baik untuk kesehatan."	
2.	Suara Nara berdialog dengan Bu Maharati dengan gestur sedang meyakinkan ibunya.	Nara "Iya Bu, Nara gak lama kok, semoga pak Danum memahami apa yang Nara akan sampaikan nanti."	
3.	Suara Bu Maharati berdialog dengan Nara dengan gestur sedang memberi nasihat.	Maharati "Ya udah sana segera berangkat, Pak Danum pasti sudah menunggumu."	
4.	Suara Nara berdialog dengan Bu Maharati dengan gestur sedang meyakinkan ibunya.	Nara "Baik Bu, Nara berangkat dulu, ya, Bu."	

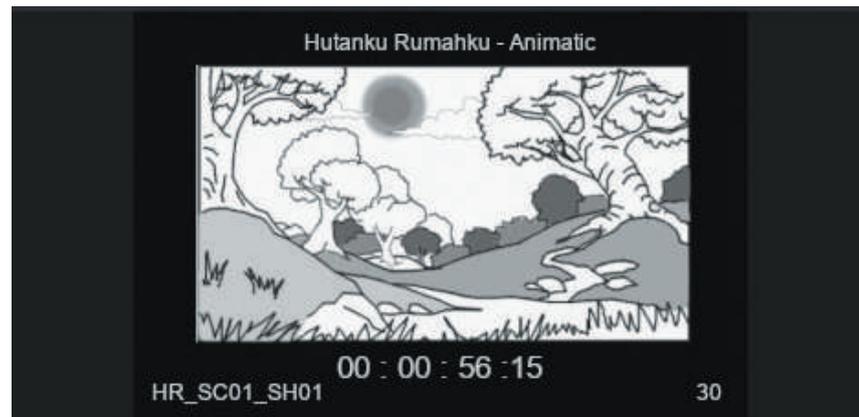
2. Buatlah *voice over* sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief* tersebut.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Tampilkan hasil *voice over* tersebut dalam bentuk salindia.
5. Presentasikan hasil *voice over* tersebut di depan kelasmu untuk mendapatkan umpan balik.



3. Pembuatan *Animatic*

Setelah cerita tergambar secara visual melalui *storyboard* dan *voice over* telah dibuat dengan tepat, langkah selanjutnya adalah memperkirakan urutan adegan dan *timing* secara *realtime*. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih dinamis dan realistis tentang hasil akhir animasi tersebut.

Dalam dunia industri animasi, proses tersebut disebut sebagai pembuatan *animatic*. *Animatic* memiliki fungsi sebagai jembatan antara *storyboard* dan animasi akhir. Masih ingatkah kamu tentang *animatic*? Sekadar mengingatkan kembali, *animatic* adalah pembuatan simulasi pergerakan visual dari *storyboard* yang menggabungkan sketsa gambar, *timing*, dialog, efek suara, dan musik. *Animatic* biasanya dibuat dalam bentuk video yang mencakup transisi dan gerakan dasar untuk menggambarkan alur cerita secara lebih nyata.



Gambar 1.21

Animatic

Sumber: Ignatius Dony

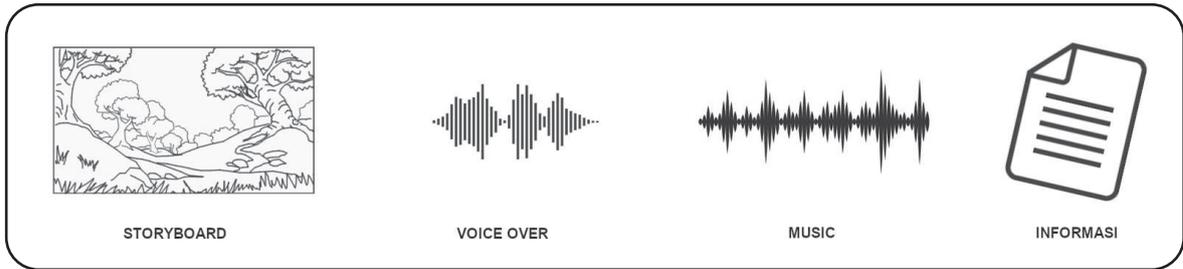
Iswantoro (2024)

Hal yang paling penting dalam pembuatan *animatic* adalah proses menentukan *pacing* adegan dalam film. *Pacing* adalah teknik mengontrol dan mengelola waktu atau *timing* animasi. Contoh *pacing* adalah menentukan kecepatan pergerakan kamera atau adegan gerak karakter berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya.

a. **Komponen *Animatic***

Ketika melakukan proses *animatic*, kamu perlu memperhatikan komponennya. Apa saja komponen *animatic* yang harus kamu perhatikan? Cermati dengan baik komponen *animatic* dalam gambar berikut.



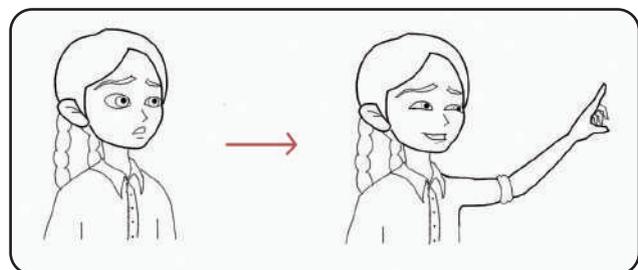


- 1) Gambar *storyboard*, terdiri atas sketsa atau gambar *storyboard* yang diatur dalam urutan.
- 2) Dialog dan narasi (*voice over*), berupa rekaman suara yang menyertai gambar membantu menjelaskan tindakan dan emosi karakter.
- 3) Musik dan efek suara, yakni audio tambahan yang membantu menciptakan suasana dan menekankan momen penting dalam cerita.
- 4) Informasi judul film, informasi nama *shot*, durasi, informasi frame per *shot*. Informasi yang dibutuhkan untuk membantu sutradara atau tim produksi lain supaya lebih memahami seluk beluk *animatic*.
- 5) Informasi gerak lensa, gerak, kamera, dan aksi karakter. Informasi tersebut dibutuhkan untuk membantu tim animasi dalam mengembangkan gerak animasi.

Gambar 1.22
Komponen *Animatic*
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

b. Proses Pembuatan *Animatic*

Salah satu teknik yang digunakan dalam pembuatan *animatic* untuk menghasilkan efek gambar bergerak adalah *stillomatic*. *Stillomatic* adalah rangkaian gambar diam yang disusun secara berurutan



sehingga dapat menggambarkan adegan cerita dengan menggunakan *storyboard* yang dibuat menjadi pecahan *layer* gambar dan kemudian digerakkan sehingga menjadi video dengan gerak sederhana.

Gambar 1.23
Teknik *stillomatic*
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)



Adapun langkah-langkah pembuatan *animatic* dengan teknik *stillomatic* adalah sebagai berikut.

- 1) Mengidentifikasi alur penceritaan pada *storyboard* dan *brief* untuk menentukan *shot direction* yang meliputi deskripsi acuan kamera, perpindahan gambar, perspektif, panduan gerak, dan durasi.

Storyboard

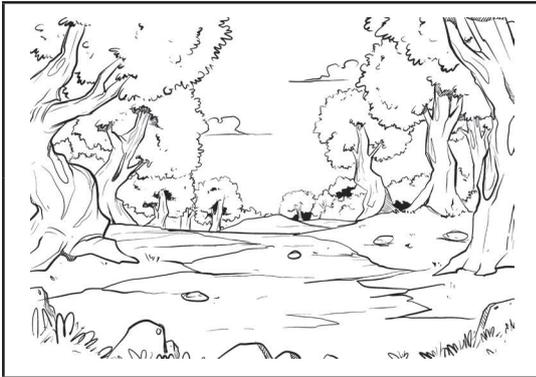
Judul Film: Hutanku Rumahku

Scene: 1

Waktu: Pagi

Out/In: Outdoor

Shot: HR_SC01_SH001

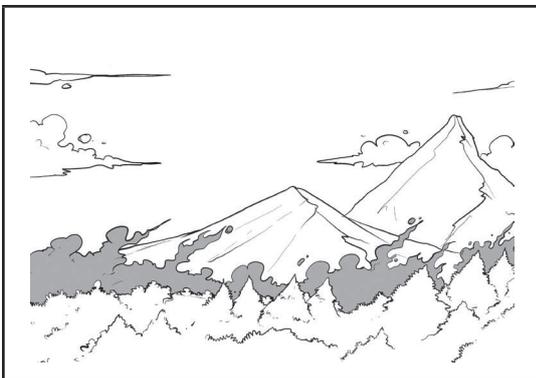


Dialog: NARATOR

"Pada suatu hari di pinggir hutan Maimun."

Aksi:

Shot: HR_SC01_SH002



Dialog: NARATOR

"Asap putih tampak bergerak menuju ke Desa Lalang."

Aksi:



Shot: HR_SC01_SH003

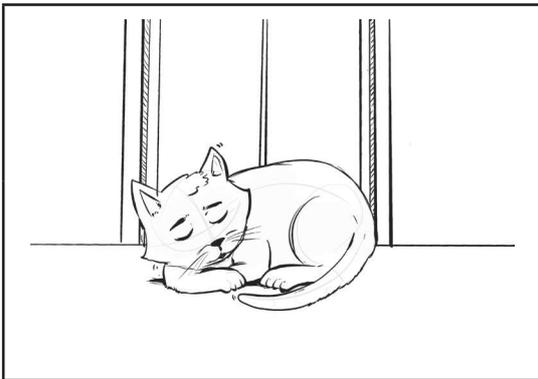


Dialog: NARATOR

“Asap tersebut seperti akan menyelimuti seluruh desa hingga membuat warga desa menjadi resah.”

Aksi:

Shot: HR_SC01_SH004

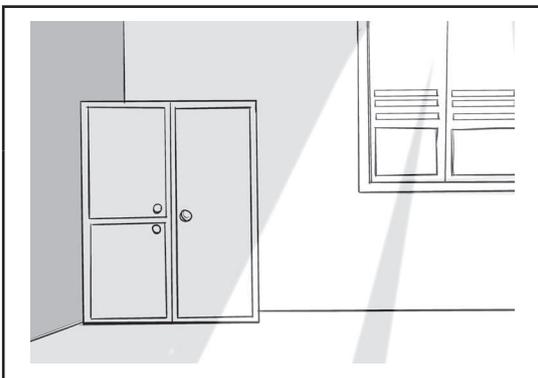


Dialog: NARATOR

Aksi:

Si Meong mendengkur kembang kempis badannya.

Shot: HR_SC01_SH005



Dialog: NARATOR

Aksi:

Buat cahaya makin lama makin terang.

Gambar 1.24 Storyboard Scene 01 untuk Animatic
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



Client Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

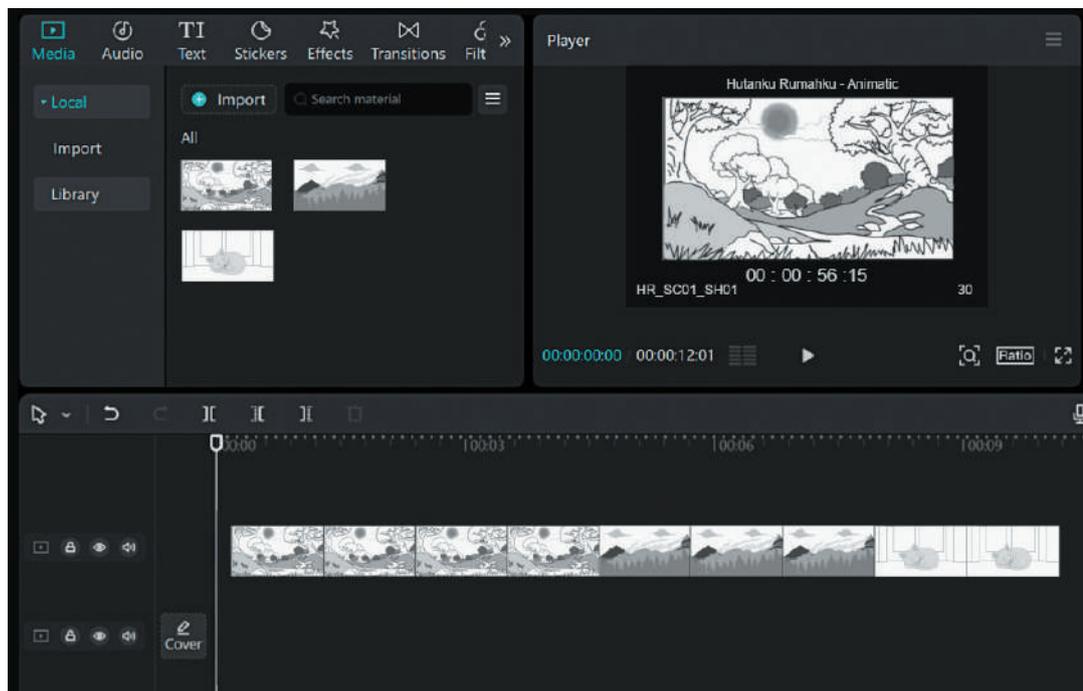
Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin	Usia	Watak
Bapak A			

No	Brief	Narasi/ Dialog	Hasil Kerja
1.	Matahari terbit dari ufuk Timur. Suasana ceria dan bersemangat	Narator "Pada suatu hari di pinggir hutan Maimun."	
2.	Asap putih tampak bergerak menuju ke Desa Lalang. Suasana burung berkicau, suara tiupan angin dan pohon-pohon bergerak	Narator "Asap putih tampak bergerak menuju ke Desa Lalang."	
3.	Tampak halaman rumah Pak Ampong yang asri. Suasana burung berkicau.	Narator "Asap tersebut seperti akan menyelimuti seluruh desa hingga membuat warga desa menjadi resah."	
4.	Terlihat si Meong yang tidur mendengkur, di depan pintu teras. Suasana tenang dengan suara dengkur si Meong lirih.		
5.	Secercah cahaya menyelinap masuk ke kamar Nara melalui lubang angin. Suasana tenang.		



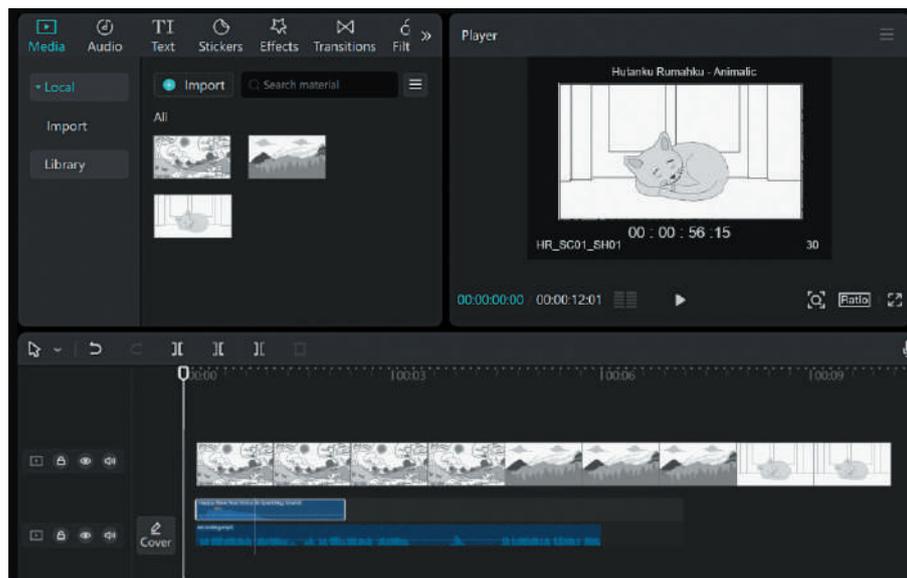
- 2) Mengidentifikasi dialog serta musik pada *brief*. Kamu dapat menyimak dan memahami keterangan yang terdapat pada *brief* untuk menentukan dialog serta musik.
- 3) Mengidentifikasi nama *shot/scene/sequences/storyboard*.
- 4) Menentukan *aspect ratio* dan FPS (*frame per second*) sesuai dengan standar *output* yang disepakati.
- 5) Mengumpulkan elemen dalam kegiatan selanjutnya. Contoh elemen yang dikumpulkan adalah sketsa *storyboard*, dialog yang direkam, musik, dan efek suara.
- 6) Melakukan *editing* untuk mengatur gambar-gambar *storyboard* dalam urutan yang sesuai dengan alur cerita gambar menjadi satu gambar bergerak sesuai dengan *storyboard*.



- 7) *Compositing animatic*. Kamu dapat menggabungkan seluruh *shot animatic* dan *voice over* menjadi satu video. Proses tersebut berkaitan dengan kegiatan mengimpor dan menyinkronkan dialog, musik, dan efek suara dengan gambar *storyboard*, serta menyesuaikan *timing* setiap gambar dan menambahkan transisi dasar. Misalnya, *crossfade* atau *cut* untuk menciptakan

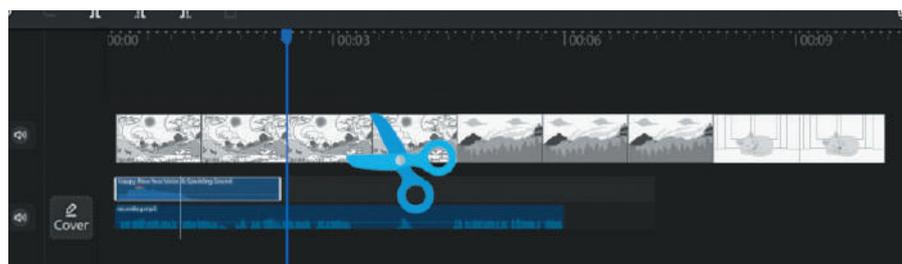
Gambar 1.25
 Digital composite
 Sumber: Ignatius Dony
 Iswantoro (2024)





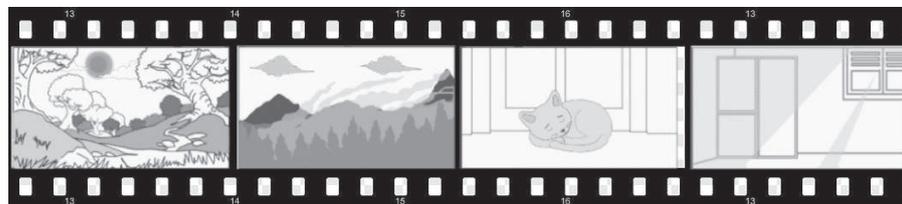
Gambar 1.26
Composing animatic
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

8) *Timing*, yakni melakukan penyesuaian *timing* setiap adegan berdasarkan emosi yang ingin dibangun dalam cerita.



Gambar 1.27
Editing animatic
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

9) Simpanlah hasil karya *animatic* yang sudah jadi dalam format video seperti MPEG, WMV, dan MOV.



Gambar 1.28
Final compositing
animatic
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

10) Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai prosedur manajemen fail.



Literaksi 1.7

Animatic



Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang *animatic*. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/SuntingAnimasi> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 1.7

Pembuatan *Animatic*

Kelas XI

Kasus Eksplorasi Kelas XI

Pada aktivitas ini, kamu mampu membuat gambar bercerita (*animatic/previsualisation*) secara kreatif.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *client brief* berikut.

SCENE 3 INT.

RUANG KELUARGA - PAGI

Di ruang keluarga, tampak Bu Maharati bercakap-cakap dengan Nara.

MAHARATI

(*Khawatir*)

"Nara, kamu nanti keluarnya jangan lama-lama, ya, Nak. Kalau siang asapnya makin pekat, tidak baik untuk kesehatan."



SCENE 3 INT.

RUANG KELUARGA - PAGI

NARA

(Meyakinkan)

"Iya Bu, Nara gak lama kok, semoga Pak Danum memahami apa yang Nara akan sampaikan nanti."

MAHARATI

(Memberi motivasi)

"Ya sudah sana segera berangkat, Pak Danum pasti sudah menunggumu."

NARA

(Semangat)

"Baik Bu, Nara berangkat dulu, ya, Bu!

Nara kemudian berangkat menuju rumah Pak Danum.

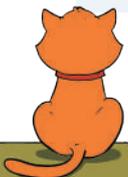
Client Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Televisi	Kursi kayu	Lampu	Tirai
Meja	Jam dinding	Rak Buku	



Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin	Usia	Watak
Bu Maharati	Perempuan	45 tahun	Bijaksana
Nara	Perempuan	16	Cerdas

No.	Brief	Narasi/ Dialog	Hasil Kerja
1.	Bu Maharati bercakap-cakap dengan Nara. Suasana pagi yang tenang.	-	Bu Maharati bercakap-cakap dengan Nara.
2.	Tampak Bu Maharati, <i>Medium Close Up</i> Suasana pagi yang tenang.	Maharati "Nara, kamu nanti keluarinya jangan lama-lama, ya, Nak! Kalau siang asapnya makin pekat, tidak baik untuk kesehatan."	Tampak Bu Maharati, <i>Medium Close Up</i>
3.	Tampak Nara, <i>Medium Close Up</i> Suasana pagi yang tenang.	Nara "Iya Bu, Nara gak lama kok, semoga Pak Danum memahami apa yang Nara akan sampaikan nanti."	Tampak Nara, <i>Medium Close Up</i>
4.	Tampak Bu Maharati dan Nara <i>Medium Shot</i> Suasana pagi yang tenang.	Maharati "Ya sudah sana segera berangkat, Pak Danum pasti sudah menunggumu." Nara "Baik Bu, Nara berangkat dulu, Bu."	Tampak Bu Maharati dan Nara, <i>Medium Shot</i>



2. Buatlah *animatic* sesuai dengan *storyboard* yang telah kamu buat sebelumnya pada kegiatan **Eksplorasi 1.5**. Pembuatan *storyboard* pada **Kasus Eksplorasi Kelas XI** dan sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Tampilkan hasil *animatic* tersebut dalam bentuk salindia.
5. Presentasikan hasil *animatic* tersebut di depan kelasmu untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu dapat membuat gambar bercerita (*animatic/previsualisation*) secara kreatif.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *client brief* berikut.

SCENE 6 OUT .

HUTAN MAIMUN – PAGI

Di dalam hutan Maimun, tampak seorang warga desa sedang memotong kayu sebuah pohon yang baru saja ditebangnya. Terlihat juga tonggak-tonggak kayu bekas pohon ditebang, yang membuat hutan menjadi makin gundul.

Kemudian warga desa tersebut membakar ranting dan ilalang dan menyebabkan asap pekat membumbung tinggi di udara.

Client Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru



Daftar Aset

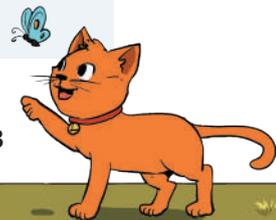
Pepohonan	Pohon tumbang	Semak
Tonggak kayu	Kapak	Bebatuan

Daftar Karakter

Nama	Karakter
Warga desa	Laki laki

No.	Brief	Narasi/ Dialog	Hasil Kerja
1.	Di dalam hutan, Maimun tampak seorang warga desa sedang memotong kayu sebuah pohon yang baru saja ditebangnya. <i>Full Shot</i> <i>Suasana sedikit gawat, suara pukulan kapak mengenai batang pohon.</i>	-	
2.	Terlihat juga tonggak-tonggak kayu bekas pohon ditebang, yang membuat hutan menjadi makin gundul. <i>Long Shot Pan right</i> <i>Suasana menyedihkan</i>		
3.	Kemudian warga desa tersebut membakar ranting dan ilalang. <i>Full shot</i> <i>Suasana makin gawat, suara api membakar ilalang.</i>		
4.	Menyebabkan asap pekat membumbung tinggi di udara. <i>Long Shot.</i> <i>Suasana menyedihkan</i>		

2. Buatlah *animatic* sesuai dengan *storyboard* yang telah kamu buat dalam kegiatan **Eksplorasi 1.5**. Pembuatan *storyboard* pada **Kasus Eksplorasi Kelas XII** dan sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Tampilkan hasil *animatic* tersebut dalam bentuk salindia.
5. Presentasikan hasil *animatic* tersebut di depan kelasmu untuk mendapatkan umpan balik.



Rangkuman

1. Prosedur manajemen produksi merupakan hal yang sangat penting untuk dipahami sebelum melakukan proses produksi animasi, di antaranya dokumen manajemen kerja (*reporting*), dokumen SOP, dokumen *guidline* yang mencakup produksi desain dan *script/skenario*.
2. Pembuatan *storyboard* merupakan salah satu tahapan penting yang harus dilakukan pada proses praproduksi, yakni sebagai panduan visual yang menggambarkan alur cerita, adegan, dan urutan tindakan dalam animasi, serta memastikan konsistensi dalam alur cerita dan visual dari awal hingga akhir produksi.
3. Proses memasukkan suara manusia yang membacakan sebuah narasi atau dialog pada suatu karakter disebut *voice over*.
4. *Animatic* adalah pembuatan simulasi pergerakan visual dari *storyboard* untuk menggambarkan alur cerita secara lebih nyata. *Animatic* menggabungkan sketsa gambar, *timing*, dialog, efek suara, dan musik yang mencakup transisi dan gerakan dasar.



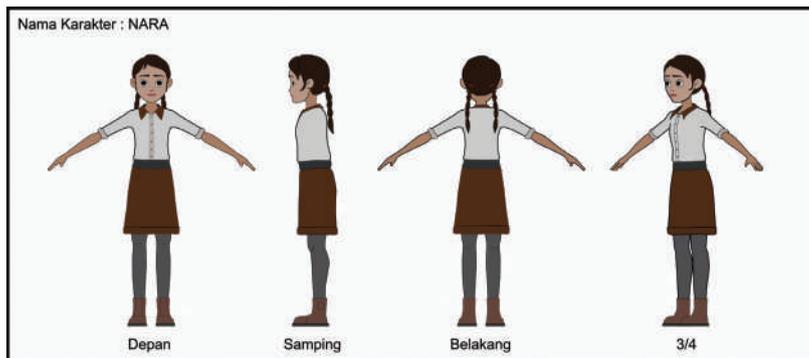
Uji Kompetensi Bab I

A. Uji Kompetensi Tertulis

1. Soal Pilihan Ganda Kompleks

Pilihan jawaban lebih dari satu!

1. Proses praproduksi yang merupakan proses pengerjaan konsep desain, yang terdapat hak cipta dan hak desain industri yang melekat di dalamnya sebagai kekayaan intelektual yang harus dijaga sehingga dibutuhkan komitmen seluruh anggota tim terkait untuk menjaga kerahasiaan. Sebagai calon lulusan yang akan berkarier di bidang animasi, tindakan yang tidak boleh dilakukan untuk menjaga kerahasiaan tersebut adalah dengan
 - a. memosting aktivitas produksi di media sosial
 - b. melakukan pemotretan di lokasi produksi
 - c. melakukan penyimpanan fail sesuai prosedur yang berlaku
 - d. membatasi akses fail dari pengguna yang tidak memiliki kepentingan
 - e. mempublikasikan konsep desain ke khalayak
2. Perhatikan Standar Desain Karakter di bawah ini!



Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

Untuk menjaga konsistensi agar penonton dapat mengenali tiap-tiap karakter dari berbagai sudut pandang dan tampilan yang berbeda perlu menerapkan beberapa prinsip desain, di antaranya

- a. perspektif
- b. proporsi
- c. gelap terang
- d. kontras
- e. ritme



3. Manfaat dari konvensi penamaan yang baik adalah
 - a. memudahkan dalam identifikasi fail
 - b. mencegah pencurian fail
 - c. menjaga kerahasiaan perusahaan
 - d. menghindari duplikasi dan kebingungan
 - e. menghindarkan risiko kehilangan fail

4. Fungsi dari standar produksi desain adalah sebagai acuan dalam penerapan aset pada sebuah film untuk
 - a. meningkatkan penjualan film nantinya
 - b. memastikan konsistensi penerapan *asset* di setiap fase proyek film
 - c. mencegah plagiasi aset-aset film
 - d. menjaga hak desain dan hak cipta aset film
 - e. memastikan bahwa aset yang digunakan proyek film memenuhi persyaratan yang ditetapkan

5. Lia adalah seorang *voice over talent*, yaitu orang yang mengeluarkan suara untuk menggambarkan situasi di film baik berupa narasi atau dialog. Berikut ini yang tidak termasuk keahlian Lia sebagai seorang *voice over talent* yang baik, yaitu
 - a. menggerakkan *microphone* saat rekaman
 - b. memahami tempo ketika berbicara
 - c. memiliki intonasi dan penekanan yang tepat
 - d. mampu berimprovisasi di luar naskah cerita
 - e. mampu melakukan karakterisasi suara

6. Berikut ini yang bukan merupakan manfaat pembuatan *storyboard* dalam proses produksi animasi, yaitu
 - a. membantu mengontrol biaya produksi
 - b. mengidentifikasi kebutuhan teknis dan artistik setiap adegan
 - c. mengurangi kesalahan dan perubahan yang tidak perlu selama proses produksi
 - d. menjaga kerahasiaan selama proses produksi
 - e. membantu penonton memahami film animasi

7. Faktor yang memberikan efek dramatik sebuah film dalam penyusunan *shot* adalah
 - a. komposisi kamera dan pergerakan kamera
 - b. pergerakan lensa kamera dan pengaturan sudut pandang

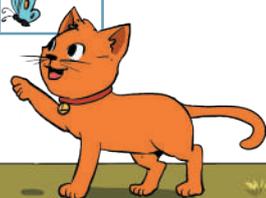


- c. komposisi kamera dan penataan aset
 - d. pergerakan kamera dan pergerakan objek
 - e. pengaturan sudut pandang dan komposisi objek
8. Berikut ini merupakan jenis pergerakan lensa, yaitu
- a. *panning*
 - b. *zoom*
 - c. *rak focus*
 - d. *focal length*
 - e. *dolly*
9. Berikut ini pernyataan yang benar mengenai *shot*, yaitu
- a. *preview*
 - b. *retake voice over*
 - c. hitungan 1 (satu) *shot* adalah berawal dari kamera *on/play* hingga kamera dihentikan *off/stop*
 - d. *editing video*
 - e. hitungan 1 (satu) *shot* dapat berdurasi lebih dari 3 (tiga) detik, beberapa menit, bahkan beberapa jam
10. Berikut ini yang bukan merupakan pernyataan yang benar tentang *animatic*, di antaranya
- a. menentukan *spacing* adegan dalam film
 - b. mengidentifikasi kebutuhan teknis dan artistik setiap adegan
 - c. dibuat dalam bentuk video yang menggambarkan alur cerita
 - d. jembatan antara *storyboard* dan *voice over*
 - e. gambaran dinamis dan realistis tentang hasil akhir animasi

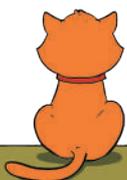
2. Soal Benar dan Salah

Pilihlah huruf B apabila pernyataan Benar dan pilihlah huruf S bila Salah!

No	Pernyataan	B	S
1.	Simulasi pergerakan visual dari <i>storyboard</i> yang menggabungkan sketsa gambar, timing, dialog, efek suara, dan musik yang dibuat dengan tujuan untuk memberikan gambaran yang lebih dinamis dan realistis tentang bagaimana animasi akhirnya nanti, disebut dengan <i>animatic</i> .		



No	Pernyataan	B	S
2.	<i>Environment</i> merupakan dunia tempat karakter hidup di dalamnya. Oleh sebab itu, dalam perancangannya, dibutuhkan beberapa elemen agar tercipta dunia yang imajinatif dan menarik. Elemen-elemen tersebut di antaranya <i>scene environment</i> , <i>background environment</i> , <i>lighting</i> , <i>shading</i> , properti, <i>ambient</i> , dan karakter.		
3.	Teknik menyusun rangkaian gambar diam secara berurutan sehingga dapat menggambarkan adegan cerita dengan menggunakan <i>storyboard</i> yang dibuat menjadi pecahan layer gambar dan kemudian digerakkan hingga menghasilkan video dengan gerak sederhana, disebut dengan <i>stillomatic</i> .		
4.	Dalam pembuatan <i>storyboard</i> , teknik untuk memperkuat dramatik sebuah film yang akan mempermudah penonton untuk ikut masuk ke dalam alur cerita adalah dengan mengatur penempatan <i>angle</i> kamera atau <i>framing</i> . <i>Medium shot</i> adalah salah satu penempatan <i>angle</i> kamera yang biasa digunakan untuk menampilkan wajah dan ekspresi karakter.		
5.	Panduan visual yang menggambarkan alur cerita, adegan, dan urutan tindakan dalam animasi; memastikan konsistensi dalam alur cerita dan visual dari awal hingga akhir produksi sehingga tim produksi memahami dan memvisualisasikan narasi secara menyeluruh. Panduan visual tersebut disebut <i>storyboard</i> .		



B. Uji Kompetensi Praktik

Pada aktivitas ini, kamu dapat menerapkan proses persiapan produksi animasi secara mandiri.

Petunjuk Umum:

1. Periksalah dengan teliti dokumen soal ujian praktik.
2. Baca dan pahami maksud soal agar tidak terjadi kesalahan pekerjaan.
3. Bekerjalah dengan memperhatikan jadwal dan alur pengerjaan.
4. Peralatan utama dan bahan telah disediakan sesuai dengan kebutuhan.
5. Dalam bekerja, perhatikan selalu keselamatan kerja.

Alat dan Bahan:

1. PC atau Laptop
2. Internet
3. Kertas *Storyboard*
4. *Voice Recorder*

Soal/Tugas:

1. Judul Tugas:
Membuat *Storyboard* dan *Animatic Scene 05 Cerita Hutanku Rumahku*.
2. Langkah Kegiatan:
 - a. Analisislah *client brief* berikut. Kerjakan sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief* berikut.

SCENE 5 INT.

BALAI DESA LALANG - PAGI

Nara tiba di Balai Desa Lalang. Di sana, Pak Danum, Kepala Desa Lalang telah menunggunya.

NARA

"Selamat pagi Pak Danum"
(Sapa Nara dengan ceria)

PAK DANUM

"Selamat Pagi Nara, silakan masuk"
(Pak Danum berdiri dari duduknya dan mempersilakan Nara untuk masuk ruangnya.)



NARA

"Terima kasih Pak."

(Nara kemudian duduk di kursi, di depan meja Pak Danum.)

"Begini Pak, saya mau berdiskusi dengan Bapak, terkait kabut asap yang semakin lama semakin pekat di desa kita ini, Pak."

(Nara berkata dengan wajah cemas.)

PAK DANUM

"Saya juga sedang prihatin dengan keadaan ini Nara."

"Semua itu karena penebangan liar di hutan Maimun, untuk membuka lahan yang dilakukan oleh penduduk di sekitaran hutan ini."

(Jawab Pak Danum dengan raut muka sedih)

NARA

"Apakah sudah ada usaha dari pemerintah desa untuk mencegah hal ini, Pak?"

(Sapa Nara dengan ceria)

PAK DANUM

"Wah kondisi ini setiap tahun pasti terjadi karena memang sudah jadi kebiasaan warga di sekitar sini. Kalau musim kemarau, pasti mereka membuka lahan dengan cara menebang pohon dan membakarnya."

"Jadi susah untuk mencegahnya, Nara."

(Terang Pak Danum dengan sedikit marah)

NARA

"Mmmmm ...andai saja ada yang bisa kita lakukan ya, Pak."

(Nara terlihat berpikir keras)

PAK DANUM

"Saya juga pusing, Nara!"

(Sedih)



Client Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Informasi Wilayah

Nama Kabupaten	:	Kota Waringin
Nama Kecamatan	:	Kumai
Nama Desa	:	Lalang
Interior	:	Ruang Kepala Desa Lalang

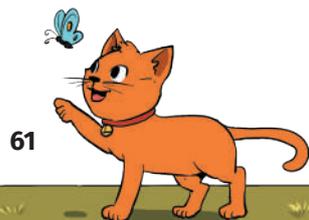
Daftar Aset

Pohon	Meja	Foto dinding	Buku buku
Ruang Kepala Desa Lalang	Kursi	Rak buku	

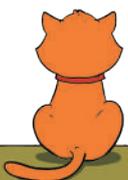
Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin
Nara	Perempuan
Pak Danum	Laki - Laki

No.	Brief	Narasi/ Dialog	Hasil Kerja
1.	Nara menyapa dengan ceria ke Pak Danum. <i>Medium Shot</i> <i>Suasana kantor</i>	Nara "Selamat pagi, Pak Danum."	



No.	Brief	Narasi/ Dialog	Hasil Kerja
2.	<p>Pak Danum berdiri dari duduknya dan mempersilakan Nara untuk masuk ruangnya.</p> <p><i>Medium Shot</i> <i>Suasana kantor</i></p>	<p><i>Pak Danum</i></p> <p>"Selamat Pagi Nara, silakan masuk."</p>	
3.	<p>Nara kemudian duduk di kursi di depan meja Pak Danum.</p> <p>Nara berkata dengan wajah cemas.</p> <p><i>Medium Close Up</i> <i>Suasana kantor</i></p>	<p><i>Nara</i></p> <p>"Terima kasih, Pak".</p> <p>"Begini Pak, saya mau berdiskusi dengan Bapak, terkait kabut asap yang semakin lama semakin pekat di desa kita ini, Pak."</p>	
4.	<p>Jawab Pak Danum dengan raut muka sedih.</p> <p><i>Medium Close Up</i> <i>Suasana menjadi sedih</i></p>	<p><i>Pak Danum</i></p> <p>"Saya juga sedang prihatin dengan keadaan ini Nara."</p> <p>"Semua itu karena penebangan liar di hutan Maimun, untuk membuka lahan yang dilakukan oleh penduduk di sekitaran hutan ini."</p>	
5.	<p>Nara bertanya dengan wajah ingin tahu.</p> <p><i>Medium Close Up</i> <i>Suasana menjadi sedih</i></p>	<p><i>Nara</i></p> <p>"Apakah sudah ada usaha dari pemerintah desa untuk mencegah hal ini, Pak?"</p>	
6.	<p>Terang Pak Danum dengan sedikit marah.</p> <p><i>Medium Close Up</i> <i>Suasana menjadi sedih</i></p>	<p><i>Pak Danum</i></p> <p>"Wah kondisi ini setiap tahun pasti terjadi karena memang sudah jadi kebiasaan warga di sekitar sini. Kalau musim kemarau, pasti mereka membuka lahan dengan cara menebang pohon dan membakarnya."</p> <p>"Jadi susah untuk mencegahnya, Nara."</p>	



No.	Brief	Narasi/ Dialog	Hasil Kerja
7.	Nara terlihat berpikir keras. <i>Close Up</i> <i>Suasana menjadi sedih</i>	<i>Nara</i> "Mmmmm ... andai saja ada yang bisa kita lakukan ya, Pak."	
8.	Pak Danum terlihat sedih. <i>Medium Close Up</i> <i>Suasana menjadi sedih</i>	<i>Pak Danum</i> "Saya juga pusing Nara!"	

- Buatlah gambar *storyboard* sesuai dengan skenario cerita **Scene 05**.
- Buatlah rekaman suara film yang meliputi: *voice over*, *sound effect*, musik latar dalam format ***.mp3 atau *.wav**.
- Susunlah gambar-gambar *storyboard* dalam urutan yang sesuai dengan alur cerita gambar menjadi satu gambar bergerak.
- Gabungkan seluruh *shot animatic* dan fail audio (*voice over*, *sound effect*, musik latar) menjadi satu video.
- Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
- Simpanlah hasil karya *animatic* kamu dalam format video seperti **MPEG, WMV, dan MOV**.

Pengayaan

Jika 70–100% materi di atas sudah dikuasai, kamu dapat melakukan aktivitas pengayaan, yakni menyimak tayangan kumpulan *animatic* dengan pindai kode QR di samping atau dapat mengetikkan pranala berikut: <https://buku.kemdikbud.go.id/s/SayMyName>



Refleksi

Bagaimana pemahamanmu terhadap materi bab ini? Tentunya pengetahuanmu tentang persiapan produksi animasi semakin mendalam. Sekarang, silakan kamu merefleksikan diri dengan memberi tanda centang (✓) dalam kolom “Ya” dan “Tidak” untuk setiap pernyataan di bawah ini. Isilah sesuai dengan pendapatmu yang sebenarnya.



No	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Saya mampu melakukan <i>reporting</i> dengan teliti, mandiri, dan tanggung jawab sesuai dengan <i>client brief</i> dan SOP.		
2.	Saya mampu menerapkan standar operasional prosedur (SOP) dengan teliti, mandiri, dan tanggung jawab.		
3.	Saya mampu menerapkan standar produksi desain dengan teliti, mandiri, dan kreatif sesuai <i>client brief</i> dan SOP.		
4.	Saya mampu membaca <i>script</i> dan skenario dengan teliti, mandiri, dan tanggung jawab.		
5.	Saya mampu mengimplementasikan pembuatan gambar penceritaan animasi (<i>storyboard</i>) dengan teliti, mandiri, dan kreatif sesuai <i>client brief</i> dan SOP.		
6.	Saya mampu mengimplementasikan perencanaan rekam dialog animasi dengan teliti, mandiri, dan kreatif sesuai <i>client brief</i> dan SOP.		
7.	Saya mampu mengimplementasikan pembuatan animatic dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>client brief</i> dan SOP.		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2024
Animasi untuk SMK/MAK Kelas XI-XII
Penulis: Nina Tri Daniati dan Ignatius Dony Iswantoro
ISBN 978-634-00-1041-1

Bab

Pengembangan Aset Visual



Unsur apa saja yang
membedakan antara teknik
produksi animasi 2D dan 3D?



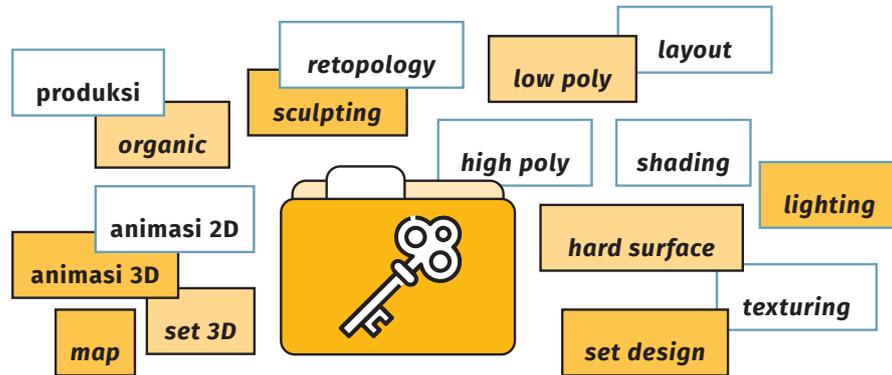
Sumber: Choirur Rozikin (2024)



Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, kamu diharapkan mampu mengembangkan aset visual animasi secara kritis dan mandiri.

Kata Kunci



Peta Materi

1 Produksi Animasi dengan Teknik 2D

1. Membuat Aset Visual 2D
2. Membuat *Layout* Digital 2D
3. Melakukan 2D *Rendering*

2 Produksi Animasi dengan Teknik 3D

1. Membuat Model Digital 3D
2. Membuat *Shading*
3. Membuat Proyeksi *UV Mesh*
4. Melakukan *Texturing*
5. Pembuatan *Layout* Digital 3D
6. Pembuatan Citra Cahaya Digital (*Lighting*)
7. Penyusunan *Set Design* 3D
8. Melakukan 3D *Rendering*

Bab II Pengembangan Aset Visual



Apersepsi

Pernahkah kamu menonton film animasi yang berjudul *Homeland*? Film animasi tersebut ternyata hasil garapan talenta muda Indonesia yang tergabung dalam Visi Anak Bangsa dan Studio Kasatmata. Film tersebut merupakan hasil produksi animasi kali pertama yang sukses tayang di layar lebar tahun 2004.



Gambar 2.1
Adegan film *Homeland*
Sumber: IdFilmCenter (2003)

Mengapa film animasi tersebut sangat meledak di industri film animasi? Dalam industri animasi, teknik animasi yang digunakan terdiri atas animasi 2 dimensi dan 3 dimensi. Kedua teknik tersebut memiliki kompleksitas yang berbeda. Animasi 2D berbasis *bitmap graphics* atau *vector graphics* sehingga visualisasi yang dihasilkan terlihat datar tanpa kedalaman yang nyata. Sementara itu, animasi 3D lebih kompleks karena menambahkan berbagai efek seperti tekstur dan pencahayaan sehingga menimbulkan kesan dimensi atau kedalaman.

Melalui penggarapan yang sangat detail, sebuah film animasi mampu menarik minat para penonton generasi sekarang. Perhatikan beberapa serial animasi hasil kreasi studio animasi lokal ataupun pencipta konten (*content creator*) yang tayang di media sosial, televisi, dan layar lebar. Hal itu menunjukkan para talenta di bidang animasi yang semakin baik. Jadi, cobalah tentukan mulai dari sekarang, apakah teknik produksi animasi 2D atautkah 3D yang akan kamu tekuni?

A. Produksi Animasi dengan Teknik 2D

Masih ingatkah kamu film serial televisi *Doraemon*, *Sinchan*, dan *Naruto*? Ternyata serial televisi tersebut tersaji dengan teknik animasi 2D. Teknik animasi 2D tersebut diawali dengan pembuatan gambar aset di atas media, baik secara tradisional kertas maupun secara digital dengan komputer. Selanjutnya, gambar tersebut disusun melalui proses *set design* atau digerakkan satu per satu menjadi gambar yang bergerak secara nyata.



Bagaimana cara memproduksi animasi dengan teknik 2D secara mendetail? Pada bagian ini, kamu dapat mengikuti beberapa langkah pembuatannya. Cobalah kamu praktikkan seluruh tahapannya dengan cermat.

1. Membuat Aset Visual 2D

Aset visual merupakan kumpulan benda/objek baik yang berupa objek properti, objek latar, dan karakter. Bagaimana cara kamu membuat aset visual 2D? Berikut ini penjelasan yang dapat kamu cermati dengan saksama.

a. Membuat Aset 2D Properti

Pada film animasi, properti menjadi hal yang sangat penting dalam mendukung visualisasi cerita. Properti dalam film animasi meliputi semua benda perlengkapan dan peralatan, baik kecil maupun besar, yang akan digerakkan/dianimasikan sesuai dengan rancangan dalam naskah cerita, seperti pohon, awan, dan kendaraan.

Bagaimana cara membuat gambar properti 2D? Berikut langkah-langkah dalam membuat gambar properti 2D.

- 1) Identifikasilah skenario cerita dan *brief* untuk mengetahui kebutuhan aset properti yang akan diproduksi.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

1.	Langit
----	--------

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Gambar Awan	Standar Produksi Desain Properti Awan	

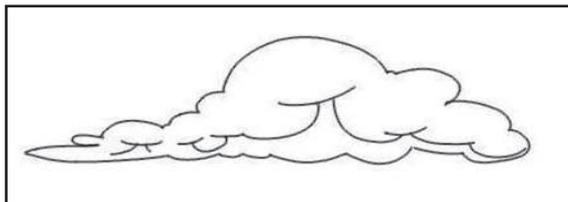


- 2) Gunakanlah standar produksi desain properti sebagai acuan. Kumpulkan referensi visual dari dunia nyata atau sumber lain yang relevan untuk membantumu memahami bentuk, fungsi, dan detail properti tersebut.

Nama Properti	Awan		
	Panduan Warna		
	1. 		
	RGB: 000000		
	2. 		
	RGB: c6 c6 c6		

Gambar 2.2
Standar produksi desain properti awan
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- 3) Gunakan *line art* untuk menggambar ulang sketsa detail. Pastikan semua detail tampak rapi dan proporsional.



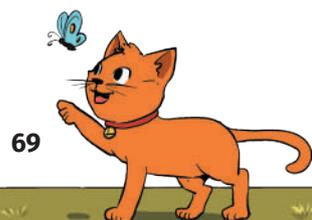
Gambar 2.3
Contoh gambar *Line art* awan
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- 4) Pilihlah warna yang sesuai dengan panduan warna (*color guide*) yang telah ditentukan pada standar produksi desain. Pewarnaan ini dapat kamu lakukan pada gambar properti yang sudah dibuat sebelumnya.



Gambar 2.4
Pewarnaan Awan
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- 5) Lakukan finalisasi dan ekspor. Tinjau pewarnaan bersama guru untuk mendapatkan masukan dan melakukan revisi jika perlu. Setelah pewarnaan selesai, ekspor gambar dalam format *.PNG dengan *background* transparan supaya mudah dalam proses komposisi.



- 6) Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.

Literaksi 2.1

Membuat Aset 2D Properti

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang pembuatan aset properti. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/TutorialAset> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 2.1

Membuat Aset 2D Properti

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat aset properti secara kritis.

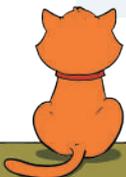
Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru



Daftar Aset

Semak

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Gambar Semak	Standar Produksi Desain Properti Semak	

2. Buatlah gambar aset properti untuk produksi animasi sesuai dengan Standar Produksi Desain Properti dan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat aset properti secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Pohon



Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Gambar Pohon	Standar Produksi Desain Properti Pohon	

2. Buatlah gambar properti untuk produksi animasi sesuai dengan Standar Produksi Desain Properti dan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

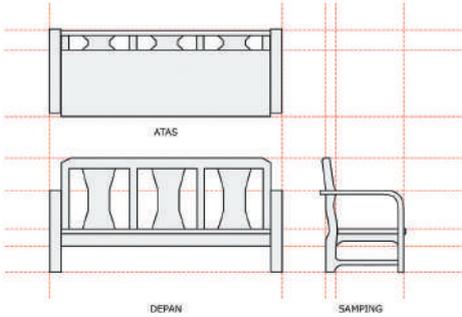
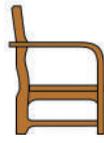
b. Membuat Aset 2D Latar

Menurutmu, mengapa dalam sebuah film animasi membutuhkan latar (*environment*)? Latar merupakan objek/benda yang tidak bergerak/tidak dianimasikan, yang ditata sedemikian rupa sehingga tercipta dunia yang karakternya hidup di dalam dunia tersebut. Perancangan latar membutuhkan beberapa elemen agar tercipta dunia yang imajinatif dan menarik. Elemen-elemen tersebut di antaranya *scene environment*, *background environment*, pencahayaan (*lighting*), gelap terang (*shading*), properti, lingkungan sekitar (*ambient*), dan visual efek.

Proses menggambar aset latar melibatkan beberapa langkah yang membutuhkan persiapan, keterampilan teknis, dan kreativitas. Berikut langkah-langkah dalam membuat gambar latar.

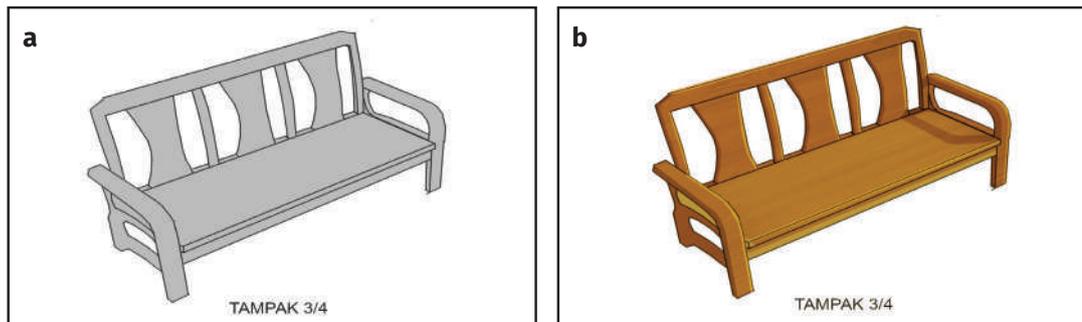
- 1) Lakukan identifikasi terhadap skenario cerita untuk mengetahui kebutuhan aset properti yang akan diproduksi.
- 2) Gunakan standar produksi desain latar sebagai acuan. Kumpulkan referensi visual dari dunia nyata atau sumber lain yang relevan untuk membantumu memahami bentuk, fungsi, dan detail latar tersebut.



Nama Latar	Kursi Kayu Besar
	<p data-bbox="906 286 1093 316">Panduan Warna</p>  <p data-bbox="906 541 1109 613">1.  RGB: b3782a</p>

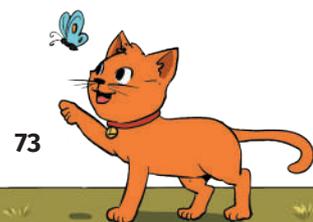
Gambar 2.5
Standar Produksi
Desain Latar Kursi
Kayu Besar
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- 2) Gambar ulang sketsa detail kursi kayu besar tampak $\frac{3}{4}$ dengan menggunakan *line art*. Pastikan semua detail tampak rapi dan proporsional.
- 3) Pilihlah warna yang sesuai dengan panduan warna (*color guide*) yang telah ditentukan pada standar produksi desain sebagai acuan saat bekerja.



Gambar 2.6
Line art aset properti (a)
dan pewarnaan (b)
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- 4) Lakukan finalisasi dan ekspor. Perhatikan dengan saksama terkait pewarnaan. Apabila diperlukan, mintalah masukan gurumu untuk revisi bagian pewarnaan. Setelah pewarnaan selesai, ekspor gambar dalam format *.PNG dengan *background* transparan supaya mudah dalam proses komposisi.
- 5) Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.





Literaksi 2.2

Membuat Aset Latar

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang pewarnaan gambar latar. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/PewarnaanAnimasi> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 2.2

Membuat Aset 2D

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat aset latar secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

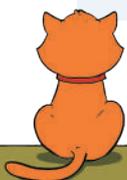
Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Pegunungan

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Gambar Pegunungan	Standar Produksi Desain Latar Pegunungan	



2. Buatlah gambar latar untuk produksi animasi sesuai dengan standar produksi desain latar dan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat aset latar secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Rumah Pak Ampong

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Gambar Rumah Pak Ampong dalam sudut pandang $\frac{3}{4}$.	Standar Produksi Desain Latar Rumah Pak Ampong	

2. Buatlah gambar latar untuk produksi animasi sesuai dengan standar produksi desain latar dan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



c. Membuat Aset 2D Visual Karakter

Salah satu teknik yang dapat diterapkan untuk menyiapkan aset karakter adalah teknik *puppeteer*. *Puppeteer* merupakan proses pembuatan “boneka” digital yang terdiri atas bagian tubuh yang dapat digerakkan dan dimanipulasi. Proses pembuatan *puppet* ini sangat berguna karena animator dapat menghemat waktu dan usaha, terutama jika karakter yang sama akan digunakan dalam banyak adegan atau proyek. Dengan menggunakan *puppet*, animator dapat fokus pada kreativitas dan ekspresi karakter tanpa harus mengulang-ulang gambar dari awal.

Bagaimana cara membuat aset karakter dengan teknik *puppet*? Berikut ini tahapan perancangan *puppeteer* karakter.

- 1) Identifikasilah kebutuhan gambar karakter sesuai standar desain dengan produksi. Dalam tahapan ini, kamu dapat menyimak dan memahami keterangan yang terdapat pada *brief*. Kemudian, bukalah kembali standar produksi desain karakter sebagai acuan saat bekerja.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Karakter

Nara

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Nara	Standar Produksi Desain Karakter Nara	

- 2) Identifikasilah komponen *puppeteer* yang akan dipecah sesuai dengan bagian yang akan digerakkan pada struktur desain karakter.



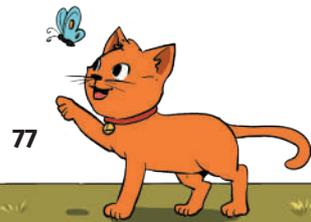
- 3) Tentukan jumlah komponen yang akan dipecah sesuai dengan struktur tulang (*rigging*). Kemudian, catatlah hasilnya pada tabel berikut.

Nama Karakter	Desain Karakter	Jenis Komponen <i>Puppeteer</i>
Nara		Kepala Tangan kiri Tangan Kanan Kaki kiri Kaki kanan Badan

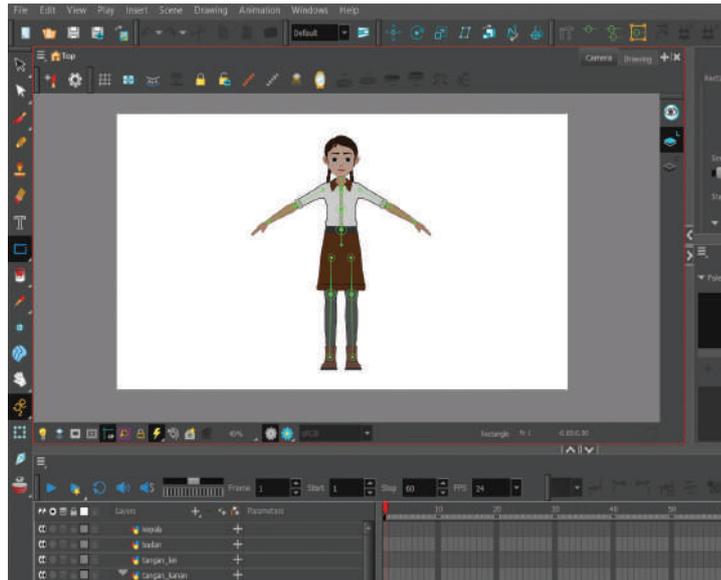
- 4) Pecahlah gambar karakter menjadi komponen-komponen *puppeteer* yang terpisah (misalnya, kepala, badan, lengan, tangan, dan kaki). Setiap bagian ini akan menjadi *layer* yang terpisah dan diberi nama sesuai dengan prosedur penamaan.



Gambar 2.7
 Memecah gambar karakter
 Sumber: Ignatius Dony
 Iswantoro (2024)

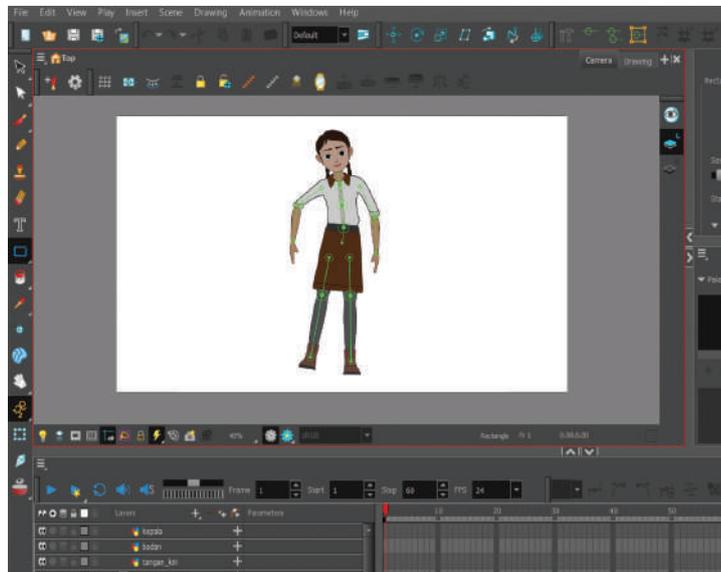


- 5) Rangkaikanlah potongan-potongan bagian tubuh karakter untuk menjadi sebuah karakter yang utuh. Kemudian, lakukan pengaturan struktur tulang (*rigging*).

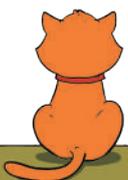


Gambar 2.8
Pengaturan struktur tulang (*rigging*)
puppeteer
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- 6) Lakukan penyesuaian dan pengujian. Uji pergerakan *puppet* dengan menggerakkan tulang-tulangnya. Pastikan semua pergerakan tampak alami dan sesuai dengan karakter. Lakukan penyesuaian pada *rig* atau posisi bagian tubuh jika diperlukan untuk mendapatkan hasil yang optimal.



Gambar 2.9
Penyesuaian dan pengujian *puppeteer*
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)



- 7) Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.

Literaksi 2.3

Perancangan Aset *Puppeteer* Karakter



Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang teknik pembuatan tulang pada animasi *puppeteer*. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/RiggingAnimasi> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 2.3

Perancangan Aset *Puppeteer* Karakter

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat aset *puppeteer* karakter secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru



Daftar Karakter

Sanja

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	<i>Puppeteer</i> Sanja	Standar Produksi Desain Karakter Sanja	

2. Buatlah *puppeteer* Sanja untuk produksi animasi sesuai dengan standar produksi desain karakter dan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan dapat membuat aset *puppeteer* karakter secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut!

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Karakter

Nara



Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	si Meong	Standar Produksi Desain Karakter si Meong	

2. Buatlah *puppeteer* si Meong untuk produksi animasi sesuai dengan standar produksi desain karakter dan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

2. Membuat *Layout Digital 2D*

Layout merupakan proses visualisasi gambar secara detail dan terperinci dari gambar yang ada pada *storyboard*. Di dalam animasi 2D, *layout artist* menentukan perspektif *frame* animasi dengan menggambar *background* serta menentukan *blocking* karakter yang terdapat di dalam *shot*. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

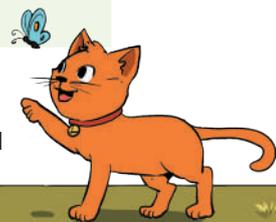
- a. Cermatilah perintah kerja pada *brief*. Dengan mengamati *brief*, kamu bisa mengidentifikasi kebutuhan *background* dan karakter pada *layout* yang akan dibuat. Perhatikan contoh *client brief* berikut ini.

Project Brief

<i>Start Date</i>	<i>End Date</i>	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Tempat tidur Nara	Meja kecil kamar Nara	Jam dinding kamar Nara
Almari kamar Nara	Meja belajar kamar Nara	Buku
Kursi kamar Nara	Lukisan kamar Nara	Nara



Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin
Nara	Perempuan

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Layout 2D HR_SC02_SH001	Storyboard HR_SC02_SH001	

- b. Amatilah *storyboard* untuk mendapatkan informasi tentang pergerakan kamera. Objek/karakter, komposisi, tata letak, dan sudut pandang karakter dalam *frame* kamera disesuaikan dengan sudut pandang kamera. Sementara itu, penempatan karakter pada *layout* digambarkan sesuai dengan alur penceritaan.

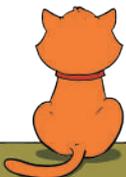
Storyboard

Shot: HR_SC02_SH005

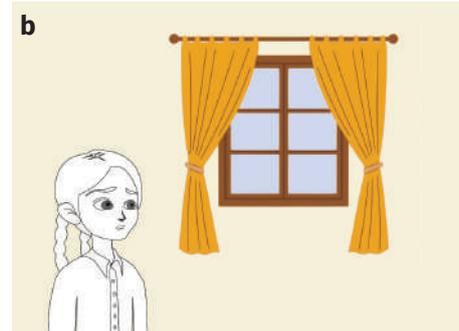
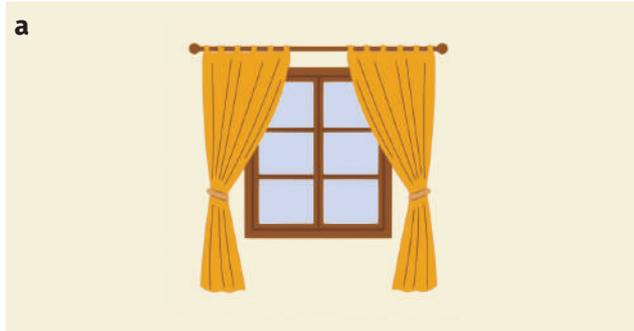


Gambar 2.10 Storyboard Scene 01 Shot 05 untuk *Layout*

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



- c. Persiapkan *background*. *Background* biasa dibuat lebih besar dari kebutuhan untuk mengakomodasi kebutuhan pergerakan kamera.
- d. Tempatkan gambar karakter sesuai dengan referensi *storyboard* dan *animatic*.



Gambar 2.11 Latar kamar Nara (a) dan Penempatan karakter Nara (b)
 Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

- e. Sesuaikan *aspect ratio* dengan media yang akan digunakan. *Aspect ratio* yang digunakan adalah 16:9 sesuai dengan standar media digital saat ini.
- f. Tempatkan kamera 2D sesuai dengan komposisi, tata letak, dan perspektif pada *storyboard* dan *animatic*.
- g. Perhatikan sumber cahaya pada *layout*. *Shading* pencahayaan dibuat sesuai dengan arah cahaya.

Arah Sumber Cahaya
Cahaya 1 : Dari kanan <i>screen</i> (Jendela)
Cahaya 2 : Dari atas (Lampu)



Gambar 2.12 Penempatan karakter 2D
 Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

- h. Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.



Literaksi 2.4

Pembuatan *Layout* Digital 2D



Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang tutorial PBR *shading*. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/SceneSetup> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 2.4

Pembuatan *Layout* Digital 2D

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu mampu membuat *layout* digital 2D secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief*, *storyboard*, dan *animatic* berikut.

Project Brief

Informasi *Timeline*

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Meja	Televisi	Lampu	Lemari
Kursi	Meja TV	Kursi kecil	



Daftar Karakter

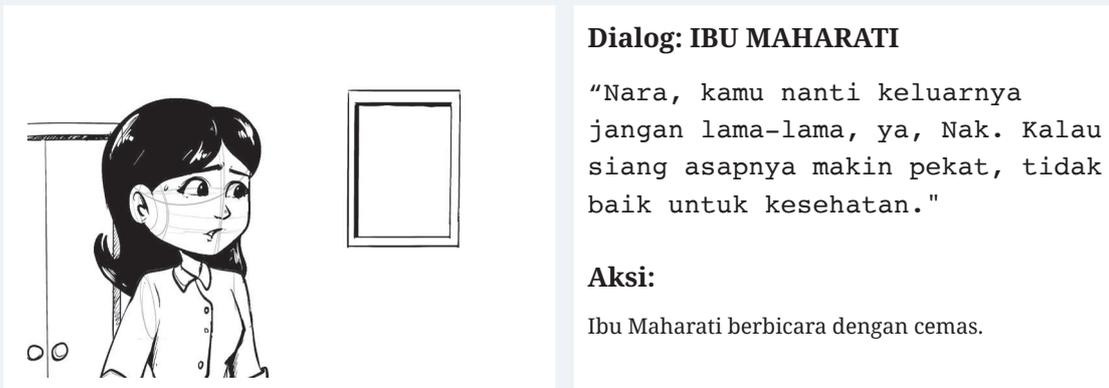
Nama	Jenis Kelamin	Usia
Ibu Maharati	Perempuan	46 tahun

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	<i>Layout</i> 2D HR_SC03_SH002	<i>Storyboard</i> HR_SC03_SH002	

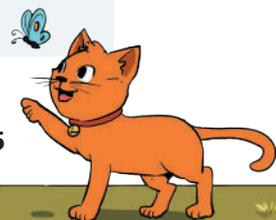
Storyboard

Shot: HR_SC03_SH002



Gambar 2.13 Storyboard Scene 3 Shot 02 untuk *Layout* Digital 2D
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

2. Buatlah *layout* 2D sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*. Sesuaikan juga dengan acuan yang ada di *storyboard* dan *animatic*.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan *layout* 2D yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu mampu membuat *layout* digital 2D secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief*, *storyboard*, dan *animatic* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

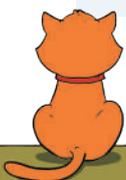
Teras Rumah Pak Ampong

Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin	Usia
si Meong	Jantan	2 tahun
Nara	Perempuan	16 tahun

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	<i>Layout</i> 2D HR_SC07_SH001	<i>Storyboard</i> HR_SC07_SH001	



Storyboard

Shot: HR_SC07_SH001



Dialog:

Aksi:

Nara duduk sambil mengusap si Meong.

Gambar 2.14 Storyboard Scene 7 Shot 01 untuk *Layout Digital 2D*
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

2. Buatlah *layout* 2D sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*. Sesuaikan juga dengan acuan yang ada di *storyboard* dan *animatic*.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan *layout* 2D yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

3. Melakukan 2D Rendering

Render dalam animasi 2D adalah proses pengubahan gambar atau animasi yang telah dirancang dan diatur dalam perangkat lunak animasi menjadi bentuk akhir yang dapat ditampilkan atau disimpan sebagai fail gambar atau video. Proses *render* ini melibatkan konversi semua elemen visual, termasuk karakter, latar belakang, efek, dan pencahayaan, menjadi *frame-frame* individual yang kemudian bisa disatukan menjadi animasi lengkap.

Bagaimana cara melakukan *rendering* animasi 2D? Berikut adalah langkah proses *render* animasi 2D.

- a. Cermatilah perintah kerja (keterangan) yang pada *brief*. Gunakan *storyboard* untuk melihat detail *shot* yang akan di-*render*.



Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

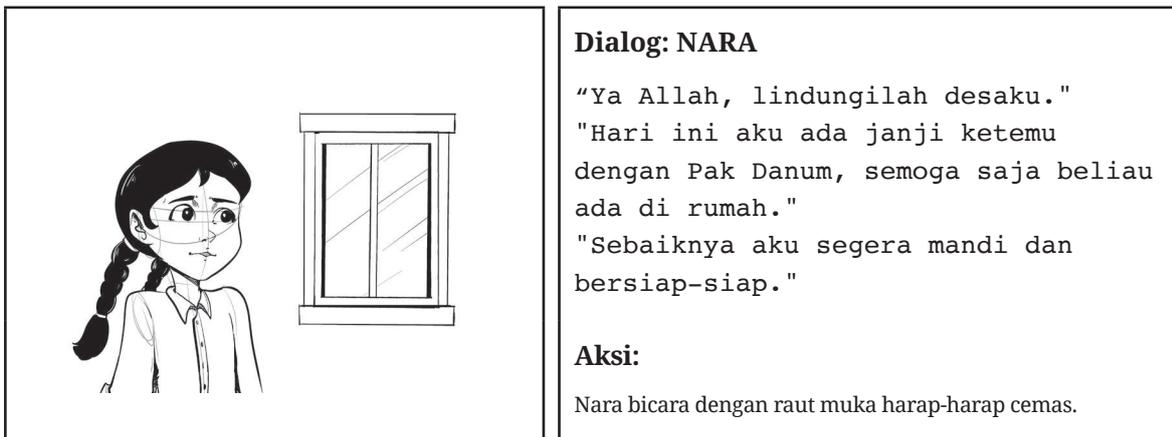
Kamar Nara

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Render HR_SC02_SH001	Storyboard HR_SC02_SH001	

Storyboard

Shot: HR_SC02_SH005



Gambar 2.15 Storyboard Scene 02 Shot 01

Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

- b. Cermati *output* dan *render style* pada acuan visual kualitas hasil akhir gambar pada standar produksi *render 2D*. Untuk mengatur parameter *rendering* sesuai dengan *output* kualitas yang telah ditentukan, kamu dapat melakukan *setting* dasar pada jendela pengaturan *render* aplikasi 2D. Pengaturan itu antara lain sebagai berikut.



- 1) Pilih menu *export* pada perangkat lunak animasi 2D.
- 2) Pengaturan *output*
 - a) *Output Properties*
 - (2) *Resolution*: atur resolusi *render*.
Contoh: 1920x1080 untuk Full HD.
 - (3) *Export Range*: atur *frame* awal dan akhir jika me-*render* animasi.
 - (4) *Frame Rate*: pilih *frame rate* sesuai dengan kebutuhan, misalnya 24fps atau 30fps.



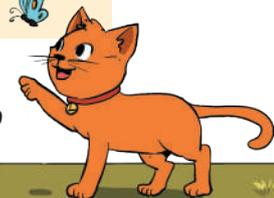
Gambar 2.16 Proses 2D rendering
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

- b) *Output*
 - (1) *File Format*: pilih format file (gunakan .PNG atau .EXR, .TGA untuk mendapatkan gambar dengan *background* transparan, untuk memudahkan proses *compositing*).
 - (2) *Color*: pilih pengaturan warna yang sesuai (misalnya, RGBA untuk transparansi).
 - (3) *Output Path*: tentukan lokasi penyimpanan *file render* dan beri nama *Shot* contoh HR_SC01_SH01_ (tambahkan tanda “*underscore*”)
- c. Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.

Literaksi 2.5

Membuat Pencitraan Gambar Digital 2D (2D Rendering)

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang 2D rendering. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/ExportAnimasi> dalam gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan mampu membuat pencitraan gambar digital 2D (2D *rendering*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Amatilah *project brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

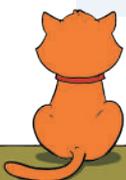
Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Ruang Keluarga

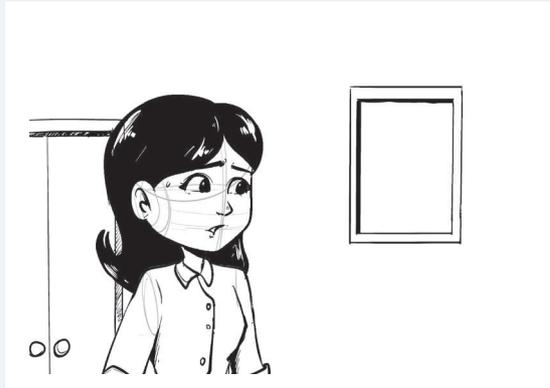
Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Render HR_SC03_SH002	Storyboard HR_SC03_SH002	



Storyboard

Shot: HR_SC03_SH002



Dialog: IBU MAHARATI

"Nara, kamu nanti keluarnya jangan lama-lama, ya, Nak. Kalau siang asapnya makin pekat, tidak baik untuk kesehatan."

Aksi:

Ibu Maharati berbicara dengan cemas.

Gambar 2.17 Storyboard Scene 3 Shot 02 untuk 2D rendering

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

2. Buatlah pencitraan gambar digital 2D (2D rendering) sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaan tersebut di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan dapat membuat pencitraan gambar digital 2D (2D rendering) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Amatilah *project brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru



Daftar Layout

Area Rumah Pak Ampong

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Render HR_SC07_SH016	Storyboard HR_SC07_SH016	

Storyboard

Shot: HR_SC07_SH016



Dialog: NARA

"Hahahahahaha... gak kena!!
huuuuu...! Payah kamu Nja!!

Aksi:

Nara tertawa kemudian mengolok
si Sanja.

Gambar 2.18 Storyboard Scene 07 Shot 016 untuk 2D rendering

Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

2. Buatlah pencitraan gambar digital 2D (2D rendering) sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaan tersebut di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

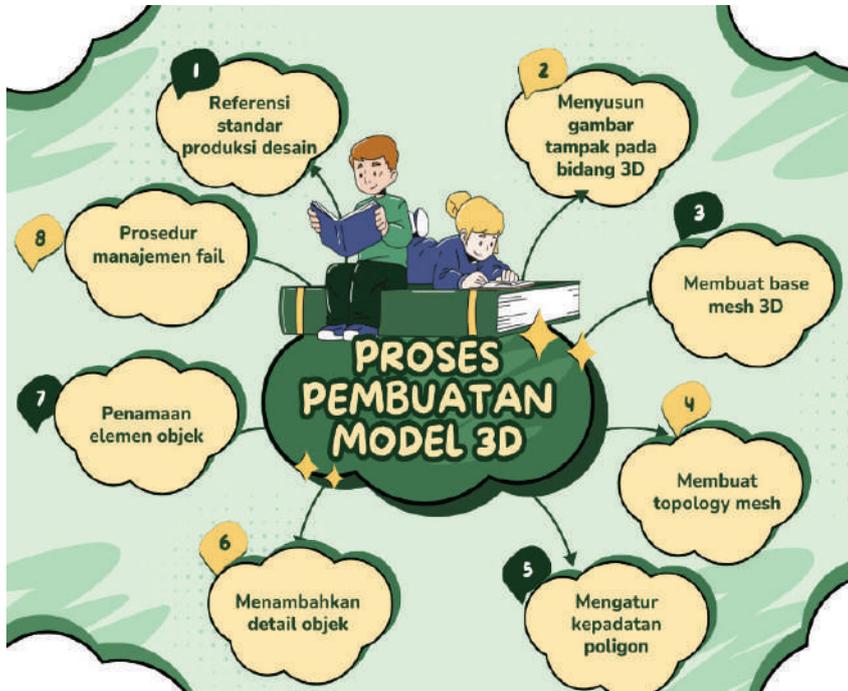


B. Produksi Animasi dengan Teknik 3D

Bagaimana kemampuanmu sekarang dalam memproduksi animasi? Kamu boleh memilih kompetensi memproduksi animasi dengan teknik 2D atau 3D. Agar kamu dapat menentukan pilihanmu untuk memproduksi animasi, berikut ini disajikan langkah dalam produksi animasi dengan teknik 3D. Perhatikan dengan saksama uraian materi berikut.

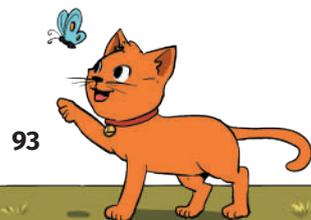
1. Membuat Model Digital 3D

Apakah kamu pernah membuat model 3D? Untuk memudahkanmu mengetahui proses pembuatan model 3D, perhatikan gambar berikut.



Gambar 2.19
Proses pembuatan model 3D
Sumber: Nina Tri Daniati (2024)

Pemodelan (*modelling*) 3D adalah memproduksi representasi digital objek 3 dimensi menggunakan perangkat lunak komputer. Apabila dilihat dari segi teknis, animasi dengan model 3D mudah dianimasikan karena proses pembuatannya sudah dibuat dalam ruang 3D. Oleh karena itu, kamu tidak perlu menggambar ulang pose yang berbeda untuk menampilkan gerakan.



Gambar 2.20
Perubahan *pose*
menggunakan teknik 3D
Sumber: Miguel Lobo (2018)



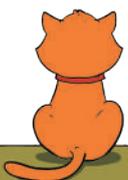
Model 3D juga lebih mudah untuk dilakukan penyesuaian untuk menjadi karakter yang baru. Jika dilihat dari segi hasil visual, model karakter 3D mengarah pada gaya realis karena dapat dibuat dengan tingkat detail yang ekstrem. Dengan pertimbangan segi teknis dan hasil visual tersebutlah dapat kita ketahui kelebihan-kelebihan dari penggunaan teknik 3D.

Dalam pemodelan 3D, kamu akan mendefinisikan objek dengan permukaan keras (*hard surface*) dan organik secara berbeda. *Hard surface* adalah objek yang memiliki permukaan yang cenderung geometrik atau kotak-kotak sehingga lebih keras dan biasanya memiliki sudut di dalam setiap sisinya. Sementara itu, organik adalah objek yang memiliki kecenderungan bentuk halus atau aerodinamis, nyaris tanpa sudut. Istilah *hard surface* digunakan untuk menyebut benda mati (misalnya, kursi, mobil, dan rumah), sedangkan *organic* untuk menyebut benda hidup (misalnya, manusia, hewan, dan tumbuhan).

a. Membuat Model 3D Berbasis *Hard Surface*

Model 3D *hard surface* memiliki ciri khas bentuk yang simetrikal, memiliki pola bentuk (*pattern*), memiliki area sisi yang tajam/patah, dan cenderung bersifat sudut pada setiap area tekukan. Teknik pembuatan model 3D *hard surface* yang sering digunakan adalah *low poly modeling*.

Low poly modeling adalah teknik pembuatan model 3D yang menggunakan jumlah poligon relatif rendah. Poligon adalah bidang datar yang dibatasi oleh beberapa garis lurus yang saling terhubung, umumnya berupa segitiga atau persegi. Alasan teknik ini sering digunakan adalah kinerja perangkat



menjadi lebih ringan. Hal ini akan lebih menghemat waktu dalam melakukan *load*, *view*, dan *editing* objek 3D.

Selain hal di atas, teknik *low poly modelling* sangat efisien dalam *rendering*. Model dengan jumlah poligon rendah lebih cepat di-*render* karena memerlukan lebih sedikit komputasi. Bahkan, teknik ini juga sering menjadi pilihan gaya visual yang estetis dan unik dengan tampilan yang sederhana dan artistik.

Bagaimana cara membuat model digital 3D? Berikut ini langkah-langkah yang dapat kamu lakukan.

- 1) Cermatilah perintah kerja (keterangan) pada *brief*. Perhatikan contoh *client brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

<i>Start Date</i>	<i>End Date</i>	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

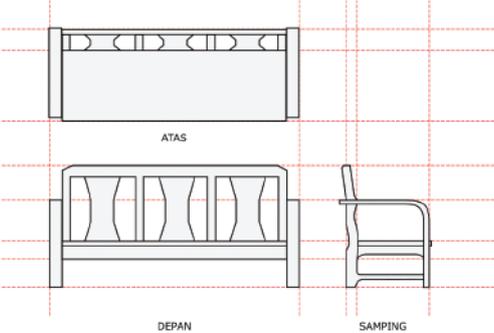
Kursi Kayu Besar

Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Kursi Kayu besar	Standar Produksi Desain Latar Kursi Kayu Besar	

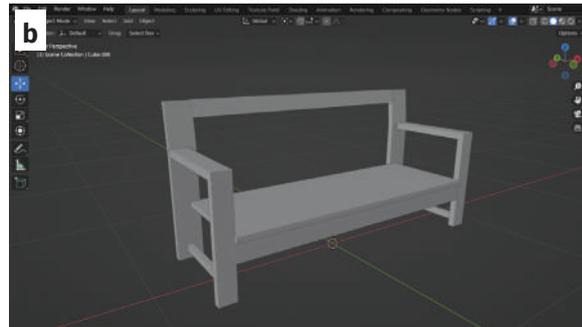
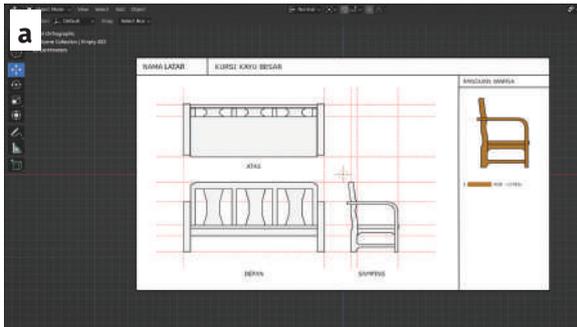
- 2) Deskripsikan desain model (proporsi, dimensi dan volume desain) yang akan dibuat sesuai dengan standar produksi desain. Gunakan standar produksi sebagai acuan dan kumpulkan referensi visual dari dunia nyata atau sumber lain yang relevan untuk membantumu memahami bentuk, fungsi, dan detail objek tersebut. Bukalah Halaman Lampiran Standar Desain untuk melihat acuan bentuk Standar Desain Latar Kursi Kayu Besar.



Nama Latar	Kursi Kayu Besar	
	Panduan Warna	
		

Gambar 2.21
Standar desain latar kursi kayu besar
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

- 3) Cermatilah topologi permukaan objek.
- 4) Susunlah gambar tampak pada bidang 3D. Pasanglah gambar referensi pada latar jendela editor.
- 5) Buatlah *base mesh* 3D sesuai dengan bentuk desain produksi. Gunakan objek sederhana, seperti *plane*, kotak, silinder, dan bola, untuk membuat bentuk dasar sebagai landasan sebelum menambahkan detail lebih lanjut. Untuk mendapatkan bentuk simetrisal, kamu dapat menerapkan metode *mirror*.

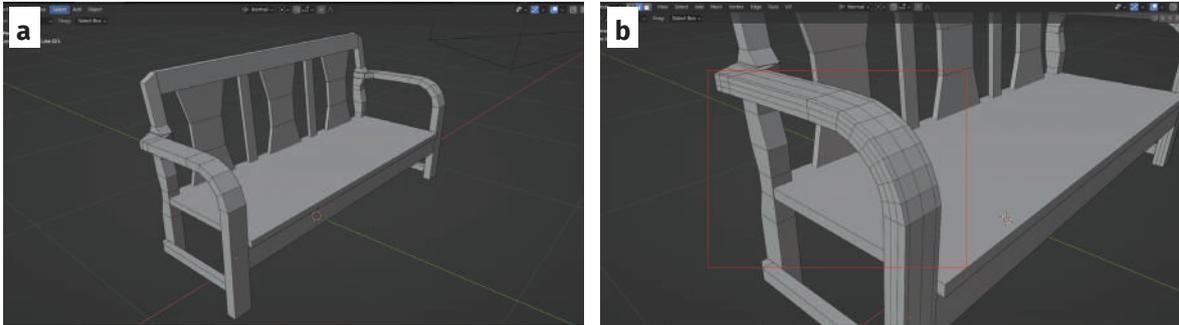


Gambar 2.22
Memasang gambar referensi (a) dan membuat bentuk dasar properti (b)
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

- 6) Buatlah *topology mesh* sesuai dengan struktur permukaan objek. *Topology* merupakan alur garis pada permukaan objek 3D yang terbentuk dari vertex, edge, dan polygon. Lakukan proses *editing* dengan menggunakan alat/tool seperti *cut*, *bevel*, *extrude*, dan *insert* untuk membentuk profil permukaan sesuai dengan gambar referensi.

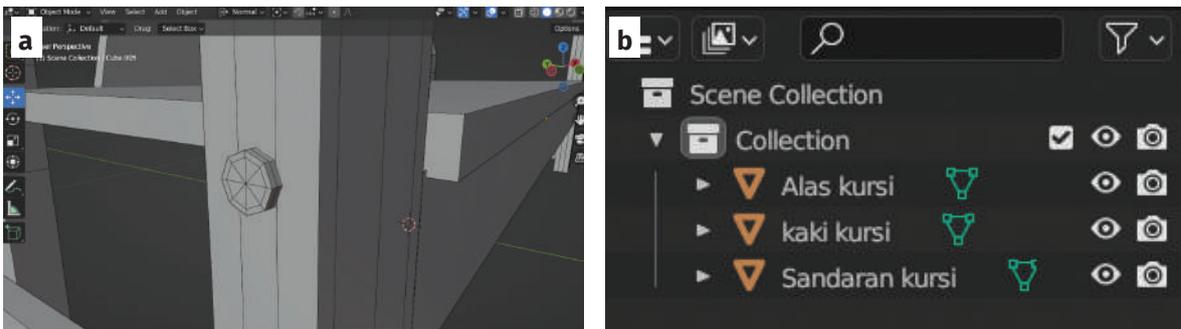


- 7) Aturilah kepadatan poligon dengan *subdivide*, yaitu metode untuk mengatur level kepadatan *polygonal* pada area yang ingin dihaluskan. Perhatikan *level of detail* atau kepadatan garis *polygonal* (*vertex*, *edge*, *polygon*) objek yang kamu buat. Semakin besar *level of detail*-nya, semakin halus pula permukaan 3D didapat. Sebaliknya, semakin kecil *level of detail*-nya, semakin terlihat patah permukaan 3D-nya.



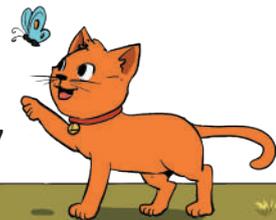
- 8) Tambahkan detail objek dengan proses *editing* yang menggunakan alat/*tool* seperti *cut*, *bevel*, *extrude*, dan *insert* untuk menambahkan detail berupa paku dan sekrup.
- 9) Buatlah penamaan elemen objek sesuai dengan deskripsi objek yang dibuat.

Gambar 2.23
Membuat *topology mesh* (a) dan Mengatur kepadatan poligon
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



- 10) Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.

Gambar 2.24
Menambahkan detail (a) dan menamai elemen objek (b)
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



Literaksi 2.6

Pembuatan Model Digital 3D *Hard Surface*



Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang teknik pembuatan model digital *hard surface* 3D. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/Model3D> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 2.6

Membuat Model Digital 3D *Hard Surface*

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat model digital 3D *hard surface* dengan teknik *low poly* secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

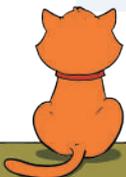
Informasi *Timeline*

<i>Start Date</i>	<i>End Date</i>	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Lemari Pakaian

Tempat Tidur Nara



Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Lemari Pakaian	Standar Produksi Desain Latar Lemari Pakaian	
2.	Tempat tidur	Standar Produksi Desain Latar Tempat Tidur Nara	

2. Buatlah model 3D *hard surface* dengan teknik *low poly* sesuai keterangan yang ada pada *brief*.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan model 3D *hard surface* dengan teknik *low poly* yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat model digital 3D *hard surface* dengan teknik *low poly* secara kritis.

Langkah Eksplorasi:

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Mobil



Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Mobil	Standar Produksi Desain Properti Mobil	

2. Buatlah model 3D *hard surface* dengan teknik *low poly* sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan model 3D *hard surface* dengan teknik *low poly* yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



Gambar 2.25

Contoh model 3D berbasis organik
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

b. Membuat Model 3D Berbasis Organik

Model 3D karakter merupakan salah satu contoh model 3D berbasis organik sehingga menggunakan teknik yang berbeda dari *hard surface modeling*. Hal ini terjadi karena sifat permukaannya yang cenderung halus dan tidak mengotak atau menyudut.

Bagaimana cara membuat model 3D berbasis organik? Berikut ini merupakan langkah-langkah pembuatan model digital karakter.

- 1) Cermatilah perintah kerja (keterangan) pada *brief*. Perhatikan contoh *client brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru



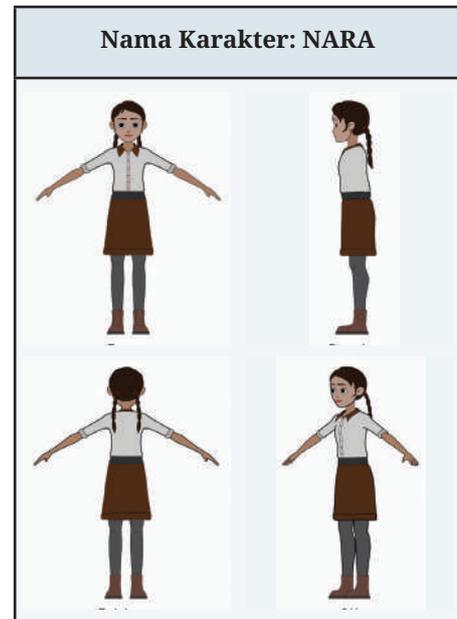
Daftar Karakter

Nara

Goals

No.	Karakter	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Nara	Standar Produksi Desain Karakter Nara	

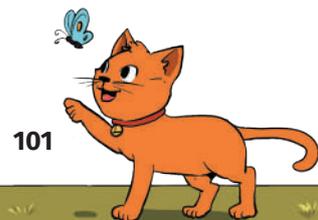
- 2) Deskripsikan desain model (proporsi, dimensi dan volume desain) yang akan dibuat sesuai dengan standar produksi desain. Gunakan Standar Produksi sebagai acuan dan kumpulkan referensi foto atau model nyata untuk memahami anatomi dan proporsi benda yang akan dibuat modelnya. Bukalah Halaman Lampiran Standar Desain Karakter untuk melihat acuan bentuk standar desain karakter.
- 3) Cermatilah alur topologi permukaan objek 3D. Topologi karakter berupa objek organik dengan permukaan dan sudut yang halus.
- 4) Susunlah gambar tampak pada bidang 3D sebagai referensi pada latar jendela editor.



Gambar 2.26
Standar desain karakter Nara
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

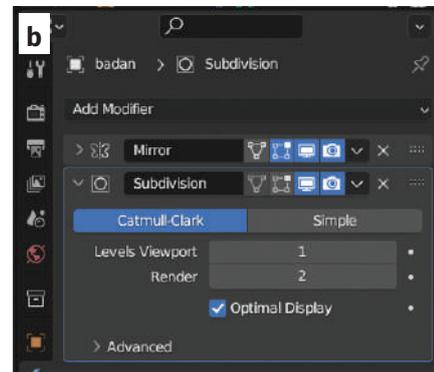
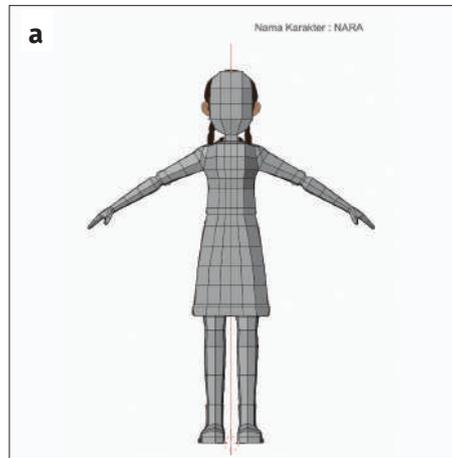


Gambar 2.27
Memasang gambar referensi karakter
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

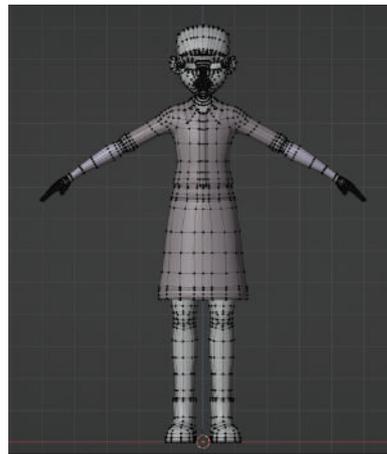


- 5) Buatlah *base mesh* 3D sesuai dengan bentuk desain produksi. *Base mesh* merupakan objek dasar yang mewakili suatu bentuk visual yang digunakan sebagai fondasi untuk melakukan proses *modelling* organik. Sebagai contoh, apabila yang di-*modelling* adalah manusia, *base mesh*-nya memiliki 2 kaki, 2 tangan, dan 1 kepala dengan berbentuk *low polygonal* objek.

Objek karakter memiliki ciri khas bentuk yang simetris. Dengan demikian, kamu dapat menerapkan metode *mirror* untuk mendapatkan bentuk simetri tersebut.



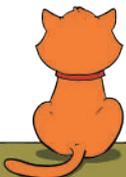
Gambar 2.28
Membuat bentuk dasar karakter (a) dan mengaplikasikan *subdivision surface* pada karakter (b).
Sumber:
Dony Ignazio (2024)



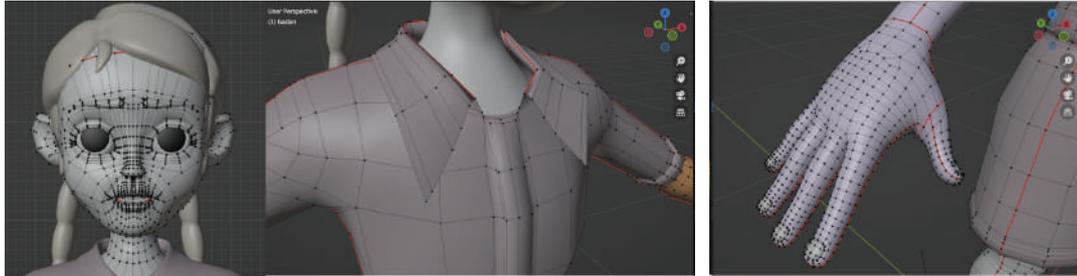
Gambar 2.29
Proses *topologi* karakter
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- 6) Buatlah *topology mesh* sesuai struktur permukaan objek. Topologi merupakan alur garis pada permukaan objek 3D yang terbentuk dari vertex, edge dan polygon. Lakukan proses *editing* dengan menggunakan alat/*tool* seperti *cut*, *bevel*, *extrude*, dan *insert* untuk membentuk profil permukaan sesuai dengan gambar referensi.

- 7) Aturilah kepadatan poligon dengan *subdivide*, yaitu metode untuk mengatur level kepadatan *polygonal* pada area yang ingin dihaluskan. Benda organik tidak memiliki area sisi yang tajam/patah dan lebih cenderung bersifat lengkung pada setiap area tekukan. Coba kamu perhatikan *level of detail* atau kepadatan



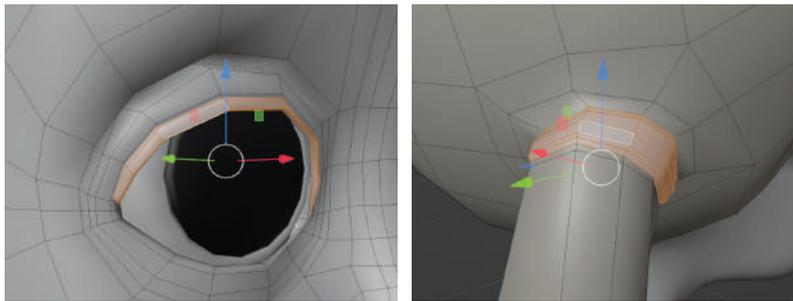
garis *polygonal* (*vertex*, *edge*, *polygon*) objek yang dibuat. Semakin besar *level of detail*-nya, semakin halus permukaan 3D-nya. Begitupun sebaliknya, semakin kecil *level of detail*-nya, semakin terlihat patah permukaan 3D-nya.



Gambar 2.30

Proses mengatur kepadatan poligon
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

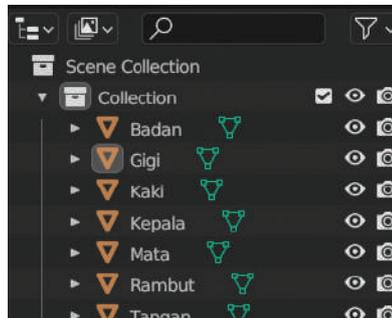
- 8) Tambahkan detail objek dengan melakukan proses *editing* dengan alat/*tool* seperti *cut*, *bevel*, *extrude*, dan *insert* untuk menambahkan detail seperti gigi, bulu mata, atau ikat rambut supaya terlihat lebih realistis dan mendekati gambar referensi.



Gambar 2.31

Menambahkan detail objek
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

- 9) Buatlah nama elemen objek sesuai dengan deskripsi objek yang dibuat sebagai mana bentuk desainnya. Contohnya, apabila berwujud manusia, baju, dan aksesoris diberi nama sesuai dengan fungsi bendanya.



Gambar 2.32

Penamaan elemen objek
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

- 10) Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.



Literaksi 2.7

Membuat Model 3D Karakter



Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang pembuatan model digital organik 3D. Sebagai alternatif, kamu juga dapat menyetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/Model-Organik-3D> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 2.7

Membuat Model 3D Karakter

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat model 3D karakter secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Karakter

si Meong

Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	si Meong	Standar Produksi Desain Karakter si Meong	



2. Buatlah model 3D karakter sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan model 3D karakter dengan teknik yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat model digital 3D karakter secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

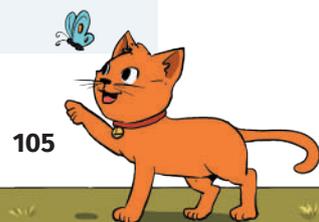
Daftar Karakter

Sanja

Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Sanja	Standar Produksi Desain Karakter Sanja	

2. Buatlah model 3D karakter sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan model 3D karakter dengan teknik yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



c. Teknik *Sculpting*

Apakah kamu pernah membuat patung dengan menggunakan tanah liat? *Sculpting* adalah teknik pembuatan model 3D dengan cara membentuk bahan seperti tanah liat. Dengan *sculpting*, kamu dapat membuat detail yang kompleks dan halus pada model digital dengan cara yang intuitif dan alami.

Teknik ini bertujuan untuk menciptakan karakter, makhluk, dan objek yang realistis dengan detail tinggi. Selain itu, *sculpting* dapat membantu membuat model dengan cepat sebelum melakukan *retopology*. Hasil proses *sculpting* disebut *modelling high resolution* atau *high poly*.

Adapun langkah-langkah teknik *sculpting* yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut.

- 1) Cermatilah perintah kerja (keterangan) pada *brief*. Perhatikan contoh *client brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

<i>Start Date</i>	<i>End Date</i>	Supervisor
....	Guru

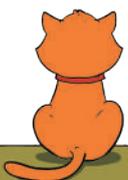
Daftar Aset

Kapak

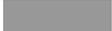
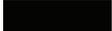
Goals

No.	Karakter	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Kapak	Standar Produksi Desain Properti Kapak	

- 2) Cermatilah anatomi, proporsi, dimensi, dan volume desain berdasarkan desain produksi. Gunakan standar produksi sebagai acuan. Kemudian, kamu dapat mengumpulkan referensi visual dari dunia nyata atau sumber lain yang

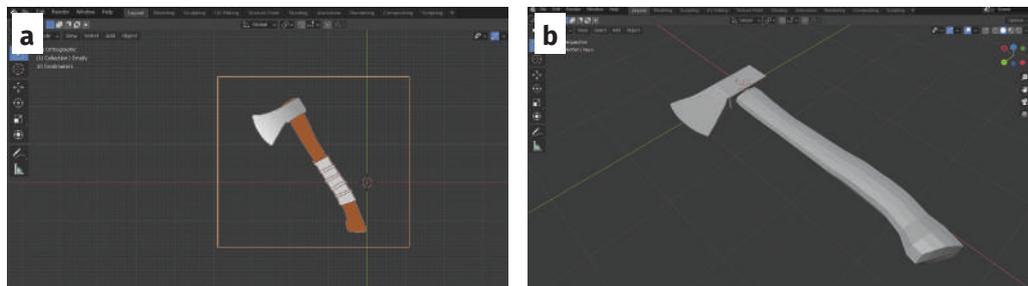


relevan untuk membantumu memahami bentuk, fungsi, dan detail properti tersebut. Bukalah Halaman Lampiran Standar Desain Properti untuk melihat acuan bentuk standar desain kapak.

Nama Properti	Kapak	
	Panduan Warna	
	1.  RGB: b3782a	2.  RGB: 999999
3.  RGB: 000000		

- 3) Cermatilah alur topologi permukaan objek 3D.
- 4) Susunlah gambar tampak pada bidang 3D sebagai referensi pada latar jendela editor.
- 5) Buatlah *base mesh* atau *blockout (volume mesh)* sesuai dengan bentuk desain produksi. Kamu dapat menggunakan *base mesh/blockout (volume mesh)* sesuai dengan struktur topologi dasar objek sebagai fondasi proses *sculpting* dengan *free form deform* seperti *Sphere* atau *box*.

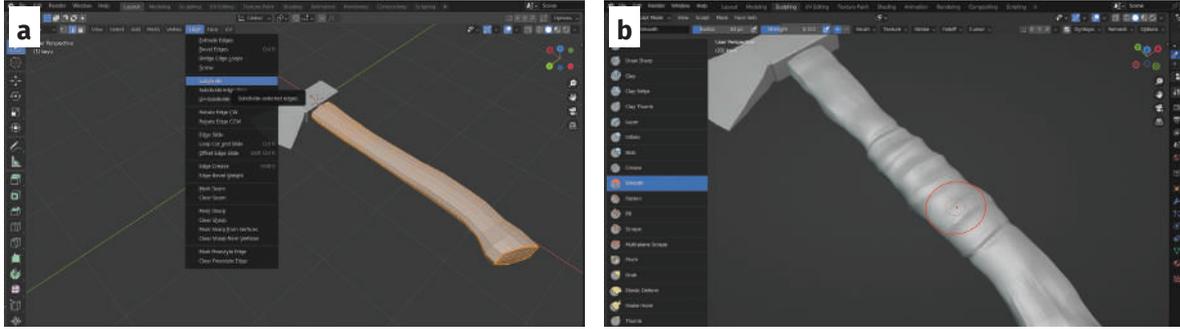
Gambar 2.33
 Standar desain properti kapak
 Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



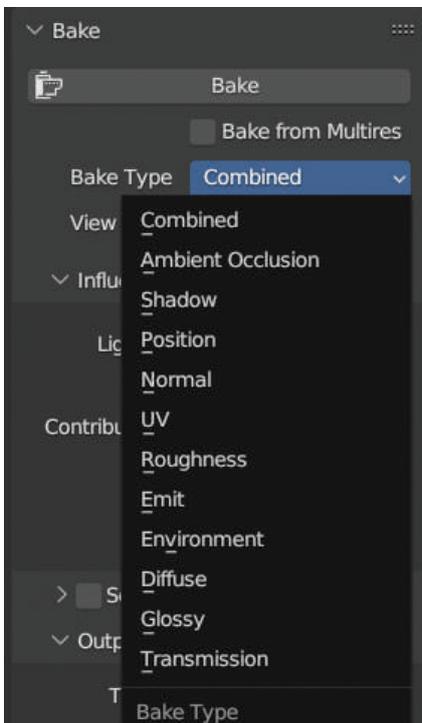
- 6) Aturlah kepadatan poligon dengan *subdivide*.

Gambar 2.34
 Memasang gambar referensi *sculpting* (a) dan Proses membuat *base mesh* (b)
 Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

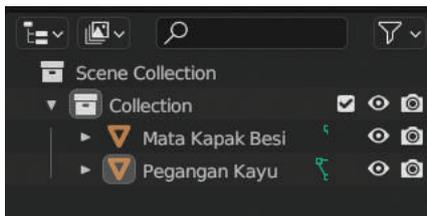




Gambar 2.35 Proses membuat kepadatan poligon (a) dan *Sculpting* (b)
 Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)



Gambar 2.36 *Output texture map*
 Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)



Gambar 2.37 Penamaan elemen objek
 37: Dony Ignazio (2024)

- 7) Gunakan berbagai *tool sculpting* seperti *brush*, *grab*, *pinch*, dan *smooth* untuk membentuk objek. Kemudian, tambahkan detail seperti kerutan, lipatan, otot, dan tekstur kulit. Perhatikan proporsi dan volume bentuk objek yang dibuat agar sesuai dengan gambar standar produksi desain.
- 8) Buatlah *output texture map* (*colour/normal/bump/ displacement*) sesuai ke-butuhan produksi.
- 9) Buatlah nama elemen objek sesuai dengan deskripsi objek yang dibuat.
- 10) Patuhi prosedur mana-jemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.



Literaksi 2.8

Sculpting



Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang teknik *sculpting*. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/Blender3D> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 2.8

Sculpting

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat *sculpting* secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

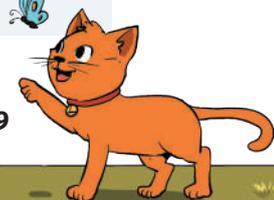
Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Tonggak Kayu

Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Tonggak kayu	Standar Produksi Desain Properti Tonggak Kayu	



2. Buatlah model *sculpting* sesuai keterangan yang ada pada *brief*.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan model *sculpting* yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat *sculpting* secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Kucing si Meong

Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Kucing si Meong	Standar Produksi Desain Karakter si Meong	

2. Buatlah model *sculpting* sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan model *sculpting* yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



d. Retopology

Retopology adalah proses mengubah struktur topologi dari model 3D yang ada untuk membuatnya lebih optimal dalam proses animasi, tekstur, dan *rendering*. Proses ini bertujuan untuk mengurangi jumlah *polygon* suatu model setelah proses *sculpting*. *Retopology* merupakan langkah penting dalam *pipeline* produksi animasi 3D yang memastikan model tidak hanya terlihat baik, tetapi berfungsi dengan baik saat proses pembuatan gerak dan *rendering*.

Adapun langkah-langkah *retopology* adalah sebagai berikut.

- 1) Cermatilah perintah kerja (keterangan) pada *brief*. Perhatikan contoh *client brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Kapak

Goals

No.	Karakter	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Kapak	Standar Produksi Desain Properti Kapak	

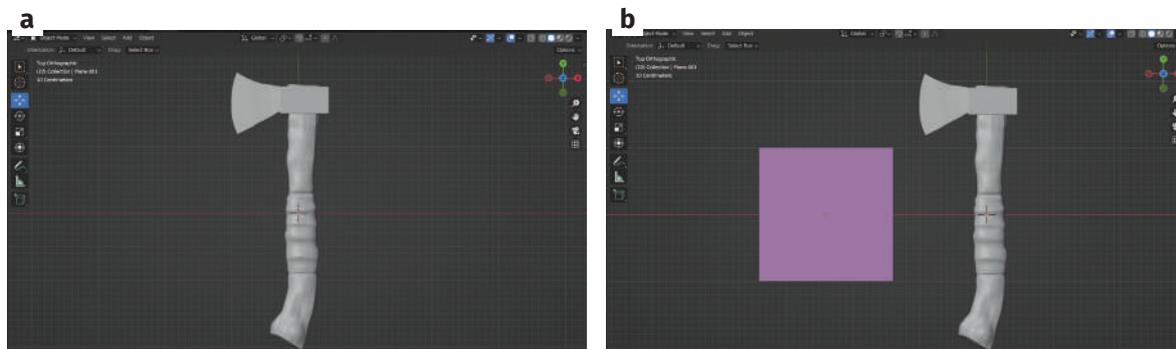
- 2) Lakukan identifikasi terhadap anatomi, proporsi, dimensi dan volume desain berdasarkan desain produksi. Gunakan standar produksi sebagai acuan. Kemudian, kumpulkan referensi visual dari dunia nyata atau sumber lain yang relevan untuk membantumu memahami bentuk, fungsi, dan detail properti tersebut. Bukalah Halaman Lampiran Standar Desain Properti untuk melihat acuan bentuk standar desain kapak.



Nama Properti	Kapak	
	Panduan Warna	
	1.  RGB: b3782a	2.  RGB: 999999
3.  RGB: 000000		

Gambar 2.38
 Standar desain
 properti kapak
 Sumber: Ignatius Dony
 Iswantoro (2024)

- 3) Cermatilah alur topologi 3D sesuai dengan sifat permukaan objek.
- 4) Perhatikan *level of detail mesh*-nya sesuai dengan kapasitas produksi. Besar kecil *level of detail mesh* berpengaruh pada kinerja perangkat. Semakin besar *level of detail*-nya, semakin berat kinerja perangkat sehingga membutuhkan perangkat dengan spesifikasi yang memadai.
- 5) Gunakan model *highres* 3D model dari proses *sculpting* yang sudah dipersiapkan sebelumnya. *Highres model* merupakan model yang memiliki garis *polygonal* dengan tingkat kepadatan tinggi.
- 6) Lakukan proses *retopology* permukaan *highres* 3D model dengan cara *tracing* sesuai dengan struktur topologi yang tepat. Kamu dapat memulai *retopology* dengan menggunakan objek *plane*.

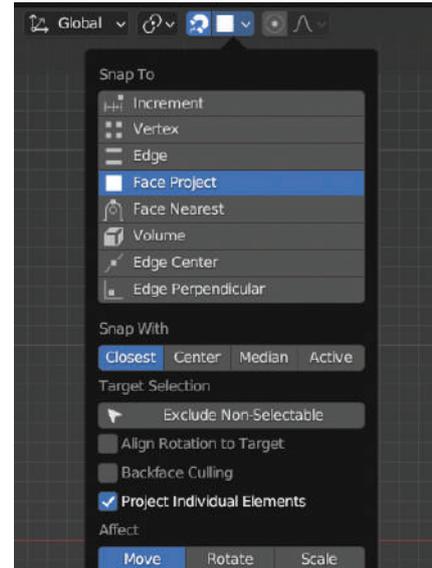


Gambar 2.39 Mempersiapkan model high res 3D (a) dan Retopology (b)
 Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

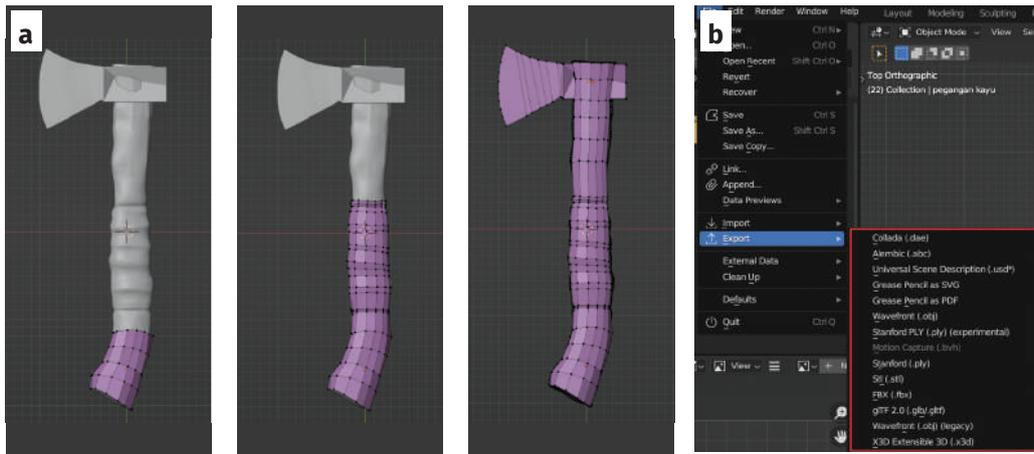


Untuk mempermudah proses *retopology*, kamu dapat menggunakan *snapping tool*. Tool ini akan membuat poligon yang dibuat akan secara otomatis “lengket” pada permukaan objek *sculpting* sehingga bisa berfokus pada pembuatan alur segmen.

- 7) Buatlah struktur topologi permukaan sesuai dengan sifat deformasi permukaan dengan tetap memperhatikan detail objek.
- 8) Lakukan *exporting* pada hasil akhir model ke dalam format model 3D sesuai dengan prosedur.

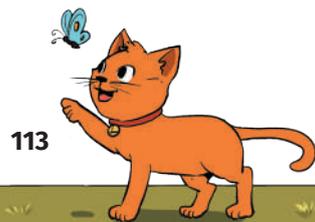


Gambar 2.40
Snapping tool
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)



- 9) Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.

Gambar 2.41
Membuat struktur topologi permukaan (a) dan *Export objek* (b)
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)



Literaksi 2.9

Retopology

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang teknik *retopology*. Sebagai alternatif, kamu juga dapat menyetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/WajahBlender> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 2.9

Retopology

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat *retopology* secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Tonggak Kayu

Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Tonggak kayu	Standar Produksi Desain Properti Tonggak Kayu	



2. Buatlah model *retopology* sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan model *retopology* yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat *retopology* secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Kucing si Meong

Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Kucing si Meong	Standar Produksi Desain Karakter si Meong	

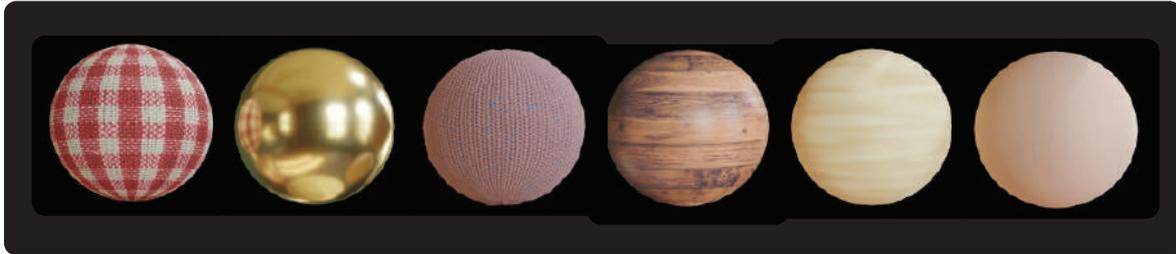
2. Buatlah model *retopology* sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan model *retopology* yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



2. Membuat *Shading*

a. Sifat Bahan 3D (*Shading*)

Coba kamu perhatikan keenam gambar objek berwujud bola berikut! Menurutmu, apa perbedaan yang terdapat dalam keenam gambar tersebut?



Gambar 2.42

Ilustrasi *shading*

Sumber: Almyra Valdez,
Opie Cain (2024)

Apabila kamu perhatikan, perbedaan keenam gambar tersebut terletak pada sifat permukaannya. Itulah yang dimaksud dengan *shading*. Secara visual, *shading* memberikan sifat pada permukaan objek 3D, seperti warna, tekstur, refleksi, transparansi, dan sifat fisik lainnya. *Shading* menentukan proses cahaya yang berinteraksi dengan permukaan objek sehingga *shading* sangat berperan dalam menciptakan kesan nyata pada permukaan sebuah objek animasi 3D.

b. Jenis-jenis *Shading*

Dalam membuat pencitraan sifat permukaan, kamu harus memahami berbagai jenis *shading* pada objek 3D. Berikut ini penjelasan tentang jenis-jenis *shading* yang harus kamu pahami dengan baik.

- 1) *Diffuse*, yaitu jenis *shading* yang menyebarkan cahaya secara merata ke segala arah. Warna yang terlihat adalah hasil dari cahaya yang mengenai permukaan dan disebarkan.
- 2) *Specular*, berfungsi untuk menentukan banyaknya cahaya yang terpantul langsung dari permukaan dan menciptakan *highlight* yang terang. Hal ini penting untuk *shading* yang mengkilap seperti logam atau plastik.
- 3) *Glossy*, yaitu kombinasi dari *diffuse* dan *specular* untuk menciptakan efek pantulan yang lebih terarah dan



dapat diatur untuk menjadi lebih halus atau lebih kasar, tergantung pada tingkat kilau yang diinginkan.



Gambar 2.43
Diffuse (a), specular (b),
dan glossy (c)
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- 4) *Transparent*, berfungsi untuk membuat efek cahaya melewati permukaannya seperti kaca atau air. Pengaturan seperti indeks bias dapat berguna untuk menentukan banyaknya cahaya yang dibelokkan ketika melewati *shading*.

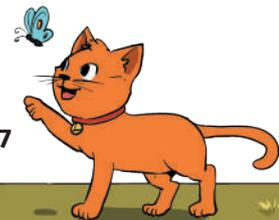


Gambar 2.44
Transparent (a),
translucent (b),
dan reflective (c)
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- 5) *Translucent*, berfungsi untuk membuat efek cahaya melewati permukaannya, tetapi menyebarkan cahaya tersebut, seperti pada kulit manusia atau lilin. Hal tersebut memberikan efek semi transparan.
- 6) *Reflective*, berguna untuk memantulkan cahaya di lingkungan sekitarnya, seperti cermin/permukaan logam yang dipoles. Selain itu, *shading* ini berfungsi menciptakan pantulan yang jelas dan juga nyata dari objek lain dalam *scene*.
- 7) *Emissive*, berfungsi untuk memancarkan cahaya sendiri, seolah-olah *shading* tersebut adalah sumber cahaya. *Shading* jenis ini biasanya digunakan untuk membuat objek yang bercahaya, seperti layar TV atau lampu neon.



Gambar 2.45
Emissive (a),
subsurface (b),
dan anisotropic (c)
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)



- 8) *Subsurface scattering* (SSS), berguna untuk meniru cara cahaya masuk ke dalam objek semitransparan dan tersebar sebelum keluar lagi. *Shading* ini biasanya berfungsi untuk efek realistis pada kulit manusia, marmer, atau lilin.
- 9) *Anisotropic*, memiliki sifat reflektif yang berubah tergantung pada arah permukaan. *Shading* ini biasanya digunakan untuk menciptakan efek seperti rambut, sutra, atau permukaan logam yang dipoles dengan arah tertentu.
- 10) *Bump/normal mapped*, menggunakan peta *bump* atau normal untuk memberikan ilusi detail permukaan yang kompleks tanpa menambah jumlah poligon. Efek ini digunakan untuk menambahkan detail seperti keriput atau tekstur kasar pada permukaan objek.
- 11) *Displacement*, menggunakan peta untuk benar-benar mengubah bentuk geometris permukaan objek dan menciptakan detail tinggi rendah yang realistis pada permukaan.

c. Langkah Membuat *Shading*



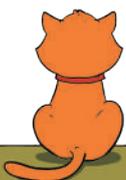
Gambar 2.46

Sifat permukaan benda dengan cat kayu berwarna coklat

Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

Sebelumnya, kamu sudah memahami tentang *shading* dan berbagai jenis *shading*. Sekarang, kamu akan membuat *shading*. Bagaimana cara membuat *shading*? Berikut ini langkah-langkah yang dapat kamu lakukan ketika membuat *shading*.

- 1) Cermatilah sifat bahan pada permukaan objek yang dipilih, misalnya cat kayu warna coklat.
- 2) Tentukanlah *render engine* yang akan digunakan. *Render engine* merupakan aplikasi *processing images* yang digunakan pada proses produksi animasi. Teknik *shading* dipilih sesuai dengan *render engine* yang akan digunakan. Sebagai contoh, kamu akan menggunakan *Blender Eevee*.



- 3) Lakukan *render preview* untuk melihat hasil *shading*.
- 4) Berilah nama *shading* sesuai dengan nama unsur bahan/ nama bahan/nama elemen.



Gambar 2.47

Hasil *render preview* (a) dan Nama *Shading* (b)

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

- 5) Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.

Literaksi 2.10

Membuat Pencitraan Sifat Permukaan (*Shading*)

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang tutorial PBR *shading*. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/TeksturBlender> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat pencitraan sifat permukaan (*shading*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Botol Kaca

Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Botol kaca, warna hijau transparan.	Standar Produksi Desain Properti Botol Kaca Warna Hijau Transparan	

2. Buatlah *shading* sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*, sesuaikan acuan yang ada pada konsep desain.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan *shading* PBR yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat pencitraan sifat permukaan (*shading*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

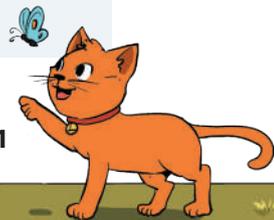
Daftar Aset

Mobil

Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Mobil warna merah tua metalik.	Standar Produksi Desain Properti Mobil Warna Merah Tua metalik	

2. Buatlah *shading* sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*, sesuaikan acuan yang ada pada konsep desain.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan *shading* PBR yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



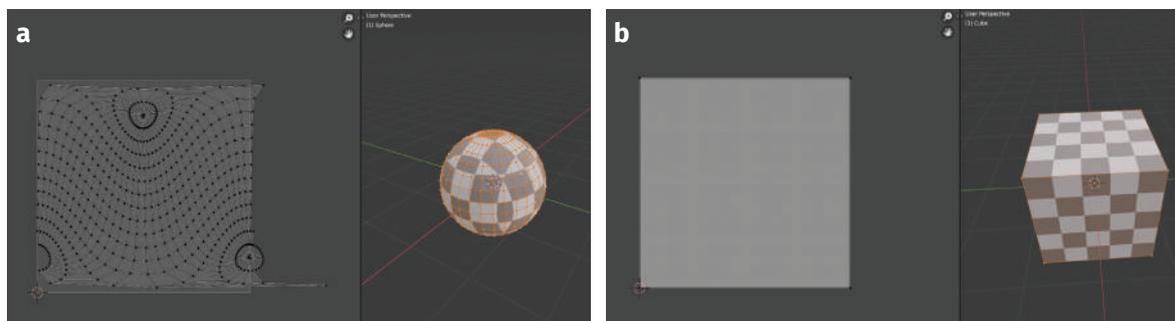
3. Membuat Proyeksi UV Mesh

Proyeksi UV *mesh* adalah cara pemetaan objek 3D dalam pola 2D (*planar*). Sebelum membuat hal tersebut, pahami terlebih dahulu uraian materi berikut ini.

a. Pemetaan Objek 3D

Berikut ini jenis-jenis proyeksi peta (*projection maps*).

- 1) *Cube projection*, memetakan permukaan objek ke bentuk kubus.
- 2) *Sphere projection*, memetakan permukaan objek ke bentuk bola.

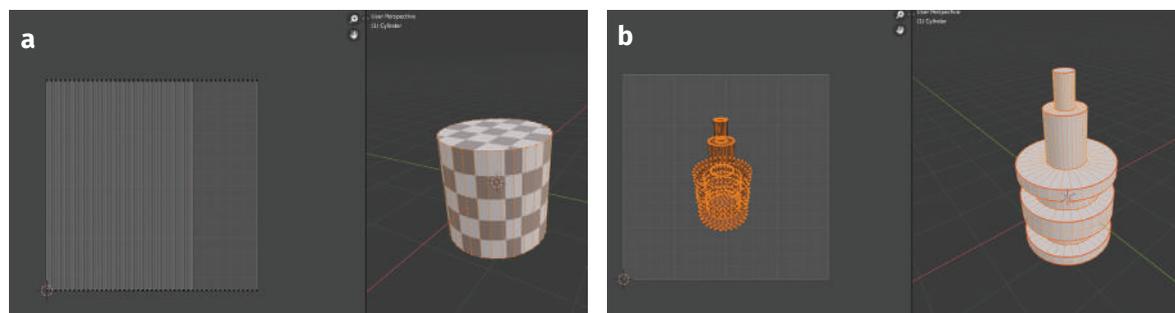


Gambar 2.48

Cube projection (a) dan *sphere projection (b)*

Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- 3) *Cylinder projection*, memetakan permukaan objek ke bentuk silinder.
- 4) *Project from view*, memetakan permukaan objek ke bentuk penampakan pada *viewport*.



Gambar 2.49

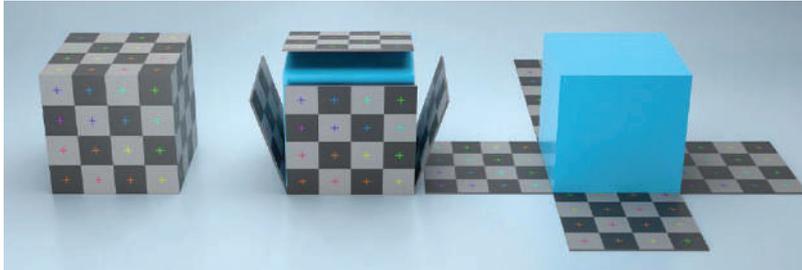
Cylinder projection (a) dan *project from view*

Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)



b. UV Unwrapping

UV *Unwrapping* adalah proses mengubah model 3D menjadi representasi 2D, mengikuti pola tertentu. Proses ini seperti membuka dan meratakan kulit menjadi lembaran datar.



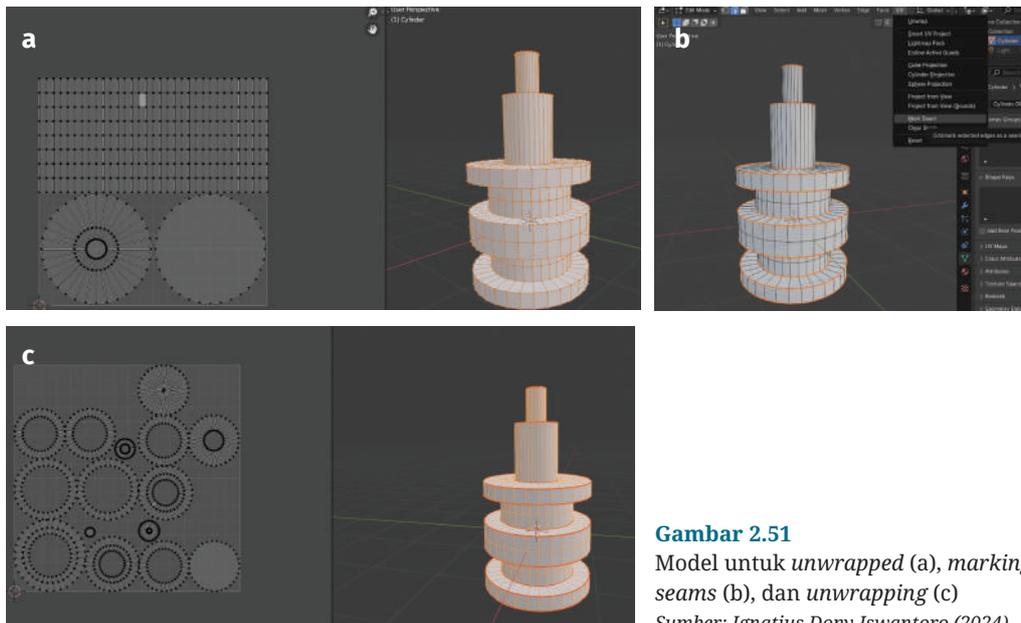
Gambar 2.50

UV *unwrap*

Sumber: Majid Adin (2022)

Bagaimana cara membuat proses UV *Unwrapping*? Berikut ini proses UV *Unwrapping* yang dapat kamu pelajari.

- 1) Siapkan model 3D yang sudah siap di-*unwrapped*.
- 2) Lakukan *marking seams*. Menandai *seams*, yaitu garis tempat model akan dipotong. Penempatan *seams* yang baik sangat penting untuk hasil UV *unwrap* yang baik.
- 3) Lakukan proses *unwrapping*.



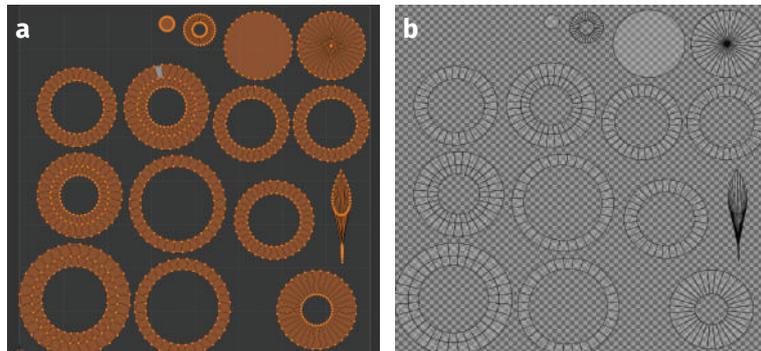
Gambar 2.51

Model untuk *unwrapped* (a), *marking seams* (b), dan *unwrapping* (c)

Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)



- 4) Atur tata letak hasil proyeksi UV. Kamu dapat membuka Editor *UV/Image* untuk melihat dan mengedit *UV map* yang dihasilkan. Atur tata letak *UV layout* untuk meminimalisasi distorsi dan memastikan tekstur terdistribusi dengan baik.
- 5) Lakukan ekspor hasil *UV Map* ke dalam format yang dibutuhkan, misalnya *.PNG*.



Gambar 2.52

Mengatur tata letak *UV layout* (a),
dan export hasil *UV map* (b)
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

Literaksi 2.11

Proyeksi UV Mesh

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang pencitraan *UV Mesh*. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/UVMesh> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat proyeksi UV Mesh secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

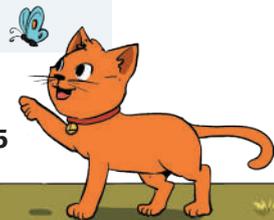
Daftar Aset

Tempat tidur Nara

Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Tempat tidur Nara	Standar Produksi Desain Latar Tempat Tidur Nara	

2. Buatlah proyeksi UV Mesh sesuai keterangan yang ada pada *brief*, sesuaikan dengan acuan yang ada pada konsep desain.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan *map* yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat pencitraan peta (*map*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

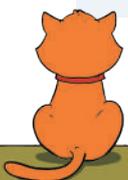
Daftar Karakter

si Meong

Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	si Meong UV <i>Unwrap</i>	Standar Produksi Desain Karakter si Meong	

2. Buatlah proyeksi UV *Mesh* sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*. Sesuaikan dengan acuan yang ada pada konsep desain.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan *map* yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



4. Melakukan *Texturing*

Tekstur adalah gambar atau pola yang diterapkan pada permukaan model 3D untuk memberikan detail visual tambahan, seperti warna, pola, dan ketidakteraturan permukaan. Tekstur memainkan peran penting dalam menciptakan tampilan realistis atau artistik pada objek 3D, menambahkan kedalaman, detail, dan karakter pada model yang tidak ada dalam geometri dasarnya.

a. Jenis-Jenis Tekstur

Adapun jenis-jenis tekstur adalah sebagai berikut.

- 1) Pemotretan dari sumber dunia nyata. Tekstur sering kali dibuat dari foto dunia nyata yang diproses dan diolah agar sesuai dengan model 3D.
- 2) *Procedural textures*, dibuat dan diatur dengan perangkat lunak 3D yang bertujuan untuk men-ciptakan pola yang kompleks seperti marmer, kayu, atau permukaan yang berulang.
- 3) *Digital painting*, melukis tekstur secara digital dengan perangkat lunak untuk mendapatkan gaya tekstur yang lebih kartun.



Gambar 2.53

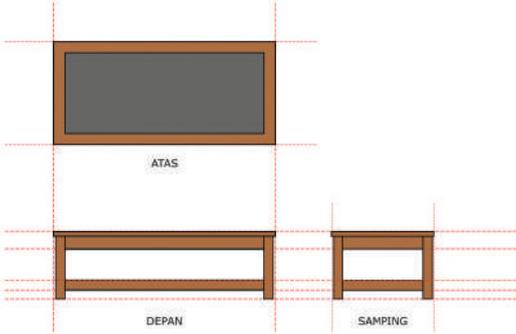
Tekstur kayu dari pemotretan (a), prosedural (b), dan *digital painting* (c)
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



b. Langkah Menerapkan Tekstur

Bagaimana cara menerapkan tekstur tersebut? Berikut ini beberapa langkah dalam menerapkan tekstur.

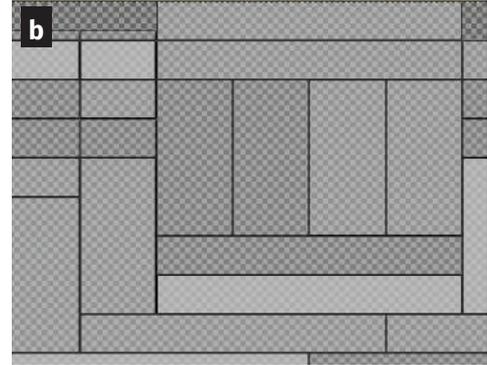
- 1) Cermatilah desain produksi sesuai dengan area aset *texturing* yang akan dikerjakan.

Nama Latar	Meja Ruang Keluarga	
	Panduan Warna	
	1.  RGB: b3782a	2.  RGB: 999999

Gambar 2.54
Standar desain produksi meja ruang keluarga
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

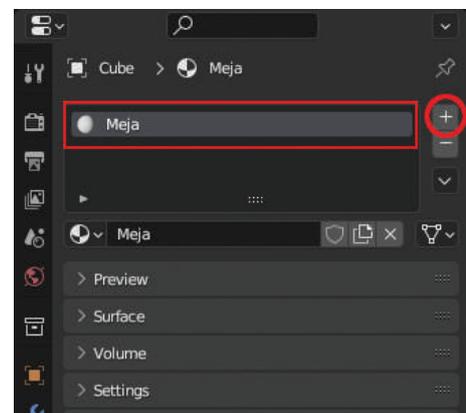
- 2) Lakukan identifikasi terhadap proporsi, volume, serta dimensi objek 3D sesuai dengan model yang dipilih.
- 3) Identifikasi juga topologi permukaan objek 3D. Topologi objek meja adalah *hard surface*, berupa kotak dan menyudut.
- 4) Analisislah proyeksi UV *mesh* menggunakan teknik UV *unwrap*.
- 5) Pilihlah elemen tekstur permukaan sesuai dengan model 3D. Adapun elemen *texture* yang digunakan adalah *normal diffuse*.
- 6) Pilihlah resolusi tekstur 1024x124px.
- 7) Lakukan *prosedur texturing* (2D/3D *digital painting*) berikut.
 - a) Siapkan aset visual objek 3D dan UV *mesh* output. Kamu dapat menyiapkan objek 3D yang akan diaplikasikan shading sebelumnya.



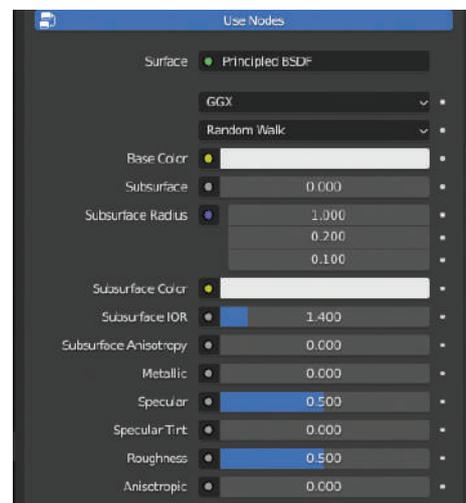


Gambar 2.55 Objek meja (a) dan UV mesh (b)
 Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

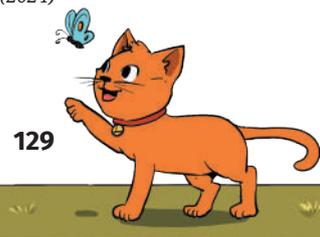
- b) Buatlah *shading* baru yang akan diterapkan pada model dengan perangkat lunak 3D, melalui panel *shading* atau *shader editor*.
- c) Tentukan properti *shading*. Setiap *shading* memiliki properti dasar yang perlu ditentukan berikut.
 - 1) *Color (albedo)*, warna dasar *shading*.
 - 2) *Specularity*, tingkat reflektivitas permukaan.
 - 3) *Roughness*, kekasaran permukaan yang memengaruhi penyebaran cahaya.
 - 4) *Metalness*, tingkat metalik *shading* tersebut.
 - 5) *Transparency*, tingkat transparansi *shading*.
 - 6) *Emission*, intensitas cahaya yang dipancarkan oleh *shading*.
- d) Buatlah tekstur kayu dengan teknik digital *painting*. Resolusi sesuai dengan kebutuhan, misalnya 1024 px x 1024 px, format .JPG.



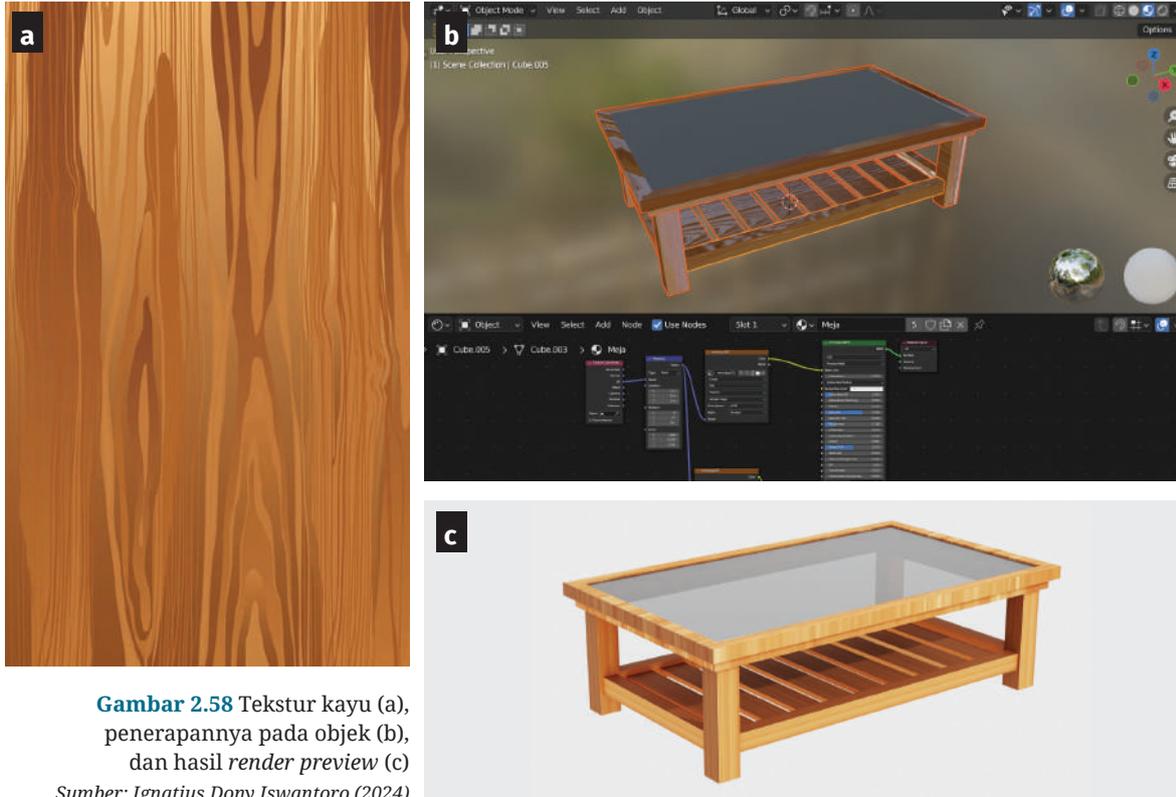
Gambar 2.56 Penambahan *shading* baru
 Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)



Gambar 2.57 Pengaturan dasar *shading*
 Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

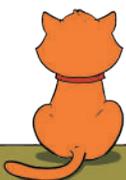


- e) Terapkan tekstur kayu dari digital *painting* ke dalam *channel defuse/base color* dan normal.
- f) Lakukan pratinjau *render* untuk melihat kesesuaian *texture* dengan konsep.



Gambar 2.58 Tekstur kayu (a), penerapannya pada objek (b), dan hasil *render preview* (c)
 Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

- 8) Lakukan *export* hasil pencitraan tekstur permukaan model 3D ke dalam format produksi sesuai dengan prosedur.
- 9) Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.



Literaksi 2.12

Texturing



Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang pencitraan tekstur permukaan. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/TeksturPermukaan> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 2.12

Texturing

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu melakukan proses *texturing* secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Tempat tidur Nara



Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Tempat tidur Nara	Standar Produksi Desain Latar Tempat Tidur Nara	

2. Buatlah tekstur sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*. Sesuaikan juga dengan acuan yang ada pada konsep desain.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan tekstur yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu melakukan proses *texturing* secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Karakter

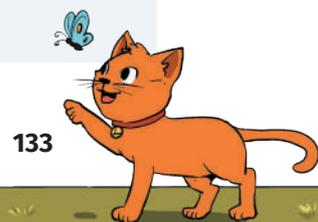
si Meong



Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	si Meong UV <i>Unwrap</i>	Standar Produksi Desain Karakter si Meong	

2. Buatlah tekstur sesuai keterangan yang ada pada *brief*. Sesuaikan juga dengan acuan yang ada pada konsep desain.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan tekstur yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



5. Pembuatan *Layout Digital 3D*

Layout adalah tahap penempatan serta komposisi elemen-elemen dalam adegan, seperti penempatan karakter, objek properti, objek latar, *voice over*, musik latar, dan kamera. *Layout* berfungsi mempersiapkan tahap animasi agar lebih efisien. *Layout* yang baik memastikan bahwa semua elemen penting terlihat dengan jelas, serta setiap adegan memiliki *timing* dan *ritme* yang tepat.

Adapun langkah-langkah pembuatan *layout* digital 3D adalah sebagai berikut.

- a. Cermatilah perintah kerja (keterangan) pada *brief*. Perhatikan contoh *client brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi *Timeline*

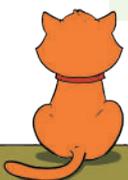
<i>Start Date</i>	<i>End Date</i>	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Tempat tidur Nara	Meja belajar kamar Nara
Almari kamar Nara	Jam dinding kamar Nara
Kursi kamar Nara	Buku
Meja kecil kamar Nara	Lukisan kamar Nara
Nara	

Goals

No.	Karakter	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	<i>Layout</i> 3D HR_SC02_SH001	Storyboard HR_SC02_SH001 Animatic HR_SC02_SH001	



- b. Perhatikan *storyboard* sesuai dengan kebutuhan *layout* yang akan dibuat.

Storyboard

Shot: HR_SC02_SH005



Gambar 2.59 Storyboard Scene 2 Shot 01 untuk Layout Digital 3D
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

- c. Cermati proporsi dan dimensi dari aset 3D.
- d. Lakukan identifikasi terhadap komposisi, tata letak, sudut pandang karakter dalam frame kamera, disesuaikan dengan sudut pandang kamera. Penempatan karakter pada *layout* digambarkan sesuai alur penceritaan.
- e. Tentukan dimensi *layout* sesuai dengan kebutuhan *pipeline* produksi.
- f. Lakukan *import* aset 3D *layout* sesuai dengan kebutuhan *pipeline* produksi. Aset 3D *layout* di antaranya *background*, properti, dan karakter.
- g. Susunlah aset 3D sesuai dengan *guide* komposisi peletakan dari *animatic* terpilih.



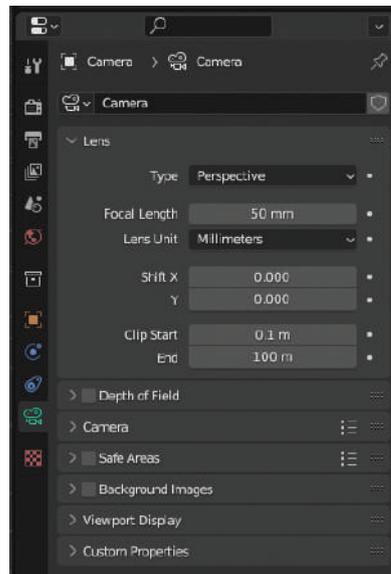
Gambar 2.60 Penyusunan aset 3D
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



- h. Susunlah letak kamera. Membuat sudut pandang kamera adalah proses penempatan kamera 3D di dalam adegan untuk menentukan *framing* setiap *shot*. Penempatan kamera yang baik memperlihatkan bahwa setiap elemen penting terlihat jelas dan adegan memiliki komposisi visual yang menarik. Kamu dapat menciptakan sudut pandang kamera yang dinamis dan menarik, serta membantu menceritakan cerita dengan cara yang lebih efektif dan visual yang lebih menarik dengan mengikuti langkah berikut.
- 1) Tambahkan kamera pada *layout* yang telah dibuat.
 - 2) Tentukan sudut pandang (*angle view*), dengan mengatur posisi kamera dan sudut pandang sesuai arahan *storyboard* atau *animatic*.
 - 3) Atur gerak kamera, sesuai dengan arahan *storyboard* atau *animatic*, seperti *tracking*, *panning*, dan *tilting*.



Gambar 2.61 Menambahkan kamera (a), sudut pandang (b), dan mengatur gerakan kamera layout 3D (c).
 Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)



Gambar 2.62
 Mengatur panjang fokus kamera dan mengatur gerakan lensa *Layout* 3D
 Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

- 4) Atur panjang fokus kamera dan atur gerakan lensa, sesuai arahan *storyboard* atau *animatic*, seperti *zoom in* dan *zoom out*.
- 5) Buatlah arah pergerakan aset 3D (objek/karakter/kamera) sesuai dengan pengadeganan dalam *animatic*.
- 9) Atur *timing* pergerakan aset (objek/karakter/kamera) sesuai dengan pengadeganan dalam *animatic*.



- 10) Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai prosedur manajemen fail.
- 11) Simpanlah nama fail sesuai dengan nama *shot* yang tertera pada *storyboard* atau *animatic*, misalnya, HR_SC01_SH01. Hal ini akan membantu tim animator dalam mencari fail sesuai dengan *shot* yang akan dikerjakan.

Literaksi 2.13

Membuat *Layout* Digital 3D

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang *layout* digital 3D. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/AsetPose-Blender> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 2.13

Membuat *Layout* Digital 3D

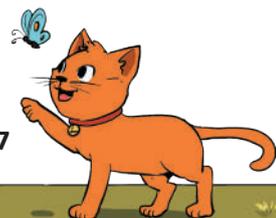
Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat *layout* digital 3D secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* dan *storyboard* berikut.



Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Tanah Hutan	Pohon 2	Semak 2
Pohon 1	Semak 1	Batu 1

Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Layout 3D HR_SC04_SH001	Storyboard HR_SC04_SH001	

Storyboard

Shot: HR_SC04_SH001



Dialog: NARA

Nara berjalan kaki di sepanjang jalan Desa Lalang menuju kantor kelurahan untuk bertemu dengan Pak Danum Kepala Desa Lalang.

Aksi:

Nara berjalan

Gambar 2.63 Storyboard Scene 04 Shot 01 untuk Layout 3D
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

- Susunlah *layout* 3D seperti keterangan pada *brief*. Sesuaikan juga dengan acuan pada *storyboard*.



3. Terapkan prinsip-prinsip yang mendukung pembuatan *layout* 3D yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat *layout* digital 3D secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* dan *storyboard* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Rumah Pak Ampong

Daftar Karakter

Nara

si Meong

Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	<i>Layout</i> 3D HR_SC07_SH001	<i>Storyboard</i> HR_SC07_SH001	



Storyboard

Shot: HR_SC07_SH001



Dialog:

Aksi:

Nara duduk sambil mengusap si Meong

Gambar 2.64 Storyboard Scene 7 Shot 01 untuk *Layout 3D*

Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

2. Susunlah *layout 3D* seperti keterangan pada *brief*. Sesuaikan juga dengan acuan pada *storyboard*.
3. Terapkan prinsip-prinsip yang mendukung pembuatan *layout 3D* yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



6. Pembuatan Citra Cahaya Digital (*Lighting*)

Bagaimana pemahamanmu dalam pembuatan animasi? Pasti kemampuanmu sekarang sudah lebih meningkat. Ketika sampai pada tahap pembuatan adegan, bagaimana caramu menerangi sebuah adegan agar terlihat dengan jelas?

Salah satu unsur dalam sinematografi adalah teknik pencahayaan atau *lighting*. Pencahayaan dalam sebuah film sangat penting agar sebuah *scene* dapat terlihat di mata audiens dengan jelas. Teknik pencahayaan tersebut diterapkan juga dalam pembuatan film animasi. Tentunya hal ini tercermin dalam bentuk citra cahaya digital yang diolah melalui penggunaan komputer. Citra cahaya digital ini menyimulasikan cahaya alami, meniru perilaku cahaya dalam kehidupan nyata, dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar untuk menambah realisme pada suatu *environment*.

a. Fungsi Pencahayaan dalam Animasi

Pencitraan cahaya digital merupakan proses penempatan dan pengaturan sumber cahaya dalam sebuah adegan animasi. Pencitraan cahaya digital dalam animasi menggunakan lampu sebagai sumber cahaya. Coba kamu perhatikan gambar dari sebuah film animasi berikut.

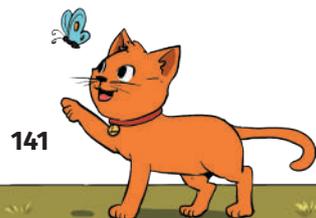


Gambar 2.65

Contoh hasil pencitraan cahaya digital pada film animasi

Sumber: Ryan Hansford (2023)

Apabila kamu perhatikan gambar tersebut, tata lampu menciptakan sebuah emosi dari karakter tersebut. Keberhasilan



suatu adegan dalam menciptakan emosi dan suasana hati sangat tergantung pada pencahayaan. Dengan demikian, permainan cahaya dan bayangan dalam animasi membantu menentukan *mood*, menyoroti karakter objek, menciptakan realisme dan kedalaman, serta mengarahkan pandangan penonton.

1) Menentukan *mood* dan atmosfer

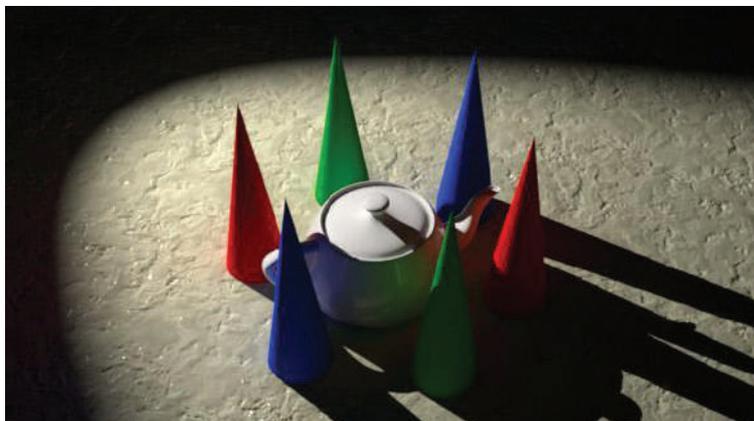
Seperti halnya dalam perfilman, pencahayaan berfungsi dalam menciptakan suasana tertentu. Misalnya, suasana tenang dengan pencahayaan lembut atau suasana tegang dengan pencahayaan tajam dan kontras tinggi.



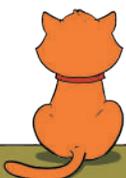
Gambar 2.66 Menentukan *mood* dan atmosfer
Sumber: BipulT and sailesh027 (2023)

2) Menyoroti karakter dan objek

Pencahayaan dapat berfungsi untuk menyoroti karakter atau objek tertentu dalam adegan sehingga membantu penonton fokus pada elemen penting.



Gambar 2.67 Menyoroti karakter dan objek
Sumber: TeleType (2021)



- 3) Menciptakan realisme dan kedalaman
Pencapaian yang tepat dapat menambah realisme pada adegan serta memberikan ilusi kedalaman dan dimensi.



Gambar 2.68
Menciptakan realisme dan kedalaman
Sumber: Foundry (2024)

- 4) Mengarahkan pandangan penonton
Dengan menggunakan teknik pencahayaan tertentu, kamu dapat mengarahkan pandangan penonton ke arah yang diinginkan dalam adegan.



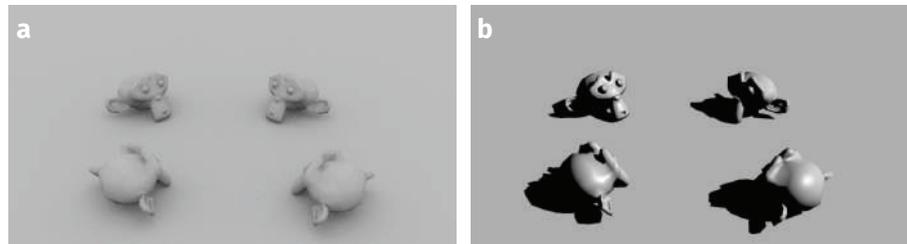
Gambar 2.69
Mengarahkan pandangan penonton
Sumber: Nagaets (2023)



b. Jenis Lampu dan Penempatannya

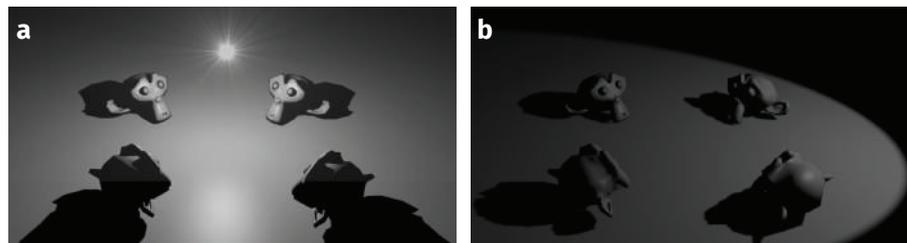
Dalam film animasi 3D terdapat beberapa jenis lampu yang digunakan sebagai sumber cahaya. Jenis lampu tersebut terdiri atas lampu *ambient*, *directional*, *point*, *spot*, dan *area*.

- 1) Lampu *ambient*, berfungsi untuk menyediakan cahaya dasar yang merata di seluruh adegan.
- 2) Lampu *directional*, berfungsi untuk menirukan sumber cahaya jarak jauh yang datang dari satu arah, seperti matahari.



Gambar 2.70
Lampu *ambient* (a)
dan *directional* (b)
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- 3) Lampu *point*, berfungsi sebagai sumber cahaya yang memancar ke segala arah dari satu titik, seperti bola lampu.
- 4) Lampu *spot*, berfungsi untuk menghasilkan cahaya yang terfokus seperti sorotan, dengan sudut cahaya yang dapat diatur.



Gambar 2.71
Lampu *point* (a)
dan *spot* (b)
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- 5) Lampu *area*, berfungsi sebagai sumber cahaya yang memancar dari permukaan datar, memberikan bayangan yang lebih lembut.

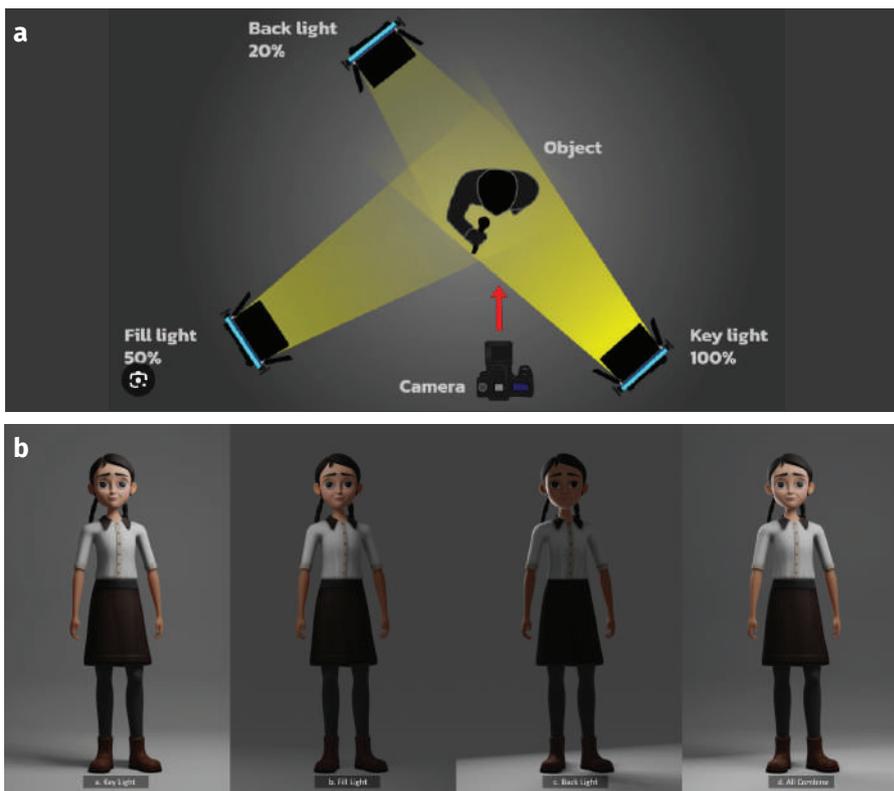


Gambar 2.72
Lampu *area*
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

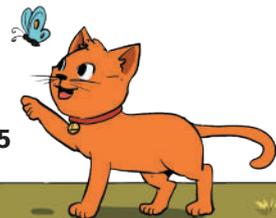


Setelah memahami jenis-jenis lampu dalam pencitraan cahaya digital, kamu harus memahami penempatan lampu dalam adegan animasi. Berikut ini beberapa cara penempatan lampu dalam film animasi.

- 1) *Key light*, cara menempatkan sumber cahaya utama dalam adegan. Sumber cahaya ini menentukan arah utama pencahayaan dan menghasilkan bayangan utama.
- 2) *Fill light*, lampu tambahan yang digunakan untuk mengurangi bayangan yang terlalu gelap yang dihasilkan oleh *key light*. Sifat *fill light* lebih lembut dan tidak secerah *key light*.
- 3) *Back light (rim light)*, ditempatkan di belakang subjek untuk menciptakan *highlight* di tepi subjek serta membantu memisahkan objek dari latar belakang.
- 4) *Ambient light*, cahaya yang memberikan pencahayaan dasar yang merata di seluruh adegan. Cahaya ini membantu memastikan tidak ada area yang terlalu gelap.



Gambar 2.73
Konsep penempatan lampu (a) dan penerapannya dalam adegan (b)
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)



c. Langkah-langkah Membuat *Lighting*

Agar kamu dapat menempatkan sumber cahaya yang tepat, perhatikan langkah-langkah pencitraan cahaya digital berikut ini.

- 1) Cermatilah perintah kerja (keterangan) pada *brief*. Perhatikan contoh *client brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi *Timeline*

<i>Start Date</i>	<i>End Date</i>	Supervisor
....	Guru

Daftar *Layout*

Kantor Kelurahan

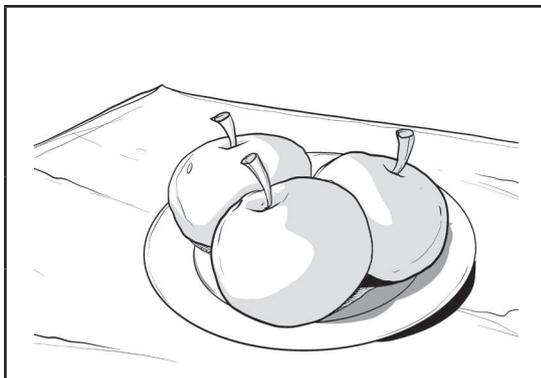
Goals

No.	Karakter	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	<i>Lighting Outdoor</i>	<i>Storyboard HR_SC08_SH11</i>	

- 2) Cermatilah *storyboard* untuk mendapatkan informasi sudut pengambilan gambar, pergerakan kamera, dan arah cahaya.

Storyboard

Shot: HR_SC08_SH011



Dialog:

Aksi:

Note:

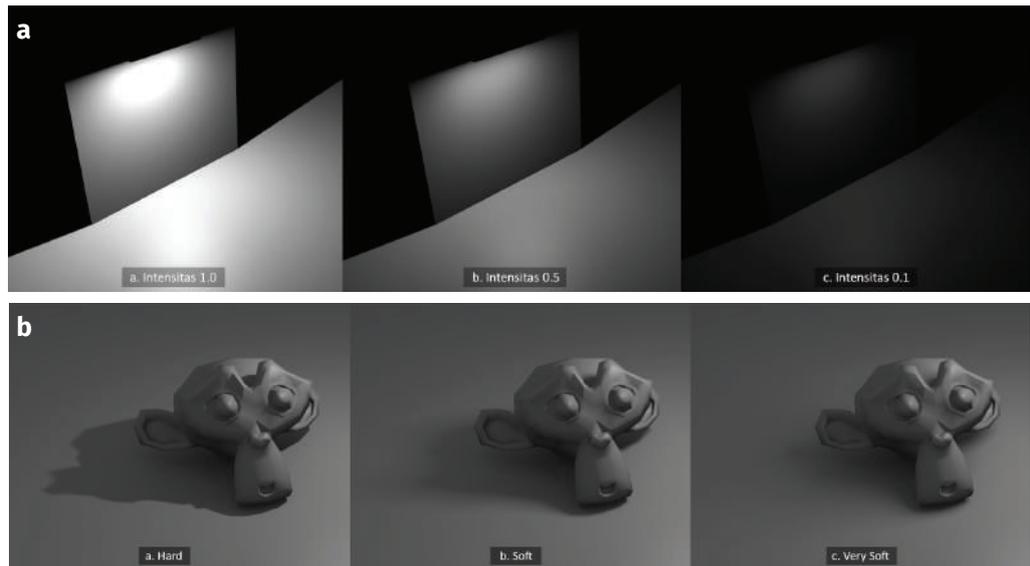
Cahaya dari samping kiri atas

Gambar 2.74 *Storyboard HR_SC08_SH11*

Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)



- 3) Perhatikan standar produksi desain untuk mendapatkan capaian *visual style* yang ingin diharapkan pada hasil akhir.
- 4) Amatilah adegan pada *storyboard* untuk mendapatkan gambaran visual dari *virtual set* yang akan diberikan pencahayaan. Misalnya, unsur pesan, emosi, *mood*, ataupun *staging* sesuai dengan komposisi adegan yang ingin dicapai.
- 5) Tempatkan artistik cahaya sesuai dengan standar produksi desain. Pilihlah jenis lampu sesuai dengan kebutuhan *shot* yang meliputi lampu *ambient*, lampu *directional*, lampu *point*, lampu *spot*, dan lampu area. Tempatkan lampu sesuai dengan strategi yang dibutuhkan yang meliputi *key light*, *fill light*, *back light* (*rim light*) atau biasa disebut dengan *3 point light*.
- 6) Kamu dapat mengatur intensitas kecerahan setiap lampu untuk mencapai keseimbangan yang diinginkan. Selanjutnya, kamu dapat memilih warna cahaya yang sesuai dengan suasana adegan. Atur juga jenis bayangan keras atau lembut. Begitu juga dengan penentuan ketajaman dan detail bayangan yang dihasilkan.



Gambar 2.75 Pengaturan intensitas kecerahan (a) dan bayangan (b)

Sumber: Dony Ignazio (2024)



- 7) Gunakan *render engine* untuk menguji coba hasil capaian artistik yang didapat. Dalam penerapannya *render engine* ini, kamu dapat menggunakan CPU ataupun GPU teknologi untuk melakukan proses *render*-nya.



Gambar 2.76
Hasil *test render*
Sumber: Dony Ignazio (2024)

- 8) Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Pemberian nama fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.

Literaksi 2.14

Membuat Pencitraan Cahaya Digital (*Lighting*)

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang pembuatan pencitraan cahaya digital. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/PencitraanCahaya> dalam gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 2.14

Membuat Pencitraan Cahaya Digital (*Lighting*)

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan mampu membuat pencitraan cahaya digital (*lighting*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Amatilah *project brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

<i>Start Date</i>	<i>End Date</i>	Supervisor
....	Guru

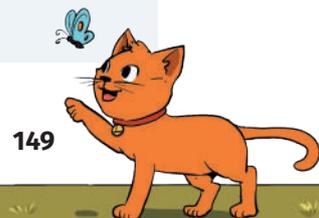
Daftar Layout

Kamar Nara

Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	<i>Hybrid Light</i> Kamar Nara	Standar Produksi Desain Pencahayaannya Kamar Nara	

2. Buatlah pencitraan cahaya digital sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaan tersebut di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan dapat membuat pencitraan cahaya digital (*lighting*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Amatilah *project brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Layout

Area Rumah Pak Ampong

Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	<i>Outdoor</i> siang hari, Halaman Rumah Pak Ampong.	Standar Produksi Desain Pencahayaan Halaman Rumah Pak Ampong	

2. Buatlah pencitraan cahaya digital sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaan tersebut di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



7. Penyusunan Set Design 3D

Sebelumnya, kamu sudah belajar proses *layout* dan *lighting*. Langkah selanjutnya adalah menyusun *set design* 3D yaitu menambahkan aspek artistik ke dalamnya.



Gambar 2.77
Contoh *set design* 3D
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

Bagaimana cara melakukan proses *set design* 3D? Berikut ini beberapa langkah yang dapat kamu perhatikan.

- Cermatilah perintah kerja (keterangan) pada *brief*. Perhatikan contoh *client brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Layout

Kamar Tidur Nara

Goals

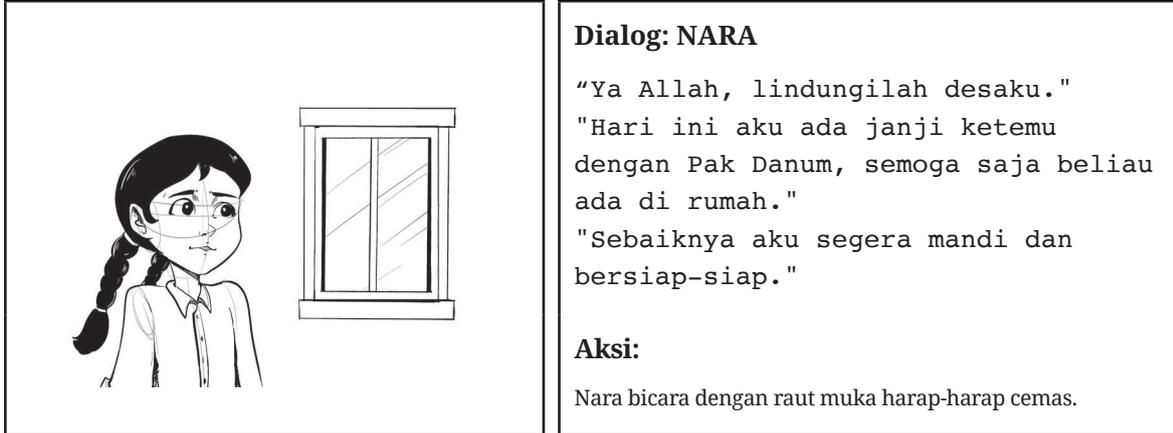
No.	Karakter	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Set Design 3D HR_SC02_SH001	Storyboard HR_SC02_SH001 Animatic HR_SC02_SH001	



- b. Cermatilah *storyboard* untuk mendapatkan informasi sudut pengambilan gambar, per-gerakan kamera, dan arah cahaya.

Storyboard

Shot: HR_SC02_SH005



Gambar 2.78 Storyboard Scene 2 Shot 01 untuk Layout Digital 3D
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

- c. Siapkan *layout shot* yang sebelumnya sudah dibuat beserta dengan penempatan kamera dan *lighting*.



Gambar 2.79 Menyiapkan *layout shot*
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



- d. Tambahkan unsur atmosfer seperti *foq* dan *ray* sesuai dengan *storyboard* dan *animatic*.



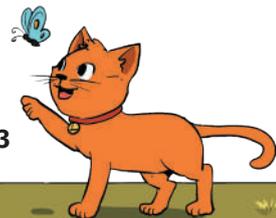
Gambar 2.80
Penambahan unsur atmosfer
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

- e. Lakukan *preview render* untuk menguji kesesuaian dengan konsep artistik yang diinginkan.
- f. Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail

Literaksi 2.15

Membuat Set Design 3D

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang teknik *set design* 3D. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/DesainInteriorAnimasi> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat *set design* 3D secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief*, *storyboard*, dan *animatic* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Layout

Ruang Keluarga

Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin	Usia
Ibu Maharati	Perempuan	46 tahun

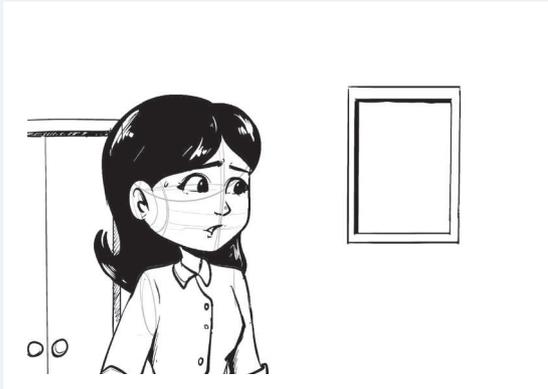
Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	<i>Set Design</i> 2D HR_SC03_SH002	<i>Storyboard</i> HR_SC03_SH002	



Storyboard

Shot: HR_SC03_SH002



Dialog: IBU MAHARATI

"Nara, kamu nanti keluarnya jangan lama-lama, Nak. Kalau siang asapnya makin pekat, tidak baik untuk kesehatan."

Aksi:

Ibu Maharati berbicara dengan cemas

Gambar 2.81 Storyboard Scene 3 Shot 02 untuk Layout Digital 2D
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

2. Buatlah *set design 3D* sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*. Sesuaikan juga dengan acuan yang ada di *storyboard* dan *animatic*.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan *set design 3D* yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat *set design 3D* secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief*, *storyboard*, dan *animatic* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru



Daftar Aset

Rumah Pak Ampong

Nama	Jenis Kelamin	Usia
si Meong	Jantan	2 tahun
Nara	Perempuan	16 tahun

Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	<i>Layout 2D HR_SC07_SH001</i>	<i>Storyboard HR_SC07_SH001</i>	

Storyboard

Shot: HR_SC07_SH001



Dialog:

Aksi:

Nara duduk sambil mengusap si Meong

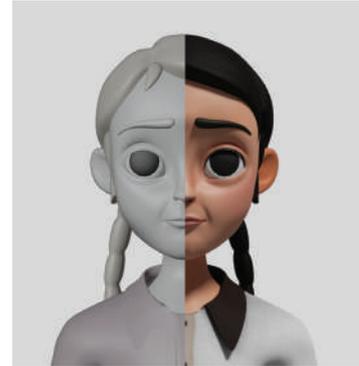
Gambar 2.82 Storyboard Scene 7 Shot 01 untuk *Layout 2D*
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

2. Buatlah *set design 3D* sesuai keterangan yang ada pada *brief*. Sesuaikan juga dengan acuan yang ada di *storyboard* dan *animatic*.
3. Terapkan langkah-langkah pembuatan *set design 3D* yang telah kamu pelajari.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



8. Melakukan 3D Rendering

Pencitraan gambar digital ini merupakan proses menghasilkan gambar akhir dari model 3D yang sudah dibuat sebelumnya melalui program komputer. Gambar yang dihasilkan dari proses *rendering* ini disebut dengan *render*. Hasil dari proses *render* ini berupa gambar digital atau gambar grafik *raster*. Proses *rendering* dilakukan dengan menggabungkan elemen-elemen *render* menjadi sebuah satu kesatuan yang utuh. Dengan pengolahan pencitraan gambar digital (*rendering*) yang baik, kamu bisa mendapatkan hasil gambar yang realistis atau artistik.



Gambar 2.83

Contoh hasil 3D *rendering*

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

Bagaimana cara melakukan proses 3D *rendering*? Berikut ini merupakan langkah-langkah yang dapat kamu lakukan.

- Cermatilah perintah kerja (keterangan) pada *brief*. Perhatikan juga *storyboard* untuk melihat detail *shot* yang akan di-*render*.

Project Brief

Informasi Timeline

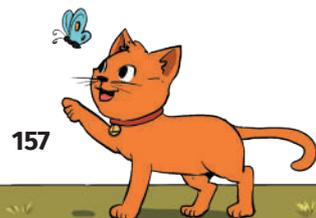
<i>Start Date</i>	<i>End Date</i>	Supervisor
....	Guru

Daftar Layout

Kamar Tidur Nara

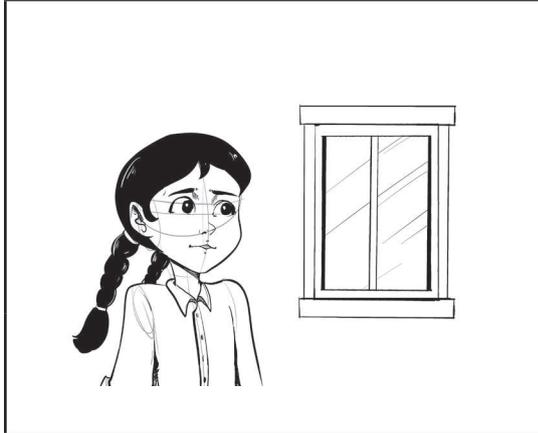
Goals

No.	Karakter	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	<i>Render</i> HR_SC02_SH001	<i>Storyboard</i> HR_SC02_SH001	



Storyboard

Shot: HR_SC02_SH005



Dialog: NARA

"Ya Allah, lindungilah desaku."
"Hari ini aku ada janji ketemu dengan Pak Danum, semoga saja beliau ada di rumah."
"Sebaiknya aku segera mandi dan bersiap-siap."

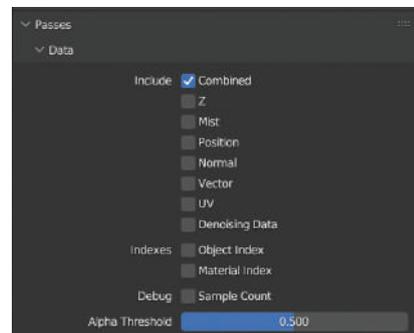
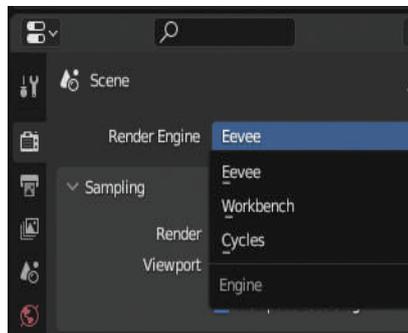
Aksi:

Nara bicara dengan raut muka harap-harap cemas.

Gambar 2.84 Storyboard Scene 02 Shot 005 untuk 3D rendering
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

- b. Pilihlah mesin *render* sesuai dengan kebutuhan. Misalnya, perangkat lunak Blender menyajikan pilihan *Eevee* dan *Cycles*; Maya menyajikan *Maya Software*, *Maya Hardware*, dan *Mental Ray*.
- c. Tentukan elemen *render* (*render pass*) sesuai dengan prosedur. Elemen *render* (*render pass*) merupakan metode memisahkan unsur komposisi yang berupa warna, cahaya, atmosfer, dan sejenisnya menjadi beberapa bagian *file images*.

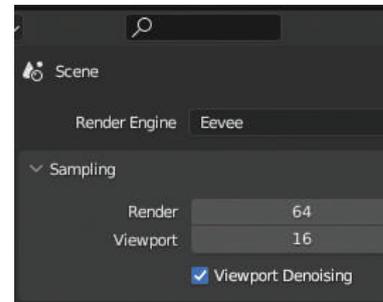
Gambar 2.85
Pilihan jenis mesin render (a) dan *render pass* (b)
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



d. Perhatikan *output* dan *render style* pada acuan visual kualitas hasil akhir gambar yang telah ditentukan. Untuk mengatur parameter *rendering* sesuai dengan *output* kualitas yang telah ditentukan, kamu dapat melakukan *setting* dasar pada jendela pengaturan *render* aplikasi 2D. Pengaturan itu antara lain sebagai berikut.

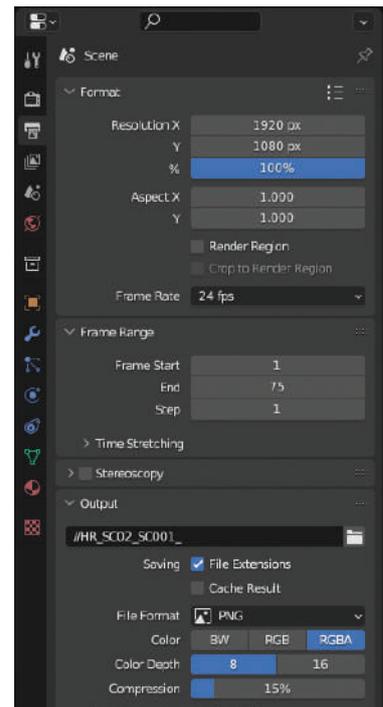
- 1) *Setting render* melalui *sampling*. *Sampling* digunakan untuk mengatur kehalusan hasil *render* (semakin tinggi nilai *sampling*, semakin lama waktu *render*).
- 2) *Setting output*
 - (a) *Output properties*
 - (b) *Resolution*: atur resolusi *render*, misalnya 1920x1080 untuk Full HD.
 - (c) *Frame Range*: atur frame awal dan akhir jika me-*render* animasi.
 - (d) *Frame Rate*: pilih *frame rate* sesuai dengan kebutuhan, misalnya 24fps atau 30fps.
- 3) *Output*
 - (a) *File format*: pilih format fail (gunakan .PNG atau .EXR, .TGA untuk mendapatkan gambar dengan *background* transparan dan memudahkan proses *compositing*).
 - (b) *Color*: pilih pengaturan warna yang sesuai (misalnya RGBA untuk transparansi).
 - (c) *Output path*: tentukan lokasi penyimpanan fail *render* dan beri nama sesuai nama *shot*. Misalnya, HR_SC02_SH01_ (tambahkan tanda “underscore”).

e. Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.



Gambar 2.86 *Sampling*

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



Gambar 2.87 *Setting output*

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



Literaksi 2.16

Membuat Pencitraan Gambar Digital 3D (3D Rendering)



Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang membuat pencitraan gambar digital (*rendering*). Sebagai alternatif, kamu juga dapat menyetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/RenderingFaseF> dalam gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 2.16

Membuat Pencitraan Gambar Digital 3D (3D Rendering)

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan dapat membuat pencitraan gambar digital 3D (*3D rendering*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Amatilah *project brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Layout

Ruang Keluarga

Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin	Usia
Ibu Maharati	Perempuan	46 tahun

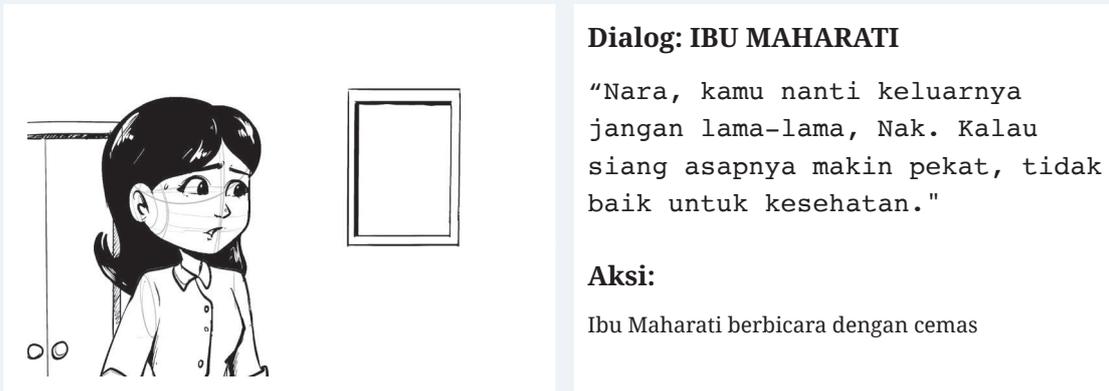


Goals

No.	Properti	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Render HR_SC03_SH002	Storyboard HR_SC03_SH002	

Storyboard

Shot: HR_SC03_SH002



Gambar 2.88 Storyboard Scene 03 Shot 002 untuk 3D rendering
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

2. Buatlah pencitraan gambar digital (*rendering*) sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaan tersebut di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

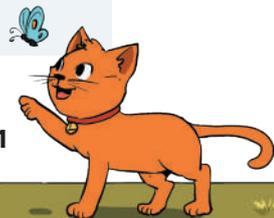
Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan dapat membuat pencitraan gambar digital 3D (*3D rendering*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Amatilah *project brief* dan *storyboard* berikut ini.



Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Layout

Area Rumah Pak Ampong

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Render HR_SC07_SH016	Storyboard HR_SC07_SH016	

Storyboard

Shot: HR_SC07_SH016



Dialog: Nara

"hahahahahaha... gak kena!!
huuuuu...! Payah kamu Nja!!

Aksi:

Nara tertawa kemudian mengolok si Sanja.

Gambar 2.89 Storyboard Scene 07 Shot 016 untuk 3D rendering

Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

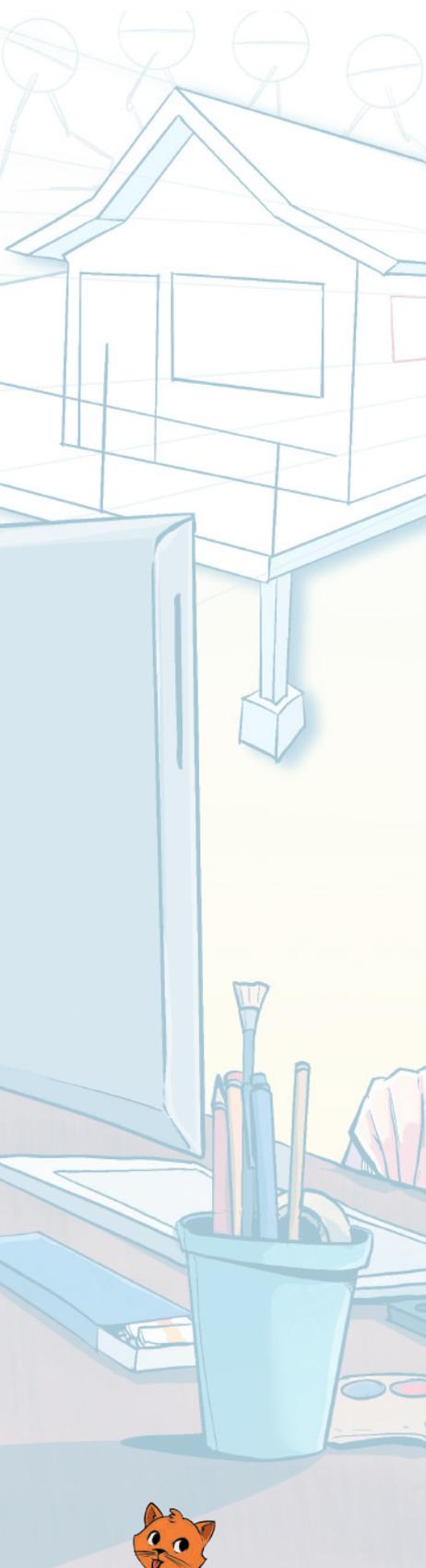
2. Buatlah pencitraan gambar digital (*rendering*) sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaan tersebut di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



Rangkuman

1. Memproduksi animasi dengan teknik 2D dilakukan dengan membuat aset properti, latar, dan karakter.
2. Membuat aset properti adalah membuat aset yang nantinya akan digerakkan/dianimasikan, seperti pohon, kendaraan, awan. Sementara itu, membuat aset latar adalah menggambar objek yang akan digunakan sebagai latar (*background*), seperti rumah, pohon, pegunungan atau objek lainnya mulai dari persiapan, konseptualisasi, desain dan sketsa, *line art*, hingga pewarnaan.
3. Membuat aset karakter dengan perancangan *puppeteer* karakter. *Puppeteer* merupakan proses pembuatan “boneka” digital yang terdiri atas berbagai bagian tubuh yang dapat digerakkan dan dimanipulasi.
4. Di dalam animasi 2D, *layout artist* menentukan perspektif *frame* animasi dengan menggambar *background* serta menentukan *blocking* karakter yang terdapat di dalam *shot*.
5. *Render* dalam animasi 2D adalah proses perubahan gambar atau animasi yang telah dirancang dan diatur dalam perangkat lunak animasi menjadi bentuk akhir yang dapat ditampilkan atau disimpan sebagai fail gambar atau video.
6. Pemodelan 3D akan mendefinisikan objek dengan permukaan keras (*hard surface*) dan organik secara berbeda. *Hard surface* biasanya digunakan untuk penyebutan benda mati seperti kursi, mobil, rumah. Sementara itu, *organic* untuk menyebut benda hidup seperti manusia, hewan dan tumbuhan.
7. Pemodelan 3D dengan teknik *low poly modelling* adalah teknik pembuatan model 3D dengan menggunakan jumlah poligon yang relatif rendah. Sementara itu, teknik *sculpting* adalah teknik pembuatan model 3D dengan cara membentuk bahan seperti tanah liat.





8. *Retopology* adalah proses mengubah struktur topologi dari model 3D yang ada untuk membuatnya lebih optimal untuk proses animasi, tekstur, dan *rendering*.
9. *Shading* memberikan sifat pada permukaan objek 3D, seperti warna, tekstur, refleksi, transparansi, dan sifat fisik lainnya. *Shading* menentukan proses cahaya yang berinteraksi dengan permukaan objek sehingga *shading* sangat berperan dalam menciptakan kesan nyata pada permukaan sebuah objek animasi 3D.
10. *UV Unwrapping* adalah proses mengubah model 3D menjadi representasi 2D, mengikuti pola tertentu. Proses ini seperti membuka dan meratakan kulit menjadi lembaran datar.
11. Tekstur adalah gambar atau pola yang diterapkan pada permukaan model 3D untuk memberikan detail visual tambahan, seperti warna, pola, dan ketidakteraturan permukaan.
12. Membuat *layout* digital adalah tahap penempatan serta komposisi elemen-elemen dalam adegan, seperti penempatan karakter, objek properti, objek latar, *voice over*, musik latar, dan pergerakan kamera. *Layout* berfungsi untuk mempersiapkan tahap animasi dan *rendering* akhir agar lebih efisien.
13. Pencitraan cahaya digital merupakan proses penempatan dan pengaturan sumber cahaya dalam sebuah adegan animasi. Pencitraan cahaya digital dalam animasi menggunakan lampu sebagai sumber cahaya.
14. *Set design* 3D adalah menyusun properti-properti tersebut menjadi sebuah latar atau *environment*.
15. *3D rendering* merupakan proses menghasilkan gambar akhir dari model 3D yang sudah dibuat sebelumnya melalui program komputer.



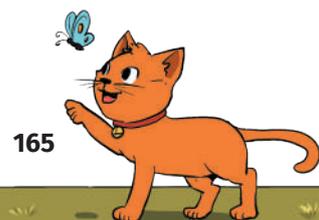
Uji Kompetensi Bab II

A. Uji Kompetensi Tertulis

1. Soal Pilihan Ganda

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Pembuatan model 3D terdiri atas beberapa teknik pemodelan. Teknik yang paling baik untuk membuat model karakter manusia dalam animasi 3D adalah
 - a. *high poly modelling*
 - b. *retopology*
 - c. *low poly modeling*
 - d. *sculpting*
 - e. *hard surface*
2. Keuntungan utama menggunakan teknik *sculpting* dalam modeling 3D adalah
 - a. mengurangi jumlah poligon
 - b. menciptakan detail yang sangat halus dan kompleks
 - c. mempercepat waktu *rendering*
 - d. membuat fail lebih ringan
 - e. menghasilkan *modelling high resolution*
3. *Puppeteer* merupakan salah satu teknik pembuatan film
 - a. animasi 3D
 - b. animasi jepang
 - c. animasi 2D
 - d. animasi *clay*
 - e. animasi tradisional
4. Sumber cahaya yang digunakan dalam pencitraan cahaya digital di animasi adalah ...
 - a. matahari
 - b. lampu
 - c. *specular*
 - d. *occlusion*
 - e. *illumination*
5. Properti *shading* yang mengontrol proses cahaya memantul dari permukaan objek adalah
 - a. *specular*
 - b. *transparency*
 - c. *diffuse*
 - d. *emission*
 - e. *ambient*



6. Salah satu jenis *map* yang sering digunakan adalah “*bump map*”, yaitu ...
 - a. gambar yang digunakan untuk menentukan warna model
 - b. teknik untuk menambahkan detail permukaan tanpa menambah poligon
 - c. *shading* untuk benda reflektif
 - d. parameter untuk mengatur transparansi
 - e. digunakan untuk memberikan ilusi kedalaman

7. Tekstur yang dibuat dengan cara dilukis dengan perangkat lunak grafis disebut
 - a. *sculpting*
 - b. *digital painting*
 - c. *rocedural texture*
 - d. *unwrap*
 - e. *smart UV project*

8. *Seam* dalam *UV mapping* bermakna
 - a. garis yang menunjukkan perbatasan antara dua tekstur berbeda
 - b. area pada model yang teksturnya tidak dapat diterapkan
 - c. memetakan koordinat 2D ke permukaan 3D
 - d. alat untuk mengukur ketebalan tekstur
 - e. garis tempat model akan dipotong

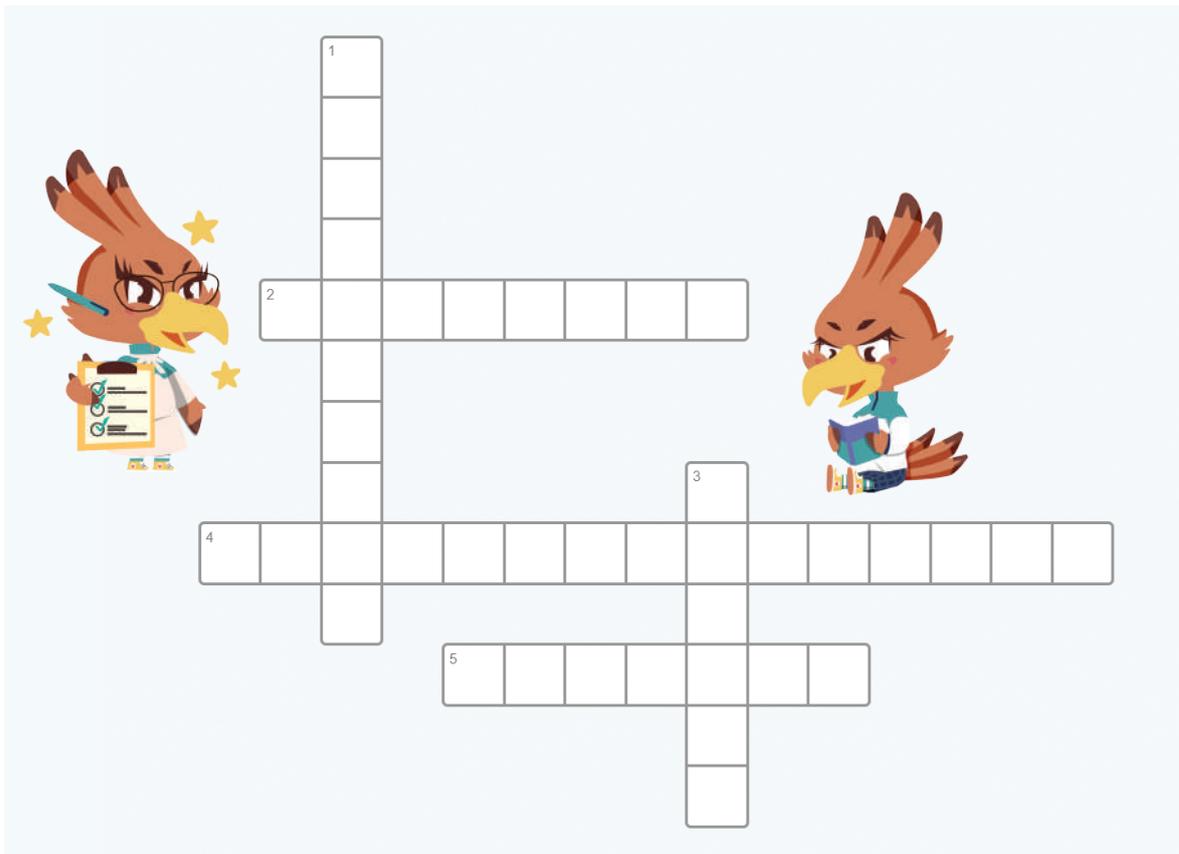
9. Proses menghasilkan gambar akhir dari *model* 3D yang sudah dibuat sebelumnya biasa disebut
 - a. *2D rendering*
 - b. *3D rendering*
 - c. *2D compositing*
 - d. *3D compositing*
 - e. *final rendering*

10. Berikut adalah proses pembuatan *layout*, yaitu...
 - a. menentukan *final lighting* dan *rendering*
 - b. membuat animasi yang halus dan realistis
 - c. memetakan koordinat 2D ke permukaan 3D
 - d. menentukan komposisi, tata letak dan perspektif *background* dan karakter
 - e. mengatur warna dan tekstur pada model



2. Soal Isian Singkat

Soal Teka Teki Silang!



Menurun:

1. Proses mengubah struktur topologi dari model 3D yang ada untuk membuatnya lebih optimal untuk proses animasi, tekstur, dan *rendering*.
3. Proses visualisasi gambar secara detail dan terperinci dari gambar yang ada pada *storyboard*.

Mendatar:

2. Properti material yang mengontrol bagaimana cahaya memantul dari permukaan objek.
4. Tekstur yang dibuat dengan cara dilukis menggunakan perangkat lunak grafis.
5. Teknik yang digunakan untuk membuat model karakter manusia dalam animasi 3D dengan jumlah poligon yang sedikit.



B. Uji Kompetensi Praktik

Pada aktivitas ini, kamu dapat secara mandiri mengembangkan aset visual.

Petunjuk Umum:

1. Periksalah dengan teliti dokumen soal ujian praktik.
2. Baca dan pahami maksud soal agar tidak terjadi kesalahan pekerjaan.
3. Bekerjalah dengan memperhatikan jadwal dan alur pengerjaan.
4. Peralatan utama dan bahan telah disediakan sesuai dengan kebutuhan.
5. Dalam bekerja, perhatikan selalu keselamatan kerja.

Alat dan Bahan:

1. PC atau Laptop
2. Internet
3. Buku catatan

Soal/Tugas:

1. Judul Tugas:
Membuat *Layout* 2D atau 3D *Scene* 03 Cerita Hutanku Rumahku.
2. Langkah Kegiatan:
 - a. Analisislah *client brief* berikut. Kerjakan sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

<i>Start Date</i>	<i>End Date</i>	Supervisor
....	Guru

Informasi Wilayah

Nama Kabupaten	:	Kota Waringin
Nama Kecamatan	:	Kumai
Nama Desa	:	Lalang



Rumah : Rumah Pak Ampong

Eksterior : Halaman Rumah Pak Ampong

Daftar Layout

Jalan desa Lalang

Daftar Karakter

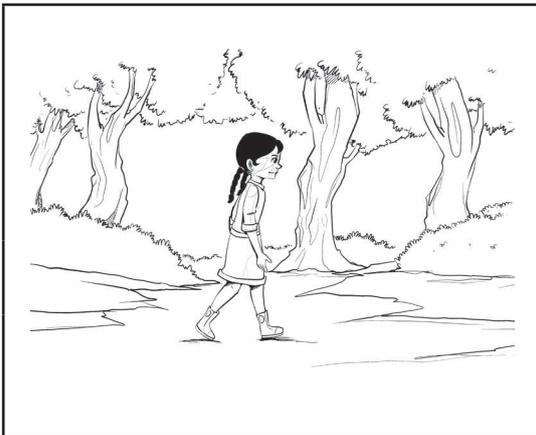
Nama	Jenis Kelamin	Usia
Nara	Perempuan	16 tahun

Goals

No.	Karakter	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Layout Scene 04	Lihat Storyboard	

Storyboard

Shot: HR_SC04_SH001

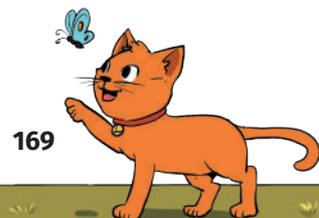


Dialog: NARA

Nara berjalan kaki di sepanjang jalan Desa Lalang menuju kantor kelurahan untuk bertemu dengan Pak Danum, Kepala Desa Lalang.

Aksi:

Nara berjalan.



169

Shot: HR_SC04_SH002

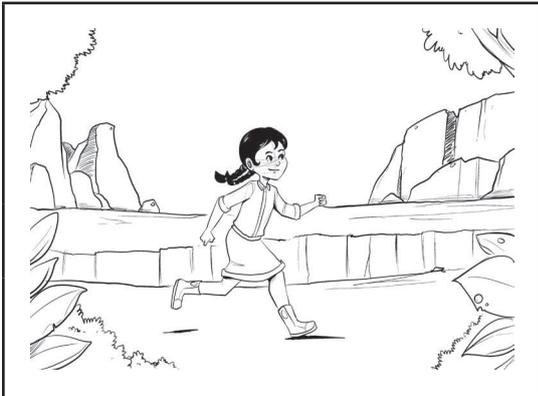


Dialog:

Aksi:

Nara mendongak ke arah hutan Maimun.

Shot: HR_SC04_SH003



Dialog: NARA

Melihat situasi tersebut Nara yang tadinya berjalan segera bergegas lari.

Aksi:

Nara berjalan kemudian berlari.

Shot: HR_SC04_SH004



Dialog: NARA

Sesekali dia melompat kecil menghindari semak dan bebatuan.

Aksi:

Nara berlari kemudian melompat.



Shot: HR_SC04_SH004



Dialog: NARA

Aksi:

Nara tiba di kantor kelurahan Desa Lalang.

Gambar 2.90 Storyboard Scene 04 Shot 005 untuk Pembuatan *Layout*
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

- b. Buatlah *layout* dengan teknik 2D atau 3D dari *Scene 04*, kerjakan sesuai perintah yang ada pada *brief* tersebut.
- c. Siapkan objek aset properti, latar dan karakter, serta fail suara yang meliputi *voice over*; *sound effect*, musik latar, sesuai skenario cerita *Scene 04*.
- d. Susunlah seluruh aset dan fail suara sesuai *storyboard* atau *animatic Scene 04*.
- e. Tempatkan kamera sesuai komposisi dan *framing* pada *storyboard* atau *animatic Scene 04*.
- f. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
- g. Simpanlah hasil karya *layout* dan beri nama fail mengikuti prosedur manajemen fail.





Pengayaan

Jika 70–100% materi di atas sudah dikuasai, kamu dapat melakukan aktivitas pengayaan, yakni menyimak tayangan kumpulan *animatic* dengan pindai kode QR di samping atau dapat mengetikkan pranala berikut: <https://buku.kemdikbud.go.id/s/SayMyName>

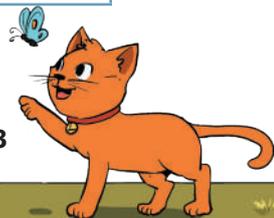
Refleksi

Bagaimana pemahamanmu terhadap materi bab ini? Tentunya pengetahuanmu tentang pengembangan aset visual semakin mendalam. Sekarang, silakan kamu merefleksikan diri dengan memberi tanda centang (✓) dalam kolom “Ya” dan “Tidak” untuk setiap pernyataan di bawah ini. Isilah sesuai dengan pendapatmu yang sebenarnya.

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Saya mampu membuat aset properti dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
2.	Saya mampu membuat aset latar dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> dan SOP.		
3.	Saya mampu membuat aset karakter dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
4.	Saya mampu membuat <i>layout</i> digital 2D dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
5.	Saya mampu membuat pencitraan gambar digital 2D (2D <i>rendering</i>) dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> dan SOP.		



No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
6.	Saya mampu membuat model 3D properti teknik <i>low poly</i> dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
7.	Saya mampu membuat model 3D latar teknik <i>low poly</i> dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
8.	Saya mampu membuat model 3D karakter teknik <i>low poly</i> dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
9.	Saya mampu membuat model 3D <i>sculpting</i> dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
10.	Saya mampu membuat model 3D <i>retopology</i> dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
11.	Saya mampu membuat pencitraan sifat permukaan (<i>shading</i>) dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
12.	Saya mampu membuat pencitraan peta (<i>map</i>) dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>client brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
13.	Saya mampu membuat pencitraan tekstur permukaan dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		



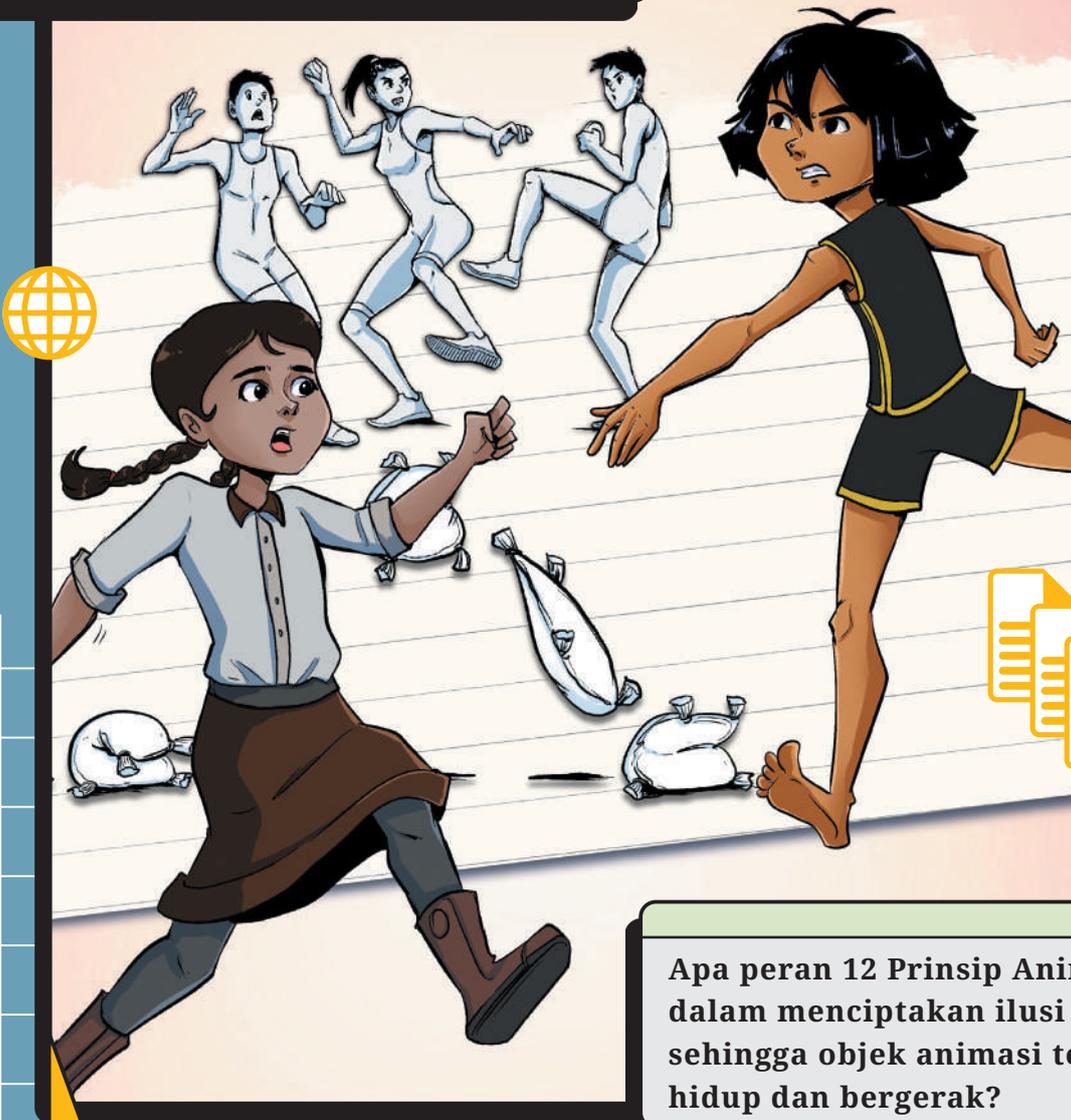
No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
14.	Saya mampu membuat <i>layout</i> digital 3D dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
15.	Saya mampu membuat pencitraan cahaya digital (<i>lighting</i>) dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
16.	Saya mampu membuat <i>set design</i> 3D dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
17.	Saya mampu membuat pencitraan gambar digital 3D (<i>3D rendering</i>) dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> dan SOP.		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2024
Animasi untuk SMK/MAK Kelas XI-XII
Penulis: Nina Tri Daniati dan Ignatius Dony Iswanto
ISBN 978-634-00-1041-1

Bab

Pembuatan Gerak Animasi



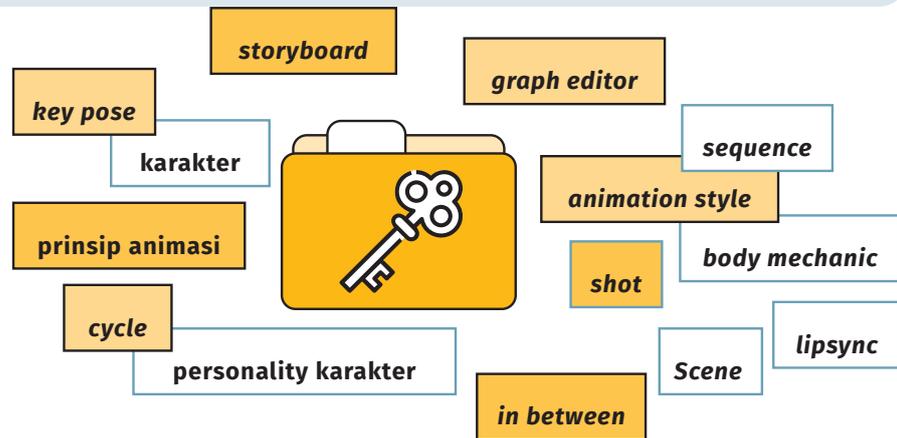
Apa peran 12 Prinsip Animasi dalam menciptakan ilusi gerak sehingga objek animasi tersebut hidup dan bergerak?

Sumber: Choirur Rozikin (2024)

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, kamu diharapkan mampu membuat gerak animasi dengan teknik 2D atau 3D secara kritis dan kreatif.

Kata Kunci



Peta Materi

1 Gerak Karakter dengan Teknik 2D atau 3D

1. Membuat 2D Sekuensial Gerak Utama (*Keypose*)
2. Membuat 2D Sekuensial Gerak Sela (*In Between*)
3. Membuat Gerak Berulang Karakter (*Motion Loop/Cycle*)
4. Membuat Gerak *Body Mechanic* (*Interaction*) Karakter



Bab III Pembuatan Gerak Animasi

2

Akting Pergerakan Karakter dan *Lipsync* dengan Teknik 2D atau 3D

1. Membuat *Lipsync*
2. Membuat Akting Pergerakan Karakter



Apersepsi

Masih ingatkah kamu tentang 12 Prinsip Animasi? Agar dapat menciptakan gerakan yang dramatis, pembuatan gerak pada animasi sering kali harus dilebih-lebihkan. Animator harus memiliki pedoman dan acuan dalam bekerja yang dikenal dengan 12 Prinsip Animasi. Melalui 12 Prinsip Animasi tersebut, animator memiliki acuan untuk menghidupkan karakter agar hasilnya menarik, dinamis, dramatis, dan realistis. Selain itu, 12 Prinsip Animasi dapat mempertegas *personality* karakter melalui ekspresi dan gestur yang terwujud pada akting karakter sesuai dengan naskah cerita.



Gambar 3.1
Contoh objek karakter animasi dalam film Nussa dan Rara
Sumber: M. Meka (2020)

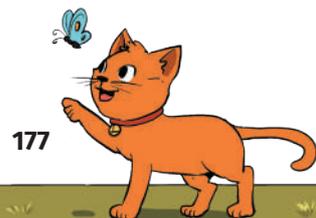
Dalam bab ini, kamu akan mendapatkan pengalaman belajar membuat gerakan animasi objek digital karakter dengan teknik 2D atau 3D secara mandiri. Pengalaman tersebut tentunya harus disertai dengan latihan yang rutin. Teruslah berlatih untuk membuat gerakan animasi yang sempurna dan menjadi animator yang profesional.

A. Pembuatan Gerak Karakter dengan Teknik 2D atau 3D

Ketika akan membuat gerak karakter dengan teknik 2D ataupun 3D, kamu dapat mengikuti beberapa tahapan. Kau dapat membuat sekuensial gerak utama (*keypose*), gerak berulang karakter (*motion loop/cycle*), dan gerak *body mechanic* (*interaction*) karakter. Bagaimana langkah yang dapat kamu lakukan dalam setiap tahapan tersebut?

1. Membuat 2D Sekuensial Gerak Utama (*Keypose*)

Animasi merupakan rangkaian pose atau gambar diam yang disusun dengan teknik tertentu sehingga menghasilkan ilusi gerak. Pose merupakan aspek mendasar dalam animasi. Pose dipakai untuk menentukan *keyframe* dari animasi.



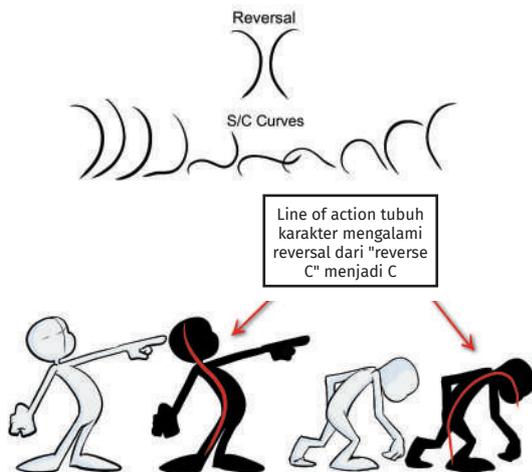


Gambar 3.2 Contoh key pose
 Sumber: Choirur Rozikin (2024)

Pose yang baik menampilkan mekanika tubuh yang benar. Berikut ini beberapa prinsip yang digunakan dalam membuat pose yang baik dan kuat.

a. Line of Action

Line of action merupakan garis imajiner pada bagian lengan tubuh karakter yang menunjukkan kekuatan utama dari pergerakan karakter. Setiap pose memiliki *line of action* yang menunjukkan kekuatan dan mengindikasikan arah dari pose. *Line of action* ini membuat pose lebih dinamis dan memperkuat gestur karakter.



Gambar 3.3 Line of action
 Sumber: Choirur Rozikin (2024)

Selain *line of action*, ada juga istilah *reversal line of action*. *Line of action* merupakan hal penting untuk mendapatkan keluwesan gerak. Sementara itu, *reversal line of action* adalah perubahan bentuk kurva *line of action* dari bentuk “C” ke bentuk sebaliknya (*reverse “C”*) atau dari bentuk *reverse “C”* ke bentuk “C”. Perubahan bentuk ini untuk menunjukkan fleksibilitas dan *power* pada animasi.



b. Siluet dan Negative Space

Pose 3D karakter yang baik apabila pose masih bisa dikenali siluetnya. *Negative space* merupakan area kosong yang membantu memisahkan bagian tubuh tertentu agar bentuk pose terlihat lebih jelas siluetnya.

c. Break Symmetric/Tweening

Hindari bentuk pose/*shape* yang simetris agar karakter lebih dinamis.

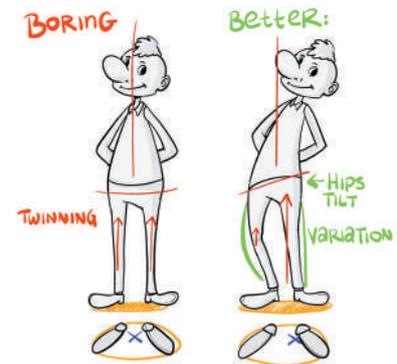
d. Balance, Weight, Gravity, dan Center of Gravity

- 1) *Balance* memungkinkan tubuh manusia mempertahankan untuk tidak terjatuh pada saat bergerak atau diam berdiri. *Balance* bisa terjadi karena berat dari karakter terdistribusi secara merata dan tepat di *center of gravity* karakter tersebut.
- 2) *Weight* merupakan gaya tarik bumi pada objek. Dalam animasi, karakter menunjukkan efek beratnya.
- 3) *Gravity* berkaitan dengan gaya tarik bumi yang memengaruhi semua objek. Dalam animasi, kamu perlu memperhatikan bagaimana karakter berinteraksi dengan gravitasi, seperti saat melompat atau jatuh.
- 4) *Center of gravity* adalah titik lokasi rata-rata dari berat suatu benda. Lokasi *center of gravity* akan selalu berpindah saat kita membungkuk, menggerakkan kaki, menggerakkan tangan, dan sebagainya.



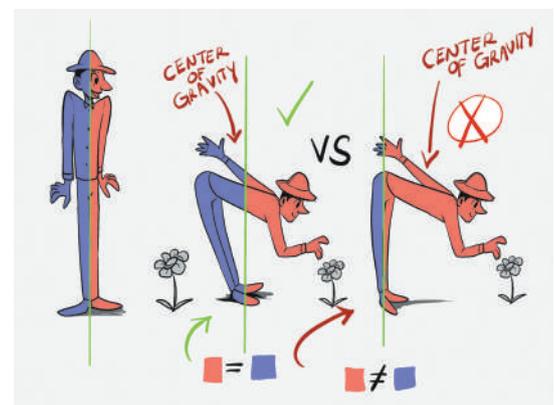
Gambar 3.4

Siluet dan *negative space*
Sumber: Choirur Rozikin (2024)



Gambar 3.5

Break symmetric/tweening
Sumber: Choirur Rozikin (2024)



Gambar 3.6

Balance, weight, gravity, dan *center of gravity*
Sumber: Choirur Rozikin (2024)



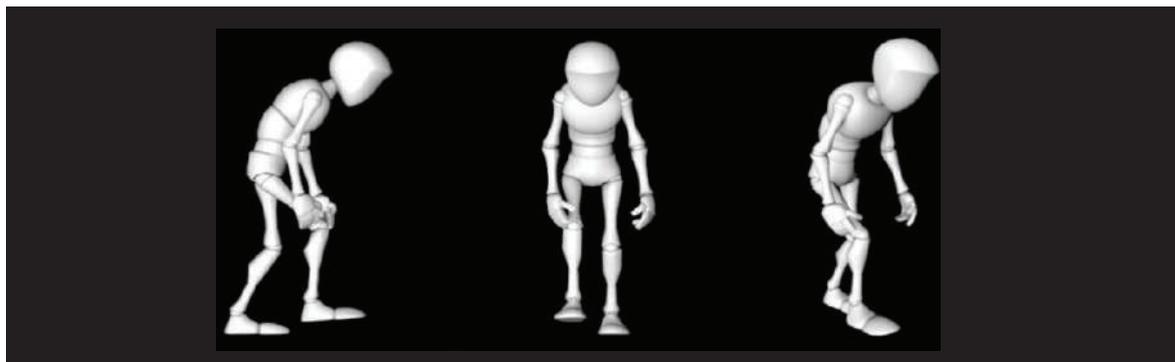
e. Push the Pose (Exaggerate)

Exaggerate dilakukan untuk membuat pose lebih menarik, luwes, terlihat *arc*-nya. Perhatikan dengan baik gambar berikut.



Gambar 3.7
Push the pose (exaggerate)
Sumber:
Laodemuhammadezio
(2024)

Melalui penerapan prinsip-prinsip di atas, diharapkan kepribadian karakter dapat tergambarkan. Misalnya, karakter berdiri yang menggambarkan keadaan emosional (sedih). Gestur ketika karakter berdiri terlihat membungkuk dengan kepala tertunduk. Hal tersebut akan memengaruhi gambaran berjalan seolah seperti tidak ada kekuatan.



Gambar 3.8
Contoh *pose* yang menggambarkan emosional karakter
Sumber:
Bentraje (2016)

Bagaimana membuat *keypose* dalam sebuah animasi? Berikut ini langkah-langkah yang dapat kamu lakukan ketika membuat *keypose*.

- a. Cermatilah perintah kerja pada *brief*. Perhatikan contoh *project brief* berikut ini.



Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Goals

No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	Adegan <i>HR_SC07_SH016,</i> <i>Nara menunjuk Sanja.</i>	NARA "Hahahahahaha ... gak kena !! huuuuuu...! Payah kamu Nja!!"	

Storyboard

Shot: HR_SC07_SH016



Dialog: NARA

"Hahahahahaha ...
gak kena !! huuuuuu...! Payah kamu
Nja!!"

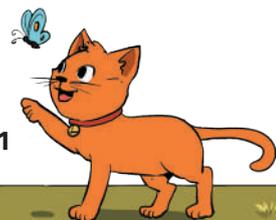
Aksi:

Nara tertawa kemudian mengolok
si Sanja.

Gambar 3.9 Storyboard Scene 07 Shot 016 untuk keypose

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

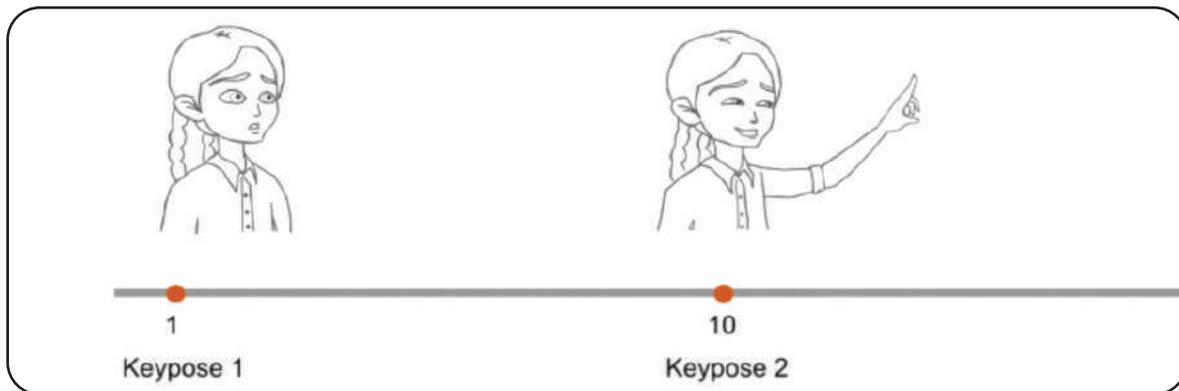
- b. Cermatilah alur gerak berdasarkan *layout*, cerita dari skenario, dan karakter yang terpilih. Alur gerak merupakan informasi mengenai arah pergerakan karakter atau objek pada adegan cerita. Misalnya, alur gerakan Nara adalah bergerak di tempat.





<https://buku.kemdikbud.go.id/s/SayMyName>

- c. Perhatikan gerakan karakter berdasarkan cerita dari skenario dan karakter terpilih. Misalnya, gerakan Nara adalah berdiri diam kemudian tertawa dan mengangkat tangan kiri.
- d. Lakukan identifikasi terhadap prinsip animasi untuk diterapkan pada *keypose*. Misalnya, prinsip animasi yang akan digunakan adalah *staging* dan *appeal*.
- e. Buatlah referensi gerakan dengan cara melakukan simulasi gerakan yang direkam dalam bentuk video dengan gawaimu. Rekaman referensi gerakan dapat dikaji ulang untuk menemukan pola gerakan sebagai panduan untuk membuat *keyframe* dan *keypose* berdasarkan *storyboard/ animatic*.
- f. Perhatikan *dopesheet/exposure/time sheet* sebagai panduan untuk membuat jumlah *keypose*.

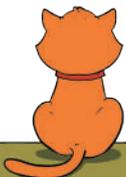


Gambar 3.10

Mengidentifikasi
keypose

Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- g. Buatlah *preview* pergerakan untuk melihat konsistensi gerakan dan *timing* pergerakan.
- h. Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.



Literaksi 3.1

Membuat Gambar 2D Sekuensial Gerak Utama (Key Pose)



Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang membuat gambar 2D sekuensial gerak utama.

Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala

<https://buku.kemdikbud.go.id/s/KeyframingAnimasi> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 3.1

Membuat Gambar 2D Sekuensial Gerak Utama (Key Pose)

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat gambar sekuensial gerak utama (*keypose*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* dan *storyboard* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Goals

No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	Adegan <i>HR_SC07_SH004,</i> <i>Sanja menyapa Nara.dengan ceria.</i>	SANJA "Hai Nara, apa kabar? Ayo kita main!"	



Storyboard

Shot: HR_SC07_SH004



Dialog: SANJA

"Hai Nara, apa kabar?
Ayo kita main!"

Aksi:

Sanja menyapa Nara dengan ceria.

Gambar 3.11 Storyboard Scene 07 Shot 004 untuk keypose
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

2. Buatlah *keypose* seperti keterangan pada *brief*.
3. Terapkan prinsip-prinsip yang mendukung pembuatan *keypose*.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Buatlah *keypose* tersebut dalam bentuk salindia. Presentasikan hasil tersebut di depan kelasmu untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat gambar sekuensial gerak utama (*keypose*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* dan *storyboard* berikut!

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru



Goals

No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	Adegan HR_SC07_SH007, Sanja menendang bola.	SANJA “Ciaatt”	

Storyboard

Shot: HR_SC07_SH007



Dialog: SANJA

“Ciaatt”

Aksi:

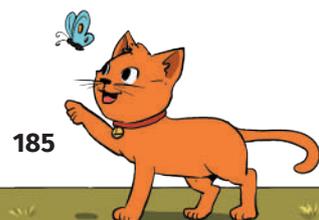
Sanja menendang bola ke arah Nara.

Gambar 3.12 Storyboard Scene 07 Shot 007 untuk keypose
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

2. Buatlah *keypose* seperti keterangan pada *brief*.
3. Terapkan prinsip-prinsip yang mendukung pembuatan *keypose*.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Buatlah *keypose* tersebut dalam bentuk salindia. Presentasikan hasil tersebut di depan kelasmu untuk mendapatkan umpan balik.

2. Membuat 2D Sekuensial Gerak Sela (*In Between*)

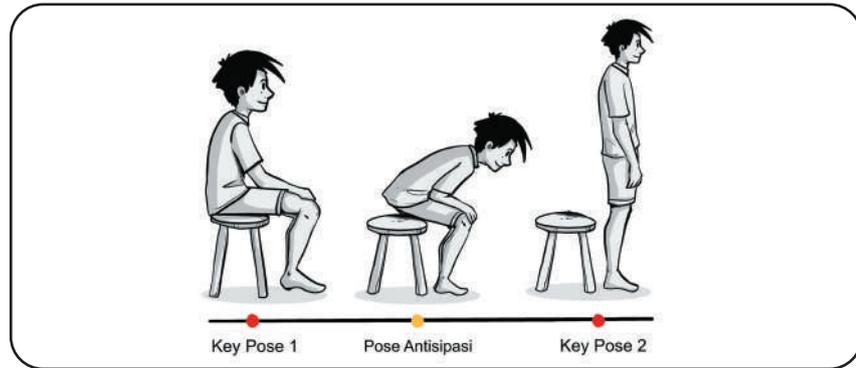
In between adalah gambar-gambar yang berada di antara *keypose*. Tujuan penggunaan *in between* adalah menghasilkan ilusi gerakan yang halus dan kontinu. Dengan menambahkan *in between*, setiap perubahan kecil dalam gerakan diperhitungkan sehingga animasi menjadi lebih luwes dan tidak kaku. Selain itu, *in between* berfungsi untuk mengontrol *spacing*. Penempatan *in between* dapat memengaruhi perlambatan atau percepatan sebuah gerak. *In between* memungkinkan animator untuk menambahkan detail halus dalam gerakan.



185

Ketika memasuki tahapan *in between*, kamu harus menerapkan penerapan prinsip berikut.

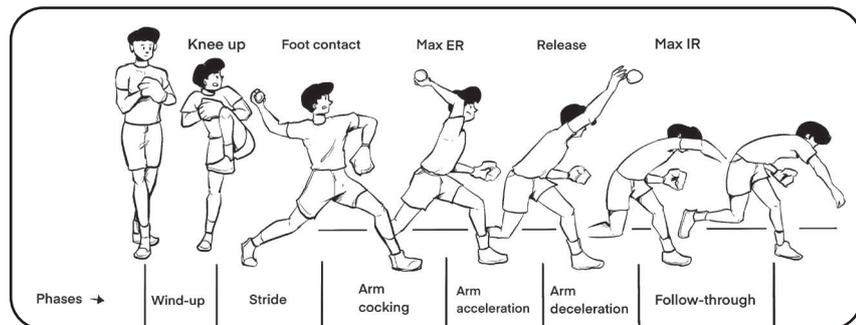
- a. Antisipasi, untuk ancap-ancap.



Gambar 3.13
Contoh antisipasi
Sumber: Choirur Rozikin
(2024)

- b. *Follow Through and Overlapping*

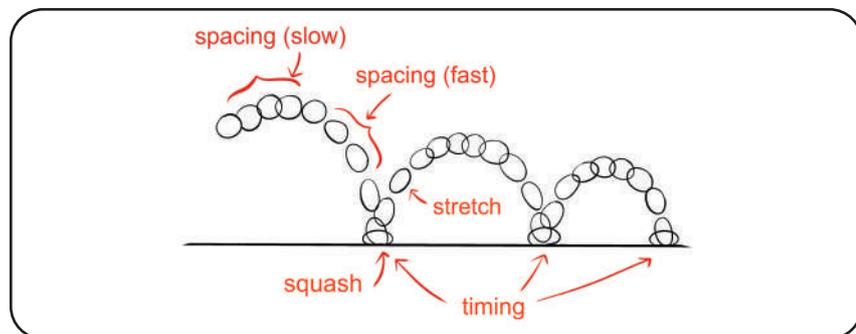
Follow through untuk gerakan lanjutan yang terjadi setelah gerakan utama berhenti. *Overlapping* untuk gerakan bagian tubuh bergerak dengan waktu yang sedikit berbeda.



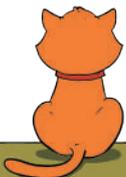
Gambar 3.14
Contoh follow through
Sumber: Choirur Rozikin
(2024)

- c. *Timing and Spacing*

Timing berkaitan dengan peng-aturan waktu, sedangkan *spacing* berkaitan dengan percepatan dan perlambatan gerak.

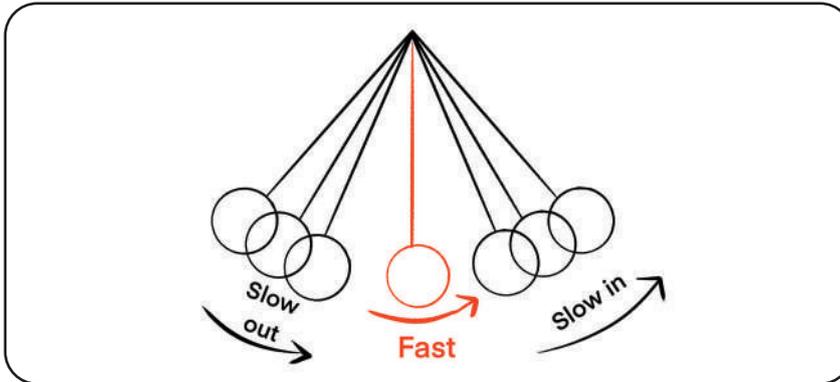


Gambar 3.15
Contoh timing and spacing
Sumber: Choirur Rozikin
(2024)



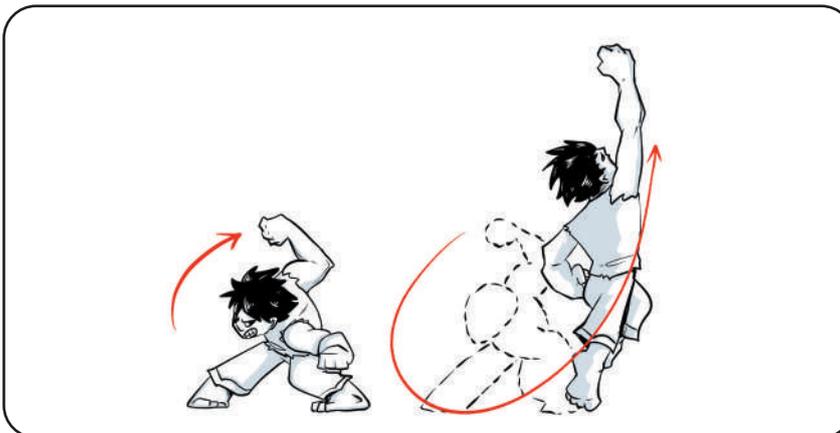
d. *Slow In and Slow Out*

Slow in merupakan gerakan yang dimulai dari gerak lambat menuju gerak cepat. Sementara itu, *slow out* bertujuan untuk gerakan yang dimulai dari gerak cepat ke gerak lambat.



Gambar 3.16
Contoh *slow in*
and *slow out*
Sumber: Choirur Rozikin
(2024)

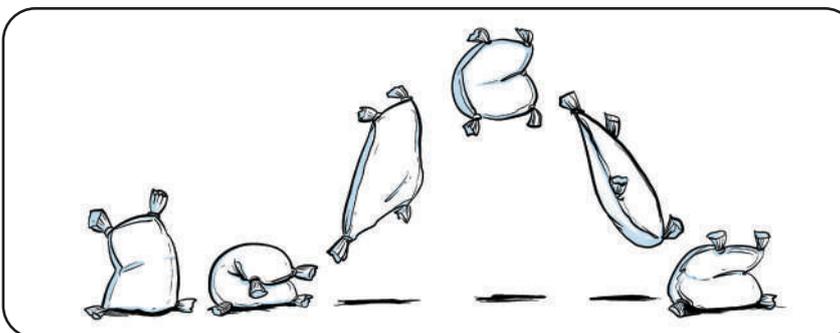
e. *Arcs*, untuk menciptakan gerakan melengkung.



Gambar 3.17
Contoh *arcs*
Sumber: Choirur Rozikin
(2024)

f. *Squash and Stretch*

Prinsip animasi ini menerapkan perubahan bentuk untuk memberikan kesan fleksibel dan hidup dalam pembuatan animasi.



Gambar 3.18
Squash and stretch
Sumber: Choirur Rozikin
(2024)



Penerapan keenam prinsip tersebut bertujuan untuk membuat gerakan lebih alami, hidup, dinamis, dan organik. Setelah menerapkan prinsip dalam tahapan *in between*, kamu dapat melakukan langkah pembuatan *in between* berikut.

- a. Cermatilah skenario, *layout*, dan standar produksi desain karakter sebagai panduan pembuatan gerak sela (*in between*).
- b. Perhatikan *storyboard* dan *animatic* sebagai panduan pembuatan *in between*.

Shot: HR_SC07_SH016



Dialog: NARA

"Hahahahahaha ...
gak kena !! huuuuuu...! Payah kamu
Nja!!"

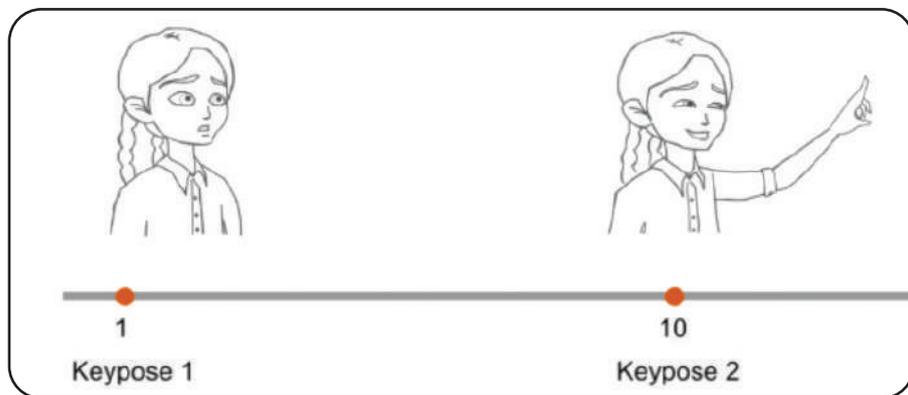
Aksi:

Nara tertawa kemudian mengolok
si Sanja.

Gambar 3.19 Storyboard Scene 07 Shot 016

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

- c. Cermatilah *keypose* sebagai panduan pembuatan *in between*.



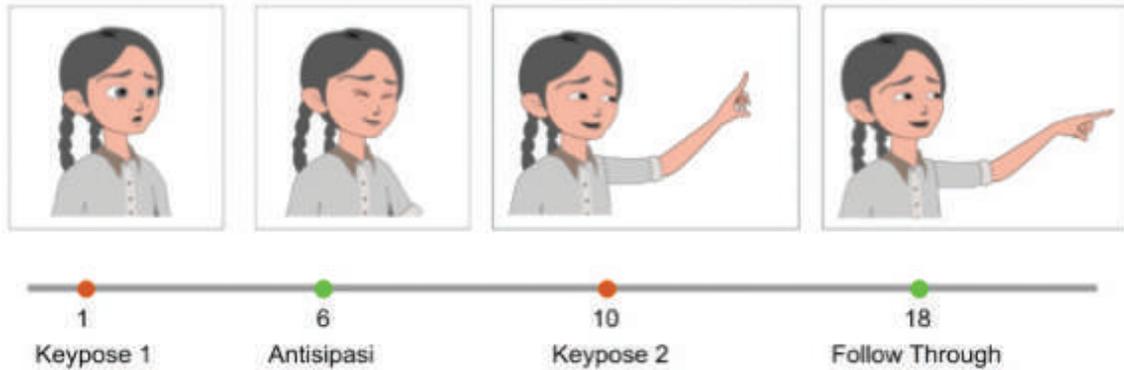
Gambar 3.20

Mengidentifikasi
keypose

Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)



- d. Pastikan alur pergerakan *in between* dan jumlah penggambaran sesuai dengan *timing* pergerakan. Jumlah dan alur pergerakan *in between* dibuat sesuai dengan arahan gambar utama dan *timing* pergerakan.



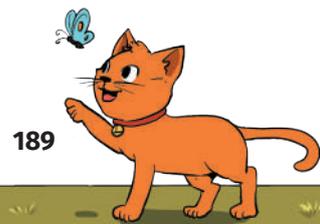
Gambar 3.21
Membuat *in between*
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- e. Kontinuitas gerakan dan bentuk setiap gambar *in between* selaras dengan *keypose*. Kamu harus memperhatikan konsistensi gerak gambar dari satu ke yang lainnya, dengan mengacu pada *keypose* yang telah dibuat sebelumnya.
- f. Buatlah *preview* pergerakan untuk melihat konsistensi gerakan dan *timing* pergerakan.
- g. Lakukan *clean up* untuk menghasilkan gambar yang rapi dan bersih, misalnya membersihkan garis bantu yang tidak diperlukan.



Gambar 3.22
Clean up
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- h. Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.



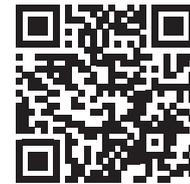
Literaksi 3.2

Membuat 2D Sekuensial Gerak Sela (*Inbetween*)



Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang membuat gambar 2D sekuensial gerak sela.

Sebagai alternatif, kamu juga dapat menyetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/GerakSela> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 3.2

Membuat 2D Sekuensial Gerak Sela (*Inbetween*)

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat gambar sekuensial gerak sela (*in between*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* dan *storyboard* berikut!

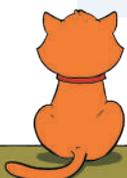
Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Goals

No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	Adegan HR_SC07_SH004, Sanja menyapa Nara.	SANJA “Hai Nara, apa kabar ayo kita main !”	



Storyboard

Shot: HR_SC07_SH004



Dialog: SANJA

"Hai Nara, apa kabar?
Ayo kita main!".

Aksi:

Sanja menyapa Nara dengan ceria.

Gambar 3.23 Storyboard Scene 07 Shot 004 untuk *In Between*
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

2. Buatlah *in between* seperti keterangan pada *brief*.
3. Terapkan prinsip-prinsip yang mendukung pembuatan *in between*.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Buatlah *in between* tersebut dalam bentuk salindia. Presentasikan hasil tersebut di depan kelasmu untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat gambar sekuensial gerak sela (*in between*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut!

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru



Goals

No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	Adegan HR_SC07_SH007, Sanja menendang bola.	SANJA "Ciaatt"	

Storyboard

Shot: HR_SC07_SH007



Dialog: SANJA

"Ciaatt"

Aksi:

Sanja menendang bola ke arah Nara.

Gambar 3.24 Storyboard Scene 07 Shot 004 untuk *In Between*

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

2. Buatlah *in between* seperti keterangan pada *brief*.
3. Terapkan prinsip-prinsip yang mendukung pembuatan *in between*.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Buatlah *in between* tersebut dalam bentuk salindia. Presentasikan hasil tersebut di depan kelasmu untuk mendapatkan umpan balik.

3. Membuat Gerak Berulang Karakter (*Motion Loop/Cycle*)

Masih ingatkah kamu dengan animasi *cycle*? Animasi *cycle* merupakan penerapan gerak lokomotor. Gerak lokomotor adalah gerak anggota tubuh secara berulang yang menyebabkan tubuh berpindah tempat. Salah satu contoh dari gerakan *cycle* adalah *walk cycle* atau siklus berjalan. Adapun mekanika kerja tubuh saat berjalan (*walk*) adalah sebagai berikut.



- Kondisi tubuh harus seimbang (*balance*) untuk mendapatkan momentum agar bisa bergerak.
- Ada kondisi yang mengharuskan kaki menahan tubuh agar seimbang.
- Tubuh melakukan perpindahan berat (*weight shift*) badan pada tumpuan kaki setiap akan mengangkat kaki untuk melangkah.
- Terjadi gerakan *up and down* pada tubuh untuk memberikan kesan berat.
- Merotasi bagian pinggang dan pundak sebagai reaksi tubuh dalam menjaga kesetimbangan.

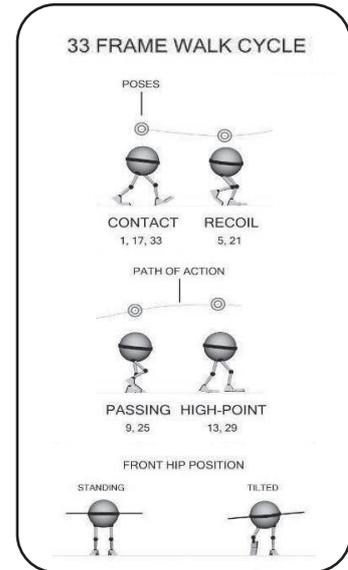
Ketika menciptakan animasi *walk cycle*, kamu harus memahami *pose* utama, yaitu *contact*, *recoil*, *passing* and *high point*.

a. Contact Pose

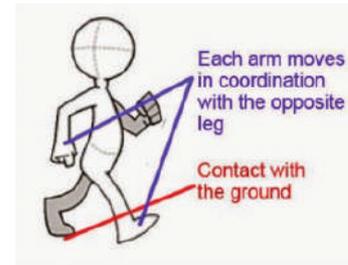
Contact pose merupakan pose awal dan akhir dari siklus. Ketika berjalan, setidaknya ada satu tumit yang kontak dengan permukaan tanah. Hal ini merepresentasikan pose pertama yang merupakan pose terpenting (*contact pose*). Pose ini penting karena akan menentukan sikap dalam berjalan. Pada pose ini, karakter berada pada keadaan jangkauan terjauh dari langkahnya dan kaki membuat kontak dengan permukaan tanah.

b. Recoil Pose/Pose Down

Pose *recoil* merupakan pose kedua yang terpenting dalam *walk cycle*. Pose ini merepresentasikan titik terendah dalam *walk cycle*. Pose ini terlihat ketika karakter membuat kontak dengan tanah dan berat tubuh bertumpu pada kaki bagian depan. Pada *frame* yang karakternya secara fisik menyentuh tanah dengan kakinya, hal tersebut adalah titik terendah dari *walk cycle*.



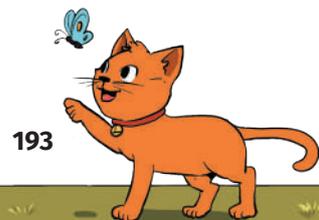
Gambar 3.25 Frame of walk cycle
Sumber: Richard Williams (2023)

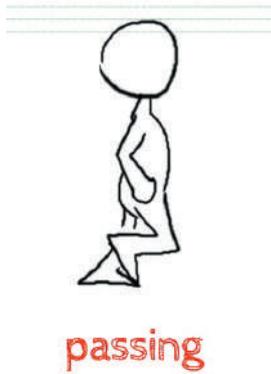


Gambar 3.26 Contact pose
Sumber: Richard Williams (2023)



Gambar 3.27 Recoil pose
Sumber: Richard Williams (2023)





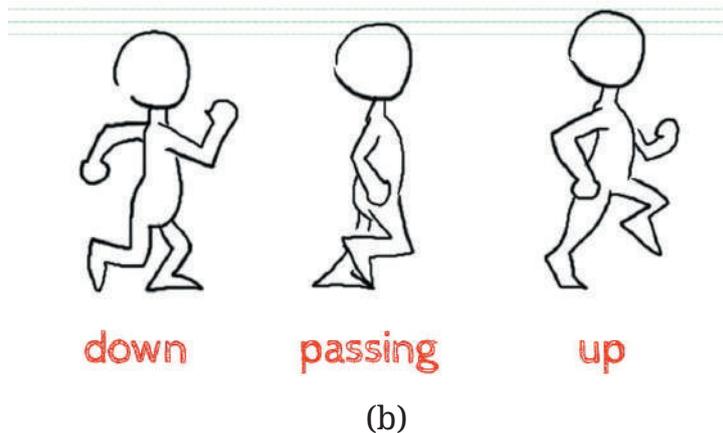
Gambar 3.28 *Passing pose*
Richard Williams (2023)

c. *Passing Pose*

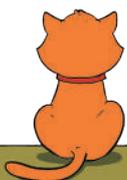
Bagian ketiga adalah pose *passing*. Pada pose ini, kaki karakter saling bertemu untuk menuju *contact pose* berikutnya. Kamu harus memperhatikan bahwa berat tubuh karakter berada pada kaki yang menjadi tumpuan. Pose seperti setengah melangkah yang tangannya berada di samping tubuh karakter. Kaki yang tadinya di depan mulai menjadi tumpuan secara penuh dan kaki yang tadinya di belakang sedikit terangkat menuju ke depan. Tangan pada pose ini cenderung merapat di kedua sisi tubuh.

d. *High-point /Up Pose*

High point atau *up pose* merupakan titik tertinggi yang dicapai karakter ketika *walk cycle*. Pada posisi ini, kaki belakang mendorong tubuh dan mengangkat tubuh pada titik tertinggi. Tubuh karakter sepenuhnya terentang hingga maksimal saat karakter yang berjalan mengangkat kaki terdepannya ke depan untuk mencapai posisi kontak berikutnya. Tumit kaki belakang baru mulai terangkat dari tanah.

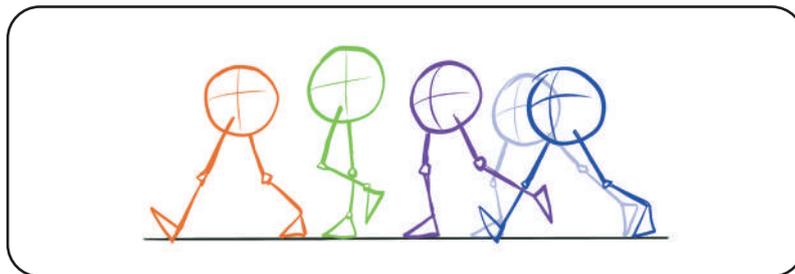


Gambar 3.29 *High pose (a), perbedaan recoil, passing, dan high pose (b)*
Richard Williams (2023)



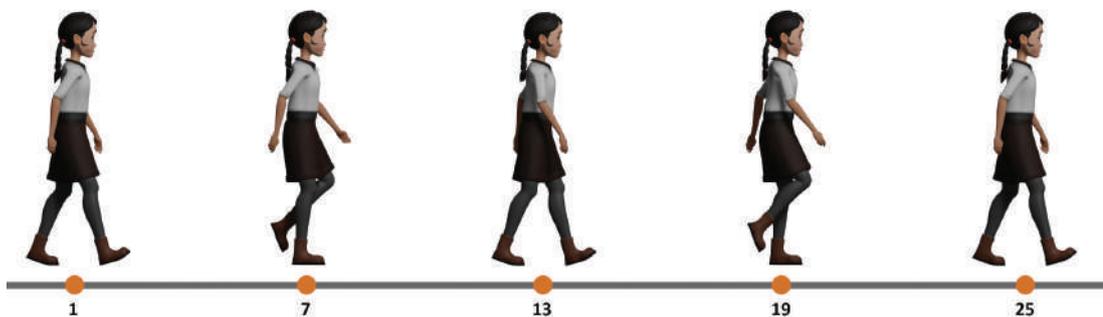
Bagaimana cara membuat *cycle animation* yang baik? Berikut ini beberapa langkah pembuatan *cycle animation* yang dapat kamu lakukan.

- a. Cermatilah pergerakan sesuai dengan *personality* karakter yang ada di standar produksi desain. *Personality* karakter merupakan ciri khas yang melekat pada karakter, seperti bentuk fisik yang sesuai dengan desain karakter, gender, usia, dan properti yang melekat pada badan karakter. Misalnya, terlihat pada Standar Produksi Desain Karakter Nara.
- b. Perhatikan jumlah pergerakan ulang yang akan dibuat.
- c. Cermatilah *animation style* dengan mengacu pada standar produksi *animation style*.
- d. Buatlah referensi gerak karakter dengan cara menyiapkan dan menganalisis gambar referensi gerakan *cycle* yang akan dianimasikan.



Gambar 3.30
Referensi gerakan *cycle*
Sumber: Choirur Rozikin
(2024)

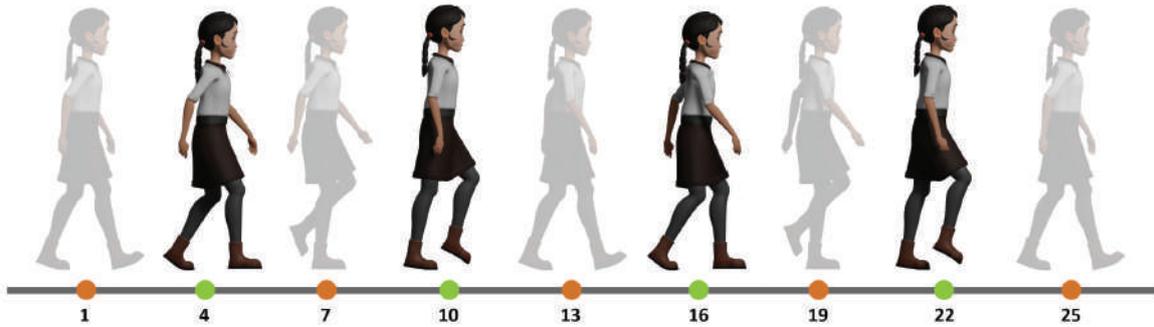
- e. Lakukan *blocking* dengan cara menentukan *keypose* berdasarkan *personality* karakter dan *animation style*.



Gambar 3.31
Menentukan *keypose*
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

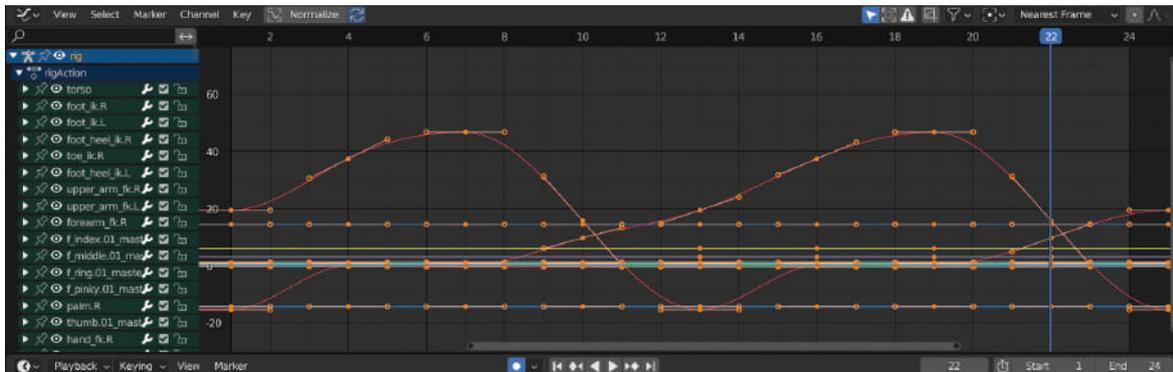


- f. Lakukan *smoothing* pergerakan sesuai dengan *animation style* yang telah dirancang sebelumnya dalam pembuatan *in between*.



Gambar 3.32
Menentukan
in between
Dony Ignazio (2024)

Pada tahapan ini, kamu juga dapat mengatur kelenturan gerak *cycle* melalui Graph Editor.



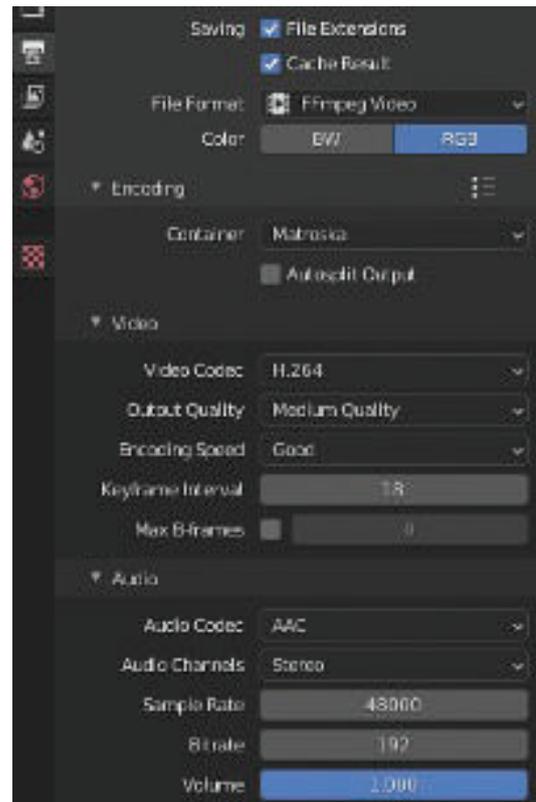
Gambar 3.33
Polishing cycle
Dony Ignazio (2024)

- g. Lakukan *preview* animasi (*render preview*) ataupun *playblast*, yakni menghasilkan gambar atau video berkualitas rendah dari adegan 3D. Hal tersebut dilakukan dengan cara menangkap tampilan *viewport*, untuk melihat hasil sementara animasi, tanpa harus melakukan *rendering* penuh. Proses ini merupakan alur kerja animasi untuk memeriksa *timing*, gerakan, dan komposisi sebelum melakukan *rendering* final. Dengan melakukan *preview* animasi, kamu dapat mengidentifikasi dan memperbaiki masalah sebelum melakukan *rendering* final, menghemat waktu, dan sumber daya.

Adapun langkah-langkah untuk melakukan *render preview* adalah sebagai berikut.



- 1) *Setting* kamera dan *lighting* sesuai dengan kebutuhan *scene/shot*.
 - 2) *Setting render* dengan parameter sebagai berikut.
 - a) Resolusi HD 720p (1280x720) dan *frame rate* 24fps.
 - b) Format video: .MOV
 - c) Format audio: MP3
 - d) *Output Path*: tentukan lokasi penyimpanan fail *render* dan beri nama sesuai nama *Shot* contoh HR_SC01_SH01.
 - 3) Lakukan *playblast*.
- h. Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.

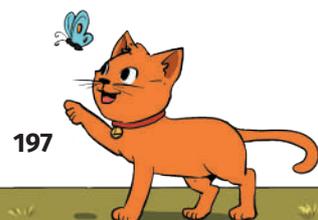


Gambar 3.34
Prosedur membuat *preview* animasi akting
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

Literaksi 3.3

Membuat Gerak Berulang Karakter (Motion Loop/Cycle)

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang membuat animasi *walk cycle*. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/WalkcycleBlender> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 3.3

Membuat Gerak Berulang Karakter (Motion Loop/Cycle)

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat gerak berulang karakter (*motion loop/cycle*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

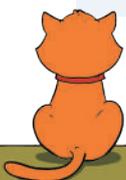
Jalan Desa Lalang

Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin
Nara	Perempuan

Goals

No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	Adegan HR_SC04_SH003, Nara berjalan kemudian berlari, <i>Full Shot, follow cam.</i>	SANJA	



Storyboard

Shot: HR_SC04_SH003



Dialog:

Aksi:

Nara berjalan kemudian berlari.

Gambar 3.35 Storyboard Scene 04 Shot 03 untuk cycle
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

2. Buatlah gerakan *walk cycle* menjadi *run cycle* seperti keterangan pada *brief* dengan teknik 2D atau 3D.
3. Terapkan prinsip-prinsip yang mendukung pembuatan gerak *cycle*.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Buatlah gerakan *walk cycle* yang menjadi *run cycle* dalam bentuk salindia. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat gerak berulang karakter (*motion loop/cycle*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru



Daftar Aset

Jalan Desa Lalang

Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin
Nara	Perempuan

Goals

No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	Adegan HR_SC04_SH004, Nara berlari kemudian melompat, <i>Full Shot, follow cam.</i>	SANJA	

Storyboard

Shot: HR_SC04_SH004



Dialog:

Aksi:

Nara berlari kemudian melompat.

Gambar 3.36 Storyboard Scene 04 Shot 03 untuk cycle

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

2. Buatlah gerak *cycle* seperti keterangan pada *brief* dengan teknik 2D atau 3D.
3. Terapkan prinsip-prinsip yang mendukung pembuatan gerak *cycle*.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Buatlah gerakan *cycle* dalam bentuk salindia. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



4. Membuat Gerak *Body Mechanic (Interaction)* Karakter

Seorang animator harus mampu memahami pergerakan dan reaksi sistem tubuh manusia. Selain itu, ia juga harus memahami perilaku pergerakan hewan dan benda mati. Hal tersebut bertujuan untuk membuat penonton percaya bahwa objek yang dianimasikan tersebut bergerak atas inisiatifnya sendiri, bukan karena ada seseorang atau animator yang menggerakkan.

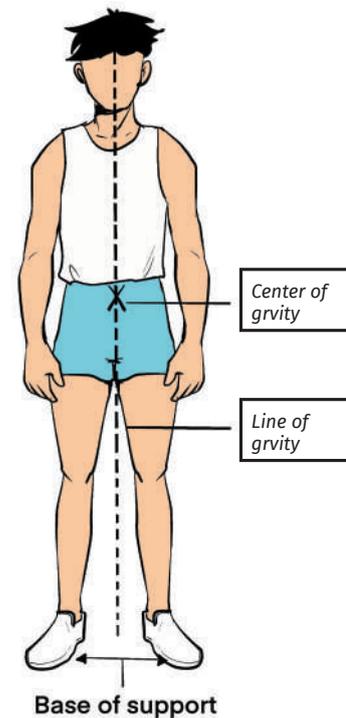
Untuk memahami pembuatan gerakan tersebut, kamu harus mempelajari proses sebuah objek bergerak melalui *body mechanic*-nya. *Body mechanic* adalah kemampuan sistem tubuh mengoordinasikan motoriknya untuk menggerakkan bagian tubuh lain atau memanipulasi benda. Salah satu dasar penahanan proses membuat gerakan karakter adalah membuat gerakan yang keras atau *strong pose* dengan menerapkan *body mechanic*.

Dalam membuat *strong pose*, kamu harus mencermati beberapa prinsip berikut.

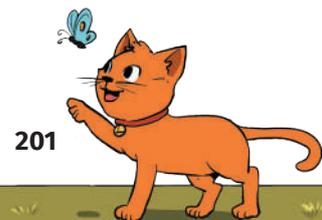
a. Gravitasi

Gravitasi termasuk prinsip utama dalam melakukan mekanika tubuh dengan benar. Prinsip ini memandang gravitasi sebagai sumbu dalam pergerakan tubuh. Dalam prinsip gravitasi, ada tiga faktor yang perlu kamu perhatikan, yaitu pusat gravitasi, garis gravitasi, dan dasar tumpuan.

- 1) Pusat gravitasi (*center of gravity*) merupakan titik yang berada di pertengahan tubuh.
- 2) Garis gravitasi (*line of gravity*) merupakan garis imajiner vertikal melalui pusat gravitasi.
- 3) Dasar tumpuan (*base of support*) merupakan dasar tempat seseorang dalam keadaan istirahat untuk menopang atau menahan tubuh.



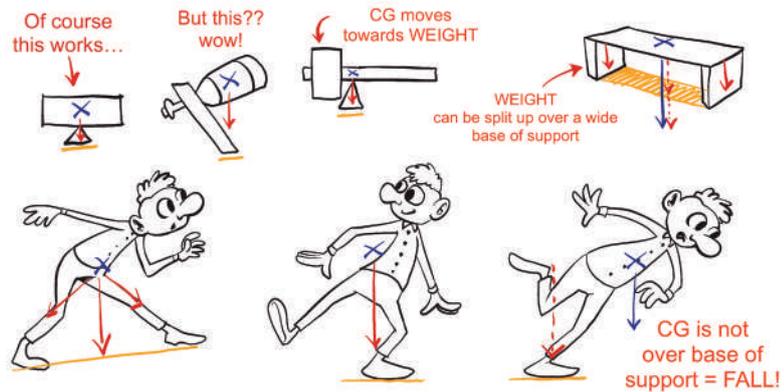
Gambar 3.37
Prinsip gravitasi sebagai sumbu pergerakan tubuh
Sumber: Choirur Rozikin (2024)



b. Keseimbangan

Keseimbangan dalam penggunaan mekanika tubuh dicapai dengan cara mempertahankan posisi garis gravitasi di antara pusat gravitasi dan dasar tumpuan.

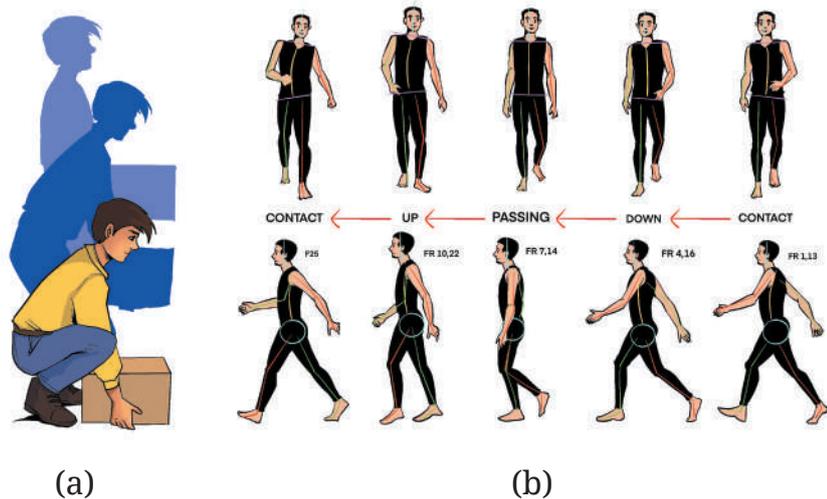
CENTER OF GRAVITY OVER BASE OF SUPPORT = BALANCED



Gambar 3.38
Prinsip keseimbangan
Sumber: Animatorisland
(2024)

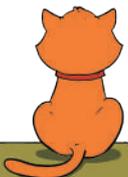
c. Berat

Berat atau bobot benda yang akan diangkat dapat memengaruhi mekanika tubuh.



Gambar 3.39
Pengaruh berat pada mekanika tubuh (a) dan gerakan orang berjalan (b)
Sumber: Edwardboyle
(2016)

Dalam animasi, prinsip berat juga sangat berpengaruh pada gestur karakter. Ketika kamu membuat *shot* animasi orang berjalan seperti gambar di atas, fokusnya adalah pada gerak mekanika tubuh. Misalnya, jika pinggul tidak bergerak dengan benar, hal itu



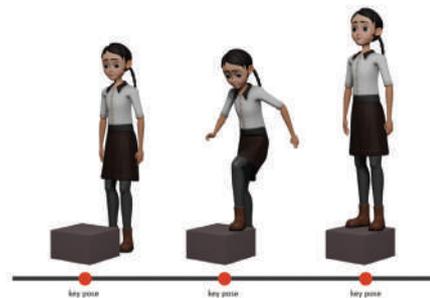
akan menghilangkan kesan berat dan tentunya akan berpengaruh pada gerak anggota tubuh yang lainnya.

Bagaimana cara membuat gerak *body mechanic* dalam animasi? Berikut ini beberapa langkah pembuatan gerak *body mechanic*.

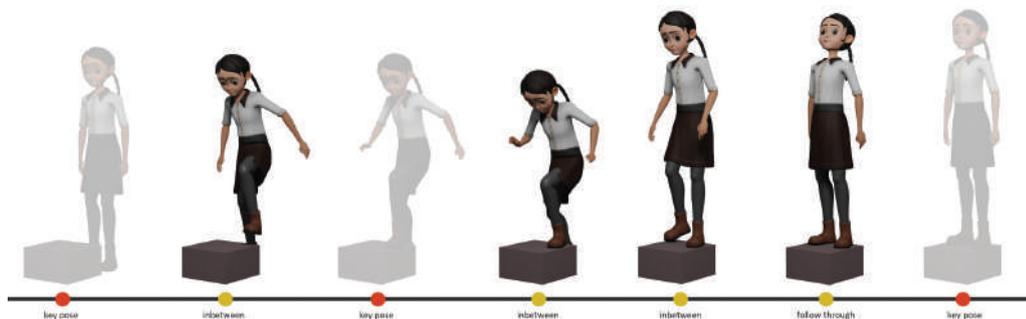
- Perhatikan pengadeganan karakter pada *storyboard* dan *animatic*.
- Lakukan identifikasi terhadap *personality* karakter sesuai dengan standar produksi desain. Misalnya, dapat dilihat pada Standar Produksi Desain Karakter Nara.
- Cermatilah runtutan gerak yang saling memengaruhi sesuai dengan *storyboard* dan *animatic*. Misalnya, runtutan gerak yang dilakukan oleh karakter Nara adalah berdiri, membungkuk dengan satu kaki naik ke box kemudian naik ke atas *box*, kemudian berdiri di atas *box*.
- Buatlah referensi pergerakan karakter.
- Lakukan *blocking* dengan cara menentukan *keypose* ber-dasarkan *storyboard* dan membuat *key frame*.
- Buatlah pergerakan *smoothing* sesuai dengan *animation style* yang telah dirancang. Kamu juga dapat membuat *in between* dan *follow through*.



<https://buku.kemdikbud.go.id/s/Contoh-Naik-Box>



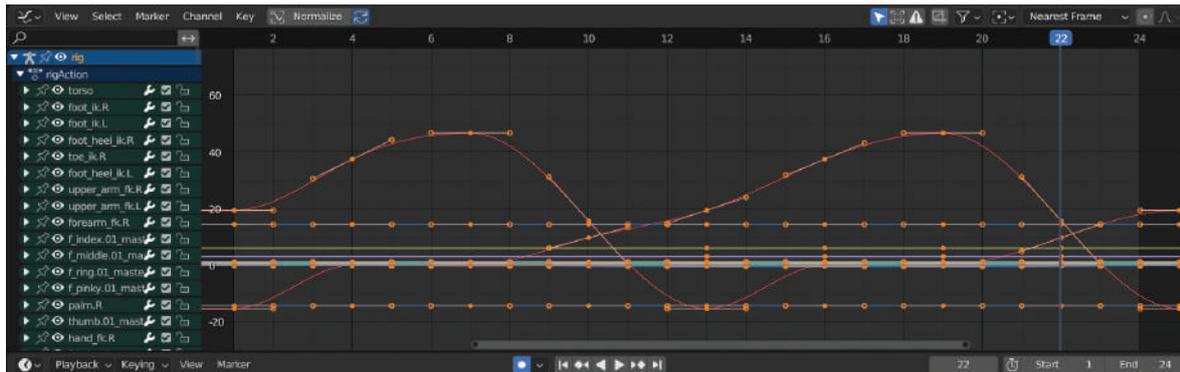
Gambar 3.40 Blocking gerak *body mechanic*
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



Gambar 3.41 Refining gerak *body mechanic*
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



Langkah berikutnya adalah mengatur kelenturan gerak *cycle* melalui Graph Editor. Perhatikan contoh berikut.



Gambar 3.42
Polishing cycle
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- g) Lakukan *preview* animasi (*render preview*) ataupun *playblast* untuk menghasilkan gambar atau video berkualitas rendah dari adegan 3D. Hal tersebut dilakukan dengan cara menangkap tampilan *viewport*, untuk melihat hasil sementara animasi, tanpa harus melakukan *rendering* penuh. Proses ini merupakan alur kerja animasi untuk memeriksa *timing*, gerakan, dan komposisi sebelum melakukan *rendering* final.

Dengan melakukan *preview* animasi, kamu dapat mengidentifikasi dan memperbaiki masalah sebelum melakukan *rendering* final, menghemat waktu, dan sumber daya. Untuk melakukan *render preview*, kamu dapat menyesuaikannya dengan langkah yang telah kamu pelajari sebelumnya, mulai dari *setting* kamera dan *lighting*, *setting render*, hingga *playblast*.

- h) Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.



Literaksi 3.4

Membuat Gerak Digital Karakter



Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang pembuatan gerak digital karakter. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/GerakKarakter> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 3.4

Membuat Gerak *Body Mechanic (Interaction)* Karakter

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat gerak *body mechanic (interaction)* karakter secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* dan *story board* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Gedung



Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin
Nara	Perempuan

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Nara mendorong <i>box</i> seberat 30 kg.	Standar Produksi Desain <i>Pose</i> Nara Mendorong <i>Box</i>	

2. Buatlah *strong pose* mendorong benda berat seperti keterangan pada *brief* dengan teknik 2D atau 3D.
3. Terapkan prinsip-prinsip yang mendukung pembuatan *strong pose*.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Buatlah *strong pose* tersebut dalam bentuk salindia. Presentasikan hasilnya di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat gerak *body mechanic (interaction)* karakter secara kritis.

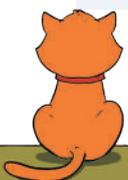
Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* dan *story board* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru



Daftar Aset

Gedung

Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin
Nara	Perempuan

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Nara mengangkat <i>box</i> seberat 15 kg	Standar Produksi Desain <i>Pose</i> Nara Mengangkat <i>Box</i>	

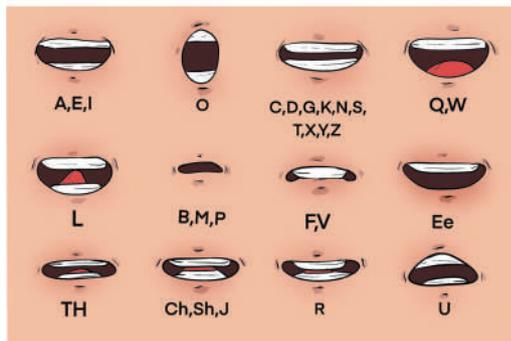
2. Buatlah *strong pose* mengangkat benda berat seperti keterangan pada *brief* dengan teknik 2D atau 3D.
3. Terapkan prinsip-prinsip yang mendukung pembuatan gerak *strong pose*.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Buatlah *strong pose* tersebut dalam bentuk salindia. Presentasikan hasilnya di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



B. Pembuatan Aktif Pergerakan Karakter dan *Lipsync* dengan Teknik 2D atau 3D

Bagaimana pemahamanmu terhadap pembuatan gerak karakter dengan teknik 2D ataupun 3D? Tentunya sudah sangat meningkat. Hal berikutnya yang harus kamu kuasai adalah pembuatan aktif pergerakan karakter *lipsync*. Bagaimana cara membuat hal tersebut? Cermati uraian berikut dengan saksama.

1. Membuat *Lipsync*



Gambar 3.43 Fonem dan proses pelafalannya
Sumber: Choirur Rozikin (2024)

Ada kalanya seorang animator harus menangani *shot* yang memiliki adegan dialog. Dialog mempunyai peranan penting untuk mengomunikasikan pikiran dan emosi karakter secara verbal. Animator akan menyinkronkan bentuk mulut sesuai suara yang dikeluarkan. Proses tersebut dinamakan *lipsync*. Melalui *lipsync*, karakter akan terlihat lebih hidup. Hal penting dalam menganimasikan *shot* dialog adalah pemahaman terhadap berbagai organ bicara manusia, mulai dari gerak rahang, lidah, gigi, hingga bibir.

Ketika akan membuat animasi *lipsync*, kamu dapat melakukan langkah-langkah berikut.

- Cermatilah dialog (fonem) sesuai dengan *brief*.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Kantor Kelurahan



Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin
Nara	Perempuan

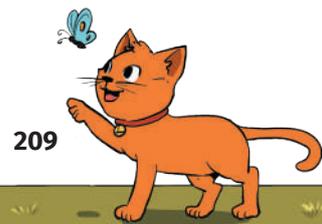
Goals

No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	<p>Adegan</p> <p><i>HR_SC05_SH004,</i></p> <p><i>Nara mengucapkan terima kasih.</i></p>	<p>NARA</p> <p>“Terimakasih Pak!”</p>	

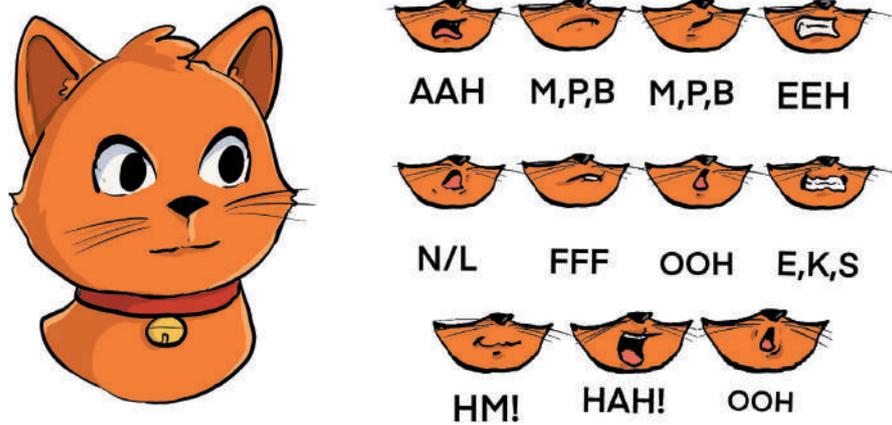
b. Cermatilah sifat dan ekspresi karakter sesuai dengan standar produksi desain.

Sounds	Photos	Drawing
at,and, ate		
Look,bird, supply,red		
dog,cut, ice		
end,it		
eat,yes, so,show, zoo,vision		
you,no, were		
but,man, pet		
chat, tea		
dim,go jog,king, new,sing,		
the,lie, think		
fat, view		

Gambar 3.44
Identifikasi fonem
Sumber: Choirur Rozikin
(2024)

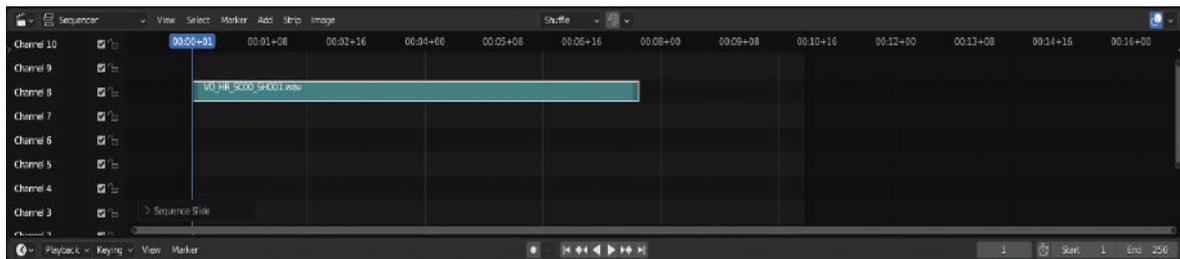


c. Buatlah referensi gerakan mulut dengan menyesuaikan fonem dialog.



Gambar 3.45
Gambar panduan ekspresi lipsync
Sumber: Choirur Rozikin (2024)

d. Masukkan fail audio dialog terpilih ke dalam *software* animasi.

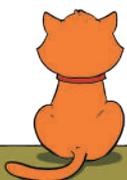


Gambar 3.46
Memasukkan fail audio dialog
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

e. Buatlah referensi ekspresi wajah sesuai dengan *personality* karakter.

f. Buatlah *keypose* bentuk mulut berdasarkan dialog (fonem) dan ciri khas karakter. Kamu dapat membuat pose kunci bentuk mulut berdasarkan dialog (fonem) dan kekhasan karakter dengan memperhatikan hal berikut.

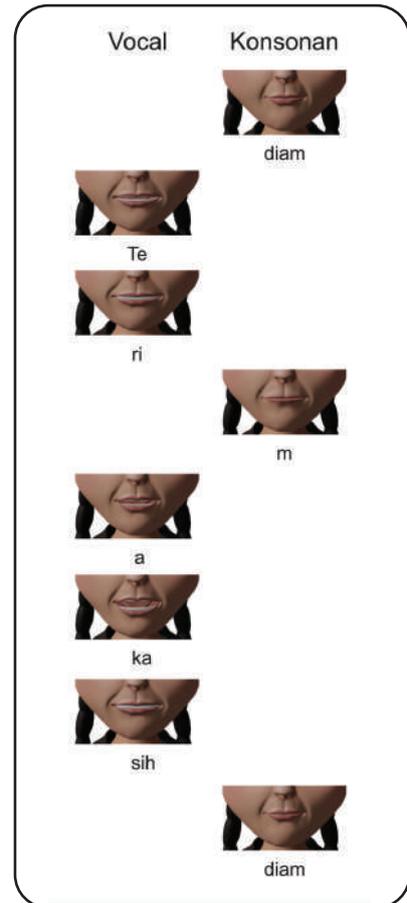
- 1) Utamakan untuk membuat visual fonem vokal terlebih dahulu seperti huruf “a, i, u,e, dan o. Hal ini akan memudahkan animator untuk mempercepat proses kerja. Buat *key* pada posisi suara “vokal” tersebut berada.



- 2) Buatlah visual fonem konsonan. Buatlah *key* pada posisi suara “konsonan” tersebut berada.
- g. Lakukan sinkronisasi gerakan bibir dengan dialog/*voice over*.
- h. Buatlah *preview* animasi untuk menghasilkan gambar atau video berkualitas rendah dari adegan 3D. Dengan melakukan *preview* animasi, kamu dapat mengidentifikasi dan memperbaiki masalah sebelum melakukan *rendering* final, menghemat waktu, dan sumber daya.

Untuk melakukan *render preview*, kamu dapat menyesuaikannya dengan langkah yang telah kamu pelajari sebelumnya, mulai dari *setting* kamera dan *lighting*, *setting render*, hingga *playblast*. *Render* hasil final ke dalam folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.

- i. Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.



Gambar 3.47 *Blocking lipsync*
 Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

Literaksi 3.5

Membuat *Lipsync*

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang pembuatan animasi *lipsync* untuk memperkuat pemahamanmu. Sebagai alternatif, kamu juga dapat menyetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/LipsyncBlender> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat *lipsync* secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *Project Brief* dan *story board* berikut

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Adegan HR_SC07_SH025, Nara berbicara	Storyboard HR_SC07_SH025	

Storyboard

Shot: HR_SC07_SH025



Dialog: NARA

"Hah, bagaimana kalau seluruh hutan menjadi terbakar? Aku takut!"

Aksi:

Nara berbicara dengan ketakutan.

Gambar 3.48 Storyboard Scene 07 Shot 25 untuk Lipsync

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



2. Buatlah adegan monolog seperti keterangan pada *brief* dan *storyboard* dengan teknik 2D atau 3D.
3. Terapkan prinsip-prinsip yang mendukung pembuatan *lipsync*.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat *lipsync* secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* dan *story board* berikut.

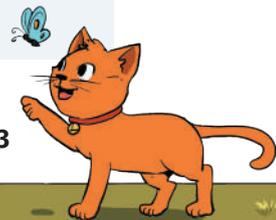
Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Adegan HR_SC07_SH021, Sanja berbicara	Storyboard HR_SC07_SH021	



Storyboard

Shot: HR_SC07_SH021



Dialog: SANJA

"Ah ini pasti ulah orang yang sedang membakar lahan di hutan!"

Aksi:

Sanja marah.

Gambar 3.49 Storyboard Scene 07 Shot 21 untuk *Lypsinc*

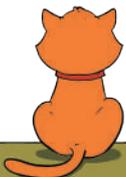
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

2. Buatlah adegan dialog seperti keterangan pada *brief* dan *storyboard* dengan teknik 2D atau 3D.
3. Terapkan prinsip-prinsip yang mendukung pembuatan *lipsync*.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

2. Membuat Akting Pergerakan Karakter

Setelah membuat *lipsync*, saatnya kamu membuat akting. Tentunya kamu sudah terbiasa dengan istilah akting, bukan? Akting adalah seni menghidupkan sebuah peran. Peran yang sebelumnya digambarkan dalam sebuah skenario harus dihidupkan oleh karakter seutuhnya. Akting pergerakan karakter tercermin dalam bentuk gestur, gerakan, ekspresi wajah, *lipsync* yang sudah kamu buat pada proses sebelumnya.

Dalam film animasi, akting karakter harus menerapkan prinsip *exaggerate*, yaitu melebih-lebihkan pose karakter agar dapat menyampaikan isi pikiran dan perasaan, baik verbal maupun nonverbal. Agar ekspresi dan gestur dapat mendukung pembuatan akting yang baik dan menarik, kamu harus memperhatikan langkah-langkah berikut.



a. Cermatilah perintah kerja pada *brief*.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Aset

Kantor Kelurahan

Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin
Nara	Perempuan

Goals

No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	Adekan <i>HR_SC05_SH004, Nara mengucapkan terima kasih kepada Pak Danum.</i>	NARA "Terima kasih, Pak!"	

Storyboard

Shot: HR_SC05_SH04



Dialog: NARA

"Terimakasih Pak!"

Aksi:

Nara Mengucap Ramah.

Note: L 50mm

Gambar 3.50 Storyboard HR-SC05_SH04

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)





<https://buku.kemdikbud.go.id/s/Contoh-Animasi-4>

- b. Perhatikan kesesuaian pengadeganan dan *layout* berdasarkan *shot/scene/sequences* terpilih.
- c. Amatilah standar produksi desain pada sifat dan kekhasan karakter. Misalnya, Standar Produksi Desain Karakter Nara.
- d. Cermatilah kesesuaian dialog adegan dengan *script*. Misalnya, kamu dapat melihatnya dalam *project brief*.
- e. Buatlah referensi gerakan akting dan ekspresi karakter sesuai dengan *storyboard* dan *animatic*.
- f. Perhatikan kesesuaian *keypose* dengan sekuensial pergerakan karakter.



Gambar 3.51
Mengidentifikasi
keypose
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- g. Sesuaikan ekspresi dan gestur karakter dengan narasi/dialog yang akan dibawakan. Dalam hal ini, kamu dapat membuat gestur wajah dan tubuh serta menambahkan gerakan mata.
 - 1) Ekspresi wajah yang baik hendaknya jelas dan spesifik dengan status emosi, serta mendukung gestur. Pembuatan ekspresi wajah mengacu pada *expression wheels*. Ekspresi wajah dan gestur dibuat sesuai narasi/ dialog yang akan dibawakan.





Gambar 3.52
Ekspresi wajah dan gestur
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

2) Mata juga bisa untuk menyampaikan emosi karakter melalui gerakannya. Berikut ini tiga jenis gerakan mata yang harus kamu perhatikan.

a) Kedipan (*blink*)

Berkedip merupakan gerak refleks pada mata. Akan tetapi, dalam animasi, berkedip memiliki alasan tertentu. Misalnya, gerakan kepala karena perubahan arah pandang, perubahan pikiran atau emosi, dan *staring* (membasahi mata).

b) *Transition looking*

Pergerakan mata ini terjadi karena adanya perubahan arah pandang atau mengikuti objek yang bergerak. Pergerakan tersebut mencakup *horizontal movement* dan *vertical movement*. Pergerakan ini biasanya memakai tiga *frame*, yaitu *start point*, *mid point*, dan *end point*.



Gambar 3.53
Gerakan mata *blink*
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

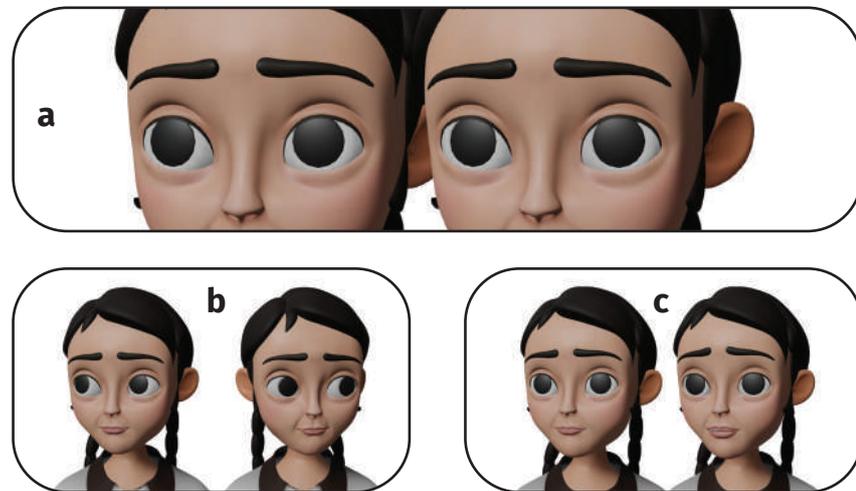


Gambar 3.54
Gerakan mata *transition looking*
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



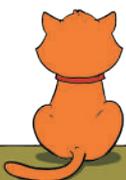
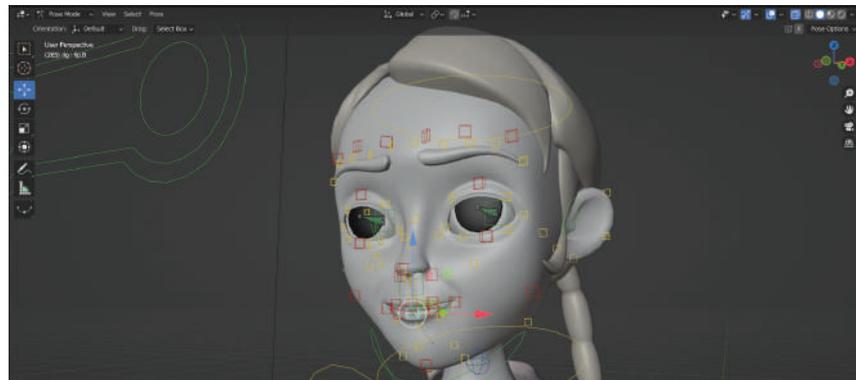
c) *Eye dart*

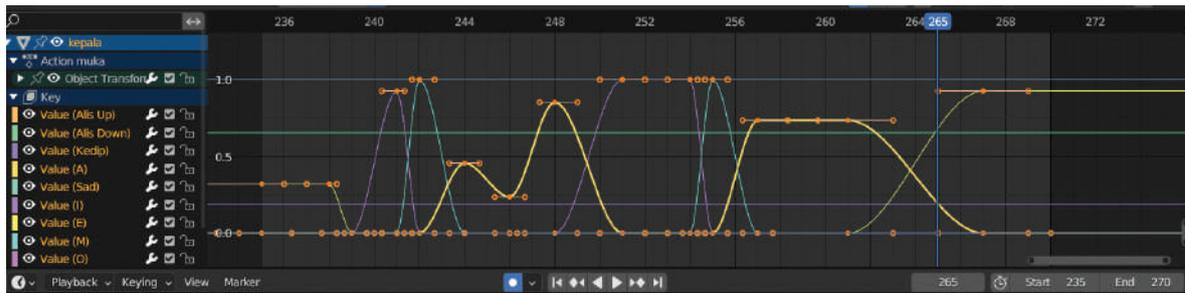
Pergerakan ini berkaitan dengan bola mata yang bergerak sangat kecil, tetapi cepat. Pergerakan tersebut di antaranya *conversation eye dart*, *sizing up eye dart*, dan *scanning eye dart*. *Conversation eye dart* digunakan untuk gerak mata saat berdialog dengan seseorang. *Sizing up eye dart* terlihat ketika seseorang bertemu untuk kali pertama (*sizing*). *Scanning eye dart* merupakan gerak mata saat melakukan *scanning area*.



Gambar 3.55
Gerakan mata *eyedart*
(a), *sizing* (b), dan
scanning (c)
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- d. Cermatilah dan sesuaikan *smoothing* pergerakan karakter dengan *animation style* yang telah ditetapkan. Kamu dapat menambahkan lebih banyak detail dengan menyempurnakan ekspresi wajah karakter, kedipan, *overlapping*, dan nuansa halus lainnya yang menghidupkan animasi. Lakukan *editing* kurva animasi pada *Graph Editor*.





Gambar 3.56
 Penambahan detail (a)
 dan pengeditan Graph
 Editor (b)
 Sumber: Ignatius Dony
 Iswantoro (2024)

- e. Lakukan *preview* animasi (*render preview*) ataupun *playblast* agar menghasilkan gambar atau video berkualitas rendah dari adegan 3D. Dengan hal ini, kamu dapat menangkap tampilan *viewport*, sebagai tampilan sementara animasi, tanpa harus melakukan *rendering* penuh. Proses ini merupakan alur kerja animasi untuk memeriksa *timing*, gerakan, dan komposisi sebelum melakukan *rendering* final.

Dengan melakukan *preview* animasi, kamu dapat mengidentifikasi dan memperbaiki masalah sebelum melakukan *rendering* final, menghemat waktu, dan sumber daya. Untuk melakukan *render preview*, kamu dapat menyesuaikannya dengan langkah yang telah kamu pelajari sebelumnya, mulai dari *setting* kamera dan *lighting*, *setting render*, hingga *playblast*.

- f. Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.

Literaksi 3.6

Membuat Ekspresi dan Gestur

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang tutorial animasi ekspresi wajah. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/ContohAnimasi2> melalui gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu dapat membuat akting pergerakan karakter dan menerapkan sikap menjaga lingkungan alam sekitar.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* dan *story board* berikut.

Project Brief

Informasi Timeline

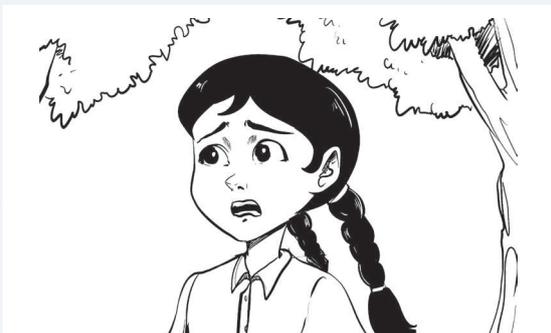
Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Adegan HR_SC07_SH025, Ekspresi dan <i>Gesture</i> Nara ketakutan.	Storyboard HR_SC07_SH025	

Storyboard

Shot: HR_SC07_SH025



Dialog: NARA

"Hah, bagaimana kalau seluruh hutan menjadi terbakar? Aku takut!"

Aksi:

Nara berbicara dengan ketakutan.

Gambar 3.57 Storyboard Scene 07 Shot 25 untuk akting pergerakan karakter
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



2. Buatlah gerak ekspresi dan gestur seperti keterangan pada *brief* dengan teknik 2D atau 3D.
3. Terapkan prinsip-prinsip yang mendukung pembuatan gerak ekspresi dan gestur.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Buatlah gerak ekspresi dan gestur tersebut dalam bentuk salindia.
6. Presentasikan hasilnya di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan mampu membuat ekspresi dan gestur secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Analisislah *project brief* dan *story board* berikut.

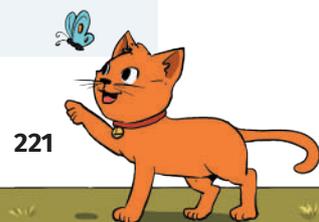
Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Adegan HR_SC07_SH021, Ekspresi dan Gestur Sanja marah.	<i>Storyboard</i> HR_SC07_SH021	



Storyboard

Shot: HR_SC07_SH021



Dialog: Sanja

"Ah ini pasti ulah orang yang sedang membakar lahan di hutan!"

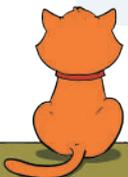
Aksi:

Sanja marah.

Gambar 3.58 Storyboard Scene 07 Shot 21 untuk *Lypsinc*

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

2. Buatlah gerak ekspresi dan gestur seperti keterangan pada *brief* dengan teknik 2D atau 3D.
3. Terapkan prinsip-prinsip yang mendukung pembuatan gerak ekspresi dan gesture.
4. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
5. Presentasikan hasil pekerjaanmu di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



Rangkuman

1. Animasi merupakan rangkaian *pose* atau gambar diam yang disusun dengan teknik tertentu sehingga menghasilkan ilusi gerak. *Pose* merupakan aspek mendasar dalam animasi. *Pose* dipakai untuk menentukan *key frame* dari animasi.
2. Prinsip yang digunakan dalam membuat pose yang baik dan kuat di antaranya *line of action*; *siluet* dan *negative space*; *break symmetric/tweening*, *balance*, *weight*, *gravity* dan *center of gravity*; dan *push the pose (exaggerate)*.
3. *In between* adalah gambar-gambar yang berada di antara *keypose*. Tujuan penggunaan *in between* adalah untuk menghasilkan ilusi gerakan yang halus dan kontinu.
4. Animasi *cycle* merupakan penerapan gerak lokomotor. Gerak lokomotor adalah gerak anggota tubuh secara berulang-ulang yang menyebabkan tubuh berpindah tempat. Salah satu contoh dari gerakan *cycle* adalah *walk cycle* atau siklus berjalan.
5. *Body mechanic* adalah kemampuan sistem tubuh mengoordinasikan motoriknya untuk menggerakkan bagian tubuh lain atau memanipulasi benda.
6. *Lipsync* adalah menganimasikan “*flow*” perubahan bentuk mulut yang diperlukan saat mulut mengeluarkan suara.
7. Agar ekspresi dan gestur dapat mendukung pembuatan akting yang baik dan menarik, hal yang harus diperhatikan adalah ritme gerak, ekspresi wajah, dan gerakan mata.
8. Dalam film animasi, akting karakter harus menerapkan prinsip *exaggerate*, yaitu melebih-lebihkan pose karakter.





9. Dalam membuat gerak animasi diperlukan adanya referensi gerakan. Referensi gerakan dibuat dengan cara melakukan simulasi gerakan yang direkam dalam bentuk video menggunakan gawai. Rekaman referensi gerakan dapat dikaji ulang untuk menemukan pola gerakan sebagai panduan untuk membuat *keyframe* dan *keypose* berdasarkan *storyboard/animatic*.



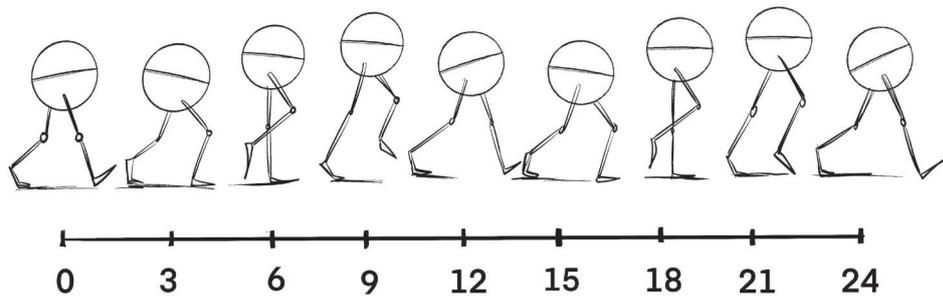
Uji Kompetensi Bab III

A. Uji Kompetensi Tertulis

1. Soal Pilihan Ganda Kompleks

Pilihan jawaban lebih dari satu jawaban!

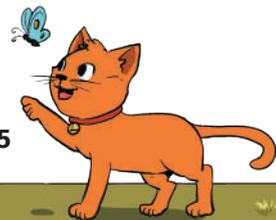
- Hal yang dibutuhkan pada pembuatan gerak sekuensial adalah
 - keypose*
 - motion loop*
 - in between*
 - body mechanic*
 - anticipation*
- Perhatikan gambar berikut!



Sumber: Choirur Rozikin (2024)

Frame yang menunjukkan gerakan *recoil* adalah nomor

- 3
 - 0
 - 15
 - 9
 - 12
- Untuk menampilkan ilusi karakter mengangkat berat benda, seorang animator harus menguasai dan menerapkan prinsip animasi
 - appeal*
 - overshot*
 - timing*
 - secondary action*
 - exaggeration*
 - Berikut ini yang tidak termasuk prinsip dalam membuat *strong pose* adalah
 - gravitasi
 - keseimbangan
 - berat
 - staging*
 - lip sync*



5. Perhatikan gambar berikut.



Gambar tersebut adalah bentuk mulut ketika menyebut huruf

- a. A
- b. E
- c. T
- d. I
- e. K

6. Gambar berikut merupakan pose netral dari orang yang bersifat



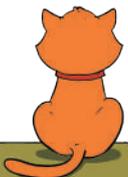
- a. pemalu
- b. pemarah
- c. cemas
- d. penakut
- e. tidak sabaran

7. Berikut ini hal yang tidak harus diperhatikan agar ekspresi dan gestur dapat mendukung pembuatan akting yang baik dan menarik, yaitu

- a. gerakan mata
- b. ekspresi wajah
- c. gerakan kamera
- d. ritme gerak
- e. gerakan lensa

8. Berikut ini hal yang kamu lakukan pada proses *polishing* dalam pembuatan akting pergerakan karakter, yaitu

- a. menambahkan detail ekspresi
- b. membuat *in between*
- c. menambahkan kedipan mata
- d. membuat gerakan utama
- e. membuat antisipasi



9. Berikut ini yang tidak termasuk pernyataan yang benar tentang *render preview*, yaitu
- proses *rendering final*
 - proses menghasilkan gambar atau video berkualitas rendah dari adegan animasi
 - menangkap tampilan *viewport*, untuk melihat hasil sementara animasi
 - menghasilkan gambar atau video berkualitas tinggi dari adegan animasi
 - tidak perlu melakukan *rendering* penuh
10. Dalam membuat gerakan akting pada proses *blocking*, hal yang dilakukan adalah membuat
- gerakan mata
 - body mechanic*
 - strong pose*
 - ekspresi dan gestur
 - gerak *cycle*

2. Soal Menjodohkan

Pasangkanlah pernyataan dan alternatif jawaban yang disediakan.

Pernyataan		Pilihan Jawaban
Simulasi gerakan yang direkam dalam bentuk video agar dapat dikaji ulang untuk menemukan pola gerakan sebagai panduan membuat gerak animasi.	<input type="checkbox"/>	<i>smooting</i>
Tahapan membuat gerak animasi, proses pembuatan <i>in between</i> .	<input type="checkbox"/>	<i>shot</i>



Pernyataan			Pilihan Jawaban
Setiap pose memiliki garis imajiner yang menunjukkan kekuatan dan mengindikasikan arah dari pose. Garis ini membuat pose lebih dinamis dan memperkuat gestur karakter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>blocking</i>
Tahapan membuat gerak animasi berupa proses pembuatan <i>keypose</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>line of action</i>
Penerapan prinsip-prinsip yang mendukung adegan harus dimiliki oleh bagian terkecil dari adegan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>referensi gerakan</i>

B. Uji Kompetensi Praktik

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan dapat membuat gerak animasi dua atau tiga dimensi secara kritis dan kreatif.

Petunjuk Umum:

1. Periksalah dengan teliti dokumen soal ujian praktik.
2. Baca dan pahami maksud soal agar tidak terjadi kesalahan pekerjaan.
3. Bekerjalah dengan memperhatikan jadwal dan alur pengerjaan.
4. Peralatan utama dan bahan telah disediakan sesuai dengan kebutuhan.
5. Dalam bekerja, perhatikan selalu keselamatan kerja.

Alat dan Bahan:

1. PC atau Laptop
2. Internet
3. Kertas *Storyboard*
4. *Voice Recorder*



Soal/Tugas:

1. Judul Tugas:
Membuat Animasi dengan teknik 2D atau 3D *Scene 7* Cerita Hutanku Rumahku.
2. Langkah Kegiatan:
 - a. Analisislah *project brief* dan *storyboard* berikut. Kerjakan sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief* berikut.

SCENE 7 EXT.

HALAMAN RUMAH PAK AMPONG - PAGI

Pagi hari, tampak Nara sedang duduk di teras bersama si Meong. Tampak kejauhan ada sosok anak laki-laki berlari dengan lincah di antara pepohonan. Sesekali melompat melalui semak dan berhenti di depan pagar rumah Nara.

SANJA

"Hai Nara, apa kabar ayo kita main!"

NARA

"Oh hai Sanja, ke mana saja kamu lama gak kelihatan?
Mari ke sini!"

SANJA

"Ayo kita main bola, Nara."
"Nih coba tangkap tembakanku"
"Ciaatt"

Sanja lantas menendang bola yang tergeletak di halaman rumah Nara.
Tetapi Nara cuma membiarkan bola lewat di atas kepalanya.

NARA

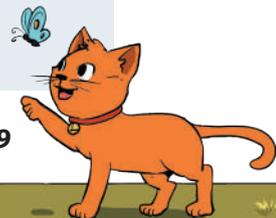
"Yah kamu ini! Aku kan perempuan,
mana pantas main bola, Sanja."

SANJA

"Ya, terus kita main apa dong, Nara?"

NARA

"Bagaimana kalau kamu petikin mangga itu Sanja,
sudah masak!
Nanti kita makan sama-sama."



SANJA

"Ah itu sih gampang, nih aku lempar aja pakai batu? Pasti kena, aku kan selalu jitu!"

Sanja kemudian mengambil batu dan melempar mangga yang ditunjuk oleh Nara, tetapi lemparannya meleset.

NARA

"Hahahahahaha ... gak kena !! huuuuuu...! Payah kamu Nja!!"
Nara tertawa kemudian mengolok Sanja.

SANJA

"Hehehe apes!"

Tiba-tiba, asap datang ke area Desa Lalang. Mereka berdua terkejut.

NARA

"Hah ada asap, ada asap!"

SANJA

"Ah ini pasti ulah orang yang sedang membakar lahan di hutan!"

Mereka berdua lantas berlari ke arah asap. Sesampainya di pinggir desa, mereka berdua melihat kepulan asap yang berasal dari hutan Maimun.

NARA (takut)

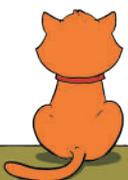
"Hah, bagaimana kalau seluruh hutan menjadi terbakar? Aku takut!"

SANJA (sedih)

"Kasihan hewan-hewan yang ada di dalam hutan. Mereka akan kehilangan rumahnya!"

"Hmm kita harus segera melakukan sesuatu!"

Asap semakin membumbung tinggi di atas Desa Lalang.



Project Brief

Informasi Timeline

<i>Start Date</i>	<i>End Date</i>	Supervisor
....	Guru

Informasi Wilayah

Nama Kabupaten	: Kota Waringin
Nama Kecamatan	: Kumai
Nama Desa	: Lalang
Eksterior	: Jalan Desa Lalang

Daftar Aset

Pohon	Batuan
Rumah-rumah Pedesaan	Lampu jalan

Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin	Usia	Watak
Sanja	Laki-laki	16	Pemberani
Nara	Perempuan	16	Cerdas

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	<i>Animasi Scene 07</i>	<i>Storyboard Scene 07</i>	



Storyboard

Shot: HR_SC07_SH001



Dialog:

Aksi:

Nara duduk sambil mengusap si Meong.

Shot: HR_SC07_SH002



Dialog:

Aksi:

Sanja berlari dan sesekali melompat.

Shot: HR_SC07_SH003



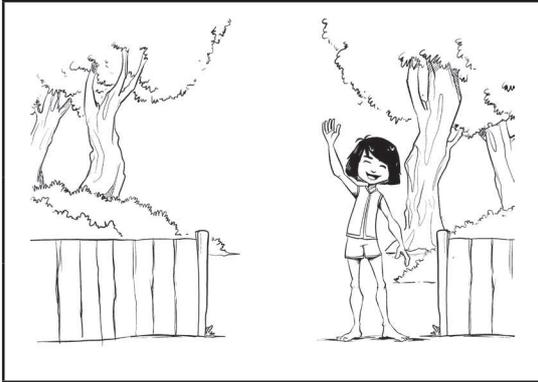
Dialog:

Aksi:

Kaki Sanja melangkah kemudian berhenti di depan pagar rumah Nara.



Shot: HR_SC07_SH004



Dialog: SANJA

“Hai Nara, apa kabar? Ayo, kita main!”

Aksi:

Sanja menyapa Nara dengan ceria.

Shot: HR_SC07_SH005



Dialog: NARA

“Oh hai Sanja, ke mana saja kamu, lama ga kelihatan? Mari ke sini!”

Aksi:

Nara berdiri dan menyapa Sanja dengan ceria.

Shot: HR_SC07_SH006

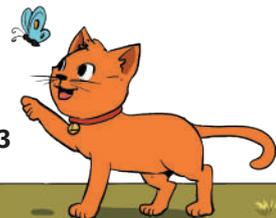


Dialog: SANJA

“Ayo kita main bola, Nara!”
“Nih, coba tangkap tembakanku.”

Aksi:

Sanja mengajak Nara bermain bola dengan bersemangat.



Shot: HR_SC07_SH007



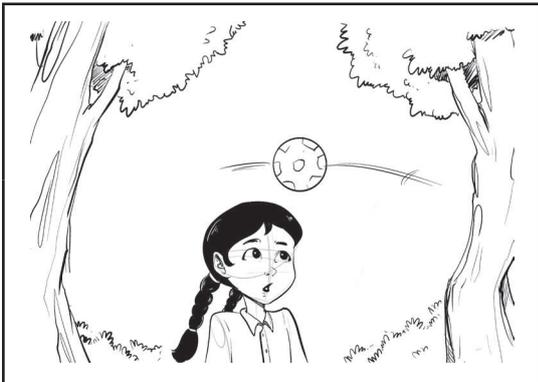
Dialog: SANJA

“Ciaatt.”

Aksi:

Sanja menendang bola ke arah Nara.

Shot: HR_SC07_SH008



Dialog:

Aksi:

Nara membiarkan bola lewat.

Shot: HR_SC07_SH009



Dialog: NARA

“Yah kamu ini! Aku kan perempuan.
Mana pantas main bola, Sanja!”

Aksi:

Nara sedikit marah.



Shot: HR_SC07_SH010



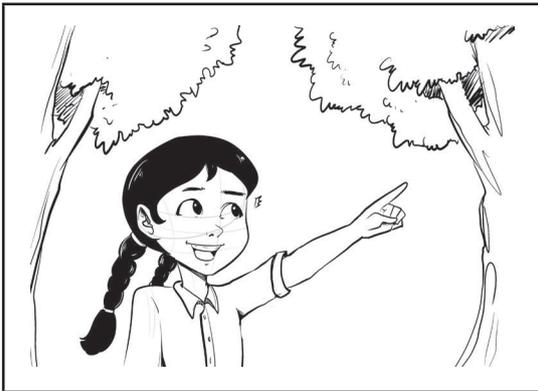
Dialog: SANJA

“Ya. Terus kita main apa, dong, Nara?”

Aksi:

Sanja tampak bingung.

Shot: HR_SC07_SH011



Dialog: NARA

“Bagaimana kalau kamu petikkin mangga itu, Sanja, sudah masak! Nanti kita makan sama-sama.”

Aksi:

Nara menunjuk mangga di pohon.

Shot: HR_SC07_SH012



Dialog: SANJA

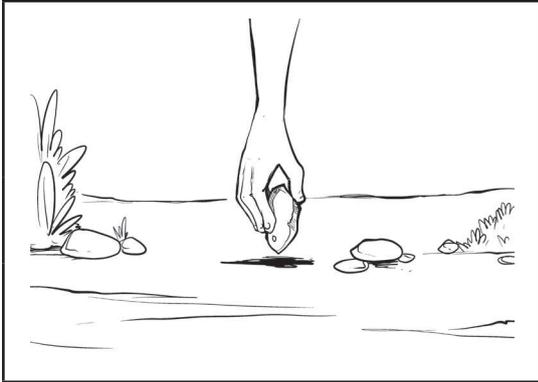
“Ah itu sih gampang, nih, aku lempar aja pake batu? Pasti kena, aku kan selalu jitu!”

Aksi:

Sanja menyombongkan diri.



Shot: HR_SC07_SH013



Dialog:

Aksi:

Tampak tangan Sanja memungut sebuah batu.

Shot: HR_SC07_SH014

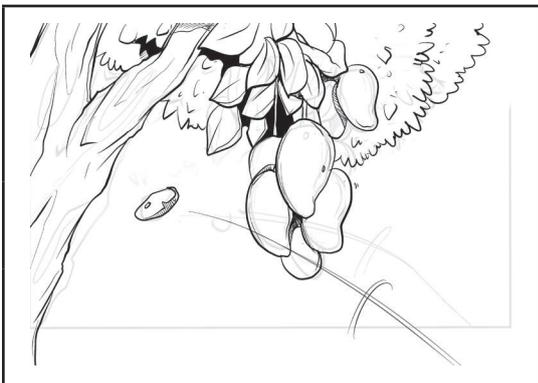


Dialog:

Aksi:

Sanja melempar batu ke arah mangga.

Shot: HR_SC07_SH015



Dialog:

Aksi:

Batu tidak mengenai sasaran.



Shot: HR_SC07_SH016



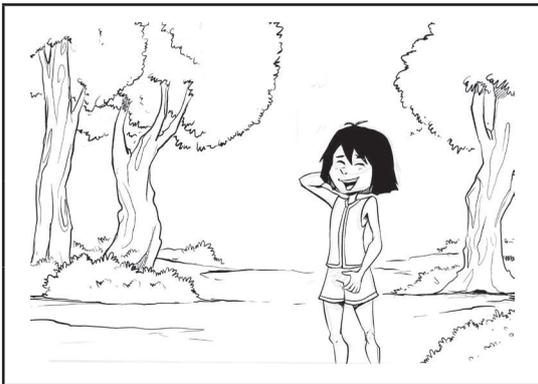
Dialog: NARA

“Hahahahahaha ... gak kena!!
Huuuuuu...! Payah kamu, Nja!!”

Aksi:

Nara tertawa kemudian mengolok si Sanja.

Shot: HR_SC07_SH017



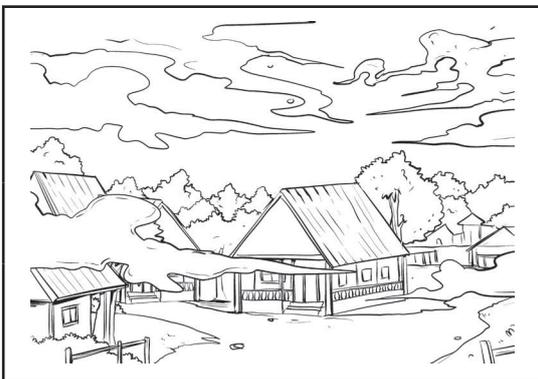
Dialog: SANJA

“Hehehe apes!”

Aksi:

Sanja tertawa malu.

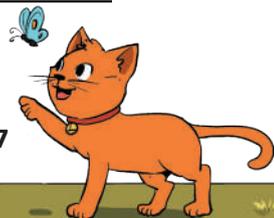
Shot: HR_SC07_SH018



Dialog:

Aksi:

Asap menyelimuti Desa Lalang.



Shot: HR_SC07_SH019



Dialog:

Aksi:

Nara dan Sanja terkejut.

Shot: HR_SC07_SH020



Dialog: NARA

“Hah ada asap, ada asap!”

Aksi:

Nara berbicara dengan cemas.

Shot: HR_SC07_SH021

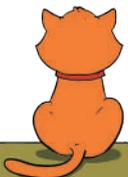


Dialog: SANJA

“Ah ini pasti ulah orang yang sedang membakar lahan di hutan!”

Aksi:

Sanja marah.



Shot: HR_SC07_SH022

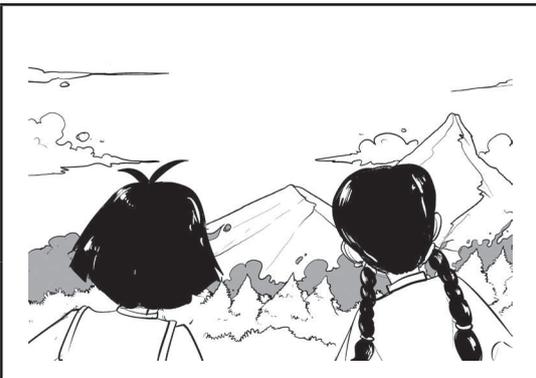


Dialog:

Aksi:

Sanja dan Nara berlari ke pinggir desa.

Shot: HR_SC07_SH023

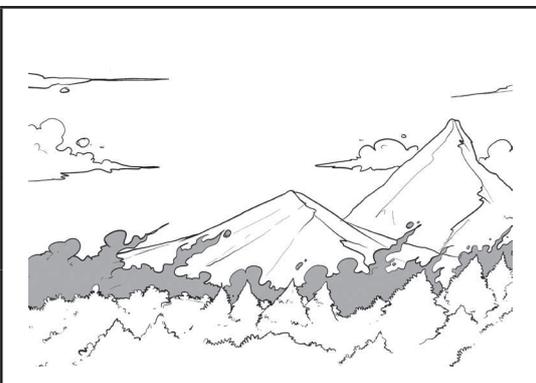


Dialog:

Aksi:

Sanja dan Nara berhenti di pinggir desa.

Shot: HR_SC07_SH024



Dialog:

Aksi:

Asap dari hutan Maimun.



Shot: HR_SC07_SH025



Dialog: NARA

"Hah, bagaimana kalau seluruh hutan menjadi terbakar? Aku takut!"

Aksi:

Nara berbicara dengan ketakutan.

Shot: HR_SC07_SH026



Dialog: SANJA

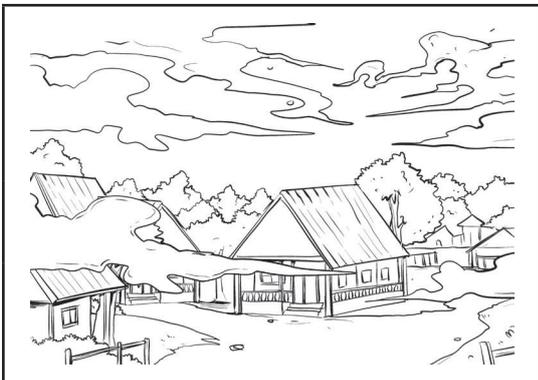
"Kasian hewan-hewan yang ada di dalam hutan, mereka akan kehilangan rumahnya!"

"Hmm kita harus segera melakukan sesuatu!"

Aksi:

Sanja berbicara dengan sedih dan cemas.

Shot: HR_SC07_SH027



Dialog:

Aksi:

Asap menyelimuti Desa Lalang



- b. Buatlah animasi dengan teknik 2D atau 3D dari *Scene 07* sesuai dengan *storyboard*. Kerjakan sesuai dengan keterangan yang ada pada *project brief*.
- c. Buatlah rekaman suara film yang meliputi *voice over*, *sound effect*, musik latar dalam format *.mp3 atau *.wav.
- d. Buatlah *preview* dari animasi yang telah kamu buat.
- e. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
- f. Simpanlah hasil karya *layout* dan beri nama fail mengikuti prosedur manajemen fail.
- g. Sajikan hasil *preview* animasi yang telah kamu buat kepada teman-teman sekelasmu.

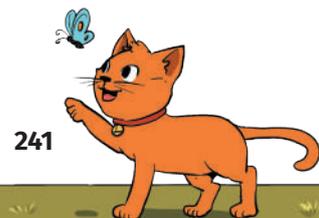
Pengayaan

Jika 70–100% materi di atas sudah dikuasai, kamu dapat melakukan aktivitas pengayaan, yakni menyimak tayangan kumpulan studi kasus akting gerak animasi 3D dengan pindai kode QR di samping atau dapat mengetikkan pranala berikut: <https://buku.kemdikbud.go.id/s/ContohAnimasi3>



Refleksi

Bagaimana pemahamanmu terhadap materi bab ini? Tentunya pengetahuanmu tentang pembuatan gerak animasi semakin berkembang. Sekarang, silakan kamu merefleksikan diri dengan memberi tanda centang (✓) dalam kolom “Ya” dan “Tidak” untuk setiap pernyataan di bawah ini. Isilah sesuai dengan pendapatmu yang sebenarnya.



No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Saya mampu membuat gerak 2D sekuensial gerak utama (<i>keypose</i>) dengan menerapkan prinsip-prinsip animasi dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
2.	Saya mampu membuat gerak 2D sekuensial gerak sela (<i>in between</i>) dengan menerapkan prinsip-prinsip animasi dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
3.	Saya mampu membuat gerak <i>body mechanic (interaction)</i> karakter dengan menerapkan prinsip-prinsip animasi dengan mandiri dan kritis sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
4.	Saya mampu membuat gerak berulang karakter (<i>motion loop/cycle</i>) dengan menerapkan prinsip-prinsip animasi dengan mandiri dan kritis sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
5.	Saya mampu membuat <i>lipsync</i> dengan menerapkan prinsip-prinsip animasi dengan mandiri dan kritis sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
6.	Saya mampu membuat ekspresi dan gestur dengan menerapkan prinsip-prinsip animasi dengan mandiri dan kritis sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
7.	Saya mampu membuat akting pergerakan karakter dengan menerapkan prinsip-prinsip animasi dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2024
Animasi untuk SMK/MAK Kelas XI-XII
Penulis: Nina Tri Daniati dan Ignatius Dony Iswanto
ISBN 978-634-00-1041-1

Bab IV

Finalisasi Produksi Animasi



Menurutmu, apa yang dilakukan dalam proses pascaproduksi animasi sehingga menghasilkan film yang bagus ditonton?

Sumber:
Choirur Rozikin (2024)



Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, kamu diharapkan mampu melakukan proses finalisasi produksi animasi secara kritis dan kreatif.

Kata Kunci



Peta Materi

1 Compositing

1. 2D Compositing
2. 3D Compositing

3 Final Rendering

2 Penyuntingan Gambar Akhir Animasi (Online Editing)

4 Distribusi dan Publikasi

1. Persiapan untuk Distribusi Digital
2. Platform Distribusi Digital
3. Pencatatan Hak Cipta dan Lisensi
4. Pemasaran dan Promosi
5. Monetisasi
6. Pemeliharaan dan Pembaruan

Bab IV Finalisasi Produksi Animasi



Apersepsi:

Pascaproduksi merupakan proses finalisasi dalam proses pembuatan film animasi kemudian merilisnya ke audiens/masyarakat luas. Penyuntingan elemen visual dan suara merupakan hal terpenting selama pascaproduksi. Tanpa melalui pascaproduksi, kamu tidak akan memiliki film karena hanya berupa *video shot/scene/sequence* atau gambar dan suara yang belum membentuk sebuah cerita. Dalam proses kolaboratif, tim pascaproduksi yang terdiri atas editor, *render artist*, *lighting artist*, komposer, dan spesialis efek akan menyempurnakan bahan mentah menjadi film yang sepenuhnya sesuai dengan konsep awal.

Sebelum melakukan *publishing*, film-film laris Hollywood hingga film dokumenter dan proyek film lainnya, telah melalui tahapan pascaproduksi. Bagaimana kamu dapat mendefinisikan pascaproduksi film animasi? Apa saja tahapan proses pascaproduksi animasi? Pertanyaan tersebut dapat kamu jawab setelah mencermati uraian materi bab ini.



Gambar 4.1

Poster film

Inside Out 2

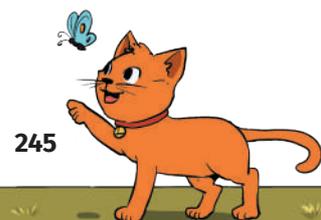
Sumber: *Imdb.com* (2024)

A. Compositing

Hal pertama yang harus kamu kuasai dalam proses pascaproduksi animasi adalah membuat komposisi (*compositing*). Apa saja tahapan dalam membuat komposisi, baik dengan teknik layer 2D maupun teknik 3D? Cermatilah uraian berikut dengan saksama.

1. Komposisi Teknik Layer 2D (2D Compositing)

Komposisi teknik layer 2D (*2D compositing*) adalah proses menggabungkan berbagai elemen visual dari berbagai sumber untuk membuat gambar akhir yang menyatu dan estetik. Elemen-elemen ini bisa berasal gambar 2D, foto, efek visual, dan berbagai sumber lainnya. *Compositing* memainkan peran penting dalam menciptakan visual yang tampak realistis dan menarik.



245

Agar kamu dapat membuat komposisi dengan teknik layer 2D (*2D compositing*), perhatikan langkah berikut.

- a. Cermatilah perintah kerja pada *brief*.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Layout

Area Rumah Pak Ampong

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Komposisi HR_SC07_SH001	Storyboard HR_SC07_SH001	

- b. Cermatilah *storyboard* untuk mendapatkan informasi sudut pengambilan gambar, pergerakan kamera, dan arah cahaya.

Storyboard

Shot: HR_SC07_SH01



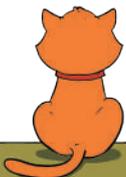
Dialog:

Aksi:

Nara duduk sambil mengusap si Meong.

Gambar 4.2 Storyboard Scene 07 Shot 001 untuk 2D compositing

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



c. Perhatikan juga desain produksi untuk mendapatkan *mood* dan referensi visual.

Karakter	Referensi
Nara	Standar Produksi Desain Karakter Nara
Si Meong	Standar Produksi Desain Karakter si Meong

d. Lakukan identifikasi terhadap aset visual sesuai dengan *storyboard* dan *animatic*.

Aset Visual	Si Meong
Nara	Rumah Pak Ampong

e. Bacalah adegan pada *storyboard* dan *animatic*.

Adegan	Nara duduk sambil mengusap si Meong
---------------	-------------------------------------

f. Cermati resolusi dan *aspect ratio*. Sesuaikan dengan format media tayang.

Resolusi	Full HD (1920px X 1080px)
Aspect Ratio	16 : 9

g. Sesuaikan durasi adegan dan *setting frame per second* (fps) dengan *animatic*.

Durasi	4 detik
FPS	24 Fps

h. Kelompokkan aset berdasarkan *storyboard*. Kamu dapat mengumpulkan aset visual berupa elemen hasil *rendering* seperti berikut.

1) Gambar hasil *render* 2D dengan *background* transparan.



Gambar 4.3

Contoh gambar hasil 2D *rendering* dengan *background* transparan

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



- 2) Gambar hasil *digital painting* untuk bagian langit atau benda-benda tampak jauh lainnya.



Gambar 4.4
Contoh gambar
background untuk 2D
compositing
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- i. Tentukan metode *layering* dan *masking* 2D.
 - 1) *Layering*, yaitu menyusun berbagai elemen dalam lapisan terpisah untuk memudahkan manipulasi dan pengeditan. Setiap *layer* dapat diatur dalam urutan yang diinginkan untuk menciptakan gambar akhir.



Gambar 4.5
Layering untuk 2D
compositing
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

- 2) *Masking*, yaitu menggunakan *mask* untuk menyembunyikan atau menampilkan bagian tertentu dari *layer*. *Masking* memberikan kontrol yang lebih presisi terhadap proses penggabungan berbagai elemen.

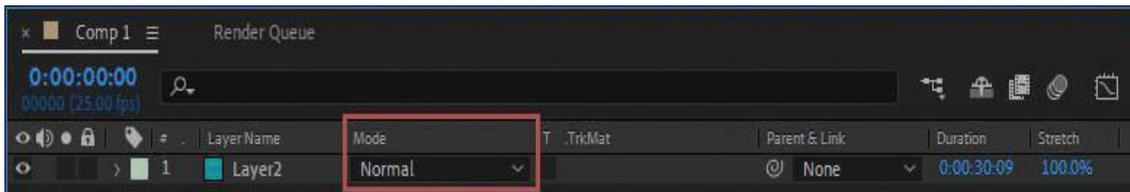




Gambar 4.6
Masking untuk 2D
compositing
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

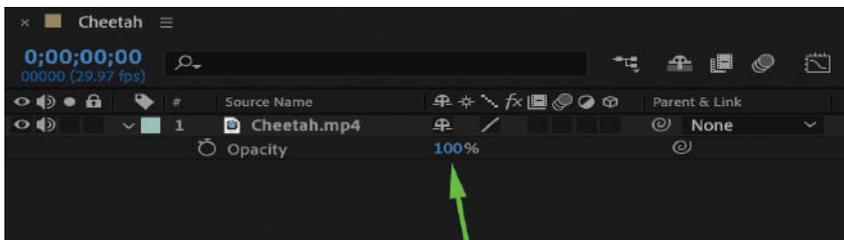
j. Lakukan *blending* dan *transparansi*.

1) *Blending modes*, yakni menggunakan *blending modes* (seperti *multiply*, *screen*, dan *overlay*) untuk mengontrol interaksi antara *layer-layer* secara visual.



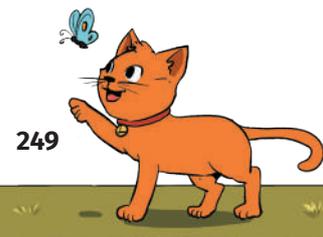
Gambar 4.7
Blending modes untuk
2D compositing
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

2) *Transparansi* dan *opacity*, yakni mengatur transparansi elemen-elemen untuk menciptakan efek seperti kabut, asap, atau cahaya yang menyebar.



Gambar 4.8
Transparansi dan
opacity untuk 2D
compositing
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

k. Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai prosedur manajemen fail.



Literaksi 4.1

Membuat Komposisi Teknik Layer 2D

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang membuat komposisi teknik layer 2D. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/Komposisi2D> dalam gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 4.1

Membuat Komposisi Teknik Layer 2D (2D Compositing)

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan dapat membuat komposisi teknik 2D (2D *compositing*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Amatilah *project brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

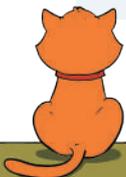
Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Layout

Area Rumah Pak Ampong

Goals

No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	Komposisi HR_SC07_SH003	Storyboard HR_SC07_SH003	



Storyboard

Shot: HR_SC07_SH003



Dialog:

Aksi:

Kaki Sanja melangkah kemudian berhenti di depan pagar rumah Nara.

Gambar 4.9 Storyboard Scene 07 Shot 003 untuk 2D compositing
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

2. Buatlah komposisi teknik *layer* 2D sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaan tersebut di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan dapat membuat komposisi teknik 2D (2D *compositing*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Amatilah *project brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru



Daftar Layout

Area Rumah Pak Ampong

Goals

No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	Komposisi Scene 07 Shot 017	Storyboard HR_SC07_SH017	

Storyboard

Shot: HR_SC07_SH0017



Dialog: SANJA

“Hehehe apes!”

Aksi:

Sanja tertawa malu.

Gambar 4.10 Storyboard Scene 07 Shot 017 untuk 2D compositing
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

2. Buatlah komposisi teknik layer 2D sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaan tersebut di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



2. Komposisi Teknik Layer 3D (3D Compositing)

Komposisi teknik layer 3D atau *3D compositing* adalah proses menggabungkan berbagai elemen visual dari berbagai sumber untuk membuat gambar akhir yang menyatu dan estetik. Elemen-elemen ini bisa berasal dari *render 3D*, *footage video*, gambar 2D, efek visual, dan berbagai sumber lainnya. *Compositing* memainkan peran penting dalam menciptakan visual yang tampak realistis dan menarik.



Gambar 4.11
Contoh proses 3D
compositing
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

Bagaimana cara kamu melakukan proses komposisi teknik layer 3D (*3D compositing*)? Berikut ini beberapa langkah pembuatan *3D compositing* yang dapat kamu lakukan.

- a. Perhatikan perintah kerja pada *brief*.

Project Brief

Informasi Timeline

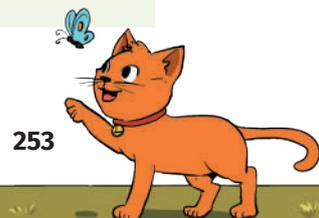
Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Layout

Area Rumah Pak Ampong

Goals

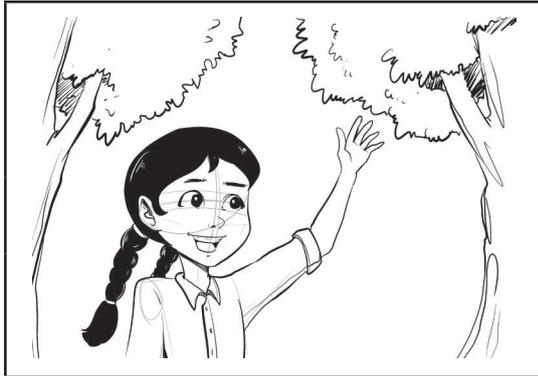
No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Komposisi HR_SC07_SH005	Storyboard HR_SC07_SH005	



- b. Amatilah *storyboard* untuk mendapatkan informasi tentang sudut pengambilan gambar, pergerakan kamera, dan arah cahaya.

Storyboard

Shot: HR_SC07_SH005



Dialog: NARA

“Oh hai Sanja, ke mana saja kamu, lama ga kelihatan? Mari ke sini!”

Aksi:

Nara berdiri dan menyapa Sanja dengan ceria.

Gambar 4.12 Storyboard Scene 07 Shot 005 untuk 3D compositing
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

- c. Lakukan identifikasi terhadap desain produksi untuk mendapat *mood* dan referensi visual.

Karakter	Referensi
Nara	Standar Produksi Desain Karakter Nara

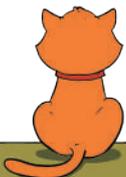
- d. Cermati juga aset visual sesuai dengan *storyboard*.

Nara	Halaman rumah Pak Amping
------	--------------------------

- e. Cermatilah adegan pada *storyboard*.

Adegan	Nara berdiri dan menyapa Sanja dengan ceria
---------------	---

- f. Perhatikan resolusi dan aspect ratio. Sesuaikan dengan format media tayang. Resolusi menggunakan Full HD (1920px X 1080px) dan *aspect ratio* (16:9).
- g. Amatilah durasi adegan dan *setting frame per second (fps)*. Durasi 4 detik, sedangkan fps-nya 24 Fps.

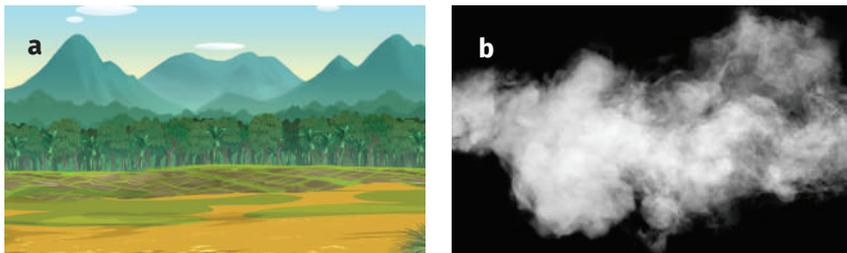


- h. Kelompokkan aset berdasarkan *storyboard*. Kamu dapat mengumpulkan aset visual berupa elemen hasil *rendering* 3D, gambar 2D, dan footage video. Pada proses *render* 3D, gambar objek karakter dipisah dari gambar latarnya sehingga memudahkan untuk manipulasi lebih lanjut di tahap *compositing*.



Gambar 4.13
Contoh hasil *render* karakter 3D (a) dan *background* (b) untuk 3D *compositing*
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

Gambar 2D biasanya digunakan untuk bagian langit atau benda-benda tampak jauh lainnya. Ada kalanya film animasi juga dikombinasi dengan *footage video* untuk memperkaya visual.



Gambar 4.14
Gambar 2D pegunungan dan langit (a) dan *footage* (b) untuk 3D *compositing*
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

- i. Lakukan proses *layering* dan *masking*. Setiap *layer* dapat diatur dalam urutan yang diinginkan untuk menciptakan gambar akhir. Sementara itu, *masking* memberikan kontrol yang lebih presisi terhadap proses penggabungan seluruh elemen.
- j. Langkah selanjutnya adalah proses *blending* dan transparansi. *Blending modes* berguna untuk mengontrol interaksi layer satu sama lain secara visual. Sementara itu, transparansi dan *opacity* menciptakan efek seperti kabut, asap, atau cahaya yang menyebar.
- k. Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.





Literaksi 4.2

Membuat Komposisi Teknik Layer 3D

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang 3D *compositing*. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/Komposisi3D> dalam gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 4.2

Membuat Komposisi Teknik Layer 3D (3D Compositing)

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan dapat membuat komposisi teknik layer 3D (3D *compositing*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Amatilah *project brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Layout

Area Rumah Pak Ampong

Goals

No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	Komposisi HR_SC07_SH003	Storyboard HR_SC07_SH003	



Storyboard

Shot: HR_SC07_SH003



Dialog:

Aksi:

Kaki Sanja melangkah kemudian berhenti di depan pagar rumah Nara.

Gambar 4.15 Storyboard Scene 07 Shot 003 untuk 3D compositing
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

2. Buatlah komposisi teknik layer 3D sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaan tersebut di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan dapat membuat komposisi teknik layer 3D (3D *compositing*) secara kritis.

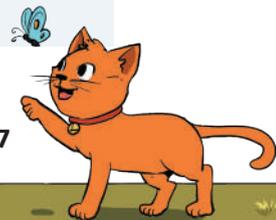
Langkah Eksplorasi

1. Amatilah *project brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru



Daftar Layout

Area Rumah Pak Ampong

Goals

No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	Komposisi HR_SC07_SH017	Storyboard HR_SC07_SH017	

Storyboard

Shot: HR_SC07_SH004



Dialog: SANJA

“Hehehe apes!”

Aksi:

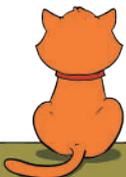
Sanja tertawa malu.

Gambar 4.16 Storyboard Scene 07 Shot 017 untuk 3D compositing
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

2. Buatlah komposisi teknik *layer* 3D sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaan tersebut di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

B. Penyuntingan Gambar Akhir Animasi (*Online Editing*)

Penyuntingan gambar akhir adalah proses merangkaikan gambar atau video hasil *rendering* beserta fail audio *voice over*, efek suara, dan musik latar menjadi kesatuan cerita yang utuh. Penyuntingan ini hanya berfokus pada aspek cerita. Adapun langkah-langkah *online editing* pada studi kasus naskah cerita *Hutanku Rumahku Scene 01* adalah sebagai berikut.



1. Perhatikan perintah kerja pada *brief* dan *storyboard*. Kumpulkan *shot* yang akan di-render sesuai dengan *storyboard*.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Layout

Hutan Maimun	Rumah Pak Amping
--------------	------------------

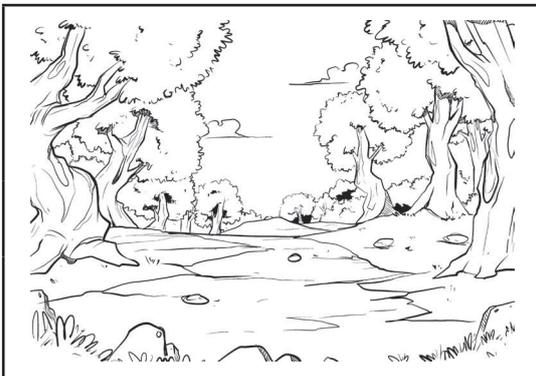
Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Memotong dan merangkai <i>Scene</i> 01	<i>Storyboard Scene</i> 01	

2. Cermatilah *short direction* yang meliputi deskripsi acuan kamera, perpindahan gambar, perspektif, serta panduan gerak dan durasi.
3. Perhatikan kesesuaian antara dialog dan musik pada *storyboard*.

Storyboard

Shot: HR_SC01_SH001



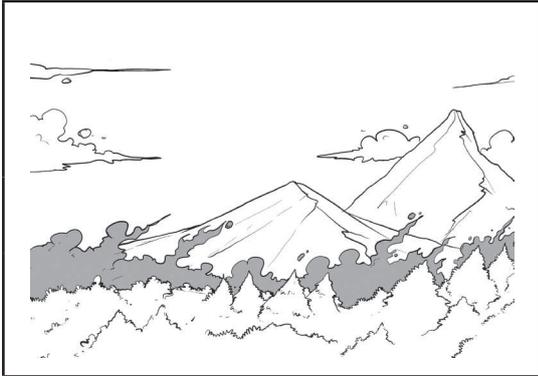
Dialog: NARATOR

Mentari pagi bersinar di antara lebatnya daun hutan di pinggir hutan Desa Lalang.

Aksi:



Shot: HR_SC01_SH002



Dialog: NARATOR

Asap putih tampak bergerak menuju Desa Lalang.

Aksi:

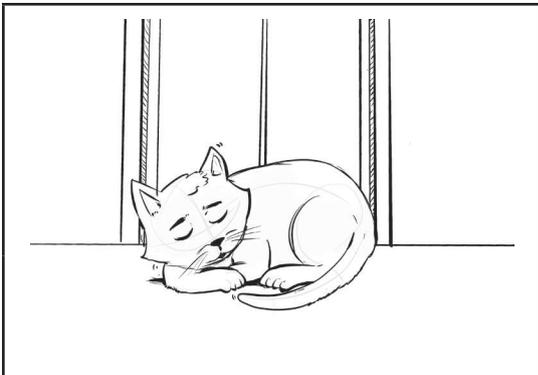
Shot: HR_SC01_SH003



Dialog:

Aksi:

Shot: HR_SC01_SH004



Dialog: NARATOR

... dan terlihat si Meong yang tidur mendengkur, di depan pintu teras.

Aksi:

Si Meong mendengkur kembang kempis badannya.



Shot: HR_SC01_SH005



Dialog: NARATOR

...secercah cahaya menyelip masuk ke kamar Nara melalui lubang angin, seperti mengingatkan dia akan sesuatu.

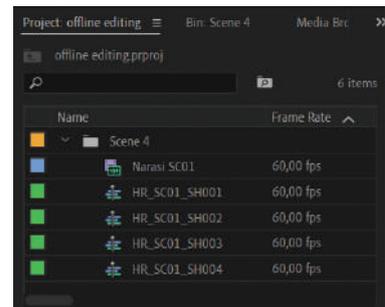
Aksi:

Buat cahaya makin lama makin terang.

Gambar 4.17 Storyboard Scene 01 untuk online editing

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

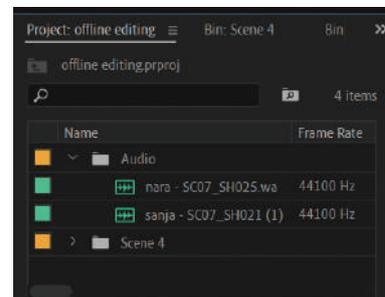
4. Buatlah penamaan pada setiap *shot/scene/sequences animatic*. Misalnya, HR_SC01_SH01, HR_SC01_SH02, HR_SC01_SH03, HR_SC01_SH04.
5. Sesuaikan *aspect ratio* dan fps. Untuk durasi 4 detik dan fps (24 fps).
6. Perhatikan kualitas gambar/kompresi dan format output. Kualitas gambar/kompresi pada medium (H264), sedangkan format output .AVI.
7. Kumpulkan *shot/scene/sequences* sesuai dengan pengadeganan dalam *animatic*. Elemen diorganisasi ke dalam folder berdasarkan *scene, shot*, atau pengategorian lainnya untuk memudahkan akses dan pengelolaan
8. Kumpulkan *file audio (voice over/music/sound effect)* sesuai dengan kategori dan urutan pengadeganan.



Gambar 4.18

Pengorganisasian *shot/scene/sequences*

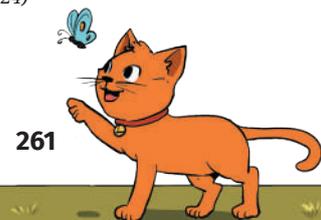
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



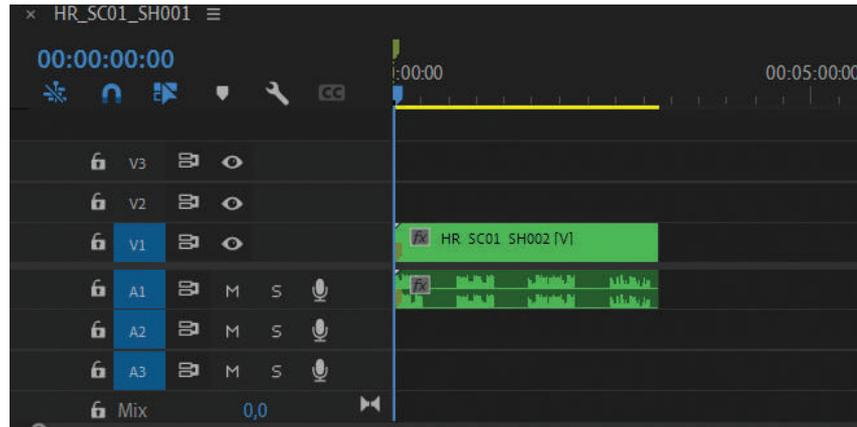
Gambar 4.19

Pengorganisasian *file audio*

Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

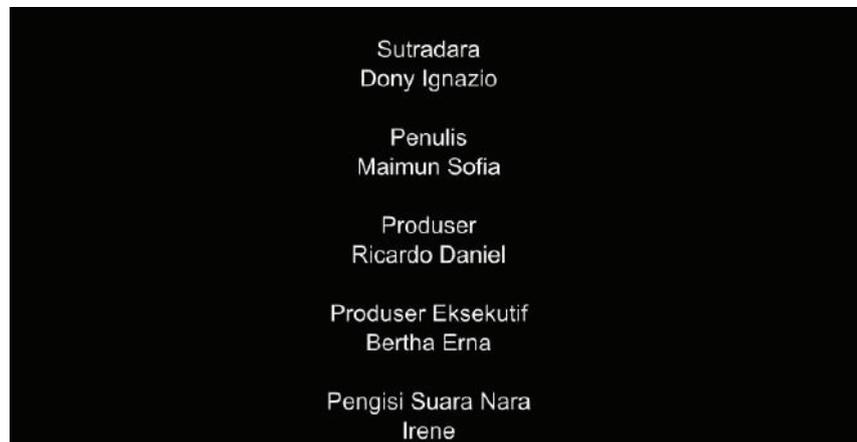


9. Lakukan sinkronisasi gambar dan suara. Kamu dapat melakukan sinkronisasi pada seluruh gambar dan suara sesuai dengan *timecode* yang ada.

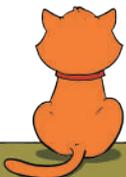


Gambar 4.20
Sinkronisasi gambar dan suara untuk *online editing*
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)

10. Masukkan judul dan *credit title* sesuai dengan urutan penyampaian.



Gambar 4.21
Judul (a) dan *credit title* (b)
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)



11. Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail.

Literaksi 4.3

Membuat Penyuntingan Gambar Akhir (*Online Editing*)



Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang memotong dan merangkai video. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/ Penyuntingan-Akhir> dalam gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 4.3

Membuat Penyuntingan Gambar Akhir (*Online Editing*)

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan dapat melakukan penyuntingan gambar akhir (*online editing*) secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Amatilah *project brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru



Daftar Layout

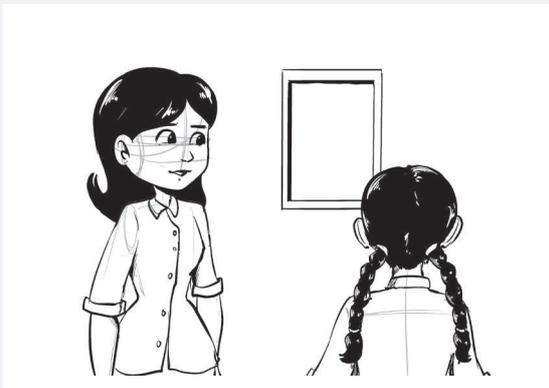
Ruang Keluarga

Goals

No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	Memotong dan merangkai Scene 03	Storyboard scene 03	

Storyboard

Shot: HR_SC03_SH001

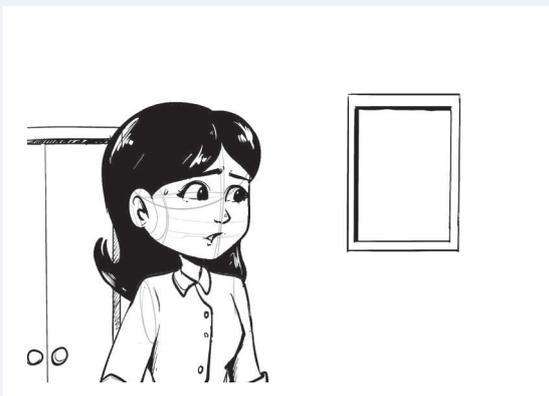


Dialog:

Aksi:

Di ruang keluarga, tampak Bu Maharati bercakap-cakap dengan Nara.

Shot: HR_SC03_SH002



Dialog: NARATOR

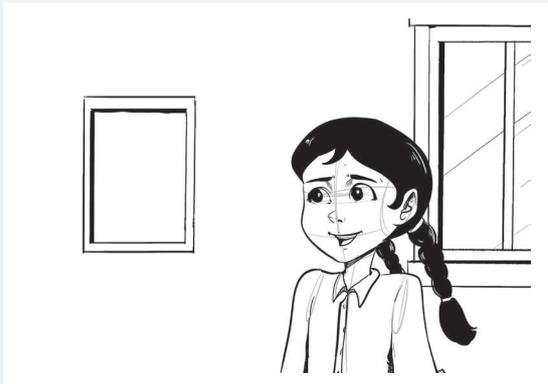
"Nara, kamu nanti keluarnya jangan lama-lama, ya, Nak. Kalau siang asapnya makin pekat, tidak baik untuk kesehatan."

Aksi:

Ibu Maharati berbicara dengan cemas.



Shot: HR_SC03_SH003



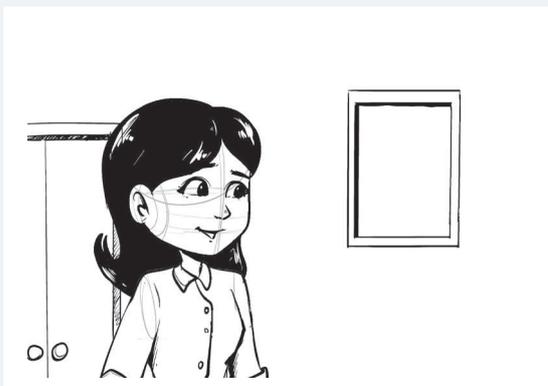
Dialog: NARA

"Iya Bu, Nara gak lama kok, semoga Pak Danum memahami apa yang Nara akan sampaikan nanti."

Aksi:

Nara berbicara meyakinkan.

Shot: HR_SC03_SH004



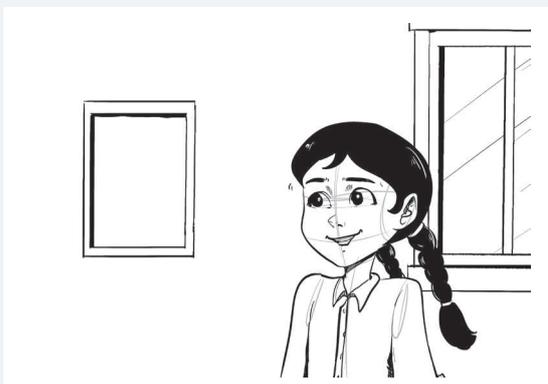
Dialog: IBU MAHARATI

"Ya udah sana segera berangkat, Pak Danum pasti sudah menunggu."

Aksi:

Ibu Maharati merasa lega

Shot: HR_SC03_SH005

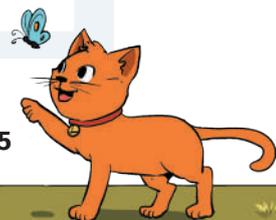


Dialog: NARA

"Baik, Bu. Nara berangkat dulu, ya, Bu."

Aksi:

Nara berpamitan dengan optimis.



Shot: HR_SC03_SH006



Dialog:

Aksi:

Zoom out rumah Pak Amping

Gambar 4.22 Storyboard Scene 03 untuk online editing
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

2. Buatlah penyuntingan gambar akhir sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaan tersebut di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan dapat melakukan penyuntingan gambar akhir (*online editing*) secara kritis.

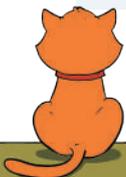
Langkah Eksplorasi

1. Amatilah *project brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru



Daftar Layout

Jalan Desa Lalang

Goals

No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	Memotong dan merangkai Scene 04	Storyboard Scene 04	

Storyboard

Shot: HR_SC04_SH001

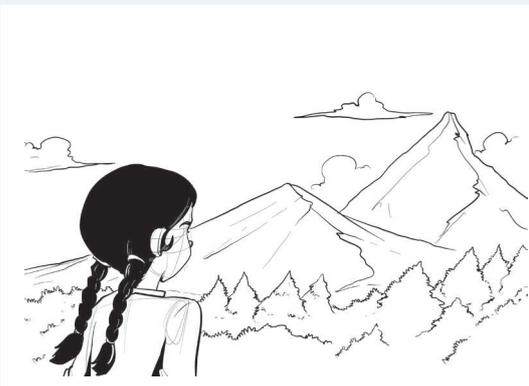


Dialog:

Aksi:

Nara berjalan kaki di sepanjang jalan Desa Lalang menuju kantor kelurahan.

Shot: HR_SC04_SH002



Dialog:

Aksi:

Nara mendongak ke arah Hutan Maimun.



Shot: HR_SC04_SH003



Dialog:

Aksi:

Nara berjalan kemudian berlari.

Shot: HR_SC04_SH004



Dialog:

Aksi:

Nara berlari kemudian melompat.

Shot: HR_SC04_SH005



Dialog: NARA

Aksi:

Nara tiba di Kantor Kelurahan Desa Lalang.

Gambar 4.23 Storyboard Scene 04 untuk online editing
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)



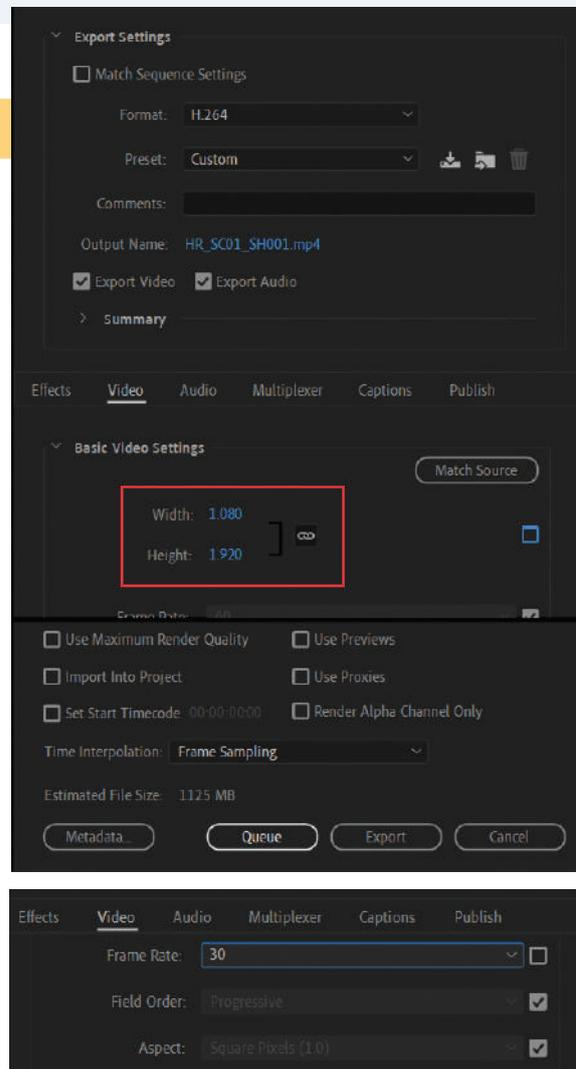
2. Buatlah penyuntingan gambar akhir sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.

4. Presentasikan pekerjaan tersebut di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

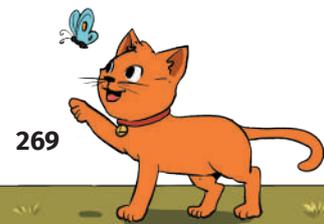
C. Final Rendering

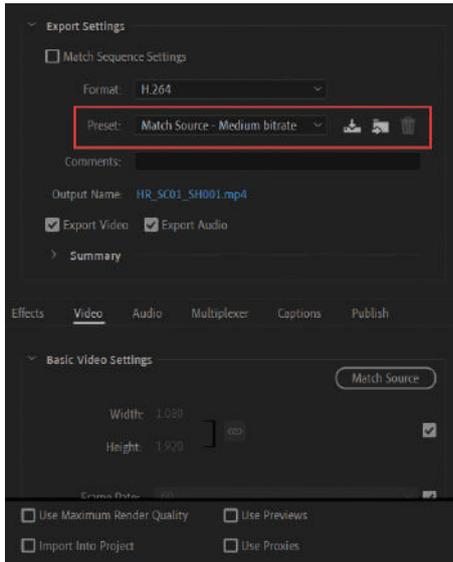
Render final adalah proses menghasilkan film animasi dalam format video seperti MP4, Mov, dan Mkv dari penyuntingan sebelumnya. Hasil dari *final rendering* ini akan berguna untuk proses *publishing*. Adapun proses *final rendering* adalah sebagai berikut.

1. Cermatilah *workflow* sistem kerja *render engine*. Kamu dapat membuat *setting-an render* akhir secara digital yang sesuai dengan *feature* yang dimiliki *render engine* yang akan digunakan.
2. Lakukan *render test* untuk mengukur kapasitas waktu dan *output* akhir.
3. Lakukan proses render dengan tahapan berikut.
 - a. Cermatilah *storyboard* dan *brief*.
 - b. Kumpulkan *shot-shot* yang akan di-*final render* sesuai dengan *storyboard*.

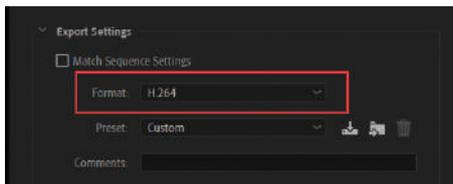


Gambar 4.24
Pengaturan resolusi (a) dan *frame rate* (b)
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

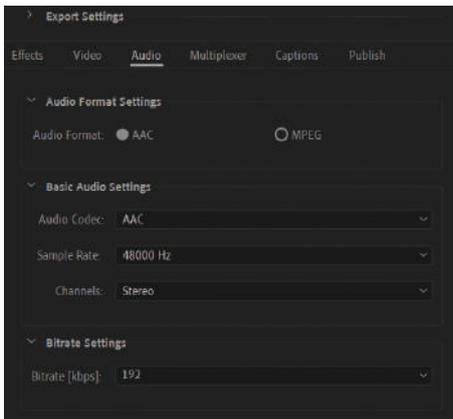




Gambar 4.25 Pengaturan kualitas video
 Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



Gambar 4.26 Format video
 Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



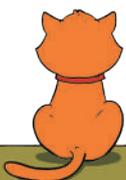
Gambar 4.27 Pengaturan audio
 Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



Gambar 4.28 Me-render video
 Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)

- c. Pilih resolusi video (misalnya 720p, 1080p, atau 4K) dan frame rate (misalnya 24fps, 30fps, atau 60fps) sesuai dengan kebutuhan.
- d. Aturlah kualitas video. Biasanya, pengaturan ini menyediakan opsi rendah, sedang, dan tinggi. Kualitas yang lebih tinggi akan menghasilkan fail yang lebih besar dan waktu *render* yang lebih lama.
- e. Pilihlah format video sesuai dengan kebutuhan, seperti .AVI, .MPEG4, dan Quicktime.
- f. Pilihlah pengaturan audio yang meliputi audio format (AAC atau MPEG); *basic audio* (seperti Audio codec, *sample rate*, dan audio channel); dan bitrate.
- g. Lakukan *render* video. Sebelum me-*render*, kamu dapat menonton pratinjau video terlebih dahulu untuk memastikan semuanya terlihat sesuai dengan harapan. Untuk memulai *render*, klik tombol Export atau Save untuk memulai proses *render*. Tunggulah hingga proses *render* selesai. Waktu *render* akan bergantung pada durasi video, resolusi, dan kompleksitas efek yang digunakan.

4. Patuhi prosedur manajemen fail dengan cara menyimpan fail secara berkala (*progressive file*) sesuai dengan tahapan dalam membuat animasi. Penamaan fail mengikuti prosedur manajemen fail dan membuat struktur folder sesuai dengan prosedur manajemen fail. Pilihlah folder untuk menyimpan fail hasil *render* dan berilah nama dengan judul film, misalnya Hutanku Rumahku.





Literaksi 4.4

Final Rendering

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang *final rendering*. Sebagai alternatif, kamu juga dapat menyetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/RenderingAdobe> dalam gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 4.4

Final Rendering

Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan dapat melakukan *final rendering* secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Amatilah *project brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Layout

Ruang Keluarga

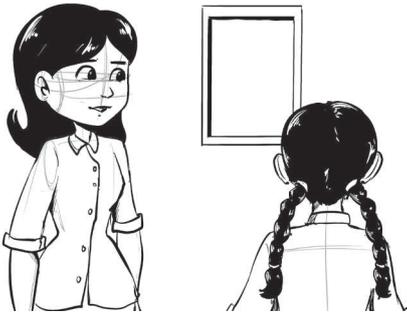
Goals

No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	Final Render Scene 03	Storyboard Scene 3	



Storyboard

Shot: HR_SC03_SH001

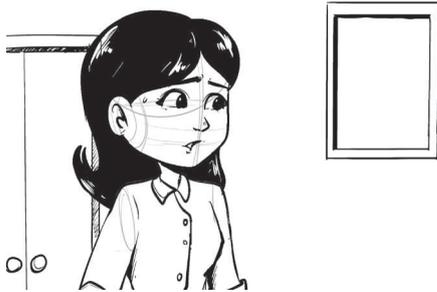


Dialog:

Aksi:

Di ruang keluarga, tampak Bu Maharati bercakap-cakap dengan Nara.

Shot: HR_SC03_SH002



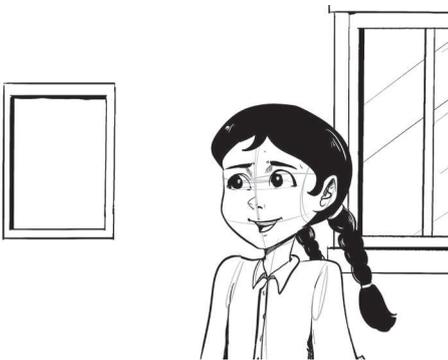
Dialog: NARATOR

"Nara, kamu nanti keluarnya jangan lama-lama, ya, Nak. Kalau siang asapnya makin pekat, tidak baik untuk kesehatan."

Aksi:

Ibu Maharati berbicara dengan cemas.

Shot: HR_SC03_SH003



Dialog: NARA

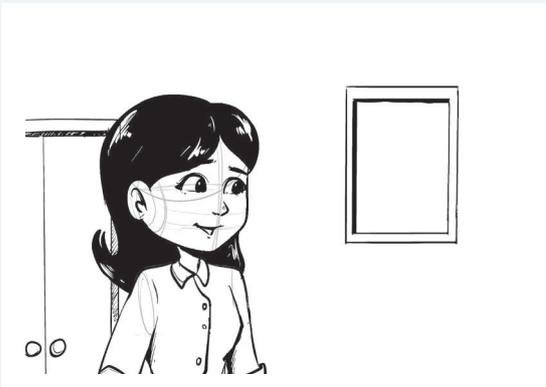
"Iya Bu, Nara gak lama kok, semoga Pak Danum memahami apa yang Nara akan sampaikan nanti."

Aksi:

Nara berbicara meyakinkan.



Shot: HR_SC03_SH004



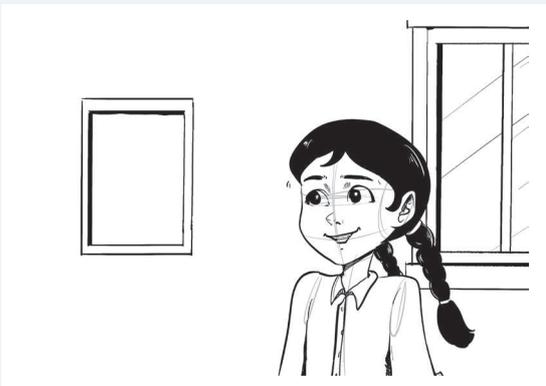
Dialog: IBU MAHARATI

"Ya udah sana segera berangkat,
Pak Danum pasti sudah menunggu."

Aksi:

Ibu Maharati merasa lega.

Shot: HR_SC03_SH005



Dialog: NARA

"Baik, Bu. Nara berangkat dulu,
ya, Bu."

Aksi:

Nara berpamitan dengan optimis.

Shot: HR_SC03_SH006

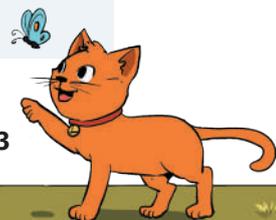


Dialog:

Aksi:

Zoom out rumah Pak Amping.

Gambar 4.29 Storyboard Scene 03 untuk final rendering
Sumber: Ignatius Dony Iswantoro (2024)



2. Buatlah *final rendering* sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaan tersebut di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.

Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan dapat melakukan *final rendering* secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Amatilah *project brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Daftar Layout

Jalan Desa Lalang

Goals

No.	Brief	Narasi/Dialog	Hasil Kerja
1.	Final Render Scene 04	Storyboard Scene 04	



Storyboard

Shot: HR_SC04_SH001



Dialog:

Aksi:

Nara berjalan kaki di sepanjang jalan Desa Lalang menuju kantor kelurahan.

Shot: HR_SC04_SH002



Dialog:

Aksi:

Nara mendongak ke arah Hutan Maimun.

Shot: HR_SC04_SH003



Dialog:

Aksi:

Nara berjalan kemudian berlari.



Shot: HR_SC04_SH004



Dialog:

Aksi:

Nara berlari kemudian melompat.

Shot: HR_SC04_SH005



Dialog: NARA

Aksi:

Nara tiba di Kantor Kelurahan Desa Lalang.

Gambar 4.30 Storyboard Scene 04 untuk *final rendering*

Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

2. Buatlah *final rendering* sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaan tersebut di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



D. Pendistribusian dan Pemublikasian

Tahap terakhir pascaproduksi adalah mendistribusikan dan memublikasikan karya animasi. Kedua hal tersebut dapat kamu lakukan dengan cara merilis atau mendistribusikan film ke publik melalui berbagai jenis media digital. Proses ini bertujuan supaya film animasi dapat terakses oleh audiens. *Publishing* film animasi ke media digital merupakan hal yang penting dengan strategi yang tepat agar film animasi dapat mencapai audiens secara global dan mendapatkan kesuksesan yang lebih tinggi.

Bagaimana cara kamu mendistribusikan dan memublikasikan karya animasimu? Berikut ini beberapa langkah yang dapat kamu lakukan.

1. Persiapan untuk Distribusi Digital

Pada tahapan ini, kamu dapat mengonversi film ke format yang tepat untuk distribusi digital, seperti MP4, MOV, dan MKV. Selain itu, kamu dapat melakukan kompresi untuk mengurangi ukuran fail tanpa mengorbankan kualitas secara signifikan. Adapun *codec* yang sering digunakan adalah H.264 atau H.265. Selanjutnya, kamu dapat menambahkan metadata yang relevan, termasuk judul, deskripsi, *tag*, sutradara, produser, serta informasi lain yang membantu dalam penelusuran dan pengategorian film.

2. Platform Distribusi Digital

a. Video on Demand (VOD)

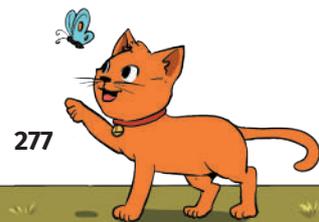
Kamu dapat mengunggah film ke platform VOD seperti Netflix, Amazon Prime Video, Disney+, atau Hulu. Setiap platform memiliki persyaratan teknis dan standar kualitas yang menjadi syarat publikasi.

b. Streaming Platform

Unggahlah film ke platform *streaming* seperti YouTube, Vimeo, dan Dailymotion.

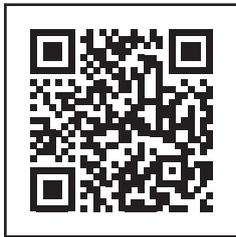
c. Distribusi Mandiri

Cobalah untuk menggunakan *platform* distribusi mandiri seperti Video On Demand atau Amazon Direct Video untuk menjual atau menyewakan film secara langsung kepada audiens.



3. Pencatatan Hak Cipta dan Lisensi

Untuk memastikan semua elemen dalam film, termasuk musik, suara, dan grafik, memiliki izin hak cipta yang sah, kamu dapat melakukan pencatatan hak cipta ke Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan HAM Republik Indonesia melalui website <https://e-hakcipta.dgip.go.id/>. Pendaftaran hak cipta sangat penting untuk melindungi karya dari pelanggaran.



Gambar 4.31
Contoh Sertifikat HKI
Sumber: Ignatius Dony
Iswantoro (2024)



4. Pemasaran dan Promosi

Pada tahapan ini, kamu dapat melakukan beberapa hal berikut.

a. Trailer dan Teaser

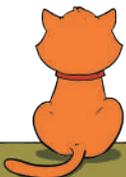
Agar karya animasimu menarik minat audiens, cobalah untuk membuat dan mendistribusikan *trailer* atau *teaser*. Hal tersebut dapat kamu unggah ke platform media sosial seperti Instagram, Twitter, Facebook, dan TikTok efektif untuk promosi.

b. Media Sosial dan Website

Media sosial dan website merupakan media untuk membangun kehadiran secara *online*. Hal tersebut mencakup *update* reguler, konten eksklusif, dan interaksi dengan penggemar.

c. Email Marketing

Hal lainnya yang dapat kamu gunakan adalah *email marketing* untuk menginformasikan penggemar tentang tanggal rilis, acara premier, dan konten eksklusif.



d. Kampanye Iklan

Media promosi lainnya adalah penggunaan iklan digital melalui Google Ads, Facebook Ads, dan platform iklan lainnya untuk menjangkau audiens target.

5. Monetisasi

a. Model Pendapatan

Kamu dapat menentukan model pendapatan yang beragam, misalnya *pay-per-view*, *adsense*, langganan, iklan, dan penjualan digital. Platform VOD biasanya menawarkan beberapa opsi monetisasi.

b. Merchandising

Penjualan *merchandise* terkait film, seperti kaos, poster, dan barang koleksi lainnya berupa *gimmick* untuk menghasilkan pendapatan tambahan.

6. Pemeliharaan dan Pembaruan

a. Pembaharuan Konten

Pembaruan informasi terkait karya animasimu dapat dilakukan dengan menambah beberapa konten seperti *behind-the-scenes*, wawancara, atau edisi khusus untuk menjaga minat audiens.

b. Dukungan Teknis

Hal lainnya yang dapat dilakukan adalah dukungan teknis untuk mengatasi masalah terkait aksesibilitas atau kualitas pemutaran.

Literaksi 4.5

Publishing

Silakan pindai kode QR berikut untuk memperkuat pemahamanmu tentang cara distribusi film pendek. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://buku.kemdikbud.go.id/s/DistribusiFilm> dalam gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Kelas XI

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan dapat melakukan *publishing* secara kreatif.

Langkah Eksplorasi

1. Amatilah *project brief* berikut ini.

Project Brief

Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Poster Film	 <p>Sumber: instagram.com/disneyanimation (2023)</p>	

2. Buatlah poster sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaan tersebut di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



Kelas XII

Kasus Eksplorasi

Pada kegiatan eksplorasi ini, kamu diharapkan dapat melakukan *publishing* secara kritis.

Langkah Eksplorasi

1. Amatilah *project brief* berikut ini.

Project Brief

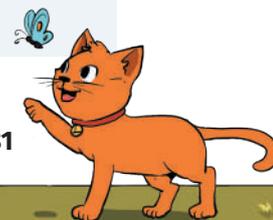
Informasi Timeline

Start Date	End Date	Supervisor
....	Guru

Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Design Merchandise, Kaos, Hoodie, Mug	 <p>Sumber: Choirur Rozikin (2024)</p>	

2. Buatlah desain *merchandise* sesuai dengan keterangan yang ada pada *brief*.
3. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
4. Presentasikan pekerjaan tersebut di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik.



Rangkuman

1. Komposisi teknik layer 2D atau 3D *compositing* adalah proses menggabungkan berbagai elemen visual dari berbagai sumber untuk membuat gambar akhir yang menyatu dan estetik.
2. Penyuntingan gambar akhir (*online editing*) adalah proses merangkaikan gambar atau video hasil *rendering* beserta fail audio *voice over*, efek suara dan musik latar menjadi satu rangkaian cerita yang utuh. *Online editing* hanya fokus pada aspek cerita.
3. *Render final* adalah proses menghasilkan film animasi dalam format video seperti MP4, Mov, dan Mkv dari proses sebelumnya. Hasil dari final *rendering* ini akan digunakan untuk proses *publishing*.
4. *Publishing* film animasi adalah proses merilis atau mendistribusikan film ke publik melalui berbagai jenis media digital. Proses ini bertujuan supaya film animasi dapat diakses oleh audiens yang luas.



Uji Kompetensi Bab IV

A. Uji Kompetensi Tertulis

1. Soal Pilihan Ganda

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Untuk mendapatkan informasi sudut pengambilan gambar, pergerakan kamera, dan arah cahaya pada proses *compositing* diperlukan panduan berupa
 - a. *project brief*
 - b. standar produksi desain
 - c. skenario
 - d. *storyboard*
 - e. *animation style*
2. Berikut ini yang merupakan proses pascaproduksi animasi yaitu
 - a. komposisi, editing, *rendering*, serta distribusi
 - b. pengeditan, pemberian efek, perekaman suara, penggabungan audio dan video, *rendering*, serta distribusi
 - c. pencahayaan, *preview*, pemberian efek, penggabungan audio dan video, *rendering*, serta distribusi
 - d. pencahayaan, pengeditan, pemberian efek, *rendering*, serta distribusi
 - e. pengeditan, pemberian efek, penggabungan audio dan video, serta distribusi
3. Proses sebuah gambar atau animasi yang telah dirancang dan diatur dalam perangkat lunak animasi diubah menjadi bentuk akhir yang dapat ditampilkan atau disimpan sebagai fail gambar atau video disebut
 - a. *2D rendering*
 - b. *3D rendering*
 - c. *2D compositing*
 - d. *3D compositing*
 - e. *final rendering*
4. Proses menggabungkan berbagai elemen visual dari berbagai sumber untuk membuat gambar akhir yang menyatu dan estetik disebut
 - a. *2D rendering*
 - b. *3D rendering*
 - c. *2D compositing*
 - d. *3D compositing*
 - e. *final rendering*
5. Pengaturan hak cipta merupakan salah satu proses dari
 - a. *ompositing*
 - b. *online editing*
 - c. penyuntingan
 - d. *publishing*
 - e. *efine-tuning*



6. Teknik *render offline* yang menghitung data 3D untuk menciptakan pemandangan yang realistis adalah
- cycle*
 - eevee*
 - blender*
 - workbench*
 - redshift*
7. Cahaya yang memberikan pencahayaan dasar yang merata di seluruh adegan. Cahaya ini membantu memastikan tidak ada area yang terlalu gelap, merupakan jenis penempatan lampu
- key light*
 - ambient light*
 - diffuse light*
 - fill light*
 - back light*
8. Keberhasilan suatu adegan dalam menciptakan emosi dan suasana hati sangat tergantung pada pencahayaan. Dalam hal ini, permainan cahaya dan bayangan dalam animasi membantu untuk
- menentukan *mood* dan atmosfer
 - menyediakan cahaya dasar yang merata di seluruh adegan
 - menirukan sumber cahaya jarak jauh yang datang dari satu arah
 - sebagai sumber cahaya yang memancar ke segala arah dari satu titik
 - menempatkan sumber cahaya utama dalam adegan
9. Hasil dari *final rendering* akan berguna untuk proses
- lighting*
 - publishing*
 - pembuatan efek*
 - compositing*
 - online editing*
10. Salah satu platform *streaming* yang dapat digunakan untuk memublikasikan karya animasi adalah...
- Youtube
 - Reels Instagram
 - TikTok
 - Facebook
 - Feeds Instagram



2. Soal Esai

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan singkat dan jelas!

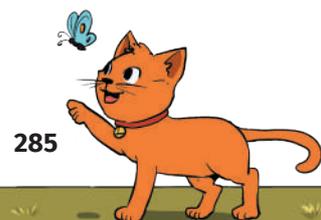
1. Amri adalah seorang video *editor* di sebuah studio animasi. Amri mendapat tugas untuk merangkaikan gambar atau video hasil *rendering* beserta fail audio *voice over*, efek suara, dan musik latar menjadi kesatuan cerita yang utuh. Langkah apa yang harus dilakukan untuk mendapatkan hasil penyuntingan yang sesuai dengan aspek cerita?
2. Untuk *me-render* film animasi 3D, pengaturan apa yang harus dilakukan agar *output* yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan?
3. Untuk menghasilkan komposisi teknik layer 3D yang tepat, apa saja yang harus kamu lakukan?
4. Dika adalah seorang *content creator* animasi pemula dengan produk yang dihasilkan berupa serial animasi. Agar serial animasi yang dibuat dikenal masyarakat luas, Dika berencana mengunggah karyanya ke media sosial. Menurutmu, Dika harus mengunggah karyanya ke media sosial mana saja? Jelaskan ketentuan format *render* yang standar untuk media-media sosial tersebut!
5. Rheva dan timnya adalah kreator animasi yang telah memproduksi beberapa serial animasi yang siap untuk dipublikasikan. Sebelum dipublikasikan, langkah apa yang dilakukan oleh Rheva dan timnya agar karya mereka terhindar dari penyaluran yang tidak sah?

B. Uji Kompetensi Praktik

Pada aktivitas ini, kamu diharapkan dapat membuat gerak animasi dua atau tiga dimensi secara kritis dan kreatif.

Petunjuk Umum:

1. Periksalah dengan teliti dokumen soal ujian praktik.
2. Baca dan pahami maksud soal agar tidak terjadi kesalahan pekerjaan.
3. Bekerjalah dengan memperhatikan jadwal dan alur pengerjaan.
4. Peralatan utama dan bahan telah disediakan sesuai dengan kebutuhan.
5. Dalam bekerja, perhatikan selalu keselamatan kerja.



Alat dan Bahan:

1. PC atau Laptop
2. Internet
3. Kertas *Storyboard*
4. *Voice Recorder*

Soal/Tugas:

1. Judul Tugas:
Membuat Video Editing Final Animasi *Scene 7* Cerita Hutanku Rumahku.
2. Langkah Kegiatan:
 - a. Analisislah Project Brief dan *storyboard* berikut. Kerjakan sesuai dengan keterangan yang ada pada brief berikut.

Project Brief

Informasi *Timeline*

<i>Start Date</i>	<i>End Date</i>	Supervisor
....	Guru

Daftar *Layout*

Area Rumah Pak Ampong	Pinggir Desa Lalang
Jalan Desa Lalang	Hutan Maimun

Daftar Aset

Bola	Batu
------	------

Daftar Karakter

Nama	Jenis Kelamin	Usia	Watak
Sanja	Laki-laki	16	Pemberani
Nara	Perempuan	16	Cerdas



Goals

No.	Brief	Desain Konsep	Hasil Kerja
1.	Final Render Scene 07	Storyboard Scene 07	

Storyboard

Shot: HR_SC07_SH001



Dialog:

Aksi:

Nara duduk sambil mengusap Si Meong.

Shot: HR_SC07_SH002



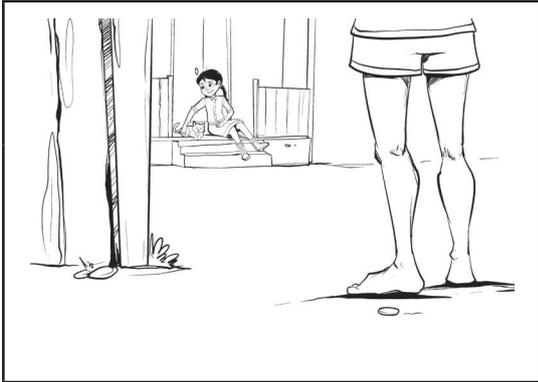
Dialog:

Aksi:

Sanja berlari dan sesekali melompat.



Shot: HR_SC07_SH003

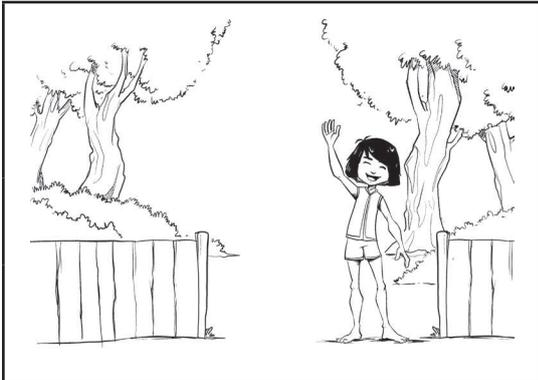


Dialog:

Aksi:

Kaki Sanja melangkah kemudian berhenti di depan pagar rumah Nara.

Shot: HR_SC07_SH004



Dialog: SANJA

"Hai Nara, apa kabar? Ayo kita main!"

Aksi:

Sanja menyapa Nara dengan ceria.

Shot: HR_SC07_SH005



Dialog: NARA

"Oh hai Sanja, ke mana saja kamu, lama ga kelihatan? Mari ke sini!"

Aksi:

Nara berdiri dan menyapa Sanja dengan ceria.



Shot: HR_SC07_SH006



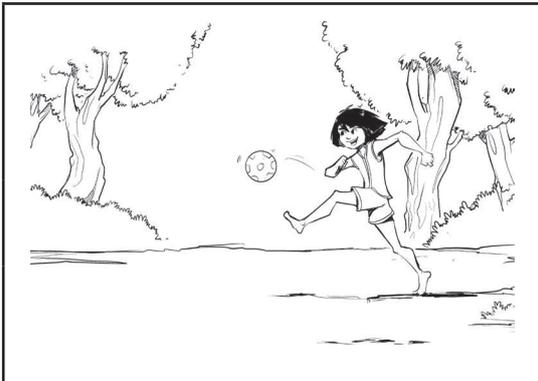
Dialog: SANJA

“Ayo kita main bola, Nara!”
“Nih, coba tangkap tembakanku.”

Aksi:

Sanja mengajak Nara bermain bola dengan bersemangat.

Shot: HR_SC07_SH007



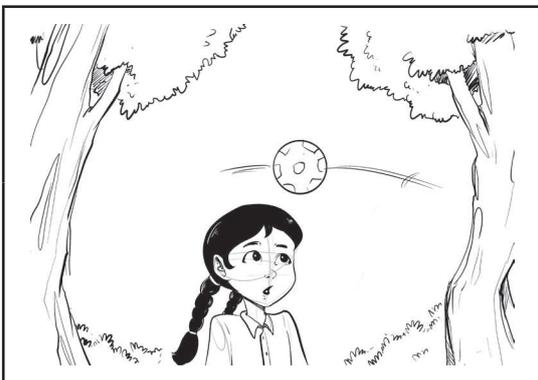
Dialog: SANJA

“Ciaatt.”

Aksi:

Sanja menendang bola ke arah Nara.

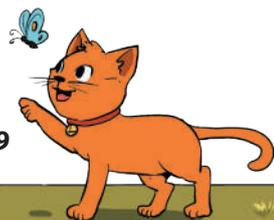
Shot: HR_SC07_SH008



Dialog:

Aksi:

Nara membiarkan bola lewat.



Shot: HR_SC07_SH009



Dialog: NARA

“Yah kamu ini! Aku kan perempuan.
Mana pantas main bola, Sanja!”

Aksi:

Nara sedikit marah.

Shot: HR_SC07_SH010



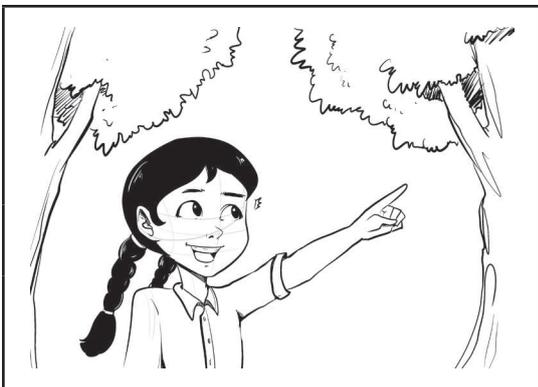
Dialog: SANJA

“Ya. Terus kita main apa, dong,
Nara?”

Aksi:

Sanja tampak bingung.

Shot: HR_SC07_SH011



Dialog: NARA

“Bagaimana kalau kamu petikin mangga
itu, Sanja, sudah masak! Nanti kita
makan sama-sama.”

Aksi:

Nara menunjuk mangga di pohon.



Shot: HR_SC07_SH012



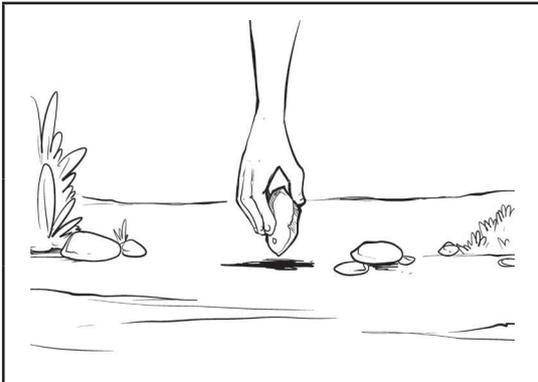
Dialog: SANJA

"Ah itu sih gampang, nih, aku lempar aja pake batu? Pasti kena, aku kan selalu jitu!"

Aksi:

Sanja menyombongkan diri.

Shot: HR_SC07_SH013



Dialog:

Aksi:

Tampak tangan Sanja memungut sebuah batu.

Shot: HR_SC07_SH014



Dialog:

Aksi:

Sanja melempar batu ke arah mangga.



Shot: HR_SC07_SH015



Dialog:

Aksi:

Batu tidak mengenai sasaran.

Shot: HR_SC07_SH016



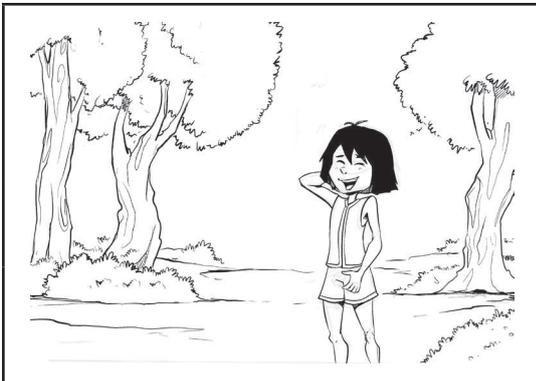
Dialog: NARA

"Hahahahahaha ... gak kena!!
Huuuuuu...! Payah kamu, Nja!!"

Aksi:

Nara tertawa kemudian mengolok si Sanja.

Shot: HR_SC07_SH017



Dialog: SANJA

"Hehehe apes!"

Aksi:

Sanja tertawa malu.



Shot: HR_SC07_SH018



Dialog:

Aksi:

Asap menyelimuti Desa Lalang.

Shot: HR_SC07_SH019



Dialog:

Aksi:

Nara dan Sanja terkejut.

Shot: HR_SC07_SH020

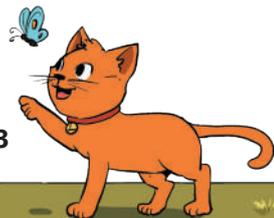


Dialog: NARA

“Hah ada asap, ada asap!”

Aksi:

Nara berbicara dengan cemas.



Shot: HR_SC07_SH021



Dialog: SANJA

“Ah ini pasti ulah orang yang sedang membakar lahan di hutan!”

Aksi:

Sanja marah.

Shot: HR_SC07_SH022

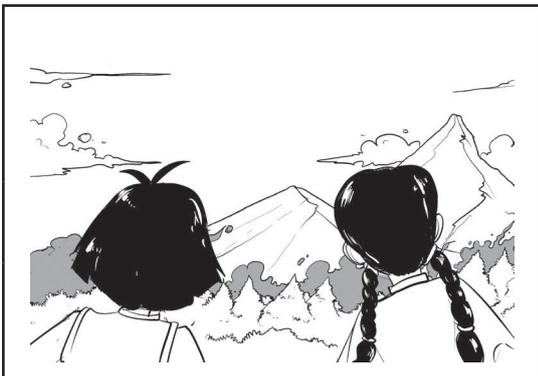


Dialog:

Aksi:

Sanja dan Nara berlari ke pinggir desa.

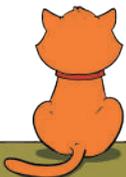
Shot: HR_SC07_SH023



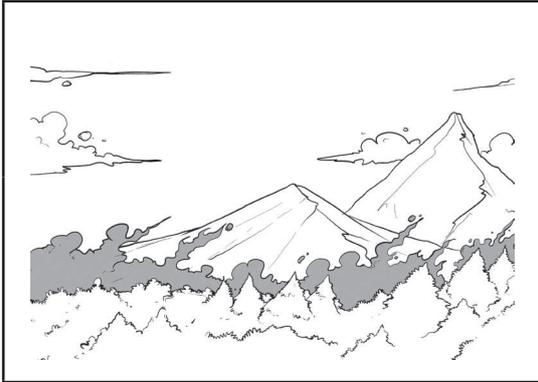
Dialog:

Aksi:

Sanja dan Nara berhenti di pinggir desa.



Shot: HR_SC07_SH024



Dialog:

Aksi:

Asap dari hutan Maimun.

Shot: HR_SC07_SH025



Dialog: NARA

"Hah, bagaimana kalau seluruh hutan menjadi terbakar? Aku takut!"

Aksi:

Nara berbicara dengan ketakutan.

Shot: HR_SC07_SH026



Dialog: SANJA

"Kasian hewan-hewan yang ada di dalam hutan, mereka akan kehilangan rumahnya!"

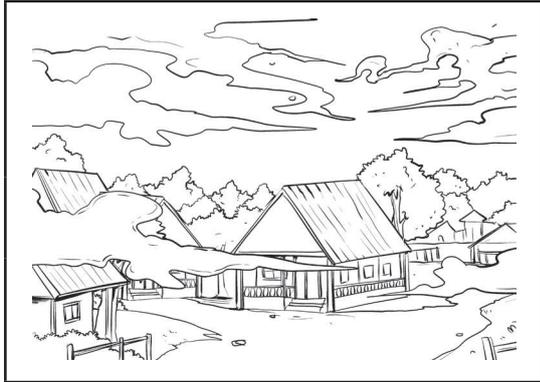
"Hmm kita harus segera melakukan sesuatu!"

Aksi:

Sanja berbicara dengan sedih dan cemas.



Shot: HR_SC07_SH027



Dialog:

Aksi:

Asap menyelimuti Desa Lalang

Gambar 4.32 Storyboard Scene 07 untuk final rendering
Sumber: Ignatius Dony Iswanto (2024)

- b. Lakukan proses pascaproduksi dari animasi dari Scene 07. Kerjakan sesuai dengan keterangan yang ada pada *project brief*.
 - c. Selesaikan pekerjaanmu sesuai dengan waktu yang telah disepakati.
 - d. Simpanlah hasil karya tersebut dan beri nama fail mengikuti prosedur manajemen fail.
3. Sajikan konten video kepada teman-teman sekelasmu.

Pengayaan

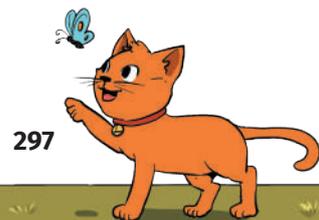
Jika 70–100% materi di atas sudah dikuasai, kamu dapat melakukan aktivitas pengayaan, yakni menyimak tayangan perbedaan CGI, VFX, SFX dengan pindai kode QR di samping atau dapat mengetikkan pranala berikut: <https://buku.kemdikbud.go.id/s/CGI-VFX-SFX>



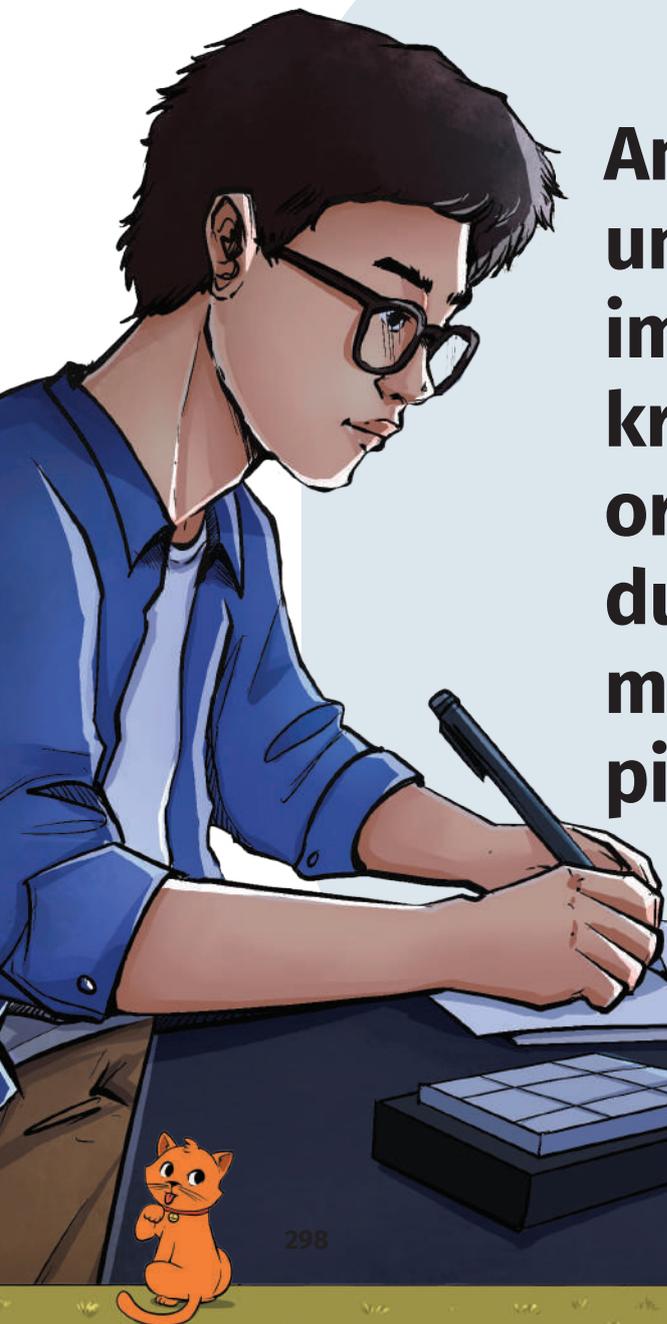
Refleksi

Bagaimana pemahamanmu terhadap materi bab ini? Tentunya pengetahuanmu tentang finalisasi produksi animasi semakin luar biasa. Sekarang, silakan kamu merefleksikan diri dengan memberi tanda centang (✓) dalam kolom “Ya” dan “Tidak” untuk setiap pernyataan di bawah ini. Isilah sesuai dengan pendapatmu yang sebenarnya.

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Saya mampu membuat komposisi baik dengan teknik 2D dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
2.	Saya mampu membuat komposisi baik dengan teknik 3D dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
3.	Saya mampu melakukan penyuntingan gambar akhir (<i>online editing</i>) dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
4.	Saya mampu melakukan proses <i>final rendering</i> dengan mandiri dan kreatif sesuai dengan <i>project brief</i> , <i>storyboard</i> , dan SOP.		
5.	Saya mampu melakukan <i>publishing</i> dengan benar dan tepat sasaran sesuai dengan SOP.		



Animasi adalah cara untuk membagi imajinasi dan kreativitas dengan orang lain, membuat dunia yang tidak nyata menjadi nyata dalam pikiran mereka.



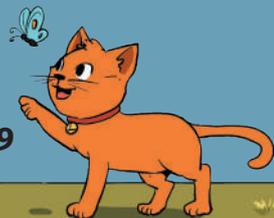
Lampiran



Klik tautan di bawah ini:
<https://buku.kemdikbud.go.id/s/Lampiran-Animasi>
atau pindai barcode di samping
untuk mendapatkan lampiran
Standar Produksi Desain Karakter
dan Hutan Rumahku.



Sumber: Choirur Rozikin (2024)

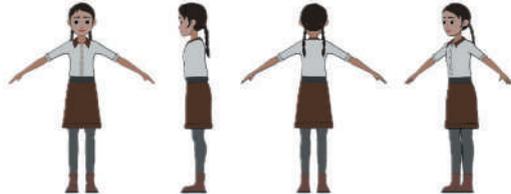


Lampiran 1

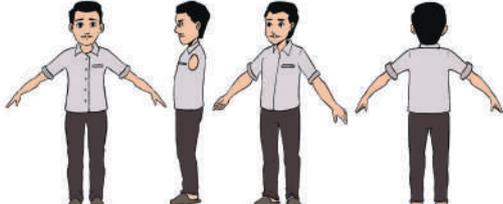
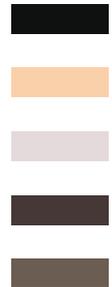
Standar Produksi Desain Karakter

1. Standar Produksi Desain Karakter

a. Standar Produksi Desain Karakter Nara

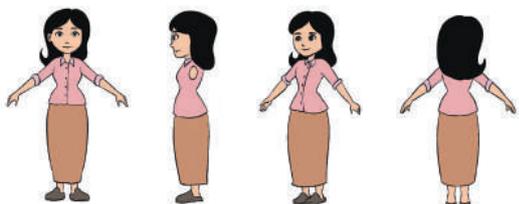
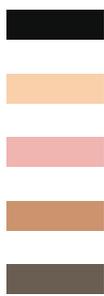
Nara	
	<p>Nara adalah seorang remaja putri berusia 16 tahun yang sangat cerdas. Dia sekolah di kota dan sedang ikut ayahnya bertugas di pedalaman Kalimantan. Nara punya kepedulian lingkungan, empati yang sangat bagus, serta solidaritas yang tinggi.</p>
	

b. Standar Produksi Desain Karakter Pak Ampong

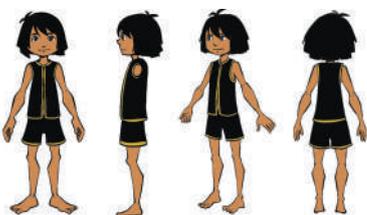
Pak Ampong	
	<p>Pak Ampong adalah sosok dewasa yang arif dan penuh optimisme. Ia memiliki rasa cinta terhadap lingkungan yang mendalam serta selalu berusaha memberikan yang terbaik dalam pekerjaannya. Dengan empati yang tinggi, ia dihormati oleh orang di sekitarnya karena ketekunan dan kebijaksanaannya.</p>
	



c. Standar Produksi Desain Karakter Bu Maharati

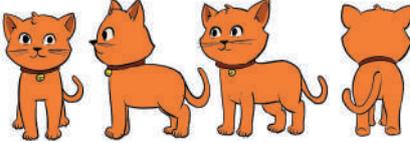
Bu Maharati	
	<p>Ibu Maharati adalah sosok perempuan yang penuh cinta dan kelembutan. Ia memiliki sifat keibuan yang membuatnya peduli dan selalu memperhatikan orang-orang di sekitarnya. Selain itu, kesetiaan dan kesabarannya menjadikannya panutan dalam keluarga serta komunitasnya. Ia selalu siap memberikan dukungan dan kasih sayang di setiap situasi.</p>
	

d. Standar Produksi Desain Karakter Sanja

Sanja	
	<p>Sanja adalah karakter yang sangat berani, setia, dan menyenangkan. Dia sangat peduli dengan keluarga dan teman-temannya. Sebagai anak asli Kalimantan Sanja sangat mencintai kelestarian hutan beserta kekayaan flora dan faunanya.</p>
	

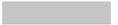


e. Standar Produksi Desain Karakter Si Meong

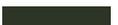
Si Meong	
	<p>Meong adalah karakter kucing yang selalu menemani Nara, dia adalah kucing yang setia, ceria, dan manja.</p> 
	

2. Standar Produksi Desain Properti

a. Standar Produksi Desain Properti Awan

Nama Properti	Awan
	<p>Panduan Warna</p> <ol style="list-style-type: none">  RGB: 000000  RGB: c6c6c6

b. Standar Produksi Desain Properti Pohon

Nama Properti	Pohon
	<p>Panduan Warna</p> <ol style="list-style-type: none">  RGB: a7612d  RGB: 6f4426  RGB: 4c362a  RGB: 2f3629  RGB: 596817  RGB: 9bae38



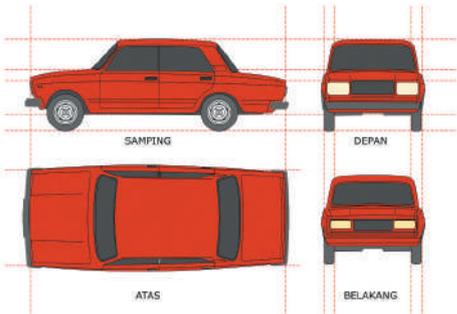
c. Standar Produksi Desain Properti Semak

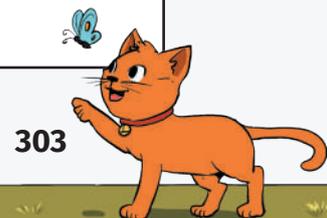
Nama Properti	Semak
	Panduan Warna
	<ol style="list-style-type: none"> 1.  RGB: 669327 2.  RGB: 557d24 3.  RGB: 5b7c23 4.  RGB: 4a681e 5.  RGB: 5b6918 6.  RGB: bacc6e

d. Standar Produksi Desain Properti Kapak

Nama Properti	Kapak
	Panduan Warna
	<ol style="list-style-type: none"> 1.  RGB: a15a2c 2.  RGB: 989999 3.  RGB: cccccc

e. Standar Produksi Desain Properti Mobil

Nama Properti	Mobil
	Panduan Warna
	<ol style="list-style-type: none"> 1.  RGB: d23823 2.  RGB: 4d4d4d 3.  RGB: fef4d6 4.  RGB: 666566



f. Standar Produksi Desain Properti Tonggak Kayu

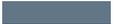
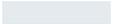
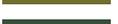
Nama Properti	Tonggak Kayu		
	Panduan Warna		
	1. 	RGB: 853e33	
2. 		RGB: f6b170	

g. Standar Produksi Desain Properti Botol Kaca Warna Hijau Transparan

Nama Properti	Botol Kaca Warna Hijau Transparan	
	Panduan Warna	
	1. 	RGB: 7eb229

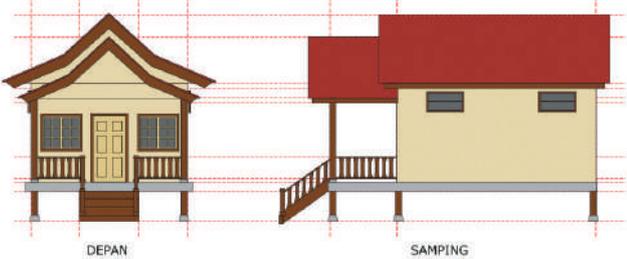
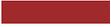
3. Standar Produksi Desain Properti

a. Standar Produksi Desain Latar Pegunungan

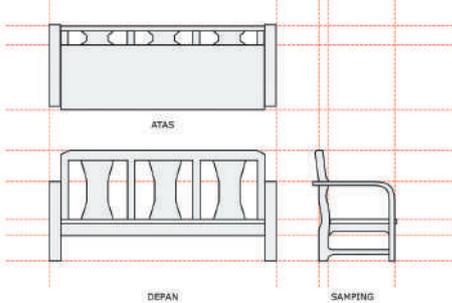
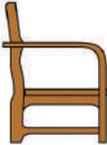
Nama Latar	Pegunungan		
	Panduan Warna		
	1. 	RGB: 617686	
	2. 	RGB: e3e8ec	
	3. 	RGB: 716f2f	
	4. 	RGB: 37503c	
5. 	RGB: adab6b		



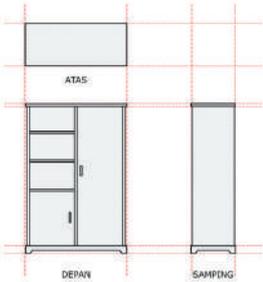
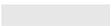
b. Standar Produksi Desain Latar Rumah Pak Ampong

Nama Latar	Rumah Pak Ampong	
	<p>Panduan Warna</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.  RGB: a02c2c 2.  RGB: 784421 3.  RGB: e9ddaf 4.  RGB: decd87 5.  RGB: b3b3b3 	

c. Standar Produksi Desain Latar Kursi Kayu Besar

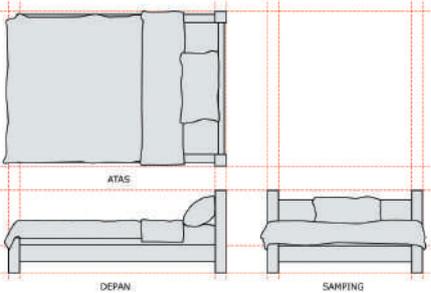
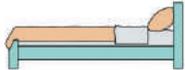
Nama Latar	Kursi Kayu Besar	
	<p>Panduan Warna</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1.  RGB: b3782a 	

d. Standar Produksi Desain Latar Lemari Pakaian

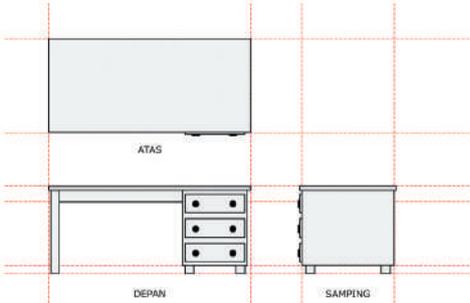
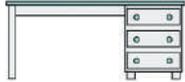
Nama Latar	Lemari Pakaian	
	<p>Panduan Warna</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1.  RGB: e7aec3 2.  RGB: e6e6e6 	



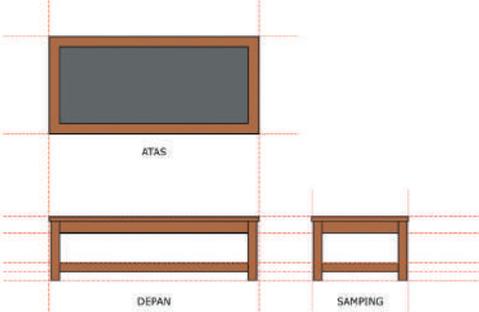
e. Standar Produksi Desain Latar Tempat Tidur Nara

Nama Latar	Tempat Tidur Nara	
	<p data-bbox="1007 339 1198 363">Panduan Warna</p>  <ol data-bbox="1007 513 1318 615" style="list-style-type: none"> 1. RGB: efc89b 2. RGB: a5d0d0 3. RGB: e6e6e6 	

f. Standar Produksi Desain Latar Meja Belajar

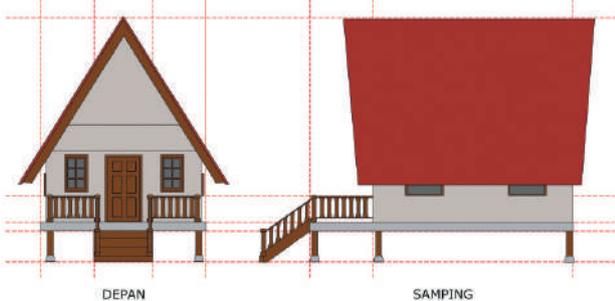
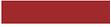
Nama Latar	Meja Belajar	
	<p data-bbox="1007 885 1198 909">Panduan Warna</p>  <ol data-bbox="1007 1058 1318 1120" style="list-style-type: none"> 1. RGB: a5d0d0 2. RGB: e6e6e6 	

g. Standar Produksi Desain Latar Meja Ruang Keluarga

Nama Latar	Meja Ruang Keluarga	
	<p data-bbox="1007 1432 1198 1457">Panduan Warna</p> <ol data-bbox="1007 1488 1318 1549" style="list-style-type: none"> 1. RGB: ac6e42 2. RGB: 666666 	



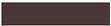
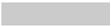
h. Standar Produksi Desain Latar Rumah Warga

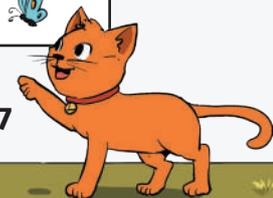
Nama Latar	Rumah Warga	
	<p>Panduan Warna</p> <ol style="list-style-type: none">  RGB: a02c2c  RGB: 784421  RGB: c8beb7  RGB: b3b3b3  RGB: 666666 	

i. Standar Produksi Desain Latar Tembok Pagar

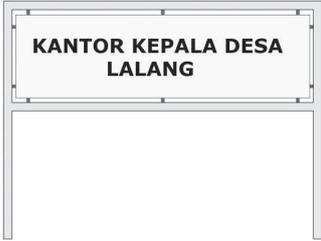
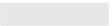
Nama Latar	Tembok Pagar	
	<p>Panduan Warna</p> <ol style="list-style-type: none">  RGB: 5f8dd3  RGB: e3dedb  RGB: c8c4b7 	

j. Standar Produksi Desain Latar Kantor Kelurahan

Nama Latar	Kantor Kelurahan	
	<p>Panduan Warna</p> <ol style="list-style-type: none">  RGB: 5f8dd3  RGB: e3dedb  RGB: c8c4b7  RGB: 916f6f  RGB: 483737  RGB: ccccc 	



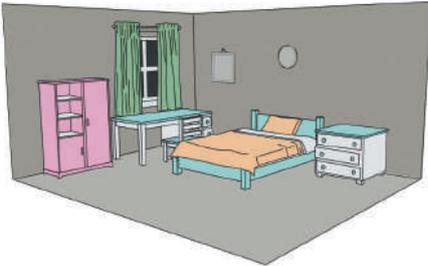
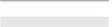
k. Standar Produksi Desain Latar Papan Nama

Nama Latar	Papan Nama
	<p>Panduan Warna</p> <ol style="list-style-type: none">  RGB: 000000  RGB: e6e6e6  RGB: f9f9f9

l. Standar Produksi Desain Latar Pagar

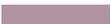
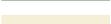
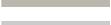
Nama Latar	Pagar
	<p>Panduan Warna</p> <ol style="list-style-type: none">  RGB: 917c6f  RGB: 6c5d53

m. Standar Produksi Desain Latar Kamar Tidur Nara

Nama Latar	Kamar Tidur Nara
	<p>Panduan Warna</p> <ol style="list-style-type: none">  RGB: e7aec3  RGB: efc89b  RGB: a5d1d0  RGB: 8eb992  RGB: 9f9b90  RGB: b9b5ae  RGB: e6e6e6



n. Standar Produksi Desain Latar Ruang Keluarga

Nama Latar	Ruang Keluarga	
	Panduan Warna	
	<ol style="list-style-type: none"> 1.  RGB: a96e3e 2.  RGB: b294a0 3.  RGB: a5d1d0 4.  RGB: 6f5a58 5.  RGB: 9eb99f 6.  RGB: f4edd7 7.  RGB: bcb7ab 8.  RGB: cccccc 9.  RGB: b3b3b3 	

o. Standar Produksi Desain Latar Area Rumah Pak Ampong

Nama Set	Rumah Pak Ampong	
	Panduan Warna	
	<p>Rumah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.  RGB: a02c2c 2.  RGB: 784421 3.  RGB: e9ddaf 4.  RGB: decd87 5.  RGB: b3b3b3 <p>Enviroment</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.  RGB: 2a5c28 2.  RGB: 4b7d1f 3.  RGB: 8dbd0c 4.  RGB: b4f3ff 5.  RGB: d5de55 	



4. Standar Produksi *Layout*

Nama <i>Layout</i>	Kamar nara
	

5. Standar Produksi *Lighting*

Standar Produksi <i>Lighting</i>


6. Standar Produksi *Render*

Standar Produksi <i>Render</i>




Lampiran 2

Hutan Rumahku

Oleh : Dony Ignazio

SCENE 1

Waktu : Pagi hari
Tempat : *Outdoor* Desa Lalang
Karakter : Nara

Mentari pagi bersinar di antara lebatnya daun hutan di pinggir desa Lalang, tampak asap putih bergerak dari arah hutan menuju ke area perdesaan.

Secercah cahaya menyelinap masuk ke kamar Nara melalui lubang angin, seperti mengingatkan dia akan sesuatu.

NARATOR

"Pada suatu hari di pinggir hutan Maimun, asap putih tampak bergerak menuju ke desa lalang, asap tersebut seperti akan menyelimuti seluruh desa hingga membuat warga desa menjadi resah."

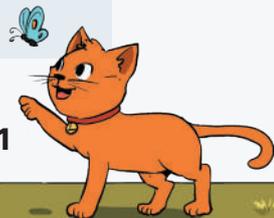
SCENE 2

Waktu : Pagi hari
Tempat : *Indoor* Desa Lalang
Karakter : Nara

NARA

*"Ya Allah, lindungilah desaku."
"Hari ini aku ada janji ketemu dengan Pak Danum.
Semoga saja beliau ada di rumah."
"Sebaiknya, aku segera mandi dan bersiap-siap."*

Nara kemudian bergegas menuju kamar mandi dan bersiap melanjutkan aktivitas dia di pagi itu.



SCENE 3

Waktu : Pagi hari
Tempat : *Indoor* ruang keluarga
Karakter : Maharati, Nara

Di ruang keluarga tampak Bu Maharati bercakap-cakap dengan Nara.

MAHARATI

*"Nara, kamu nanti keluarnya jangan lama lama ya, Nak.
Kalau siang asapnya makin pekat, tidak baik untuk kesehatan."*

NARA

"Iya Bu, Nara gak lama kok, semoga Pak Danum memahami"

MAHARATI

*"Ya udah sana segera berangkat.
Pak Danum pasti sudah menunggumu."*

NARA

"Baik Bu, Nara berangkat dulu, ya, Bu"

Nara kemudian berangkat menuju rumah Pak Danum.

SCENE 4

Waktu : Pagi hari
Tempat : *Outdoor* jalan Desa Lalang
Karakter : Nara

Nara berjalan kaki di sepanjang jalan Desa Lalang menuju kantor kelurahan untuk bertemu dengan Pak Danum, Kepala Desa Lalang. Sesekali kepalanya mendongak ke arah hutan Maimun dan melihat kabut putih yang berasal dari asap hutan yang terbakar. Melihat situasi tersebut, Nara yang tadinya berjalan segera bergegas lari. Sesekali dia melompat kecil menghindari semak dan bebatuan. Kemudian, tibalah dia di kantor Kelurahan Desa Lalang.



SCENE 5

Waktu : Pagi hari
Tempat : *Outdoor* jalan Desa Lalang
Karakter : Nara

Nara tiba di Balai Desa Lalang. Di sana, Pak Danum, Kepala Desa Lalang telah menunggunya. (1)

NARA (2)

"Selamat pagi, Pak Danum."
(Sapa Nara dengan ceria)

PAK DANUM (3)

"Selamat Pagi Nara, silakan masuk."
(Pak Danum berdiri dari duduknya dan mempersilakan Nara untuk masuk ruangnya.)

NARA (4)

"Terima kasih Pak"
(Nara kemudian duduk di kursi depan meja Pak Danum.)

"Begini Pak, saya mau berdiskusi dengan Bapak, terkait kabut asap yang (5) semakin lama semakin pekat di desa kita ini, Pak."
(Nara berkata dengan wajah cemas.)

PAK DANUM (6)

"Saya juga sedang prihatin dengan keadaan ini, Nara."
"Semua itu karena penebangan liar di hutan Maimun, untuk membuka lahan yang dilakukan oleh penduduk di sekitar hutan ini."
(Jawab Pak Danum dengan raut muka sedih)

NARA (7)

"Apakah sudah ada usaha dari pemerintah desa untuk mencegah hal ini, Pak?"
(Nara bertanya dengan wajah ingin tahu)



PAK DANUM (8)

"Wah kondisi ini setiap tahun pasti terjadi karena memang sudah jadi kebiasaan warga di sekitar sini. Kalau musim kemarau, pasti mereka membuka lahan dengan cara menebang pohon dan membakarnya."

"Jadi susah untuk mencegahnya, Nara."
(terang Pak Danum dengan sedikit marah)

NARA

"Mmmm ...andai saja ada yang bisa kita lakukan ya, Pak."
(Nara terlihat berpikir keras)

PAK DANUM

"Saya juga pusing, Nara!"
(sedih)

SCENE 6

Waktu : Pagi hari
Tempat : Outdoor hutan Maimun
Karakter : Warga desa

Di dalam hutan Maimun (1) tampak seorang warga desa sedang memotong kayu sebuah pohon yang baru saja ditebangnya. (2) Terlihat juga tonggak-tonggak kayu bekas pohon ditebang, yang membuat hutan menjadi makin gundul. (3)

Kemudian warga desa tersebut membakar ranting dan ilalang (4) yang menyebabkan asap pekat membumbung tinggi di udara. (5)



SCENE 7

Waktu : Pagi hari
Tempat : *Outdoor* halaman rumah Pak Ampong
Karakter : Nara, Sanja

Pagi hari tampak Nara sedang duduk di teras bersama si Meong. Tampak kejauhan ada sosok anak laki-laki berlari dengan lincah di antara pepohonan sesekali melompat melalui semak, dan berhenti di depan pagar rumah Nara.

SANJA (4)

"Hai Nara, apa kabar? Ayo, kita main!"

NARA (5)

"Oh, hai Sanja. Ke mana saja kamu lama gak kelihatan? Mari ke sini!"

SANJA (6)

*"Ayo, kita main bola Nara."
"Nih, coba tangkap tembakanku."
"Ciaatt"*

*Sanja lantas menendang bola yang tergeletak di halaman rumah Nara. (7)
Tetapi Nara cuma membiarkan bola lewat di atas kepalanya. (8)*

NARA (9)

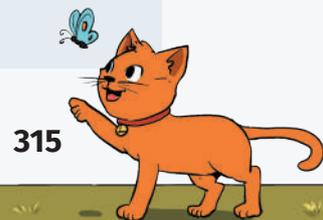
"Yah, kamu ini! Aku kan perempuan. Mana pantas main bola, Sanja."

SANJA (10)

"Ya terus kita main apa dong, Nara?"

NARA (11)

"Bagaimana kalau kamu petikin mangga itu Sanja, sudah masak! Nanti kita makan sama-sama"



SANJA (12)

*"Ah itu sih gampang, nih aku lempar aja pakai batu?
Pasti kena, aku kan selalu jitu!"*

Sanja kemudian mengambil batu (13) dan melempar mangga yang ditunjuk oleh Nara, (14) tetapi lemparannya meleset. (15)

NARA (16)

*"Hahahahahaha ... gak kena!! huuuuuu! Payah kamu Nja !!"
Nara tertawa kemudian mengolok si Sanja.*

SANJA (17)

"Hehehe apes!"

Tiba-tiba asap datang ke area Desa Lalang, (18) mereka berdua terkejut. (19)

NARA (20)

"Hah ada asap, ada asap !

SANJA (21)

"Ah ini pasti, ulah orang yang sedang membakar lahan di hutan!"

Mereka berdua lantas berlari ke arah asap, (22) dan sesampai di pinggir desa, (23) mereka berdua melihat kepulan asap yang berasal dari hutan Maimun. (24)

NARA (TAKUT) (25)

"Hah, bagaimana kalau seluruh hutan menjadi terbakar? Aku takut!"

SANJA (SEDIH) (26)

"Kasihani hewan-hewan yang ada di dalam hutan. Mereka akan kehilangan rumahnya!"

"Hmm kita harus segera melakukan sesuatu!"

Asap semakin membumbung tinggi di atas Desa Lalang. (27)



SCENE 8

Waktu : Siang hari
Tempat : *Outdoor*. halaman Kelurahan Desa Lalang
Karakter : Nara, Sanja, Pak Ampong, Pak danum, Warga desa lain.

Warga tampak gotong royong membuat papan dan spanduk himbauan untuk tidak membakar lahan. Pak Danum memimpin warga dan memberi pengarahan.

PAK DANUM

"Semoga dengan usaha kita ini, warga di sekitar kita jadi sadar bahwa membakar lahan itu tidak baik karena akan merusak ekosistem hutan kita."

PAK AMPONG

"Benar, Pak. Saya yakin warga kita akan kembali sadar dan menjaga kelestarian hutan kita."

NARA

"Mari kita semua menjaga kelestarian hutan kita dengan tidak membakar lahan yang menyebabkan polusi udara karena asap, dan menyebabkan kebakaran hutan yang merusak ekosistem."

SANJA

"Karena Hutanku Rumahku"

Ibu Maharati kemudian menghampiri warga untuk mempersilakan mereka beristirahat sembari makan hidangan makanan dan buah buahan yang disediakan oleh warga. Mereka pun berbahagia sembari menyantap makanan tersebut.

END



Glosarium

- Animation style* : suatu gaya gerak yang memiliki ciri khas tersendiri dan melekat di semua gerak karakter dalam cerita tersebut.
- Animator* : profesi dalam tim produksi animasi yang bertugas membuat gerak animasi.
- Bitmap graphic* : gambar yang terdiri atas susunan piksel warna.
- Color balance* : alat untuk mengubah warna sebuah gambar menggunakan keseimbangan warna.
- Color guide* : rangkaian koleksi warna untuk menjadi panduan penggunaan warna pada sebuah karya visual.
- Content creator* : profesi yang membuat konten baik berupa tulisan, foto, ataupun video yang ditampilkan pada media populer.
- Estetika visual* : kaidah-kaidah keindahan yang berupa keindahan bentuk, dan warna secara kasat mata.
- Film animasi 2D* : film animasi yang dibuat dengan teknik 2 Dimensi.
- Film animasi 3D* : film animasi yang dibuat dengan teknik 3 Dimensi.
- Gimmick* : sebuah tindakan pencitraan produk atau tokoh.
- Hard surface modeling* : teknik *modelling* objek 3D untuk membuat objek dengan permukaan keras dan statis.
- High poly* : sebuah model 3D yang memiliki jumlah poligon banyak.
- Ilustrator* : profesi atau posisi dalam proyek animasi yang bertugas membuat gambar seni, ilustrasi atau *storyboard*.
- Keyframe* : bingkai yang digunakan untuk menandai gambar awal dan akhir dalam serangkaian *frame*.



- Konten kreator** : profesi yang membuat konten baik berupa tulisan, foto, maupun video yang ditampilkan pada media populer.
- Layouter** : profesi dalam tim produksi animasi yang bertugas membuat *layout*.
- Low poly** : sebuah model 3D yang memiliki jumlah poligon sedikit.
- Media sosial** : *platform* yang memungkinkan kamu terhubung dengan orang dan bisnis lain.
- Modeller** : profesi dalam tim produksi animasi yang bertugas membuat model 3D.
- Organic modeling** : teknik *modelling* objek 3D untuk membuat objek dengan permukaan halus dan tidak menyudut.
- Pengalaman interaktif** : konsep yang melibatkan partisipasi aktif dari para pengguna atau pemirsa sebuah media.
- Personality karakter** : suatu unsur yang melekat pada karakter itu sendiri yang terdiri atas bentuk fisiknya (desain karakter), gender, usia, serta atribut yang menempel di badannya.
- Project brief** : Perincian kesepakatan yang dipakai untuk menyelesaikan pekerjaan produksi animasi.
- Project report** : Kegiatan yang dilakukan untuk pengelolaan tim produksi animasi, menentukan capaian target waktu kerja, mengukur kualifikasi capaian hasil kerja
- Proporsional** : sesuai dengan kaidah-kaidah keselarasan bentuk dan ukuran.
- Rigger** : profesi dalam tim produksi animasi yang bertugas membuat *rig* atau tulang pada karakter supaya dapat digerakkan.
- Romance** : sebuah aliran dalam penulisan, drama atau film yang menceritakan perihal kisah percintaan.
- Sketsa** : gambar bentuk dasar objek dengan posisi, proporsi, gelap-terang, komposisi, atau kebutuhan dari karya yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan penciptanya, baik dalam karya seni dan desain.
- Scriptwriter** : penulis naskah untuk kebutuhan film, drama, iklan *advertising* atau konten.



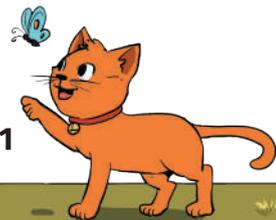
Sketsa : gambar bentuk dasar objek dengan posisi, proporsi, gelap-terang, komposisi, atau kebutuhan dari karya yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan penciptanya, baik dalam karya seni maupun desain.

Vector graphic : gambar komputer yang dibuat menggunakan urutan perintah atau pernyataan matematika yang menempatkan garis dan bentuk dalam ruang dua dimensi atau tiga dimensi.



Daftar Pustaka

- Adin, Majid. "UV Mapping", artstation [website]. 2018. <https://www.artstation.com/blogs/adiin/GyKO/uv-mapping>
- Animatorisland. "PosingPart10002", Animator Island [website]. 2024. <https://www animatorisland.com/perfect-posing-1-listen-to-the-character-and-to-physics/posingpart10002/>
- Beane, Andy. *3D Animation Essentials*. New York: John Wiley & Sons Inc., 2012.
- Bentraje. "Sad Walk Cycle", Lik 365 v1 [website]. 2 Oktober 2016. <https://lik365v1.wordpress.com/2016/09/14/where-i-execute-a-sad-walk-and-realize-forward-kinematic-fk-arms-are-preferred-in-this-kind-of-task/>
- Blazer, Liz. *Animated Storytelling (Simple Steps for Creating Animation & Motion Graphics)*. San Francisco: Peachpit Press, 2016.
- Breitman, Kendall. "8 of the Best Voice Over Software & Apps for Top-Quality Audio (2024)", riverside.fm [website]. 26 Desember 2023. <https://riverside.fm/blog/best-voice-over-software>
- Chris Webster. *Animation: The Mechanics of Motion*. England: Focal Press, 2005.
- Clark, Ron. "Basic Camera Movement", Bulb [website]. 18 Mei 2016. <https://www.bulbapp.com/u/basic-camera-movement>
- Foster, Jeff. *After Effects and Photoshop: Animation and Production Effects for DV and Film 2nd Edition*. United States: Sybex, 2004.
- Foundry. "Portal", MODO [website]. 2024. https://learn. foundry.com/modo/13.2/content/help/pages/shading_lighting/lights/portal.html
- Fralely, Chris. "What Is a Pop Filter? Do You Need One?", Backstage [website]. 15 Maret 2024. <https://www.backstage.com/magazine/article/what-is-a-pop-filter-76597/>



Hansford, Ryan. "We know if only you could have that dream Lighting Job. You'd be able to...", academyofanimatedart [website]. 2023. <https://academyofanimatedart.com/cliff-notes/>

Hernández, Philip. "Studio Details", Philip Hernández [website]. 2024. <https://www.philiphernandez.net/home/audiobook-narrator/>

Hess, Roland. *Tradigital Blender*. Amsterdam: Elsevier, 2011.

IdFilmCenter. "Homeland", indonesianfilmcenter [website]. 2023. <https://www.indonesianfilmcenter.com/filminfo/detail/3557/homeland>

Imdb. "Inside Out 2", IMDB [website]. 2024. <https://www.imdb.com/title/tt22022452/>

Kabbo. "I will record a professional female voice over in american English", Fiverr [website]. Desember 2019. <https://www.fiverr.com/kabbor/record-a-professional-female-voice-over-in-american-english>

KeeganJay. "What is an Audio Interface and Do You Need One?", The Recording Den [website]. 22 Oktober 2021. <https://www.recordingden.com/post/what-is-an-audio-interface-and-do-you-need-one>

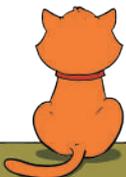
Kemenaker. *SKKNI No. 173 Tahun 2020 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Produksi Gambar bergerak, Video dan Program Televisi, Perekam Suara dan Penerbitan Musik Bidang Animasi*. Kemenaker: Jakarta, 2020.

Kemendikbudristek. *Keputusan Kepala BSKAP Nomor 032/H/KR2024 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka*. Kemendikbudristek: Jakarta, 2024.

Laodemuhammadezio. "Posing:Membuat Pose". Salindia Presentasi. 31 Mei 2024. <https://www.slideshare.net/slideshow/3-how-to-make-strong-posehow-to-make-strong-pose/269438958>

Les Pardew. *Character Emotion in 2D and 3D Animation*. United States: Thomson Course Technology, 2008.

Lobo, Miguel. "Leo 3D Character Model from 'Leo's Forest'", artstation [website]. 2018. <https://mlobo.artstation.com/projects/YNvQ6>



- M. Meka. "Nussa akan Rilis Film Layar Lebar di Tahun 2020", duniaku [website]. 21 Februari 2020. <https://duniaku.idntimes.com/film/indonesia/m-meka/nussa-akan-rilis-film-layar-lebar-di-tahun>
- Nagaets. "Stand up comedian on stage in the beam of light", freepik [website]. 2023. https://www.freepik.com/premium-photo/stand-up-comedian-stage-beam-light_10550032.htm
- Richard Williams. *The Animator's Survival Kit*. London: Faber & Faber, 2001.
- Roberts, Steve. *Character Animation in 3D Use Traditional Drawing Techniques to Produce Stunning CGI Animation: Use Traditional Drawing Techniques to Produce Stunning CGI Animation*. England: Focal Press, 2014.
- Roger Noake. *Animation Techniques, Planning and Production Animation With Today's Technologies*. Chartwell Books, Inc., 1990.
- RonaldoReyz. "Radio, Audio, Vintage image", pixabay [website]. 25 Juni 2024. <https://pixabay.com/photos/radio-audio-vintage-entertainment-8846738/>
- Selby, Andrew. *Animation*. London: Laurence King Publishing, 2013.
- Shaw, Austin. *Design for Motion: Fundamentals and Techniques of Motion Design 1st Edition*. London: Routledge, 2015.
- Simon, Mark. *Storyboard s: Motion in Art 3rd Edition*. London: Routledge, 2006.
- Smorazanm. "Gambar Mikropon, Belajar, Musik", pixabay [website]. 3 August 2016. <https://pixabay.com/id/photos/mikropon-belajar-musik-1562369/>
- TeleType. "Lampu Silinder", MODO [website]. 2021. https://learn.foundry.com/zh-hans/modo/content/help/pages/shading_lighting/lights/cylinder_light.html
- TheThinzar Paing. "Walk Cycle", Animation [website]. 2016. <https://in.pinterest.com/pin/1144829167777004436/>
- Valdez, Almyra. "Blender Texture: How to Add Textures in Blender", All3DP [website]. 29 Maret 2024. <https://all3dp.com/2/blender-how-to-add-a-texture/>
- Villar, Oliver. *Learning Blender*. United States: Pearson Education, 2017.



Watt, Alan H and Watt, Mark. *Advanced Animation and Rendering Techniques*. Boston: Addison-Wesley Professional, 1992.

Wells, Paul. *Animation: Genre and Authorship*. London: Wallflower Press, 2002.

Whitaker, Harold dan Halas, John diperbaiki oleh Sito, Tom. *Timing for Animation: Second Edition*. Amsterdam: Elsevier, 2009.

White, Tony. *Animation: From Pencils to Pixels*. London: Focal Press, 2006.

White, Tony. *How to Make Animated Film*. London: Focal Press, 2009.

Williams, Richard. *The Animator Survival Kit: A Manual of Methods, Principles, and Formulas*. Farrar, Straus and Giroux. 2003.

Wright, Steve. *Digital Compositing for Film and Video*. London: Focal Press, 2001.



Indeks

A

animasi 2D 65, 66, 67, 81,
87, 89, 163, 165, 298, 305

animasi 3D 66, 67, 111, 116,
144, 164, 165, 167, 241,
285, 298, 305

animatic 2, 3, 42, 43, 44, 47,
48, 49, 52, 53, 57, 63, 64,
83, 84, 85, 86, 87, 135, 136,
137, 153, 154, 155, 156,
171, 172, 182, 188, 203,
216, 224, 247, 261, 305

animator 19, 76, 137, 177,
185, 201, 208, 210, 225,
301, 305

B

bitmap graphic 298, 305

body mechanic 176, 177,
201, 203, 205, 206, 223,
225, 227, 242, 305

C

client brief 30, 32, 39, 50,
52, 61, 64, 100, 151, 305

color balance 298, 305

color guide 69, 73, 298, 305

compositing 38, 47, 48, 89,
159, 166, 244, 245, 246, 248,
249, 250, 251, 252, 253, 254,
255, 256, 257, 258, 282, 283,
284, 304, 305

cycle 9, 10, 176, 177, 192,
193, 194, 195, 196, 197, 198,
199, 200, 204, 223, 227, 242,
284, 301, 303, 305, 310, 311

E

editing 38, 47, 48, 57, 95, 96,
97, 102, 103, 218, 244, 258,
261, 262, 263, 266, 268, 282,
283, 284, 286, 297, 305

estetika visual 298, 305

F

film animasi 2D 298, 305

film animasi 3D 144, 285,
298, 305

G

gimmick 279, 298, 305

graph editor 176, 196, 204,
218, 219, 305

H

hard surface 66, 94, 98, 99,
100, 128, 163, 165, 298, 305

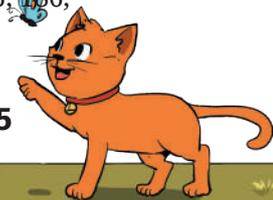
hard surface modeling
100, 298, 305

high poly 66, 106, 165, 298,
305

I

ilustrator 298, 305, 319, 320

in between 176, 185, 186,



188, 189, 190, 191, 192,
196, 203, 223, 225, 226,
227, 242, 305

K

karakter 7, 8, 12, 14, 15, 18,
20, 23, 24, 26, 30, 33, 34,
37, 39, 40, 42, 43, 46, 51,
53, 54, 55, 58, 61, 68, 76,
77, 78, 79, 80, 81, 82, 83,
85, 86, 87, 94, 100, 101,
102, 104, 105, 106, 110,
111, 115, 126, 127, 133,
134, 135, 136, 137, 139,
141, 142, 146, 151, 154,
157, 161, 163, 164, 165,
166, 167, 169, 171, 172,
173, 176, 177, 178, 179,
180, 181, 182, 188, 192,
193, 194, 195, 198, 199,
200, 201, 202, 203, 205,

206, 207, 208, 209, 210,
214, 215, 216, 217, 218,
220, 223, 225, 226, 227,
231, 242, 247, 254, 255,
286, 298, 299, 305, 312,
319, 322, 323, 324, 333,
334, 335, 336, 337, 339

key pose 176, 178, 183, 306

keyframe 177, 182, 224, 298,
306

konten kreator 299, 306

L

latar 8, 12, 14, 15, 18, 26, 63,
68, 72, 73, 74, 75, 83, 87,
95, 96, 99, 101, 107, 125,
128, 132, 134, 145, 163,
164, 171, 172, 173, 241,
258, 282, 285, 306, 326,
327, 328, 329, 330, 331

layout 7, 8, 66, 81, 82, 83,
84, 85, 86, 87, 92, 124, 134,
135, 136, 137, 138, 139,
140, 146, 149, 150, 151,
152, 154, 155, 156, 157,
160, 162, 163, 164, 166,
168, 169, 171, 172, 174,
181, 188, 216, 241, 246,
250, 252, 253, 256, 258,
259, 264, 267, 271, 274,
286, 299, 306, 314, 315, 332

layouter 299, 306

lighting 58, 66, 72, 141, 146,
148, 149, 150, 151, 152,
166, 174, 197, 204, 211,

219, 244, 245, 284, 301,
302, 303, 306, 310, 332

lipsync 176, 208, 210, 211,
212, 213, 214, 223, 242, 306

low poly 94, 299, 314

M

map 66, 108, 124, 125, 126,
166, 173, 306

material 13, 167, 306

media sosial 3, 55, 67, 278,
285, 306

modeller 306

N

nonkarakter 306

O

organic 66, 94, 163, 306

organic modeling 306

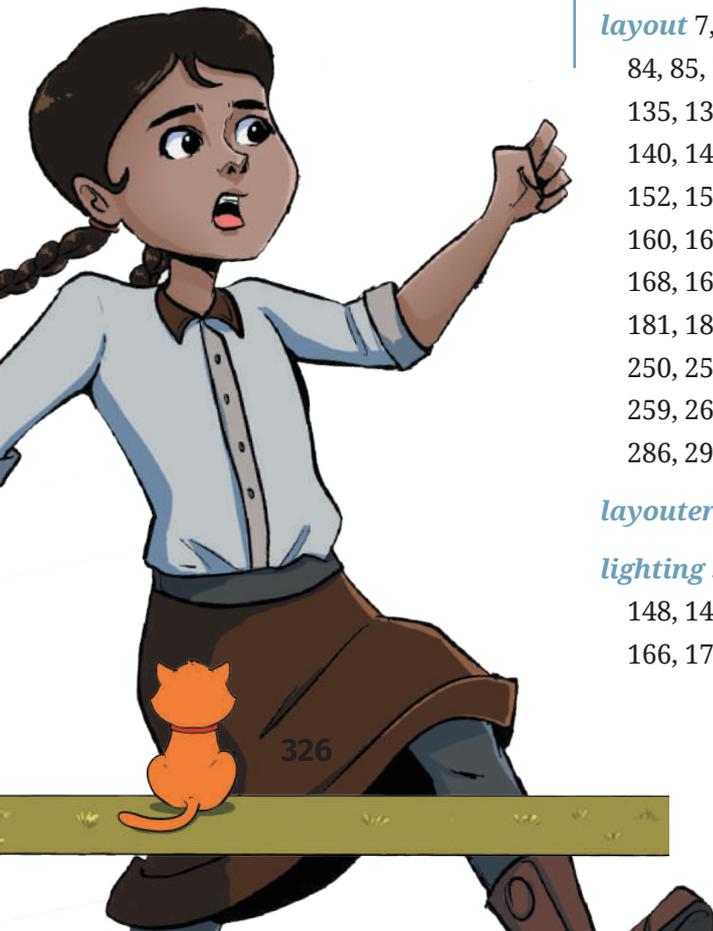
P

penyuntingan 244, 263, 266,
269, 283, 285, 297, 306

praproduksi 3, 8, 18, 54, 55,
59, 168, 306

prinsip animasi 176, 182,
225, 242, 306

produksi 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,
10, 12, 13, 14, 15, 16, 18,
19, 43, 54, 55, 56, 58, 64,
65, 66, 67, 69, 71, 72, 73,
75, 76, 80, 81, 88, 93, 95,



96, 101, 102, 106, 107, 108,
111, 112, 118, 128, 130,
135, 147, 188, 195, 203,
209, 216, 244, 247, 254,
283, 297, 298, 299, 306

properti 8, 12, 26, 58, 68, 69,
70, 71, 72, 73, 96, 107, 111,
112, 129, 134, 135, 163,
164, 171, 172, 173, 195, 306

proporsional 69, 73, 306

R

rancangan dialog 2, 40, 306

rendering 87, 88, 89, 90, 91,
92, 95, 111, 157, 158, 159,
160, 161, 162, 164, 165,
166, 167, 172, 174, 196,
204, 211, 219, 227, 244,
247, 255, 258, 269, 271,
273, 274, 276, 282, 283,
284, 285, 296, 297, 306

retopology 66, 106, 111,
112, 113, 114, 115, 165,
173, 306

rigger 299, 306

romance 299, 306

S

scene 4, 8, 9, 10, 14, 15, 19,
23, 24, 26, 27, 29, 30, 32,
36, 44, 47, 45, 49, 50, 52,
58, 59, 63, 72, 82, 85, 87,
88, 91, 92, 117, 135, 138,
140, 141, 152, 155, 156,

158, 161, 162, 168, 169,
171, 176, 181, 184, 185,
188, 191, 192, 197, 199,
200, 212, 214, 216, 220,
222, 228, 229, 231, 241,
245, 246, 251, 252, 254,
257, 258, 259, 261, 264,
266, 267, 268, 271, 273,
274, 276, 286, 287, 296,
306, 333, 334, 335, 336,
337, 339

scriptwriter 299, 306

sculpting 66, 106, 107, 108,
109, 110, 111, 112, 113,
163, 165, 166, 173, 306

sequence 19, 176, 245, 306

set 3D 66, 306

shot 4, 9, 10, 19, 20, 22, 23,
24, 25, 26, 27, 28, 31, 33,
43, 44, 45, 47, 51, 53, 56,
57, 58, 61, 62, 63, 81, 82,
85, 87, 88, 89, 91, 92, 135,
136, 137, 138, 140, 146,
147, 152, 155, 156, 157,
158, 159, 161, 162, 163,
169, 170, 171, 176, 181,
184, 185, 188, 191, 192,
197, 198, 199, 200, 202,
208, 212, 214, 215, 216,
220, 222, 227, 232, 233,
234, 235, 236, 237, 238,
239, 240, 245, 246, 251,
252, 254, 257, 258, 259,
260, 261, 264, 265, 266,
267, 268, 269, 272, 273,

275, 276, 287, 288, 289,
290, 291, 292, 293, 294,
295, 296, 306

sketsa 18, 26, 42, 43, 47, 54,
57, 69, 73, 163, 299, 300,
306

storyboard 2, 3, 9, 10, 18,
19, 22, 23, 26, 28, 29, 31,
32, 33, 42, 43, 44, 47, 52,
53, 54, 56, 57, 58, 63, 64,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87,
135, 136, 137, 138, 139,
140, 146, 147, 152, 153,
154, 155, 156, 157, 161,
167, 171, 172, 173, 174,
176, 182, 183, 184, 188,
190, 203, 213, 214, 216,
224, 228, 241, 242, 246,
247, 254, 255, 259, 269,
283, 286, 297, 298, 306

T

texturing 66, 128, 131, 132,
306

V

vector graphic 300, 306

visual efek 72, 244, 306



Daftar Kredit Gambar

BAB I

Gambar 1.9 : Clark, Ron. “Basic Camera Movement”, Bulb [website]. 18 Mei 2016.
<https://www.bulbapp.com/u/basic-camera-movement>

Gambar 1.15 : Kabbo. “I will record a professional female voice over in american English”, Fiverr [website]. Desember 2019. <https://www.fiverr.com/kabor/record-a-professional-female-voice-over-in-american-english>

Gambar 1.16 : Smorazanm. “Gambar Mikropon, Belajar, Musik”, pixabay [website]. 3 August 2016. <https://pixabay.com/id/photos/mikropon-belajar-musik-1562369/>

Gambar 1.17 : Fraley, Chris. ” What Is a Pop Filter? Do You Need One?”, Backstage [website]. 15 Maret 2024. <https://www.backstage.com/magazine/article/what-is-a-pop-filter-76597/>

Gambar 1.17 : KeeganJay. ”What is an Audio Interface and Do You Need One?”, The Recording Den [website]. 22 Oktober 2021. <https://www.recordingden.com/post/what-is-an-audio-interface-and-do-you-need-one>

Gambar 1.19 : RonaldoReyz. ” Radio, Audio, Vintage image”, pixabay [website]. 25 Juni 2024. <https://pixabay.com/photos/radio-audio-vintage-entertainment-8846738/>

BAB II

Gambar 2.1 : IdFilmCenter. “Homeland”, indonesianfilmcenter [website]. 2023.
<https://www.indonesianfilmcenter.com/filminfo/detail/3557/homeland>

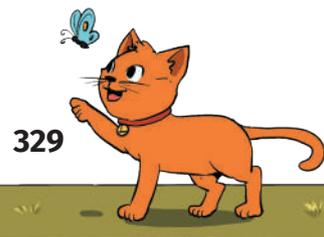
Gambar 2.20 : Lobo, Miguel. “Leo 3D Character Model from ‘Leo’s Forest’”, artstation [website]. 2018. <https://mlobo.artstation.com/projects/YNvQ6>



- Gambar 2.42 : Valdez, Almyra. “Blender Texture: How to Add Textures in Blender”, All3DP [website]. 29 Maret 2024. <https://all3dp.com/2/blender-how-to-add-a-texture/>
- Gambar 2.50 : Adin, Majid. “UV Mapping”, artstation [website]. 2018. <https://www.artstation.com/blogs/adiin/GyKO/uv-mapping>
- Gambar 2.65 : Hansford, Ryan. “We know if only you could have that dream Lighting Job. You’d be able to...”, academyofanimatedart [website]. 2023. <https://academyofanimatedart.com/cliff-notes/>
- Gambar 2.66 : Bipul Timsina. "Final Render", Artstation [Website]. 2023. <https://www.artstation.com/artwork/OG4wX8>
- Gambar 2.67 : TeleType. “Lampu Silinder”, MODO [website]. 2021. https://learn.foundry.com/zh-hans/modo/content/help/pages/shading_lighting/lights/cylinder_light.html
- Gambar 2.68 : Foundry. “Portal”, MODO [website]. 2024. https://learn.foundry.com/modo/13.2/content/help/pages/shading_lighting/lights/portal.html
- Gambar 2.69 : Nagaets. “Stand up comedian on stage in the beam of light”, freepik [website]. 2023. https://www.freepik.com/premium-photo/stand-up-comedian-stage-beam-light_10550032.htm

BAB III

- Gambar 3.1 : M. Meka. “Nussa akan Rilis Film Layar Lebar di Tahun 2020”, duniaku [website]. 21 Februari 2020. <https://duniaku.idntimes.com/film/indonesia/m-meka/nussa-akan-rilis-film-layar-lebar-di-tahun>
- Gambar 3.7 : Laodemuhammadezio. “Posing:Membuat Pose”. Salindia Presentasi. 31 Mei 2024. <https://www.slideshare.net/slideshow/3-how-to-make-strong-posehow-to-make-strong-pose/269438958>
- Gambar 3.8 : Bentraje. “Sad Walk Cycle”, Lik 365 v1 [website]. 2 Oktober 2016. <https://lik365v1.wordpress.com/2016/09/14/where-i-execute-a-sad-walk-and-realize-forward-kinematic-fk-arms-are-preferred-in-this-kind-of-task/>
- Gambar 3.25, 3.26, 3.27, 3.28, 3.29: Williams, Richard. The Animator Survival Kit: A Manual of Methods, Priciples, and Formulas. Farrar, Straus and Giroux. 2003.

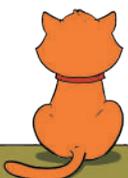


Gambar 3.38 : Animatorisland. “PosingPart10002”, Animator Island [website]. 2024. <https://www.animatorisland.com/perfect-posing-1-listen-to-the-character-and-to-physics/posingpart10002/>

Gambar 3.39 : TheThinzar Paing. “Walk Cycle”, Animation [website]. 2016. <https://in.pinterest.com/pin/1144829167777004436/>

BAB IV

Gambar 4.1 : Imdb. “Inside Out 2”, IMDB [website]. 2024. <https://www.imdb.com/title/tt22022452/>



Profil Pelaku Perbukuan



Profil Pelaku Perbukuan



Nina Tri Daniati, S.Pd., M.Sn.



PENULIS



Informasi Lain dari Penulis:

1. Pengalaman Organisasi
2017-sekarang:
Ketua MGMP Animasi Tk.
Kab. Bantul DIY

2. Penghargaan (10 tahun terakhir)

- 2023: Nomine Tk. DIY GTK Inovatif-Guru SMK Apresiasi Guru dan Tenaga Kependidikan Inovatif dan Dedikatif
- 2020: Juara 1 Tk. Kab. Bantul DIY Guru SMK Berprestasi



Pos-el : ninaspd22@guru.smk.belajar.id
Instansi : SMK Negeri 3 Kasihan (SMSR Yogyakarta)

Riwayat Pekerjaan

2024-sekarang: Asesor PT Sertifikasi Animasi Kreatif Indonesia (LSP3 AINAKI)
2009-sekarang: Guru SMK Negeri 3 Kasihan (SMSR Yogyakarta)

Riwayat Pendidikan

2023 : S2 Prodi Seni Program Magister, Program Pascasarjana minat studi Desain Komunikasi Visual, ISI Yogyakarta
2019 : Teacher Professional Development Programme on Vocational Arts & Creative Industries, Auckland University of Technology New Zealand
2007 : S1 Program Studi Pendidikan Seni Rupa, UNY

Publikasi Karya Tulis (10 Tahun Terakhir)

2024 : Animasi Fase F, Kemendikbudristek
2023 : Dasar-Dasar Animasi Fase E, Kemendikbudristek
2021 : Modul Pembelajaran PPG Dalam Jabatan Program Keahlian Seni Rupa, Kemendikbudristek
2021 : Jurnal DeKaVe Vol. 14 No 1 2021, Perancangan Artefak Digital Stiker Whatsapp Bertema Kearifan Lokal dengan Pendekatan ATUMICS
2020 : Jurnal Ide Guru Vol. 5 No.1, Edisi Khusus KBM Pandemi COVID-19, Pembelajaran Daring dalam Masa Pandemi Covid 19
2019 : Jurnal Ide Guru Vol. 4 No.1, Edisi Khusus Pelatihan Guru di Luar Negeri, Implementation of Ako for Improving Learning Quality of the Basic of Creativity for Teachers and Students in SMKN 3 Kasihan Bantul



Judul Karya Film Animasi (10 Tahun Terakhir)

2025 : Pimpinan Produksi Serial Dapur Luna dan Sena, SMSR Yogyakarta
2025 : Pimpinan Produksi Serial Dedolan Yuk, SMSR Yogyakarta
2023 : Supervisor Tim Produksi Petualangan Lima Beradik, Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa





Ignatius Dony Iswantoro

Pos-el : donyignazio@gmail.com
Instansi : Animuvi Studio



Riwayat Pekerjaan

1. 2010 - 2014 : Founder/Co Owner Cleomotion Studio
2. 2014-sekarang : Owner Animuvi Studio

Riwayat Pendidikan Terakhir

D3 ELINS FAK MIPA Universitas Gajah Mada (2002)

Judul Karya dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

1. 2024 Cipunk And The Monstar (RANS Animation) – Co Production
2. 2023 Animasi Cerita Rakyat Dewi Galuh – Co Production
3. 2022-2023 Animasi Layanan Masyarakat SEKNAS FITRA – Co Production
4. 2022 Lorong Waktu Si A'A (RANS Animation)
5. 2022 Betsy The Little Bear – Co Production
6. 2020-2021 KIKO (MNC) – Co Production
7. 2020 Santri Boy – Co Production
8. 2018 Lorong waktu – Co Production
9. 2016 Animasi 4 Pilar Kebangsaan (Kemeterian Pertahanan RI)
10. 2014-2015 Lang Penjaga Hutan (TV7 Malaysia) – Co Production
11. 2014 Kartun Borobudur – EHIPASSIKO FONDATION – Co Production



PENULIS



Informasi Lain dari Penulis:

1. **Pengalaman Organisasi**
 - 2017-sekarang AINAKI
 - 2017-sekarang Sleman Creative Society
 - 2012-sekarang Jogja Animation Gallery





PENELAAH



Informasi Lain dari Penelaah:

1. Bidang Keahlian

- Animasi
 - a. Tersertifikasi BNSP bidang kompetensi Motion Graphics Artist
 - b. Tersertifikasi BNSP bidang kompetensi 3D Illustration Artist
 - c. Tersertifikasi BNSP bidang kompetensi Junior 3D Layout
 - d. Tersertifikasi BNSP bidang kompetensi 3D Low Poly Artist
 - e. Tersertifikasi BNSP bidang kompetensi Multimedia Graphic Designer
- Desain Komunikasi Visual

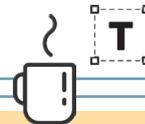


ABC



Ali Muqoddas, S.Sn, M.Kom

Pos-el : alimuqoddas@dsn.dinus.ac.id
 Instansi : UDINUS - Semarang



Riwayat Pekerjaan

1. Dosen Prodi DKV UDINUS Semarang (2015 – sekarang)
2. Co Founder – Art Director pada CV Glugu Kreatif Media (2017 – sekarang)
3. Asesor kompetensi dan instruktur bidang desain grafis dan animasi pada LSP Animedia, Semarang (2019 – sekarang)

Riwayat Pendidikan Terakhir

2011 : S1 Prodi Desain Komunikasi Visual UDINUS Semarang
 2015 : S2 Prodi Teknik Informatika UDINUS Semarang

Publikasi Hasil Penelaahan/Review Buku (10 Tahun Terakhir)

1. Reviewer Buku Mata Pelajaran Animasi Fase F SMK tahun 2024
2. Reviewer Jurnal Andharupa (Sinta 2) tahun 2023-2024
3. Penilai Buku Mata Pelajaran Animasi Fase E SMK tahun 2023

Publikasi Karya Tulis (10 Tahun Terakhir)

1. “Perancangan Animasi 2D Bahaya Stunting Bagi Anak Usia 0-5 Tahun di Kabupaten Pati”, *Jurnal Informatika Upgris*, 10(1), 26-30. 2024
2. “Analisis Usability Aplikasi Virtual Reality UMKM Lumintu dari Sudut Pandang Pengguna”, *Jurnal Informatika Upgris*, 10(1), 31-35. 2024
3. “Penerapan Model Folkloristics Dwibahasa untuk Pengembangan Konten Virtual Reality Tari Lengger Lanang”, *Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 10(01), 115-128. 2024
4. “Koherensi Lintas Moda sebagai Upaya untuk Meningkatkan Kualitas Buku Digital Dwibahasa Budhara (Borobudur Dalam Hamparan Cerita)”, *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 9(01), 103-116. 2023
5. “Perancangan Ulang Identitas Visual Café Sewiji Coffee Pekalongan”, *CITRAKARA*, 4(1), 28-44. 2022
6. “Perancangan Katalog Produk Immanuel Baby Shop dengan Fotografi Desain untuk Memperluas Pasar”, *Jurnal Citrakara*, 4(2), 210-232. 2022





Leonardo Adi Dharma

Widya, S.Sn., M.Ds., A.C.P



Pos-el : LeonardoWidya@gmail.com

Instansi : Universitas Multimedia Nusantara - Tangerang

Riwayat Pekerjaan

1. Dosen Universitas Multimedia Nusantara (2010 s.d. Sekarang).
2. Instruktur dan Kepala Kurikulum Desain Animasi LKP Cybermedia College, Lembaga Vokasi Kreatif (2015 s.d. Sekarang)
3. Pengurus dan Asesor bidang Animasi LSP3 Ainaki ((2016 s.d. Sekarang)
4. Guru SMA UPH-COLLEGE (2016 s.d. Sekarang)
5. Dosen Tidak Tetap Universitas Pelita Harapan (1997 s.d. Sekarang)

Riwayat Pendidikan Terakhir

- S2 : Konsentrasi Desain Komunikasi Visual, Universitas Trisakti (2012 –2014)
- S1 : Konsentrasi Desain Komunikasi Visual, Universitas Pelita Harapan, (1994 –1999)



Publikasi Karya Tulis (10 Tahun Terakhir)

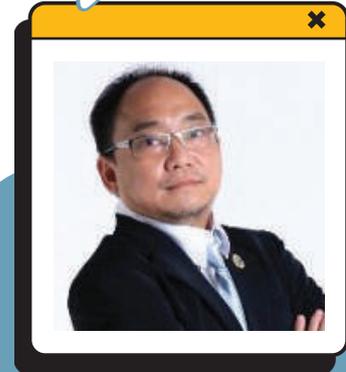
Buku

1. *Pengantar Desain Publikasi*, Direktorat Kursus dan Pelatihan, Kemdikbud (2021)
2. *Pengantar Cetak Sablon*, UMN Press (2022)
3. *Katalog Karya Multimedia Edutainment Interaktif dengan Lokal Konten untuk Anak Usia Dini*, UMN Press (2019)

Jurnal

1. “(UI) Racana To Empower The GARAJAS Art Community”, *Proceedings of The International Conference of Innovation in Media and Visual Design (IMDES 2020)*
2. “Interactive Book Design For Speech Delay Child Therapy”, *Ejournals*, UMN, 2023
3. “Perancangan Konten Visual dan Publikasi Untuk Website Desa Kemuning Legok, Juan”, *Ultima Abdimas Nusantara*, 1 (1), 2024.

PENELAAH



Informasi Lain dari Penelaah:

1. Bidang Keahlian

- Visual Communication Design
- Character Design
- 2D Layout Artist
- Motion Graphic
- Adobe Certified Professional (Virtual Design using Adobe) - 2022
- BNSP Certificate of Competence: Assessor of Competency - 2022
- BNSP Certificate of Competence IT Multimedia: Junior Graphic Designer - 2022

2. <https://linktr.ee/leonardowidya>



ABC



EDITOR



Karya Hasil Penulisan:

1. Bahasa Indonesia SMA/SMK Kelas X, XI, XII Kurikulum Merdeka (2020-2022)
2. Bahasa Indonesia SMP/MTs Kelas VII, VIII, IX Kurikulum Merdeka (2020-2022)
3. Bahasa Indonesia SD/MI Kelas 1, 2, 3, 4, 5, 6 Kurikulum Merdeka (2020-2024)
4. Bahasa Indonesia SMA/SMK Kelas X-XII, Kurikulum 2013 (2013-2018)
5. Bahasa Indonesia SMA Kelompok Peminatan Bahasa dan Budaya Kelas X-XII, Kurikulum 2013 (2013-2018)
6. Seni Budaya SMA Kelas X-XII, Kurikulum 2013 (2013-2018)
7. Bahasa Indonesia SMP/MTs Kelas VII-IX, Kurikulum 2013 (2013-2018)

Yadi Mulyadi

ABC

Pos-el : yadi.edun@gmail.com
Bidang Keahlian : Penyuntingan, Penulisan bahasa dan sastra, Pembelajaran

Riwayat Pekerjaan

1. STKIP Pancakarya, 2022 s.d. sekarang
2. Praktisi Mengajar I-IV (Kemendikbudristek), 2022-2024
3. Asesor Kompetensi BNSP-LSP Penulis dan Editor Profesional, 2017 s.d. sekarang
4. Penerbit Cendekia Nusantara Gemilang, 2023 s.d. sekarang
5. STMIK Dharma Negara, 2021-2022
6. Manajer Penerbit Yrama Widya, 2011-2021
7. Akper Kebon Jati, 2012-2014
8. Redaktur Bahasa Majalah Surya Medali, 2012
9. Manajer Penerbit Acarya Media Utama, 2006-2011

Riwayat Pendidikan Terakhir

S1 Bahasa dan Sastra Indonesia, UPI Bandung (2006)
S2 Magister Pendidikan Bahasa Indonesia, IKIP Siliwangi (2022)
S3 Education, Asean University International, Malaysia (2024)

Karya Hasil Penyuntingan (10 Tahun Terakhir)

1. Animasi Fase F untuk SMK Kelas XI dan XII (Kemendikbudristek, 2024)
2. Dasar-Dasar Animasi untuk SMK Kelas X (Kemendikbudristek, 2023)
3. Bahasa Indonesia SMP Kelas IX (Kemdikbud, 2018)
4. Bahasa Indonesia SMA Kelas XII (Kemdikbud, 2018)
5. Bahasa Indonesia SMA Kelas XI (Kemdikbud, 2017)
6. Pendidikan di Era 4.0 (Yrama Widya, 2020)
7. Bisnis Digital di Era Digital, Why Not? (Yrama Widya, 2020)
8. Jenis-Jenis Teks untuk SD, SMP, SMA (Yrama Widya, 2019-2020)
9. Cipta Kreatif Karya Sastra (Yrama Widya, 2020)





Robertus Krisnanda

Windhartoko



Pos-el : *robertus.krisnanda@kemdikbud.go.id*
Instansi : Pusat Perbukuan, Kemendikbudristek
Bidang Keahlian : Psikologi sosial

Riwayat Pekerjaan

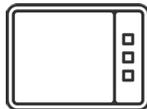
Penyusun Program Fasilitas Pendidikan di Pusat Perbukuan, Kemendikbudristek (2022-sekarang)

Riwayat Pendidikan Terakhir

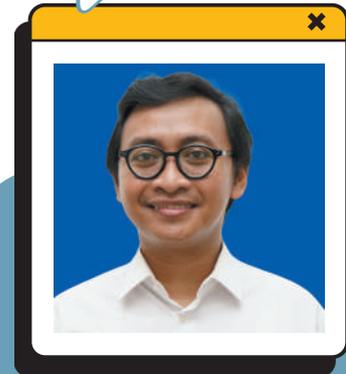
S-1 Psikologi, Universitas Sanata Dharma (2014-2020)

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

1. Windhartoko, Robertus Krisnanda. (2018). Belajar yang rajin, tidak hanya berkuliah. *Menyemai cinta dalam karya: kumpulan kisah refleksi pembelajaran dosen dan mahasiswa*. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press.
2. Windhartoko, Robertus Krisnanda. (2018). Dua mata pisau konformitas pada perilaku penyalahgunaan narkoba. *Mencari peran psikologi dalam Indonesia masa kini*. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press.



EDITOR



Informasi Lain dari Editor:

1. Judul Penelitian dan Tahun Terbit

Windhartoko, Robertus Krisnanda. (2020).

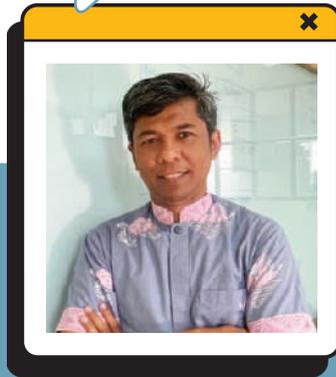
Pembentukan identitas sosial dalam gerakan sosial bali tolak reklamasi teluk benoa. *Suksma: jurnal psikologi universitas sanata dharma*, Vol. 1, No. 2 . DOI: <https://doi.org/10.24071/suksma.v1i2.3550>

Suksma: jurnal psikologi universitas sanata dharma, Vol. 1, No. 2 . DOI: <https://doi.org/10.24071/suksma.v1i2.3550>





ART DIRECTOR



Informasi Lain dari Art Director:

1. Bidang Keahlian

- Art Directing
- Graphic Designer
- Illustrator



Ilhamsyah



Pos-el : ideamaniacs@telkomuniversity.ac.id

Instansi : Telkom University, Kabupaten Bandung, Jawa Barat

Riwayat Pekerjaan

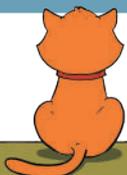
1. Dosen Tetap Telkom University, Kampus Pusat, Bandung
2. Konsultan Desain dan Perancangan Media Komunikasi, Informasi dan Edukasi Palang Merah Indonesia 2011-2022.
3. Konsultan Brand Strategy Kultura Creative Studio, Bandung 2020-2021

Riwayat Pendidikan Terakhir

Magister Desain (S2), Fakultas Seni Rupa Desain, Institut Teknologi Bandung, 2013.

Rekam Jejak Desain Buku atau Karya Lainnya

Pengantar Strategi Kreatif Advertising Era Digital, 2021.



Choirur Rozikin



Pos-el : *choirurrozikin2809@gmail.com*
Instansi : Ilustrasi

Riwayat Pekerjaan

1. Freelancer Ilustrator (spesialis ilustrasi buku anak dan Komik)

Riwayat Pendidikan Terakhir

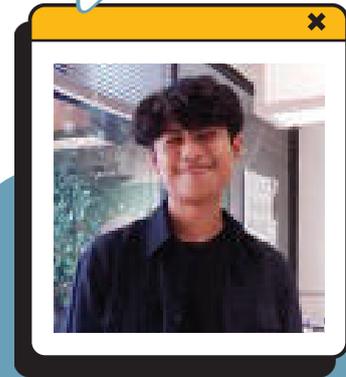
Sarjana Ilmu Komunikasi (S1) Fakultas Ilmu sosial dan Ilmu Poltik, Universitas Merdeka Malang, 2025.

Rekam Jejak Pembuatan Ilustrasi (10 Tahun Terakhir)

1. Buku edukasi Litmatika (2023)
2. Buku membaca “Melihat Undur-Undur (2023)
3. Buku membaca “Di Mana Zebra?” (2023)
4. Buku Folklore Roro Jonggrang (2023)
5. Buku “Adventure with Gedo series” (2023)
6. Buku Anak “ Don’t Be Scared of the Dark” (2023)
7. Buku membaca “ Harta Karun Tupai Abu” (2023)
8. Buku cerita jenjang D “ Tiga Pemusik istana” (2025)
9. Buku cerita jenjang D “ Anak-Anak Hastinapura” (2025)



ILUSTRATOR



Informasi Lain dari Ilustrator:

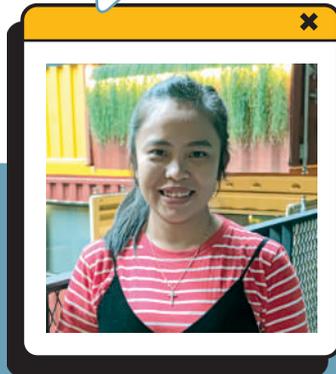
1. Bidang Keahlian

- Ilustrasi Buku anak
- Desain karakter
- Konsep visual (Concept Art)





DESAINER



Informasi Lain dari Desainer:

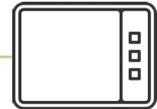
1. <https://www.behance.net/Frisna>



2. <https://id.linkedin.com/in/frisna-y-n-669039a5>



Frisna Yulinda Natasya



Pos-el : frisna.yn@gmail.com
 Bidang Keahlian : Desain Komunikasi Visual

Riwayat Pekerjaan

1. *Freelancer* Pusat Perbukuan (2013-sekarang)
2. Tim Penilai Buku Kurikulum (2023-sekarang)
3. Tim Penilai Buku Non Teks (2023-sekarang)
4. Ilustrator dan Desainer Pusat Kurikulum & Pembelajaran (2023-sekarang)
5. Tim Pengolah Naskah Modul Belajar Literasi dan Numerasi Jenjang SD Program Pembelajaran Jarak Jauh di Pusat Asesmen dan Pembelajaran (Pusmenjar) (2022-2024)
6. *Owner* Greengrass Shoes & Triof Shoes (2016-sekarang)
7. Desainer Georgian Furniture (2016)
8. Artistik Majalah GADIS (2013-2017)

Riwayat Pendidikan Terakhir

S1 Desain Komunikasi Visual (2009-2013)

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

1. Pameran Tugas Akhir, Sekolah Tinggi Media Komunikasi Trisakti (2013)
2. Buku-buku Pendidikan Kurikulum 2013 seperti Agama Kristen Kelas I-3, Agama Katolik Kelas 3, dll.
3. Buku-buku Pendidikan Kurikulum Merdeka seperti Antropologi Kelas I2, Buku SMK Teknik Otomotif, Teknik Mesin, dan Buku Pendidikan Khusus

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

1. Perancangan Buku Ilustrasi sebagai Media Pengenalan Penyandang Tunagrahita (2013)
2. Desain dan Ilustrasi Buku Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka (2013-sekarang)

