



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA
2023

DASAR-DASAR ANIMASI

**Nina Tri Daniati
Rida Mulyadi
Agus Nugroho**

SMK/MAK KELAS X

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.

Dasar-Dasar Animasi
untuk SMK/MAK Kelas X

Penulis

Nina Tri Daniati
Rida Mulyadi
Agus Nugroho

Penelaah

Yusup Sigit Martyastiadi
Ristia Kadiasti

Penyelia/Penyelaras

Supriyatno
Wijanarko Adi Nugroho
Robertus Krisnanda
Anggun

Kontributor

Deni Dwi Andrian
Muhamad Agus Syafrudin

Ilustrator

Dana Rizki Nur Adnan

Editor

Yadi Mulyadi

Desainer

Sona Purwana

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, 2023

ISBN 978-623-194-442-9 (no.jil.lengkap PDF)
978-623-194-443-6 (jil.1 PDF)

Isi buku ini menggunakan huruf Noto Serif 10/15 pt, Steve Matteson.
xiv, 330 hlm., 17,6 cm x 25 cm.

Kata Pengantar

Pusat Perbukuan; Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan; Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi memiliki tugas dan fungsi mengembangkan buku pendidikan pada satuan Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah, termasuk Pendidikan Khusus. Buku yang dikembangkan saat ini mengacu pada Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini memberikan keleluasaan bagi satuan/program pendidikan dalam mengimplementasikan kurikulum dengan prinsip diversifikasi sesuai dengan kondisi satuan pendidikan, potensi daerah, dan peserta didik.

Pemerintah dalam hal ini Pusat Perbukuan mendukung implementasi Kurikulum Merdeka di satuan pendidikan dengan mengembangkan buku siswa dan buku panduan guru sebagai buku teks utama. Buku ini dapat menjadi salah satu referensi atau inspirasi sumber belajar yang dapat dimodifikasi, dijadikan contoh, atau rujukan dalam merancang dan mengembangkan pembelajaran sesuai karakteristik, potensi, dan kebutuhan peserta didik. Adapun acuan penyusunan buku teks utama adalah Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 033/H/KR/2022 tentang Perubahan Atas Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka.

Sebagai dokumen hidup, buku ini tentu dapat diperbaiki dan disesuaikan dengan kebutuhan dan perkembangan keilmuan dan teknologi. Oleh karena itu, saran dan masukan dari para guru, peserta didik, orang tua, dan masyarakat sangat dibutuhkan untuk pengembangan buku ini di masa yang akan datang. Pada kesempatan ini, Pusat Perbukuan menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan buku ini, mulai dari penulis, penelaah, editor, ilustrator, desainer, dan kontributor terkait lainnya. Semoga buku ini dapat bermanfaat khususnya bagi peserta didik dan guru dalam meningkatkan mutu pembelajaran.

Jakarta, Maret 2023

Kepala Pusat,

Supriyatno

NIP 196804051988121001

Prakata

Selain mempersiapkan siswanya ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, SMK sangat berperan aktif dalam merespons perkembangan dunia industri dan dunia kerja. Hal ini tentu saja sesuai dengan orientasi lulusan SMK yang siap bekerja ataupun berwirausaha. Dengan demikian, arah pengembangan pendidikan SMK berorientasi pada Industri Dunia Usaha dan Dunia Kerja (IDUKA).

Salah satu hal yang menjadi fokus pengembangan keterampilan di SMK adalah animasi. Animasi merupakan bagian dari industri kreatif yang berpotensi sangat besar dalam memajukan perkembangan dunia industri, baik dalam peningkatan finansial maupun kemajuan teknologi. Animasi dibutuhkan hampir di semua bidang karena dapat menyajikan batas realitas dari yang diimajinasikan manusia. Karena mampu melintasi batas realitas, animasi tidak hanya dinikmati sebatas dunia hiburan dengan adanya film atau *game* animasi. Akan tetapi, menjadi kebutuhan masyarakat di segala bidang untuk membantu menyampaikan, menjelaskan, dan menguatkan sebuah pesan.

Buku *Dasar-Dasar Animasi* ini merupakan referensi untuk siswa SMK Kelas X dalam memperluas wawasan dan pengetahuan dalam bidang animasi. Proses bisnis kreatif dalam bidang animasi, mulai dari pemahaman K3 bidang animasi, alur produksi industri animasi, membentuk pola pikir kreatif, hingga pengenalan konsep desain yang tepat sasaran merupakan stimulus awal untuk pengetahuanmu dalam bidang animasi. Bahkan, perkembangan teknologi industri animasi menjadi bagian tak terpisahkan dalam memperluas wawasanmu. Setelah itu, kamu akan dapat melihat peluang usaha dan profesi dalam industri animasi sesuai dengan bakat dan kemampuanmu.

Apabila peluang itu sudah terbuka lebar, kamu harus meningkatkan kemampuanmu dalam animasi, mulai dari teknik dasar produksi animasi, kekayaan intelektual (*Intellectual Property/IP*), *quality control*, aplikasi berbasis teknologi, konsep dasar visual, serta pembuatan gerak animasi. Pada bagian akhir, kamu akan praktik membuat gerak dan cerita visual sehingga menjadi produk animasi yang menarik perhatian penonton.

Beragam penyajian dasar-dasar animasi tersebut menjadi bahan pembelajaran untuk melatih keterampilanmu dalam berpikir kritis (*critical thinking*), berpikir kreatif (*creativity*), bekerja sama atau berkolaborasi (*collaboration*), dan berkomunikasi (*communication*). Keempat keterampilan tersebut mutlak diperlukan dalam industri animasi, mulai dari tahapan praproduksi, produksi, hingga pascaproduksi, karena hal utama dalam industri animasi adalah kreativitas.

Tidak hanya pengetahuan yang bersifat teoretis, buku ini menyajikan beragam keterampilan yang menjadi rujukan dalam perkembangan bidang animasi. Melalui kode QR yang tersaji, kamu dapat memperluas wawasan dan keterampilanmu dalam bidang animasi. Bahkan, beragam keterampilan animasi, mulai dari praproduksi, produksi, hingga pascaproduksi dapat langsung dipraktikkan dalam setiap pembelajaran. Dengan demikian, buku ini dapat menjadi referensi utama dalam pembelajaran dasar-dasar animasi di jenjang SMK kelas X.

Jakarta, Februari 2023

Penulis

Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Prakata	iv
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	vii
Daftar Gambar	vii
Petunjuk Penggunaan	xiii
Bab 1 Proses Bisnis Kreatif di Bidang Animasi	1
A. Memahami K3 Bidang Animasi	3
B. Alur Produksi Industri Animasi	7
C. Membentuk Pola Pikir Kreatif di Bidang Animasi.....	15
D. Mengetahui Konsep Desain yang Tepat Sasaran.....	19
Bab 2 Perkembangan Teknologi Industri Animasi	31
A. Sejarah Perkembangan Animasi	33
B. Mengetahui Teknik Animasi	39
C. Teknologi Digital dalam Industri Film.....	54
D. <i>Product Life Cycle</i>	56
Bab 3 Peluang Usaha dan Profesi di Bidang Animasi.....	63
A. Memahami Profesi dalam Industri Animasi	65
B. Peluang Usaha dalam Industri Animasi	73
C. Pengembangan Kewirausahaan melalui Industri Animasi.....	78
Bab 4 Teknik Dasar Proses Produksi pada Industri Animasi	101
A. Proses Produksi Animasi	103
B. Ekosistem Industri Animasi.....	117
C. Sikap Kerja di Industri Animasi.....	120
Bab 5 Kekayaan Intelektual pada Produksi Animasi.....	133
A. Kekayaan Intelektual (<i>Intellectual Property/IP</i>).....	135
B. <i>IP (Intellectual Property)</i> pada Animasi	141

Bab 6	Quality Control Produksi Animasi	153
A.	Manfaat dan Metode <i>Quality Control</i>	155
B.	Penerapan <i>Quality Control</i> pada Produksi Animasi	157
Bab 7	Aplikasi Berbasis Teknologi untuk Kebutuhan Industri Animasi	167
A.	Pengenalan Aplikasi Animasi	169
B.	Menguasai Dasar Aplikasi Animasi 2 Dimensi	174
C.	Menguasai Dasar Aplikasi Animasi 3 Dimensi	186
Bab 8	Konsep Dasar Visual	201
A.	Unsur-Unsur Visual dan Pengorganisasiannya	203
B.	Mengorganisasikan Unsur Visual	217
C.	Dasar-Dasar Teknik Bervisual	230
Bab 9	Pembuatan Gerak Animasi	253
A.	Unsur-Unsur Visual	255
B.	Rumusan 12 Prinsip Animasi	257
C.	<i>Keypose</i> dan <i>In Between</i>	269
Bab 10	Cerita secara Visual	277
A.	Unsur-Unsur Cerita Film Animasi	279
B.	Urutan Pengambilan Adegan	291
C.	Menulis Sinopsis dan Skenario Animasi	297
D.	<i>Storyboard</i>	305
E.	Pre-Visualisasi (<i>Animatic</i>)	307
	Glosarium	313
	Indeks	315
	Daftar Pustaka	317
	Daftar Sumber Gambar	320
	Profil Pelaku Perbukuan	327

Daftar Tabel

Tabel 3.1	Daftar nama IP, pencipta, dan kategori tampilan karakter	75
Tabel 3.2	Perbedaan antara bisnis jasa dan bisnis IP	78
Tabel 7.1	Persyaratan sistem untuk menjalankan aplikasi After Effect 2022	170
Tabel 7.2	Perbandingan spesifikasi komputer 2 dimensi.....	171
Tabel 7.3	Persyaratan sistem untuk menjalankan aplikasi Blender	172
Tabel 7.4	Perbandingan spesifikasi komputer untuk 3 dimensi.....	173
Tabel 8.1	Jenis-jenis garis dan maknanya.....	205

Daftar Gambar

Gambar 1.1	Kesibukan tim produksi di studio animasi	1
Gambar 1.2	Arti Logo K3	3
Gambar 1.3	Posisi bekerja ergonomis	4
Gambar 1.4	Ilustrasi tahap praproduksi	9
Gambar 1.5	Ilustrasi tahap produksi animasi	11
Gambar 1.6	Contoh <i>Layout</i>	11
Gambar 1.7	Proses <i>modeling</i> 3D karakter.....	11
Gambar 1.8	<i>Texturing</i> 3D	12
Gambar 1.9	Proses <i>ringging/setup</i> karakter.....	12
Gambar 1.10	Proses penganimasian karakter	12
Gambar 1.11	Proses sebelum dan sesudah pencahayaan	12
Gambar 1.12	Proses <i>rendering</i> karakter animasi	13
Gambar 1.13	Ilustrasi tahap pascaproduksi	14
Gambar 1.14	Mengamati lingkungan dan membuat <i>sketching</i>	17
Gambar 1.15	Contoh <i>sketchup</i>	18
Gambar 1.16	Alur desain yang tepat sasaran	21
Gambar 1.17	Cerita <i>Aladdin</i> yang menarik	21
Gambar 1.18	Desain film <i>Finding Nemo</i> yang menarik.....	21
Gambar 2.1	Suasana di studio animasi	31
Gambar 2.2	Praxinoscope	33
Gambar 2.3	<i>Humorous Phases of Funny Faces</i> dengan teknik <i>stop-motion</i> Karya J. Stuart Blackton.....	33
Gambar 2.4	Poster film animasi pertama <i>Steamboat Willie</i> karya Disney tahun 1928	34
Gambar 2.5	Film animasi klasik Disney	36
Gambar 2.6	Film animasi televisi <i>Flintstones</i>	36
Gambar 2.8	Proyeksi bayangan Tokoh wayang kulit Gatotkaca pada dinding layar ...	37
Gambar 2.7	Film <i>Adventures of Andre and Wally B</i>	37
Gambar 2.9	Flyer film <i>Toy Story</i>	38
Gambar 2.10	Pengambilan posisi objek pada setiap <i>frame</i>	40
Gambar 2.11	<i>Claymotion</i>	40
Gambar 2.13	Pembuatan animasi teknik <i>pixilation</i>	41
Gambar 2.12	Poster film <i>Chicken Run</i>	41
Gambar 2.14	Proses pembuatan <i>cutout-motion</i>	42
Gambar 2.15	Sebuah Film dengan teknik Animasi Boneka karya Tulio Viaro.....	42
Gambar 2.16	Pagelaran wayang kulit	43
Gambar 2.17	Rangkaian gambar pada sebuah buku yang disusun menjadi animasi <i>flipbook</i>	45
Gambar 2.18	Poster film <i>Mickey Mouse (1), Pinocchio (2), dan Alice's Wonderland</i>	46
Gambar 2.19	Zoetrope dan objek posisi gambar	47
Gambar 2.20	Lentera Ajaib	47
Gambar 2.21	Cara kerja sebuah Thaumatrope	48

Gambar 2.22	Bentuk <i>Phenakistoscope</i> dan cara kerjanya	48
Gambar 2.23	<i>Mutoscope</i> dan alat pemutar <i>flipbook</i>	49
Gambar 2.24	<i>Praxinoscope</i> dan cara penggunaannya.....	50
Gambar 2.25	Morphing efek pada video musik <i>black and white</i> oleh Michael Jackson .	51
Gambar 2.26	Ilustrasi <i>virtual reality</i>	52
Gambar 2.27	Ilustrasi penangkapan gerak pada teknik <i>motion capture</i>	53
Gambar 2.28	Ilustrasi <i>Cinematographe</i> Lumiere Brothers	54
Gambar 2.29	CRU-DX115 DCP fisik	55
Gambar 2.30	Bagan <i>Product Life Cycle</i>	56
Gambar 2.31	Tahap <i>introduction</i> film animasi melalui YouTube dan Web	57
Gambar 2.32	Salah satu pengembangan produk dari film animasi <i>Push in Boots</i>	57
Gambar 2.33	Penayangan film animasi berdampingan dengan kompetitor di layanan <i>streaming</i>	57
Gambar 3.1	Ilustrasi Profesi di Industri Animasi	63
Gambar 3.2	Ilustrasi penulis naskah	65
Gambar 3.4	Contoh storyboard	67
Gambar 3.3	Contoh gambar 2D Animasi Crayon Shin-Chan	67
Gambar 3.5	Latar gambar yang dibuat background pada film animasi.....	68
Gambar 3.6	Contoh rangkaian pembuatan karakter animasi	68
Gambar 3.7	Contoh hasil pewarnaan objek gambar animasi.....	69
Gambar 3.8	Seorang modeller tengah bekerja	69
Gambar 3.9	Kesibukan para animator di sebuah studio	70
Gambar 3.10	Contoh Iklan Komersial Animasi.....	74
Gambar 3.11	Visualisasi karakter IP berdasarkan Tabel 3.1	76
Gambar 3.12	Contoh Serial Animasi.....	76
Gambar 3.13	Ilustrasi tahapan proses pembuatan animasi	77
Gambar 3.14	Ilustrasi Animasi sebagai technopreneur	79
Gambar 3.15	Daniel Zender seorang Illustrator digital dari New York	80
Gambar 3.16	Ilustrasi technopreneurship	80
Gambar 3.17	Gambar berbagai karakter animasi yang dibuat boneka	82
Gambar 3.18	Contoh kebiasaan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat perdesaan yang dapat digunakan sebagai sumber ide konten animasi	83
Gambar 3.19	Sembilan blok business model canvas	86
Gambar 3.20	Kumpulan contoh saluran dalam BMC animasi	87
Gambar 3.21	Contoh cover page beberapa film animasi	92
Gambar 3.22	Contoh hasil karya animasi yang tayang di TV	95
Gambar 3.23	Media sosial sebagai media instan untuk publikasi.....	95
Gambar 3.24	Gambar Ilustrasi Animasi untuk iklan.....	95
Gambar 3.25	Festival animasi yang diadakan Badan Bahasa, Kemendikbud.....	96
Gambar 3.26	Gathering Industri animasi Beacon	96
Gambar 4.1	Aktivitas anak menonton animasi	101
Gambar 4.2	Tangkapan layar pengembangan adegan di Pixar	103
Gambar 4.3	Tangkapan layar UP: dari naskah ke layar.....	104
Gambar 4.4	Tangkapan layar <i>Storyboard Toy Story</i>	104
Gambar 4.5	Concept Art <i>Raya and the Last Dragon</i>	105
Gambar 4.6	Tangkapan layar perekaman dialog	105
Gambar 4.7	Tangkapan layar adegan <i>animatic</i> Frozen 2	106
Gambar 4.8	Key animator animasi <i>fox head</i> berbicara	107
Gambar 4.9	Gambar <i>Inbetween</i>	108
Gambar 4.10	Proses <i>clean up</i>	108
Gambar 4.11	<i>Inking and coloring on celluloid</i>	109
Gambar 4.12	Proses digital <i>inking and coloring</i>	109
Gambar 4.13	Proses produksi <i>Petualangan Didi & Hatsu</i>	110
Gambar 4.14	Aktor suara Mr. Crab	110
Gambar 4.15	<i>Concept art/model sheet</i>	113

Gambar 4.16	<i>Environment Moana</i>	113
Gambar 4.17	<i>Property Moana</i>	113
Gambar 4.18	Layout pada film <i>Raya the Last Dragon</i>	114
Gambar 4.19	3D <i>modeling Moana</i>	114
Gambar 4.20	<i>Texturing</i>	114
Gambar 4.21	<i>Facial Rigging</i>	115
Gambar 4.22	<i>Animating 3d karakter</i>	115
Gambar 4.23	VFX air di lautan dari film <i>Moana</i>	115
Gambar 4.24	<i>Removal reflection</i> pada lautan.....	115
Gambar 4.25	Proses 2D <i>visual FX</i>	116
Gambar 4.26	<i>Color correction</i>	116
Gambar 4.27	Ekosistem animasi Indonesia.....	118
Gambar 4.28	Ilustrasi model Bruce Tuckman's.....	121
Gambar 5.1	Etalase mainan karakter animasi.....	133
Gambar 5.2	<i>T-shirt</i> dan laptop.....	135
Gambar 5.3	Ilustrasi adaptasi naskah.....	137
Gambar 5.4	Kumpulan merek lokal Indonesia.....	139
Gambar 5.5	Contoh merek tradisional (a) dan nontradisional (b).....	139
Gambar 5.7	Paten teknik konstruksi cakar ayam.....	140
Gambar 5.6	Gambar desain industri 3 dimensi (a) dan 2 dimensi (b).....	140
Gambar 5.8	Ilustrasi berbagai macam animasi.....	142
Gambar 5.9	25 Waralaba media berpenghasilan tertinggi.....	143
Gambar 5.10	Kiko.....	143
Gambar 5.11	<i>Miles & Stone</i>	143
Gambar 5.12	<i>Nussa</i>	143
Gambar 5.13	<i>Riko the Series</i>	143
Gambar 5.14	Daftar pemilik IP Indonesia di HKILS 2021.....	145
	Gambar 5.15 Kegiatan pameran lisensi di Las Vegas (a), China (b), Hong Kong (c), dan Tokyo (d).....	145
Gambar 5.16	Merchandise Film <i>One Piece</i> berjudul RED.....	146
Gambar 5.17	Beragam produk turunan IP industri animasi.....	147
Gambar 6.1	Tim Produksi Studio MD Animasi.....	153
Gambar 6.2	Contoh <i>X Bar R chart</i>	156
Gambar 6.3	<i>Pipeline project</i>	157
Gambar 6.4	Manajemen produksi.....	158
Gambar 6.5	<i>Worksheet</i>	159
Gambar 6.6	<i>Gantt Chart</i>	160
Gambar 6.7	<i>Form revisi</i>	161
Gambar 6.8	<i>Test screening</i>	162
Gambar 7.1	Animator 2 dimensi.....	167
Gambar 7.2	Antarmuka photoshop.....	174
Gambar 7.3	Pengaturan <i>workspace</i> Photoshop.....	175
Gambar 7.4	Proses digital <i>inking</i>	176
Gambar 7.5	Proses <i>clean up</i>	176
Gambar 7.6	Mewarnai Karakter.....	177
Gambar 7.7	<i>Merge layer</i>	178
Gambar 7.8	Aset animasi.....	180
Gambar 7.9	Antarmuka After Effect.....	181
Gambar 7.10	Pengaturan <i>import aset</i>	182
Gambar 7.11	Tampilan <i>timeline</i>	182
Gambar 7.12	Pengaturan <i>composition</i>	184
Gambar 7.13	Pengaturan render.....	184
Gambar 7.14	Aset animasi.....	186
Gambar 7.15	Antarmuka Blender.....	187

Gambar 7.16	Pengaturan <i>workspace</i>	187
Gambar 7.17	<i>Tool</i> navigasi	188
Gambar 7.18	<i>Tool mode shading</i>	189
Gambar 7.19	Menambahkan objek	189
Gambar 7.20	<i>Tool transform</i>	189
Gambar 7.21	Edit mode	190
Gambar 7.22	Sumbu objek 3D	190
Gambar 7.23	<i>Tool edit mode</i>	190
Gambar 7.24	Pengaturan material 1	190
Gambar 7.25	Pengaturan material 2	191
Gambar 7.26	Pengaturan <i>lighting</i>	192
Gambar 7.27	Pengaturan kamera	192
Gambar 7.28	Pengaturan <i>rendering</i>	193
Gambar 7.29	Robot 3D	195
Gambar 8.1	Ilustrasi unsur seni dalam kehidupan nyata	201
Gambar 8.2	Burung terbang di udara.....	203
Gambar 8.3	Titik	204
Gambar 8.4	Ilustrasi <i>portrait</i> tentang pemandangan	204
Gambar 8.5	Bidang geometris dan organis	206
Gambar 8.6	Ilustrasi ruang positif dan negatif	207
Gambar 8.7	Teori spektrum warna	208
Gambar 8.8	Teori lingkaran warna Brewster	208
Gambar 8.9	Warna (a) primer, (b) sekunder, (c) tersier	209
Gambar 8.10	Warna panas dan warna dingin.....	209
Gambar 8.11	Warna komplementer	210
Gambar 8.13	<i>Hue</i> (warna monokrom)	211
Gambar 8.12	<i>Prang system</i>	211
Gambar 8.14	Perbedaan warna <i>tint</i> dan <i>shade</i>	212
Gambar 8.15	Saturasi warna	213
Gambar 8.16	Warna <i>additive</i>	213
Gambar 8.17	Warna <i>subtractive</i> (CMYK)	214
Gambar 8.18	Contoh pencahayaan pada latar menggunakan warna untuk mendukung suasana dan mood karakter pada film animasi	216
Gambar 8.19	Contoh penerapan tekstur pada karakter Pinocchio	217
Gambar 8.21	Keseimbangan (<i>balance</i>).....	218
Gambar 8.20	Kesatuan (<i>unity</i>)	218
Gambar 8.22	Kontras (<i>contrast</i>)	219
Gambar 8.23	Pengulangan (<i>repetition</i>).....	220
Gambar 8.24	Ritme (<i>rhythm</i>).....	220
Gambar 8.25	Contoh penerapan <i>emphasis/point of interest</i>	221
Gambar 8.26	Proporsi (<i>Proportion</i>).....	222
Gambar 8.27	Persepektif ketika melihat rel kereta api	222
Gambar 8.28	Perspektif satu titik lenyap (1), penerapan perspektif satu titik lenyap untuk gambar interior (2), dan gambar eksterior (3).....	223
Gambar 8.29	Perspektif dua titik lenyap (1), penerapan perspektif dua titik lenyap untuk interior (2), dan eksterior (3)	224
Gambar 8.30	Penerapan perspektif tiga titik lenyap pada pemandangan gedung-gedung bertingkat.....	225
Gambar 8.31	Penerapan sudut pandang mata cacung perspektif satu titik lenyap (1) dan dua titik lenyap (2)	226
Gambar 8.32	Penerapan sudut pandang mata normal perspektif satu titik lenyap (1), dua titik lenyap (2)	227
Gambar 8.33	Penerapan sudut pandang mata burung perspektif satu titik lenyap (1), dua titik lenyap (2), dan tiga titik lenyap (3)	228

Gambar 8.34	Perbedaan <i>highlight</i> dan <i>shading</i> (1), penerapannya dalam proses <i>coloring</i> karakter (2).....	229
	Gambar 8.35 Proporsi tubuh manusia	231
Gambar 8.36	Gestur anatomi manusia laki-laki dan perempuan.....	231
	Gambar 8.37 Gestur anatomi anak usia 1-3 tahun (1), 4-6 tahun (2), 7-9 tahun (3), 10-13 tahun (4)	232
Gambar 8.38	Bentuk wajah secara umum.....	233
Gambar 8.39	Arah munculnya rambut berada di satu titik tumpu (1), ketebalan rambut (2), dan model rambut untuk gambar karakter (3)	234
Gambar 8.40	Gambar ekspresi mata.....	235
Gambar 8.41	<i>Lipsync</i>	235
Gambar 8.42	Anatomi telinga.....	236
Gambar 8.43	Posisi telinga	236
Gambar 8.44	Posisi telinga dilihat dari berbagai sudut pandang posisi kepala.....	237
Gambar 8.45	Penggambaran hidung tampak depan (1) dan tampak $\frac{3}{4}$ (2).....	237
Gambar 8.46	Contoh gambar berbagai posisi tangan.....	238
Gambar 8.47	Contoh gambar berbagai posisi kaki	239
Gambar 8.48	Contoh sket tumbuhan	240
Gambar 8.49	Struktur kerangka tubuh kuda	241
Gambar 8.50	Gambar kuda dari beberapa sudut pandang	242
Gambar 8.51	Contoh bentuk kepala hewan	242
Gambar 8.52	Tekstur bulu/ kulit hewan	243
Gambar 8.53	Persendian pada kucing	243
Gambar 8.54	Bentuk kaki unggas.....	243
Gambar 8.55	Objek <i>environment/asset</i> dan properti.....	245
Gambar 8.56	<i>Terrain</i> bibir pantai pada film animasi <i>Moana</i>	245
Gambar 8.57	Efek pencahayaan untuk menggambarkan suasana gunung meletus....	246
Gambar 8.58	<i>Background, middle ground, dan foreground</i>	246
Gambar 9.1	Poster <i>Zootopia</i>	253
Gambar 9.2	Prinsip <i>squash and stretch</i>	258
Gambar 9.3	Prinsip <i>squash and stretch</i> pada bola.....	258
Gambar 9.4	Prinsip <i>Anticipation</i>	259
Gambar 9.5	Prinsip <i>staging</i>	260
Gambar 9.6	Metode <i>straight ahead action</i> (1) dan <i>pose to pose</i> (2)	261
Gambar 9.7	Prinsip <i>follow through</i> (1) dan <i>overlapping</i>	262
Gambar 9.8	Prinsip <i>follow through</i> pada Gerakan manusia dan <i>bouncing ball</i>	263
Gambar 9.10	Prinsip <i>arch</i>	264
	Gambar 9.11 Prinsip <i>secondary action</i>	265
Gambar 9.12	<i>Timing</i>	266
Gambar 9.13	<i>Timing and spacing</i>	266
Gambar 9.14	Prinsip <i>appeal</i>	267
Gambar 9.15	<i>Exaggeration</i>	267
Gambar 9.16	<i>Solid drawing</i>	268
Gambar 9.17	<i>Keypose</i> (1) dan <i>keypose</i> dari suatu adegan gerak objek karakter (2).....	269
Gambar 9.18	<i>Keypose</i> dan <i>In between</i>	270
Gambar 10.1.	Adegan Timun Mas	277
Gambar 10.2	Poster film <i>How to Train Your Dragon: The Hidden World</i>	279
Gambar 10.4	Poster film <i>Rons Gone Wrong</i>	280
Gambar 10.3	<i>Ice Age: The Meltdown</i>	280
Gambar 10.5	Poster film <i>Origanimals (1) dan Binekon (2)</i>	281
Gambar 10.6	Skema Struktur 3 Babak	282
Gambar 10.7.	Plot Point ACT 1	283
Gambar 10.8	<i>Plot Point</i> ACT 2.....	284
Gambar 10.9.	<i>Plot Point</i> ACT 3.....	285
Gambar 10.10	Poster film <i>Isle of Dogs</i>	286

Gambar 10.11 Poster film <i>Ako dan Laut: Batu Bertuah</i>	287
Gambar 10.12 Poster film <i>Sintel</i>	287
Gambar 10.13 Poster film <i>Raya and The Last Dragon</i>	288
Gambar 10.14 Cuplikan film <i>Spider-Man 3 (1) dan Mr. Bean</i>	289
Gambar 10.15 Superman: Man of Tomorrow	289
Gambar 10.16 <i>Tangled</i>	290
Gambar 10.18 Ilustrasi <i>shot, scene dan sequence</i>	291
Gambar 10.17 Poster film <i>Rio 2</i>	291
Gambar 10.19 Gambar dengan <i>angle</i> kamera <i>close up (1), extreme close up (2), dan medium shot (3)</i>	292
Gambar 10.20 Gambar <i>angle</i> kamera <i>full shot</i>	292
Gambar 10.22 Gambar dengan <i>angle</i> kamera <i>panning</i> vertikal.....	293
Gambar 10.21 Gambar dengan <i>angle</i> kamera <i>panning</i> horisontal.....	293
Gambar 10.23 Gambar dengan <i>angle</i> kamera <i>bird eye (1), worm eye (2), over shoulder (3)</i>	294
Gambar 10.24 Contoh <i>storyboard-The Lion King (1994)</i>	305
Gambar 10.25 Contoh perancangan <i>storyboard Timun Mas</i>	306
Gambar 10.26 Template <i>Storyboard</i>	307

Petunjuk Penggunaan

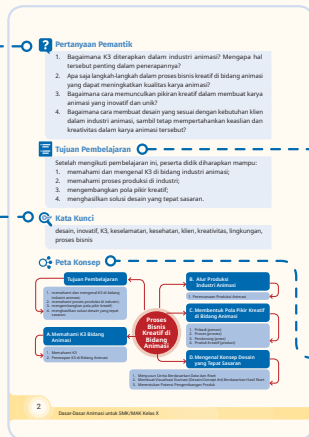
Ketika mempelajari buku ini, kamu dapat mencermati beragam penyajiannya. Untuk memudahkanmu, cermatilah beberapa bagian dalam buku agar Capaian Pembelajaran tercapai secara optimal. Sekarang, bacalah secara cermat petunjuk penggunaan buku ini.

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 Pengantar Awal Bab/ 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.

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



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

5 Kata Kunci
Konsep dasar yang mewakili pokok materi yang akan dibahas.

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

A. Memahami K3 Bidang Animasi
Apakah kamu pernah melihat tulisan K3 di sekitar lingkunganmu? Menertakan, apa yang dimaksud dengan K3? Bagaimana cara penanganan K3 di lingkungan industri animasi? Untuk memahami hal tersebut, pelajilah penjelasan berikut dengan seksama.

1. Memahami K3
Industri yang sudah mengalami kemajuan dari K3 K3 keselamatan dan kesehatan kerja, keselamatan dan kesehatan kerja merupakan istilah yang mengacu pada upaya untuk memelihara perilaku dapat bekerja dengan aman dan sehat di tempat kerja. Hal tersebut termasuk dalam mencegah cedera atau kesehatan kerja dan mencegah masalah kesehatan yang terkait dengan lingkungan kerja, seperti bahan kimia berbahaya atau infeksi penyakit.

Kendamanan dan kesehatan kerja merupakan hal yang sangat penting di dalam bidang industri animasi. Mengapa demikian? Pekerja yang berada dalam industri animasi seringkali menghabiskan waktu untuk duduk di depan komputer dalam waktu yang lama. Oleh karena itu, pekerjaan tersebut berisiko mengenai cedera atau masalah kesehatan tertentu.

Mengapa semua industri, termasuk industri animasi, perlu menerapkan K3? Dalam pekerjaan apa pun, semua kerja harus memperhatikan K3. Hal ini sesuai dengan peraturan perundang-undangan terkait penanganan


7 Materi Pembelajaran
Setiap babnya disajikan materi terkait dasar-dasar animasi, mulai dari proses bisnis kreatif bidang animasi, perkembangan teknologi industri animasi, peluang usaha dan profesi animasi, teknik dasar produksi animasi, kekayaan intelektual, *quality control*, aplikasi berbasis teknologi untuk kebutuhan animasi, konsep dasar visual, pembuatan gerak animasi, hingga pembuatan cerita secara visual.

8

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.

LITERAKSI
Apakah kamu ingin melihat teknik animasi estetis dengan menggunakan karakter komputer yang dilakukan animator dalam kanal IDCA Hub? Silakan pindai kode QR berikut ini, kemudian bukalah hasil pengamatanmu terhadap subjek film tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 2.2
Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, berjalankan kegiatan berikut:
1. Buatlah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok terdiri atas 4 orang.
2. Peraktilkan kelompokmu untuk mendapatkan pilihan teknik animasi-animator yang akan didiskusikan.
3. Setiap kelompok berdiskusi mengenai cara pembuatan teknik animasi yang terpilih.

Rangkuman
1. Animasi adalah gambar bergerak yang dibuat dengan cara menemuk gambar-gambar diam, kemudian, video tersebut dibuat ulang dengan berurutan sehingga terlihat tidak lagi sebagai serangkaian gambar terpisah, tapi sebagai sebuah kesatuan yang menunjukkan hasil pengamatan yang baik secara umum.
2. Teknik animasi stop-motion yaitu objek motion, digambar animasi, produksi animasi, video-animator-animator gambar animasi, dan dibuatnya animasi yang perlu perangkat animasi tradisional di antaranya: Patung, Lembaran, Kertas, Balok, Lembaran, dan sebagainya.
3. Teknik animasi komputer adalah proses pembuatan animasi digital yang meliputi penggambaran karakter, pengaturan gerak, produksi, editing, dan sebagainya. Hal ini dilakukan melalui perangkat komputer, tablet, dan smartphone, serta proses editing yang dilakukan dengan komputer.
4. Animasi komputer (2D dan 3D) adalah animasi digital.

9

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.

Asesmen Kompetensi 2

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

- Teknologi media optik digunakan dalam animasi untuk ...
 - menghasilkan gambar manusia ke dalam karakter animasi
 - menghasilkan efek visual yang realistis
 - mempertajam gambar animasi
 - membuat suara dan musik pada animasi
 - menghasilkan gambar manusia
- Teknologi rendering yang digunakan dalam animasi 3D modern adalah ...
 - ray tracing
 - vector graphics
 - bitmap images
 - PNG images
 - JPG images

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.

Proyek Praktikum

I. Petunjuk Umum
1. Berdiskusi dengan teman sekelompokmu untuk menyiapkan.
2. Buatlah daftar pertanyaan minimal 10 pertanyaan yang berkaitan dengan materi.
3. Lakukan penelitian dan pengumpulan data dengan menggunakan PC atau Laptop, Internet, dan Buku catatan.
II. Alat dan Bahan
1. PC atau Laptop 2. Internet 3. Buku catatan
III. Langkah
1. Jelajahi
a. Jelajahi video konten media sosial dengan topik (1) sejarah animasi, (2) teknik animasi dan (3) jenis animasi.
2. Rangkaikan
a. Buatlah daftar pertanyaan minimal 10 pertanyaan.
b. Pilih topik yang akan menjadi konten media sosial.
c. Lakukan penelitian dan pengumpulan data dengan menggunakan PC atau Laptop, Internet, dan Buku catatan.
d. Lakukan penelitian dan pengumpulan data gambar dan video.
e. Lakukan video editing.
f. Rangkaikan video konten media sosial dengan format mp4.
g. Lakukan posting konten video ke media sosial.
3. Sajikan konten video kepada teman-teman kelas.

12

Proyek Praktikum


Bagian ini berisi tugas untuk menilai keterampilanmu dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi dan relevan dalam kehidupan sehari-hari.

11

Asesmen Kompetensi

Bagian ini berisi beragam soal untuk menguji pemahamanmu terhadap materi yang disajikan dalam setiap babnya.

Pengayaan
Silakan untuk mengasah penalaran dengan cara memindai kode QR atau dengan menggunakan alat penginderaan di ponsel atau komputer. Setelah itu, berilah komentar terhadap materi yang disajikan pada konten video tersebut.
<https://www.youtube.com/watch?v=6dP9gP4g>
<https://www.youtube.com/watch?v=6dP9gP4g>



Refleksi
Pada pembelajaran ini, kamu telah mempelajari perkembangan teknologi industri animasi. Sekarang, silakan kamu merefleksikan diri dengan membuat benda kerajinan (1) dalam bentuk "fish" dan "fish" untuk setiap pertanyaan di bawah ini. Hasil resemu dengan pendampingmu yang akan kami tunjukkan.

No	Pertanyaan	Ya	Tidak Ya
1	Saya mampu mengidentifikasi jenis-jenis gambar animasi.		
2	Saya mampu mengidentifikasi jenis-jenis gambar animasi tradisional dan animasi komputer.		
3	Saya mampu mengidentifikasi jenis-jenis gambar animasi digital.		
4	Saya mampu mengidentifikasi produk (1) cyber industri yang berkaitan dengan industri animasi.		

14

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.

13

Pengayaan

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

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2023

Dasar-Dasar Animasi
untuk SMK/MAK Kelas X

Penulis: Nina Tri Daniati, Rida Mulyadi, Agus Nugroho

ISBN: 978-623-194-442-9 (no.jil.lengkap PDF)
978-623-194-443-6 (jil.1 PDF)

BAB

1

Gambar 1.1 Kestabilan tim produksi di studio animasi
Sumber: Courtesy of Barbel (2013)



Proses Bisnis Kreatif di Bidang Animasi

Pernahkah kamu membayangkan kreator animasi yang telah memiliki pengalaman membuat animasi untuk iklan-iklan televisi memiliki persepsi yang berbeda ketika harus membuat animasi untuk film atau *video game*? Pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki kreator animasi sebelumnya akan membentuk sudut pandang dan cara berpikirnya dalam menghadapi tugas baru tersebut.

Pada bab ini, kamu akan memahami proses bisnis kreatif di bidang animasi. Hal tersebut tentunya akan membekalimu dalam menghasilkan karya animasi yang inovatif dan menarik bagi penonton. Dengan memiliki sudut pandang yang mumpuni, seorang kreator animasi dapat menggabungkan ide-ide baru dengan pengetahuan dan pengalaman yang dimilikinya untuk menciptakan animasi yang lebih kreatif dan unik. Siapkah kamu menjadi kreator animasi yang mumpuni?

? Pertanyaan Pemantik

1. Bagaimana K3 diterapkan dalam industri animasi? Mengapa hal tersebut penting dalam penerapannya?
2. Apa saja langkah-langkah dalam proses bisnis kreatif di bidang animasi yang dapat meningkatkan kualitas karya animasi?
3. Bagaimana cara memunculkan pikiran kreatif dalam membuat karya animasi yang inovatif dan unik?
4. Bagaimana cara membuat desain yang sesuai dengan kebutuhan klien dalam industri animasi, sambil tetap mempertahankan keaslian dan kreativitas dalam karya animasi tersebut?

☰ Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. memahami dan mengenal K3 di bidang industri animasi;
2. memahami proses produksi di industri;
3. mengembangkan pola pikir kreatif;
4. menghasilkan solusi desain yang tepat sasaran.

🔍 Kata Kunci

desain, inovatif, K3, keselamatan, kesehatan, klien, kreativitas, lingkungan, proses bisnis

🗺️ Peta Konsep



A. Memahami K3 Bidang Animasi

Apakah kamu pernah melihat tulisan K3 di sekitar lingkunganmu? Menurutmu, apa yang dimaksud dengan K3 itu? Bagaimana cara penerapan K3 di lingkungan industri animasi? Untuk memahami hal tersebut, pelajailah penjelasan berikut dengan saksama.

1. Memahami K3

Adakah yang sudah mengetahui kepanjangan dari K3? K3 kepanjangan dari keselamatan dan kesehatan kerja. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan istilah yang mengacu pada upaya untuk memastikan pekerja dapat bekerja dengan aman dan sehat di tempat kerja. Hal tersebut termasuk dalam mencegah cedera atau kecelakaan kerja dan mencegah masalah kesehatan yang terkait dengan lingkungan kerja, seperti bahan kimia berbahaya atau infeksi penyakit.



Gambar 1.2 Arti Logo K3
Sumber: Kemnaker (2022)

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan hal yang sangat penting di dalam bidang industri animasi. Mengapa demikian? Pekerja yang berada dalam industri animasi seringkali menghabiskan waktu untuk duduk di depan komputer dalam waktu yang lama. Oleh karena itu, pekerjaan tersebut berisiko mengalami cedera atau masalah kesehatan tertentu.

Mengapa semua industri, termasuk industri animasi, perlu menerapkan K3? Dalam pekerjaan apa pun, tenaga kerja harus memperhatikan K3. Hal ini sesuai dengan peraturan perundang-undangan terkait penerapan K3. Di Indonesia, keselamatan dan kesehatan kerja diatur oleh beberapa peraturan, di antaranya:

- Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja;
- Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan;
- Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja;
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018 tentang Kewajiban Penggunaan Alat Pelindung Diri oleh Pekerja.

2. Penerapan K3 di Bidang Animasi

Penerapan K3 (keselamatan dan kesehatan kerja) di lingkungan industri animasi merupakan hal yang sangat penting. Kegiatan produksi animasi melibatkan berbagai jenis peralatan dan bahan-bahan yang dapat membahayakan tenaga kerja, termasuk penggunaan komputer dan bahan kimia untuk menciptakan animasi. Oleh karena itu, perusahaan animasi perlu menerapkan prinsip K3 untuk menjaga kesehatan dan keselamatan tenaga kerja selama bekerja.

Beberapa tindakan yang dapat dilakukan untuk menerapkan K3 di bidang animasi, yaitu memastikan lingkungan kerja aman dan sehat dengan menjaga kualitas udara dan ventilasi yang baik. Selain itu, industri harus memberikan pelatihan dan penggunaan alat pelindung diri kepada karyawan serta melakukan perawatan dan perbaikan peralatan secara teratur. Hal lain yang dapat dilakukan oleh perusahaan adalah memperhatikan faktor lingkungan dan sosial yang terkait dengan produksi animasi, seperti penggunaan bahan ramah lingkungan dan menjaga hubungan baik dengan masyarakat sekitar.



Gambar 1.3 Posisi bekerja ergonomis

Sumber: Dana Adnan (2023)

Dalam industri animasi, tenaga kerja berisiko mengalami kelelahan dan stres karena tekanan pekerjaan yang tinggi, *deadline* yang ketat, dan tingkat persaingan yang tinggi. Oleh karena itu, perusahaan perlu memastikan kesejahteraan tenaga kerja dengan memberikan jadwal kerja yang manusiawi, cuti yang memadai, serta dukungan psikologis dan sosial yang diperlukan.

Dalam praktiknya, penerapan K3 di bidang animasi sangat penting untuk menjaga kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan tenaga kerja

selama bekerja. Begitu juga dengan menjaga lingkungan yang sehat dan aman untuk masyarakat sekitar. Selain itu, penerapan K3 juga dapat meningkatkan kualitas produksi animasi dan memperbaiki citra industri animasi sebagai industri yang peduli dan bertanggung jawab terhadap masyarakat dan lingkungan sekitar.

a. Kecelakaan Kerja dalam Industri Animasi

K3 berperan dalam menjaga tenaga kerja atas kecelakaan kerja yang terjadi. Berikut ini beberapa contoh kecelakaan kerja yang dapat terjadi di bidang industri animasi.

- 1) Cedera akibat tangan, pergelangan tangan, atau lengan. Contohnya adalah cedera akibat bekerja terlalu lama dengan *mouse* atau *stylus digital*. Cedera ini dapat terjadi jika posisi tangan, pergelangan tangan, atau lengan tidak ergonomis.
- 2) Kecelakaan jatuh. Contohnya adalah pekerja animasi yang bekerja di ketinggian, seperti pada set atau panggung, berisiko mengalami kecelakaan jatuh jika tidak mematuhi prosedur keselamatan yang tepat.
- 3) Cedera mata. Contohnya adalah cedera mata akibat menatap layar komputer terlalu lama tanpa istirahat yang cukup. Cedera ini dapat terjadi dalam bentuk kelelahan mata, sakit kepala, atau bahkan kerusakan mata jangka panjang.
- 4) Kecelakaan listrik. Contohnya adalah peralatan yang digunakan untuk produksi animasi yang mengandung aliran listrik (kabel) dapat menjadi sumber bahaya jika tidak dioperasikan dengan benar.
- 5) Kerusakan perangkat kerja. Misalnya, komputer bermasalah karena perangkat sudah rusak/aus, serangan virus, dan arus listrik yang tidak stabil.
- 6) Kerusakan/kehilangan fail. Hal tersebut terjadi karena serangan virus, menulis-tindih (*overwrite*) pada fail atau folder lama dengan yang baru, atau tidak sengaja terhapus.

b. Usaha Preventif Menghindari Kecelakaan Kerja di Industri Animasi

Tujuan dari keselamatan dan kesehatan kerja adalah untuk melindungi tenaga kerja dari cedera dan penyakit yang dapat terjadi selama bekerja. Hal ini juga bertujuan meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja dengan mengurangi risiko kecelakaan dan absensi yang disebabkan oleh kecelakaan atau penyakit terkait pekerjaan. Selain itu, keselamatan dan kesehatan kerja juga dapat meningkatkan kualitas hidup tenaga kerja dan menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman. Dengan menerapkan prinsip-prinsip

keselamatan dan kesehatan kerja, perusahaan dapat memperkuat citra positif dan menjaga hubungan baik dengan tenaga kerja dan masyarakat sekitar.

Ada banyak upaya dilakukan untuk mengampanyekan tentang keselamatan dan kesehatan kerja. Berikut ini usaha preventif yang dapat dilakukan untuk menghindari kecelakaan kerja pada bidang industri animasi.

- 1) Pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja. Seluruh tenaga kerja harus dilatih tentang pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja serta cara menghindari kecelakaan atau cedera yang dapat membahayakan.
- 2) Evaluasi risiko. Perusahaan animasi harus melakukan evaluasi risiko untuk mengidentifikasi kemungkinan kecelakaan dan cedera pada lingkungan kerja dan mengambil tindakan pencegahan yang tepat.
- 3) Pemilihan alat kerja yang tepat. Perusahaan harus memastikan bahwa alat kerja yang digunakan, seperti mouse, stylus digital, dan mesin lainnya, aman dan ergonomis. Hal ini dapat mencegah kelelahan, cedera tangan, dan masalah kesehatan lainnya. Penggunaan alat pelindung diri yang tepat. Tenaga kerja harus diberikan alat pelindung diri seperti kacamata anti silau dan sarung tangan untuk mencegah paparan bahan kimia berbahaya dan cedera lainnya.
- 4) Menyediakan lingkungan kerja yang aman. Perusahaan harus memastikan bahwa lingkungan kerja aman dan bebas dari bahaya seperti kabel listrik terbuka dan lubang di lantai.
- 5) Menyediakan istirahat yang cukup. Pekerja harus beristirahat dengan cukup untuk mencegah kelelahan dan cedera akibat bekerja terlalu lama.
- 6) Mematuhi peraturan dan perundang-undangan yang berlaku. Perusahaan harus mematuhi peraturan dan perundang-undangan yang terkait dengan keselamatan dan kesehatan kerja untuk mencegah kecelakaan dan cedera.
- 7) Perawatan perangkat kerja. Perawatan perangkat kerja harus dilakukan secara rutin atau berkala untuk mengetahui kondisi atau kemungkinan kerusakan secara dini selain itu, perlu dilakukan pengendalian terhadap virus data.
- 8) Penyimpanan file secara progresif dan melakukan *back up* data. Sebagai upaya menghindari terjadinya kehilangan fail, perlu diterapkan prosedur penyimpanan fail secara progresif. Sebagai contoh ketika kita menyimpan fail pada penyimpanan pertama kali kita beri nama fail tersebut fail 1, untuk penyimpanan kedua disimpan dengan nama fail 2, dan seterusnya. Selain itu, perlu dilakukan *back up* data secara berkala untuk menghindari terjadinya kehilangan fail akibat terhapus atau serangan virus.

- 9) Hindari makan, minum, atau merokok di dekat peralatan atau area kerja.
- 10) Selalu ikuti prosedur evakuasi dan tindakan darurat jika terjadi kebakaran atau keadaan darurat lainnya.
- 11) Pastikan sirkulasi udara di area kerja cukup baik dan ventilasi sudah memadai.
- 12) Hindari menempatkan benda-benda yang mudah terbakar di dekat peralatan atau area kerja.

Eksplorasi 1.1

Buatlah analisis tentang penerapan K3 di studio animasi sekolah dengan mengacu pada ketentuan berikut.

Judul : Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Studio Animasi Sekolah

Deskripsi Tugas:

1. Tulislah esai tentang penerapan keselamatan dan kesehatan kerja di studio animasi sekolah.
2. Jelaskan manfaat dari penerapan keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan sekolah, baik bagi siswa, guru, maupun pihak sekolah.
3. Tuliskan kendala atau permasalahan yang sering terjadi di studio animasi sekolahmu yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja.
4. Tuliskan tindakan yang dapat kamu lakukan untuk melakukan pencegahan terjadinya kecelakaan kerja di studio animasi sekolahmu.
5. Tuliskan hal yang harus dilakukan apabila terjadi kecelakaan kerja di tempat tersebut.

Persyaratan Tugas:

1. Gunakan bahasa Indonesia yang jelas, singkat, dan mudah dipahami.
2. Sertakan referensi yang relevan dan dapat dipertanggungjawabkan.
3. Esai harus memiliki minimal 500 kata.
4. Esai harus dikumpulkan dalam format dokumen Word atau PDF.

Penilaian:

Tugas akan dinilai berdasarkan kualitas isi, penggunaan referensi, kejelasan bahasa dan tata letak, serta kesesuaian dengan persyaratan tugas.

B. Alur Produksi Industri Animasi

Bagaimana pemahamanmu tentang prinsip K3 dan penerapannya di bidang animasi? Tentunya kamu sudah memahaminya dengan baik. Selanjutnya, kamu akan memahami alur produksi industri animasi.

Alur produksi animasi adalah serangkaian tahap produksi yang terorganisasi dengan baik, mulai dari praproduksi, produksi, hingga pascaproduksi. Tujuan

dibuatnya alur produksi animasi adalah untuk mengatur dan merencanakan proses produksi animasi secara sistematis dan terorganisasi. Dengan alur produksi yang baik, setiap tahapan produksi animasi dapat dilakukan dengan lebih efisien dan efektif sehingga dapat menghemat waktu, biaya, dan sumber daya yang dibutuhkan dalam proses produksi. Selain itu, alur produksi dapat membantu dalam memastikan kualitas produksi animasi yang dihasilkan sesuai dengan standar yang diharapkan. Bahkan, alur produksi dapat memudahkan tim produksi dalam memantau dan mengevaluasi progres produksi secara keseluruhan. Dengan demikian, kamu dapat memastikan bahwa proses produksi berjalan sesuai dengan rencana dan target yang ditentukan.

1. Perencanaan Produksi Animasi

Perencanaan produksi animasi merupakan tahapan awal yang sangat penting dalam pembuatan animasi. Tujuan dari perencanaan produksi adalah memastikan bahwa seluruh proses produksi animasi dilakukan secara efektif dan efisien sehingga dapat memenuhi standar kualitas yang diharapkan. Perencanaan produksi harus dilakukan dengan teliti dan terperinci untuk memastikan bahwa tiap tahapannya terencana dengan baik, jadwal waktu yang realistis, dan memperhitungkan beberapa faktor, seperti anggaran, tim yang terlibat, dan tenggat waktu (*deadline*).

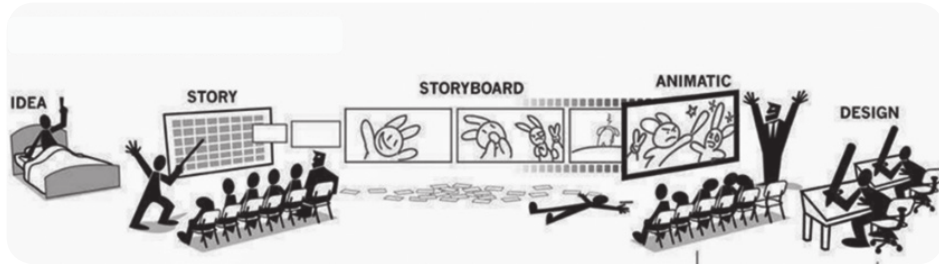
Dalam perkembangannya, alur perencanaan produksi animasi, khususnya 3D, disebut sebagai *3D production pipeline* atau jalur produksi animasi 3D. *3D production pipeline* adalah serangkaian tahapan yang harus dilalui dalam proses pembuatan animasi 3D dari konsep hingga final *output*. Jalur produksi ini melibatkan banyak tahapan yang harus dilalui dengan urutan yang jelas dan terstruktur untuk memastikan proses produksi berjalan lancar dan efisien.

Jalur produksi animasi 3D biasanya terdiri atas beberapa tahapan, seperti praproduksi, produksi, dan pascaproduksi. Setiap tahapan memiliki tujuan dan tugas yang berbeda-beda, serta melibatkan tim dan spesialisasi yang berbeda pula.

Beberapa tahapan umum dalam *3D production pipeline* antara lain praproduksi dengan tahapan yang meliputi konsep, ide, *storyboarding*, skrip, desain karakter, dan desain latar belakang. Tahapan produksi meliputi *modeling*, *rigging/setup*, *texturing*, *animation*, *lighting*, VFX (*visual effects*, *rendering*). Tahap pascaproduksi meliputi *compositing*, warna koreksi, *editing*, dan *finishing* untuk menghasilkan final *output*.

a. Tahap Praproduksi

Tahap praproduksi dalam produksi animasi adalah tahap sebelum produksi dimulai. Tahap ini sangat penting karena merupakan dasar dari seluruh proses produksi animasi yang akan dilakukan. Tujuan dari tahap praproduksi adalah merencanakan dan menentukan konsep animasi yang akan dibuat, mempersiapkan segala sesuatunya, dan mengumpulkan sumber daya yang diperlukan sebelum produksi dimulai.



Gambar 1.4 Ilustrasi tahap praproduksi

Sumber: Chris Casmenco (2018)

Adapun penjelasan tahapan praproduksi adalah sebagai berikut.

- 1) Penentuan ide (*idea*), biasanya tim kreatif melakukan curah gagasan untuk menghasilkan ide-ide dasar untuk animasi. Ide-ide tersebut bisa berasal dari berbagai sumber, termasuk novel, cerita rakyat, atau ide orisinal yang baru. Setelah ide dasar muncul, tim kreatif akan mengevaluasi ide tersebut dan menentukan kelayakan ide tersebut untuk menjadi konsep animasi.
- 2) Penyusunan cerita (*story*), melibatkan penulisan skenario yang memuat cerita lengkap, dialog, dan deskripsi adegan. Skenario ini akan menguraikan semua adegan yang akan ada dalam animasi dan menggambarkan urutan cerita dengan jelas. Skenario ini juga memuat deskripsi karakter, latar belakang, dan semua detail untuk produksi animasi.
- 3) Pembuatan sketsa cerita (*storyboard*), yang memuat serangkaian gambar kasar yang memperlihatkan adegan dan urutan cerita secara visual. Setiap gambar *storyboard* mencantumkan deskripsi adegan, aksi karakter, dan arah kamera. *Storyboard* akan membantu tim produksi dalam memahami dan memvisualisasikan adegan serta membantu dalam mengembangkan plot. Dalam tahap ini, tim kreatif akan menentukan durasi adegan dan pengaturan kamera untuk menghasilkan animasi yang berkualitas.
- 4) Pembuatan animasi (*animatic*), berupa versi kasar animasi yang telah dirangkai bersama-sama dengan gambar, suara, dan efek suara. Tahap

ini membantu tim produksi untuk melihat susunan animasi tersebut dan berbagai perubahan yang diperlukan sebelum animasi diproduksi. *Animatic* juga memberikan gambaran kepada klien atau pihak lain yang terkait tentang hasil proyek animasi tersebut.

- 5) Pembuatan desain, yang meliputi desain karakter dan lingkungan dalam animasi. Tim desain akan mengembangkan desain karakter dan lingkungan yang sesuai dengan tema dan konsep keseluruhan. Karakter dan lingkungan harus memiliki konsistensi visual dan kualitas desain yang baik agar sesuai dengan harapan audiens. Dalam tahap ini, tim desain akan menciptakan model *sheet* untuk setiap karakter, lingkungan, dan objek yang akan muncul dalam animasi. Model *sheet* berisi deskripsi detail tentang tampilan karakter, termasuk penampilan, tekstur, fitur wajah, dan detail lingkungan termasuk pencahayaan dan arsitektur.

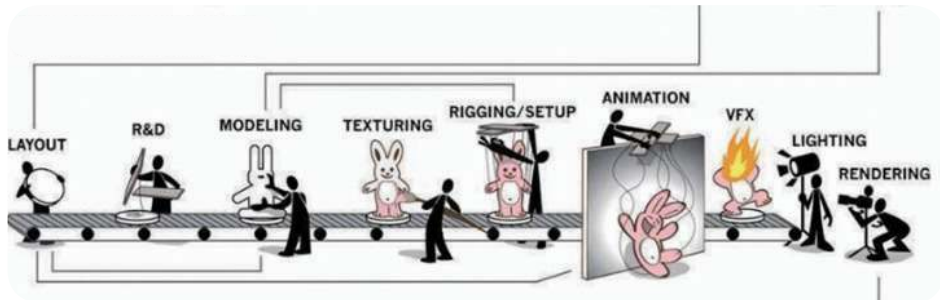
Eksplorasi 1.2

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, lakukan eksplorasi dengan langkah berikut.

1. Bentuklah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok beranggotakan 3–4 orang.
2. Lakukan observasi dengan panduan sebagai berikut.
 - a. Berapa jumlah personel pada proses praproduksi yang ada di studio tersebut? Jelaskan tugas dan tanggung jawab setiap personel tersebut!
 - b. Amati proses kerja yang dilakukan oleh setiap personel pada proses praproduksi.
 - c. Amati perangkat kerja yang digunakan, baik penggunaan perangkat pada proses manual maupun digital pada setiap bidang pekerjaannya.
 - d. Carilah informasi tentang beban kerja setiap personel, jumlah pekerjaan yang harus diselesaikan, *deadline* pekerjaan, dan risiko tentang pekerjaan, seperti revisi dari klien, hal yang terjadi jika pekerjaan tidak sesuai *deadline*, dan cara mengantisipasi/menyelesaikannya.
3. Tulislah kesimpulan kelompok berdasarkan langkah-langkah observasi yang dilakukan.
4. Presentasikan hasil simpulan setiap kelompok di depan kelas untuk mendapatkan tanggapan dari teman-temanmu.

b. Tahap Produksi

Pada tahap ini, semua elemen animasi yang telah direncanakan pada tahap praproduksi dihasilkan dan dirangkai menjadi sebuah animasi yang utuh. Tahap produksi memerlukan kerja sama tim yang solid dan terorganisasi dengan baik. Begitupun dengan peralatan dan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 1.5 Ilustrasi tahap produksi animasi

Sumber: Chris Casmenco (2018)

Pada tahap produksi terdapat beberapa bagian, mulai dari *layout*, *research and development*, *modeling*, *texturing*, *rigging/setup*, *animation*, *VFX*, *lighting*, hingga *rendering*. Berikut penjelasan pada setiap tahapan produksi.

- 1) *Layout*, yaitu tahap penempatan karakter dan lingkungan dalam setiap adegan sesuai dengan *storyboard*. Pada tahap ini, *layout artist* akan membuat sebuah sketsa sederhana mengenai lokasi, adegan, dan posisi kamera untuk menentukan komposisi gambar dalam setiap adegan. *Layout artist* juga akan menyesuaikan kamera dan pencahayaan untuk memastikan bahwa setiap adegan terlihat sebaik mungkin.
- 2) *Research and Development (R&D)*, yaitu penelitian tentang teknologi dan alat-alat baru yang dapat meningkatkan kualitas animasi. Bagian R&D melibatkan eksperimen dengan teknik-teknik baru dan pengujian kinerja yang dilakukan pada animasi yang sedang diproduksi.
- 3) *Modeling*, yaitu tahap pembuatan model tiga dimensi dari karakter, lingkungan, dan objek lain yang akan digunakan dalam



Gambar 1.6 Contoh *Layout*

Sumber: GrizandNorm



Gambar 1.7 Proses *modeling* 3D karakter

Sumber: DreamFarmStudio (2021)

animasi. *Modeler* akan membuat model dasar dan memastikan bahwa setiap detail diperhatikan kualitasnya sangat baik. Proses *modeling* dapat menggunakan *software* khusus seperti Maya, 3ds Max, atau ZBrush.

- 4) *Texturing*, yaitu tahapan pemberian tekstur dan warna pada model 3D. Tekstur dapat diberikan pada permukaan karakter, lingkungan, dan objek lainnya untuk memberikan kesan realistis. Teknik *texturing* dapat menggunakan *software* khusus, seperti Substance Painter atau Mari.



Gambar 1.8 *Texturing* 3D

Sumber: Andrei Gradinaru

- 5) *Rigging/Setup*, yaitu pembuatan sistem tulang dan kontrol pada karakter 3D. *Rigging artist* akan membuat sistem tulang dan kontrol yang memungkinkan karakter bergerak dengan lancar dan alami. *Rigging artist* juga akan menghubungkan karakter dengan sistem animasi sehingga animator dapat mengendalikan gerakan karakter.



Gambar 1.9 Proses *ringging/ setup* karakter

Sumber: Pluralsight (2014)

- 6) *Animation*, yaitu tahap pembuatan gerakan karakter dan objek dalam setiap adegan. Animator akan menggunakan sistem kontrol yang telah dibuat pada tahap *rigging* untuk membuat gerakan karakter yang realistis dan menarik. Proses animasi bisa melibatkan penggunaan *software* khusus seperti Maya atau Blender.



Gambar 1.10 Proses penganimasian karakter

Sumber: Sybren (2022)

- 7) *VFX (visual effects)*, yaitu tahap pembuatan efek visual seperti ledakan, api, dan cahaya. *VFX artist* akan menggunakan *software* khusus seperti Houdini atau After Effects untuk membuat efek visual.

- 8) *Lighting*, yaitu tahap penyesuaian pencahayaan pada setiap adegan untuk memberikan nuansa dan suasana yang tepat. *Light artist* akan membuat komposisi cahaya dan bayangan untuk memaksimalkan efek visual dan membuat adegan terlihat sebaik mungkin.



Gambar 1.11 Proses sebelum dan sesudah pencahayaan

Sumber: DanOBrien (2011)

- 9) *Rendering*, yaitu tahap penggabungan seluruh elemen animasi, termasuk karakter, lingkungan, dan efek visual, menjadi satu adegan yang utuh. *Rendering* yang baik dan cepat akan membutuhkan spesifikasi perangkat komputer yang tinggi, terutama dari sisi *memory*. Semakin besar RAM yang dimiliki komputer saat melakukan *rendering*, semakin cepat dan mudah proses *render* tersebut.



Gambar 1.12 Proses *rendering* karakter animasi

Sumber: DCS (2019)

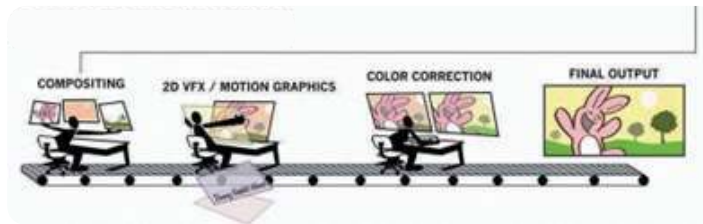
➡ Eksplorasi 1.3

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, lakukan eksplorasi dengan langkah berikut.

1. Bentuklah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok beranggotakan 3–4 orang.
2. Lakukan observasi dengan panduan sebagai berikut.
 - a. Berapa jumlah personel pada proses produksi yang ada di studio tersebut? Jelaskan tugas dan tanggung jawab setiap personel tersebut!
 - b. Amati proses kerja yang dilakukan oleh setiap personel pada proses produksi.
 - c. Amati perangkat kerja yang digunakan, baik penggunaan perangkat pada proses manual maupun digital pada setiap bidang pekerjaannya.
 - d. Carilah informasi tentang beban kerja setiap personel, jumlah pekerjaan yang harus diselesaikan, *deadline* pekerjaan, dan risiko tentang pekerjaan, seperti revisi dari klien, hal yang terjadi jika pekerjaan tidak sesuai *deadline*, dan cara mengantisipasi/menyelesaikannya.
3. Tulislah kesimpulan kelompok berdasarkan langkah-langkah observasi yang dilakukan.
4. Presentasikan hasil simpulan setiap kelompok di depan kelas untuk mendapatkan tanggapan dari teman-temanmu.

c. Tahap Pascaproduksi

Tujuan dari tahap pascaproduksi dalam animasi adalah memperbaiki, memperindah, dan menyelesaikan proyek animasi sebelum akhirnya dipublikasikan atau dirilis. Tahap pascaproduksi merupakan tahap terakhir dari produksi animasi yang melibatkan banyak aspek, mulai dari visual dan audio, hingga efek khusus dan koreksi warna.



Gambar 1.13 Ilustrasi tahap pascaproduksi

Sumber: Chris Casmenco (2018)

Keseluruhan tahap pascaproduksi bertujuan menciptakan kualitas visual dan audio yang lebih baik dalam hasil proyek animasi. Selain itu, tahapan ini membantu memperbaiki kesalahan yang mungkin terjadi selama proses produksi. Dengan demikian, proyek hasil animasi tersebut dapat memenuhi standar kualitas yang sangat baik.

Tahapan pascaproduksi terdiri atas *compositing*, *2D VFX/motion graphics*, *color correction*, hingga *final output*. Berikut penjelasan secara terperinci setiap tahapan dalam tahap pascaproduksi.

1) *Compositing*

Tahapan ini bertujuan menggabungkan berbagai elemen visual dan efek khusus menjadi satu *frame* akhir yang sempurna dan realistis. Para *artist compositing* menggunakan perangkat lunak komputer seperti Adobe After Effects, Nuke, atau Blackmagic Fusion untuk menggabungkan elemen visual seperti latar belakang, karakter animasi, efek khusus, dan elemen lainnya menjadi satu *frame* yang kohesif dan realistis.

Proses penyatuan beberapa elemen gambar atau video yang telah direkam atau dibuat sebelumnya bertujuan menciptakan suasana dan suasana visual yang sesuai dengan rencana dan konsep awal dari proyek animasi. Proses *compositing* ini mencakup penyesuaian warna, efek khusus, atau penambahan elemen visual seperti tekstur dan lampu.

2) *2D VFX/Motion Graphics*

Tahap *2D VFX/motion graphics* bertujuan menambahkan efek visual yang menarik pada animasi dengan menggunakan teknologi 2D. Tahap ini biasanya dilakukan dengan menambahkan elemen-elemen visual yang lebih kompleks, seperti teks, grafis, atau efek khusus yang terkait dengan gerakan.

Pada tahap ini, efek visual khusus dibuat dengan melibatkan grafis gerak dan animasi. Tujuannya untuk menambahkan elemen visual yang menarik dan dinamis pada animasi, seperti animasi huruf, pembukaan dan penutupan, transisi, atau efek khusus lainnya. Biasanya, gabungan elemen 2D dibuat dengan perangkat lunak animasi seperti Adobe After Effects.

3) *Color Correction*

Tujuan tahapan ini adalah memperbaiki warna dan memastikan konsistensi visual dalam seluruh animasi. Tahap ini meliputi penyesuaian warna dan pencahayaan dalam animasi untuk mencapai kualitas visual yang lebih baik serta sesuai dengan tema dan suasana proyek animasi. Pada tahap ini, tim akan mengedit dan memperbaiki warna, keseimbangan warna, dan saturasi.

4) *Final Output*

Tahapan terakhir dalam proses produksi animasi ini merupakan proses penyatuan hasil dalam tahapan sebelumnya. Seluruh elemen disusun dan diolah sehingga menjadi satu fail video yang siap untuk dipublikasikan atau dirilis. Proses ini mencakup *rendering* dan konversi fail agar bisa diunggah ke platform yang diinginkan.

Eksplorasi 1.4

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, lakukan eksplorasi dengan langkah berikut.

1. Bentuklah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok beranggotakan 3-4 orang.
2. Lakukan observasi dengan panduan sebagai berikut.
 - a. Berapa jumlah personel pada proses pascaproduksi yang ada di studio tersebut? Jelaskan tugas dan tanggung jawab setiap personel tersebut!
 - b. Amati proses kerja yang dilakukan oleh setiap personel pada proses pascaproduksi.
 - c. Amati perangkat kerja yang digunakan, baik penggunaan perangkat pada proses manual maupun digital pada setiap bidang pekerjaannya.
 - d. Carilah informasi tentang beban kerja setiap personel, jumlah pekerjaan yang harus diselesaikan, *deadline* pekerjaan, dan risiko tentang pekerjaan, seperti revisi dari klien, hal yang terjadi jika pekerjaan tidak sesuai *deadline*, dan cara mengantisipasi/menyelesaikannya.
3. Tulislah kesimpulan kelompok berdasarkan langkah-langkah observasi yang dilakukan.
4. Presentasikan hasil simpulan setiap kelompok di depan kelas untuk mendapatkan tanggapan dari teman-temanmu.

C. Membentuk Pola Pikir Kreatif di Bidang Animasi

Sebagai calon kreator di bidang animasi, kamu harus memiliki pola pikir kreatif. Mengapa demikian? Pola pikir kreatif akan memberi pengalaman baru yang dapat membantumu meraih potensi diri. Lalu, apakah yang dimaksud dengan kreatif?

Menurut KBBI (2016), kreatif adalah memiliki daya cipta atau memiliki kemampuan untuk menciptakan. Dari pengertian tersebut, kreatif dapat bermakna sebagai memiliki kemampuan menciptakan ide atau konsep dalam memecahkan suatu masalah. Sementara itu, kemampuan seseorang untuk mencipta disebut kreativitas. Seseorang yang memiliki pola pikir yang kreatif terbukti akan lebih mudah dalam menemukan solusi dalam menghadapi masalah, menemukan hal-hal baru, mudah berkomunikasi, dan tekun dalam berkreasi.

Penentuan kreativitas menyangkut tiga dimensi, yaitu dimensi pribadi, proses, dorongan, dan produk kreatif.

1. Pribadi (*person*)

Keunikan kepribadian akan muncul ketika seseorang berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Orang yang memiliki kreativitas dapat ditinjau dari aspek berikut.

- a. Kreativitas yang berkaitan dengan kemampuan berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes/fleksibel (*flexibility*), berpikir orisinal (*originality*), kemampuan memperinci (*elaboration*), dan kemampuan menilai (*evaluation*).
- b. Kreativitas yang berkaitan dengan sikap, yaitu memiliki rasa ingin tahu, imajinatif, berani mengambil risiko, memiliki rasa menghargai, percaya diri, dan terbuka terhadap pengalaman baru

2. Proses

Agar menjadi sosok yang lebih kreatif, kamu harus melibatkan diri dalam kegiatan kreatif. Berikut ini cara yang dapat dilakukan untuk memacu timbulnya kreativitas dalam bidang animasi.

a. Berpikir secara Visual

Agar dapat berpikir secara visual, kamu bisa mencoba membuat sket sederhana dari objek atau gambar di sekitar. Kamu bisa memulai dengan gambar yang mudah, seperti gambar geometris atau benda sederhana. Dalam praktik membuat sketsa, kamu bisa belajar memperhatikan detail dan menggambar dengan presisi.

Eksplorasi 1.5

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, lakukan eksperimen dengan melengkapi gambar disamping ini sehingga membentuk gambar karakter yang menarik.



b. Aktif Membaca

Apakah kamu ingat dengan pepatah “membaca adalah jendela dunia”? Dalam bidang animasi, sumber ide karya animasi dapat bersumber dari cerita sejarah, dongeng, dan novel. Dengan demikian, untuk menambah wawasan dan pengetahuan, kamu perlu aktif membaca.

c. Mengamati Lingkungan Sekitar

Perhatikan lingkungan sekitarmu dengan saksama. Kemudian, bayangkan objek atau gambar tersebut dalam pikiranmu. Hal tersebut dapat membantumu dalam melatih kemampuan membayangkan visual.



Gambar 1.14 Mengamati lingkungan dan membuat *sketching*

Sumber: Shutterstock

d. Mempelajari Referensi

Dalam mencari ide kreatif, pekerja seni animasi perlu mempelajari referensi yang berkaitan dengan tema yang sedang dikerjakan. Dengan mempelajari referensi, pekerja seni animasi dapat menemukan ide-ide baru dan mengembangkan kreativitasnya. Selain itu, pekerja seni dapat mengasah kemampuannya dalam melihat, memahami, dan mereplikasi ide-ide visual yang telah ada. Referensi dapat berupa gambar, foto, video, atau karya seni yang telah ada. Hal-hal yang dapat dipelajari dari referensi antara lain teknik penggambaran, penggunaan warna, pencahayaan, dan komposisi.

Eksplorasi 1.6

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, lakukan hal berikut.

1. Carilah salah satu contoh video proses pembuatan animasi sederhana (*behind the scene*) yang ada di internet.
2. Amati alat, bahan, dan proses pembuatannya.
3. Tuliskan hasil pengamatanmu dan buatlah salindia presentasi sebagai bahan laporanmu di depan kelas.



Gambar 1.15 Contoh *sketchup*
Sumber: 3D warehouse

e. Giat Mengapresiasi Karya Animasi dan Terbuka terhadap Perkembangan

Dalam mencari ide kreatif, kreator animasi perlu berpikir di luar kotak (*out of the box*) dan mencari solusi yang belum pernah dipikirkan sebelumnya. Hal ini dapat membantu kreator animasi untuk menciptakan sesuatu yang baru dan unik. Seseorang yang berpikiran *out of the box* biasanya akan mencari inspirasi dari lingkungan sekitar, membaca dan belajar tentang topik yang tidak biasa, dan berdiskusi dengan orang lain. Selain itu, ia akan mencoba teknik kreatif yang tidak biasa, menggunakan imajinasi, membuka diri terhadap pengalaman baru, dan bersifat eksperimental.

Salah satu cara agar dapat memiliki pola pikir *out of the box* adalah dengan cara menonton film animasi, menonton pameran animasi, dan melakukan telaah/*review* terhadap karya animasi. Kegiatan tersebut akan menambah referensimu saat berkarya di kemudian hari.

Seorang kreator harus memiliki pengetahuan dan wawasan yang luas serta harus terbuka terhadap segala perkembangan. Karya animasi berkaitan erat dengan perkembangan teknologi karena teknologi merupakan media pendukung penciptaan sebuah karya animasi.

Eksplorasi 1.7

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, kerjakanlah hal berikut.

1. Carilah 5 contoh iklan atau film animasi yang menurutmu diciptakan dengan pola pikir *out of the box* di media sosial atau internet.
2. Setelah mendapatkannya, jawablah pertanyaan berikut.
 - a. Jelaskan hal-hal yang menurutmu menarik dari iklan/film tersebut!
 - b. Jelaskan ide-ide kreatif yang digunakan pada iklan/film tersebut!

- c. Apakah menurutmu ide kreatif tersebut memiliki korelasi yang tepat dengan pesan yang akan disampaikan dalam iklan/film tersebut?
3. Jawaban atas pertanyaan tersebut dipresentasikan di depan kelas untuk mendapatkan tanggapan dari teman-teman dan guru.

3. Pendorong (*press*)

Untuk menjadi sosok yang kreatif, diperlukan dukungan dari sekitarnya, misalnya ketika kalian akan berkegiatan kreatif di sekolah seperti pameran, kalian membutuhkan dukungan dari bapak/ ibu guru, dukungan sarana prasarana dan tentunya dukungan dari orang tua kalian.

4. Produk Kreatif (*product*)

Cara memacu timbulnya kreativitas yang paling efektif adalah dengan berkarya atau menghasilkan produk. Melalui kegiatan berkarya, kamu akan mencari ide dengan cara membaca sumber referensi, menonton karya animasi, dan membaca referensi tentang teknis pembuatan karya yang berkaitan dengan jenis teknologi yang diterapkan. Konsep ini lebih menitikberatkan pada produk kreatif yang dihasilkan sehingga produk tersebut menekankan orisinalitas ide/karya, baik berupa ide baru atau kombinasikan dengan ide sebelumnya.

Eksplorasi 1.8

Agar kamu lebih lebih terpicu untuk semakin berpikir kreatif, cobalah untuk memulai berkarya sederhana dengan cara berikut. Carilah benda-benda di sekitarmu kemudian gunakan cat/tinta/*drawing pen*/spidol untuk bereksperimen membuat gambar-gambar visual berbentuk karakter dengan berbagai ekspresi.

D. Mengenal Konsep Desain yang Tepat Sasaran

Dunia industri kreatif bidang animasi tidak dapat terlepas dari sebuah desain. Desain produk animasi itu sendiri berupa konsep desain karakter (*concept art*), yakni bentuk visual untuk menyampaikan sebuah ide dalam pembuatan film animasi, *video game*, komik, dan produk animasi lainnya yang berupa karakter atau tokoh. Desain yang baik dibuat berdasarkan riset dan target *market*. Hal tersebut akan memberikan gambaran kejelasan mengenai tujuan dan sasaran desain dibuat.

Desain yang baik akan menentukan arah bisnis yang baik. Bisnis yang baik adalah bisnis yang dapat menjalankan potensi pengembangan produk. Dalam dunia bisnis animasi, hal ini dikenal dengan bisnis animasi turunan. Bisnis animasi turunan yang paling populer adalah bisnis *merchandise*.

Desain yang hebat dimulai dengan adanya cerita yang menarik. Cerita inilah yang akan membangkitkan emosi audiens. Pernahkah kamu menonton film lalu menangis? Pernahkah kamu terjebak pada serial TV atau film yang tidak disukai, tetapi masih menunggu untuk melihat yang terjadi pada akhirnya? Apakah kamu juga ingat cerita yang diceritakan oleh orang tua di masa kecil? Hal tersebut sangat memengaruhimu dan memiliki kebermanfaatn untuk konten kreator dalam dunia industri kreatif.

Ketika desain produk animasi dapat menggerakkan audiens secara emosional, mereka menjadi lebih bersemangat untuk mempelajari alasan produk tersebut dibeli. Cerita yang baik akan mampu membuat audiens berempati, memvisualisasikan, mengingat, mengerti, dan yang terpenting membuat audiens mengambil tindakan. Tindakan tersebut adalah audiens bertindak sebagai pengguna produk atau konsumen dengan cara menonton film animasi atau membeli produk turunannya.

Secara umum, untuk membuat sebuah desain yang tepat sasaran, perhatikan alur desain pada diagram berikut.



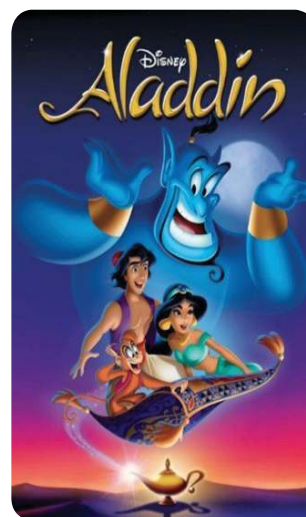
Gambar 1.16 Alur desain yang tepat sasaran

Sumber: Agus Nugroho (2023)

Berikut ini penjelasan secara terperinci terkait dengan alur desain tersebut.

1. **Good Story (Berdasarkan Data dan Riset)**

Desain yang bagus harus didasarkan pada cerita yang baik dan komunikatif. Hal ini dapat dicapai dengan melakukan riset yang mendalam untuk memahami audiens target, karakter, dan konsep cerita yang diinginkan. Riset dapat meliputi pemahaman tentang usia, jenis kelamin, demografi, dan sifat karakter. Dengan begitu, desain dapat dibuat sedemikian rupa sehingga dapat memberikan pengalaman visual yang menarik dan menggugah perasaan audiens.

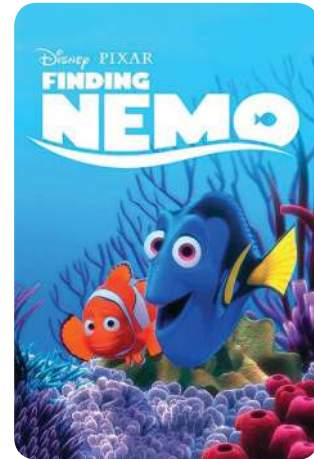


Gambar 1.17 Cerita *Aladdin* yang menarik

Sumber: IMDb

2. **Good Design (Berdasarkan Riset dan Target Market)**

Desain yang bagus harus didasarkan pada riset dan target *market*. Hal ini berarti perancang harus memahami preferensi audiens target, baik dalam hal visual maupun gaya. Perancang harus mempertimbangkan warna, bentuk, *font*, tata letak, dan elemen desain lainnya untuk menciptakan desain yang menarik dan efektif. Desain yang bagus juga harus mempertimbangkan fungsi dan konteks produk, seperti penggunaan produk dan lingkungannya.



Gambar 1.18 Desain film *Finding Nemo* yang menarik
Sumber: Disney-Pixar

3. **Good Business (Menjalankan Potensi Pengembangan Produk)**

Desain yang bagus harus dapat menjalankan potensi pengembangan produk. Hal ini berarti bahwa desain harus mempertimbangkan pasar dan peluang bisnis yang mungkin terbuka. Perancang harus memahami potensi produk untuk berkembang dan berkembang dalam berbagai cara, seperti melalui lisensi atau kemitraan. Sebuah desain yang bagus juga harus mempertimbangkan keseimbangan antara biaya produksi dan keuntungan yang mungkin dihasilkan dari produk.

Lantas, bagaimana cara menyusun desain yang tepat sasaran sesuai dengan alur tersebut? Berikut ini langkah-langkah dalam menyusun desain yang tepat sasaran.

1. **Menyusun Cerita Berdasarkan Data dan Riset**

Agar dapat menghasilkan cerita yang baik dan komunikatif, kamu membutuhkan data dan riset yang mendalam. Berikut adalah langkah-langkah dalam melakukan riset.

a. Menentukan target *market* (usia, jenis kelamin, demografi)

Langkah pertama dalam menyusun cerita adalah menentukan target *market* atau pasar sasaran. Hal ini dilakukan untuk mengetahui audiens atau penonton dari cerita yang akan dibuat. Dalam menentukan target *market*, perlu diperhatikan usia, jenis kelamin, dan demografi audiens. Usia audiens dapat menjadi acuan dalam menentukan tema dan bahasa yang tepat dalam cerita. Jenis kelamin dan demografi audiens dapat menjadi panduan dalam menentukan karakter tokoh dan *setting* cerita.

- b. Menentukan karakter/tokoh (nama tokoh, usia tokoh, tempat tinggal, sifat)
Pemilihan karakter atau tokoh harus berdasarkan target *market* atau audiens yang sudah ditentukan sebelumnya. Pemilihan karakter atau tokoh harus menarik, memikat, dan relevan dengan target *market* atau audiens. Dalam menentukan karakter atau tokoh, kamu perlu mempertimbangkan nama tokoh, usia tokoh, tempat tinggal, dan sifat dari tokoh.
- c. Melakukan riset terhadap karakter/tokoh
Riset berguna untuk memperdalam karakter atau tokoh yang akan dibuat. Riset dapat dilakukan dengan membaca buku, menonton film atau video, atau mengamati orang-orang di sekitar. Hal ini bertujuan agar karakter atau tokoh yang dibuat memiliki keunikan dan daya tarik tersendiri.
- d. Menentukan konsep cerita
Konsep cerita harus sesuai dengan karakter atau tokoh yang sudah dibuat. Konsep cerita harus mampu menarik perhatian audiens dan memiliki daya tarik tersendiri.
- e. Membuat sinopsis cerita
Sinopsis cerita berisi ringkasan atau gambaran cerita secara keseluruhan. Sinopsis cerita harus memuat alur cerita secara runtut dan jelas, serta menunjukkan fokus cerita yang akan disampaikan. Sinopsis cerita merupakan panduan dalam menulis skenario atau naskah cerita yang lebih detail.

2. Membuat Visualisasi Ilustrasi (Desain/Concept Art) Berdasarkan Hasil Riset

Berikut ini merupakan langkah-langkah dalam membuat visualisasi karakter.

- a. Menyusun desain karakter
Pada tahap ini, langkah awal adalah menentukan karakter atau tokoh yang akan digambarkan, yang telah ditentukan pada tahap riset sebelumnya. Setelah itu, mulailah membuat sketsa atau *rough draft* untuk menggambarkan karakter tersebut dengan memperhatikan detail seperti rupa wajah, jenis pakaian, bentuk tubuh, dan atribut lain yang bisa menjadi ciri khas karakter tersebut. Kemudian, sesuaikan desain karakter tersebut dengan genre dan tema cerita yang diinginkan agar terlihat konsisten.
- b. Menyusun desain *background*
Setelah karakter atau tokoh berhasil digambarkan, tahap berikutnya adalah menentukan *setting* atau latar tempat cerita. Pada tahap ini,

tentukanlah elemen-elemen penting seperti jenis dan detail objek yang akan muncul pada *background*, bentuk bangunan, cahaya, bayangan, dan sebagainya. Pastikan bahwa desain *background* yang dibuat dapat memperkuat *mood* dan nuansa cerita.

c. Menyusun aset dan properti

Tahap terakhir adalah menambahkan aset atau properti yang mendukung cerita, seperti senjata, kendaraan, dan hewan peliharaan. Pastikan aset atau properti yang ditambahkan konsisten dengan cerita yang ingin disampaikan dan dapat menunjang visualisasi karakter dan *background*.

3. Menentukan Potensi Pengembangan Produk

Tujuan menentukan potensi pengembangan produk dalam desain karakter adalah untuk memastikan bahwa karakter yang dibuat memiliki nilai tambah dalam pasar yang dituju. Dengan melakukan riset pasar terlebih dahulu, kamu dapat memahami tren dan kebutuhan pasar saat ini serta memperkirakan permintaan untuk produk yang akan dikembangkan. Hal tersebut tentunya sangat berguna dalam mengembangkan karakter yang sesuai dengan kebutuhan pasar dan meningkatkan peluang sukses dalam bisnis animasi.

Dengan mengetahui potensi pengembangan produk, kamu dapat memilih jenis pengembangan produk yang tepat, seperti apakah karakter tersebut akan dijadikan main karakter dalam film atau *video game*, atau apakah karakter tersebut dapat digunakan dalam produk *merchandise*, seperti mainan atau aksesoris. Selain itu, dengan membuat desain *mock up*, kamu dapat melihat secara visual cara karakter tersebut dapat dikembangkan menjadi produk yang dapat dipasarkan.

Dalam animasi, karakter yang baik dan menarik dapat menjadi daya tarik bagi konsumen dan dapat meningkatkan popularitas suatu produk. Oleh karena itu, sangat penting untuk menentukan potensi pengembangan produk dalam desain karakter agar dapat menciptakan karakter yang memenuhi kebutuhan pasar dan mampu bersaing dalam industri animasi.

Lantas, bagaimana cara untuk membuat visualisasi karakter? Berikut ini langkah-langkah dalam membuat visualisasi karakter.

a. Melakukan Riset Market

Ada pertanyaan menarik yang bisa kamu buat ketika melakukan riset *market*. Karakter apa yang saat ini sedang digemari oleh publik? Pada tahap pertama melakukan riset pasar atau *market research* adalah memahami kebutuhan dan preferensi target audiens. Kamu dapat mempelajari tren desain yang sedang populer, analisis pesaing, memahami kebutuhan pasar,

dan mengumpulkan informasi tentang produk serupa yang sudah ada di pasar. Hasil dari riset pasar akan menjadi panduan dalam pembuatan karakter yang sesuai dengan kebutuhan target audiens.

Model riset pasar yang dapat dilakukan di antaranya survei online, observasi, dan analisis pesaing.

- 1) Survei *online* dapat dilakukan dengan cara mengirimkan kuesioner kepada responden melalui email atau media sosial. Survei *online* dapat membantumu dalam mengumpulkan data tentang preferensi dan kebutuhan konsumen secara cepat dan mudah.
- 2) Cara riset *market* observasi dilakukan dengan mengamati perilaku konsumen secara langsung. Observasi dapat membantumu dalam memahami kebiasaan dan preferensi konsumen dengan cara yang lebih visual dan mendalam.
- 3) Dalam analisis pesaing, kamu dapat mempelajari produk atau layanan yang sudah ada di pasar dan membandingkannya dengan produk atau layanan yang akan dikembangkan. Dengan mempelajari pesaing, kamu dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan produk atau layanan yang sudah ada di pasar.

b. Menentukan Jenis Pengembangan Produk

Tujuan dari menentukan jenis pengembangan produk pada animasi adalah menentukan arah pengembangan yang tepat dan sesuai dengan tujuan bisnis. Dengan mengetahui jenis pengembangan produk yang diinginkan, tim desain animasi dapat fokus pada pengembangan aspek-aspek tertentu dari produk animasi tersebut, seperti konsep cerita, karakter, visualisasi, dan teknologi yang digunakan.

Apabila tim desain animasi ingin mengembangkan produk animasi berbasis *mobile game*, fokus pengembangan harus berfokus pada aspek-aspek yang relevan dengan *game*, seperti *gameplay*, *mekanik game*, dan *user experience* yang sesuai dengan platform *mobile*. Apabila tujuannya membuat film animasi, fokus pengembangan harus lebih pada aspek-aspek seperti cerita, karakter, dan visualisasi yang mampu menarik perhatian penonton layar lebar. Dengan menentukan jenis pengembangan produk yang sesuai, tim desain animasi dapat memaksimalkan potensi produknya dan meningkatkan peluang sukses di pasaran.

Tahap selanjutnya adalah menentukan jenis pengembangan produk. Apakah karakter yang akan dibuat digunakan untuk produk media sosial, *branding*, atau produk *merchandise*. Hal ini akan mempengaruhi desain karakter yang akan dibuat, misalnya karakter yang akan digunakan untuk *branding* akan lebih simpel dan mudah diingat, sedangkan karakter untuk produk media sosial akan lebih eksentrik dan memiliki ciri khas yang kuat.

c. Membuat Desain *Mock Up*

Tujuan utama pembuatan desain *mock up* pada pengembangan karakter animasi adalah memberikan gambaran visual tentang bagaimana karakter animasi akan terlihat dalam bentuk nyata. Desain *mock up* dapat membantu animator dan tim produksi untuk memahami dan memvisualisasikan karakter secara lebih jelas sebelum karakter tersebut dibuat secara resmi. Selain itu, desain *mock up* juga berguna untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna atau audiens potensial tentang karakter dan membantu dalam mengambil keputusan untuk pengembangan selanjutnya. *Mock up* dapat berupa sketsa kasar, model 3D, atau gambar digital yang dapat diedit dengan mudah sebelum karakter animasi diproduksi secara resmi.

Tahap selanjutnya adalah membuat desain *mock up* atau gambaran awal karakter dalam bentuk sketsa atau ilustrasi kasar. Hal ini memungkinkan untuk mengeksplorasi berbagai ide dan konsep karakter sebelum membuat desain final. Desain *mock up* juga berguna untuk presentasi kepada klien atau tim untuk mendapatkan masukan dan saran.

Eksplorasi 1.9

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, kerjakanlah hal berikut.

1. Buatlah kelompok yang terdiri atas 3–4 orang.
2. Cobalah untuk mengakses pranala berikut <https://drive.google.com/drive/folders/1doux84A3FX3utqpPG53jMhajUHij1XDh> atau memindai kode QR berikut. Pada pranala tersebut terdapat beberapa contoh artbook film animasi yang pernah tayang di layar lebar.
3. Pilihlah salah satu dari artbook tersebut kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu terkait hal-hal berikut ini.
 - a. Siapa saja karakter/tokoh pada film tersebut?
 - b. Lakukan observasi di pasar dengan menelusuri referensi di surat kabar, sosial media, atau internet tentang respons masyarakat terhadap film tersebut.
 - c. Apa isi cerita yang diangkat pada film tersebut dan alasan film tersebut sukses di pasaran?
 - d. Tuliskan pendapatmu mengenai visualisasi desain film tersebut!
 - e. Apa saja produk turunan dari film animasi tersebut?
4. Jawaban atas pertanyaan tersebut dipresentasikan di depan kelas untuk mendapatkan tanggapan dari teman-teman dan guru.



Rangkuman

1. Fasilitas kesehatan yang memadai harus disediakan oleh perusahaan untuk menjaga kesehatan pekerja seni animasi.
2. Peralatan pelindung diri seperti masker, sarung tangan, dan kacamata pelindung harus digunakan oleh pekerja seni animasi saat bekerja.
3. Pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja harus diberikan oleh perusahaan untuk meningkatkan kesadaran dan kepatuhan pekerja seni animasi terhadap K3.
4. Alur produksi animasi meliputi tahap-tahap seperti praproduksi, produksi, dan pascaproduksi.
5. Tahap praproduksi meliputi penentuan konsep, perencanaan produksi, dan pembuatan *storyboard*.
6. Tahap produksi meliputi pembuatan animasi 2D atau 3D, pengisian suara, dan pencahayaan.
7. Tahap pascaproduksi meliputi *editing*, pengeditan suara, dan efek visual.
8. Kreator animasi harus terus mencari ide-ide baru yang tidak konvensional untuk membuat karya animasi yang unik dan berbeda dari karya sebelumnya.
9. Setiap karakter dan situasi dalam produksi animasi harus dipahami secara detail untuk dapat memunculkan ide-ide kreatif yang tepat.
10. Mempertimbangkan nuansa dan detail dalam setiap produksi animasi dapat membantu dalam membuat karya animasi yang lebih menarik dan berkualitas.
11. Pemahaman yang baik tentang prinsip dasar desain seperti komposisi, kontras, dan harmoni sangat penting dalam industri animasi.
12. Teknik desain seperti desain karakter, *desain background*, dan desain *storyboard* harus dikuasai oleh kreator animasi untuk dapat membuat karya animasi yang berkualitas baik.



Asesmen Kompetensi 1

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Berikut ini yang tidak termasuk tahapan awal dalam proses bisnis kreatif di bidang animasi, yaitu
 - a. riset pasar
 - b. menentukan tujuan bisnis
 - c. pembuatan konsep
 - d. pembuatan animasi
 - e. menganalisis pesaing
2. Berikut ini yang tidak termasuk tahapan proses kreatif dalam pembuatan animasi, yaitu penciptaan....
 - a. karakter
 - b. skenario
 - c. visualisasi
 - d. *sound design*
 - e. alur cerita
3. Salah satu teknik riset pasar yang dapat dilakukan dalam bisnis animasi adalah
 - a. melakukan wawancara langsung dengan pesaing
 - b. menganalisis perilaku konsumen
 - c. mengirimkan *email* survei ke konsumen
 - d. membeli produk pesaing untuk diteliti
 - e. menyebarkan kuesioner secara acak di jalan
4. Dalam membuat konsep animasi, langkah awal yang harus dilakukan adalah
 - a. menentukan karakter utama
 - b. membuat alur cerita
 - c. menentukan teknik animasi yang akan digunakan
 - d. mengembangkan desain karakter
 - e. membuat sketsa karakter
5. Berikut ini yang tidak termasuk faktor yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan harga jual animasi, yaitu
 - a. biaya produksi
 - b. kualitas animasi

- c. tujuan bisnis
 - d. harga pesaing
 - e. tingkat popularitas karakter
6. Pada tahap praproduksi, yang dilakukan adalah
- a. pembuatan *storyboard*
 - b. pembuatan animasi
 - c. penyuntingan audio
 - d. pengambilan gambar
 - e. promosi produk
7. Berikut ini yang tidak termasuk hal yang dipertimbangkan dalam mempromosikan animasi, yaitu
- a. *channel* distribusi
 - b. target pasar
 - c. media promosi
 - d. harga jual
 - e. desain karakter
8. Pada tahap pascaproduksi, yang dilakukan adalah
- a. pengambilan gambar
 - b. penyuntingan visual
 - c. pembuatan animasi
 - d. pengambilan suara
 - e. pembuatan alur cerita
9. Berikut ini yang tidak termasuk cara meningkatkan kualitas animasi, yaitu meningkatkan....
- a. kecepatan produksi
 - b. kualitas visual
 - c. kualitas audio
 - d. alur cerita
 - e. kualitas karakter
10. Dalam membuat animasi, dibutuhkan tim yang terdiri dari beberapa orang dengan peran yang berbeda. Berikut ini yang tidak termasuk anggota tim produksi animasi, yaitu
- a. sutradara
 - b. animator
 - c. *sound designer*
 - d. *scriptwriter*
 - e. *marketing manager*



Proyek Praktikum

I. Petunjuk Umum

1. Periksa 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.

II. Alat dan Bahan

1. Buku Karya Sastra
2. PC atau Laptop
3. Alat Pemindai (*Scanner*)
4. *Lightbox*
5. *Pen tablet*
6. *Software*: Adobe Photoshop, Adobe After Effect, Toonbom, dll.

III. Soal/ Tugas

1. Judul Tugas
Membuat rangkaian gambar visual sederhana yang menggambarkan adegan yang ada dalam buku sastra
2. Langkah Kerja
 - a. Periksa kelengkapan alat dan bahan yang telah disediakan.
 - b. Lakukan langkah-langkah berikut.
 - 1) Carilah buku karya sastra seperti buku cerita/ novel/ kumpulan puisi atau buku sejarah yang ada di perpustakaan sekolahmu.
 - 2) Amatilah isi buku tersebut dan ambillah satu rangkaian cerita yang menurutmu menarik untuk divisualisasikan dan dapat menggambarkan isi buku secara keseluruhan.
 - 3) Buatlah 3 rangkaian gambar visual sederhana yang menggambarkan adegan yang ada dalam buku tersebut dengan menerapkan K3 bidang animasi.
 - 4) Buatlah tulisan yang ditik pada kertas A4 yang menjelaskan bahwa visualisasi yang kamu buat sudah menerapkan konsep *good story*, *good design*, dan *good business*.



Pengayaan

Beberapa materi pengayaan dari pelajaran proses bisnis kreatif di bidang animasi yang dapat dipelajari adalah sebagai berikut.

1. Konsep-konsep kreatif dalam animasi
Pelajari konsep-konsep kreatif seperti karakterisasi, narasi, pemandangan, dan pencahayaan untuk membantu mengembangkan ide animasi yang unik dan menarik.
2. Teknik pembuatan animasi
Pelajari teknik-teknik pembuatan animasi seperti animasi 2D, 3D, stop-motion, dan animasi gerak henti untuk membantu menghasilkan animasi berkualitas tinggi.
3. Pemasaran dalam industri animasi
Pelajari strategi pemasaran dalam industri animasi, termasuk strategi pemasaran daring dan luring, *branding*, dan membangun audiens yang loyal.

4. **Produksi animasi**
Pelajari tentang proses produksi animasi, termasuk pengembangan skenario, pemilihan suara, pengeditan, dan efek khusus.
5. **Kewirausahaan dan manajemen bisnis**
Pelajari tentang kewirausahaan dan manajemen bisnis dalam industri animasi, termasuk manajemen proyek, pengelolaan keuangan, dan membangun tim yang efektif.
6. **Inovasi dan teknologi dalam animasi**
Pelajari inovasi dan teknologi terbaru dalam animasi, termasuk teknologi *motion capture*, animasi *real-time*, dan penggunaan kecerdasan buatan dalam pembuatan animasi.
7. **Etika dalam industri animasi**
Pelajari tentang etika dalam industri animasi, termasuk hak cipta, kekayaan intelektual, dan tanggung jawab sosial korporat.
8. **Mengembangkan portofolio animasi**
Pelajari cara mengembangkan portofolio animasi yang menarik dan efektif, termasuk membuat demo *reel*, menampilkan karya terbaik, dan memasarkan diri.

Refleksi

Setelah mempelajari materi-materi tersebut, kamu menjadi lebih memahami tentang berbagai hal yang perlu dipertimbangkan dalam industri animasi. 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	Keterangan
1.	Saya mampu menjelaskan materi K3 di bidang industri animasi.			
2.	Saya mampu menjelaskan penerapan K3 di bidang industri animasi.			
3.	Saya mampu menjelaskan materi alur produksi di bidang industri animasi.			
4.	Saya mampu menjelaskan materi praproduksi di bidang industri animasi.			
5.	Saya mampu menjelaskan materi produksi di bidang industri animasi.			
6.	Saya mampu menjelaskan materi pascaproduksi di bidang industri animasi.			
7.	Saya mampu menjelaskan konsep berpikir kreatif bagi pekerja seni animasi.			
8.	Saya mampu menjelaskan konsep berpikir di luar kotak (<i>think out of the box</i>).			
9.	Saya mampu menjelaskan konsep desain yang tepat sasaran.			
10.	Saya mampu menjelaskan konsep visualisasi ilustrasi.			

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2023

Dasar-Dasar Animasi
untuk SMK/MAK Kelas X

Penulis: Nina Tri Daniati, Rida Mulyadi, Agus Nugroho

ISBN: 978-623-194-442-9 (no.jil.lengkap PDF)
978-623-194-443-6 (jil.1 PDF)

BAB

2

Gambar 2.1 Suasana di studio animasi
Sumber: freepik (2022)



Perkembangan Teknologi Industri Animasi

Teknologi animasi dari masa ke masa menunjukkan perkembangan yang pesat. Sebagaimana yang kamu pahami, animasi bermakna cara menggerakkan objek setahap demi setahap agar terlihat dinamis dan natural sebagaimana yang diimajinasikan manusia. Dalam perjalanannya, penciptaan animasi tidak akan terlepas dari tahapan praproduksi, produksi, hingga pascaproduksi.

Bagaimana sejarah perkembangan teknologi dalam proses produksi animasi? Apa saja ragam teknologi digital dalam dunia industri? Apakah kamu memahami *product life cycle* industri animasi? Beragam pertanyaan tersebut dapat kamu jawab setelah mempelajari bab ini.

? Pertanyaan Pemantik

1. Siapakah yang pertamakali membuat animasi?
2. Ada berapa teknik animasi yang kamu ketahui?
3. Bagaimana teknologi digital dalam dunia industri?
4. Bagaimanakah *reuse* dan *recycling* pada animasi?

☰ Tujuan Pembelajaran

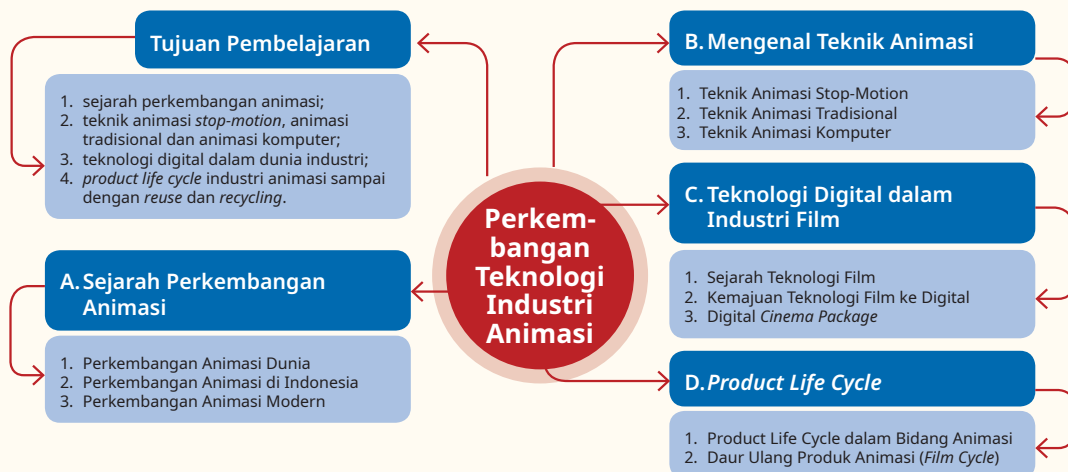
Setelah mengikuti pembelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu memahami:

1. sejarah perkembangan animasi;
2. teknik animasi *stop-motion*, animasi tradisional dan animasi komputer;
3. teknologi digital dalam dunia industri;
4. *product life cycle* industri animasi sampai dengan *reuse* dan *recycling*.

🔍 Kata Kunci

sejarah perkembangan animasi, teknik animasi *stop-motion*, animasi tradisional dan animasi komputer; teknologi digital, *life cycle*, *reuse*, *recycling*

🗺️ Peta Konsep



A. Sejarah Perkembangan Animasi

Animasi pertama dibuat oleh Fady Saeed dari Mesir tahun 1756. Pada abad XVII sampai dengan abad XIX, peralatan-peralatan animasi sederhana telah ditemukan sebelum munculnya proyektor film.

Sejarah animasi lain mencatat bahwa seorang pelopor animasi berkebangsaan Prancis yaitu Charles Émile Reynaud (8 Desember 1844 – 9 Januari 1918) telah membuat eksperimen untuk kali pertamanya memproyeksikan film animasi kartun. Reynaud menciptakan Praksinoskop pada tahun 1877 dan Teater Optik pada Desember 1888. Pada 28 Oktober 1892, dia memproyeksikan film animasi di depan umum, *Pauvre Pierrot*, dalam museum Musée Grévin di Paris.

Charles Émile Reynaud melakukan uji coba dengan membuat rangkaian gambar pada sebuah plastik transparan. Kemudian, rangkaian tersebut diputar dengan sebuah alat yang telah diciptakannya, yakni Praksinoskop (1876).



Gambar 2.2 Praxinoscope
Sumber: Alpeza (2018)

Pada kurun waktu tahun 1877–1879, Charles Emile Reynaud membuat beberapa animasi singkat yang menunjukkan gerakan sederhana. Selanjutnya, tahun 1892–1894, ia pun membuat 5 buah film animasi sederhana dan menjadi cikal bakal pengembangan animasi.

Pada 18 Oktober 1892, bertempat di Musee Grevin, kota Paris, Prancis, Reynaud menayangkan animasi dengan jumlah putaran dari 500 gambar. Sebelumnya, sejarah film animasi dimulai pada tahun 1890. Film animasi yang dibuat pertama oleh Charles Emile Reynaud adalah film yang menggunakan Praksinoskop dari 12 gambar.

Film animasi yang pertama diperkenalkan ke publik berjudul *Humorous Phases of Funny Faces*, pada 7 April 1906. Film ini dibuat oleh J. Stuart Blackton, jauh sebelum manusia mengenal teknologi gambar bergerak. Blackton merupakan seorang kartunis sebuah surat kabar. Stuart membuat *Humorous Phases of Funny Faces* dengan teknik *stop-motion*. Teknik animasi dasar yang digunakan adalah dengan menggambar objek manusia di papan tulis lalu memfilmkannya. Di zaman itu, tayangan film sederhana sudah sangat menghibur meskipun gerakannya sangat sederhana.



Gambar 2.3 *Humorous Phases of Funny Faces* dengan teknik *stop-motion* Karya J. Stuart Blackton
Sumber: Jamie (2018)

Selain seorang kartunis pada media koran, Blackton juga dikenal sebagai jurnalis. Pada 1896, ia meliput penemuan baru Thomas Alfa Edison tentang Vitascope. Sebuah perangkat yang menjadi cikal bakal teknologi proyektor film.

Teknik film animasi sendiri terus berkembang setelah dikenalkan oleh Blackton. Pada 1914, Earl Hurd menemukan teknik baru dalam membuat film kartun yang disebut *cell animation*. Teknik ini memisahkan gambar latar belakang diam dengan gambar yang bergerak. Bagian yang bergerak ini digambar di atas seluloid transparan. Pada praktiknya, pada saat pengambilan gambar, animator hanya perlu menumpangkan bagian yang bergerak itu di atas gambar latar belakangnya. Dengan teknik ini, animator hanya perlu membuat bagian gambar yang bergerak saja. Sementara itu, gambar latar belakangnya cukup dibuat satu kali. Teknik inilah yang menjadi acuan untuk membuat film animasi sampai abad XX.

Film animasi pun bermunculan dengan berbagai teknik. Pada 1928, Walt Disney menjadi animator pertama yang memadukan animasi dan suara melalui film berjudul *Steamboat Willie*. Film tersebut melahirkan karakter animasi yang dikenal hingga saat ini yaitu Mickey Mouse. Pada film itu, proses pengisi suara Mickey Mouse dan pasangannya, Minnie Mouse, dilakukan oleh Walt Disney sendiri.



Gambar 2.4 Poster film animasi pertama Steamboat Willie karya Disney tahun 1928

Sumber: YouTube.com/Walt Disney Animation Studios (2019)

LITERAKSI

Silakan pindai kode QR berikut ini. Kamu akan melihat cara kerja *mutoscope*. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=MEeu2RSr4js> dalam gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



1. Perkembangan Animasi Dunia

Animasi berasal dari kata *animation* yang dalam bahasa Inggris bermakna *to animate* yang berarti menggerakkan. Animasi dapat bermakna menggerakkan suatu (gambar atau objek) yang diam. Menurut Fernandez (2002), animasi merupakan suatu proses perekaman dan permainan kembali serangkaian gambar diam atau statis untuk menciptakan suatu ilusi pergerakan seolah-olah hidup.

Kemunculan animasi tidak terlepas dari beberapa versi ceritanya. Keragaman versi cerita animasi biasanya berkaitan dengan awal mula penciptaan animasi, mulai dari tokoh pencipta, lokasi penciptaan animasi, dan bentuk awal animasi. Berdasarkan hal tersebut, keberagaman kemunculan animasi tersebut menunjukkan bahwa manusia mempunyai kebutuhan yang sama dalam hal memvisualisasikan sebuah gerakan objek.

Sejarah animasi dimulai pada zaman purba, dengan ditemukannya lukisan-lukisan pada dinding gua di Spanyol yang menggambarkan “gerak” dari binatang-binatang. Pada 4000 tahun yang lalu, bangsa Mesir menghidupkan suatu peristiwa dengan gambar-gambar yang dibuat pada dinding.

Ketika manusia mulai menyadari bahwa gambar bisa dipakai sebagai alternatif media komunikasi, timbullah keinginan menghidupkan lambang-lambang tersebut menjadi cermin ekspresi kebudayaan. Hal tersebut terbukti dengan penemuan berbagai artefak pada peradaban Mesir Kuno, 2000 tahun Sebelum Masehi. Sebagai contoh, penemuan beberapa panel yang menggambarkan aksi dua pegulat dalam berbagai pose.

Bagaimana perkembangan animasi yang timbul setelah masa itu? Berikut ini perkembangan animasi dunia dari masa ke masa.

a. Era Film Tanpa Suara (*The Silent Era: 1900–1930*)

Seorang seniman Amerika Serikat, James Stuart Blackton, mencoba membuat sebuah karya animasi dari objek gambar pada tahun 1906. Berbekal kemampuannya menggambar, ia mencoba menggambar rangkaian objek dengan bentuk perpindahan posisi pada setiap gambarnya. Setelah itu, gambar animasi sederhana terwujud. Bentuk animasi tersebut dilakukan dengan pergantian tayangan rangkaian gambar secara cepat.

Awal abad ke-20 menjadi permulaan para seniman bereksperimen membuat dan menyempurnakan karya animasi dengan berbagai teknik animasi. Film animasi pertama adalah *Humorous Phase of Funny Face* (1906) dan *Fantasmagorie* (1908). Teknik yang digunakan kedua film tersebut adalah animasi *stop-motion* dan teknik gambar tradisional.

Pada tahun 1914, film *Gertie the Dinosaur Winsor* karya Mccay muncul. Teknik animasinya menggunakan *keyframe*. Selanjutnya, tahun 1919, film *Felix the Cat* dirilis sebagai karya kolaborasi Pat Sullivan dan Otto Messmer. Film tersebut sukses meraih perhatian dari penonton. Selanjutnya, tahun 1928, film *Steamboat Willie* sukses meraih simpati penonton karena sudah menampilkan musik dan suara dari karakternya. *Steamboat Willie* menjadi film animasi pertama dengan format tampilan yang disertai suara.

b. Era Keemasan Animasi (*Golden Age of Animation: 1930–1960*)

Pada masa ini, animasi berkembang pesat dan mendapatkan apresiasi yang bagus dari masyarakat karena kemunculan hiburan yang menampilkan gambar gerak. Era Keemasan Animasi (*Golden Age*) menjadi pertanda transformasi film dari animasi hitam putih menjadi tampilan berwarna. Karakter kartun yang muncul dan menjadi ikon pada masa ini adalah Mickey Mouse, Donald Duck, Popeye, Bugs Bunny, Betty Boop, dan Tom and Jerry.



Gambar 2.5 Film animasi klasik Disney

Sumber: [Disney/screeningnotes.com](https://www.disney.com/screeningnotes.com)(2013)

Tahun 1930, animator memproduksi beragam film animasi, seperti *Merrie Melodies* dan *Looney Tunes* yang dikembangkan oleh Warnet Brothers. Selain itu, Disney mengeluarkan animasi pertamanya yang berjudul *Snow White and The Seven Dwarfs*. Film tersebut menggunakan teknik tradisional serta menjadi keunggulan dan karakteristik Disney. Selanjutnya, film yang berdurasi lama muncul, seperti *Pinocchio*, *Fantasia*, *Dumbo*, dan *Bambi*.

c. Era Film Animasi Televisi (*The American Television Era: 1960–1980-an*)

Era ini ditandai dengan pesatnya teknologi layar kaca atau televisi. Sebenarnya, perkembangan era ini merupakan respons atas pesatnya teknologi televisi. Berbagai studio animasi membuat serial animasi untuk tayang televisi. Tahun 1960, *Flintstones* yang merupakan karya Hanna-Barbera untuk ABC menjadi serial animasi pertama yang tayang. Pada tiga dekade berikutnya, film animasi *Flintstones* meraih kesuksesannya.



Gambar 2.6 Film animasi televisi *Flintstones*

Sumber: [Joseph Barbera/imdb.com](https://www.imdb.com) (2013)

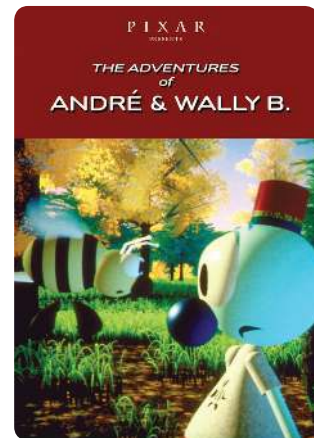
Mengikuti kesuksesan tersebut, muncullah film animasi lainnya, yakni *Yogi the Bear* dan *Pink Panther Show*. Bahkan, animasi dari Jepang juga turut meramaikan perkembangan era ini, yakni kemunculan anime yang mulai digemari oleh para penonton Amerika melalui serial *Star Blazers* dan *Robotech*.

d. Era Animasi Modern (*Modern Era: 1980–Sekarang*)

Computer Generated Imagery (CGI) merupakan teknologi animasi yang mengawali terjadinya revolusi dunia animasi. Hal ini terjadi karena adanya pergantian teknik animasi tradisional yang mulai berganti dengan teknologi CGI. Kemampuan perangkat komputer dapat membuat model 3D yang

bergerak secara lebih realistis mengikuti imajinasi animator ataupun penonton. Teknik CGI ini mendominasi pengembangan animasi hingga saat ini. Pada 1984, rumah produksi Graphic Group merilis film pendek dengan teknologi CGI, yakni film *The Adventures of Andre and Wally B.* Studio inilah yang menjadi cikal bakal berdirinya studio animasi Pixar.

Pada tahun 1995, Studio Pixar film merilis film animasi 3D populer yaitu *Toy Story*. Hal ini sekaligus menjadi studio pertama yang kali pertama memproduksi film durasi panjang dengan teknologi CGI.



Gambar 2.7 Film *Adventures of Andre and Wally B*

Sumber: Pixar/disney.fandom.com (2014)

2. Perkembangan Animasi di Indonesia

Sejarah perkembangan animasi di Indonesia tidak sepesat di luar negeri. Sebagai masyarakat yang mempunyai keragaman budaya, Indonesia sudah mengekspresikan cikal bakal seni animasi. Hal ini seiring dengan kebutuhan manusia dalam upaya mendeskripsikan cerita dalam kesehariannya. Deskripsi cerita tersebut ditampilkan dalam bentuk rangkaian gambar sederhana yang mencerminkan proses animasi. Sebagai contoh, dalam manuskrip prasejarah zaman Paleolitikum ditemukan gambar hewan yang kakinya seolah-olah sedang bergerak atau berlari.

Bentuk animasi lainnya terdapat dalam pertunjukan wayang pada masyarakat Jawa sejak abad ke-9. Proses penganimasiannya terletak pada teknik proyeksi bayangan wayang pada dinding atau layar pertunjukan. Pada pagelaran wayang, seorang dalang memainkan wayang yang disorot oleh lampu. Bayangan wayang yang dimainkan kemudian diproyeksikan pada sebuah latar. Dalang menggerakkan wayang dengan tangannya dan penonton bisa melihat proyeksi wayang tersebut di layar. Wayang yang terbuat dari kulit transparan memungkinkan untuk pemberian warna sehingga bayangannya terlihat berwarna walaupun tidak sejelas warna yang aslinya pada wayang.



Gambar 2.8 Proyeksi bayangan Tokoh wayang kulit Gatotkaca pada dinding layar

Sumber: freepik (2022)

Tahun 1990-an, animasi mulai berkembang di Indonesia. Akan tetapi, film animasi pertama Indonesia baru muncul pada tahun 2000-an yang

ditandai dengan munculnya film *Si Huma*, *Timun Emas*, dan *Si Kancil*. Seiring perkembangannya, animasi Indonesia terus menghasilkan animasi yang kualitasnya semakin baik. Saat ini, muncul film animasi yang menghiasi layar kaca dalam negeri, baik di televisi maupun melalui platform jejaring media sosial. Misalnya, film *Nusa dan Rara*, *Si Hebring*, *Adit Sopo Jarwo*, dan *Si Juki*.

3. Perkembangan Animasi Modern

Seiring berkembangnya teknologi, film animasi mulai menggunakan teknologi komputer grafis. Teknologi CGI ini diterapkan sebagai efek pada film dalam *Tron* pada 1982. Akan tetapi, film animasi dengan teknologi CGI baru muncul tahun 1995. Film itu menjadi awal film-film animasi lain yang dibuat dengan teknologi komputer tiga dimensi.

Tahukah kamu film animasi 3D pertama? Ya, film animasi 3D pertama adalah *Toy Story*. *Toy Story* sendiri mendulang kesuksesan yang berulang dengan perolehan pendapatan yang sangat besar. *Toy Story*, saat ini, telah tayang hingga 4 film layar lebar. Film *Toy Story 4* telah melampaui angka USD1 miliar atau sekitar Rp14,2 triliun setelah tayang di berbagai negara.



Gambar 2.9 Flyer film *Toy Story*
Sumber: Heritage Auctions, HA.com (1995)

LITERAKSI

Apakah kamu ingin melihat animasi *Toy Story* yang menggunakan teknologi CGI? Silakan pindai kode QR berikut ini. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian film tersebut dalam diskusi kelas.



Sebuah animasi berkembang berdasarkan prinsip dasar dari karakter mata manusia, yaitu *persistence of vision* (pola penglihatan yang teratur). Paul Roget, Joseph Plateau, dan Pierre Desvigenes, melalui peralatan optiknya berhasil membuktikan bahwa mata manusia cenderung menangkap urutan gambar-gambar pada tenggang waktu tertentu sebagai suatu pola. Memori ingatan manusia akan lebih banyak merekam sebuah gambar bergerak dibandingkan dengan gambar yang diam. Dengan demikian, perkembangan

animasi secara umum bisa didefinisikan sebagai suatu *sequence* gambar yang diekspos pada tenggang waktu tertentu sehingga tercipta sebuah ilusi gambar bergerak.

Eksplorasi 2.1

Untuk memperdalam pemahaman materi sebelumnya, cobalah untuk melakukan eksplorasi berikut.

1. Tulislah 5 contoh film animasi yang pernah kamu lihat, baik di layar televisi, layar lebar, maupun jejaring internet.
2. Lakukan tinjauan terhadap film animasi tersebut, kemudian isilah tabel berikut.

No.	Judul Film	Asal negara	Tahun Pembuatan	Studio Animasi	Animator	Era Animasi
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

B. Mengenal Teknik Animasi

Dalam perkembangannya, teknik animasi sangat beragam dan menarik. Jika dilihat dari teknik pembuatannya, animasi dapat dikategorikan menjadi 3, yaitu teknik animasi *stop-motion*, *claymation animation*, dan *animation pixilation*. Untuk memahami ketiga teknik pembuatan animasi tersebut, cermatilah uraian berikut.

1. Teknik Animasi *Stop-Motion*

Teknik ini paling banyak digunakan di awal penciptaannya. Teknik animasi *stop-motion* muncul dari pengambilan gambar yang berupa objek yang digerakkan atau dipindahkan setahap sedikit demi sedikit. Sebagaimana kamu pahami sebelumnya, animasi *stop-motion* merupakan teknik dalam pembuatan film atau video yang objeknya dipindahkan sedemikian rupa secara fisik. Selanjutnya, direkam pada satu waktu dan disimpan menjadi sebuah *frame*. Apabila tiap *frame* ini digabungkan, terciptalah objek yang seolah-olah bergerak atau hidup.

Teknik animasi *stop-motion* sering disebut *claymation*. Dalam pembuatannya, teknik animasi ini sering menggunakan *clay* (tanah liat) sebagai pembentuk objek yang akan digerakkan secara fisik sedikit demi

sedikit. Dalam pengerjaannya, teknik ini memiliki tingkat kesulitan dan memerlukan kesabaran yang tinggi. *Wallace and Gromit* dan *Chicken Run* karya Nick Parks merupakan salah satu contoh karya *stop-motion animation* yang mendulang kesuksesan.

Dalam pembuatan animasi atau film, teknik *stop-motion* dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. *Object-Motion (Object Animation)*

Istilah *object-motion* merupakan animasi *stop-motion* yang menggerakkan objek bukan gambar, seperti mainan, balok, boneka, dan barang lainnya yang merupakan benda padat. Benda-benda tersebut disusun serta digerakkan dengan cara memindahkan posisi objek sesuai dengan konsep dan digunakan sebagai karakter utama. Pengambilan gambar pada setiap pergerakan objek direkam atau di foto tiap *frame*. Gambar yang diambil akan dirangkai menjadi gambar tayang tersambung dan menghasilkan sebuah film.



Gambar 2.10 Pengambilan posisi objek pada setiap *frame*

Sumber: idseducation.com (2022)

Object-motion biasanya digunakan pada video tutorial atau kebutuhan pemasaran (iklan). Salah satu film dengan teknik *object-motion* adalah *Lego the Movie*.

b. *Claymation Animation*

Animasi tipe ini menggunakan media yang dapat dibentuk seperti tanah liat, plastisin, dan lilin yang dibuat menjadi sebuah adonan yang kemudian dibentuk menjadi sebuah karakter maupun set tempat berlangsungnya adegan. Setiap objek atau karakter disangga menggunakan kerangka kawat yang disebut dengan *armature*, untuk memudahkan perpindahan gerakan. Tidak jarang pada satu karakter model *clay* dibuat dengan stok yang banyak, seperti ekspresi, kostum, dan pose gerakan yang sulit jika digerakkan secara manual.

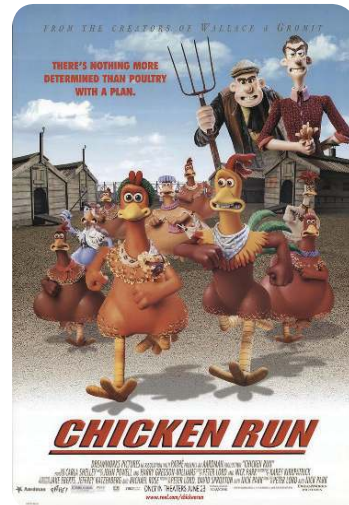


Gambar 2.11 *Claymation*

Sumber: [IDS](https://idseducation.com) (2020)

Teknik *stop-motion* berupa *claymation* ini melibatkan artis seni rupa dalam membentuk objek-objek yang diinginkan. Dalam pembuatannya, diperlukan kesabaran untuk bisa mengomunikasikan ide antara sutradara, artis seni rupa, dan *visual creator* yang akan merangkainya menjadi tayangan visual animasi.

Claymation menjadi sangat populer setelah film animasi *stop-motion* *Chicken Run* yang dibuat oleh Nick Park dan Peter Lord sukses ditayangkan di layar televisi. Hasil animasi *stop-motion claymation* dapat dilihat pada film *Chicken Run* produksi DreamWorks.



Gambar 2.12 Poster film *Chicken Run*

Sumber: IMDb (2000)

LITERAKSI

Apakah kamu ingin melihat teknik animasi *stop-motion* yang dilakukan oleh Nick Park dan Peter Lord? Silakan pindai kode QR berikut ini. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian film tersebut dalam diskusi kelas.



c. Animation Pixilation

Teknik ini menggunakan objek hidup seperti manusia yang beraksi (*actor*) untuk berpose *frame by frame* untuk menyimulasikan gerakan. Hasil dari film dengan teknik ini tampak animasi yang manusia dan benda sekitarnya bergerak tanpa disentuh oleh aktor. Animasi *Pixilation* dapat juga digunakan sebagai VFX (*visual effect*).



Gambar 2.13 Pembuatan animasi teknik *pixilation*

Sumber: Studiobinder (2022)

Dalam teknik ini, aktor/aktris dan objek yang ada hanya bergerak per *frame*. Begitu juga dengan pengondisian manusia dan benda yang ada di sekitarnya secara perlahan agar setiap perpindahannya dapat diambil gambarnya. Sebagai contoh, teknik ini dapat disimak pada tayangan video Michael Parks berikut.

LITERAKSI

Apakah kamu ingin melihat teknik animasi *pixilation* dengan mengambil gambar setiap perubahan posisi orang dan objek yang ada yang dilakukan oleh Michael Parks? Silakan pindai kode QR berikut ini. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian film tersebut dalam diskusi kelas.



d. *Cutout-Motion Animation*

Teknik *Cutout-Motion* merupakan tipe animasi *stop-motion* yang objeknya digerakkan secara perlahan setiap *frame*—nya berupa potongan kertas 2D yang dikreasikan sedemikian rupa agar tampak hidup dan bergerak. Teknik ini tentunya lebih memudahkan animator karena bisa berkreasi untuk membuat objek gambar terlebih dahulu dengan menggunakan media komputer.



Gambar 2.14 Proses pembuatan *cutout-motion*

Sumber: animationhome (2022)

LITERAKSI

Apakah kamu ingin melihat teknik animasi *cutout-motion* dengan cara mengambil gambar objek kertas yang telah dipotong dan diambil gambarnya untuk setiap perubahan posisi objek yang ada yang dilakukan oleh Michael Parks? Silakan pindai kode QR berikut ini. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian film tersebut dalam diskusi kelas.



e. *Puppet Animation*

Teknik *Puppet Animation* merupakan teknik yang objek pembuat animasinya adalah boneka/*puppet*. Layaknya seseorang yang bercerita dengan menggunakan alat peraga boneka, dia bercerita sambil menggerakkan objek boneka dengan tangannya.

Teknik animasi ini mencoba menyuguhkan cerita bergerak dengan mengambil gambar



Gambar 2.15 Sebuah Film dengan teknik Animasi Boneka karya Tulio Viaro

Sumber: viddsee (2022)

posisi perubahan boneka. Tentunya, perpindahan boneka yang dilakukan oleh seorang sutradara berbeda dengan konsep seseorang yang bercerita dengan menggunakan boneka dengan tangan orang bercerita akan terlihat jelas menggerakkan boneka. Dalam teknik *puppet animation*, setiap perpindahan posisi boneka yang dilakukan oleh sutradaranya akan diambil gambarnya. Setelah itu, setiap *frame* gambar yang telah diambil akan dirangkai menjadi tayangan bersambung.

LITERAKSI

Apakah kamu ingin melihat teknik animasi *puppet motion* dengan cara mengambil gambar objek boneka latex yang diambil gambarnya untuk setiap perubahan posisi objek yang ada yang dilakukan oleh Michael Parks? Silakan pindai kode QR berikut ini. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian film tersebut dalam diskusi kelas.



f. Silhouette Animation

Teknik ini merupakan teknik *stop-motion* sederhana yang menggunakan sorotan lampu. Sorotan lampu tersebut ditembakkan pada sebuah objek untuk membuat bayangan yang diproyeksikan pada layar atau dinding. Teknik ini seperti halnya tayangan wayang kulit. Hanya saja, bentuk animasi yang dibuat diambil dari rangkaian bayangan yang diambil pada *stop-motion* dinding atau layar untuk kemudian dirangkai menjadi gambar gerak. Hal yang ditampilkan adalah bayangan dari objek atau aktor dari sorotan lampu yang terang pada latar belakang putih. Biasanya, sering ditambahkan musik agar animasi lebih menawan.



Gambar 2.16 Pagelaran wayang kulit
Sumber: JP/Tyler Blodgett (2019)

Seiring dengan berkembangnya waktu dan teknologi, animasi *silhouette* diciptakan dengan teknologi komputer. Rangkaian gambar *silhouette* yang sebelumnya telah disiapkan dibuat animasinya dengan berbagai latar. Teknik ini tentunya lebih memudahkan para animator untuk berkreasi membuat *silhouette* secara lebih beragam.

LITERAKSI

Apakah kamu ingin melihat teknik *silhouette animation* dengan menggunakan bantuan komputer yang dilakukan animator dalam kanal DIGA Hub? Silakan pindai kode QR berikut ini. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian film tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 2.2

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, kerjakanlah kegiatan berikut.

1. Buatlah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok terdiri atas 4 orang.
2. Perwakilan kelompok mengundi untuk mendapatkan pilihan teknik *stop-motion animation* yang akan didiskusikan.
3. Setiap kelompok berdiskusi mengenai cara pembuatan teknik *stop-motion* yang terpilih.
4. Presentasikanlah hasil diskusi di depan kelas dalam bentuk salindia, baik PowerPoint, Prezi, maupun Canva.

2. Teknik Animasi Tradisional

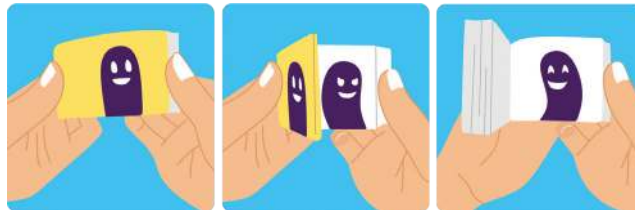
Animasi tradisional disebut juga animasi gambar manual dan animasi Cel. Teknik animasi ini mencoba untuk menuangkan gambar posisi sedikit demi sedikit sesuai dengan perubahan gerakan. Untuk menciptakan sebuah gerakan, setiap gambar harus diposisikan bergeser di setiap lembarnya. Untuk membuat satu gerakan, kamu memerlukan banyak gambar yang terangkai pergeserannya.

Dalam proses pembuatannya, pembuatan gambar dikerjakan secara manual (gambar tangan) dan proses pergerakannya memakai banyak *frame*. Setiap satu animasi memerlukan sekitar 20 *frame* serta waktu dan tenaga yang besar untuk menghasilkan sebuah animasi yang lengkap. Teknik ini disebut teknik animasi tradisional karena teknik animasi ini digunakan pada saat animasi kali pertama dikembangkan.

Bagaimana cara untuk membuat gerakan agar terangkai dengan baik pergeserannya? Kamu dapat membuat gambar utama terlebih dahulu di atas sebuah media transparan (bisa berupa lembaran plastik transparan).

Setelah itu, plastik transparan yang sudah ada gambarnya akan menjadi acuan untuk menggambar posisi objek selanjutnya. Agar setiap gambar konsisten, berilah warna yang tetap sesuai dengan gambar masing-masing objek. Setiap gambar perubahan objek pada *cel* atau media transparan akan difoto satu per satu dan disatukan dengan gambar latar yang telah dibuat terlebih dahulu. Hal ini tentu saja memerlukan kemampuan menggambar yang konsisten serta ketekunan dalam menggambar dan merangkainya menjadi rangkaian gambar tersambung yang akan membentuk animasi. Semakin detail pergeseran gambarnya, semakin sempurna pula gerakan animasi yang dihasilkan.

Contoh sederhana animasi manual adalah penggunaan teknik manual *flipbook*. Setiap lembar buku gambar dibuat gambar posisi perubahan gerakan dari objek. Ketika buku tersebut digeser posisi setiap lembarnya, akan terlihat gerakan animasi dari objek yang ada dalam buku tersebut.



Gambar 2.17 Rangkaian gambar pada sebuah buku yang disusun menjadi animasi *flipbook*

Sumber: Dana Adnan (2023)

LITERAKSI

Silakan pindai kode QR berikut ini. Kamu akan melihat contoh pembuatan animasi *flipbook*. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=Un-BdBSOGKY&pp=ugMICgJpZBABGAE%3D> dalam gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.

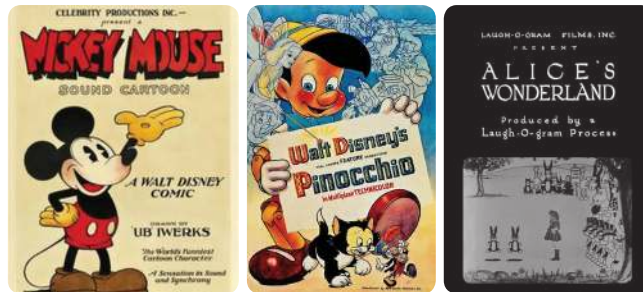


Eksplorasi 2.3

Untuk mengetahui sejauh mana potensimu dalam memahami materi ini, simak kembali tayangan yang ada dalam kode QR di atas. Setelah itu, cobalah untuk melakukan eksplorasi berikut.

1. Buatlah kelompok yang beranggotakan 3 orang.
2. Siapkan kertas A4 sebanyak 10 lembar.
3. Potonglah kertas tersebut menjadi ukuran 15 x 10 cm dan susunlah kertas tersebut menjadi sebuah buku saku kecil.
4. Buat ulang animasi *flipbook* yang terdapat pada Literaksi di atas.

Contoh film animasi yang dibuat dengan menggunakan teknik animasi tradisional adalah *Mickey Mouse* (1928), *Pinocchio* (1940), *Alice's Wonderland* (1923).



Gambar 2.18 Poster film *Mickey Mouse* (1), *Pinocchio* (2), dan *Alice 's Wonderland*

Sumber: Unique Heritage Media (2019), RKO Radio Pictures Inc. (1940), IMDb (1923)

LITERAKSI

Silakan tonton film animasi berikut dengan cara memindai kode QR berikut ini.

1. Film animasi manual *Mickey Mouse* yang diproduksi Walt Disney pada tahun 1928 pernah menjadi film pertama yang menggunakan suara yang telah tersinkronisasi dengan gambar.
2. Film animasi manual *Pinocchio* yang diproduksi Walt Disney pada tahun 1940 pernah menjadi film animasi terbaik sepanjang masa. Hal yang penting dalam film ini adalah pesan moralnya, yaitu mengajak anak-anak untuk tidak berbohong.
3. Film animasi tradisional *Alice's Wonderland* yang diproduksi Walt Disney pada tahun 1923 merupakan animasi yang mencoba menggabungkan antara video real dan animasi.

Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian film tersebut dalam diskusi kelas.



a. Jenis-Jenis Animasi Tradisional

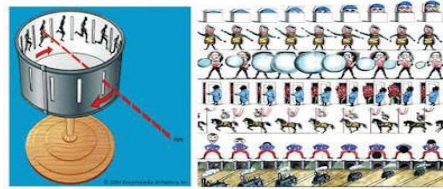
Ada beberapa bentuk teknik animasi tradisional atau *cel animation*. Perbedaan bentuk animasi tradisional tersebut dibedakan berdasarkan empat kategori. Pertama, perubahan antara *frame* satu dan *frame* yang lainnya. Kedua, objek digambar pada media *celluloid sheet* (media transparan) yang sekarang telah digantikan oleh lapisan atau *layer-layer* digital. Ketiga, alur animasi atau *path animation*. Keempat, cara objek digerakkan sepanjang alur atau *path* yang telah ditentukan.

Adapun jenis-jenis animasi tradisional adalah sebagai berikut.

1) *Zoetrope*

Zoetrope dasar diciptakan di China sekitar 180 Masehi oleh Ting Huan. *Zoetrope* adalah alat yang digunakan untuk membuat citra gambar menjadi bergerak. Alat ini berbahan tembus pandang mirip dengan plastik mika atau plastik *cover*. Mekanisme kerja alat ini adalah memosisikan Huan berada pada perangkat dengan posisi di atas lampu dan udara sehingga gambar yang dibuat pada media akan tampak bergerak bila *Zoetrope* diputar pada kecepatan yang sesuai.

Pada tahun 1834, William George Horner, mengembangkan perangkat *Zoetrope* yang lebih modern. Struktur dasar alat ini terdiri atas sebuah silinder dengan posisi celah untuk melihat yaitu pada vertikal di sekitar sisi. Serangkaian gambar akan ditempatkan pada sisi tepi bagian silinder dengan posisi berlawanan dengan celah. Ketika silinder mulai diputar, kamu bisa melihat melalui celah untuk memperhatikan ilusi animasi. Inilah konsep awal animasi yang menggunakan *Zoetrope*.



Gambar 2.19 Zoetrope dan objek posisi gambar

Sumber: *Encyclopedia Britannica* (1985)

2) Lentera Ajaib (*Magic Lantern*)

Jika saat ini kamu mengenal perangkat proyektor sebagai alat untuk membuat proyeksi gambar pada layar, mekanisme kerja Lentera Ajaib adalah cikal bakal proyektor tersebut. Prinsip kerjanya adalah objek gambar yang tembus pandang akan ditembakkan oleh lampu sehingga objek gambar akan diperbesar dan diproyeksikan pada dinding layar datar. Gambar akan lebih jelas bila kondisi cahaya di dalam ruangan dapat disesuaikan (dikurangi atau bahkan dibuat gelap) sehingga gambar hasil proyeksi akan tampak lebih jelas. Setiap potongan gambar yang disiapkan ke dalam lentera lalu digerakkan secara mekanik sehingga sorot cahaya yang ada pada layar datar akan menampilkan gerakan objek.



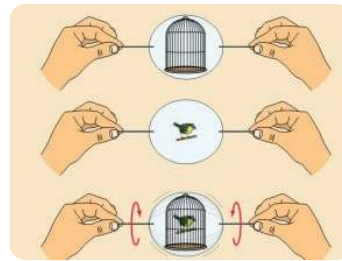
Gambar 2.20 Lentera Ajaib

Sumber: *Encyclopedia Britannica* (1985)

3) *Thaumatrope* (1824)

Awalnya, *Thaumatrope* adalah sebuah mainan sederhana yang biasa dimainkan pada kurun waktu era Victoria. *Thaumatrope* adalah benda

berbentuk lingkaran kecil atau sebuah kartu dengan dua gambar yang berbeda pada setiap sisinya. Di setiap sisinya (kiri dan kanan) dipasang sebuah tali atau karet yang objek benda kecil berbentuk lingkaran tersebut menjadi pusat berada di tengahnya. Saat tali atau karet tersebut diputar di antara 2 jari tangan kiri dan kanan dengan cepat, dua gambar pada masing-masing sisi tersebut akan terlihat menjadi satu gambar yang bergerak.



Gambar 2.21 Cara kerja sebuah Thaumatrope
Sumber: Alpeza (2018)

LITERAKSI

Silakan pindai kode QR berikut ini. Kamu akan melihat contoh pembuatan animasi *thaumatrope*. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=5Ra18YYLoCg&pp=ugMICgJpZB ABGAE%3D> dalam gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Eksplorasi 2.4

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman terhadap materi, simaklah contoh video pada kode QR di atas. Kemudian, cobalah untuk melakukan hal-hal berikut.

1. Buatlah kelompok yang terdiri atas 3 orang.
2. Buatlah *thaumatrope* dengan karakter yang kamu sukai dengan mengikuti kegiatan pada Literaksi di atas.
3. Tunjukkan hasil *thaumatrope*-mu di depan kelas.

4) *Phenakistoscope* (1831)

Phenakistoscope adalah sebuah alat pembuat ilustrasi animasi yang sederhana yang diciptakan oleh Joseph Plateau Simon von Stampfer dari Austria, tahun 1830. Alat ini terbuat dari selembar kertas berbentuk lingkaran dengan sisi ujung kertas terdapat celah pada jarak



Gambar 2.22 Bentuk *Phenakistoscope* dan cara kerjanya

Sumber: Sumber: Roel Baets (2009)

tertentu yang diisi dengan objek gambar berbeda posisi. Kemudian, kertas berbentuk lingkaran tersebut diputar dengan kecepatan tertentu sehingga menghasilkan ilusi animasi. Kata *phenakistoscope* berasal dari bahasa Yunani yang berarti “menipu”. Hal ini terjadi karena efek tipuan mata yang dihasilkan oleh alat tersebut.

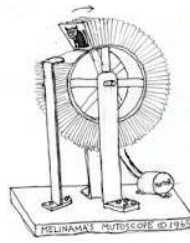
LITERAKSI

Silakan pindai kode QR berikut ini. Kamu akan melihat bentuk dan cara kerja *phenakistoscope*. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=5N2ffj5k-6E> dalam gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



5) *Flipbook* (1868)

John Barnes Linnet pada 1868 mematenkan penemuannya berupa teknik pembuatan animasi sederhana yang disebut dengan teknik *flipbook*. Teknik ini termasuk animasi tradisional yang secara praktis lebih mendekati pada teknik animasi modern. Seperti teknik lainnya, teknik *flipbook* menghasilkan ilusi gerak.



Gambar 2.23 *Mutoscope* dan alat pemutar *flipbook*

Sumber: Melinama's Mutoscope (1965), The Awesomer Stuff (2021)

Serangkaian gambar yang disusun berurutan yang dibuka secara cepat akan menghasilkan ilusi gerak animasi. Perangkat yang ditemukan tahun 1894 ini digunakan untuk membuka lembaran setiap *flipbook* ini disebut *mutoscope*. Prinsip dasar cara kerja alat ini adalah sebuah *flipbook* (buku gambar) yang disimpan dalam kotak dengan pegangan pemutar untuk memutar dan membalik halaman setiap lembar buku.

LITERAKSI

Silakan pindai kode QR berikut ini. Kamu akan melihat cara kerja *mutoscope*. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=MEeu2RSr4js> dalam gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



6) *Praxinoscope* (1877)



Ilmuwan Prancis bernama Charles – Émile Reynaud pada tahun 1877 menemukan sebuah alat yang diberi nama *Praxinoscope*. Alat ini merupakan perkembangan lebih canggih dari perangkat *Zoetrope*. Mekanisme dasar cara kerja alat ini menggunakan prinsip yang sama yaitu menggunakan strip gambar yang ditempatkan pada bagian dalam objek silinder yang berputar. Hanya saja proses untuk melihat hasil animasinya bukan dilakukan melalui bagian celah, melainkan melalui bagian cermin yang diposisikan sebagai stasioner di bagian dalam silinder atau tabung gambar. Hasilnya animasinya akan terlihat dengan gambar lebih jelas dan kualitas yang lebih baik. Pengembangan versi yang lebih besar dari *Praxinoscope* adalah *Optique Théâtre* yang dilakukan Reynaud untuk dapat diproyeksikan ke sebuah layar.

3. Teknik Animasi Komputer

Animasi komputer adalah proses untuk menghasilkan gambar bergerak secara digital. Secara keseluruhan, proses pembuatan animasi digital bukan hanya masalah pengerjaan gerak animasi, melainkan pengerjaan yang meliputi pembuatan karakter, pengaturan gerakan, teknik pencahayaan dan penentuan sudut pandang kamera, pemberian suara dan *sound effect*, serta spesial efeknya. Seluruh proses tersebut menggunakan komputer.

Animasi komputer mampu mengajak dan mewujudkan imajinasi manusia secara lebih sempurna. Dengan adanya animasi komputer, segala imajinasi visual yang awalnya tidak mungkin menjadi mungkin dilakukan dan lebih mudah. Hadirnya berbagai peranti lunak yang dapat mendukung pekerjaan animator membuat animasi komputer semakin berkembang. Berbagai studio animasi pun semakin bersaing meraih simpati dari para penontonnya, begitu pula dengan para penggemar animasi. Mereka menunggu kejutan-kejutan lainnya yang akan dihadirkan oleh studio animasi saat ini, yaitu film animasi yang menghibur dan berkualitas.

a. Animasi Komputer 2 Dimensi

Berdasarkan teknik pembuatannya, animasi komputer 2 dimensi terdiri atas *frame animation*, *vector animation*, *computational animation*, dan *morphing*. Untuk memahami keempat hal tersebut, cermati uraian berikut.

- 1) *Frame Animation*, suatu animasi yang dibuat dengan mengubah objek pada setiap *frame*. Objek-objek tersebut nantinya akan tampak pada lokasi-lokasi yang berbeda pada layar.
- 2) *Vector Animation*, animasi yang dibuat dengan mengubah bentuk suatu objek.

- 3) *Computational Animation*, animasi yang dibuat dengan memindahkan objek berdasarkan koordinat X dan Y. Koordinat X untuk posisi horizontal dan posisi Y untuk posisi vertikal.
- 4) *Morphing*, peralihan satu bentuk objek ke bentuk objek lainnya dengan memanipulasi lebih dari satu *frame* sehingga nantinya akan dihasilkan keseluruhan gerakan yang sangat lembut untuk menampilkan perubahan satu sampai perubahan bentuk lainnya.



Gambar 2.25 Morphing efek pada video musik *black and white* oleh Michael Jackson

Sumber: [Dimitris Katsafouros/youtube.com](https://www.youtube.com/watch?v=Katsafouros)

Perkembangan animasi komputer saat ini sangat pesat, mulai dari animasi sederhana menjadi kompleks, desain pemodelan, hingga pengisian suara/*dubbing* yang dapat dilakukan dengan *personal computer* (PC). Semua kegalatan (*error*) dapat diperbaiki dan diubah dengan cepat.

Amerika Serikat merupakan salah satu negara yang teknologi animasinya telah maju. Hal ini ditandai dengan adanya penghargaan terhadap karya animasi melalui *Academy Awards* pada tahun 1932. Selain itu, munculnya perusahaan Walt Disney yang merajai produksi film-film animasi khusus anak-anak dan keluarga. Begitu juga dengan sejumlah negara di Eropa seperti Inggris dan Prancis. Bahkan, negara di Asia pun, seperti Jepang, Korea, dan China menunjukkan perhatiannya terhadap potensi teknologi gambar bergerak ini.

Industri animasi sebenarnya merupakan tren yang menjanjikan di masa depan, apalagi dengan pemakaian internet yang meningkat secara tajam. Video animasi digunakan untuk berbagai kebutuhan, mulai dari film, iklan komersial, hingga video klip yang bisa diunggah secara mandiri melalui kanal Youtube secara gratis. Pengerjaan video animasi sederhana pun bisa dibuat secara mandiri dengan keterampilan dan perangkat yang cukup. Sejumlah video animasi buatan lokal bisa kamu saksikan di internet, mulai dari yang sederhana hingga spektakuler, yang kualitasnya tak kalah dengan produksi luar negeri.

Animasi pun beragam jenisnya, mulai dari animasi model dua dimensi (2D) hingga tiga dimensi (3D). Pada animasi 2D, figur animasi dibuat dan diedit di komputer dengan *2D bitmap graphics* atau *2D vector graphics*. Sementara itu, animasi 3D lebih kompleks karena menambahkan berbagai efek, seperti efek pencahayaan, air, dan api, sehingga seolah-olah menjadi riil dan nyata. Dengan demikian, film animasi 3D lebih banyak bermunculan daripada film animasi 2D.

b. Animasi Komputer 3 Dimensi

Jenis-jenis animasi 3 dimensi adalah video dan film 3D, 3D interaktif, dan *virtual reality* 3D. Berikut perincian ketiga jenis animasi 3 dimensi tersebut.

1) Video dan Film 3D

Video dan film 3D adalah visual 3D dari gambar yang bergerak yang berada di dunia digital. Visual 3D ini menggunakan gerak grafik untuk memindahkan atau menggerakkan objek di ruang 3D digital. Pada jenis ini, pengguna hanya dapat melihat visual yang disajikan pembuat tanpa terdapat interaksi.

2) 3D Interaktif

Berbeda dengan video dan film 3D, 3D interaktif menyuguhkan fitur interaksi yang dapat dilakukan oleh pengguna. Pengguna dapat berada dalam sudut pandang orang pertama atau ketiga dan bergerak dalam dunia 3D pada layar komputer. Salah satu contohnya adalah *game*.

3) *Virtual Reality* 3D

Teknologi *Virtual Reality* ini dipopulerkan oleh Jaron Lanier, seorang pelopor teknologi modern, pada tahun 1980. Pada VR, seluruh indra manusia, mulai dari penglihatan, pendengaran, perabaan, hingga penciuman, dapat muncul dalam interaksi yang berlangsung antara manusia dan dunia animasi yang ada dalam media visual. VR bekerja dengan memanipulasi otak manusia melalui berbagai pancaindra untuk menghasilkan sensasi dan ilusi. Akibatnya, semua yang terjadi dalam dunia maya dapat terasa begitu nyata.



Gambar 2.26 Ilustrasi
virtual reality

Sumber: Jay/Phantasma (2021)

Cara kerja VR diawali dengan simulasi penglihatan manusia dalam dunia maya melalui komputer. Melalui perangkat yang digunakan dalam VR (kacamata, *headset*, dan helm dengan teknologi tertentu), manusia—sebagai pengguna—dapat berinteraksi dengan dunia maya dalam bentuk simulasi. Pada akhirnya, manusia sebagai pengguna akan mendapat *feedback* yang melibatkan pancaindra, seperti halnya dalam dunia nyata.

Adapun teknik pembuatan animasi komputer 3 dimensi adalah sebagai berikut.

1) *Computer Generated Imagery* (CGI)

CGI adalah sebuah proses pembuatan animasi dengan menggunakan perangkat lunak komputer. CGI merupakan pencitraan 3D digital yang dapat memberikan efek lebih nyata pada sebuah adegan film yang semuanya dibuat menggunakan komputer. CGI tidak memerlukan aktor manusia untuk menghasilkan model yang mudah untuk digerakkan.

Pada pembuatannya, CGI dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu pembuatan grafis 3D dasar kemudian ditambahkan efek khusus agar terlihat lebih nyata. Elemen lainnya seperti *lighting*, tekstur, dan warna akan dikerjakan *frame by frame* untuk menambahkan detail yang diperlukan.

CGI juga digunakan untuk membuat sebuah *visual effect* yang penggunaannya tidak dapat terlepas dari *green screen*. Pencampuran elemen komputer grafis dengan lokasi dan objek dunia nyata dapat menghasilkan tampilan visual yang sangat baik.

Tahun 1995, studio animasi Pixar mengeluarkan film animasi layar lebar yang dibuat dengan teknologi CGI. Film yang sukses mendulang pendapatan yang besar, mulai dari *Toy Story 1-4*. Setelah itu, film yang dikembangkan dengan Teknik CGI bermunculan seperti *Avatar* (2009), *Shrek 2* (2004), *Cars 2* (2011), dan *Life of Pi* (2012).

2) Motion Capture

Motion capture (Mocap) adalah teknik yang paling banyak digunakan pada saat ini pada industri film animasi dan industri *game*. *Motion capture* adalah teknologi yang merekam pergerakan nyata dari aktor manusia ke dalam dunia digital, yang dibantu oleh *software* perekaman gerak sekaligus pengolahan karakter. Dengan *motion capture*, detail kecil pergerakan, seperti ekspresi halus pada wajah dan jari-jari serta pergerakan rambut, dapat ditangkap dengan sangat baik.



Gambar 2.27 Ilustrasi penangkapan gerak pada teknik *motion capture*
Sumber: vicon/cgicoffee.com (2018)

Agar gerak dapat ditangkap dengan jelas, aktor harus menggunakan pakaian khusus yang disebut *Mocap Suit* yang di dalamnya terdapat perangkat yang mendeteksi gerakan tubuh yang terhubung langsung dengan komputer.

➡ Eksplorasi 2.5

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, buatlah video klip atau cuplikan-cuplikan video yang termasuk ke dalam pembuatan animasi komputer 2 dimensi dan 3 dimensi. Adapun ketentuan video tersebut adalah sebagai berikut.

1. Klip pembuatan teknik animasi komputer 2 dimensi terdiri atas 2 klip.
2. Klip pembuatan teknik animasi komputer 3 dimensi terdiri atas 2 klip.
3. Berikan *caption text*: judul, studio animasi dan teknik pembuatan dan tahun pembuatan pada setiap cuplikan video yang dipilih.
4. Video klip berdurasi 60 sampai dengan 120 detik.
5. Format video dikumpulkan dalam format .mp4.

C. Teknologi Digital dalam Industri Film

1. Sejarah Teknologi Film

Pada 1895, Lumiere Brothers menggunakan hasil temuannya yang disebut dengan *cinematographe* untuk merekam gambar bergerak (*motion pictures*). Kemudian 1902, mereka bekerja sama dengan George Melies, seorang pionir dalam pembuatan film dan menghasilkan karya film pendek *A Trip to the Moon* dan *The Impossible Voyage*. Sejak itu, teknologi film meluas dan berkembang yang kemudian memiliki warna, animasi, dan suara. Pada tahun 1930 film *The Wizard of OZ* dan *Snow White and the Seven Dwarves* telah menggunakan *the three-colour system*.



Gambar 2.28 Ilustrasi *Cinematographe* Lumiere Brothers
Sumber: [CrashCourse /youtube.com/@crashcourse](https://www.youtube.com/@crashcourse) (2017)

2. Kemajuan Teknologi Film ke Digital

Hollywood mulai merekam film secara digital pada awal tahun 2000-an dan pada tahun 2013 telah menjadi hal umum perubahan 35mm film menjadi digital. Salah satunya yang menjadi jalan perubahan itu adalah *Computer-Generated Imagery (CGI) and special effects (VFX)* sebagai inovasi dalam pembuatan film. Misalnya, film *Westworld (1973)*, *Tron (1982)*, *The Matrix (1999)*, dan *Toy Story (1995)*.

3. Digital Cinema Package

Dengan kemajuan teknologi digital tersebut, kebanyakan bioskop atau *movie theater* besar telah menggunakan proyektor digital yang membutuhkan *Digital Cinema Package (DCP)*. *Digital cinema package* merupakan format standar untuk pengiriman dan pemutaran film di bioskop digital.

Digital cinema package memiliki *bitrate* sekitar 250 Mbps. Sebagai contoh, DCP untuk film *Spider Man: No Way Home* yang berdurasi 2 jam 28 menit adalah sekitar 500 Gb termasuk versi 3D dan versi 4K. Untuk memutar isi dari DCP tersebut diperlukan *Key Delivery Message* (KDM) karena DCP biasanya terenkripsi.

LITERAKSI

Silakan pindai kode QR berikut ini untuk memperdalam materi mengenai DCP. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://youtu.be/uDm7wjgU3Xw> dalam gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Pengiriman DCP ke bioskop menggunakan DCP secara fisik berupa kotak pengaman berstandar militer berisi hard drive, power adapter, dan kabel pendukung. Adapun media penyimpanan lain untuk DCP menurut sumber simpledcp.com di antaranya:

- Flash drive, menyimpan sampai dengan durasi 15 menit;
- USB Drive, atau disebut juga hardisk external;
- CRU Solo, terdiri atas hardisk 500 Gb, casing hardisk khusus DX-115 dan kotak pengaman.

Untuk saat ini, DCP dapat juga ditransfer secara *online* melalui satelit atau internet. Pembuatan DCP dari film yang sudah dibuat dapat menggunakan beberapa aplikasi di antaranya Premiere Pro, final Cut Pro, Davinci Resolve atau secara *online* menggunakan dcpomatic.com.



Gambar 2.29 CRU-DX115 DCP fisik
Sumber: turtlecase (2023)

Eksplorasi 2.6

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, buatlah teks prosedur pembuatan *Digital Cinema Package* dengan memilih salah satu aplikasi berikut.

- Pembuatan DCP menggunakan aplikasi Adobe Premiere.
- Pembuatan DCP menggunakan aplikasi Davinci Resolve.
- Pembuatan DCP menggunakan Aplikasi DCP-o-matic.
- Kumpulkan teks prosedur dalam bentuk link Google Docs.

D. Product Life Cycle

Apabila dilihat dari arti katanya, *product life cycle* terdiri atas tiga kata. *Product* atau produk berarti barang atau jasa yang kita jual, *life* memiliki arti hidup/kehidupan, dan *cycle* adalah siklus/putaran. Dengan demikian, *product life cycle* bermakna siklus hidup suatu produk. Untuk memahami lebih mendalam terkait *product life cycle*, cermati uraian berikut.

1. Product Life Cycle dalam Bidang Animasi

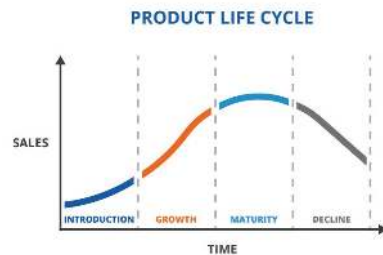
Setiap jenis produk akan memiliki siklus hidupnya masing-masing. Akan ada masanya suatu produk berubah dan hilang dari pasaran atau muncul kembali dengan tampilan yang berbeda. Siklus hidup produk adalah tahapan atau proses perjalanan suatu produk, mulai dari produsen mengenalkan dan memasarkan produknya hingga pada akhirnya tergantikan dengan produk

lain yang lebih canggih dan terbaru. Melalui siklus hidup produk ini, produsen akan dapat memutuskan waktu yang tepat untuk melakukan promosi, menurunkan harga, memperluas pasar, hingga mendesain ulang kemasan produk, serta menyusun strategi untuk terus mendukung dan memelihara suatu produk tetap eksis di kalangan masyarakat. Ketika suatu produk telah mencapai titik jenuh, produsen harus segera melakukan inovasi ulang.

Dalam industri animasi, produk yang dihasilkan juga mengalami siklus hidup yang sama dengan industri lainnya. Hal yang mempengaruhi terjadinya siklus hidup suatu produk adalah perkembangan teknologi, permintaan pasar, stabilitas ekonomi, munculnya kompetitor, penurunan keuntungan, dan kemunduran organisasi. Adapun tahap-tahap dalam siklus hidup produk industri meliputi 4 tahap, yakni introduksi (*introduction*), pertumbuhan (*growth*), kematangan (*maturity*), dan penurunan (*decline*).

a. Introduksi (*Introduction*)

Pada tahap ini, industri melakukan iklan yang bertujuan memperkenalkan adanya suatu produk baru agar masyarakat mengenal produk dan manfaat produk tersebut. Pada produk-produk film atau serial animasi yang akan tayang pada *channel-channel* tertentu, baik di televisi, layar lebar/ bioskop, maupun layanan media *over-the-top* (OTT) atau layanan media yang ditawarkan langsung kepada penonton melalui internet seperti YouTube, Netflix, Disney Hotstar, juga akan melakukan



Gambar 2.30 Bagan *Product Life Cycle*
Sumber: twi global/twi-global.com

tahapan ini. Bentuk promosi dapat berupa iklan media cetak, poster, dan tayangan trailer iklan media sosial.

LITERAKSI

Silakan pindai kode QR berikut ini untuk melihat contoh animasi dalam tahap *introduction*. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala https://youtu.be/k3AMne2_-O8 dalam gawai atau *personal computer*-mu. Komunikasikan hasil pengamatanmu terhadap sajian tersebut dalam diskusi kelas.



Gambar 2.31 Tahap *introduction* film animasi melalui YouTube dan Web

Sumber: (1) KinoCheck/youtube.com/@KinoCheck.com (2023) (2) BRIAN D. RENNER/movieinsider.com (2023)

b. Pertumbuhan (*Growth*)

Jika sudah berhasil dan dikenal oleh masyarakat, produk akan pindah ke tahap pertumbuhan. Hal ini ditandai dengan meningkatnya permintaan pasar, peningkatan produksi, dan pengembangan potensi produk.

c. Kematangan (*Maturity*)

Fase ini paling menguntungkan karena produk sudah dikenal oleh masyarakat dan dikonsumsi secara terus-menerus. Sementara itu, biaya produksi dan pemasaran semakin menurun. Pada fase ini, mulai muncul produk-produk serupa dari kompetitor. Ketika suatu produk sukses, tentu perusahaan lain akan meniru, bahkan dengan peningkatan kualitas atau harga lebih rendah.

d. Penurunan (*Decline*)

Tahapan ini terjadi jika sebuah produk tidak mampu bersaing dengan para kompetitor atau suatu produk mengalami titik jenuh. Hal ini akan berdampak pada kemungkinan kehilangan pangsa pasar dan mulai menurun. Pada tahap ini produsen harus mulai melakukan inovasi ulang suatu produk.



Gambar 2.32 Salah satu pengembangan produk dari film animasi *Push in Boots*

Sumber: DreamWorks Animation/ universalorlando.com (2023)



Gambar 2.33 Penayangan film animasi berdampingan dengan kompetitor di layanan *streaming*

Sumber: hbogoasia/hbogoasia.id

Eksplorasi 2.7

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, isilah tabel berikut dengan menelusuri informasi kegiatan pada setiap tahapan pada *product life cycle*.

	Pengenalan (<i>introduction</i>)	Pertumbuhan (<i>Growth</i>)	Kematangan (<i>Maturity</i>)	Penurunan (<i>Decline</i>)
Penjualan				
Biaya				
Laba				
Pelanggan				
Pesaing				
Tujuan Pemasaran				

2. Daur Ulang Produk Animasi (*Film Cycle*)

Praktik daur ulang tidak hanya bisa diterapkan pada industri yang menghasilkan limbah, tetapi dapat diterapkan pada industri animasi. Bagaimana cara mendaur ulang produk animasi? Pendaaurulangan produk animasi dapat dilakukan dengan cara *remaster*, *remake*, *reboot*, dan *reimagining*.

a. *Remaster*

Remaster adalah memperbaiki atau memodifikasi kualitas gambar dari film yang sudah rilis sebelumnya agar gambar tampak lebih baik dari segi warna, kerapatan gambar, dan audio sehingga dapat lebih dinikmati oleh para penonton.

b. *Remake*

Remake adalah melakukan reinkarnasi terhadap produk film animasi lama menjadi film animasi baru yang diproduksi dari nol. *Remake* film dapat dengan menggunakan teknologi dan teknik baru dengan mempertahankan poin kunci dari film sebelumnya.

c. *Reboot*

Reboot adalah produksi film animasi yang didasarkan pada konsep dasar film, beberapa karakter, dan fondasi dasar cerita film sehingga dapat dikembangkan menjadi film animasi baru dengan tambahan karakter baru.

d. *Reimagining*

Reimagining adalah merupakan produksi film animasi seperti *remake*, tetapi dengan melakukan minimal satu perubahan besar dibanding film animasinya. Misalnya, dengan fokus kepada karakter lainnya dalam cerita tersebut.

Eksplorasi 2.8

Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman terhadap materi, kerjakanlah kegiatan sebagai berikut.

1. Buatlah kelompok terdiri atas 3 orang.
2. Carilah film animasi yang telah di-*remaster*, *remake*, *reboot*, dan *reimagining*.
3. Bandingkanlah sebelum dan sesudah film tersebut didaur ulang. Hal ini harus dibuktikan dengan gambar.
4. Untuk memudahkanmu dalam membandingkannya, isilah tabel berikut ini.

Tabel 2.1 Analisis Film Daur Ulang

No.	Judul Animasi	Link Film	Jenis Daur Ulang	Sebelum	Sesudah	Deskripsi Daur Ulang
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

Rangkuman

1. Animasi adalah gambar bergerak yang dibuat dengan cara merekam gambar-gambar diam. Kemudian, rekaman tersebut diputar ulang dengan berurutan sehingga terlihat tidak lagi sebagai masing-masing gambar terpisah, tetapi sebagai sebuah kesatuan yang menghasilkan ilusi pergerakan yang tidak terputus.
2. Teknik animasi *stop-motion* yaitu *object-motion*, *claymation animation*, *pixilation animation*, *cutout-motion animation*, *puppet animation*, dan *silhouette animation*.
3. Jenis-jenis perangkat animasi tradisional di antaranya *Zoetrope*, *Lentera Ajaib (Magic Lamb)*, *Thaumatrope*, *Phenakistoscope*, *Flipbook*, dan *Praxinoscope*.
4. Teknik animasi komputer adalah proses pembuatan animasi digital yang meliputi pengerjaan pembuatan karakter, pengaturan gerakan, teknik pencahayaan dan penentuan sudut pandang kamera, pemberian suara dan *sound effect*, serta spesial efeknya yang dilakukan dengan komputer.
5. Animasi komputer 2 dimensi terdiri atas *frame animation*, *vector animation*, *computational animation*, dan *morphing*. Sementara itu, animasi komputer 3 dimensi terdiri atas video dan film 3D, 3D interaktif, *virtual reality 3D*. Adapun teknik pembuatan animasi komputer 3 dimensi terdiri atas *computer generated imagery (CGI)* dan *motion capture*.
6. *Digital cinema package* merupakan format standar untuk pengiriman dan pemutaran film di bioskop digital. Media penyimpanan lain untuk DCP menurut sumber simpledcp.com di antaranya *flash drive*; *USB Drive (hardisk external)*; CRU Solo terdiri atas *hardisk 500 Gb*, *casing hardisk khusus DX-115*, dan kotak pengaman.
7. *Product life cycle* adalah konsep yang menggambarkan cara sebuah produk melalui tahapan-tahapan yang berbeda dalam siklus hidupnya, dari awal produksi hingga akhir hayatnya. Adapun tahap dalam siklus hidup produk industri meliputi perencanaan dan pengembangan, produksi, penggunaan, pemilihan, dan penghapusan.



Asesmen Kompetensi 2

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Teknologi *motion capture* digunakan dalam animasi untuk
 - a. mereplikasi gerakan manusia ke dalam karakter animasi
 - b. menghasilkan efek visual yang realistis
 - c. mempercepat proses animasi
 - d. membuat suara dan musik pada animasi
 - e. mereplikasi gerakan manusia
2. Teknologi *rendering* yang digunakan dalam animasi 3D modern adalah
 - a. *ray tracing*
 - b. *vector graphics*
 - c. *bitmap images*
 - d. *JPEG images*
 - e. *PNG images*
3. Teknologi VR (*virtual reality*) digunakan dalam industri animasi untuk
 - a. meningkatkan kualitas grafis pada animasi
 - b. meningkatkan interaktif antara penonton dan animasi
 - c. mempercepat proses produksi animasi
 - d. meningkatkan kualitas audio pada animasi
 - e. meningkatkan kualitas video pada animasi
4. Teknologi AI (*artificial intelligence*) digunakan dalam animasi untuk
 - a. mempercepat proses produksi animasi
 - b. meningkatkan kualitas animasi secara otomatis
 - c. meningkatkan interaktif antara penonton dan animasi
 - d. meningkatkan kualitas audio pada animasi
 - e. meningkatkan kualitas video pada animasi
5. Teknologi *motion graphics* digunakan dalam animasi untuk
 - a. menciptakan animasi dengan gerakan yang realistis
 - b. menciptakan efek visual yang kompleks
 - c. membuat karakter animasi yang menarik
 - d. meningkatkan interaktif antara penonton dan animasi
 - e. menciptakan efek visual yang sederhana

6. Teknologi *rotoscoping* digunakan dalam animasi untuk
 - a. membuat animasi dengan gerakan yang realistis
 - b. menciptakan efek visual yang kompleks
 - c. membuat karakter animasi yang menarik
 - d. menggambar ulang adegan nyata ke dalam animasi
 - e. menciptakan efek visual yang sederhana
7. Teknologi *compositing* digunakan dalam animasi untuk
 - a. menciptakan efek visual yang kompleks
 - b. membuat karakter animasi yang menarik
 - c. mempercepat proses produksi animasi
 - d. meningkatkan kualitas audio pada animasi
 - e. meningkatkan kualitas video pada animasi
8. Teknologi *motion graphics* digunakan dalam animasi untuk
 - a. menciptakan animasi dengan gerakan yang realistis
 - b. menciptakan efek visual yang kompleks
 - c. membuat karakter animasi yang menarik
 - d. meningkatkan interaktif antara penonton dan animasi
 - e. menciptakan efek visual yang sederhana
9. Teknologi 3D *printing* dapat digunakan dalam animasi untuk
 - a. mencetak karakter animasi dalam bentuk fisik
 - b. meningkatkan kualitas grafis pada animasi
 - c. mempercepat proses produksi animasi
 - d. meningkatkan interaktif antara penonton dan animasi
 - e. meningkatkan kualitas video pada animasi
10. Teknologi *streaming* dapat digunakan dalam animasi untuk
 - a. meningkatkan kualitas audio pada animasi
 - b. meningkatkan kualitas grafis pada animasi
 - c. mempercepat proses produksi animasi
 - d. mengirim animasi secara *online* kepada penonton
 - e. meningkatkan kualitas video pada animasi



Proyek Praktikum

I. 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.

II. Alat dan Bahan

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

III. Soal/Tugas

1. Judul Tugas
Membuat video konten media sosial dengan topik (1) sejarah animasi, (2) teknik animasi dan (3) jenis animasi
2. Langkah kerja
 - a. Buatlah kelompok terdiri dari 3 orang.
 - b. Pilih topik yang akan menjadi konten media sosial.
 - c. Lakukan riset dan membuat konsep konten video.
 - d. Lakukan pencarian dan pengumpulan aset gambar dan video.
 - e. Lakukan video editing.
 - f. Kumpulkan video konten media sosial dengan format .mp4.
 - g. Lakukan *posting* konten video ke media sosial.
3. Sajikan konten video kepada teman-teman kelas.



Pengayaan

Silakan untuk mengakses pranala dengan cara memindai kode QR ataupun mengetikkan url lengkapnya di gawai atau komputermu. Setelah itu, berikanlah komentarmu terkait materi yang disajikan pada konten video tersebut!

<https://www.youtube.com/watch?v=v4rP8ji4fgo>
<https://www.youtube.com/watch?v=F4oWpD9vbN0>



Refleksi

Pada pembelajaran ini, kamu telah mempelajari perkembangan teknologi industri animasi. 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	Ket.
1.	Saya mampu menjelaskan sejarah perkembangan animasi.			
2.	Saya mampu menjelaskan teknik animasi <i>stop-motion</i> , animasi tradisional, dan animasi komputer.			
3.	Saya mampu menjelaskan teknologi digital dalam dunia industri.			
4.	Saya mampu menjelaskan <i>product life cycle</i> industri sampai dengan <i>reuse</i> dan <i>recycling</i> .			

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2023

Dasar-Dasar Animasi
untuk SMK/MAK Kelas X

Penulis: Nina Tri Daniati, Rida Mulyadi, Agus Nugroho

ISBN: 978-623-194-442-9 (no.jil.lengkap PDF)
978-623-194-443-6 (jil.1 PDF)

BAB

3

Gambar 3.1 Ilustrasi Profesi di Industri Animasi
Sumber: Dana Adnan (2023)



Peluang Usaha dan Profesi di Bidang Animasi

Pengembangan karier pada industri animasi bergantung pada pengembangan diri dan peluang. Pada bab ini, kamu akan memahami beragam profesi serta tugas dan tanggung jawab setiap profesi dalam industri animasi. Selain itu, kamu akan belajar membaca peluang pasar dan usaha di bidang animasi dan ekonomi kreatif, *technopreneur*/pelaku wirausaha dalam bidang animasi untuk membangun visi dan *passion*, serta melakukan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan. Apa saja pengembangan profesi di dunia animasi? Hal ini akan bisa kamu jawab setelah mempelajari bab ini.

? Pertanyaan Pemantik

1. Pernahkan kamu masuk ke dalam studio animasi?
2. Siapa saja yang sedang bekerja di ruangan tersebut?
3. Apa saja pekerjaan mereka?
4. Siapa animator terkenal yang kamu kenal saat ini?

☰ Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. memahami beragam profesi dalam industri animasi,
2. menemukan peluang pasar dan usaha di bidang animasi dan ekonomi kreatif, dan
3. melakukan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.

🔍 Kata Kunci

profesi bidang animasi, *business model canvas*, *pitch bible*

🗺️ Peta Konsep



A. Memahami Profesi dalam Industri Animasi

Bagi kebanyakan orang awam, pekerja dalam industri animasi disebut sebagai animator. Perlu kamu ketahui bahwa animator hanya merupakan salah satu sebutan profesi yang memiliki tugas tertentu dalam dunia industri animasi. Dalam dunia industri kreatif, animator merupakan bidang pekerjaan yang memiliki tahapan jenjang karier. Ada banyak profesi lainnya yang perlu diketahui sehingga kamu dapat memantapkan profesi yang akan ditekuni di kemudian hari.

Pernahkah kamu mendengar profesi produser? Dalam industri animasi, produser memainkan peran penting dalam memastikan kesuksesan produksi animasi. Tugas produser meliputi perencanaan dan pengaturan anggaran. Seorang produser harus memastikan bahwa proyek animasi dapat diselesaikan dengan anggaran yang tersedia. Selain itu, produser juga harus mengatur waktu produksi sebuah proyek animasi selesai dalam waktu yang tepat. Dengan demikian, produser harus memastikan bahwa semua tahap produksi selesai tepat waktu agar dapat memenuhi jadwal rilis.

Selain tugas tersebut, seorang produser juga harus membuat dan mempertahankan hubungan bisnis dengan klien, pemilik hak cipta, dan investor. Semua dokumen hukum dan kontrak terkait produksi harus diperiksa dan ditandatangani. Setelah itu, produser akan memilih dan mengatur tim produksi yang tepat untuk proyek animasi. Bahkan, produser harus memastikan bahwa semua anggota tim bekerja dengan efisien dan efektif dalam memproduksi animasi. Hal lainnya yang menjadi tugas produser adalah memastikan bahwa kualitas produksi animasi memenuhi standar yang telah ditetapkan sehingga dapat diterima oleh penonton.

Profesi dalam industri animasi dapat dibedakan berdasarkan peluang kerja yang dibutuhkan pada proses produksinya. Untuk penjelasan lebih lengkapnya, cermatilah penjelasan berikut.

1. Bidang Pekerjaan pada Proses Praproduksi Animasi

Profesi pekerjaan pada proses praproduksi animasi meliputi *scriptwriter*, *2D artist*, dan *3D artist*.

a. *Scriptwriter*

Seperti yang telah dibahas sebelumnya, proses praproduksi animasi 2D dan 3D animasi adalah menyusun skenario dan *script*. Bidang profesi yang bertugas untuk menyusun *script* cerita disebut *scriptwriter*.



Gambar 3.2 Ilustrasi penulis naskah

Sumber: PepitoPhotos/iStock (2017)

Spesialisasi profesi *scriptwriter* memainkan peran yang sangat penting dalam pengembangan animasi. Tugas utama penulis naskah adalah menulis naskah atau skenario yang akan menjadi dasar untuk animasi. Berikut adalah beberapa peran *scriptwriter* dalam pengembangan animasi.

1) Mengembangkan konsep cerita

Scriptwriter harus mengembangkan konsep cerita yang menarik dan relevan dengan target audiens animasi. Konsep cerita ini akan menjadi landasan untuk mengembangkan plot, karakter, dan suasana dalam animasi.

2) Menentukan karakter

Scriptwriter harus menentukan karakter-karakter dalam animasi, baik karakter utama maupun pendukung. Karakter-karakter ini harus dirancang dengan baik sehingga mudah dikenali oleh audiens.

3) Menentukan plot

Scriptwriter harus menentukan plot atau alur cerita dalam animasi. Alur cerita harus terstruktur dengan baik dan mudah dipahami oleh audiens.

4) Menentukan dialog

Scriptwriter harus menentukan dialog antarkarakter dalam animasi. Dialog-dialog ini harus sesuai dengan karakter dan situasi yang terjadi dalam cerita.

5) Memberikan rujukan visual

Scriptwriter juga dapat memberikan rujukan visual untuk membantu animator dalam mengembangkan desain karakter, suasana, dan latar belakang animasi.

6) Mengembangkan naskah revisi

Selain menulis naskah awal, *scriptwriter* juga dapat membantu dalam mengembangkan naskah revisi. Naskah revisi berguna untuk mengembangkan atau memperbaiki cerita dan karakter dalam animasi.

b. 2D Artist

Selain *scriptwriter*, pada proses praproduksi animasi 2 dimensi diperlukan *2D Artist*. Dalam industri animasi, seorang *2D artist* memiliki tugas-tugas berikut.

1) Menciptakan konsep dan desain karakter dalam animasi. Gambar-gambar yang dihasilkan oleh *2D artist* harus jelas dan detail agar menjadi acuan seorang animator dan *storyboard artist*.

- 2) Membuat *storyboard* atau gambar-gambar kasar yang merepresentasikan adegan dalam animasi. Hal ini membantu untuk mengembangkan plot dan memvisualisasikan cerita sebelum dijadikan animasi.
- 3) Membuat *layout* atau sketsa awal dari setiap adegan dalam animasi. Hal ini melibatkan proses pembuatan sketsa lingkungan, posisi karakter, dan objek untuk setiap adegan.
- 4) Membuat animasi dasar seperti gerakan awal atau posisi karakter yang bisa dijadikan referensi oleh animator. Hal ini bisa saja menggunakan teknik tradisional seperti menggambar *frame-by-frame* atau menggunakan *software* animasi 2D.
- 5) Membuat efek visual seperti ledakan, api, atau hujan yang dibutuhkan dalam animasi. Hal ini bisa saja dengan menggunakan *software* khusus untuk menciptakan efek-efek tersebut.

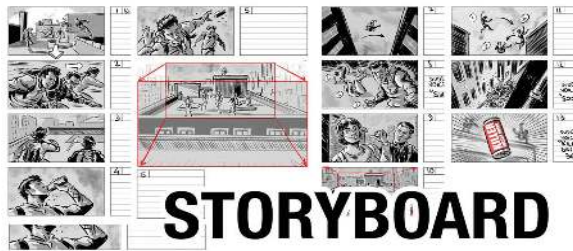


Gambar 3.3 Contoh gambar 2D Animasi Crayon Shin-Chan
Sumber: flickr (2018)

Adapun spesialisasi profesi *2D artist* meliputi *storyboard artist*, *background artist*, *character designer*, dan *colorist*. Untuk memahami tugas dan pekerjaannya, bacalah uraian berikut.

1) *Storyboard Artist*

Setelah selesai dari *script writer*, naskah akan diterjemahkan dalam bentuk visual berupa ilustrasi. Bidang pekerjaan yang menerjemahkan naskah ke dalam bentuk visual ini adalah



Gambar 3.4 Contoh storyboard
Sumber: Dan (2019)

storyboard artist. Dalam melakukan pekerjaannya, *storyboard artist* harus mampu menghidupkan animasi pada saat proses praproduksi dan menyusun rangkaian cerita animasi menjadi rangkaian gambar dengan komponen-komponen penjelas.

Dalam membuat visual tersebut, *storyboard artist* harus menggambar sejelas mungkin sesuai dengan naskah yang dibuat oleh *script writer*.

Visual gambar tersebut akan menjadi panduan ketika menggambar keseluruhan animasi. Media penuangan visual gambar tersebut dilakukan dalam format khusus yang dinamakan *storyboard*. Format *storyboard* sangat beragam sesuai dengan tuntutan naskah dan cara animasi yang akan dihasilkan.

Pada proses pengerjaannya, seorang *storyboard artist* akan membuat rangkaian sketsa gambar. Ia akan menggunakan pensil untuk menggambarkan rangkaian proses animasi berjalan. Hasilnya akan menjadi panduan seorang *video editor sound engineer* dalam rangkaian proses berikutnya.

2) *Background Artist*

Sebuah film animasi membutuhkan gambar suasana latar sesuai dengan kebutuhan yang ada di dalam skenario. Gambar latar terdiri atas gambar bangunan, tempat, dan suasana berupa gambar statis ataupun dinamis. Semua *scene*



Gambar 3.5 Latar gambar yang dibuat background pada film animasi

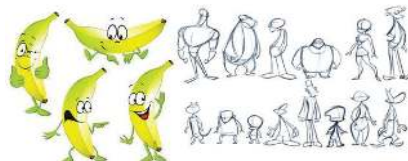
Sumber: Sam Kench (2021)

dalam film memiliki fokus tampilan, tetapi untuk membuat tayangan lebih hidup. Fokus tampilan tersebut akan ditempatkan pada sebuah gambar latar atau background.

Gambar latar tersebut biasa disebut *background animasi* yang dibuat oleh *background Artist*. *Background Artist* juga disebut *background stylist (painter)* yang bertugas membangun suasana adegan melalui gambar latar. Gambar latar ini sangat penting dan harus dibuat sesuai dengan setting lokasi yang sudah dibuat *script writer* dan *storyboard Artist*.

3) *Character Designer*

Spesialisasi profesi ini harus memiliki kemampuan menggambar. Sebagaimana tugasnya, seorang *character designer* harus membuat visualisasi desain karakter animasi yang dibuat oleh *script writer*.



Gambar 3.6 Contoh rangkaian pembuatan karakter animasi

Sumber: MMC (2021)

4) *Colorist*

Setelah gambar dibuat, seorang *colorist* akan bertanggung jawab pada warna gambar tersebut. Pemberian warna tidak boleh asal karena harus sesuai dengan cerita dan *storyboard*. Misalnya, untuk suasana ceria, *colorist* dapat menggunakan warna-warna cerah yang dapat menarik perhatian pemirsa.



Gambar 3.7 Contoh hasil pewarnaan objek gambar animasi
Sumber: Kristina Vino (2017)

c. **3D Artist**

Apabila film yang akan diproduksi berupa film 3 dimensi, proses selanjutnya setelah tahap pembuatan desain karakter akan dilakukan oleh *3D artist*. Adapun spesialisasi profesi *3D artist* di antaranya sebagai berikut.

1. *Modeller*

Spesialisasi profesi ini bertugas membuat gambar 3D yang merupakan elemen visual dalam sebuah film 3D. *Modeller* bertugas untuk membuat modelling karakter, aset, dan properti karakter. Selain itu, ia juga harus membuat modelling environment, misalnya ilustrasi *background*. *3D Modeller* akan membuat objek visual 3D berdasarkan desain 2D yang dibuat oleh *2D artist*.



Gambar 3.8 Seorang *modeller* tengah bekerja
Sumber: DreamZone (2021)

2. *Texturing*

Texturing adalah spesialisasi profesi yang berperan dalam membuat tekstur objek 3D yang telah dibuat oleh *modeller*. Tekstur dibuat

untuk membuat objek 3D terlihat menjadi lebih nyata. Spesialisasi ini membutuhkan pemahaman mendalam mengenai jenis-jenis dan karakter tekstur. Misalnya, kayu, kulit manusia, sisik, bulu, serat, tembok, batu, motif tekstil, dan elemen-elemen pemandangan alam.

3. *Rigger*

Rigger adalah spesialisasi profesi di industri animasi yang bertugas memberikan *rigging* (tulang), *facial* (ekspresi wajah), dan kontrol sistem pada karakter animasi agar bisa digerakkan.

4. *Lighting Designer*

Ketika pembuatan modelling selesai, pekerjaan akan dilanjutkan tim *lighting* untuk memastikan pencahayaan setiap adegan dalam animasi terlihat realistis dan cocok dengan *mood* yang diinginkan. Biasanya, pembuatan pencahayaan menggunakan *software* seperti Arnold, V-Ray, atau Redshift.

2. Bidang Pekerjaan pada Proses Produksi Animasi

Proses kerja pada produksi animasi adalah membuat gerakan atau *animate* dan *layout*. Berikut ini perincian mengenai kedua hal tersebut.

a. *Animation Department*

Profesi pada proses membuat gerakan ini disebut sebagai animator. Animator mengubah konsep menjadi gerakan objek secara nyata, yang prosesnya dimulai dari pembuatan *storyboard* yang memvisualisasikan ceritanya menjadi gambar. Selain animator, ada juga profesi yang sangat berperan dalam membuat gerakan, yaitu *key drawing* yang bertugas membuat gambar *keypose* dan *inbetweener* (orang yang bertugas membuat gerakan di antara *keypose*).



Gambar 3.9 Kesibukan para animator di sebuah studio

Sumber: Akintola Abeeblahi (2023)

Dalam industri animasi, seorang animator memiliki tugas berikut.

- 1) Membuat gerakan yang halus dan natural pada karakter dalam animasi. Animator menggunakan teknik *keyframe animation* atau *motion capture* untuk membuat gerakan karakter.

- 2) Menganimasikan objek dan lingkungan dalam animasi, seperti mobil, pesawat, atau kota. Animator menggunakan teknik yang sama seperti pada karakter untuk membuat gerakan yang realistis.
- 3) Mengikuti *storyboard* atau sketsa awal dari setiap adegan dalam animasi untuk menciptakan gerakan karakter dan objek yang sesuai dengan plot dan cerita.
- 4) Berkolaborasi dengan tim produksi (*storyboard artist*, *2D artist*, *3D generalist*, dan produser) untuk memastikan bahwa animasi sesuai dengan visi yang diinginkan.
- 5) Mengembangkan gaya animasi yang unik, baik teknik tradisional maupun modern. Gaya animasi bisa mencakup karakteristik seperti ekspresi wajah, gaya berjalan, dan pose karakter.
- 6) Mengedit dan merevisi animasi sesuai dengan permintaan produser atau klien. Animator juga mengedit dan memotong animasi untuk memastikan bahwa setiap adegan dalam animasi terlihat mulus dan sesuai.

b. Layout Department

Spesialisasi profesi pada proses *layout* ini disebut *layout artist*. *Layout artist* adalah bagian dari tim produksi yang bertugas untuk mendesain *shot frame*, *angle*, dan alur gerak kamera, *depth*, perspektif, dan pencahayaan untuk rangkaian animasi.

Layout artist bertindak sebagai pengatur utama desain animasi. *Layout artist* bekerja sama dengan sutradara untuk menerjemahkan *storyboard* menjadi sebuah rangkaian adegan. Tugas pokok *layout artist* adalah merencanakan gerak tubuh, penempatan kamera, dan ekspresi karakter animasi melalui teknik pengambilan gambar. Dalam dunia animasi, sudut pandang penonton direplikasi oleh kamera virtual yang dibayangkan oleh *layout artist*.

3. Bidang Pekerjaan pada Proses Pascaproduksi Animasi

Proses pascaproduksi animasi merupakan tahapan *finishing* terhadap hasil video yang diberikan. Tahap ini menambahkan modifikasi akhir yang dapat membuat animasi terlihat lebih bagus. Beberapa proses dalam pascaproduksi di antaranya *editing*, *compositing*, membuat musik dan efek suara, *mixing*, dan *rendering*. Adapun spesialisasi profesi pada proses pascaproduksi adalah sebagai berikut.

a. *Composer*

Seorang *composer* dalam animasi bertugas untuk membuat musik dan efek suara yang akan digunakan dalam produksi animasi tersebut. *Composer* akan bekerja sama dengan sutradara animasi dan tim kreatif lainnya untuk menciptakan musik yang sesuai dengan suasana dan emosi yang ingin dihadirkan dalam animasi. Adapun tugas-tugas *composer* dalam animasi meliputi hal berikut.

- 1) Pembuatan tema musik utama atau *leitmotif* yang dapat dihubungkan dengan karakter atau situasi tertentu dalam animasi.
- 2) Pengomposisian musik latar sesuai dengan adegan atau situasi tertentu dalam animasi.
- 3) Pembuatan efek suara yang tepat untuk meningkatkan pengalaman menonton animasi.
- 4) Pengaturan penggunaan musik dan efek suara agar terintegrasi dengan baik dalam animasi.
- 5) Berkoordinasi dengan sutradara dan tim animasi untuk memastikan bahwa musik dan efek suara cocok dengan visi kreatif mereka.

b. *Editor*

Seorang editor dalam industri animasi memiliki tugas-tugas sebagai berikut.

- 1) Mengedit dan menyusun adegan dalam animasi. Editor memilih dan mengatur urutan adegan, memotong dan memodifikasi bagian yang tidak diperlukan, serta menambahkan efek transisi atau visual untuk meningkatkan kualitas animasi.
- 2) Sinkronisasi audio dengan animasi. Editor memastikan bahwa suara, dialog, dan musik cocok dengan gerakan karakter dan adegan animasi.
- 3) Menambahkan efek visual untuk memperkuat kesan dalam animasi. Efek visual tersebut berupa efek cahaya, bayangan, atau partikel yang dapat meningkatkan kualitas animasi dan membuatnya lebih menarik bagi penonton.
- 4) Mengatur *pacing* yang tepat sehingga tidak terlalu cepat atau lambat. Editor harus memastikan bahwa setiap adegan memiliki durasi yang sesuai dengan cerita; tidak terlalu panjang atau pendek.
- 5) Merevisi dan memperbaiki animasi sesuai dengan permintaan produser atau klien. Editor harus bekerja cepat dan efisien untuk menghasilkan animasi yang sesuai dengan kebutuhan dan batas waktu produksi.

c. *Compositor*

Compositor bertugas untuk menggabungkan elemen-elemen animasi seperti gerakan karakter yang sudah jadi dan suara menjadi satu kesatuan sebelum memasuki tahap editing.

d. *Rendering*

Spesialisasi profesi proses *rendering* merupakan tahap terakhir dari keseluruhan produksi. Hal ini sangat berguna untuk menampilkan proyek animasi menjadi sebuah video yang utuh dan siap dinikmati oleh para penonton.

Eksplorasi 3.1

Agar semakin memahami tentang spesialisasi profesi bidang animasi, cobalah untuk bermain peran (drama) dengan langkah-langkah berikut.

1. Bagilah kelas menjadi 4 kelompok. Jumlah anggota kelompok disesuaikan dengan banyaknya siswa di kelasmu.
2. Carilah masing-masing 1 contoh untuk bisnis animasi bidang jasa, misalnya iklan komersial dan serial animasi.
3. Setting-lah kelas menjadi suasana kerja studio yang kamu inginkan.
4. Diskusikan tentang tugas profesi animasi sesuai dengan bisnis bidang animasi yang kamu pilih.
5. Tentukan pemeran profesi yang dibutuhkan dalam menggarap bisnis animasi yang telah ditentukan. Setiap anggota kelompok wajib memainkan peran.
6. Lakukan drama tersebut di depan teman-temanmu dan guru.
7. Lakukan diskusi setelah memainkan drama tersebut.

B. Peluang Usaha dalam Industri Animasi

Saat ini, industri animasi telah berkembang dengan pesat. Hampir semua bidang aktivitas manusia diwarnai dengan animasi. Animasi memberikan peran penunjang yang sangat besar dalam kemajuan bidang lainnya, mulai dari kesehatan, pendidikan, bisnis, hiburan, hingga keamanan.

Industri animasi memberikan peluang usaha yang sangat luas. Animasi termasuk sektor industri kreatif yang sedang berkembang dan mendapat dukungan pemerintah. Saat ini, animator Indonesia terlibat aktif dalam pembuatan berbagai film kelas dunia, seperti film *Transformer*, *Tintin*, *Superman*, *Doraemon*, *Iron man 1 dan 2*, *The Hobbit*, *Star Trek*, serta serial *Upin dan Ipin*.

Animasi banyak dimanfaatkan dalam berbagai bidang. Sebagai contoh, kamu sering menonton tayangan televisi ataupun media sosial yang berbasis video. Konten animasi tersebut bisa berupa bidang kesehatan, olahraga, sosial, politik, ataupun agama. Dalam video tersebut terdapat tayangan animasi, baik yang bersifat utuh maupun sebagai pengiring tayangan video. Dengan demikian, produk animasi merupakan hasil kolaborasi beberapa bidang pekerjaan.

Dalam menapaki karier sebagai kreator animasi, kamu dapat mulai membuat profil diri di aplikasi jaringan profesional melalui internet. Aplikasi-aplikasi tersebut bisa kamu gunakan untuk mencari pekerjaan, tempat magang, dan mempelajari keterampilan sebagai animator. Cobalah untuk memberanikan diri melebarkan jaringan agar menjadi seorang animator Indonesia dan menjadi andalan animator dunia.

Secara umum, bisnis animasi terdiri atas bisnis animasi di bidang jasa (*service*) dan di bidang kepemilikan intelektual (IP). Bisnis animasi di bidang jasa adalah bisnis yang menawarkan layanan animasi kepada klien. Layanan yang ditawarkan dapat berupa produksi animasi, pengembangan karakter, pembuatan animasi untuk iklan, video game, film, atau program televisi. Sementara itu, bisnis animasi di bidang jasa biasanya melibatkan tim kreatif yang terdiri atas animator, ilustrator, desainer karakter, dan komposer. Bisnis ini sering bekerja sama dengan klien untuk membuat animasi sesuai dengan kebutuhan dan visi mereka. Bisnis animasi di bidang jasa dapat dijalankan sebagai perusahaan produksi animasi atau sebagai *freelancer*.



Gambar 3.10 Contoh Iklan Komersial Animasi
Sumber: PocariID (2020)

Bisnis animasi bidang jasa di antaranya adalah iklan komersial dan serial animasi. Contoh dari bidang jasa ini dapat dilihat pada gambar berikut.

LITERAKSI

Untuk memperdalam pengetahuanmu tentang bisnis animasi bidang jasa, khususnya contoh iklan komersial animasi, pindailah kode QR berikut.



Selain bisnis animasi bidang jasa, kamu juga harus mencermati bisnis animasi di bidang kepemilikan intelektual (IP). Berdasarkan definisi dari World Intellectual Property Organization, *intellectual property* (IP) adalah suatu bentuk karya cipta seperti literatur, seni, dan desain yang digunakan untuk keperluan komersial. Bisnis animasi di bidang kepemilikan intelektual (IP) adalah bisnis yang berfokus pada pengembangan karakter dan konsep animasi yang dimiliki dan dilindungi oleh hak cipta, dengan menciptakan karakter dan cerita yang unik dan dapat dipasarkan dalam berbagai bentuk, seperti film, program televisi, *merchandise*, dan permainan video.

Bisnis animasi di bidang kepemilikan intelektual biasanya membutuhkan investasi awal yang besar untuk mengembangkan karakter dan konsep animasi yang kuat. Bisnis ini sering melibatkan tim kreatif yang terdiri atas animator, ilustrator, penulis skenario, dan desainer karakter. Bisnis animasi di bidang kepemilikan intelektual dapat memperoleh pendapatan dari royalti, penjualan *merchandise*, lisensi, dan produk-produk lainnya.

Berikut ini beberapa contoh nama IP beserta nama pencipta dan kategori tampilan karakternya.

Tabel 3.1 Daftar nama IP, pencipta dan kategori tampilan karakter

No.	Nama Karakter	Pencipta	Kategori Tampilan Karakter
1.	Adit Sopo Jarwo dan Tendangan Halilintar	MD Animation	Manusia
2.	Astamon	Ebit Jatayu	Bukan Manusia
3.	Alif Alya	HHK Animation	Manusia
4.	Angel Dives	Mualin Hibaturrahman	Manusia
5.	Bedu Adul	Lautan Animasi	Manusia
6.	Bilu Mela	Mikairu	Bukan Manusia
7.	Binekon	Mardoko dan Haryadi (Belantara Studio)	Bukan Manusia
8.	Bunbu, The Bunny	Hangga Ganiadi	Bukan Manusia
9.	Battle of Surabaya	MSV Picture	Manusia
10.	Captain Josh	Play Studio	Bukan Manusia
11.	Culo Boyo	Cak Ikin	Bukan Manusia
12.	Didi Tikus	Pixel Efekt	Bukan Manusia

Sumber: Sumber: Santoso (2018)



Gambar 3.11 Visualisasi karakter IP berdasarkan Tabel 3.1

Sumber: Santoso (2018)

LITERAKSI

Untuk memperdalam pengetahuanmu tentang contoh animasi yang merupakan produk IP, cermatilah gambar berikut. Jika ingin melihat tayangan contoh serial animasi, cobalah untuk mengetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=MQTjPIrVy5E> di komputer atau gawaimu. Kamu juga bisa memindai kode QR yang tersedia.



Gambar 3.12 Contoh Serial Animasi

Sumber: MD Entertainment (2022)

Eksplorasi 3.2

1. Buatlah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok terdiri atas 3—4 orang.
2. Lakukan survei dan observasi untuk mencari produk IP di bidang animasi yang ada di sekitarmu.
3. Tuliskan dalam sebuah lembar observasi kelompok terkait nama karakter, pencipta, dan kategori tampilan karakternya.
4. Sajikan dalam bentuk salindia presentasi, baik dalam aplikasi PowerPoint atau Canva.
5. Presentasikan hasilnya di depan kelas agar mendapatkan masukan dari teman dan gurumu.

Bagaimana proses pembuatan animasi di bidang kepemilikan intelektual (IP)? Berikut ini beberapa tahapan dalam proses pembuatan bisnis animasi tersebut.



Gambar 3.13 Ilustrasi tahapan proses pembuatan animasi

Sumber: Sumber: Dana Adnan (2023)

1. Ide/Desain

Pada tahap ini, tim kreatif membuat konsep dan ide cerita animasi yang akan dibuat. Tahap ini meliputi pengembangan ide, konsep visual, serta penentuan karakter dan latar belakang cerita. Setelah ide-ide konsep awal telah dihasilkan, tim kreatif akan melakukan penelitian tentang topik atau tema yang ingin mereka angkat. Hal ini bisa melibatkan membaca buku atau artikel terkait, menonton film atau acara televisi yang serupa, atau melakukan wawancara dengan ahli di bidang tersebut.

2. Register IP

Tahap Register IP adalah tahap mendaftarkan atau melisensikan hak atas kekayaan intelektual guna mencegah orang lain menggunakannya tanpa izin. IP memiliki ciri khas yang bernilai komersial dan hak pribadi.

3. Media

Setelah tahap *register* IP, tahap berikutnya adalah aplikasi pada media. Media tersebut dapat berupa serial animasi ataupun *merchandise*.

4. Marketing

Media promosi IP dapat menggunakan media konvensional. Selain itu, promo IP dapat juga menggunakan media sosial sebagai internet marketing dan *personal selling*.

5. Distribusi

Distribusi konten adalah pendistribusian informasi atau pengalaman baru, yakni mengenalkan IP *character* ke masyarakat melalui beragam media. Salah satu contohnya, pengenalan karakter Pokemon ke masyarakat dengan menampilkannya dalam bentuk animasi yang ditayangkan di stasiun TV.

Eksplorasi 3.3

1. Buatlah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok terdiri atas 3—4 orang.
2. Setelah melakukan survei untuk mencari produk IP di bidang animasi yang ada di sekitarmu, lakukan wawancara terkait proses penyusunan IP yang mereka buat.
3. Sajikan hasilnya dalam bentuk salindia presentasi, baik dalam aplikasi PowerPoint atau Canva.
4. Presentasikan hasilnya di depan kelas agar mendapatkan masukan dari teman dan gurumu.

Bagaimana pemahamanmu terkait kedua bisnis animasi tersebut? Agar kamu dapat mengetahui secara jelas terkait perbedaan bisnis animasi di bidang jasa (*service*) dan bisnis animasi di bidang *intellectual property* (IP), cermatilah tabel berikut.

Tabel 3.2 Perbedaan antara bisnis jasa dan bisnis IP

No.	Bisnis Animasi	
	Bidang Jasa (Service)	Bidang Intellectual Property (IP)
1.	Dibuat berdasarkan permintaan klien.	Hak cipta milik perusahaan.
2.	Harus selesai dikerjakan dalam tempo waktu yang sudah disepakati.	Waktu pengerjaan lebih fleksibel.
3.	Harga dan pelayanan sesuai budget dari klien.	Membutuhkan modal yang cukup besar sehingga berisiko tinggi.
4.	Pendapatan perusahaan relatif stabil.	Mendapatkan nama besar (terkenal).
5.	Tidak bisa idealis karena mengikuti pesanan klien.	Dibuat sesuai dengan keinginan perusahaan.
6.	Jangka waktu proyek relatif pendek.	Jangka waktu pengerjaan relatif lama.
7.	Pemasaran lebih mudah.	Pemasaran lebih sulit.

Eksplorasi 3.4

1. Buatlah kelompok kerja sekitar 3—4 orang
2. Carilah masing-masing 1 contoh untuk Bisnis animasi bidang jasa di antaranya adalah iklan komersial dan serial animasi
3. Diskusikan tentang masing-masing ciri dari 7 poin di atas pada setiap contoh untuk Bisnis animasi bidang jasa diantaranya adalah iklan komersial dan serial animasi.
4. Sajikan hasilnya dalam bentuk salindia presentasi, baik dalam aplikasi PowerPoint atau Canva.
5. Presentasikan hasilnya di depan kelas agar mendapatkan masukan dari teman dan gurumu.

C. Pengembangan Kewirausahaan melalui Industri Animasi

Dalam era digital, industri animasi dan ekonomi kreatif semakin berkembang dan menawarkan peluang bisnis yang menjanjikan. Animasi menjadi salah satu produk kreatif yang banyak diminati oleh masyarakat, baik untuk kepentingan hiburan, edukasi, maupun promosi produk. Bagaimana peluang pasar dan usaha di bidang animasi dan ekonomi kreatif, termasuk potensi bisnis yang bisa dijalankan, tantangan yang dihadapi, dan strategi untuk memasarkan produk animasi secara efektif? Dengan memahami peluang pasar dan usaha di bidang animasi dan ekonomi kreatif, kamu dapat membuka wawasan dan

mengembangkan bisnis para pengusaha yang sudah meraih kesuksesan di industri animasi. Untuk mendalami hal tersebut, cermati uraian berikut.

1. Peran Strategis Animasi

a. Animasi sebagai *Technopreneur*

Revolusi Industri 4.0 mengajak manusia untuk melakukan bisnis proses kegiatannya melibatkan teknologi, termasuk di dalamnya animasi. Dalam kegiatan berwirausaha, teknologi tersebut dilibatkan secara intens. Oleh karena itu, muncullah istilah *technopreneurship*.

Technopreneurship berasal dari kata *teknologi* dan *entrepreneurship*. Pemanfaatan teknologi dalam dunia wirausaha atau bisnis tentu sejalan dengan adanya perkembangan dan kemajuan inovasi teknologi itu sendiri. Animator sebagai bidang pekerjaan yang ditunjang oleh teknologi tentunya mempunyai peranan besar di dalam menumbuhkembangkan konsep *technopreneurship* di Indonesia. Dengan demikian, *technopreneurship* merupakan wirausaha yang melibatkan daya dukung teknologi dalam menjalankannya.

Istilah *technopreneurship* semakin populer seiring perkembangan teknologi saat ini. Seorang *technopreneur* memiliki karakter cerdas, inovatif, suka teknologi, dan berani mengambil risiko. Apakah karakter tersebut ada dalam jiwamu? Jika karakter tersebut ada dalam dirimu, kamu cocok menjadi seorang *technopreneur*.

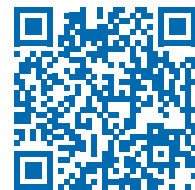
Berbagai bisnis yang melibatkan teknologi di antaranya kecerdasan buatan, *augmented reality*, *blockchain*, *the internet of things*, *3D printing*, *big data*, dan *cloud computing*. Para *start-up* muda berlomba untuk berinovasi dalam melakukan bisnis berbasis teknologi ini.



Gambar 3.14 Ilustrasi Animasi sebagai *technopreneur*
Sumber: shutterstock (2020)

LITERAKSI

Bagaimana cara kamu membedakan *technopreneurship* dan *entrepreneurship*? Kamu bisa memindai kode QR berikut ini. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://teknokrat.ac.id/entrepreneurship-vs-technopreneurship/> di peramban gawai atau *personal computer*-mu.



Pemanfaatan teknologi animasi dalam berwirausaha atau berbisnis dapat diterapkan dalam berbagai bidang. Pada bidang pendidikan, animasi digunakan untuk keperluan presentasi, ilustrasi penjas sebuah proses, visualisasi ide yang belum pernah diwujudkan, dan media peraga. Dalam bidang kesehatan, animasi digunakan sebagai alat peraga dan presentasi, media penjas, dan media bantu penyuluhan.



Gambar 3.15 Daniel Zender seorang Illustrator digital dari New York

Sumber: missouristate.edu (2019)

Pada bidang industri, animasi digunakan untuk mendukung proses produksi produk, pemasaran produk, manajemen perusahaan, dan menjamin standardisasi produk. Sementara itu, terkait dengan bidang keamanan dan keselamatan, animasi digunakan untuk keperluan simulasi, latihan ketangkasan (jika dalam bentuk simulator), serta media peraga keamanan, keselamatan, dan kesehatan kerja (K3).

Selain bidang-bidang tersebut, animasi juga digunakan dalam bidang teknik. Biasanya, animasi dalam bidang teknik digunakan sebagai alat bantu penjas/peraga, media tutorial, dan simulasi pengembangan ide/teknologi baru. Berbeda dengan bidang teknik, animasi dalam bidang industri hiburan difokuskan untuk pembuatan film, klip musik, *game*, dan berbagai media hiburan lainnya.



Gambar 3.16 Ilustrasi technopreneurship

Sumber: Dana Adnan (2023)

Tertarikah kamu menjadi kreator animasi yang tergolong dalam technopreneurship? Sebagai gambaran, kamu dapat melihat sosok animator muda Indonesia yang pernah menorehkan prestasi dalam pembuatan

film berskala internasional. Sebagai contoh, Andre Surya terlibat dalam pembuatan animasi film *Transformer*, *Iron Man 1*, *Iron Man 2*, *Star Trek*, dan *Terminator*. Andre terlibat dalam pencahayaan tiga dimensi (*desain lighting*) sehingga film terlihat menyatu dengan latar atau background animasinya.

Contoh lainnya animasi hebat Indonesia lainnya adalah Michael Reynold Tagore. Ia mempunyai peran yang sangat penting dalam pembuatan animasi film berkelas internasional. Adapun perannya sebagai animator terlihat dalam film *Alvin and the Chipmunks: The Road Chip* (2015) sebagai *shader/texture*; *Maze Runner: The Scorch Trials* (2015) sebagai *shader/ texture*, *Dawn of the Planet of the Apes* (2014) sebagai *textures department*; *The Hobbit: The Battle of the Five Armies* (2014) sebagai *texture Artist*, *Iron Man 3* (2013) sebagai *digital effects crew*; *The Hobbit: The Desolation of Smaug* (2013) sebagai *texture Artist*; *The Wolverine* (2013) sebagai *model/texture*; *Happy Feet Two* (2011) sebagai *surfacing Artist*. Sebagai tambahan informasi, Reynold Tagor menyelesaikan studi sarjana desain grafis di Universitas Tarumanegara dan melanjutkan studi S-2 di University Technology of Sydney.

Bukan hanya mereka berdua yang menjadi animator muda berbakat Indonesia. Masih banyak animator muda lainnya yang menunjukkan kehebatannya dalam bidang animasi. Ia adalah Rini Triyani Sugianto yang terlibat dalam pembuatan animasi film Hollywood, seperti *The Adventure of Tintin: The Secret of Unicorn* (2011) dan *The Hobbit: An Unexpected Journey* (2012), *The Hobbit: The Resolution of Smaug* (2013), *Iron Man 3* (2013), *Hunger Games: Catching Fire* (2013), *The Avenger: Age of Ultron* (2015), *Teenage Mutant Ninja Turtles* musim kesatu dan kedua (2014 & 2016), *Missing Link* (2019), dan *Love, Death, and Robot* (2019).

Eksplorasi 3.5

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, lakukan eksplorasi dengan menjawab pertanyaan berikut.

1. Tuliskan manfaat animasi dalam keseharian yang kamu temui!
2. Carilah 10 profil animator Indonesia selain nama-nama besar yang tercantum pada materi di atas!
3. Apa faktor yang menjadikan para animator asal Indonesia meraih kesuksesan?
4. Adakah ide bisnismu saat ini dalam bidang animasi?

Lakukan diskusi dengan beberapa temanmu. Apabila kamu sudah menjawab pertanyaan tersebut, berarti kamu sudah memiliki peluang memperoleh keuntungan dari bidang animasi.

b. Animasi Menciptakan Lapangan Kerja

Pada dasarnya, industri animasi adalah kerja kreatif yang tidak bisa dilakukan seorang diri, tetapi melibatkan banyak orang dengan spesifikasi kemampuannya. Saat ini, bermunculan para *start-up* bisnis yang merupakan hasil dari *technopreneurship*. Para *start-up* ini tentu memberikan kontribusi besar dalam menciptakan lapangan kerja baru karena industri kreatif membutuhkan sumber daya manusia untuk menjalankan bisnisnya. Dengan demikian, *technopreneurship* memiliki kontribusi besar dalam penyediaan lapangan kerja dan mengurangi jumlah pengangguran.



Gambar 3.17 Gambar berbagai karakter animasi yang dibuat boneka
Sumber: Alibaba (2009)

Sebagai contoh, di dalam industri animasi terdapat beberapa profesi yang terlibat di tahapan praproduksi, produksi, dan pascaproduksi. Posisi-posisi tersebut saling berkolaborasi dalam melengkapi utuhnya sebuah hasil karya animasi.

Eksplorasi 3.6

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, lakukan eksplorasi dengan menjawab pertanyaan berikut.

1. Menurutmu, pekerjaan apa saja yang membutuhkan bantuan seseorang yang profesi bidang animasi?
2. Untuk tujuan apakah animasi tersebut dipakai oleh bidang pekerjaan lain?
3. Tuliskan contoh pemanfaatan animasi untuk kesehatan, pendidikan, bisnis dan hiburan!

Lakukan diskusi terkait beberapa hal yang ditanyakan di atas. Jika kamu sudah mendapat jawaban atas pertanyaan tersebut, kamu bisa mengambil peluang dan memperoleh keuntungan dari animasi.

c. Sumber Daya Lokal sebagai Sumber Ide Konten Animasi

Salah satu industri kreatif Indonesia yang sedang berkembang adalah animasi. Animasi termasuk industri kreatif yang padat karya dan padat modal. Artinya, proses produksi film animasi yang rumit membutuhkan tim dan dana yang tidak sedikit dalam penggarapannya.

Animasi adalah dunia imajinasi yang dapat dipengaruhi oleh banyak hal, seperti halnya manusia yang tidak mempunyai ruang batas dalam berpikir. Animasi banyak dipengaruhi oleh budaya dan sumber daya lokal.

Sebagai startup berbasis teknologi, animasi dipandang dapat menyelesaikan sebagian masalah yang ada di sekitar kita. Jika di suatu daerah terdapat sebuah rumah produksi, hal tersebut pasti menyerap banyak sumber daya manusia yang tergabung sebagai mitra dan memberikan kesempatan untuk mengembangkan karier secara lebih baik.

Jika ditinjau dari sisi investasi, para investor lokal ataupun internasional terlibat untuk mengembangkan usahanya secara lebih luas. Terlebih jika animasi melibatkan unsur budaya dan kearifan lokal, sumber daya manusia, ataupun potensi lokal dalam suatu daerah akan meningkat.

Keanekaragaman budaya dan kearifan lokal di Indonesia merupakan sumber ide kreatif yang tidak terbatas. Berbagai keragaman budaya, cerita rakyat, cerita sejarah, dapat menjadi cerita animasi yang tidak ada habisnya. Kegiatan ekonomi masyarakat lokal, keindahan alam, pariwisata, dapat menjadi peluang usaha bagi kreator animasi untuk menghasilkan karya yang dapat berperan meningkatkan perekonomian. Misalnya, dengan membuat film animasi yang berlatar masyarakat pembatik, secara tidak langsung akan mempromosikan batik tersebut.



Gambar 3.18 Contoh kebiasaan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat perdesaan yang dapat digunakan sebagai sumber ide konten animasi
Sumber: Suci Handayani (2023)

Eksplorasi 3.7

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi ini, kerjakanlah hal berikut.

1. Buatlah beberapa kelompok kerja. Setiap kelompok terdiri atas 3—4 orang.
2. Lakukan observasi di lingkungan sekitar sekolah atau tempat tinggalmu.
3. Diskusikanlah kebiasaan masyarakat atau keunikan yang menjadi ciri di daerah tersebut yang dapat kamu angkat menjadi ide cerita konten animasi.
4. Kumpulkan bukti berupa dokumentasi foto dan hasil wawancara dengan penduduk di daerah tersebut.
5. Tuliskan hasilnya dalam sebuah lembar laporan observasi kelompokmu. Setelah itu, sajikanlah hal pentingnya dalam bentuk salindia (PowerPoint, Prezi, atau Canva).
6. Presentasikan hasilnya di depan kelas.

Masih ingat dengan film Doraemon? Eksistensi film Doraemon telah mengangkat perekonomian banyak orang. Di beberapa gerai cenderamata terdapat penjualan berbagai karakter animasi Doraemon, mulai dari kaos, boneka, patung karakter sebagai hiasan, sticker, gantungan kunci, topi, majalah, buku cerita, kover buku tulis, hingga mainan anak. Dari hal tersebut, jelas terlihat bahwa banyak orang terlibat dan merasakan keuntungan dengan adanya hasil karya, bukan saja secara lokal, tetapi global. Artinya, siapa saja yang kreatif dapat berkreasi dan berinovasi untuk membuat bisnis turunan dari hadirnya animasi tersebut akan mendapatkan keuntungan besar.

Eksplorasi 3.8

Untuk mengetahui sejauh mana potensimu memahami materi ini, sebutkan 5 karakter animasi lokal yang kamu ketahui. Kemudian, carilah produk turunan dari karakter animasi tersebut yang merupakan pengembangan dari bisnis animasinya. Lengkapi dengan dokumentasi berupa foto-foto produk dan presentasikan di depan kelas.

d. Animasi dapat Menciptakan Peluang Bisnis Baru

Sebuah bisnis dapat berkembang menjadi bisnis lain jika masyarakat sudah menaruh kepercayaan ataupun simpati terhadap sebuah produk atau hasil karya. Marvel Studio, misalnya, selain banyak menciptakan karakter dan film animasi, mereka mendapatkan keuntungan dari bisnis turunan yang diperolehnya. Karakter animasi Spiderman, Hulk, Iron Man, dan Captain America merupakan karakter yang dihasilkan oleh Marvel untuk keperluan bisnis yang besar. Selain untuk film, karakter tersebut muncul dalam sampul buku, kemasan makanan, pakaian, gantungan kunci, kendaraan, dan media lainnya.

Banyak pihak yang bekerja sama untuk melakukan *branding* produk dengan karakter tokoh animasi tersebut. Ketika berjalan-jalan ke swalayan, kamu akan menemukan beragam produk yang mempunyai branding bersama dengan tokoh animasi tersebut. Di sanalah letak bisnis besar lainnya, bukan hanya pada pembuatan hasil karya animasi, melainkan bisnis turunan yang sangat luas.

Eksplorasi 3.9

Untuk mengetahui sejauh mana potensimu memahami materi ini, cobalah untuk menemukan ide sebuah produk animasi yang mengangkat potensi bangsa Indonesia. Setelah itu, kemukakan apa saja peluang bisnis yang dihasilkan dari produk animasi tersebut.

e. Animasi Memberikan Peningkatan Ekonomi

Pemerintah telah cukup lama telah memberikan respons positif dengan menetapkan *game* dan animasi sebagai salah satu bagian dari pilar pengembangan industri kreatif. Penetapan inilah yang menjadi satu titik tolak yang kuat dalam memajukan industri game dan animasi di Indonesia. Sejak itulah, pertumbuhan industri desain visual (animasi, desain grafis, periklanan, dan multimedia) terus bergerak antara 10–15% per tahun dengan target pasar hingga Rp5 triliun.

Peran animasi sebagai bagian dari *technopreneurship* memberikan daya dorong pada perkembangan perekonomian suatu negara. Misalnya, perkembangan bidang animasi dapat mengurangi tingkat pengangguran dan membentuk kemandirian. Hal tersebut tentunya dapat membantu pemerintah dalam mengatasi pengangguran sehingga berdampak pada pertumbuhan ekonomi dan pendapatan nasional.

Industri kreatif memang mempunyai peranan yang penting dalam perkembangan ekonomi. Beragam faktor-faktor produksi yang dikelola oleh seorang pelaku usaha industri kreatif memberikan sumbangan besar terhadap pendapatan nasional. Pertumbuhan kemandirian ekonomi masyarakat memberikan suntikan tenaga kepada pemerintah dalam mengatasi masalah-masalah ekonomi makro. Semakin banyak pelaku industri kreatif yang berjiwa wirausaha dan mengembangkan kewirausahaan, semakin maju pula negara kita.

➡ Eksplorasi 3.10

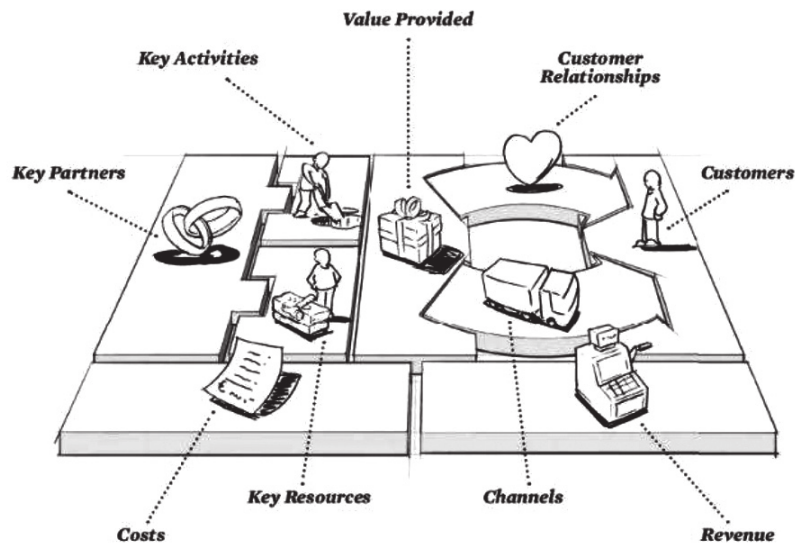
Untuk mengetahui potensimu dalam memahami materi ini, cobalah untuk melakukan eksplorasi dengan langkah berikut.

1. Simaklah video berikut dengan memindai kode QR berikut. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala yang tersaji dalam peramban yang ada dalam gawai atau *personal computer*-mu.
 - a. <https://www.youtube.com/watch?v=-MJJITuYTEU>
 - b. <https://www.youtube.com/watch?v=Qe-KY0OmzEE&t=185s>
2. Tuliskan komentarmu terhadap kedua video tersebut!
3. Menurutmu, potensi apa lagi yang dapat dibuat dalam bentuk animasi dan sekaligus menjadi promosi bagi pariwisata Indonesia?
4. Berdasarkan hasil pengamatanmu, mengapa banyak produk memakai karakter animasi untuk menghiasi kemasannya?



2. Langkah-langkah Perencanaan Proyek Bisnis Animasi Bidang IP

Dalam perencanaan pengembangan proyek bisnis animasi bidang IP diperlukan sebuah kerangka kerja. Kerangka tersebut disebut *business model canvas* (BMC), yakni sebuah kerangka kerja untuk merancang model bisnis yang efektif dan efisien. Dalam industri animasi, BMC berfungsi dalam membantu pengembang atau produser mengidentifikasi dan merencanakan elemen kunci yang diperlukan untuk membuat dan menghasilkan animasi yang sukses secara bisnis.



Gambar 3.19 Sembilan blok business model canvas

Sumber: Osterwalder, A & Pigneur (2010)

Business model canvas (BMC) mempunyai beberapa elemen. Elemen tersebut terdiri atas beberapa bagian, yaitu segmentasi konsumen, proposisi nilai konsumen, saluran, hubungan konsumen, sumber pendapatan, sumber daya, aktivitas yang dijalankan, kerja sama, dan struktur biaya. Untuk memahami perincian hal tersebut, cermati penjelasan berikut.

a. Segmentasi Konsumen (*Customer Segments*)

Lakukan identifikasi kelompok target audiens atau pasar yang potensial untuk animasimu, apakah anak-anak, remaja, atau orang dewasa. Setiap kelompok pasar memiliki preferensi dan kebutuhan yang berbeda.

1) Produk

Produk animasi bidang IP dapat berupa *movie*, *video clip*, dan sebagainya.

2) Genre

Genre adalah pengelompokan film untuk kepentingan pemasaran. Genre film animasi terdiri atas *comedy*, *non-dialog comedy*, *boy action*, *drama adventure*, dan *preschool education*.

3) Target Usia

Pelanggan yang dilayani kemudian dibagi menjadi segmen-segmen sesuai dengan layanan/produk yang akan diberikan berdasarkan usia. Adapun kelompok usia tersebut terdiri atas kategori (a) prasekolah bawah (*lower preschool*) dengan usia 0-3 tahun, (b) prasekolah atas (*upper preschool*) dengan usia 3-5 tahun, (c) anak-anak (*children*) dengan usia 6-8 dan 8-11 tahun, dan (d) remaja (*tweens*) usia 12-15 tahun.

b. Proposisi Nilai Konsumen (*Value Proposition*)

Nilai manfaat produk merupakan acuan pada pemasaran yang digunakan pelaku usaha untuk memberikan alasan atau meringkas alasan konsumen harus membeli produk atau menggunakan pelayanan jasa. Contoh proporsi nilai konsumen adalah sebagai hiburan dan edukasi.

c. Saluran (*Channels*)

Saluran ini berguna untuk menyampaikan produkmu kepada konsumen. Berikut ini contoh beberapa saluran kepada konsumen.



d. Hubungan Konsumen (*Customer Relationship*)

Upaya yang dilakukan perusahaan untuk mempertahankan pelanggan, seperti hubungan yang berkelanjutan, adalah dengan media sosial atau melalui program loyalitas. Tujuan hubungan konsumen ini adalah untuk

- 1) meningkatkan hubungan antara perusahaan dan pelanggan;
- 2) meningkatkan pendapatan perusahaan;

Gambar 3.20 Kumpulan contoh saluran dalam BMC animasi
Sumber: Dana Adnan (2023)

- 3) menyediakan informasi yang lengkap mengenai pelanggan;
 - 4) memaksimalkan jalinan hubungan pelanggan dengan perusahaan;
 - 5) menggunakan informasi yang terintegrasi untuk menghasilkan pelayanan yang memuaskan bagi pelanggan;
 - 6) menghasilkan konsistensi dalam prosedur dan proses menyalurkan jawaban kepada pelanggan.
- e. Sumber Pendapatan (*Revenue Streams*)
Tentukan sumber pendapatan yang akan kamu gunakan, misalnya penjualan tiket bioskop, penjualan merchandise, dan iklan.
 - f. Sumber Daya (*Key Resource*)
Sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan dalam mengembangkan produk, misalnya sumber daya manusia dan peralatan.
 - g. Aktivitas yang Dijalankan (*Key Activities*)
Aktivitas utama yang diperlukan untuk mengembangkan dan menghasilkan animasi, seperti penulisan naskah, desain karakter, produksi animasi, dan pemasaran.
 - h. Kerja Sama (*Key Partnership*)
Identifikasi mitra yang akan membantumu dalam mengembangkan dan menghasilkan animasi, seperti studio animasi atau perusahaan distribusi.
 - i. Struktur Biaya (*Cost Structure*)
Tentukan biaya yang terkait dengan mengembangkan dan menghasilkan animasi, seperti biaya produksi, gaji tim kreatif, dan biaya distribusi.

Eksplorasi 3.11

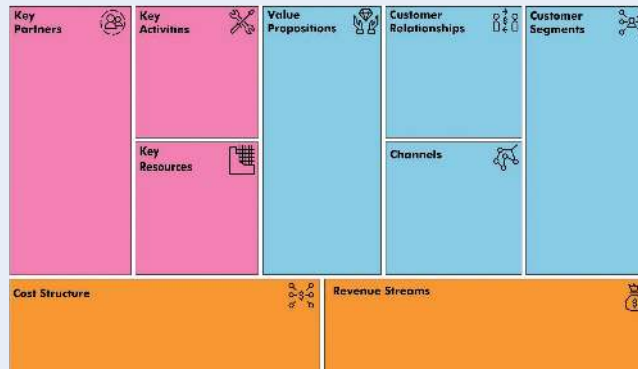
Untuk memperdalam materi di atas, cobalah untuk melakukan eksplorasi dengan langkah berikut.

1. Buatlah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok beranggotakan 3 orang.
2. Setiap kelompok mencari 1 judul serial animasi yang berbeda. Kemudian, lakukan analisis terkait customer segment, value proposition, channels, customer relationship pada serial tersebut.
3. Susunlah hasilnya dalam bentuk laporan.
4. Presentasikan hasil survei dan wawancaramu di depan kelas untuk mendapatkan tanggapan teman dan gurumu.

Studi Kasus 3.1

Langkah Pengisian *Business Model Canvas* (BMC)

Agar kamu dapat dengan mudah mengisi BMC, cermatilah pemetaan berikut.



Setelah mencermati pemetaan BMC tersebut, ikutilah langkah-langkah mengisi BMC berikut.

1. Identifikasi elemen-elemen BMC

Pahami elemen-elemen yang terdapat pada BMC, yaitu segmen pasar, proposisi nilai, saluran distribusi, hubungan dengan pelanggan, sumber pendapatan, kunci aktivitas, sumber daya kunci, mitra kunci, dan struktur biaya.

2. Isi elemen-elemen BMC

Setelah memahami elemen-elemen BMC, mulailah mengisi setiap elemen dengan informasi yang sesuai dengan bisnisimu.

- Hal yang pertama diisi adalah elemen segmen pasar, kelompok target audiens atau pasar yang potensial untuk bisnisimu.
- Pada bagian *Customer Relationships*, isilah dengan proses atau caramu dalam menjalin hubungan baik dengan para konsumen. Kekuatan yang dimiliki perusahaan adalah mengelola komunitas animasi dengan baik yang komunitas tersebut sering memberikan orderan, misalnya pembagian *merchandise*.
- Pada saluran distribusi, tentukanlah saluran yang digunakan agar produkmu masuk ke pasar. Misalnya, melalui kanal YouTube.

Customer Segments

Product:
Animation Series

Genre:
Pre-School Education

Customer Segment:
Upper Pre School
3-5 years old

Customer Relationships

Merchandise:
Payung, Bantal, Gantungan Kunci, dll

Channels

YouTube

- d. Pada proposisi nilai, tentukan keunikan dan nilai tambah dari bisnismu.
- e. Pada bagian *Key Activities*, isilah dengan kegiatan pengembangan IP yang selalu dilakukan perusahaan. Dengan demikian, sejak pertama kali didirikan hingga saat ini, perusahaan animasi ini memiliki beberapa karya animasi pribadi baik yang sudah dipublikasikan maupun yang belum terpublikasikan.
- f. Pada bagian *Key Resources*, kamu bisa mengisi sumber daya yang dimiliki. Misalnya, tim produksi dan beberapa peralatan yang dapat di pakai untuk bekerja nantinya.
- g. Pada bagian *Key Partners*, kamu bisa mengisi pihak-pihak yang dapat bekerja sama dalam mengembangkan produk animasi.
- h. Pada *Cost Structure*, kamu bisa mengisi pengeluaran-pengeluaran yang diperlukan selama proses praproduksi hingga pemasaran produk.

Value Propositions 

1. Sebagai Hiburan
2. Pendidikan Karakter bagi anak usia dini
3. Melatih motorik anak usia dini

(d)

Key Activities 

1. Produksi Animation Series
2. Register IP
3. Upload Serial 1 minggu 2x
4. Advertisement

(e)

Key Resources 

Tenaga:

Tim Produksi

Alat: Komputer Studio

(f)

Key Partners 

1. Studio Animasi Animaframe
2. Balancing Advertising


(g)

Cost Structure 

1. Operational Cost
2. Sales and Promotion Fees
3. Maintenance Cort
4. Public Facillities Charge

(h)

- i. Pada sumber pendapatan, tentukan sumber pendapatan yang akan kamu gunakan untuk menghasilkan uang dari bisnis tersebut.

Revenue Streams 

1. Penjualan Merchandise
2. Penayangn Serial Animasi ke Channel Youtube

(i)

3. Evaluasi dan Perbaiki
Setelah mengisi setiap elemen BMC, evaluasi dan perbaiki jika ada elemen yang belum cukup jelas atau masih membutuhkan penyempurnaan. Lakukan beberapa kali evaluasi dan perbaiki hingga BMC tersebut terlihat lebih lengkap dan tepat.

4. Implementasi

Setelah BMC tersebut terisi dengan informasi yang sesuai dan tervalidasi, implementasikan BMC tersebut dalam bisnismu. Pastikan bahwa BMC yang sudah dibuat benar-benar terintegrasi dengan bisnismu dan dapat membantu menghasilkan keuntungan yang lebih besar.

5. *Update*

Perbarui BMC tersebut secara berkala untuk memastikan bahwa elemen-elemen BMC masih relevan dengan perkembangan bisnismu dan pasar yang terus berubah.

Eksplorasi 3.12

Berdasarkan pencermatan pada **Studi Kasus 3.1**, cobalah untuk melakukan eksplorasi berikut.

1. Buatlah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok beranggotakan 3 orang.
2. Lakukan survei ke studio animasi yang ada di sekitarmu.
3. Lakukan wawancara kepada pengelola studio terkait BMC yang mereka buat saat perencanaan menjalankan bisnis di bidang animasi.
4. Susunlah laporan terkait hasil yang kalian dapatkan dari survei dan wawancara
5. Presentasikan hasil survei dan wawancaramu di depan kelas untuk mendapatkan tanggapan dari teman dan gurumu.

3. Pembelajaran Berbasis Proyek Nyata sebagai Simulasi Proyek Kewirausahaan

Pembelajaran berbasis proyek nyata merupakan salah satu metode yang efektif dalam mempersiapkanmu dalam memasuki dunia kerja. Melalui pembelajaran ini, kamu dapat bekerja pada proyek kewirausahaan untuk mempraktikkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengembangkan bisnis, mulai dari konsep awal hingga peluncuran. Artinya, simulasi proyek kewirausahaan ini memberikan pengalaman yang mendalam dan menggabungkan pembelajaran teori dengan aplikasi praktis di dunia nyata.

Melalui pembelajaran berbasis proyek nyata, kamu akan belajar memahami pasar, menganalisis persaingan, membangun model bisnis, dan merencanakan strategi pemasaran. Selain itu, kamu juga akan berinteraksi dengan pemangku kepentingan, seperti investor, pelanggan, dan mitra bisnis,

yang dapat membantu memahami dinamika dalam dunia bisnis. Jika hal tersebut sudah dipahami dengan baik, kamu akan belajar berwirausaha sehingga menjadi wirausahawan yang sukses dan inovatif.

Apa saja yang dapat kamu lakukan dalam melakukan simulasi proyek kewirausahaan ini? Berikut ini beberapa hal yang dapat kamu lakukan.

a. Menyusun *Pitch Bible*

Setelah memahami penyusunan kerangka BMC, hal berikutnya yang kamu lakukan dalam perencanaan bisnis animasi bidang IP adalah alat untuk mengomunikasikan ide agar dapat dimengerti oleh pihak yang diajak bekerja sama. Alat untuk mengomunikasikan ide ini disebut *pitch bible*.

Pitch bible adalah dokumen presentasi yang berisi informasi terperinci tentang suatu proyek animasi atau film. Biasanya, hal ini digunakan untuk memperkenalkan proyek tersebut kepada investor atau studio yang berpotensi. Dokumen ini dapat berisi konsep dan ide cerita, desain karakter, alur cerita, mood board, konsep seni, panduan visual, dan informasi lainnya yang diperlukan untuk menggambarkan konsep proyek secara keseluruhan.

Pitch bible dapat membantu investor atau studio untuk memahami visi dan konsep proyekmu dengan lebih baik. Selain itu, *pitch bible* ini dapat memutuskan apakah proyek tersebut layak untuk didanai atau tidak. Bahkan, *pitch bible* dapat menjadi acuan dan panduan bagi tim kreatif selama tahap produksi proyek.

Susunan dalam *pitch bible* dapat bervariasi bergantung pada jenis proyek dan kebutuhan. Akan tetapi, *pitch bible* terdiri atas beberapa bagian berikut.

1) *Cover Page*

Halaman depan yang mencantumkan judul proyek atau brand, nama pembuat, dan logo studio atau perusahaan produksi. Judul harus menggambarkan isi acara, sederhana, mudah diucapkan, mudah diingat, dan desain yang menarik.

2) Genre dan Target Usia

Genre film animasi yaitu *comedy*, *non dialog comedy*, *boy action*, *drama*, *adventure*, dan *preschool education*.



Gambar 3.21 Contoh cover page beberapa film animasi

Sumber: Disney.id, FTV channel, IMDbPro, freeangrybirdsgame.org (2016)

Sementara itu, target usia terdiri atas prasekolah bawah (*lower preschool*) dengan usia 0-3 tahun, prasekolah atas (*upper preschool*) dengan usia 3-5 tahun, anak-anak (*children*) dengan usia 6-8 dan 8-11 tahun, dan remaja (*tweens*) usia 12-15 tahun.

3) Durasi dan Jumlah Episode

Pada durasi dan jumlah episode, tuliskan rencana penayangan film animasi yang akan kamu buat selama berapa menit. Tuliskan pula rencana jumlah episodenya beserta judul tiap episodenya.

4) Premis

Penjelasan terkait arahan cerita, goal karakter, bentuk cerita/komedi, dunia, konflik, dan interaksi karakter. Deskripsi singkat (1-2 kalimat) tentang proyek animasi atau film yang menjelaskan inti dari cerita dan menggambarkan karakter utama atau konflik utama yang dihadapi.

5) *Storylines*

Berisi tentang jumlah episode dan storyline episode, deskripsi lebih lengkap dari cerita yang mencakup konflik utama, karakter, dan plot utama.

6) Konsep Seni

Konsep seni ini berkaitan dengan desain karakter, desain *environment* dan properti, serta arahan visual. Desain karakter terdiri atas karakter utama, karakter pendukung, dan keterangan karakter (nama, usia, gender, sifat). Desain *environment* dan properti yang dapat membantu memvisualisasikan dunia proyek. Arahan visual merupakan kumpulan gambar dan referensi untuk mengilustrasikan nuansa visual dan estetika proyek.

7) Tim Kreatif

Informasi tentang anggota tim kreatif yang terlibat dalam proyek, termasuk sutradara, penulis skenario, desainer karakter, dan animator.

- a) *Sample*, merupakan bentuk visualisasi sementara atau belum final, seperti *teaser*, *trailer*, dan *animation test*.
- b) Rencana produksi, berisi deskripsi singkat tentang tahapan produksi dan perkiraan jangka waktu produksi.
- c) Rencana pemasaran berupa strategi pemasaran yang akan dilakukan untuk mempromosikan proyek, termasuk media sosial, iklan, dan kerja sama pemasaran.
- d) *Financial projections*, berisi proyeksi keuangan yang mencakup anggaran produksi, pendapatan potensial, dan laba rugi.

- e) *360 Degree*, biasa disebut dengan potensi pengembangan proyek, misalnya dengan *merchandise*.
- f) *Ending Credits*, berisi nama tim kreatif dan anggota produksi lainnya yang terlibat dalam pembuatan *pitch bible*.

Eksplorasi 3.13

Agar memiliki gambaran lebih jelas mengenai *pitch bible*, kamu dapat melihat contoh *pitch bible* secara langsung dengan mengakses pranala berikut: https://www.behance.net/gallery/101132683/Wings-3D-Short-Animation-%282019%29?tracking_source=search_projects%7Cpitch+bible Kemudian, lakukan analisis terhadap kekurangan dan kelebihan *pitch bible* tersebut. Presentasikan hasilnya di depan kelas agar mendapatkan tanggapan dari teman dan gurumu.

b. Publikasi Produk

Publikasi animasi adalah salah satu cara yang populer untuk menghibur, mendidik, dan menyampaikan pesan kepada khalayak yang lebih luas. Animasi bisa menjadi media yang sangat efektif untuk menjelaskan konsep yang kompleks, menarik perhatian pemirsa, dan menghasilkan pengalaman visual yang mendalam. Maksud dari publikasi animasi adalah untuk membuat konten yang menarik dan menghibur, sambil memberikan informasi yang berguna dan bermanfaat kepada pemirsa.

Tujuan utama dari publikasi animasi adalah untuk mencapai audiens yang lebih luas dan memperluas jangkauan pesan atau informasi yang ingin disampaikan. Dengan animasi, pesan atau cerita yang kompleks dapat dijelaskan dengan cara yang lebih mudah dipahami oleh khalayak yang beragam. Animasi juga memberikan kebebasan artistik yang lebih besar sehingga memungkinkan untuk menghasilkan visual yang unik dan memukau yang sulit dicapai dengan metode tradisional.

Publikasi animasi dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, seperti film animasi, serial animasi, iklan animasi, dan video animasi. Konten animasi ini dapat dipasarkan ke berbagai platform digital seperti YouTube, Instagram, atau situs web lainnya sehingga dapat diakses oleh orang-orang di seluruh dunia. Dengan kemajuan teknologi dan aksesibilitas internet yang semakin meningkat, publikasi animasi semakin menjadi sebuah media yang efektif dalam memperluas pengaruh dan jangkauan pesan atau informasi.

Berikut ini beberapa kanal publikasi yang dapat digunakan untuk mengenalkan produk animasi.

1) Televisi

Saluran televisi, seperti stasiun TV kabel atau satelit, dapat menjadi platform yang baik untuk mengenalkan produk animasimu. Kamu dapat menayangkan produk animasi sebagai serial TV atau film pendek di stasiun televisi yang dapat mencapai audiens yang lebih luas.



Gambar 3.22 Contoh hasil karya animasi yang tayang di TV

Sumber: Otsuka (2019)

2) Media Sosial

Dalam era digital saat ini, media sosial dapat menjadi salah satu *channel* publikasi yang sangat efektif. Kamu dapat menggunakan platform media sosial seperti Instagram, Facebook, Twitter, atau YouTube untuk mempromosikan produk animasi. Kamu dapat mengunggah video trailer, klip pendek, atau konten animasi lainnya dengan menggunakan algoritma media sosial untuk memperluas jangkauan.



Gambar 3.23 Media sosial sebagai media instan untuk publikasi

Sumber: Sumber: KibrisPDR (2016)

3) Situs Web

Kamu dapat membuat situs web khusus untuk produk animasi yang dapat diakses oleh penggemar atau calon klien. Situs web dapat menampilkan trailer, gambar, deskripsi, dan informasi lain tentang produk animasi. Kamu juga dapat menjual produk melalui situs web atau menyediakan platform streaming untuk menonton produk animasi.



Gambar 3.24 Gambar Ilustrasi Animasi untuk iklan

Sumber: Fitrya Nur Baiyy (2020)

4) Festival Film

Mengikuti festival film animasi dapat menjadi cara yang baik untuk memperkenalkan produk animasimu pada audiens yang lebih luas dan mendapatkan pengakuan industri. Kamu dapat mengirimkan produk animasi ke festival film animasi terkemuka, baik secara nasional maupun internasional, dan mendapatkan eksposur dari para juri, kritikus, dan penggemar film.



Gambar 3.25 Festival animasi yang diadakan Badan Bahasa, Kemendikbud

Sumber: Badan Bahasa Kemendikbud (2020)

5) Acara dan Konvensi Industri

Acara dan konvensi industri, seperti Comic-Con, dapat menjadi platform yang baik untuk memperkenalkan produk animasi pada audiens yang sangat terfokus. Kamu dapat memamerkan produk animasi di booth atau melalui presentasi untuk audiens yang tertarik pada dunia animasi.



Gambar 3.26 Gathering Industri animasi Beacon

Sumber: CDB Yudistira/Okezone (2017)

Perhatikan gambar 3.26! Gambar tersebut menunjukkan bahwa industri animasi sangat antusias untuk berkumpul dan memamerkan hasil karyanya dalam sebuah event bersama. Momen ini bisa dijadikan sebagai sarana publikasi yang baik karena acara tersebut dihadiri oleh para investor dan penggemar animasi yang tentunya akan memberikan respons penilaian tersendiri terhadap sebuah hasil karya.

Eksplorasi 3.14

Untuk mengetahui memperdalam materi tersebut, cobalah untuk melakukan eksplorasi dengan langkah berikut. Buatlah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok beranggotakan 3 orang. Kemudian, lakukan observasi mengenai *channel* yang dapat digunakan untuk memublikasikan karya-karya animasi. Analisislah kekurangan dan kelebihan *channel* tersebut. Apabila telah selesai, cobalah untuk mempresentasikan hasil analisis kelompokmu di depan kelas. Kelompok yang belum melakukan presentasi dapat memberikan tanggapan.

Rangkuman

1. Industri animasi merupakan bagian dari industri kreatif yang berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir.
2. Peluang pasar dalam industri animasi antara lain film animasi, seri televisi animasi, iklan animasi, animasi untuk video game, dan animasi untuk media sosial.
3. Industri animasi dapat memberikan dampak ekonomi yang signifikan dalam bentuk peningkatan lapangan kerja dan pendapatan.
4. Pembelajaran berbasis proyek nyata dapat memberikan pengalaman yang lebih mendalam dan relevan dalam mempersiapkan diri untuk menjadi wirausaha di industri animasi.
5. Simulasi proyek kewirausahaan dapat membantumu memahami cara cara mengembangkan ide, mencari dana, dan mengelola proyek dalam industri animasi.
6. *Business model canvas* (BMC) adalah alat untuk merancang model bisnis yang dapat membantu memahami dan mengembangkan bisnis dalam industri animasi.
7. *Pitch bible* adalah dokumen yang digunakan untuk menjelaskan konsep dan visi proyek animasi kepada investor, produser, dan klien potensial. Pitch bible biasanya berisi deskripsi karakter, cerita, sketsa, dan konsep seni visual dari proyek animasi.
8. Kesuksesan di industri animasi memerlukan kreativitas, keahlian teknis, dan kemampuan untuk berkolaborasi dengan tim serta mengelola proyek dengan efektif.



Asesmen Kompetensi 3

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

- Berikut ini yang bukan termasuk peluang usaha di bidang animasi, yaitu
 - pembuatan film animasi
 - pengembangan *video game*
 - produksi musik
 - pembuatan iklan animasi
 - pembuatan *trailer* film
- Seorang animator profesional biasanya bekerja sebagai
 - freelance artist*
 - pegawai di studio animasi besar
 - owner* studio animasi kecil
 - pelatih kursus animasi
 - produser
- Peluang bisnis di bidang animasi sangat bergantung pada
 - modal yang besar
 - kualitas teknologi yang dimiliki
 - lokasi usaha
 - kreativitas dan keunikan ide
 - klien
- Salah satu profesi di bidang animasi yang berkembang pesat belakangan ini adalah
 - 3D modeler*
 - sound engineer*
 - colorist*
 - background artist*
 - scriptwriter*
- Seorang storyboard artist harus memiliki kemampuan menggambar dengan baik dan
 - editing video*
 - mengatur skenario
 - mengatur cahaya
 - menggambarkan gerakan
 - colorist*
- Seorang *scriptwriter* dalam bidang animasi bertugas untuk
 - menggambar karakter animasi
 - menulis naskah cerita animasi
 - mengatur suara dalam animasi
 - membuat latar belakang animasi
 - mengatur pencahayaan
- Seorang *video editor* dalam industri animasi bertanggung jawab untuk
 - membuat *storyboard*
 - menggambar karakter animasi
 - mengedit animasi menjadi satu kesatuan cerita yang utuh
 - mengatur suara dan efek suara dalam animasi
 - mengatur efek dramatis dalam animasi
- Profesi dalam bidang animasi yang bertugas untuk mengatur suara dan efek suara dalam animasi adalah...
 - sound engineer*
 - colorist*
 - storyboard artist*
 - character designer*
 - scriptwriter*

9. Seorang pengusaha ingin membuka sebuah kafe yang menyajikan menu khas Indonesia di kota besar. Setelah melakukan penelitian, ia menemukan bahwa pasar kafe di kota tersebut sangat kompetitif. Untuk memastikan keberhasilan usahanya, ia memutuskan untuk membuat BMC (*Business Model Canvas*) untuk menyusun strategi bisnis yang tepat. Berikut ini yang tidak termasuk elemen-elemen yang terdapat dalam BMC, yaitu
- segmen pasar
 - sumber daya kunci
 - biaya operasional
 - visi dan misi
 - kerja sama
10. Berikut ini yang merupakan penjelasan *pitch bible*, yaitu ...
- dokumen bisnis yang berisi strategi pemasaran produk.
 - presentasi bisnis yang berisi tentang latar belakang produk dan rencana bisnis.
 - rencana bisnis yang berisi tentang sumber daya dan aktivitas kunci.
 - analisis pasar yang berisi tentang peluang dan tantangan bisnis.
 - dokumen yang dapat dipresentasikan untuk klien.



Proyek Praktikum

I. Petunjuk Umum

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

II. Alat dan Bahan

- PC atau Laptop
- Scanner
- Lightbox
- Pen tablet
- Headset
- Software: Adobe Photoshop, Adobe After Effect, Toonbom, dll.

III. Soal/ Tugas

- Judul Tugas: Menyusun *business model canvas* (BMC)
- Langkah Kerja:
 - Periksalah kelengkapan alat dan bahan yang telah disediakan.
 - Tema: Kearifan Lokal
 - Lakukan langkah-langkah berikut.
 - Tentukan sebuah tema konten animasi yang ingin kamu buat berdasarkan hasil pengamatan. Kamu bisa mengamati keunikan atau kekayaan budaya di lingkungan sekolah atau tempat tinggalmu.
 - Rumuskan perencanaan dengan mengisi tabel *business model canvas* (BMC) sesuai dengan elemen-elemen yang ada pada tabel isian yang kamu pelajari sebelumnya.

Pengayaan

Jika 70—100% materi di atas sudah dikuasai, kalian dapat melakukan aktivitas pengayaan yaitu membuat pitch bible dengan mengamati business model canvas yang telah disusun pada saat pelaksanaan uji kompetensi. Adapun langkah-langkah membuat membuat pitch bible adalah sebagai berikut.

1. Rumuskan perencanaan pitch bible sesuai dengan tabel business model canvas yang telah kamu susun pada saat pelaksanaan uji kompetensi.
2. Susunlah pitch bible dengan posisi landscape ukuran A4 dan simpan dalam format .pdf.

Refleksi

Pada pembelajaran ini, kamu telah mempelajari memahami beragam profesi dalam industri animasi, menemukan peluang pasar, dan usaha di bidang animasi dan ekonomi kreatif. Bahkan, kamu sudah melakukan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan. Tentunya pengetahuan dan pemahamanmu tentang hal tersebut menjadi semakin luas. 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	Ket.
1.	Saya mampu memahami bidang pekerjaan pada proses praproduksi animasi, mulai dari <i>scriptwriter</i> , <i>2D artist</i> , hingga <i>3D artist</i> .			
2.	Saya mampu memahami bidang pekerjaan pada proses produksi animasi, yakni <i>animation department</i> dan <i>layout department</i> .			
3.	Saya mampu memahami bidang pekerjaan pada proses pascaproduksi animasi, mulai dari <i>editing</i> , <i>compositing</i> , membuat musik dan efek suara, <i>mixing</i> , hingga <i>rendering</i> .			
4.	Saya mampu menjelaskan berbagai peluang usaha dari industri animasi.			
5.	Saya mampu menjelaskan tahapan atau proses pembuatan animasi di bidang kepemilikan intelektual (IP).			
6.	Saya mampu menjelaskan perbedaan bisnis animasi bidang jasa dan <i>intellectual property</i> (IP).			
7.	Saya mampu menjelaskan peran strategis animasi sebagai <i>technopreneurship</i> .			
8.	Saya mampu menjelaskan peran strategis animasi dalam menciptakan lapangan kerja, meningkatkan pemanfaatan sumber daya lokal, menciptakan peluang bisnis baru, dan memberikan peningkatan ekonomi.			
9.	Saya mampu menjelaskan langkah-langkah perencanaan proyek bisnis animasi bidang IP.			
10.	Saya mampu membuat <i>bussines model canvas</i> (BMC) bidang animasi.			
11.	Saya mampu menyusun <i>pitch bible</i> bidang animasi.			
12.	Saya mampu memahami <i>channel</i> publikasi produk animasi yang tersedia, mulai dari televisi, media sosial, situs web, festival film, hingga acara dan konvensi industri.			

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2023

Dasar-Dasar Animasi
untuk SMK/MAK Kelas X

Penulis: Nina Tri Daniati, Rida Mulyadi, Agus Nugroho

ISBN: 978-623-194-442-9 (no.jil.lengkap PDF)
978-623-194-443-6 (jil.1 PDF)

BAB

4

Gambar 4.1 Aktivitas anak-anak menonton animasi
Sumber: Dana Rizki Nur Adhian (2023)



Teknik Dasar Proses Produksi pada Industri Animasi

Pernahkah kamu tertawa, terpujau, atau sedih ketika menonton tayangan film animasi? Kamu bisa melihat adik atau keponakan yang beraksi menirukan karakter film animasi. Dia seolah menjadi karakter animasi, baik ketika berbicara, berjalan, maupun melakukan sesuatu yang menjadi ciri khas karakter animasi tersebut. Ternyata, hal itu tidak terlepas dari tangkapan kesan seseorang setelah menonton animasi. Kesan tersebut begitu mendalam karena tayangan film animasi tersebut mampu menggugah seseorang untuk meniru atau melakukan sesuatu sesuai dengan karakter animasi dalam film. Kesan yang tercipta tersebut ternyata terwujud melalui proses produksi animasi dengan melibatkan berbagai profesi serta budaya kerja dan tim yang solid. Bagaimana cara memproduksi animasi sehingga menimbulkan kesan yang mendalam di hati penontonnya?

? Pertanyaan Pemantik

1. Menurutmu, apakah proses pembuatan animasi 2 dimensi dan 3 dimensi mudah dikerjakan?
2. Industri animasi memiliki ekosistem. Berdasarkan pemahamanmu, seperti apa ekosistem dalam industri animasi tersebut?
3. Apakah kamu ingin menjadi kreator animasi atau profesi lainnya di industri animasi? Menurutmu, sikap kerja seperti apa yang harus kamu lakukan ketika menjadi kreator animasi?

☰ Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini, kamu diharapkan mampu memahami:

1. *pipeline* produksi animasi 2 dimensi,
2. *pipeline* produksi animasi 3 dimensi,
3. ekosistem industri animasi, dan
4. sikap kerja seorang kreator animasi.

🔍 Kata Kunci

animasi 2 dimensi, animasi 3 dimensi, budaya kerja, ekosistem, kerja tim, kode etik, unit kerja, *pipeline*, sikap kerja.

🗺️ Peta Konsep



A. Proses Produksi Animasi

Ketika karya film animasi dinikmati oleh penonton, kamu memahami bahwa film tersebut membutuhkan proses dalam penciptaannya. Proses mewujudkan film animasi umumnya disebut *pipeline* animasi atau alur kerja animasi. *Pipeline* adalah sebuah sistem yang terdiri atas manusia, perangkat keras (*hardware*), dan perangkat lunak (*software*) yang selaras untuk menyelesaikan tugas produksi secara berurutan sesuai dengan jadwal perencanaan yang telah ditentukan.

Pipeline pada sebuah film tidak selalu sama. Mengapa demikian? Hal tersebut bergantung pada perusahaan atau organisasi dengan memperhatikan faktor kebutuhan dan jenis animasi, biaya, dan kualitas film yang dihasilkan. Pada proses produksi animasi, ada tiga tahapan yang harus dilalui yaitu praproduksi, produksi, dan pascaproduksi. Ketiga tahapan tersebut, baik produksi dua dimensi maupun tiga dimensi, harus diterapkan agar animasi yang dihasilkan berkualitas.

Bagaimana pelaksanaan ketiga tahapan tersebut dalam produksi dua dimensi dan tiga dimensi? Berikut ini uraian terkait pelaksanaannya.

1. Pipeline Produksi Animasi 2 Dimensi

a. Praproduksi

Pada tahapan praproduksi, kamu harus mencoba memikirkan ide atau inspirasi dalam pembuatan animasi. Selanjutnya, kamu harus membuat naskah (*script*); *storyboard*; *character, property, and location design*; *audio recording*; dan *animatic*.

1) Inspirasi/Ide

Untuk membuat sebuah film, yang harus dipikirkan kali pertama adalah cerita. Cerita yang bagus tercipta karena ide yang inspiratif. Dari mana ide itu muncul? Kamu hanya perlu mengobservasi hal-hal yang ada di sekitar. Inspirasi bisa datang dari mana dan kapan saja. Misalnya, inspirasi datang seketika saat membaca atau menyanyikan lagu dan puisi. Bahkan, kamu bisa menemukannya ketika menemui orang lain, cerita pengalaman orang lain, bahkan kejadian yang menimpamu dan orang lain. Dengan demikian, inspirasi merupakan proses stimulasi mental untuk melakukan sesuatu tindakan yang kreatif.



Gambar 4.2 Tangkapan layar pengembangan adegan di Pixar

Sumber: [Monster University/YouTube.com/c/ScrenSlam](https://www.youtube.com/c/ScrenSlam) (2013)

LITERAKSI

Berikut ini disajikan kode QR yang di dalamnya terdapat video terkait cara pengembangan adegan yang dilakukan studio animasi Pixar. Kamu dapat memindai kode QR tersebut secara langsung melalui gawaimu. Sebagai alternatif, kamu juga dapat menyetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=EOI0wDqc5Bg> di *personal computer*-mu.



2) Naskah (*Script*)

Setiap pembuatan proyek selalu dimulai dari sinopsis atau *script*. *Script* adalah versi tertulis dari sebuah proyek yang dibuat oleh penulis skenario. *Script* biasanya berisi alur cerita, deskripsi, lokasi, tindakan, dialog, efek suara, dan informasi lainnya yang diperlukan animator untuk menggambarkan dan menghidupkan film.



Gambar 4.3 Tangkapan layar UP: dari naskah ke layar

Sumber: Pixar/youtube.com/c/pixar (2018)

LITERAKSI

Berikut ini disajikan kode QR yang di dalamnya terdapat video terkait perubahan dari *script* ke layar. Kamu dapat memindai kode QR tersebut secara langsung melalui gawaimu. Sebagai alternatif, kamu juga dapat menyetikkan pranala <https://youtu.be/AyYG0GGvErE> di *personal computer*-mu.



3) *Storyboard*

Storyboard adalah versi visual dari *script*. *Storyboard* berisi adegan dan tindakan yang terdapat pada *script*, dialog, pergerakan, catatan kegiatan serta karakter divisualisasi pada *storyboard*. *Storyboard* dibuat bersamaan dengan karakter, *property*, desain lokasi, dan perekaman audio. Dengan demikian, *storyboard* sangat penting untuk tata letak, pose, dan posisi animasi.



Gambar 4.4 Tangkapan layar *Storyboard Toy Story*

Sumber: Scott Bradley/youtube.com/user/BradleySMP (2010)

LITERAKSI

Berikut ini disajikan kode QR yang di dalamnya terdapat video terkait storyboard film *Toy Story*. Kamu dapat memindai kode QR tersebut secara langsung melalui gawaimu. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://youtu.be/QOeaC8kcxH0> di *personal computer*-mu.



4) *Character, Property, and Location Design*

Apabila *storyboard* selesai, desainer akan membuat dan menentukan *style* gambar, penampilan karakter, desain lokasi, dan sebagainya. Jika desain disetujui, desain dan model akan digunakan sebagai acuan untuk penataan warna, *layout artist*, dan animator.



Gambar 4.5 Concept Art *Raya and the Last Dragon*

Sumber: Ami Thompson/amazon.com (2021)

5) *Audio Recording*

Tahap ini disebut juga *voice recording* dan perekaman dialog (*sound effect*). *Audio recording* pada tahap ini dilakukan hanya untuk keperluan *animatic*. Kemungkinan, audio ini akan digunakan pada tahap *compositing*, tetapi bisa juga diganti atau dilakukan perekaman ulang jika dirasa kurang sesuai.



Gambar 4.6 Tangkapan layar perekaman dialog

Sumber: Disney Studios/youtube.com/c/MattForbeck (2014)

LITERAKSI

Berikut ini disajikan kode QR yang di dalamnya terdapat video terkait rekaman dialog film *Frozen* dengan karakter Olaf. Kamu dapat memindai kode QR tersebut secara langsung melalui gawaimu. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://youtu.be/88PINmQPhP4> di *personal computer*-mu.



6) *Animatic*

Animatic adalah *storyboard* bergerak. *Storyboard* akan diberi *sound effect* dan dialog, yang digunakan untuk membantu animator sebagai acuan membuat gerakan dan tahap *compositing*. *Animatic* merupakan tahapan untuk mengomunikasikan segala informasi yang tertera pada *storyboard*. *Animatic* berisi informasi untuk melengkapi adegan, seperti *background*, *foreground*, pergerakan kamera, dan pose kunci (*keyframe*).



Gambar 4.7 Tangkapan layar adegan *animatic* Frozen 2

Sumber: [Frozen 2/youtube.com/user/DisneyMusicVEVO](https://youtu.be/88PINmQPhP4) (2020)

LITERAKSI

Berikut ini disajikan kode QR yang di dalamnya terdapat video terkait adegan animatic film *The Unknown Frozen 2*. Kamu dapat memindai kode QR tersebut secara langsung melalui gawaimu. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=bcgTuVNaoY8> di *personal computer*-mu.



b. **Produksi**

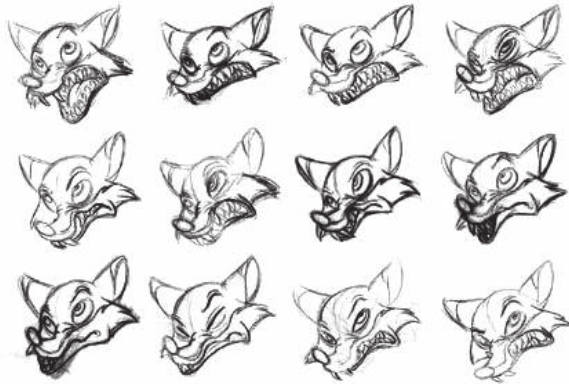
Setelah beberapa tahapan praproduksi dilakukan, langkah selanjutnya dalam pembuatan animasi adalah tahap produksi. Di dalam tahap produksi ini, kamu akan mengikuti proses *animating*, *animating clean up*, serta *inking and coloring*.

1) *Animating*

Animating adalah proses menggerakkan karakter. Pada tahap ini, animator terbagi menjadi dua kelompok, yaitu *key animator* (animator utama) dan *inbetweeners*.

a) *Key Animators*

Setiap karakter memiliki animator utama, yakni orang yang mendesain karakter tersebut. *Key animator* akan menggambar gerakan kunci utama (*keyframe*), sebagai acuan pergerakan pada karakter tersebut. Selain itu, ia akan membuat catatan untuk penempatan *inbetween* dan seberapa jauh gerakan yang digambar agar memberi efek gerakan cepat atau lambat pada animasi.



Gambar 4.8 Key animator animasi *fox head* berbicara

Sumber: Mark Simon /awn.com (2003)

b) *Tweening Artist (Inbetweeners)*

Tweening artist merupakan animator yang mengisi *keyframe* dengan beberapa gambar antara gerakan agar membuat gerakan terlihat halus dan nyata. Biasanya, *frame* pada setiap gerakan berisi 24 gambar per detik. Para animator harus memperhatikan karakter melakukan hal-hal yang biasa seperti halnya aktivitas manusia, misalnya bernapas dan mengedip.

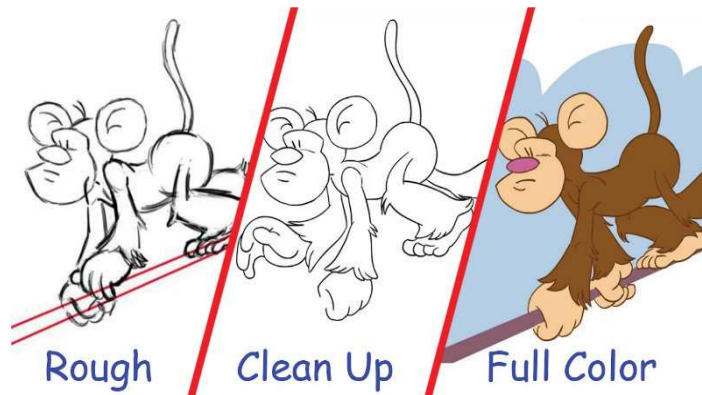
Tweening merupakan proses yang sulit karena setiap gambar harus konsisten dengan tampilan yang terlihat sama. Untuk memeriksa agar tidak terjadi kesalahan, para animator akan menempatkan semua gambar pada rekaman video yang disebut dengan *pencil test* atau dengan membolak-balikkan kertas ke depan dan belakang dengan cepat agar tercipta efek gerakan.



Gambar 4.9 Gambar *Inbetween*
 Sumber: Mark Simon /awn.com (2003)

c) *Animation Clean Up*

Animation clean up merupakan proses membuat gambar *raw* menjadi gambar tampilan akhir dari karakter atau objek yang dianimasikan. Gambar yang dibuat oleh *key animator* dengan pensil dibersihkan terlebih dahulu. Misalnya, membersihkan garis bantu yang tidak diperlukan.



Gambar 4.10 Proses *clean up*
 Sumber: wirgil/fiverr.com (2019)

d) *Inking and Coloring*

Setelah proses *clean up*, gambar akan diserahkan kepada *inking department*. Pada proses ini, garis pinggir gambar akan ditebalkan di atas *celluloid* dan diberi warna. *Celluoid* adalah plastik transparan tipis yang penggunaannya tidak mutlak. Hal ini bergantung pada studio animasinya. Apabila studio animasinya masih menggunakan teknik tradisional, penebalan di atas *celluloid* dilakukan.



Gambar 4.11 *Inking and coloring on celluloid*

Sumber: disneyanimation.com (2022)

Bagaimana jika studio animasinya menggunakan teknik digital? Ketika animator berada dalam studio animasi yang menggunakan teknik digital, proses *inking and coloring* dapat dilakukan bersamaan pada *software* pengolah gambar.



Gambar 4.12 Proses digital *inking and coloring*

Sumber: Ben Durrell/www.nsc.ca

c. Pascaproduksi

Setelah beberapa tahapan produksi selesai, langkah selanjutnya adalah tahapan pascaproduksi. Pada proses pascaproduksi, tahapan produksi dua dimensi adalah *compositing*, *dubbing*, dan *export/rendering*.

1) *Compositing*

Compositing adalah tahapan menyatukan semua komponen agar menjadi sebuah film yang utuh. Komponen yang disatukan berupa potongan *scene* atau *sequence*, audio, *special effect*, transisi, dan teks. Apabila diperlukan, pada tahap *compositing* ini kemungkinan akan terjadi *final editing*.



Gambar 4.13 Proses produksi *Petualangan Didi & Hatsu*

Sumber: [daihatsu/biz.kompas.com](https://daihatsu.biz.kompas.com) (2020)

2) *Dubbing*

Dubbing adalah proses perekaman suara atau dialog yang dilakukan oleh *voice actor* (*dubber*). Pada proses ini, terdapat juga penambahan beberapa bahasa dan *soundtrack*.



Gambar 4.14 Aktor suara Mr. Crab

Sumber: [The Spongebob Movie/youtube.com/c/ScreenSlam](https://www.youtube.com/c/ScreenSlam) (2015)

3) *Export/Rendering*

Tahap akhir pada proses *pipeline* animasi 2 dimensi adalah *rendering*. *Rendering* merupakan proses ekstraksi format aplikasi menjadi video dengan resolusi atau ketajaman gambar yang disesuaikan untuk pemasaran film.

Eksplorasi 4.1

Agar kamu dapat mengeksplorasi materi ini, buatlah *timeline infographic pipeline* produksi animasi 2 dimensi. Untuk memudahkan pengerjaannya, ikutilah langkah berikut ini.

1. Bentukkan beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok terdiri atas 3 orang.
2. Siapkan komputer atau gawai.
3. Gunakan aplikasi desain seperti Canva (canva.com) atau Create Vista (create.vista.com).
4. Mulailah membuat *timeline infographic* berdasarkan materi yang telah kamu pelajari sebelumnya.
5. Tambahkan deskripsi dan ilustrasi pada setiap tahap proses pada *pipeline* produksi animasi 2 dimensi.
6. Tampilkan *timeline infographic* yang sudah kamu buat kepada teman-teman di kelas.

2. Pipeline Produksi Animasi 3 Dimensi

Apakah tahapan produksi animasi 2 dimensi dan 3 dimensi itu sama? Ketiga tahapan utama yang dilakukan sama, mulai dari tahap praproduksi, produksi, dan pascaproduksi. Lantas, apa yang membedakan di antara ketiga tahapan tersebut? Cermatilah uraian materi berikut dengan saksama.

a. Praproduksi

Tahapan praproduksi animasi 3 dimensi adalah penelitian, perancangan, dan perencanaan dari keseluruhan proyek. Biasanya, tim dibagi dua, yaitu tim desain yang membuat ide, cerita, dan desain utama; serta tim manajemen yang mengurus keuangan, perekrutan tim, dan penjadwalan.

Pada umumnya, tahapan praproduksi meliputi penyiapan ide, cerita, *script*, *storyboard*, *animatic*, dan desain. Agar kamu dapat memahami perinciannya, cermatilah uraian berikut.

1) Ide

Sebuah cerita pasti diawali dengan ide. Ide harus memiliki potensi yang tinggi untuk dikembangkan menjadi sebuah cerita yang dapat memuaskan penonton.

2) Cerita

Potensi ide yang telah tersaji kemudian dikembangkan menjadi kesatuan cerita yang utuh. Cerita merupakan hal yang mendasari peristiwa atau kejadian dalam sebuah animasi, seperti karakter, alur cerita, dan konflik. Cerita selalu dimulai dengan pertanyaan, jawaban, dan beberapa alternatif solusi atas pertanyaan tersebut sehingga akan mampu menggerakkan berbagai peristiwa yang terdapat beragam keunikan dan kemenarikan.

3) *Script*

Script adalah adegan yang dibuat secara tertulis, yang memperinci gerakan karakter, latar cerita, suara, waktu, dan dialog. *Script* terlihat seperti arahan yang dibuat secara detail dan mudah dipahami agar tim produksi mengetahui apa yang harus dikerjakan.

4) *Storyboard*

Storyboard adalah versi visual dari *script*, yang berisi pergerakan kamera, pose karakter atau kegiatan yang terjadi pada sebuah adegan yang akan dilihat oleh penonton pada layar. *Storyboard* terlihat seperti buku komik, yang dibuat secara manual di atas kertas. Akan tetapi, sekarang beredar aplikasi yang memudahkan *storyboard artist* dalam membuat *storyboard*. Aplikasi tersebut tidak hanya untuk gambar diam, melainkan dapat berupa *animatic*. *Storyboard* berperan sangat penting mulai dari penyutradaraan, sinematografi, efek, visual, kostum, dan akting.

5) *Animatic*

Animatic adalah *storyboard* dalam versi bergerak yang dilengkapi dengan pergerakan kamera, pergerakan model karakter, dan properti yang dibuat dengan tampilan sangat sederhana. Tentu saja, hal tersebut memperlihatkan rangkaian adegan yang berurutan. Pada tahapan ini, penempatan gambar *storyboard* akan disesuaikan dengan *timing* yang tepat serta ditambahkan dialog, *sound effect*, *voice over*, *background*, dan sebagainya. Selain itu, kamu juga akan melihat melihat kesesuaian cerita dan visual, serta melakukan proses revisi. *Animatic* dapat dikatakan sebagai paduan produksi visual secara gambaran kotor.

6) *Design*

Pada tahap ini terdapat beberapa rancangan yang dibuat yaitu *concept art*, *character design*, *set/environment design*, dan *property design*.

a) *Concept Art*

Concept art merupakan dasar seni dalam menggali ide dan inspirasi yang dapat menangkap gambaran visual mengenai proyek animasi yang dikerjakan dan menjadi acuan referensi proses kreatif bagi ilustrator dan animator.



Gambar 4.15 *Concept art/model sheet*

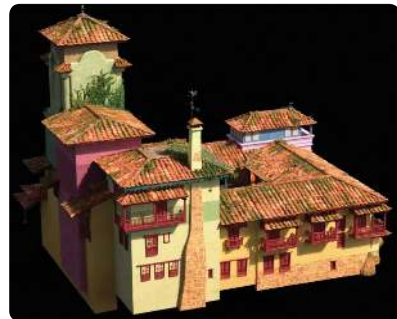
Sumber: Pixar/www.pixar.com

b) *Character Design*

Tahapan ini merupakan tahapan perancangan karakter utama dan pendukung lainnya. Desain karakter dibuat oleh desainer dengan menganalisis karakter dari *script* yang sudah dibuat. Karakter desain dibuat sedetail mungkin, mulai dari kepribadian, tampilan fisik, dan perilaku yang khas. Begitu juga dengan pembuatan aksesoris yang menjadi penunjang kepribadian karakter. Intinya, tahapan ini merupakan proses pembuatan seluruh yang melekat pada tubuh karakter.

c) *Set/Environment Design*

Set/environment design adalah perancangan latar tempat terjadinya adegan. Latar tempat yang dibuat merupakan dekorasi atau lingkungan pada adegan. Barang-barang yang terdapat pada set tidak akan digunakan oleh karakter. Barang tersebut hanya berfungsi sebagai dekorasi ruangan penunjang tempat dan waktu terjadinya adegan.



Gambar 4.16 *Environment Moana*

Sumber: Disney animation/disneyanimation.com

d) *Property Design*

Property design adalah perancangan barang yang digunakan atau barang yang akan berinteraksi dengan karakter.



Gambar 4.17 *Property Moana*

Sumber: Damian Buzugbe/artstation.com

b. Produksi

Memasuki tahap produksi, kreator animasi akan mengerjakan beberapa tahapan, mulai dari *3D layout*, *3D modeling*, *3D texturing*, *3D rigging*, *3D animation*, *visual effect*, *lighting*, hingga *rendering*. Berikut ini perincian tahapan dalam proses produksi tiga dimensi.

1) 3D Layout

Layout adalah tahapan membangun set dalam bentuk 3D. *Layout artist* menciptakan dunia tempat berlangsungnya cerita secara 3D, menentukan ukuran, bentuk, dan interaksi karakter lainnya. *Layout artist* akan membuat model set dan properti; menempatkan efek lampu sementara untuk membuat pilihan pergerakan kamera atau komposisi yang digunakan; dan menganimasikannya secara kasar. *Layout artist* menerapkan banyak trik sinematik untuk memperjelas aksi, emosi, *framing*, dan komposisi.

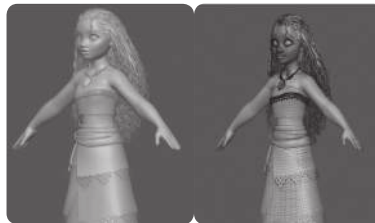


Gambar 4.18 Layout pada film *Raya the Last Dragon*

Sumber: [Disney animation/disneyanimation.com](https://disneyanimation.com)

2) 3D Modeling

Modeling adalah proses pembuatan dan pengembangan objek dengan menggunakan perangkat lunak 3D sesuai dengan desain objek atau karakter yang telah ditentukan. Selama proses pemodelan 3D, kamu dapat menentukan ukuran atau skala perbandingan antara objek, bentuk, dan tekstur objek. Biasanya, model dibuat dalam bentuk standar dengan warna abu-abu.



Gambar 4.19 3D modeling Moana

Sumber: [Disney animation/disneyanimation.com](https://disneyanimation.com)

3) 3D Texturing

Texturing adalah proses membuat serta mengaplikasikan warna dan sifat karakter permukaan benda pada model 3D. Tekstur bisa berupa foto atau gambar 2 dimensi yang dipetakan pada model 3D.



Gambar 4.20 Texturing

Sumber: [Arash Naghdi & Payam Adib/dreamfarmstudios.com](https://dreamfarmstudios.com)

4) 3D Rigging

Rigging adalah proses memberikan struktur tulang (*bones/armature*) pada model 3D agar dapat diposekan sesuai dengan kebutuhan. Tulang tersebut berhubungan satu sama lain sehingga memudahkan para animator untuk membuat gestur. Selain model manusia, *rigging* dapat digunakan pada benda apa pun, baik model humanistik maupun model lainnya.



Gambar 4.21 *Facial Rigging*

Sumber: [Disney animation/disneyanimation.com](https://disneyanimation.com)

5) 3D Animation

Pada tahapan ini, animator akan menggerakkan model 3D untuk berinteraksi dengan model 3D lainnya. Animasi merupakan tahapan paling penting dan menghabiskan waktu dalam pembuatan film animasi. Proses animasi dilakukan berdasarkan kebutuhan dari *script* dan *storyboard*. Animator menggunakan prinsip-prinsip animasi untuk membuat karakter terlihat hidup.

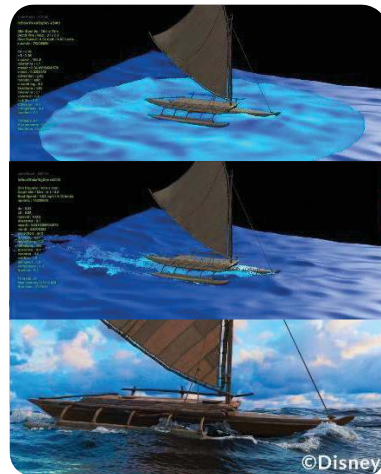


Gambar 4.22. *Animating 3d karakter*

Sumber: [blender/www.blender.org](https://blender.org) (2019)

6) VFX

Visual Effect adalah tahapan penggunaan simulasi berbasis fisika untuk pembuatan elemen yang sangat kompleks, seperti cairan, bulu, ledakan, air, api, baju, atau bahkan debu yang dapat menunjang pergerakan model 3D atau untuk membangun *mood* pada adegan.



Gambar 4.23 VFX air di lautan dari film *Moana*

Sumber: [Studio Walt disney animation/sidefx.com](https://studio.waltdisneyanimation.com) (2017)

7) Lighting

Lighting atau pencahayaan berfungsi untuk memanipulasi warna dan cahaya untuk menekan perubahan nada, *mood*, dan *atmosphere*. *Lighting artist* menciptakan efek pada permukaan reflektif, elemen bercahaya, dan sinar



Gambar 4.24 *Removal reflection* pada lautan

Sumber: [Disney animation/disneyanimation.com](https://disneyanimation.com)

dramatis. *Lighting artist* menyusun pencahayaan terakhir (pengaturan warna, kontras, pencahayaan) pada adegan agar sesuai dengan keinginan pimpinan produksi.

8) *Rendering*

Proses akhir tahapan produksi adalah mengekstraksi setiap elemen seperti lingkungan, karakter, *property*, dan bayangan, secara terpisah ke dalam format video. Inilah yang dinamakan dengan *rendering*. Setelah itu, seluruh proses tersebut akan digabungkan dalam tahap *compositing* pada pascaproduksi.

c. Pascaproduksi

Tahapan pascaproduksi pembuatan animasi tiga dimensi terdiri atas *compositing*, *2D VFX*, *color correction*, dan *final rendering*.

1) *Compositing*

Compositing merupakan proses penggabungan semua elemen visual dari sumber yang berbeda untuk menjadi tampilan utuh pada *scene* yang sama yang telah di-*render* sebelumnya. Selain elemen visual, tahapan *compositing* ini menggabungkan juga *sound*, *voice over*, *dialog*, dan *background*.

2) 2D VFX

Penambahan efek 2D bertujuan untuk memberikan efek *blur*, guncangan kamera, tetesan hujan percikan api, dan sebagainya. Jenis efek ini lebih mudah dalam bentuk 2D tanpa mengurangi kualitas gambar.



Gambar 4.25 Proses 2D *visual FX*

Sumber: [Disney animation/disneyanimation.com](https://disneyanimation.com)

3) *Color Correction*

Setelah semua elemen tergabung, *color correction* akan mengoreksi warna keseluruhan tampilan agar terlihat lebih rata dan konsisten. Biasanya, pengaturan terjadi pada *hue*, *saturation*, dan *brightness*.



Gambar 4.26 *Color correction*

Sumber: [BALOOM STUDIOS/balloom.co](https://balloomstudios.com)

Color correction disebut juga *color grading*. *Color grading* biasanya menyesuaikan warna, cahaya, tekstur, dan kontras gambar. Selain itu, *color grading* juga mengoreksi *white balance* dan kondisi pencahayaan agar tampilan suasana atau *mood* pada adegan dapat terbangun sesuai dengan keinginan.

4) *Final Rendering*

Tahap terakhir tahapan pascaproduksi adalah *final rendering*. Tahapan ini bertujuan untuk menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan pendistribusian film. Jenis *output* yang umum digunakan adalah video digital yang sesuai dengan sebagian besar perangkat digital terintegrasi dengan internet.

Eksplorasi 4.2

Agar kamu dapat mengeksplorasi materi ini, buatlah *timeline infographic pipeline* produksi animasi 3 dimensi. Untuk memudahkan pengerjaan, lakukan dengan ketentuan berikut.

1. Buatlah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok terdiri atas 3 orang.
2. Siapkan komputer atau gawai.
3. Gunakan aplikasi desain seperti Canva (canva.com) atau Create Vista (create.vista.com).
4. Mulailah membuat *timeline infographic* berdasarkan materi yang telah dipelajari sebelumnya.
5. Tambahkan deskripsi dan ilustrasi pada setiap tahap proses pada *pipeline* produksi animasi 3 dimensi.
6. Tampilkan *timeline infographic* yang sudah kamu buat kepada teman-teman di kelas agar mendapatkan tanggapan. Jika ada yang memberikan masukan, jadikan hal itu sebagai koreksi terhadap hasil pekerjaanmu.

B. Ekosistem Industri Animasi

Sebuah industri harus memiliki ekosistem demi keberlangsungan industri itu sendiri melalui jaringan organisasi yang terkoneksi sehingga dapat bertumbuh dan berkembang semakin kuat. Secara umum, ekosistem dimaknai sebagai sistem yang ruang lingkupnya dibentuk oleh hubungan timbal balik yang tidak dapat dipisahkan, baik antarunit maupun lingkungan pendukungnya.

Industri animasi memiliki ekosistem yang didukung oleh beberapa elemen yang saling berkaitan. Hal ini sejalan dengan pendapat Kurniawan (2021) bahwa ekosistem animasi Indonesia merupakan penggabungan dari setiap unit yang melibatkan timbal balik interaksi konsep ide, produksi, distribusi, pameran, apresiasi, dan pendidikan yang saling bergantung terus-menerus.



Gambar 4.27 Ekosistem animasi Indonesia
 Sumber: Grand Strategy IKJ team/repository.ikj.ac.id (2021)

Secara lebih terperinci, kamu dapat memahami penjelasan hubungan antara konsep ide, produksi, distribusi dan promosi, pameran, apresiasi, dan pendidikan dengan ekosistem industri animasi di Indonesia.

1. Konsep Ide

Proses awal dalam perencanaan produksi animasi adalah konsep ide. Penentuan ide dan gagasan, cerita, skenario dapat bersumber dari adaptasi cerita, komik, novel grafis, dan buku.

2. Produksi

Setiap produksi animasi selalui melalui tiga tahapan, mulai dari praproduksi, produksi, hingga pascaproduksi. Setiap tipe animasi memiliki *pipeline* produksi yang unik sesuai dengan konsep ide animasi yang dibuat. *Pipeline* produksi dibuat agar pekerjaan yang dilakukan lebih efektif dan efisien. Dalam hal ini, biaya produksi ditekan, tetapi kualitas animasi tetap terjaga dengan baik.

3. Distribusi dan Promosi

Di Indonesia, salah satu media distribusi untuk penayangan animasi adalah televisi. Hal ini terjadi karena sekitar 86% orang Indonesia masih menonton televisi. Penayangan karya animasi di televisi menjadi salah satu target bagi studio animasi. Mengapa demikian? Selain distribusi, televisi juga merupakan bagian dari promosi karya itu sendiri. Mempromosikan karya animasi memiliki beberapa alternatif media dan saluran di antaranya bioskop, TV nasional, TV lokal, layanan TV *Streaming*, dan media sosial.

4. Pameran

Pameran atau *exhibition* merupakan bagian ekosistem yang berfungsi sebagai media apresiasi, prestasi, dan edukasi. Berbagai kegiatan pameran telah dilaksanakan yaitu Indonesia Comic Con, Festival Film Indonesia, Baros Animation Festival, Hellofest, dan INAMAFEST. Sementara itu, pameran yang diadakan di luar negeri adalah Korea Animation Festival, Asiagraph, Annecy, dan Mipcom.

5. Apresiasi

Pameran merupakan salah satu bentuk apresiasi. Kegiatan apresiasi merupakan kegiatan penting untuk menggugah minat para pelaku animasi industri sehingga karyanya dapat dikenal oleh institusi dan komunitas. Dengan demikian, dengan adanya pameran diharapkan akan tumbuh jiwa kompetisi yang sehat untuk menciptakan karya yang lebih baik.

6. Pendidikan

Pendidikan dalam ekosistem ini terdiri atas pendidikan formal dan nonformal. Pendidikan formal dapat diselenggarakan oleh perguruan tinggi, sekolah menengah kejuruan, dan kursus. Pelaku animasi tidak hanya animator, melainkan teknisi, visual, *motion*, dan pembuat cerita. Seluruh pelaku animasi tersebut harus memiliki standar yang sesuai dengan kompetensi di bidang industri animasi. Adapun standar acuan yang dapat digunakan untuk mengukur kompetensi tersebut yaitu SKKNI (Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia) dan KKNi (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia).

Berdasarkan penjelasan di atas, kamu dapat melihat bahwa seluruh elemen, mulai dari konsep ide, produksi, distribusi dan promosi, apresiasi dan pendidikan menjadi ekosistem yang saling berkaitan dan saling mendukung bagi perkembangan industri animasi.

Eksplorasi 4.3

Agar kamu dapat memahami salah satu ekosistem industri animasi, yakni pendidikan, cobalah untuk mengeksplorasi berbagai lembaga pendidikan animasi di Indonesia, mulai dari nama, jenjang, website yang dimiliki, hingga contoh karya berupa pranala atau gambar. Untuk memudahkanmu mengerjakannya, catatlah dalam tabel berikut.

No	Nama Lembaga	Jenjang	website	Contoh karya (pranala (link) /gambar)
1				
2				
3				
4				
5				

C. Sikap Kerja di Industri Animasi

Industri animasi, sebagai bagian dari industri, memiliki pekerja yang harus memiliki sikap kerja yang baik demi kemajuan studio animasi dalam menjalankan proses produksi animasi. Untuk membentuk sikap kerja yang baik, para pekerja perlu memahami proses bekerja dalam tim, budaya kerja, kode etik, dan unit-unit kerja pada produksi animasi.

1. Kerja Tim (*Team Work*)

Studio Pixar merupakan studio animasi yang menghasilkan karya animasi yang hebat karena menyuguhkan film animasi yang menarik dan inovatif. Hasil karya tersebut tentunya dikerjakan oleh tim yang hebat. Berikut ini manfaat bekerja dengan tim.

- a. Dengan adanya kolaborasi dalam tim, ide akan muncul lebih kreatif. Apabila ada ide muncul, rekan kerja satu tim akan membuat ide tersebut berkembang lebih menarik dan lebih matang serta akan memiliki diferensiasi dibandingkan dengan ide-ide yang sudah ada.
- b. Beban pekerjaan akan terasa lebih ringan karena dilakukan dalam sebuah tim. Apabila ada beban kerja berlebihan, kerja tim merupakan solusi untuk berbagi secara serempak sehingga menjadi ringan dan selesai tepat waktu dengan hasil yang optimal.
- c. Pekerjaan lebih efisien karena dilakukan berdasarkan perannya masing-masing. Dengan demikian, pengerjaan tugas akan berlangsung secara efisien dan selesai lebih cepat.
- d. Hasil pekerjaan akan mendorong kemajuan perusahaan. Setiap perusahaan biasanya memiliki target agar perusahaan dapat berkembang dan maju. Hal tersebut dapat direalisasikan dengan kerja tim pada setiap unit. Setiap unit di sebuah perusahaan bersinergi demi memenuhi target serta visi dan misi perusahaan.
- e. Kerja tim menjadi solusi yang cepat ketika menemui hambatan atau permasalahan. Jika karyawan dalam melaksanakan tugas atau pekerjaannya menemukan masalah, kerja tim merupakan solusi tercepat. Mengapa demikian? Semua anggota tim akan bahu-membahu, berkolaborasi, dan memberikan solusi untuk menyelesaikan kendala tersebut.

Dari sekian banyak manfaat bekerja secara tim, kamu akan membentuk rasa kekompakan dan kepedulian yang tinggi di antara anggota tim. Untuk lebih mempererat dan membangun tim yang lebih baik, kamu dapat

menggunakan model Bruce Tuckman's, yaitu *forming*, *norming*, *storming*, *performing*, dan *adjourning*.



Gambar 4.28 Ilustrasi model Bruce Tuckman's

Sumber: Dana Adnan (2022)

a. *Forming*

Pada tahap ini, anggota tim mengawali dengan saling mengenal dan memahami tugas masing-masing. Setiap anggota tim akan menghindari konflik dan bersikap sopan karena ingin diterima di dalam tim. Tugas pemimpin dalam tahap ini adalah membantu dan melakukan pengarahan dalam memahami tujuan, peran, dan tanggung jawab setiap anggota tim.

b. *Storming*

Saat anggota tim mulai merasa nyaman, mereka akan saling membuka diri dan melewati batas aturan tim pada tahap *forming*. Hal inilah yang akan memicu konflik yang besar hingga memberi efek negatif terhadap kinerja tim. Hal tersebut terjadi karena perbedaan kepribadian dan perbedaan cara bekerja.

Pada tahap *storming*, tim harus secara bersama-sama memutuskan cara mereka bergerak maju dan membuat solusi atas tantangan dan kesalahpahaman saat pekerjaan berlangsung. Pada tahap ini, pemimpin pada tahap ini harus pandai berkomunikasi; menegaskan tugas dan tanggung jawab setiap anggota agar sesuai dengan jalur; membina anggota tim jika menemukan kendala dalam penyelesaian tugasnya; memberikan arahan untuk memastikan tim tetap bersikap profesional; dan menyelesaikan konflik secara elegan.

c. *Norming*

Pada tahap *norming*, tim akan menyetujui rencana, jadwal, dan tugas setiap anggota sesuai dengan kompetensinya. Kepercayaan dan sikap saling membantu akan mulai tumbuh seiring bagusnya berkomunikasi, bersosialisasi, serta menerima kelebihan dan kekurangan anggota tim. Pemimpin pada tahap ini dapat memfasilitasi tim dan mendorong untuk mengambil keputusan sendiri serta menyelesaikan tugas sebagai

satu kesatuan unit. Untuk menghindari kesalahpahaman, pemimpin lebih baik banyak bertanya dan mengatur sosialisasi ikatan hubungan antaranggota tim.

d. *Performing*

Pada tahap ini, tim akan terlihat lebih stabil dan memiliki tujuan yang jelas. Hal ini dapat terlihat ketika mengerjakan tugas dan menyelesaikan pekerjaannya dengan sedikit pengawasan dan minim konflik. Setiap anggota tim akan lebih termotivasi dan kompeten dalam menyelesaikan tugas sehingga menunjukkan kinerja terbaiknya.

Pemimpin pada tahap *performing* ini dapat mendelegasikan, meningkatkan kemampuan anggota tim, dan mempertahankan peran visioner. Selain itu, pemimpin dapat memberikan apresiasi dan penghargaan atas pencapaian yang telah diraih.

e. *Adjourning*

Pada tahap *adjourning*, tim akan bubar walaupun mereka menikmati rutinitas dan memiliki pertemanan yang erat. Pemimpin dapat membantu anggota tim untuk merencanakan masa depan dan hal yang akan terjadi berikutnya.

Bagaimana pemahamanmu terhadap pembentukan tim dengan mengikuti model Bruce Tuckman's tersebut? Sebenarnya, model tersebut mudah untuk menerapkannya sehingga dapat membentuk kerja tim sampai menjadi mapan. Model ini juga dapat terjadi secara berulang karena perubahan tujuan dan struktur tim atau pemimpin. Suatu saat, bentuk pengulangan terus berlangsung lebih cepat karena kesadaran diri anggota tim telah terbangun apalagi didukung oleh pemimpin yang baik. Pada akhirnya, tim akan memiliki tingkat performa kinerja yang lebih tinggi.

LITERAKSI

Apakah kamu ingin menonton sebuah tayangan permainan yang dapat membentuk sebuah tim yang hebat? Berikut ini disajikan kode QR yang di dalamnya terdapat sebuah permainan yang bernama *team pen*. Kamu dapat memindai kode QR tersebut secara langsung melalui gawaimu. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://youtu.be/8M3mDy4mgY> di *personal computer*-mu.



Eksplorasi 4.4

Setelah menonton tayangan yang tersaji dalam kode QR tersebut, lakukanlah aktivitas permainan *team pen* tersebut untuk membangun kerja tim. Untuk memudahkanmu melakukan aktivitas permainan tersebut, lakukanlah langkah-langkah berikut.

1. Bentukkan beberapa tim di kelasmu. Setiap tim terdiri atas 5 orang.
2. Siapkan sebuah spidol besar dan 5 utas tali pita.
3. Talikan kelima utas tali tersebut ke ujung atas spidol.
4. Setiap orang memegang 1 utas tali kemudian menuliskan huruf "ANIMASI" atau kata atau bentuk lainnya.
5. Setelah menyelesaikan permainan tersebut, setiap orang menuliskan kendala, kesan, dan manfaat setelah melakukan permainan *team pen*.

2. Budaya Kerja

Dalam mencapai sasaran dan tujuannya, perusahaan akan menyatukan berbagai individu pada panggung yang sama serta memotivasi untuk memberikan performa terbaik karyawannya. Performa terbaik tersebut dapat tercapai dengan membentuk budaya kerja yang baik agar karyawan mendapatkan dengan suasana positif dan fokus terhadap pekerjaannya. Budaya kerja merupakan akumulasi yang tercipta dari gaya kepemimpinan, perilaku karyawan, fasilitas perusahaan, dan kebijakan perusahaan terhadap karyawan.

Berdasarkan hal tersebut, budaya kerja memiliki peran penting dalam mempertahankan dan mengikat karyawan pada perusahaan. Berikut ini beberapa alasan pentingnya budaya kerja dalam perusahaan.

- a. *Keterikatan pekerja*, budaya kerja yang efektif akan mendorong tingkat performa pekerja menuju optimal setiap hari. Pekerja akan merasa memiliki hubungan dan afiliasi lebih kuat dengan tujuan dan berkomitmen untuk kesuksesan perusahaan dan pekerja itu sendiri.
- b. *Pekerja sebagai citra perusahaan*, budaya kerja yang tepat tidak perlu pembuatan iklan yang disebar ke pasar/konsumen. Akan tetapi, pekerja akan menjadi agen promosi dan pendukung terbaik bagi perusahaan.
- c. *Bentuk pertahanan terbaik*, perusahaan umumnya akan kehilangan pekerja dan mendapatkan pekerja baru setiap tahunnya. Budaya kerja yang tepat bagi perusahaan dengan sendirinya akan menjadi seleksi alam. Pekerja yang sesuai dengan budaya kerja perusahaan akan bertahan dan memberikan kinerja baik.
- d. *Produktivitas*, keterikatan pekerja akan memotivasi dirinya untuk mengerahkan segala usahanya dalam setiap pekerjaannya. Tentunya hal tersebut akan berdampak secara optimal pada produktivitas perusahaan.

Mengingat pentingnya budaya kerja, membangun budaya kerja merupakan keharusan agar keberlangsungan dan kemajuan perusahaan tetap terjaga. Akan tetapi, budaya kerja tidak dapat terwujud secara cepat karena harus dibentuk dan dikembangkan dengan baik. Bagaimana mewujudkan budaya kerja yang baik itu? Berikut ini beberapa hal yang dapat dilakukan dalam membangun budaya kerja perusahaan.

- a. **Nilai-Nilai Organisasi**
Organisasi perusahaan harus memiliki nilai-nilai inti yang merefleksikan filosofi dari perusahaan. Tentunya hal tersebut harus diketahui dan dipahami oleh setiap pekerja. Nilai-nilai perusahaan harus terefleksikan pada setiap kegiatan dan menjadi bagian strategi perubahan sikap pekerja.
- b. **Identitas Organisasi**
Identitas perusahaan harus menonjol dibandingkan perusahaan lainnya. Mengapa demikian? Identitas perusahaan menjadi tolok ukur berbagai pihak, baik internal maupun eksternal, dalam memandang perusahaan. Dengan mempertahankan identitas yang positif, hal tersebut akan memperlihatkan perusahaan yang profesional dan memiliki tanggung jawab sosial.
- c. **Kepemimpinan**
Komunikasi dan keterbukaan pimpinan akan memotivasi tim dalam membentuk kesan positif di lingkungan kerja. Seorang pimpinan harus memiliki cara untuk melakukan pembinaan, pengembangan, dan pemberdayaan para pekerja sehingga dapat memberikan kinerja yang optimal.
- d. **Pekerja**
Pekerja adalah aset terbaik perusahaan yang memiliki berbagai bakat, kepribadian, keterampilan, dan pengalaman. Dengan budaya kerja yang baik, para pekerja akan mengeluarkan potensi terbaiknya dalam bekerja.
- e. **Norma Lingkungan Kerja**
Semua orang dengan perannya masing-masing dalam perusahaan harus memahami dan menerima norma atau tradisi perusahaan serta berperilaku sesuai budaya kerja perusahaan ketika bekerja.
- f. **Kebijakan**
Aturan perusahaan, keputusan, serta kebijakan yang spesifik dan relevan akan membentuk budaya organisasi yang baik.
- g. **Komunikasi**
Komunikasi yang terbuka akan membentuk budaya kerja yang produktif sehingga pekerja dapat mengakses informasi dengan cepat, berkolaborasi, berbagi ide, dan dapat memecahkan masalah di manapun, kapanpun dengan menggunakan alat apa pun.

h. Lingkungan Kerja

Pengaturan *layout* meja, pencahayaan ruangan, temperatur ruangan, dan suara menjadi faktor yang dapat memengaruhi suasana lingkungan kerja. Jika pengaturan lingkungan kerja baik, seluruh pekerja akan merasa aman, terlibat, terinspirasi, produktif, dan nyaman ketika berada di lingkungan kerja.

Budaya kerja sebuah perusahaan dapat terwujud dengan cara melakukan pembinaan, pembentukan, dan pengondisian sehingga menjadi budaya yang melekat pada seluruh komponen perusahaan. Apabila budaya kerja sudah terbentuk, niscaya perusahaanpun akan menjadi kebanggaan seluruh karyawannya karena dapat memberikan kenyamanan ketika bekerja.

Eksplorasi 4.5

Agar kamu dapat menerapkan budaya kerja di kelas, buatlah kesepakatan kelas sebagai upaya mewujudkan lingkungan kelas yang baik dan membangun sikap kerja yang baik. Cobalah untuk melakukan hal berikut sebagai latihan dalam membentuk budaya kerja di sekolah.

1. Buatlah beberapa kelompok di kelasmu. Anggota setiap kelompok terdiri atas 6–7 orang.
2. Diskusikanlah kesepakatan kelas terkait dengan yang akan disepakati agar dapat membentuk lingkungan kerja yang baik.
3. Rumuskanlah hasil diskusi di dalam catatan setiap kelompok. Kemudian, buatlah kesepakatan kelas berdasarkan rumusan setiap kelompok.
4. Siapkan komputer atau gawai.
5. Buatlah poster kesepakatan kelas dengan menggunakan aplikasi desain seperti Canva dan Create Vista.
6. Apabila poster sudah selesai, tampilkan poster kesepakatan kelas di depan kelas. Setiap orang harus mematuhi dan melaksanakan kesepakatan kelas agar terjadi budaya kerja kelas yang baik.

3. Kode Etik

Selain terbiasa kerja tim dan melaksanakan budaya kerja, kreator animasi dan profesi lainnya dalam industri animasi harus memahami kode etik perusahaan dan profesi, baik di tempat kerja maupun kode etik profesi. Kode etik di tempat kerja berlaku untuk mengatur pekerja agar bersikap lebih profesional.

Berkaitan dengan industri animasi, studio DreamWorks Animation SKG, Inc. pada tahun 2004, merilis *Code of Business Conduct and Ethic*. Kode etik tersebut berkaitan dengan prinsip-prinsip dasar yang menjadi acuan pekerja, misalnya ketetapan hukum, aturan dan regulasi, konflik kepentingan, diskriminasi dan pelecehan, kesehatan dan keselamatan, serta kerahasiaan.

Kode etik tersebut berlaku untuk semua pekerja dari level terendah hingga level tertinggi (direktur perusahaan).

Setiap tempat kerja, dalam hal ini studio animasi, memiliki kode etiknya masing-masing. Akan tetapi, kode etik tersebut memiliki persamaan karena bergerak di bidang industri kreatif.

Selain dari perusahaan, kode etik industri animasi juga telah melembaga secara internasional melalui *International Council of Design* (ICoD) yang berpusat di Quebec, Kanada. Sebagai organisasi yang bergerak membawahi para desainer profesional, ICoD memublikasikan *professional conduct* karena desainer terikat pada komunitas profesional untuk menjunjung tinggi nilai-nilai dasar perilaku profesional. Perilaku profesional seorang desainer tersebut di antaranya integritas dan transparansi, menghormati komitmen, kompetisi yang adil, hak kekayaan intelektual (HAKI), dan belajar sepanjang hayat.

Sebagai tenaga kerja profesional, seorang kreator animasi juga terikat profesi desainer yang harus menjunjung tinggi nilai-nilai dasar praktik profesional. Adapun nilai-nilai tersebut adalah ketahanan lingkungan, inklusivitas, kepatuhan terhadap hukum, penggunaan data dan privasi, harga diri manusia, dan keamanan.

Eksplorasi 4.6

Untuk memahami lebih lanjut *International Council of Design* (ICoD), lakukanlah diskusi kecil bersama kelompokmu. Tulislah simpulan akhir dari kegiatan diskusi yang dilakukan dengan kelompok lainnya di dalam kelas.

Pernyataan:

Dalam ICoD terdapat lima perilaku profesional yang harus dimiliki oleh pekerja kreatif. Kelima perilaku tersebut adalah integritas dan transparansi, menghormati komitmen, kompetisi yang adil, hak kekayaan intelektual, dan belajar sepanjang hayat.

Pertanyaan:

Menurutmu, kegiatan apa yang dapat mencerminkan perilaku profesional tersebut? Berilah contoh masing-masing perilaku tersebut disertai argumentasi yang logis.

Hasil Diskusi:

1.
2.
3.
4.
5.

4. Unit Kerja Studio Animasi

Dalam sebuah perusahaan, pasti terdapat individu-individu yang memiliki potensi dan kompetensi sesuai dengan bidang keahliannya. Begitupun di perusahaan studio animasi yang terdiri atas beragam potensi sesuai dengan bidang pekerjaannya. Setiap individu tersebut akan bekerja pada unit kerja, departemen, atau tim untuk memudahkan pembagian tugas dan tanggung jawabnya. Misalnya, di studio animasi Walt Disney Animation terdapat bagian *production teams*, *technology teams*, dan *studio teams*. Pada bagian *production teams* terbagi lagi menjadi beberapa tim, yaitu *character animation*, *creative development crowds animation*, *editorial*, *effect animation*, *layout*, *lighting*, *look development*, *modeling*, *post production*, *production management*, *rigging*, *set extension*, *simulation*, *stereo*, *story*, *technical animation*, dan *visual development*.

Eksplorasi 4.7

Sebelumnya, kamu sudah mengetahui bahwa studio animasi Walt Disney memiliki 18 unit kerja produksi. Berdasarkan minat dan kompetensi yang dimiliki, pilihlah 3 unit kerja yang diminati. Kemudian, cobalah deskripsikan tugas atau pekerjaan ketiga unit kerja tersebut. Cobalah untuk menelusuri informasi melalui laman daring terkait video aktivitas yang dilakukan pekerja di unit kerja tersebut. Kamu dapat mengisikan pranala atau kode QR dalam tabel berikut untuk memudahkan akses terhadap contoh video kegiatan tersebut.

No.	Unit kerja	Tugas/pekerjaan	Video kegiatan
1.			
2.			
3.			

Rangkuman

1. Proses mewujudkan film animasi umumnya disebut *pipeline* animasi atau alur kerja animasi. *Pipeline* adalah sebuah sistem yang terdiri atas manusia, perangkat keras (*hardware*), dan perangkat lunak (*software*) yang selaras untuk menyelesaikan tugas produksi secara berurutan sesuai dengan jadwal perencanaan yang telah ditentukan.
2. Pada proses produksi animasi, ada tiga tahapan yang harus dilalui yaitu praproduksi, produksi, dan pascaproduksi. Ketiga tahapan tersebut dilakukan, baik produksi dua dimensi maupun tiga dimensi, agar animasi yang dihasilkan berkualitas.
3. *Pipeline* produksi animasi dua dimensi dimulai dengan tahapan praproduksi (*inspirasi/ide; naskah (script); storyboard; character, property, and location design; audio recording; dan animatic*), produksi (*animating, animating clean up, serta inking and coloring*), dan pascaproduksi (*compositing, dubbing, dan export/rendering*).
4. *Pipeline* produksi animasi tiga dimensi dimulai dengan tahapan praproduksi (*penyiapan ide, cerita, script, storyboard, animatic, dan desain*), produksi (*3D layout, 3D modeling, 3D texturing, 3D rigging, 3D animation, visual effect, lighting, dan rendering*), dan pascaproduksi (*compositing, 2D VFX, color correction, dan final rendering*).
5. Ekosistem animasi Indonesia merupakan penggabungan dari setiap unit yang melibatkan timbal balik interaksi konsep ide, produksi, distribusi, pameran, apresiasi, dan pendidikan yang saling bergantung terus menerus.
6. Manfaat melakukan kerja tim di antaranya ide lebih kreatif, beban kerja ringan, kerja efisien, kemajuan perusahaan, dan solusi cepat. Kerja tim dapat dicapai dengan model Bruce Tuckman's Team Development Model, yaitu *forming, norming, storming, performing, dan adjourning*.
7. Budaya kerja adalah akumulasi yang tercipta dari gaya kepemimpinan, perilaku karyawan, fasilitas perusahaan, dan kebijakan perusahaan terhadap karyawan.
8. Kode etik yang berlaku di tempat kerja bertujuan untuk mengatur pekerja agar bersikap lebih profesional. Perilaku profesional tersebut di antaranya integritas dan transparansi, menghormati komitmen, kompetisi yang adil, hak kekayaan intelektual, dan belajar sepanjang hayat.
9. Unit kerja studio animasi di antaranya *character animation, creative development, crowds animation, editorial, effect animation, layout, lighting, look development, modeling, post production, production management, rigging, set extension, simulation, stereo, story, technical animation, dan visual development*.



Asesmen Kompetensi 4

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. *Pipeline* pada sebuah film animasi tergantung pada faktor kebutuhan pada studio animasi. Akan tetapi, secara garis besar, tahapan yang harus dilalui adalah
 - a. ide, animasi, rendering
 - b. ide, *storyboard*, animasi
 - c. pascaproduksi, praproduksi, produksi
 - d. praproduksi, pascaproduksi, produk
 - e. praproduksi, produksi, pascaproduksi
2. Berikut ini yang termasuk pada tahapan produksi animasi 2 dimensi tradisional, yaitu
 - a. ide, naskah, *script*, dan *storyboard*
 - b. *compositing*, *dubbing*, *editing*, dan *final render*
 - c. *animating*, *clean up animation*, *coloring*, dan *render*
 - d. layout, *animatic storyboard*, *sound recorder*, dan *dubbing*
 - e. *key animating*, *inbetween*, *animation clean up*, *inking*, dan *coloring*
3. Berikut ini yang dimaksud dengan ekosistem produksi animasi adalah ...
 - a. sistem yang ruang lingkupnya dibentuk oleh antarunit produksi.
 - b. jejaring sosial yang terkoneksi erat dengan dengan tujuan penyediaan *outsourcing*.
 - c. seluruh elemen mulai dari konsep ide, produksi distribusi, dan promosi menjadi ekosistem yang saling mendukung.
 - d. keterikatan pekerja di bidang animasi untuk membangun budaya saling bergantung terus menerus untuk kepentingan bersama.
 - e. penggabungan setiap unit yang melibatkan timbal balik interaksi konsep ide, produksi, distribusi, pameran, apresiasi, dan pendidikan yang saling bergantung terus-menerus.
4. Perbedaan *pipeline* animasi 2 dimensi dengan 3 dimensi adalah ...
 - a. sama-sama melalui tahap *compositing*
 - b. pada animasi 2 dimensi tidak melalui tahap *animatic*
 - c. pada animasi 3 dimensi tidak terdapat proses *rigging*
 - d. pada animasi 3 dimensi tidak menerapkan prinsip-prinsip animasi
 - e. pada animasi 2 dimensi terdapat tahap *inking* dan *coloring* pada *celluloid*

5. Penambahan efek seperti blur, guncangan kamera, dan percikan api lebih mudah dibentuk dalam ...
 - a. VFX
 - b. *animation*
 - c. bentuk 3 dimensi
 - d. bentuk 2 dimensi
 - e. menggunakan *after effect*
6. Berikut ini yang tidak termasuk manfaat apabila melakukan kerja tim yaitu
 - a. kerja efisien
 - b. solusi lebih cepat
 - c. ide lebih kreatif
 - d. beban kerja ringan
 - e. perlahan memajukan perusahaan
7. Menurut Bruce Truckman, tim *development* memiliki beberapa model, yaitu
 - a. *forming, staging, norming, solution, dan flexible*
 - b. *forming, staging, norming, dan performing adjourning*
 - c. *adventure, storming, norming, forming, dan performing*
 - d. *creative, solution, flexible, attentive, dan adjourning*
 - e. *forming, storming, norming, performing, dan adjourning*
8. Salah satu kode etik yang harus dimiliki seorang kreator animasi adalah percaya diri untuk melebihi batas diri dalam mengembangkan ide sehingga pelanggan mendapatkan pelayanan yang unik dan personal. Hal tersebut dinamakan
 - a. *be sustainable*
 - b. *be creative*
 - c. *be flexible*
 - d. *be respectful*
 - e. *be attentive*
9. Seorang pelanggan mempercayakan sebuah proyek iklan yang diproduksi oleh studio animasi tempatmu bekerja. Selama pelaksanaan produksi terjadi kesalahpahaman sehingga produksi yang sudah 80% harus dibuat ulang. Seorang animator salah menerjemahkan *storyboard*. Ia tidak mau mengakui kesalahannya dan menyalahkan *storyboard artist*. Sebagai pimpinan produksi, kamu harus menerapkan kode etik agar tidak terjadi kekacauan berkelanjutan, yaitu
 - a. *be sustainable*
 - b. *be creative*
 - c. *be flexible*
 - d. *be respectful*
 - e. *be attentive*
10. Berikut ini yang tidak termasuk *production team* pada studio animasi, yaitu
 - a. *creative development, editorial, stereo, dan story*
 - b. *dubber, sound maker, character animation, dan editorial*
 - c. *technical animation, effect animation, lighting, dan rigging*
 - d. *modeling, post production, simulation, dan visual development*
 - e. *production management, look development, crowds animation, dan layout*



Proyek Praktikum

I. Petunjuk Umum

1. Periksa dengan teliti dokumen proyek praktikum.
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. Ketika bekerja, perhatikan keselamatan kerja.

II. Alat dan Bahan

1. PC atau Laptop
2. Perekam suara
3. Buku catatan

III. Soal/Tugas

1. Judul Tugas:
Melaksanakan wawancara mengenai proses produksi animasi dan sikap kerja di studio animasi, lembaga pendidikan, komunitas, dan profesional (pilih salah satu).
2. Langkah kerja:
 - a. Membuat kelompok terdiri atas 4 orang.
 - b. Menentukan objek yang akan diwawancara.
 - c. Membuat dan mengirimkan surat permohonan melaksanakan wawancara.
 - d. Melakukan persiapan wawancara, seperti menentukan topik (proses produksi animasi dan sikap kerja), narasumber, dan membuat daftar pertanyaan.
 - e. Melakukan wawancara.
 - f. Menulis hasil wawancara, yaitu meringkas, mengolah, dan menyimpulkan hasil wawancara dalam sebuah laporan.
3. Menyampaikan hasil wawancara kepada teman-teman kelas.

Pengayaan

Jika 70–100% materi bab ini sudah dikuasai, kamu dapat melakukan aktivitas pengayaan yaitu dengan membaca artikel mengenai tim produksi studio Disney. Silakan pindai kode QR yang disediakan. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://disneyanimation.com/teams/> dalam peramban gawai atau *personal computer*-mu. Untuk memudahkanmu memahami, terjemahkan terlebih dahulu ke dalam Bahasa Indonesia halaman tersebut.



Refleksi

Bagaimana pemahamanmu terhadap materi bab ini? Tentunya pengetahuanmu tentang *pipeline* produksi animasi 2 dimensi dan 3 dimensi sudah mumpuni. Begitu juga dengan peningkatan pemahaman terkait ekosistem industri animasi dan sikap kerja yang semakin luas. 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 menjelaskan <i>pipeline</i> produksi animasi 2 dimensi.		
2.	Saya mampu menjelaskan <i>pipeline</i> produksi animasi 3 dimensi.		
3.	Saya mampu menjelaskan ekosistem industri animasi.		
4.	Saya mampu menjelaskan kerja dalam tim.		
5.	Saya mampu menjelaskan budaya kerja.		
6.	Saya mampu menjelaskan kode etik.		
7.	Saya mampu menyebutkan unit kerja pada produksi animasi.		

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2023

Dasar-Dasar Animasi
untuk SMK/MAK Kelas X

Penulis: Nina Tri Daniati, Rida Mulyadi, Agus Nugroho

ISBN: 978-623-194-442-9 (no.jil.lengkap PDF)
978-623-194-443-6 (jil.1 PDF)

BAB

5



Gambar 5.1 Etalase mainan karakter animasi
Sumber: Toy Kingdom/foursquare.com (2019)

Kekayaan Intelektual pada Produksi Animasi

Apakah kamu pernah bermain ke toko mainan? Sebuah toko mainan biasanya akan menjadi surga bagi anak-anak atau bahkan kamu yang masih mengoleksi mainan. Sebagian dari etalase yang dipajang dan diperjualbelikan oleh toko mainan itu merupakan karakter animasi dari sebuah film atau kekayaan intelektual industri kreatif animasi.

Selain film animasi, produk industri kreatif animasi memiliki produk turunan berupa lisensi kekayaan intelektual. Hal itu merupakan sumber pendapatan lainnya bagi industri kreatif animasi. Untuk memahami lebih jauh mengenai kekayaan intelektual pada produksi animasi, cermati uraian penjelasan materi dan kerjakan beragam aktivitas di dalamnya!

Pertanyaan Pemantik

1. Apa yang bisa kamu lakukan untuk melindungi karya agar tidak digunakan oleh orang lain secara bebas?
2. Pada industri animasi, apa saja yang harus dilindungi dalam penciptaan sebuah karya?
3. Apa saja yang bisa kamu jual untuk mendapatkan keuntungan selain dari penjualan film animasi?

Tujuan Pembelajaran

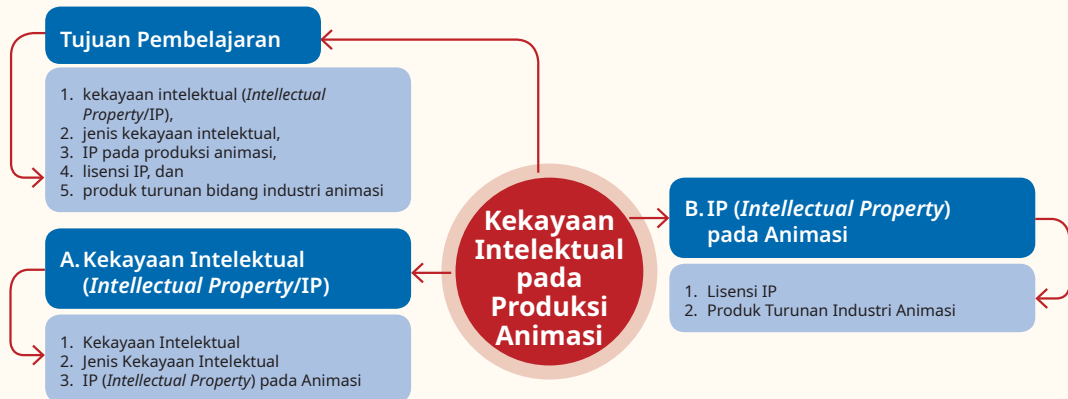
Setelah mengikuti pembelajaran ini, kamu diharapkan mampu memahami:

1. kekayaan intelektual (*Intellectual Property/IP*),
2. jenis kekayaan intelektual,
3. IP pada produksi animasi,
4. lisensi IP, dan
5. produk turunan bidang industri animasi.

Kata Kunci

desain industri, hak cipta, *intellectual property*, kekayaan intelektual, lisensi, merek, paten, produk turunan

Peta Konsep



A. Kekayaan Intelektual (*Intellectual Property/IP*)

1. Kekayaan Intelektual

Berdasarkan DKJI Kemenkumham (2020), kekayaan intelektual merupakan hak yang muncul dari hasil pemikiran dalam menciptakan suatu produk yang bermanfaat dan keuntungan bagi manusia. Produk kekayaan intelektual tersebut dapat berupa karya seni, suatu penemuan, program komputer, merek dagang, dan sebagainya.

Banyak barang yang ada di lingkungan sekitar yang memiliki kekayaan intelektual. Misalnya, baju kaos dan laptop yang kamu gunakan sehari-hari. Kaos dan laptop tersebut pasti memiliki merek dan desain yang unik dan menarik. Bahkan, di dalamnya terdapat teknologi dan aplikasi lengkap sesuai dengan kesukaanmu. Hal itulah yang membedakan kedua barang tersebut (kaos dan laptop) tersebut dengan barang lainnya.



Gambar 5.2 *T-shirt* dan laptop

Sumber: Md Sanil Miah/vecteezy.com, Graphics RF/vecteezy.com

Apakah kamu dapat menggunakan suatu produk sekaligus merasakan manfaatnya? Itulah yang dinamakan dengan kekayaan intelektual.

Kemajuan dan kesejahteraan manusia bergantung pada kemampuannya untuk menemukan ide dan kreasi baru. Pengembangan dan penemuan baru menjadi sebuah keharusan untuk kemajuan teknologi. Para inventor, artis seni, peneliti, dan pebisnis mencurahkan waktu, biaya, tenaga, dan pemikiran untuk mengembangkan inovasi dan ciptaannya. Untuk menjaga motivasi para inovator dan kreator tersebut, muncullah bentuk penghargaan dan apresiasi atas upaya yang telah dilakukannya dengan cara pemberian hak untuk perlindungan kekayaan intelektualnya.

Apa pentingnya hak kekayaan intelektual? Hak kekayaan intelektual sangat penting untuk memastikan penemu, seniman, ilmuwan, dan pebisnis diakui sebagai pencipta atau inventor dan kekayaan intelektualnya terlindungi secara legal.

Adapun tipe kekayaan intelektual dapat dibagi menjadi properti industri dan hak cipta. Properti industri di antaranya hak paten untuk inovasi, desain industri, merek dagang, dan indikasi geografi. Sementara itu, hak cipta di antaranya sastra, karya seni, dan karya ilmiah, termasuk di dalamnya pertunjukan dan penyiaran. Setelah terdaftar, kekayaan intelektual memiliki beragam manfaat berikut:

- a. memiliki perlindungan hukum;
- b.antisipasi atas pelanggaran hak kekayaan intelektual;
- c. menumbuhkan jiwa kompetitif dalam hal menciptakan kekayaan intelektual;
- d. memperluas segmen pasar untuk mengomersialisasi kekayaan intelektual;
- e. berkolaborasi dengan industri pasangan yang berminat untuk mengembangkan kekayaan intelektual; dan
- f. mempromosikan penelitian pada komunitas yang lebih luas.

Eksplorasi 5.1

Pemberlakuan dan penetapan hak kekayaan intelektual tentu saja memiliki dasar hukum, baik hukum nasional maupun internasional. Lakukan penelusuran terhadap berbagai sumber, baik buku di perpustakaan maupun sumber daring terkait dasar hukum penetapan hak kekayaan intelektual. Untuk memudahkanmu mengerjakannya, tulishlah dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 5.1 Dasar Hukum Penetapan Hak Kekayaan Intelektual

No.	Dasar Hukum	Judul	Tahun	Nasional/ Internasional	Deskripsi
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

2. Jenis Kekayaan Intelektual

Sebagaimana sudah kamu ketahui, kekayaan intelektual itu mencakup beberapa jenis, mulai dari hak cipta, merek, desain industri, hingga paten. Apa saja kekayaan intelektual yang termasuk ke dalam empat jenis tersebut? Berikut ini uraian mengenai hal tersebut secara terperinci.

a. Hak Cipta

Sebagaimana tercantum dalam DJKI Kemenkumham (2020), hak cipta merupakan hak khusus pencipta yang muncul secara otomatis setelah karya direalisasikan dalam bentuk riil dan diumumkan. Sementara itu, WIPO mengemukakan bahwa hak cipta merupakan istilah legal yang digunakan untuk para pencipta atas karya tulis dan karya seni mereka. Inventor sebagai pemegang hak cipta memiliki dan mendapatkan hak ekonomi dari pemanfaatan karya cipta melalui karya cipta yang diduplikasi atau diadaptasi ke dalam bentuk lain.



Gambar 5.3 Ilustrasi adaptasi naskah
Sumber: Dana Adnan (2022)

Hak cipta diatur dalam UU nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dalam UU tersebut, hak cipta mencakup karya berikut:

- 1) buku, pamflet, dan semua hasil karya tulis lainnya;
- 2) ceramah, kuliah, pidato, dan ciptaan sejenis lainnya;
- 3) alat peraga yang dibuat untuk kepentingan pendidikan dan ilmu pengetahuan;
- 4) lagu atau musik dengan atau tanpa teks;
- 5) drama, drama musikal, tari, koreografi, pewayangan, dan pantomim;
- 6) karya seni rupa dalam segala bentuk seperti lukisan, gambar, ukiran, kaligrafi, seni pahat, patung, atau kolase;
- 7) karya arsitektur;
- 8) peta; dan
- 9) karya seni batik atau seni motif lain.

Pencipta karya mendapatkan hak moral dengan cara pencantuman nama pada karya cipta yang digunakan oleh orang lain. Hak cipta tersebut

melekat seterusnya pada pencipta. Selain itu, pencipta memiliki hak nilai moral untuk melarang pihak lain untuk mengubah karya ciptanya, seperti gubahan lirik lagu dan aransemen lagu.

Masa perlindungan hak cipta yang didapatkan pencipta adalah sebagai berikut.

- 1) Perlindungan hak cipta atas ciptaan buku, pidato, musik, drama, lukisan dan sebagainya berlaku selama hidup pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah pencipta meninggal dunia.
- 2) Perlindungan hak cipta atas ciptaan fotografi, sinematografi, program komputer, dan sebagainya berlaku selama 50 tahun sejak dipublikasikan.
- 3) Perlindungan hak cipta atas ciptaan seni terapan berlaku 25 tahun sejak dipublikasikan.

Karya cipta dapat digunakan oleh pihak lain dengan cara meminta izin pada pencipta dilengkapi dengan perjanjian antara kedua belah pihak (*Memorandum of Understanding/MoU*) secara tertulis lengkap dengan hak dan kewajiban kedua belah pihak. Sementara itu, hak ekonomi yang didapatkan pencipta adalah royalti karena pemanfaatan ciptaan. Misalnya, karya cipta musik akan mendapatkan royalti karena dilakukan pemutaran di ruang publik dengan cara mendaftarkan diri ke Lembaga Manajemen Kolektif (LMK).

Pelanggaran hak cipta terjadi jika karya cipta digunakan tanpa izin. Dalam hal ini, kamu dapat melaporkan pelanggaran tersebut ke lembaga kepolisian atau penyidik pegawai negeri sipil (PPNS).

b. Merek

Merek adalah tanda yang membedakan produk atau jasa sebuah perusahaan dengan perusahaan lainnya. Untuk membedakan produk atau jasa tersebut, merek menggunakan gambar, logo, nama, kata, huruf, angka dalam 2 dimensi dan/atau 3 dimensi, suara, hologram, atau kombinasi.

Pada suatu merek telah melekat identitas produk yang di dalamnya terdapat tanda pengenal, jaminan mutu produk, dan alat promosi atas produk tersebut sehingga harus dilindungi demi keutuhan identitas tersebut. Merek terdaftar akan mendapatkan sertifikat merek sebagai bukti kepemilikan dan berhak melarang pihak lain jika menggunakan tanpa izin. Setelah sertifikat merek terbit, merek mendapatkan perlindungan selama 10 tahun dan bisa diperpanjang lagi.

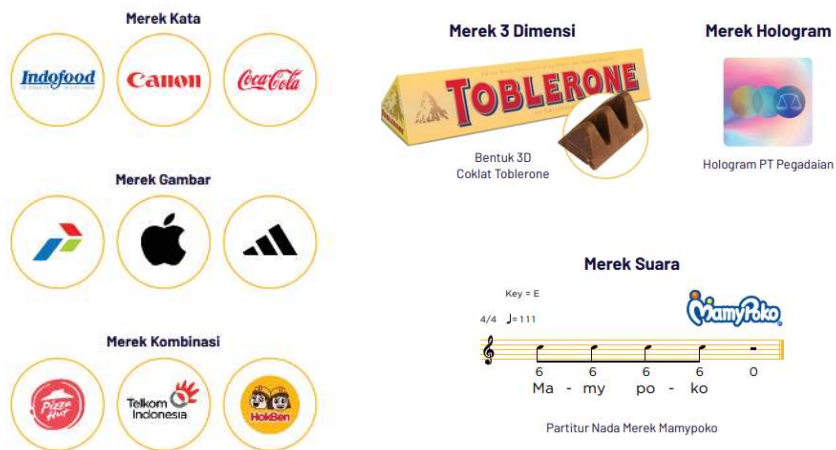


Gambar 5.4 Kumpulan merek lokal Indonesia

Sumber: Dana Adnan (2022)

Merek terbagi menjadi dua kategori, yaitu merek tradisional dan merek nontradisional.

- 1) Merek tradisional merupakan merek yang berupa kata, gambar logo, atau kombinasinya.
- 2) Merek nontradisional merupakan merek yang berupa bentuk 3 dimensi, hologram, dan suara.



Gambar 5.5 Contoh merek tradisional (a) dan nontradisional (b)

Sumber: Dana Adnan (2022)

c. Desain industri

Desain industri adalah produk, komoditas industri, dan kerajinan tangan yang memiliki kesan estetis atau ornamen dari segi tampilan berdasarkan kreasi bentuk, konfigurasi, komposisi garis, dan warna. Desain industri dapat memiliki bentuk 3 dimensi atau 2 dimensi.



Gambar 5.6 Gambar desain industri 3 dimensi (a) dan 2 dimensi (b)

Sumber: Dana Adnan (2022)

Setelah memiliki sertifikat desain industri, kamu berhak menggugat pihak lain yang menggunakan desainmu tanpa izin. Masa perlindungan desain industri selama 10 tahun dan tidak bisa diperpanjang.

d. Paten

Paten merupakan tipe kekayaan intelektual pertama yang diakui oleh sistem legal modern. Penemuan yang dipatenkan telah digunakan oleh berbagai aspek kehidupan. Misalnya, penerangan listrik (pemegang paten Edison dan Swan), teknologi *broadband* 4G LTE (pemegang paten Prof. Dr. Khoirul Anwar), dan sistem fondasi cakar ayam (pemegang paten Prof. Ir. R.M Sedyatmo).

Sebagaimana yang telah kamu pahami sebelumnya, hak paten merupakan hak yang diberikan kepada penemu atas hasil penemuan (invensi) di bidang teknologi. Paten terdiri atas kategori paten hasil penemuan teknologi yang kompleks dan paten sederhana. Paten sederhana adalah hasil penemuan yang memiliki kegunaan praktis dan simpel, seperti tusuk gigi, *paper clip*, dan *sticky note*.



Gambar 5.7 Paten teknik konstruksi cakar ayam

Sumber: Dana Rizki Nur Adnan (2022)

Sejak paten mendapatkan sertifikat, pendaftar paten tersebut akan mendapatkan perlindungan selama 20 tahun. Hal ini berlaku untuk paten hasil penemuan teknologi yang kompleks. Sementara itu, hak perlindungan untuk paten sederhana selama 10 tahun.

Dalam Modul KI-Lat untuk Pemula DJKI (2021), selain kekayaan intelektual hak cipta, merek, desain industri, dan paten, terdapat juga kekayaan intelektual lainnya. Adapun hak intelektual tersebut adalah desain tata letak sirkuit terpadu, rahasia dagang, indikasi geografis, dan kekayaan intelektual komunal.

LITERAKSI

Setiap perusahaan bidang animasi di Indonesia telah mendaftarkan kekayaan intelektual (*Intellectual Property* [IP]) untuk melindungi hasil karyanya. Apabila sudah terdaftar, IP tersebut akan terdaftar dalam laman Pangkalan Data Kekayaan Intelektual. Untuk menambah pengetahuanmu terkait IP setiap studio animasi Indonesia, silakan pindai kode QR berikut. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala <https://pdki-indonesia.dgip.go.id/> melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



Eksplorasi 5.2

Kamu sudah menambah wawasan terkait kekayaan intelektual melalui laman Pangkalan Data Kekayaan Intelektual (PDKI). Pindai kembali kode QR tersebut untuk mencatat informasi terkait IP studio animasi Indonesia. Untuk memudahkanmu dalam mengidentifikasinya, catatlah dalam format tabel berikut.

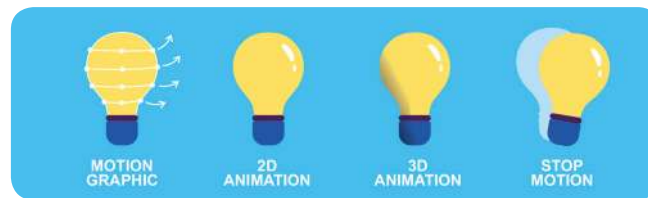
Tabel 5.2 IP Studio animasi Indonesia berdasarkan PDKI

Nama IP/ Ciptaan	Uraian Ciptaan	Pemegang Hak Cipta	Tanggal Pencatatan	Gambar IP
1.				
2.				
3.				

B. IP (*Intellectual Property*) pada Animasi

Studio animasi memiliki dua model bisnis yang dijalankan, yaitu model *services* atau jasa dan model IP (*Intellectual Property*) atau kekayaan intelektual. Studio animasi yang menjalankan model *service* biasanya

mengerjakan proyek atau pekerjaan dari perusahaan lain (*outsourcing*) atau proyek berdasarkan pesanan. Proyek tersebut bisa didapatkan dari perusahaan dalam negeri dan luar negeri. Model *services* yang dapat dikerjakan oleh studio animasi adalah *visual effects*, *rotoscoping*, 2D animasi, 3D animasi, *rendering* 3D animasi, *flash animasi*, *animatics*, *storyboard*, *whiteboard animation*, animasi logo, animasi iklan TV, animasi karakter, animasi video *explainer*, animasi arsitektur, animasi *titling*, animasi produk, *kinetic typography*, animasi *stop-motion*, animasi *cut out*, animasi forensik, *motion graphic*, animasi keinsinyuran, animasi video musik, 2D video infografik, dan animasi NFT.



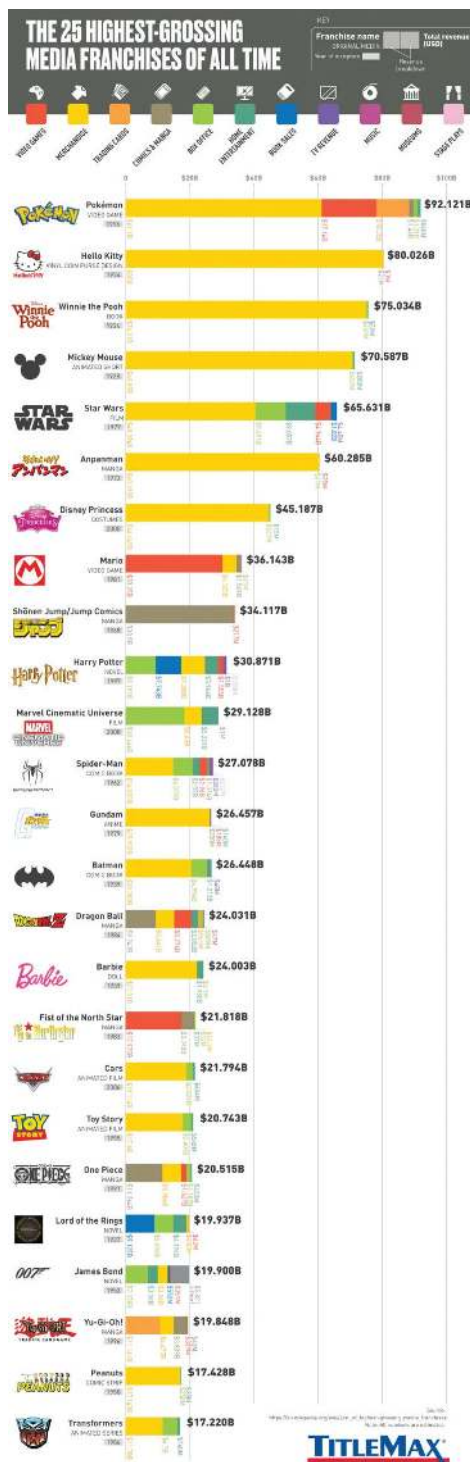
Gambar 5.8 Ilustrasi berbagai macam animasi

Sumber: Dana Rizki Nur Adnan (2022)

Sekarang, studio animasi Indonesia mulai melirik bisnis model IP. Bisnis model IP ini memperlihatkan bahwa perusahaan secara legal membeli lisensi IP dalam penggunaan karakter untuk membantu menjual barang dagangannya ataupun membuat produk turunan berdasarkan karakter tersebut. Bisnis lisensi IP berbasis karakter merujuk pada laporan Ainaki bahwa industri animasi Jepang tahun 2018 mendapatkan \$19,9 miliar dan 89,7 % pendapatan berasal dari lisensi IP lokal mereka (Indonesia Animation Report, 2020:50). Selain itu, data lainnya berasal dari Malaysia yang menyatakan bahwa tahun 2019, tiga film animasi lokal *Upin dan Ipin*, *Ejen Ali*, dan *BoBoiBoy* mendapatkan pendapatan \$20,60 juta dan mulai memperhatikan tentang IP mereka. Disney, Dreamwork, dan Nickelodeon, sebagai studio yang kali pertama yang bergerak dalam bidang animasi, sudah lama melakukan bisnis model IP dan berada dalam tingkat kematangan.

Pokemon Go Craze yang diluncurkan tahun 2016 mendapatkan rekor aplikasi yang telah diunduh sebanyak 130 juta kali. Saat ini, *Pokemon Go Community* masih berkembang dengan pemain sebanyak 5 juta. Tahun 2018, *Pokemon* telah mendapatkan kira-kira 795 juta dollar. Hal itulah yang telah membuat *Pokemon* menjadi sebagai waralaba tertinggi.

Data tersebut menunjukkan bahwa bisnis model IP dapat berkembang dengan baik dan mempercepat pertumbuhan industri animasi di Indonesia. Data Indonesia Animation Report (2020:52) memperlihatkan bahwa sebanyak 70% studio animasi (sekitar 84 dari 120 studio) telah mengembangkan IP-nya sendiri di samping menuntaskan pekerjaan animasi.



Gambar 5.9 25 Waralaba media berpenghasilan tertinggi
 Sumber: Carry Hallman/titlemax.com

Adapun beberapa studio animasi Indonesia yang telah memiliki IP adalah sebagai berikut.

a. Kiko - MNC Animation



Gambar 5.10 Kiko
 Sumber: MNC animation/mncanimation.com

b. Miles & Stone - Kumata Animation Studio



Gambar 5.11 Miles & Stone
 Sumber: Kumata animation studio/kumatastudio.com

c. Nussa - Little Giantz



Gambar 5.12 Nussa
 Sumber: little giantz/littlegiantz.com (2021)

d. Riko the Series - Garis Sepuluh Corporation



Gambar 5.13 Riko the Series
 Sumber: Garis Sepuluh Corporation/Riko the Series Facebook

Eksplorasi 5.3

Pada pembelajaran ini, kamu sudah mengenal IP studio animasi yang ada di Indonesia. Tentunya kamu sudah tidak sabar ingin mengetahui IP studio animasi internasional. Sekarang, berselancarlah di dunia maya. Carilah IP studio animasi internasional beserta gambar IP dan asal negaranya. Untuk memudahkan pengerjaannya, kamu dapat mengisinya dalam format tabel berikut.

Tabel 5.3 IP studio animasi internasional

Nama IP	Studio Animasi	Gambar IP	Asal Negara

1. Lisensi IP

Pada tahun 2021, pemilik IP karya kreatif dan atau karakter animasi dari Indonesia mengikuti acara Hong Kong International Licensing Show (HKILS). Acara tersebut merupakan salah satu kegiatan *licensing show* di dunia yang diikuti oleh negara Hong Kong, Jepang, Republik Korea, Tiongkok (China), Malaysia, Singapura, Taiwan, Thailand, dan Amerika. Kegiatan ini memanfaatkan lisensi yang sudah dimiliki para pencipta IP.

Exhibitor List by Country / Region

參展商名錄 (按國家及地區排列)

Indonesia 印尼

JunisStudio

Perumahan Bali View Blok A4N04 Cirendeu South,
Tangerang Selatan, Indonesia

Tel : 62-87-822228911

Email : junillustrations@gmail.com

Ministry of Tourism & Creative Economy

Gedung Film, Jalan Letjen M.T. Haryono No.Kav. 47-48,
Jakarta Selatan, Indonesia

Tel : 62-21-7993629

Fax : 62-21-7990230

Mintsphere

Citywalk Gajah Mada, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia

Email : contact@mintchan.com

Website : http://www.mintchan.com/

PT Infia Media Pratama

18 Office Park Tower, Suite A, 2/F,
25 Jalan.TB Simatupang Kav.18, South Jakarta, Indonesia

Tel : 62-21-27654388

Email : sales@infia.co

PT Niion Indonesia Utama

Jalan Gudang Selatan No.22, Merdeka, Kec. Sumur Bandung,
Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Tel : 62-812-39656064

Email : niion.id@gmail.com

Website : https://niion.co/

Pt Nura Kreasi Kreatif

Hacan H.Jian 3 No. 21, Cipete Utara, Jakarta Selatan, Indonesia

Tel : 62-21-27654388

Email : info@mindblowon.com

Website : www.tahilalats.com

Pionicon

Kirana Two Tower, Level 10 Unit A, Jalan Boulevard Timur No. 88,
Kelapa Gading Jakarta Utara, Indonesia
Tel : 62-21-22831205
Email : hello@pionicon.com
Website : www.pionicon.com

PT Aneka Cahaya Nusantara (Palari Films)

Jalan Galindra No. 1A, Pela Mampang, Jakarta Selatan 12720
Email : contact@palarifilms.com
Website : https://palarifilms.com/gugug/

PT Cerita Anak Bangsa

Setra Dago Utama No. 28 Komplek Setra Dago 40219 Bandung,
Indonesia
Tel : 62-22-7834317
Fax : 62-22-7834316
Email : muffin.graphis@gmail.com
Website : https://muffingraphics.com

PT EDUCA SISFOMEDIA INDONESIA

Jalan Gilingrejo No. 10 Salatiga, Jawa Tengah 50743, Indonesia
Tel : 62-298-6031005
Email : support@educastudio.com
Website : www.educastudio.com

PT Unmaksima Lentera Nusantara

Jalan Cigadung Sel. II No.7, Cigadung, Cibeunying Kaler,
Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia
Tel : 62-0811-2298800
Email : asattari@lentera-nusantara.com
Website : https://lentera-nusantara.com/

Slab Games

Bali Creative Industry Center, Gedung Animasi & Promosi,
Jalan WR Supratman No.302, Tohpati, East Denpasar,
Denpasar City, Indonesia
Tel : 62-857-38269300
Email : mail@slabgames.com
Website : slabgames.com

WARGANET LIFE

Jalan P. Irian Jaya 2, No. 261, RT.003/RW.017,
Perumnas III Bekasi Timur, Indonesia
Tel : 62-8-88578217
Email : warganet.life@gmail.com

Wind Rider Studio

Jalan Krukah Selatan No.73 Surabaya, Indonesia
Tel : 62-81-21747582
Email : iyuniarto@gmail.com

Gambar 5.14 Daftar pemilik IP Indonesia di HKILS 2021

Sumber: HKTDC/info.hktdc.com (2021)

Licensing show merupakan pameran produk IP yang sudah memiliki lisensi untuk bertemu dengan agen lisensi, mitra, dan memperoleh jaringan lisensi pada area regional ataupun internasional. Kegiatan ini merupakan salah satu kegiatan bisnis industri animasi untuk mengembangkan nilai ekonomi IP dengan mengedepankan apresiasi terhadap hak kekayaan intelektual pada pencipta IP, khususnya industri kreatif animasi di Indonesia.



Gambar 5.15 Kegiatan pameran lisensi di Las Vegas (a), China (b), Hong Kong (c), dan Tokyo (d)

Sumber: Global licensing Expo/licensingexpo.com (2021), Licensing International/licensingexpochina.com (2021), HKTDC/event.hktdc.com (2021), RX Japan Ltd/content-tokyo.jp (2022)

Licensing merupakan proses menyewakan IP yang dilindungi secara hukum dan digunakan oleh penyewa untuk dikombinasikan dengan produknya. Selain itu, lisensi IP tersebut dapat digunakan untuk membuat produk turunan menggunakan karakter IP tersebut menjadi produk lainnya. Misalnya, produk baju dan mainan dengan karakter IP tersebut.

➡ Eksplorasi 5.4

Pemaparan materi terkait IP sangat menarik, bukan? Sekarang, wawasanmu terkait industri kreatif animasi sudah sangat luas, khususnya penggunaan atau pengembangan lisensi IP. Meskipun belum pernah mengikuti kegiatan *licensing show* secara langsung, kamu dapat melihat liputannya melalui kanal YouTube. Berselancarlah di kanal tersebut untuk menonton salah satu liputan *licensing show*. Perhatikan hal berikut ketika menonton sajian liputan tersebut.

1. Carilah liputan *licensing show* yang menurutmu menarik dalam kanal YouTube.
2. Catatlah sumbernya secara lengkap (*channel* dan pranala). Kamu dapat menuliskan pranalanya atau membuat kode QR dari pranala tersebut.
3. Lakukan penangkapan layar (*screen shoot*) pada momen-momen yang menarik. Berilah keterangan gambar hasil tangkapan layarmu.
4. Tulislah produk IP yang menurutmu paling menarik pada *licensing show* tersebut!
5. Setelah menyaksikan tontonan tersebut, tuliskan kesanmu atas penyelenggaraan *licensing show* tersebut.

Agar kamu dapat bertukar pikiran dengan teman-temanmu di kelas, lakukan presentasi. Sajikanlah beberapa gambar kegiatan *licensing show*, produk IP yang menarik, hingga kesanmu terhadap acara tersebut. Lakukan secara bergantian hingga semua dapat menampilkan presentasinya.



Gambar 5.16 Merchandise Film *One Piece* berjudul RED

Sumber: odex private limited/
katalogpromosi.com (2022)

2. Produk Turunan Industri Animasi

Dalam perkembangannya, pasar animasi mengalami peningkatan angka yang fantastis. Merujuk data animationxpress.com, pasar animasi tahun 2020 senilai \$354,7 miliar. Hal ini diprediksi akan terus mengalami peningkatan hingga \$642,5 miliar pada tahun 2030. Pertumbuhan tersebut sangat wajar karena animasi memiliki peran di televisi, film, *video game*, dan bisnis lainnya.

Produk turunan dari IP juga memiliki peran yang sangat penting. Berdasarkan laporan *Global and China Animation Industry Report* tahun 2012-2015, nilai industri animasi telah mencapai \$222,8 miliar. Bahkan, produk

turunan industri animasi pun melampaui \$500 miliar. Oleh karena itu, industri animasi telah menjadi penopang perekonomian berbagai negara di dunia. Bahkan, di Jepang, industri animasi telah melampaui industri otomotifnya.

Dalam perkembangannya, industri animasi mendapatkan pemasukan dan keuntungan tidak hanya dari film animasi atau konten animasi, melainkan dari produk turunan IP. Adapun beberapa produk turunan dari IP industri animasi adalah buku, *video game*, suvenir, baju, permainan, *action figur*, produk makanan, *custom/cosplay*, dan *theme park*.



Gambar 5.17 Beragam produk turunan IP industri animasi

Sumber: (1) ogulalibooks/www.blibli.com, (2) what.games/play.google.com (2017), (3) Pandora Jewelry/ shopdisney.com, (4) Nussa Official Store/www.littlegiantzstore.com, (5) marvel/shopdisney.com, (6) General mills/amazon.com, (7) BoBoiBoy Galaxy/ store.monsta.com, (8) Disney Costume/shopdisney.com, (9) Cyberjaya/hype.my (2022)

➡ Eksplorasi 5.5

Pasti kamu pernah melihat produk turunan dari IP, bukan? Penjualan produk turunan IP di Indonesia khususnya produk resmi biasanya dijual di mal dan/ atau *marketplace official*. Terkadang, kamu menemukan produk turunan bajakan alias tidak resmi dengan harga yang lebih murah. Tidak hanya IP mancanegara, IP lokal Indonesia pun dibajak.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, diskusikan bersama anggota kelompokmu mengenai hal berikut.

1. Bagaimana pendapatmu mengenai kondisi tersebut?

2. Apakah kamu akan membeli produk resmi (dengan harga yang sesuai dan kualitas yang memadai) atau tidak resmi (harga murah, kualitas rendah)?
3. Apa yang akan terjadi pada industri animasi khususnya di Indonesia jika fenomena pembajakan terhadap IP terus dilakukan?
4. Menurutmu, bagaimana seharusnya industri animasi melihat fenomena tersebut?
5. Jika menjadi bagian dari pemangku kebijakan (pemerintah), apa yang akan kamu lakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?

Tulislah hasil diskusi tersebut dalam bentuk laporan singkat. Kumpulkan laporan tersebut kepada Bapak/Ibu gurumu!



Rangkuman

1. Kekayaan intelektual (*intellectual property/IP*) adalah hak yang timbul dari hasil olah pikir yang menghasilkan suatu produk atau proses yang berguna untuk manusia.
2. Hak kekayaan intelektual sangat penting untuk memastikan penemu, seniman, ilmuwan, dan pebisnis diakui sebagai pencipta atau inventor dan kekayaan intelektualnya terlindungi secara legal.
3. Jenis kekayaan intelektual meliputi hak cipta, merek dagang, desain industri, dan paten.
 - a. Hak cipta adalah hak eksklusif pencipta yang timbul secara otomatis setelah karya diwujudkan dalam bentuk nyata dan dipublikasikan.
 - b. Merek adalah tanda yang membedakan produk atau jasa satu perusahaan dengan perusahaan lainnya.
 - c. Desain industri adalah produk, komoditas industri, dan kerajinan tangan yang memiliki kesan estetis atau ornamen dari segi tampilan berdasarkan kreasi bentuk, konfigurasi, komposisi garis, dan warna.
 - d. Paten merupakan tipe kekayaan intelektual pertama yang diakui oleh sistem legal modern.
4. IP berbasis karakter merupakan IP yang diciptakan dan dikembangkan pada industri animasi saat ini.
5. *Licensing show* merupakan salah satu cara untuk bertemu dengan agen lisensi, mitra, dan memperoleh jaringan lisensi dan memanfaatkan lisensi IP yang sudah dimiliki para pencipta IP.
6. Produk turunan industri animasi terdiri atas buku, *game*, souvenir, *clothing*, *toys*, *food*, *action figure*, *costume/cosplay*, dan *theme park*.



Asesmen Kompetensi 5

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Berikut ini pernyataan yang benar terkait pengertian kekayaan intelektual, yaitu ...
 - a. hak yang timbul bagi orang atas karya yang dibuatnya.
 - b. hak yang timbul sebagai hasil memproduksi suatu produk atau jasa.
 - c. hak yang timbul bagi orang untuk memproduksi masal suatu produk.
 - d. hak yang timbul bagi sekelompok orang dalam produksi suatu barang atau jasa.
 - e. hak yang timbul bagi orang yang telah menciptakan suatu produk atau jasa yang berguna untuk manusia.
2. Pernyataan yang tepat mengenai hak kekayaan intelektual adalah
 - a. hak untuk menciptakan inovasi baru
 - b. hak untuk melindungi kekayaan intelektual mereka
 - c. hak untuk mendapatkan keuntungan dari kekayaan intelektual mereka
 - d. hak untuk diakui bahwa merek atau inovasi tersebut adalah milik mereka
 - e. hak untuk menggunakan merek atau inovasi yang mereka buat untuk disebarkan kepada produsen
3. Tipe hak kekayaan intelektual terbagi atas
 - a. hak paten dan merek
 - b. hak paten dan hak cipta
 - c. karya ilmiah dan hak paten
 - d. merek dagang dan hak cipta
 - e. properti industri dan hak cipta
4. Berikut ini yang termasuk produk turunan dari IP industri animasi, yaitu
 - a. *food, toys, theme park*, dan film
 - b. film, *costume, cosplayer*, dan majalah
 - c. buku, *video game, souvenir*, dan *theme park*
 - d. *action figure*, majalah, *clothing*, dan *video game*
 - e. film layar lebar, film seri, film adaptasi, dan *action figure*
5. Apabila kamu membuat sebuah desain *packaging* pada produk makanan lokal dari tempat tinggalmu, yang harus dilakukan untuk melindungi produkmu adalah
 - a. mendaftarkan merek
 - b. mendaftarkan hak cipta

- c. mendaftarkan hak paten
 - d. membuat sertifikat desain industri
 - e. mendaftarkan daftar kekayaan intelektual
6. Rian membuat sebuah alat yang bisa membuat alat konversi sketsa 2D menjadi model 3D pada sebuah *software*. Alat tersebut dinamakan dengan “Morph3D”. Selain alat tersebut, Rian membuat sebuah jurnal penelitian dalam bentuk buku biografi. Untuk melindungi kekayaan intelektual tersebut, yang dilakukan oleh Rian adalah mendaftarkan
- a. hak cipta untuk buku biografi dan hak paten untuk Morph3D
 - b. hak cipta untuk Morph3D dan hak paten untuk buku biografi
 - c. hak cipta untuk Morph3D dan merek dagang untuk buku biografi
 - d. hak paten untuk buku biografi dan sertifikat desain industri untuk Morph3D
 - e. merek nontradisional untuk Morph3D dan merek tradisional untuk buku biografi
7. Untuk memamerkan produk IP yang sudah memiliki lisensi, kamu akan bertemu dengan agen dan mitra pada kegiatan
- a. *licensing expo* c. *licensing konten* e. *licencing trader*
 - b. *licensing show* d. *licensing exhibition*
8. Selain dari film animasi, pemasukan dan keuntungan yang dilakukan oleh studio animasi adalah dengan
- a. menjual lisensi IP d. memproduksi suvenir
 - b. menyewakan lisensi IP e. membuka *exhibition*
 - c. membuka *tour theme park*
9. Marvel Entertainment Group sempat mengalami kebangkrutan dan keterpurukan. Marvel menjual aset berupa karakter ke beberapa studio, seperti Spiderman kepada Sony, Hulk kepada Universal, dan anggota Avenger lainnya kepada Disney. Disney dapat menggunakan karakter yang telah dibelinya sesuai keinginannya, baik berupa film, action figure, maupun theme park. Hal yang dilakukan Marvel adalah menjual
- a. merek c. lisensi IP e. sertifikat desain industri
 - b. hak paten d. hak cipta
10. Model bisnis yang dilakukan studio animasi adalah mengerjakan proyek atau pekerjaan dari perusahaan lain dinamakan dengan
- a. model IP d. *model service*
 - b. lisensi IP e. *intellectual property*
 - c. *outsourcing*



Proyek Praktikum

I. Petunjuk Umum

1. Periksa soal 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.

II. Alat dan Bahan

1. PC atau Laptop
2. internet

III. Soal/Tugas

1. Judul Tugas:
Membuat teks prosedur pendaftaran IP (*intellectual property*) berbentuk *infographic animation*.
2. Langkah Kerja:
 - a. Simaklah video pendaftaran hak cipta oleh Ibnu Syahmiru pada pranala <https://www.youtube.com/watch?v=wsXs2uQxeoQ> atau kamu dapat memindai kode QR berikut.
 - b. Buatlah teks prosedur berbentuk *infographic animation* dengan sumber video pendaftaran hak cipta menggunakan aplikasi desain *online* seperti Canva, Crello, atau Visme.
 - c. Teks prosedur yang disusun memiliki ciri informatif, berisi langkah-langkah, dijelaskan secara terperinci, bersifat objektif kalimat yang jelas, singkat dan logis, terdapat langkah lanjutan beserta penjelasan, menggunakan syarat atau pilihan, serta bersifat aktual atau akurat.



Pengayaan

Jika 70–100% materi bab ini sudah dikuasai, kamu dapat melakukan aktivitas pengayaan yaitu membaca komik KI dari DJKI Kemenkumham mengenai hak cipta. Silakan pindai kode QR yang disediakan. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://www.dgip.go.id/unduh/komik-ki?kategori=hak-cipta> dalam peramban gawai atau *personal computer*-mu.





Refleksi

Bagaimana pemahamanmu terhadap materi bab ini? Tentunya pengetahuanmu tentang kekayaan intelektual pada produksi animasi semakin luas. 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 menjelaskan kekayaan intelektual .		
2.	Saya mampu menyebutkan jenis-jenis kekayaan intelektual.		
3.	Saya mampu menjelaskan hak cipta, merek, desain industri, dan paten.		
4.	Saya mampu menyebutkan berbagai karya hak cipta.		
5.	Saya mampu mengidentifikasi IP (<i>Intellectual property</i>) pada animasi.		
6.	Saya mampu menjelaskan lisensi IP.		
7.	Saya mampu menyebutkan produk turunan IP.		

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2023

Dasar-Dasar Animasi
untuk SMK/MAK Kelas X

Penulis: Nina Tri Daniati, Rida Mulyadi, Agus Nugroho

ISBN: 978-623-194-442-9 (no.jil.lengkap PDF)
978-623-194-443-6 (jil.1 PDF)

BAB

6

Gambar 6.1 Tim Produksi Studio MD Animasi
Sumber: Hanif Hawari/hot.detik.com (2017)



Quality Control Produksi Animasi

Ketika menonton film animasi, pernahkah kamu membayangkan bagaimana proses pembuatannya, mulai dari tahapan praproduksi, produksi, hingga pascaproduksi? Dalam setiap tahapan tersebut terdapat proses *quality control* agar film yang dihasilkan menarik minat penonton. Proses inilah yang dapat mewujudkan kualitas animasi, misalnya film yang kamu tonton, terlihat dengan baik. *Quality control*, dalam pembuatan animasi, dibuat secara ketat untuk memastikan prosedur, pembuatan, dan hasilnya sesuai dengan perencanaan.

Bagaimana cara menerapkan *quality control* dalam sebuah perusahaan animasi? Model apa saja yang digunakan perusahaan dalam melakukan *quality control* terhadap produknya? Pertanyaan tersebut dapat kamu jawab setelah mempelajari materi bab ini dengan saksama.

Pertanyaan Pemantik

1. Menurutmu, apakah dalam pembuatan sebuah animasi diperlukan manajemen?
2. Bagaimana cara agar kualitas pembuatan animasi dapat dikontrol dengan banyaknya anggota pada tim produksi?
3. Bagaimana cara berkomunikasi antara tim produksi agar pembuatan animasi tersebut berlangsung dengan cepat dan tepat?

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini, kamu diharapkan mampu memahami:

1. *quality control* dan manfaat *quality control*,
2. tipe metode *quality control*, dan
3. penerapan *quality control* pada produksi animasi.

Kata Kunci

form revisi, *Gantt Chart*, *key visual*, manajemen produksi, tipe metode *quality control*, *quality control*

Peta Konsep



A. Manfaat dan Metode *Quality Control*

Apakah kamu pernah memperhatikan bahwa sebuah produk yang sampai ke pelanggan telah melalui proses *quality control*? Dalam perusahaan animasi, *quality control* mutlak diperlukan agar produk animasi yang dibuat telah memenuhi standar pembuatannya.

Quality control merupakan proses yang dilakukan oleh sebuah perusahaan untuk memastikan pembuatan produknya berkualitas. Selain itu, perusahaan juga dapat meminimalisasi kesalahan yang dilakukan manajemen dan stafnya serta mengontrol efektivitas waktu dan efisiensi biaya.

Dalam mempertahankan standar kualitas, manajemen dapat mengembangkan proses *quality control* untuk perusahaan, divisi, ataupun produk individu. Adapun manfaat adanya *quality control* ini adalah sebagai berikut.

1. Membangun Reputasi

Ketika perusahaan melaksanakan *quality control*, hasil produknya akan konsisten dan memenuhi standar kualitas. Ketika produknya memiliki standar kualitas yang baik, hal itu akan membangun reputasi perusahaan.

2. Membangun Kepercayaan *Stakeholder*

Ketika sebuah perusahaan telah melaksanakan *quality control*, kepercayaan *stakeholder* akan terbangun. Pelaksanaan *quality control* memperlihatkan bahwa alur kerja produksi sangat baik dan jelas sesuai dengan tujuan perusahaan.

3. Meningkatkan Hubungan dengan Konsumen

Dengan menerapkan *quality control*, perusahaan akan menghasilkan produk yang sesuai dengan keinginan konsumen sehingga dapat menumbuhkan dan meningkatkan hubungan positif yang lama.

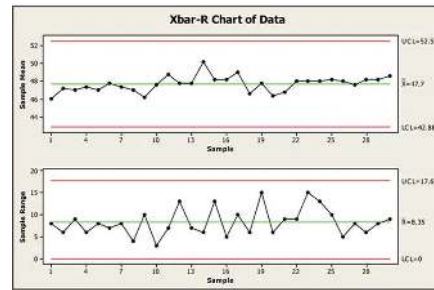
4. Menciptakan Otomatisasi

Quality control yang baik dapat memudahkan pendelegasian tugas dan tanggung jawab serta membantu operasional perusahaan tanpa pengawasan langsung.

Dalam melakukan *quality control*, sebuah perusahaan menggunakan metode yang tepat. Metode pengendalian mutu tersebut bertujuan untuk berkomunikasi, pelacakan, dan pendeteksian masalah. Sebagai contoh, sebuah perusahaan menggunakan *chart quality control* berupa grafik yang menggambarkan kesesuaian antara produk atau proses yang telah dilakukan sesuai dan target. Apabila ada ketidaksesuaian, sejauh mana produk atau proses tersebut berbeda dari spesifikasi yang telah ditentukan.

Berikut ini tiga tipe metode dalam *quality control*.

1. *X-bar R chart* adalah *chart control* yang digunakan untuk data variabel dalam pemeriksaan stabilitas proses pada industri. Dalam *chart* tersebut terdapat variabel X yang memperlihatkan produk yang diuji. Sementara itu, variabel Y memperlihatkan sejauh mana varian produk dapat diterima. Dengan melakukan analisis tersebut, sebuah perusahaan akan dapat menentukan kecacatan yang terjadi dalam produknya itu secara acak atau sistematis. Hasil acak atau sistematis ini akan menjadi dasar sebuah perusahaan untuk memeriksa proses produksi yang kemungkinan menjadi penyebab kecacatan produk.
2. Taguchi adalah metode yang menekankan peran penelitian dan pengembangan, desain produk, dan pengembangan produk untuk mengurangi terjadinya cacat dan kegagalan pada produk. Dalam melakukan *quality control*-nya, perusahaan yang menggunakan metode ini akan memeriksa perbedaan yang terjadi dari sebuah produk berdasarkan standar pembuatannya. Artinya, metode ini sangat fokus terhadap penelitian dan desain dalam memastikan kesesuaian produk yang dibuat dengan rancangan spesifikasi desain yang telah ditetapkan perusahaan.
3. 100% *inspection* adalah metode yang dilakukan dengan melihat dan menilai semua bagian produk. Hal tersebut dilakukan untuk menghilangkan kekurangan pada produk. Dalam kenyataannya, perusahaan besar yang menggunakan metode ini, setidaknya angka 80% merupakan angka yang sudah mendekati 100%.



Gambar 6.2 Contoh *X Bar R chart*

Sumber: [research optimus/www.researchoptimus.com](http://research.optimus/www.researchoptimus.com)

Secara umum, ketiga tipe metode tersebut lazim digunakan oleh perusahaan, industri, dan lembaga. Dalam pelaksanaannya, *quality control* sangat bergantung pada produk yang dibuat atau jenis industrinya. Begitupun dengan industri kreatif animasi, *quality control* sangat diperlukan agar gambar dan kualitas animasi yang diproduksi memiliki kualitas dan konsistensi.

Eksplorasi 6.1

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap ketiga metode *quality control* sebuah produk, lakukan eksplorasi dengan mengikuti langkah berikut.

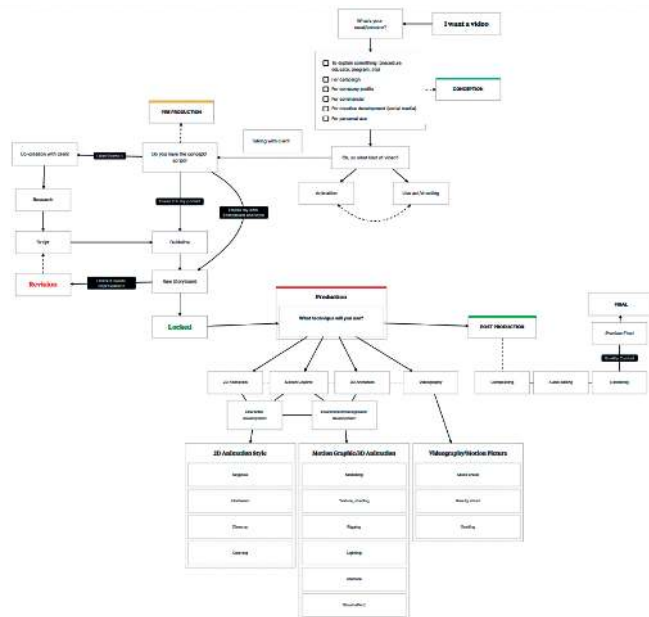
1. Bentuklah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok terdiri atas 3–4 orang.
2. Lakukan penelusuran dalam jejaring internet terkait tiga metode *quality control* yang sudah kamu pelajari.

3. Catatlah beragam informasi yang kamu dapatkan lengkap dengan sumbernya. Kemudian, rumuskan hasilnya dalam catatan kelompokmu.
4. Sajikanlah hasil catatan kelompokmu terkait tiga metode *quality control* tersebut dalam bentuk salindia. Kamu dapat membuat salindia dalam program PowerPoint ataupun Canva.
5. Lakukan presentasi di depan kelas untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lainnya.
6. Apabila semua kelompok sudah menyajikan hasilnya, buatlah simpulan kelas terhadap ketiga metode *quality control* tersebut.

B. Penerapan *Quality Control* pada Produksi Animasi

Sebagaimana telah kamu pahami sebelumnya, penerapan *quality control* pada produksi animasi bertujuan untuk meminimalisasi dan menghilangkan kesalahan pada tahap berikutnya. Dalam proses produksi animasi, terdapat tiga tahap produksi yang harus dilalui, mulai dari praproduksi, produksi, dan pascaproduksi. Setiap tahapan produksi tersebut memiliki tantangan tersendiri dalam pelaksanaannya.

Masih ingatkah kamu tentang *pipeline* pembuatan animasi? Sekadar mengingatkan kembali, *pipeline* animasi atau alur kerja animasi merupakan sebuah sistem yang terdiri atas manusia, perangkat keras (*hardware*), dan perangkat lunak (*software*) yang selaras untuk menyelesaikan tugas produksi secara berurutan sesuai dengan jadwal perencanaan yang telah ditentukan. Coba kamu perhatikan contoh *pipeline* sebuah proyek pembuatan animasi berikut.



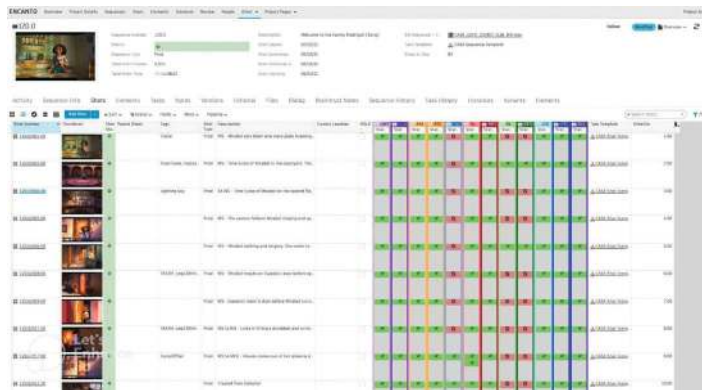
Gambar 6.3 *Pipeline project*
Sumber: Luthfi Rahinal/Bonbin Studio (2022)

1. Manajemen Produksi (*Production Management*)

Seperti yang terlihat pada ilustrasi *pipeline project* tersebut, beberapa proses dilakukan hingga produk animasi itu selesai. Dalam pengerjaannya, produk

animasi tersebut dikerjakan oleh beberapa departemen di studio animasi sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya.

Studio animasi akan menunjuk *project leader* dalam pengerjaan proyek animasi. Dalam skala yang lebih besar, perusahaan animasi akan memerintahkan manajemen produksi sebagai pengelola dan manajemen proyek. Manajemen produksi akan mengawasi seluruh jadwal produksi, menyeimbangkan, dan memprioritaskan kebutuhan pada seluruh departemen agar produksi dapat selesai tepat waktu.



Gambar 6.4 Manajemen produksi
Sumber: [disney animation/disneyanimation.com](http://disneyanimation.com)

2. Key Visual

Salah satu ketentuan yang harus disepakati adalah *key visual*. *Key visual* adalah tema grafis yang muncul di seluruh materi iklan dan media komunikasi. *Key visual* dapat berupa beberapa komponen, misalnya warna, huruf, *layout*, dan elemen grafik (desain karakter, bentuk, dan logo). Selanjutnya, hal tersebut akan menentukan berbagai ketentuan yang disepakati dalam pengerjaan proyek tersebut.

Untuk mengembangkan *key visual* yang baik, kamu dapat memperhatikan hal-hal berikut.

- a. Ide, diskusi dengan konsumen dan tentukan nilai-nilai yang ingin dicapai atau disampaikan, dan cara memosisikan produk atau merek.
- b. Kreativitas, ciptakanlah solusi-solusi yang kreatif.
- c. Presentasi, menampilkan yang terbaik.
- d. Adaptasi, buatlah penyesuaian atau fleksibilitas untuk menyempurnakan hasil.

Pengembangan *key visual* sangatlah penting karena akan menjadi elemen penentu yang dapat dipakai lama dan menjadi komponen yang melekat

pada perusahaan. Selain sebagai elemen produksi, *key visual* dapat menjadi elemen yang disepakati antara studio dan konsumen agar dalam melakukan proses produksi sesuai dengan kesepakatan alur dan visual tersebut.

➔ Eksplorasi 6.2

Key visual dapat kamu amati dalam tayangan iklan animasi. Bersama anggota kelompokmu, lakukan pengamatan terhadap tayangan iklan yang berbentuk animasi. Catatlah judul iklan yang diamati, sumber videonya, deskripsi iklan tersebut, gambar *key visual*-nya, dan deskripsi *key visual*-nya. Untuk memudahkan proses pengerjaan, catatlah dalam format tabel berikut.

Tabel 6.1 Pengamatan Tayangan Iklan Berbentuk Animasi

No.	Judul Iklan	Link Video	Deskripsi Iklan	Gambar Key Visual	Deskripsi Key Visual
1.					
2.					
3.					

3. Gantt Chart

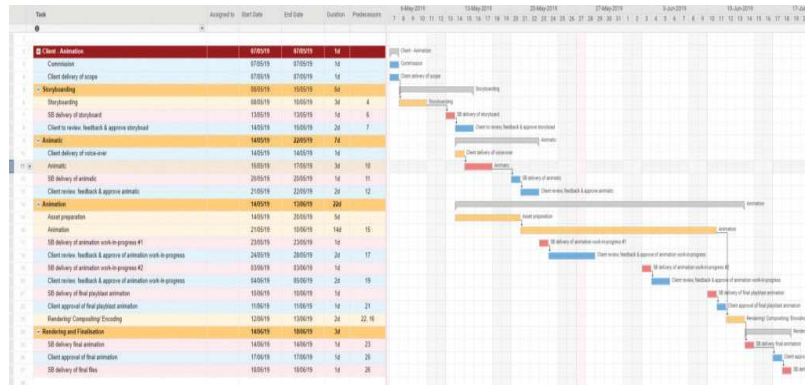
Sebelum memulai produksi animasi, manajemen studio animasi akan membuat perangkat manajemen produksi. Perangkat manajemen tersebut merupakan bagian yang tak ternilai dari proses perencanaan produksi proyek animasi. Salah satu perangkat manajemen produksi tersebut adalah *Gantt Chart*. *Gantt chart* adalah perangkat untuk melakukan perencanaan proyek dan *monitoring* proyek. Dengan *Gantt Chart*, tim dapat mengetahui posisi pengerjaan produksi animasi, bagian atau orang yang mengerjakannya, waktu awal pengerjaan, dan target penyelesaiannya.

The image shows a screenshot of a Gantt chart worksheet. The chart displays a project schedule with tasks listed on the left and their progress over time on the right. The tasks are organized into a hierarchy, with sub-tasks indented. The status of each task is indicated by a color-coded bar (green for approved, yellow for pending, red for not approved). The chart also shows the start and end dates for each task and the overall project duration.

Gambar 6.5 Worksheet

Sumber: Firlita Fikriany/Bonbin Studio (2022)

Gantt Chart akan membantu tim untuk memahami hubungan antartugas, *status shot* (adegan), dan *priority shot* (*shot* yang dikerjakan lebih dahulu). Selain itu, *Gantt Chart* juga menjadi *project tracker* untuk memprediksi hal yang akan terjadi pada tugas berikutnya atau seluruh produksi animasi jika pekerjaan tidak diselesaikan sesuai dengan tenggat waktu. Dengan melihat pengerjaan proyek secara keseluruhan, manajemen atau *project leader* dapat mengatur dan mengalokasikan sumber daya secara lebih efektif.



Gambar 6.6 *Gantt Chart*

Sumber: Sliced Bread Animation/sbanimation.com

LITERAKSI

Untuk menambah pengetahuanmu tentang *Gantt Chart*, silakan pindai kode QR berikut. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala bit.ly/ganttchartxqc melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



Eksplorasi 6.3

Agar pemahamanmu terhadap materi pembuatan *worksheet Gantt Chart* meningkat, cobalah melakukan eksplorasi berikut.

1. Tonton kembali video yang ada dalam kode QR di atas terkait cara pembuatan *worksheet Gantt Chart*.
2. Tulislah beberapa langkah yang harus dilakukan dari awal hingga akhir.
3. Periksa kembali catatan tentang cara pembuatan *worksheet Gantt Chart* tersebut dengan mengulang kembali video tersebut.
4. Rancanglah prosedur pembuatan *worksheet Gantt Chart* dalam aplikasi Canva atau yang lainnya.
5. Berilah gambar atau tangkapan layar dari video agar prosedur yang kamu buat dalam Canva lebih menarik.

6. Cetaklan prosedur pembuatan tersebut dalam bentuk pdf. Setelah itu, sajikanlah di depan kelas untuk mendapatkan tanggapan. Apabila ada masukan, lakukan revisi terhadap hasil pekerjaanmu.
7. Prosedur pembuatan *worksheet Gantt Chart* yang telah direvisi dikumpulkan kepada guru bidang studi.

4. Form Revisi

Dalam produksi animasi, setiap tahapan yang dilakukan, baik praproduksi, produksi, dan pascaproduksi, pasti menghasilkan *output*. *Output* tahapan praproduksi biasanya berupa naskah/skenario, *storyboard*, desain karakter, dan sebagainya. Sementara itu, karakter animasi dan adegan animasi merupakan *output* tahapan produksi. Terakhir, *output* tahapan pascaproduksi adalah film animasi secara utuh. Setiap *output* tersebut tentunya sudah melalui proses revisi dari *quality control* untuk mendapatkan kualitas *output* terbaik atau sesuai dengan keinginan dan kesepakatan pelanggan.

Keterangan Visual	Poin Revisi
30 September 2022 Tahap : Revisi Visual	
<ul style="list-style-type: none"> • Link File : • Status Revisi : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Selesai & lanjut ke tahap berikutnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Quality Controller : <input type="checkbox"/> Produksi : Fritzy (..... WBS) <input type="checkbox"/> CSE : Hermiyanti (..... WBS) <input type="checkbox"/> Client : (.....)
Course 2 lesson 2 Video 2	
	<ul style="list-style-type: none"> 2.2 <input type="checkbox"/> BG bisa warna gradient dari setiap energi <input type="checkbox"/> Tambah pits berbarisan dgn pitb
Course 2 lesson 3 Video 1	
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Setelah cover, add scene masuk kepala-kepala orang di lab, visualnya: Ada Kepala nunjuk diagram geser ke peta <input type="checkbox"/> Transisi masuk skenario, zoom in zoom out kebelakang org duduk dan miniatur PLTS dan Background diagram LUT <input type="checkbox"/> Orang IESR dan orang LUT (logo pada baliun/a)

Gambar 6.7 Form revisi

Sumber: M. Ghiffari Alifananda/Bonbin Studio (2022)

Form revisi adalah dokumen dalam bentuk cetak atau digital untuk menuliskan keterangan teks, audio, visual, dan elemen lainnya yang akan direvisi dan keterangan rekomendasi revisi atau perbaikan yang akan dilakukan oleh tim produksi. Form revisi ini dapat diisi oleh *project leader*, *lead animator*, atau koordinator lainnya. Bahkan, form revisi ini diisi oleh pelanggan dengan batasan tertentu sesuai dengan kesepakatan atau merujuk pada *key visual*.

Form revisi akan menghasilkan dua rekomendasi perbaikan, yakni *major revision* dan *minor revision*. *Major revision* biasanya terdapat perbaikan yang bersifat mendasar atau banyak perbaikan sehingga revisi akan memengaruhi jadwal produksi. Dalam produksi animasi, *major revision* sangat dihindari atau setidaknya *major revision* terjadi di tahap praproduksi sehingga tidak akan menghabiskan waktu dan biaya produksi. Sementara itu, *minor revision* biasanya berupa perbaikan yang tidak mendasar atau perbaikan sedikit yang bersifat teknis. Revisi ini dapat dilakukan dengan cepat, seperti halnya revisi aset animasi.

Eksplorasi 6.4

Agar kamu lebih mengeksplorasi materi tentang form revisi, cobalah untuk melakukan hal-hal berikut.

1. Bentuklah beberapa kelompok di kelasmu. Setiap kelompok terdiri atas 2–3 orang.
2. Cobalah untuk menentukan film animasi. Kemudian, lakukan analisis terhadap animasi tersebut dengan mengisi form revisi berikut.

Judul animasi :	
Durasi animasi :	
Quality controller :	
Keterangan Visual	Poin Revisi

3. Jika form revisi tersebut sudah terisi, cobalah untuk mempresentasikannya di depan kelas. Kelompok yang belum tampil dapat memberikan tanggapan terhadap hasil analisis kelompok lainnya.
4. Apabila ada masukan dari temanmu, lakukan revisi terhadap form revisi tersebut. Kemudian, kumpulkan hasilnya kepada gurumu.

5. Test Screening

Test screening adalah pemutaran pratinjau (*preview*) film atau acara televisi sebelum rilis ke publik untuk mengukur reaksi penonton. Penonton *test screening* dipilih dari berbagai daerah yang nantinya akan mengisi kuesioner atau umpan balik terkait film yang telah ditonton. Umpan balik tersebut akan menjadi pertimbangan untuk mengubah beberapa bagian dari film tersebut.

Test screening biasanya dilakukan untuk film animasi yang bersifat komersial agar film diminati penonton, laku, dan mendapatkan keuntungan yang besar. Selain itu, *test screening* ini dilakukan oleh penonton sesuai dengan target film animasinya agar umpan balik yang didapatkan sesuai dengan target penonton. Untuk animasi yang dibuat berdasarkan pesanan, *test screening* dilakukan dengan penonton yang terbatas, misalnya tim produksi dan konsumen yang memesan animasi tersebut. Meskipun demikian, *test screening* ini bertujuan untuk mendapatkan umpan balik untuk menyempurnakan animasi yang sedang diproduksi.



Gambar 6.8 *Test screening*

Sumber: [Ponysmasher/youtube.com/sandrberganimation](https://www.youtube.com/channel/UCsandrberganimation) (2019)

Proses pelaksanaan *quality control* dapat dilakukan beriringan saat melakukan produksi animasi mulai dari tahap praproduksi, produksi, dan pascaproduksi. Dengan dilaksanakannya *quality control*, animasi yang dibuat akan mendekati sempurna sesuai dengan yang telah direncanakan atau diinginkan oleh konsumen.

Eksplorasi 6.5

Untuk menambah wawasanmu terkait *test screening*, cobalah untuk melakukan penelusuran informasi di laman internet. Setiap film yang diproduksi oleh studio film besar pasti dilakukan *test screening* lebih dahulu. Dengan demikian, carilah 2 artikel mengenai kegiatan *test screening* pada film.

Bacalah secara saksama artikel tersebut. Setelah itu, buatlah ringkasan terhadap artikel tersebut. Terakhir, tulislah tanggapanmu terhadap kedua artikel tersebut. Sertailah tanggapanmu dengan argumentasi yang logis. Untuk memudahkanmu melakukan eksplorasi ini, isilah dalam bentuk format berikut.

Judul Film :

Judul Artikel :

Sumber Artikel :

Ringkasan Artikel :

Tanggapanmu :

.....

.....

.....

Rangkuman

1. *Quality control* merupakan proses yang dilakukan oleh sebuah perusahaan untuk memastikan pembuatan produknya berkualitas. Selain itu, perusahaan juga dapat meminimalisasi kesalahan yang dilakukan manajemen dan stafnya serta mengontrol efektivitas waktu dan efisiensi biaya.
2. *Quality control* bermanfaat untuk membangun reputasi, membangun kepercayaan *stakeholder*, meningkatkan hubungan dengan konsumen, dan menciptakan otomatisasi.
3. Tipe metode *quality control*, yaitu X-bar R, Taguchi, dan 100% *inspection*.
 - a. X-bar R *chart* adalah *chart control* untuk data variabel dalam pemeriksaan stabilitas proses pada industri.
 - b. Taguchi adalah metode yang menekankan peran penelitian dan pengembangan, desain produk, dan pengembangan produk untuk mengurangi *terjadinya* cacat dan kegagalan pada produk.
 - c. 100% *inspection* adalah metode yang dilakukan dengan melihat dan menilai semua bagian produk
4. Penerapan *quality control* pada produksi animasi dilakukan dengan cara manajemen produksi (*production management*), *key visual*, *Gantt Chart*, *form revisi*, dan *test screening*.



Asesmen Kompetensi 6

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Proses untuk memastikan bahwa produk yang dibuat berkualitas, meminimalisasi manajemen dan staf melakukan kesalahan, serta mengefektifkan biaya dan waktu disebut
 - a. *review*
 - b. perencanaan
 - c. *quality control*
 - d. *controlling* manajemen
 - e. *quality* manajemen
2. Berikut ini yang tidak termasuk manfaat dari *quality control* adalah
 - a. menciptakan situasi
 - b. membangun reputasi
 - c. menciptakan otomatisasi
 - d. membangun kepercayaan *stakeholder*
 - e. meningkatkan hubungan dengan staf lainnya
3. Metode *quality control* yang digunakan untuk data variabel dalam pemeriksaan stabilitas proses pada industri adalah
 - a. *Taguchi*
 - b. *X Bar R Chart*
 - c. *X Bar Y Chat*
 - d. *100% Inspection*
 - e. Inspeksi dadakan
4. Model *quality control* untuk mengurangi terjadinya cacat dan kegagalan pada produk adalah
 - a. *Taguchi*
 - b. *X Bar R Chart*
 - c. *X Bar Y Chat*
 - d. *100% inspection*
 - e. Inspeksi dadakan
5. Pengawasan terhadap seluruh produksi untuk menyeimbangkan dan memprioritaskan kebutuhan pada seluruh departemen agar produksi dapat selesai tepat waktu dilakukan oleh
 - a. *director*
 - b. *animator*
 - c. *stakeholder*
 - d. *project leader*
 - e. *management* produksi

6. *Key visual* adalah tema grafis yang muncul di seluruh materi iklan dan media komunikasi. Berikut ini yang tidak termasuk komponen *key visual* adalah
 - a. logo
 - b. huruf
 - c. layout
 - d. transisi
 - e. desain karakter

7. Tim dapat mengetahui posisi ketika mengerjakan produksi animasi, siapa yang mengerjakan, kapan harus dikerjakan, dan selesai dikerjakan. Hal ini dapat dilihat melalui
 - a. *script*
 - b. *taguchi*
 - c. *storyboard*
 - d. *Gantt Chart*
 - e. lembar disposisi

8. Setiap *output* yang telah dihasilkan oleh tim akan melalui proses revisi sebagai *quality control*. Berikut ini yang tidak termasuk isi form revisi adalah
 - a. *key visual*
 - b. rekomendasi revisi
 - c. rekomendasi perbaikan
 - d. rekomendasi pergerakan
 - e. keterangan teks, audio, visual

9. Form revisi akan menghasilkan dua rekomendasi, yaitu *major revision* dan *minor revision*. Perbedaan di antara keduanya adalah ...
 - a. *Major revision* harus dilakukan pada pascaproduksi, *minor revision* merupakan perbaikan pada pra produksi.
 - b. *Major revision* harus cepat dan tanggap dilakukan revisi, *minor revision* dapat diperbaiki jika film sudah diedarkan.
 - c. *Major revision* bersifat penting dan harus segera dilakukan, *minor revision* bersifat perbaikan yang tidak perlu diperhatikan.
 - d. *Major revision* bersifat tidak mendasar atau sedikit perbaikan, *minor revision* bersifat mendasar, dan akan menghasilkan banyak perbaikan.
 - e. *Major revision* bersifat mendasar dan akan menghasilkan banyak perbaikan, *minor revision* bersifat tidak mendasar atau perbaikan bersifat teknis.

10. *Test screening* dilakukan dengan jumlah penonton yang terbatas, yaitu tim produksi dan konsumen yang memesan animasi. Hal ini bertujuan agar
 - a. laku di pasaran
 - b. melakukan revisi
 - c. sempurna hasil filmnya
 - d. mendapat umpan balik
 - e. segera dirilis filmnya



Proyek Praktikum

I. Petunjuk Umum

1. Periksa dengan teliti dokumen proyek praktikum.
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. Ketika bekerja, perhatikan keselamatan kerja.

II. Alat dan Bahan

1. PC atau Laptop
2. Perekam suara
3. Buku catatan

III. Soal/Tugas

1. Judul Tugas: Membuat *worksheet Gantt Chart*
2. Langkah Kerja:
 - a. Buatlah kelompok terdiri atas 3 orang.
 - b. Siapkan komputer/*laptop*.
 - c. Siapkan teks prosedur membuat *worksheet Gantt Chart*.
 - d. Simak kembali video membuat *worksheet Gantt Chart* pada pranala <https://bit.ly/ganttchartxqc>
 - e. Mulailah membuat *worksheet Gantt Chart* menggunakan komputer.
3. Presentasikan hasil *worksheet Gantt Chart* kepada teman-teman kelas.



Pengayaan

Jika 70–100% materi bab ini sudah dikuasai, kamu dapat melakukan aktivitas pengayaan, yaitu dengan menyimak video manajemen produksi film animasi-Webinar Animasi Series Amikom Yogyakarta. Silakan pindai kode QR yang disediakan. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://youtu.be/U0yeLm9uiA8> dalam peramban gawai atau *personal computer*-mu.



Refleksi

Bagaimana pemahamanmu terhadap materi bab ini? Tentunya pengetahuanmu tentang *quality control*, tipe metode *quality control*, dan penerapan *quality control* pada produksi animasi (manajemen produksi, *key visual*, *Gantt Chart*, *form revisi*, dan *test screening*) semakin luas. 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 menjelaskan pengertian dan manfaat <i>quality control</i> .		
2.	Saya mampu menjelaskan tipe metode <i>quality control</i> .		
3.	Saya mampu menjelaskan penerapan <i>quality control</i> pada produksi animasi.		

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2023

Dasar-Dasar Animasi
untuk SMK/MAK Kelas X

Penulis: Nina Tri Daniati, Rida Mulyadi, Agus Nugroho

ISBN: 978-623-194-442-9 (no.jil.lengkap PDF)
978-623-194-443-6 (jil.1 PDF)

BAB

7

Sumber: Fox & Co/ foxandco.design (2019)

Gambar 7.1 Animator 2 dimensi



Aplikasi Berbasis Teknologi untuk Kebutuhan Industri Animasi

Tahukah kamu salah satu profesi yang sangat dibutuhkan dan dikenal masyarakat dalam industri animasi? Ya, betul, jawabannya adalah animator. Seperti yang sudah kamu ketahui sebelumnya, animator adalah orang yang membuat ilusi gerak animasi yang menarik dan lucu sehingga dapat memikat hati penonton. Dalam perkembangannya, produksi animasi telah menggunakan berbagai perangkat digital dengan aplikasi khusus animasi. Nah, aplikasi animasi tersebut harus sudah kamu kuasai ketika terjun menjadi seorang animator.

Aplikasi animasi apa yang harus kamu kuasai penggunaannya? Bagaimana cara kamu menggunakan aplikasi untuk membuat animasi dua dimensi dan tiga dimensi? Pertanyaan tersebut dapat kamu jawab setelah mempelajari materi bab ini. Jika sudah menguasainya aplikasi berbasis teknologi dengan baik, kamu sudah siap untuk terjun ke industri animasi.

Pertanyaan Pemantik

1. Aplikasi apa saja yang harus dikuasai oleh seorang animator?
2. Apakah kamu ingin menguasai aplikasi animasi 2 dimensi?
3. Apakah kamu ingin menguasai aplikasi animasi 3 dimensi?

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini, kamu diharapkan mampu:

1. menyebutkan aplikasi animasi,
2. menguasai dasar aplikasi animasi 2 dimensi, dan
3. menguasai dasar aplikasi animasi 3 dimensi.

Kata Kunci

After Effect, aplikasi animasi, aplikasi animasi 2 dimensi, aplikasi animasi 3 dimensi, blender, photoshop

Peta Konsep



A. Pengenalan Aplikasi Animasi

Animasi telah digunakan di berbagai media, mulai dari film, *games*, iklan, hingga pendidikan. Dulu, pembuatan animasi hanya menggunakan pensil, cat, dan kertas. Dalam perkembangannya, penggunaan perangkat digital dan berbagai aplikasi semakin tak terbantahkan. Bahkan, hal tersebut telah membuka peluang dan kesempatan baru untuk para seniman digital atau animator.

Animator merupakan bagian dari *digital artist* yang memiliki kompetensi konsep desain, menggambar, dan kreativitas. Dalam mewujudkan karya seninya, animator menggunakan perangkat dan aplikasi. Apa saja aplikasi yang biasa digunakan oleh animator di era sekarang? Berikut ini penjelasan secara terperinci mengenai aplikasi dalam pembuatan animasi.

1. Aplikasi Animasi 2 Dimensi

a. Adobe Animate

Adobe Animate merupakan aplikasi untuk membuat animasi kartun, iklan, *game*, konten interaktif yang dapat dipublikasikan ke HTML5, Canvas, Flash Player & Air, WebGL, dan Snap SVG. Film animasi yang diproduksi dengan aplikasi Adobe Animate ini adalah *My Little Pony: Equestria Girls – Rainbow Rocks* (2014), *Lu Over the Wall* (2017), dan *Arlo the Alligator Boy* (2021).

b. Toon Boom Harmony

Toon Boom Harmony merupakan aplikasi untuk animasi seri televisi, film animasi, dan animasi *game*. Aplikasi Toon Boom menyediakan fitur menggambar, mewarnai, serta animasi untuk *paperless* dan animasi *cut-out*. Film Animasi yang diproduksi dengan aplikasi Toon Boom adalah *Star vs the Forces of Evil* (2015), *Weathering with You* (2019), dan *The Bob's Burgers Movie* (2022).

c. TVPaint

TVPaint merupakan aplikasi animasi berbasis bitmap. Dengan berbasis bitmap, animasi dapat merepresentasikan media seni alami dengan lebih mudah. Film Animasi yang diproduksi dengan aplikasi TVPaint adalah *Dawgtown* (2018), *Green Eggs and Ham series* (2018), dan *Tonko House's* (2016).

d. After Effect

Adobe After Effect merupakan aplikasi untuk membuat *motion graphic*, *Visual FX*, konten *online*, dan presentasi. After Effect utamanya digunakan untuk tiga kategori, yaitu animasi, efek, dan *compositing*.

Selain aplikasi tersebut, aplikasi lainnya untuk membuat animasi 2 dimensi di antaranya Cartoon Animator, Character Animator, Photoshop, Dragonframe, FlipBook, Moho Pro, OpenToonz, Pencil2D, Synfig Studio, dan Tupitube. Selain animasi yang berbasis aplikasi komputer, ada juga aplikasi animasi 2 dimensi yang berbasis web sehingga dapat digunakan melalui aplikasi peramban seperti Chrome, Microsoft Edge, dan Firefox. Adapun aplikasi animasi berbasis web adalah Doodly, Vyond, Videoscribe, Animaker, Powtoon, Biteable, dan GoAnimate.

Dengan perkembangan teknologi yang pesat, pembuatan animasi dapat menggunakan perangkat android sehingga dapat membuat karya animasi di mana pun. Aplikasi animasi berbasis android di antaranya FlipaClip, Animation Desk, Draw Cartoons, PicsArt, dan Animoto.

Untuk menjalankan aplikasi 2 dimensi, kamu juga harus mempersiapkan perangkat yang sesuai. Setiap aplikasi pasti mempunyai spesifikasi minimal agar aplikasi tersebut dapat berjalan dengan baik. Berikut ini merupakan spesifikasi perangkat salah satu aplikasi animasi 2 dimensi (After Effect).

Tabel 7.1
Persyaratan sistem untuk menjalankan aplikasi After Effect 2022

	Spesifikasi	
	Minimal	Rekomendasi
Prosesor	Intel or AMD Quad-Core Processor	8-Core atau di atasnya
Sistem operasi	Windows 10 (64 bit)	Windows 10 (64 bit)
RAM	RAM 16 GB	Rekomendasi 32 GB
GPU	VRAM 2 GB	VRAM 4GB atau lebih
Media penyimpanan	15 GB	Rekomendasi 64 GB atau lebih untuk <i>cache</i>
Resolusi	1920 x 1080	1920x1080 atau lebih

Sumber: Adobe/helpx.adobe.com (2022)

Eksplorasi 7.1

Ketika menggunakan aplikasi After Effect, perangkat komputermu harus sesuai agar aplikasi tersebut berjalan dengan baik. Sekarang, periksalah spesifikasi komputer yang ada di sekolahmu atau di rumahmu agar dapat menggunakan aplikasi animasi dua dimensi, yakni After Effect, dengan baik. Untuk memudahkanmu mengerjakannya, catatlah dalam format tabel berikut.

Tabel 7.2 Perbandingan spesifikasi komputer 2 dimensi

	Spesifikasi Minimal	Komputer		Kesesuaian	
		Pribadi	Sekolah	Ya	Tidak
Prosesor					
Sistem operasi					
RAM					
GPU					
Media penyimpanan					
Resolusi Layar					

Eksplorasi 7.2

Pada aktivitas sebelumnya, kamu sudah memeriksa spesifikasi komputer yang ada di sekolahmu atau di rumahmu. Jika spesifikasi minimal sudah terpenuhi, langkah selanjutnya adalah melakukan instalasi aplikasi animasi 2 dimensi, yakni Adobe Animate.

Agar dapat terinstal dengan baik, ikutilah langkah langkah berikut.

1. Nyalakan komputer atau laptopmu.
2. Sambungkan koneksi internet.
3. Buka laman <https://www.adobe.com/creativecloud/video.html>.
4. Sign in menggunakan akun belajar.id atau buat akun.
5. Pilih Adobe After Effect kemudian tekan Start Free Trial.
6. Selanjutnya, ikuti instruksi instalasi sampai selesai.

2. Aplikasi Animasi 3 Dimensi

Kamu sudah mengetahui aplikasi untuk animasi 2 dimensi. Sekarang, kamu akan mengenal berbagai aplikasi animasi untuk 3 dimensi. Apa saja aplikasi yang sering digunakan?

a. Autodesk Maya

Maya merupakan *software* 3D profesional untuk menciptakan karakter yang realistik, detail, dan berkualitas. Aplikasi ini dilengkapi *tools* dan *effect* yang menarik, seperti ledakan dan simulasi kain.

b. Autodesk 3ds Max

3ds Max merupakan aplikasi profesional *modeling* 3D, *render*, dan animasi dengan *tools* yang mudah digunakan. Aplikasi ini memiliki fitur *automates*, dan desain antarmuka yang mudah.

c. Blender

Blender merupakan aplikasi 3D yang gratis dan memiliki fitur lengkap, seperti *rendering*, *modeling*, *sculpting*, *animation & rigging*, *VFX*, *video editing*, dan simulasi.

d. Cinema 4D

Cinema 4D merupakan aplikasi 3D yang memiliki fitur OCIO *color management*, *capture 3D models*, *sculpting*, dan fitur standar lainnya sebagai aplikasi 3D yang menghasilkan hasil yang memukau.

Selain keempat aplikasi tersebut, ada juga aplikasi animasi 3 dimensi yang biasa digunakan, yaitu Sketchup, Daz Studio, ZBrush, Houdini, MotionBuilder, CrazyTalk, iClone, Mixamo, LightWave, Akeytsu, Terragen dan Poser. Sementara itu, aplikasi 3d berbasis web di antaranya Tinkercad, Vectary, Third Design, Sculpteo, Selfcad, Clara.io, dan 3D Slash. Adapun aplikasi 3 dimensi yang berbasis android dan iPhone adalah Bot3D Editor, Toontastic 3D, Animate It, Animate Me, Anim8, Plotagon, dan MJOC2.

Untuk menjalankan aplikasi 3 dimensi tentu saja dibutuhkan perangkat yang sesuai. Setiap aplikasi pasti mempunyai spesifikasi minimal agar aplikasi tersebut dapat berjalan dengan baik. Berikut ini merupakan spesifikasi perangkat salah satu aplikasi animasi 3 dimensi (Blender).

Tabel 7.3

Persyaratan sistem untuk menjalankan aplikasi Blender

	Spesifikasi	
	Minimum	Rekomendasi
Prosesor	4 core	8 core
Ram	8 Gb	32 Gb
GPU	2 Gb, OpenGL 4.3	8 Gb
Input	Mouse 3 tombol	Mouse 3 tombol atau pen tablet
Resolusi	-	2560x1440

Sumber: blender/blender.org (2022)

Jika kamu berminat mendalami animasi *stop-motion*, aplikasi yang direkomendasikan adalah Dragonframe, Stop Motion Studio, Boinx iStopMotion, eclipse Stop Motion Pro, Frames, iKITMovie, dan MonkeyJam. Kamu dapat mencoba menelusuri aplikasi tersebut dalam laman internet.

Eksplorasi 7.3

Kamu sudah mengetahui spesifikasi perangkat komputer agar dapat menjalankan aplikasi 3 dimensi dengan baik. Sekarang, cobalah bandingkan spesifikasi komputer yang ada di sekolahmu dan di rumahmu. Apakah spesifikasi komputer sekolah dan rumahmu bisa menjalankan aplikasi tiga dimensi? Untuk memudahkanmu mengerjakannya, catatlah dalam format tabel berikut.

Tabel 7.4 Perbandingan spesifikasi komputer untuk 3 dimensi

	Spesifikasi Minimal	Komputer		Kesesuaian	
		Pribadi	Sekolah	Ya	Tidak
Prosesor					
Sistem operasi					
RAM					
GPU					
Media penyimpanan					
Resolusi Layar					

Eksplorasi 7.4

Pada aktivitas sebelumnya, kamu sudah memeriksa spesifikasi komputer yang ada di sekolahmu atau di rumahmu. Jika spesifikasi minimal sudah terpenuhi, langkah selanjutnya adalah melakukan instalasi aplikasi animasi 3 dimensi, yakni Blender.

Agar dapat terinstal dengan baik, ikutilah langkah langkah berikut.

1. Siapkan komputer atau laptop.
2. Sambungkan koneksi internet.
3. Buka laman <https://www.blender.org/download/>.
4. Klik download Blender.
5. Buka blender.msi untuk memulai instalasi aplikasi.
6. Ikuti instruksi instalasi sampai selesai.

B. Menguasai Dasar Aplikasi Animasi 2 Dimensi

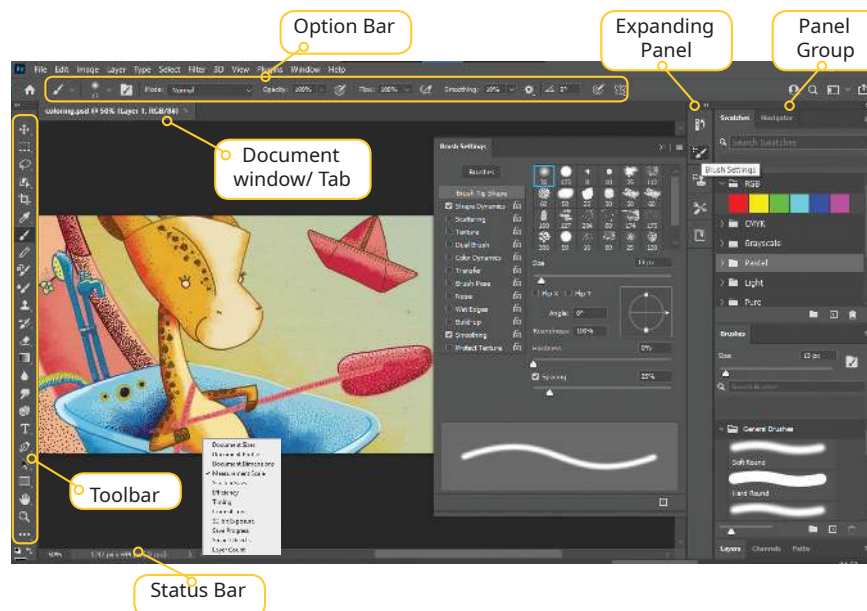
Penguasaan aplikasi animasi akan membantumu dalam pembuatan karakter, *background*, *storyboard*, dan proses lainnya ketika memproduksi animasi. Sekarang, kamu akan menguasai dasar aplikasi animasi 2 dimensi yaitu Photoshop dan After Effect. Selain itu, kamu juga akan membuat proyek animasi 2 dimensi karakter robot dan menguasai dua jenis aplikasi animasi 2 dimensi.

Photoshop merupakan aplikasi yang menyediakan fitur untuk melukis (*painting*) dan mengedit warna gambar (*image*). Dalam hal melukis, Photoshop memiliki fitur *brush tool* dan *pencil tool* yang berfungsi sebagai alat menggambar tradisional. Ketika proses produksi animasi 2 dimensi, fitur tersebut berfungsi untuk membuat aset gambar, seperti membuat karakter, pewarnaan, dan pembuatan animasi.

1. Menguasai Dasar Aplikasi Photoshop

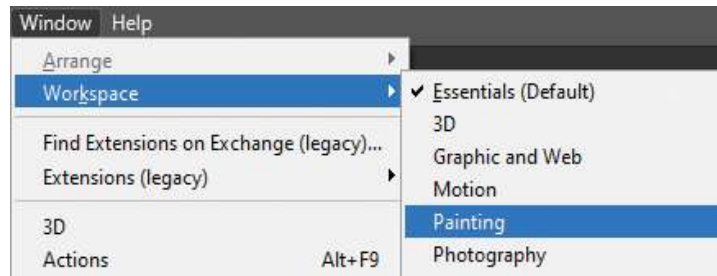
Pada aplikasi Photoshop, kamu diharapkan dapat menguasai antarmuka Photoshop; *workspace*; melakukan *inking*, *clean-up*, *coloring*, *group layer*, dan *merge layer*. Setelah itu, kamu dapat membuat aset gambar animasi 2 dimensi sendiri.

Hal pertama yang harus kamu perhatikan adalah mencermati tampilan antarmuka Photoshop. Coba kamu perhatikan tampilan berikut.



Gambar 7.2 Antarmuka photoshop
Sumber: Kemendikbudristek/Ridamulyadi (2022)

Antarmuka (*user interface*) Photoshop tersebut menggunakan *workspace painting*. Untuk memilih *workspace* pada menu bar, pilih Window - Workspace - Painting untuk mengaktifkan *workspace painting*. Perhatikan gambar berikut.



Gambar 7.3 Pengaturan *workspace* Photoshop

Sumber: Rida Mulyadi/Photoshop


Pada *workspace painting*, panel yang aktif adalah sebagai berikut.

- a. Document window/tab: area yang menampilkan gambar (*image*) yang akan atau sedang diedit, dimanipulasi, dan/atau melakukan kegiatan menggambar, melukis, mewarnai, membuat sketsa, dan memoles gambar.
- b. Toolbar: disebut juga tool pane, yakni tempat berbagai *tool* untuk melakukan *editing* gambar, melukis, dan mewarnai.
- c. Option bar: menampilkan pilihan dan pengaturan *tool* yang dipilih pada *toolbar*.
- d. Status bar: menampilkan informasi dari gambar dengan berbagai pilihan informasi seperti ukuran fail dokumen, dimensi gambar, dan jumlah layer.
- e. Expanding panels: untuk memperluas *toolbar* atau panel lainnya.
- f. Panel groups: panel-panel yang saling berhubungan dan ditampilkan dalam bentuk tab sehingga dapat menggunakannya dengan cepat dan menghemat ruang.

2. Melakukan *Inking*

Hal berikutnya adalah *inking*. *Inking* dapat dengan mudah kamu lakukan dengan cara berikut.

- a. Persiapkan layer sketsa yang diatur opacity 10% sampai dengan 30%.
- b. Buatlah layer baru untuk melakukan *inking*.
- c. Lakukan *inking* dengan menggunakan Brush Tool yang sesuai.

- d. Klik Brush Tool pada toolbar 
- e. Pilih Brush yang sesuai pada panel Brushes.



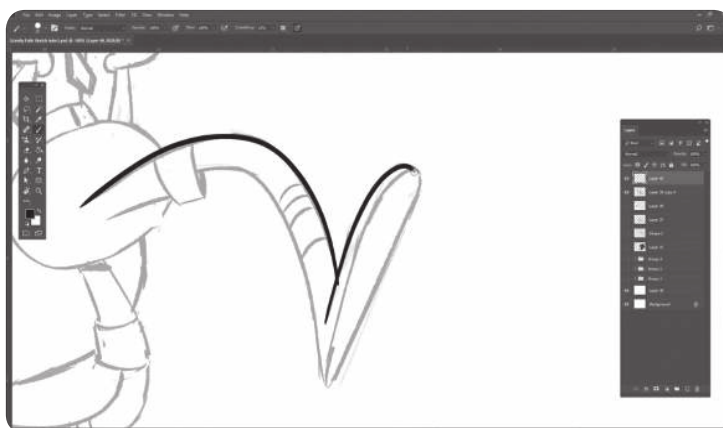
Gambar 7.4 Proses digital *inking*

Sumber: BaM Animation/youtube.com/c/BaMAnimation (2019)

3. Melakukan *Clean Up*

Berikut ini langkah-langkah yang dapat kamu lakukan ketika melakukan *clean up*.

- a. Persiapkan layer hasil *inking*.
- b. Buatlah layer baru untuk melakukan *clean up*. *Rename* layer dengan nama *outline*.
- c. Lakukan *clean up* menggunakan Brush Tool yang lebih tebal. Kamu juga dapat menggunakan *pen tool* untuk garis yang lebih panjang.



Gambar 7.5 Proses *clean up*

Sumber: BaM Animation/youtube.com/c/BaMAnimation (2021)

4. Melakukan Coloring

Berikut ini langkah-langkah yang dapat kamu lakukan ketika melakukan *coloring*.

- Persiapkan layer hasil *clean up*.
- Buatlah layer *coloring* di bawah layer *clean up* untuk melakukan *coloring* pada objek.
- Lakukan *coloring* dengan menggunakan Brush Tool atau Paint Bucket Tool.
- Tambahkan layer untuk *shading*.



Gambar 7.6 Mewarnai Karakter

Sumber: BaM Animation/youtube.com/c/BaMAnimation (2018)

LITERAKSI

Untuk menambah pengetahuanmu tentang cara melakukan *inking*, silakan pindai kode QR berikut. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=4atFicBvhMM> melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



Eksplorasi 7.5

Untuk mengasah kemampuanmu dalam melakukan *inking*, *clean up*, dan *coloring*, cobalah mempraktikkan ketiga hal tersebut pada gambar yang sudah tersedia. Cobalah klik pranala berikut https://drive.google.com/file/d/1F9RYph-JcXzaJLjUsIP3_Z8r22ohVYB/view?usp=share_link. Tuntaskan ketiga tahapan tersebut dengan baik.

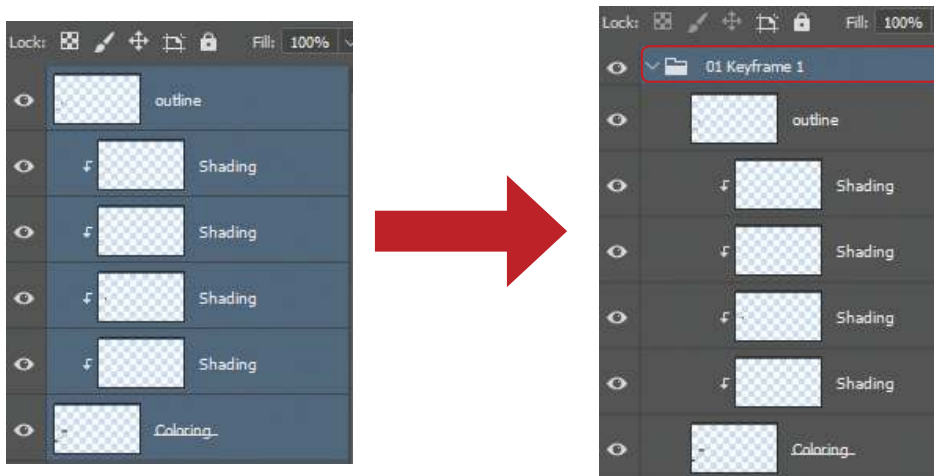
Sebagai tambahan, kamu dapat melihat video tutorial dengan cara memindai kode QR atau menyetikkan pranala berikut https://drive.google.com/drive/folders/1bdhG17IQz3DOnWN78iliUyLFaAbxI5qd?usp=share_link pada perangkat komputermu.



5. Melakukan Group Layer dan Merge Layer

Bagaimana cara kamu melakukan Group dan Merge Layer? Berikut ini beberapa langkah yang dapat kamu lakukan.

- Buka panel layer kemudian seleksi layer *outline*, layer *coloring*, dan layer *shading*. Lalu tekan Ctrl + G agar layer menjadi grup.



Gambar 7.7 Merge layer

Sumber: Photoshop/Ridamulyadi (2022)

- Tekan Ctrl + E pada grup layer untuk melakukan penggabungan layer menjadi satu layer.

Fitur yang disediakan dalam aplikasi Photoshop sangat banyak. Untuk mempermudah menggunakan fitur tersebut, kamu dapat mencermati penggunaan *shortcut key* aplikasi Photoshop berikut.

1. Shortcut key umum

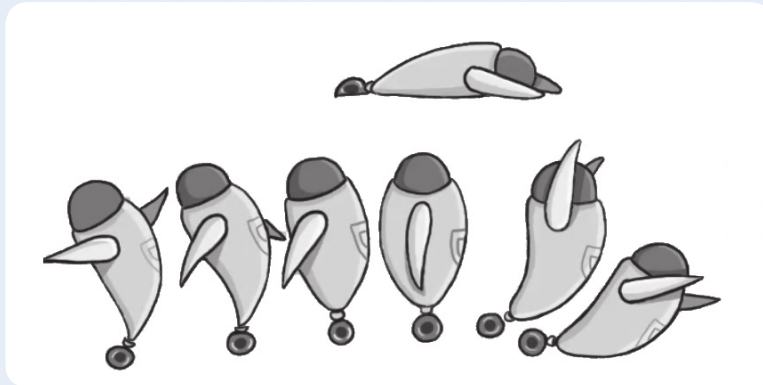
Fungsi	Shortcut Key
Ubah ukuran gambar	Control + Alt + i
Ubah ukuran kanvas	Control + Alt + c
Perbesar	Control + +
Perkecil	Control + -
Skala proporsional	Tekan dan tahan shift ketika mengubah ukuran objek
Skala di tempat (dari pusat objek)	Tekan dan tahan shift + alt ketika mengubah ukuran objek
Tampilkan alat ukur	Control + r
Tampilkan atau sembunyikan grid	Control + `

2. *Shortcut* untuk layer dan objek

Fungsi	Shortcut Key
Seleksi semua objek	Control + a
Membatalkan seleksi	Control + d
seleksi kebalikan dari objek yang dipilih	Shift + Control + i
Seleksi semua layer	Control + Alt + a
Menggabungkan semua layer	Control + Shift + E
Seleksi layer selanjutnya bawah atau atas	Alt + [OR]
Memindahkan layer ke bawah atau atas	Control + [OR]
Memindahkan layer ke paling bawah atau atas	Control + Shift + [OR]
Membuat layer baru	Shift + Control + n
Mengelompokkan (grup) layer yang terpilih	Control + g
Memisahkan grup layer yang terpilih	Control + Shift + g
Menggabungkan dan menyatukan layer terpilih	Control + e
Menggabungkan semua layer menjadi layer baru di atas layer lain	Control + Shift + Alt + e
Mengubah ukuran dan memutar objek	Control + t
Beberapa kali pengulangan kembali	Control + Alt + z

Eksplorasi 7.6

Dengan menggunakan aplikasi Photoshop, buatlah aset animasi. Dalam pembuatan aset animasi ini, hal yang harus disiapkan adalah gambar pendukung berupa desain karakter, *model sheet*, *storyboard*, *keyframe*, dan *inbetween*. Sehingga kalian dapat langsung berlatih menguasai aplikasi.



Gambar 7.8 Aset animasi
Sumber: devalina (2022)

Adapun tahap pengerjaan proyek, mulai dari mempersiapkan desain karakter, *model sheet* atau *character sheet*, mempersiapkan *storyboard*, hingga *keyframe* dan *inbetween*. Setelah itu, kamu dapat melakukan *inking* dan *clean up*, *coloring* dan *shading*, serta melakukan group layer dan *save project file* dengan nama aset animasi.psd.

Untuk pengerjaan aset animasi robot telah disediakan desain karakter, *model sheet*, *storyboard*, *keyframe*, *inbetween*, dan video suplemen pada pranala <https://bit.ly/gbrpsanimasix2d>. Kamu juga bisa memindai kode QR berikut.

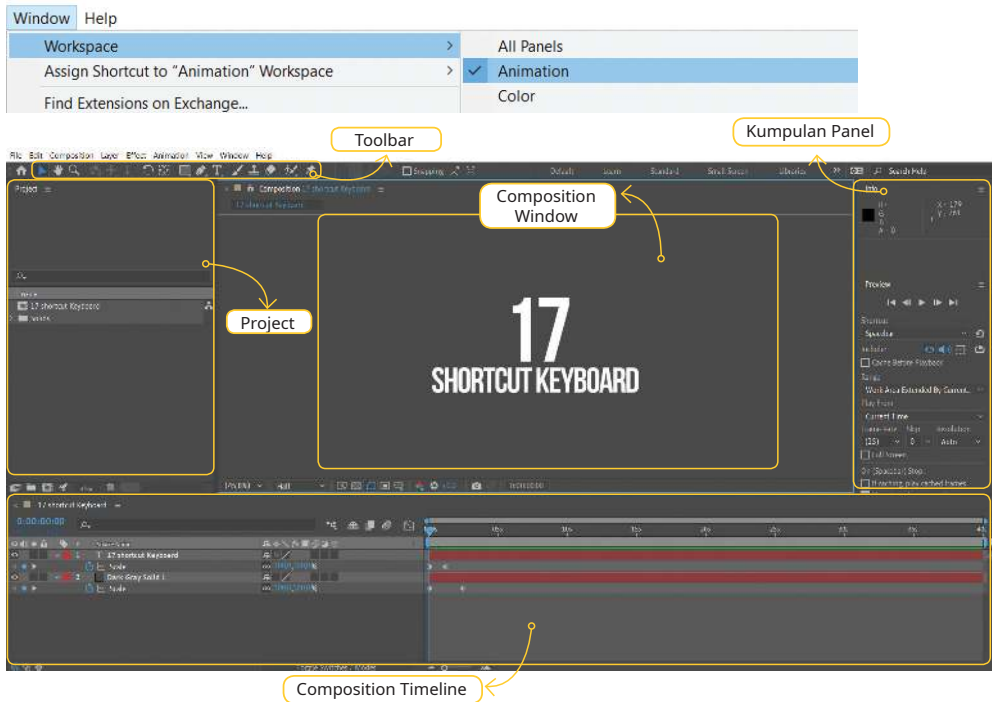


6. Menguasai Dasar Aplikasi After Effect

Ketika mencoba aplikasi After Effect, ada beberapa hal yang harus kamu perhatikan. Misalnya, kamu harus memperhatikan antarmuka pada After Effect itu sendiri. Selain itu, kamu juga dapat melakukan hal lainnya, mulai dari *import asset*, *animasi frame by frame*, *animasi motion*, *compositing*, hingga *rendering*.

a. Antarmuka After Effect

Antarmuka (*user interface*) After Effect dapat diatur sesuai dengan penggunaannya. Saat ini, *workspace* yang digunakan adalah *workspace animation*. Untuk memilih *workspace* pada *menu bar*, pilih *Window - Workspace - Animation* untuk mengaktifkan *workspace animation*.



Gambar 7.9 Antarmuka After Effect

Sumber: Photoshop/Ridamulyadi (2022)

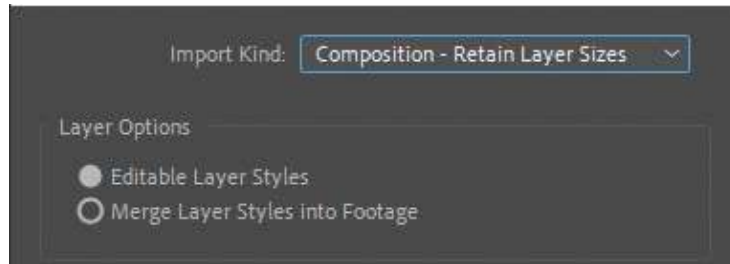
Coba kamu perhatikan kembali antarmuka After Effect tersebut? Pada *workspace animation*, panel yang aktif adalah sebagai berikut.

- 1) *Project panel*: tempat *composition* dibuat dan daftar komponen media seperti video, audio, gambar, dan aset lainnya yang telah masuk ke proyek After Effect.
- 2) *Composition timeline*: tempat mengontrol dan mengatur komponen media (*layer*) yang telah masuk ke dalam *composition*.
- 3) *Composition Window*: tempat mengatur komponen media dan pratinjau animasi.
- 4) *Toolbar*: kumpulan alat untuk membuat dan mengedit elemen visual.
- 5) *Panel*: kumpulan panel yang muncul sesuai dengan *workspace* yang aktif.

b. Melakukan Import Aset

Setelah memahami antarmuka After Effect, kamu dapat mencoba untuk melakukan *import aset*. Berikut ini langkah-langkah yang dapat kamu lakukan.

- 1) Buatlah proyek baru.
- 2) Tekan Ctrl + I, kemudian pilih file aset (.psd)
- 3) Pada pilihan Import, pilih Composition - Retain Layer Sizes.



Gambar 7.10 Pengaturan *import aset*

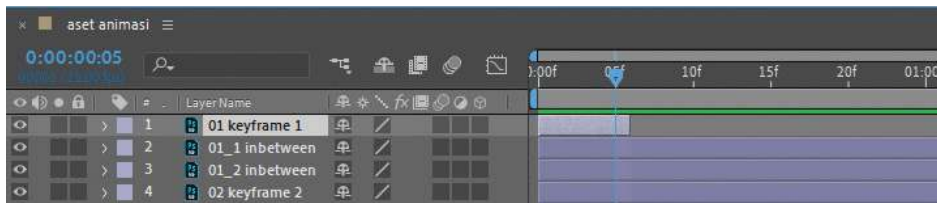
Sumber: Photoshop/Ridamulyadi (2022)

- 4) File aset animasi.psd telah di-*import* menjadi Composition di After Effect.

c. Melakukan Animasi *Frame By Frame*

Langkah selanjutnya adalah melakukan animasi *frame by frame*. Berikut ini langkah-langkah yang dapat kamu lakukan.

- 1) *Double click* pada Composition di panel proyek.
- 2) Tekan Alt +] untuk memotong/*trim* layer sesuai dengan posisi *time indicator*.



Gambar 7.11 Tampilan *timeline*

Sumber: Photoshop/Ridamulyadi (2022)

- 3) Posisikan layer sesuai dengan posisi pada acuan *storyboard*, *keyframe*, dan *inbetween*. Saat memosisikan layer dapat ditambahkan juga layer *background* sebagai acuan posisi dan gerakan animasi.
- 4) Tekan Space Bar untuk melakukan *preview* animasi.

d. Melakukan Animasi Motion

Setelah melakukan animasi *frame by frame*, kamu juga bisa melakukan animasi *motion*. Langkah yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut.

- 1) Pilihlah layer yang akan diberikan animasi *motion*.
- 2) Tekan P untuk membuka *transform position*.
- 3) Klik ikon Stopwatch (*time vary watch*) untuk mengaktifkan animasi dan memunculkan *keyframe*.
- 4) Geser *time indicator* untuk penempatan *keyframe* ke-2.
- 5) Ubahlah *value position* untuk membuat *keyframe* ke-2.
- 6) Tekan Spacebar untuk *preview/play*.

Eksplorasi 7.7

Untuk mengasah kemampuanmu dalam melakukan *import aset*, animasi *frame by frame*, dan animasi *motion*, cobalah mempraktikkan ketiga hal tersebut pada gambar yang sudah tersedia. Cobalah klik pranala berikut https://drive.google.com/file/d/1uA166P8sFvFfU70GbSnnH3z4anJaCGnI/view?usp=share_link. Tuntaskan ketiga tahapan tersebut dengan baik.

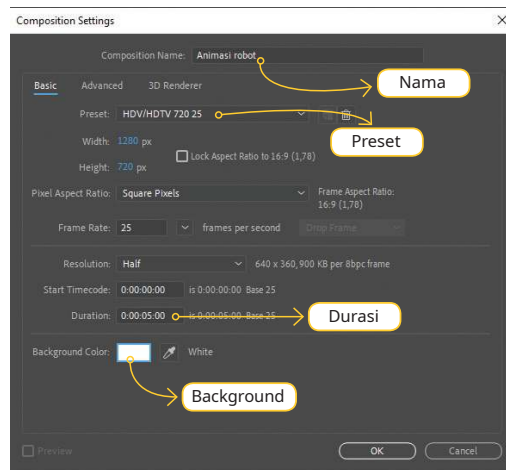
Sebagai tambahan, kamu dapat memindai kode QR atau mengetikkan pranala https://drive.google.com/drive/folders/1bxLpPywNZDLKHUh7WRtviPwVfAt9A66B?usp=share_link melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



e. Melakukan Compositing

Bagaimana cara kamu melakukan *compositing*? Berikut ini langkah yang dapat dilakukan.

- 1) Tekan Ctrl + N untuk membuat *composition* baru.
- 2) Lakukan pengaturan pada *composition setting* seperti nama, *preset*, durasi, dan *background*. Kemudian klik OK.



Gambar 7.12 Pengaturan *composition*

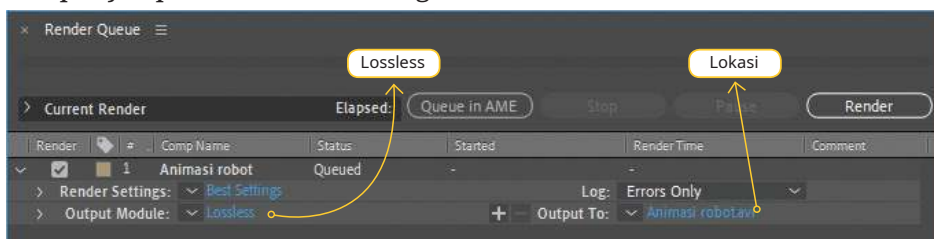
Sumber: Photoshop/Ridamulyadi (2022)

- 3) *Double click* pada *composition* di panel proyek untuk membuka *composition* dan memulai *composition*.
- 4) Masukkan *composition* animasi dan *composition background* sebagai layer.
- 5) Tambahkan dan posisikan *foreground* pada *composition*.
- 6) Tekan Space Bar untuk melakukan *preview* animasi.

f. Melakukan *Rendering*

Animasi berikutnya adalah *rendering*. Berikut ini langkah-langkah ketika kamu akan melakukan *rendering*.

- 1) Pilih *composition* yang akan di-*render*.
- 2) Tekan Ctrl + M untuk memasukkan *composition* ke Render Queue.
- 3) Klik Lossless untuk melakukan pengaturan *output* format video.
- 4) Klik pada nama *composition* di *output to* untuk mengatur lokasi penyimpanan hasil *rendering*.



Gambar 7.13 Pengaturan render

Sumber: Photoshop/Ridamulyadi (2022)

- 5) Klik Render untuk memulai proses *rendering*.

Selain beberapa fitur yang telah kamu pelajari, ternyata masih banyak fitur lainnya dalam aplikasi After Effect. Salah satunya adalah fitur *dynamic link* untuk mengintegrasikan aplikasi Adobe After Effect dengan Adobe Media Encoder dan Adobe Premiere Pro.

Untuk mempermudah penggunaan aplikasi, berikut ini daftar *shortcut key* aplikasi After Effect.

a. *Shortcut Key Dasar*

Fungsi	Shortcut Key
Seleksi semua objek	Control + A
Membatalkan seleksi semua objek	F2 / Ctrl + Shift + A
Menduplikat <i>mask, layer, effects</i> , dsb.	Ctrl + D
Mengubah nama folder, layer, dsb.	Enter
Memindahkan layer atau objek ke bawah atau atas.	Ctrl + Alt + panah atas
Memindahkan layer atau objek ke paling bawah atau atas.	Ctrl + Alt + Shift + panah atas / panah bawah
Membuka pengaturan preferences.	Ctrl + Alt + ;

b. *Shortcut Key Transform*

Fungsi	Shortcut Key
Memunculkan transform anchor point	A
Memunculkan transform posisi	P
Memunculkan transform skala	S
Memunculkan transform opacity	T
Memunculkan level audio	L
Memunculkan properti mask feather	F
Memunculkan properti mask path	M
Memunculkan properti effect	E
Memunculkan properti expressions or keyframes	U

Eksplorasi 7.8

Sebelumnya, kamu sudah membuat aset animasi.psd dengan aplikasi Photoshop. Untuk menguasai dasar aplikasi After Effect, kamu akan mengerjakan proyek animasi robot menggunakan aplikasi After Effect.



Gambar 7.14 Aset animasi

Sumber: Devalina (2022)

Adapun tahap pengerjaan proyek, mulai dari *import asset*, animasi *frame by frame*, *compositing*, hingga *rendering*. Untuk pengerjaan aset animasi robot telah disediakan file aset animasi.psd (file photoshop) dan file animasi robot.aep (file After Effect), dan video suplemen pada pranala <https://bit.ly/animasix2d>. Kamu juga bisa memindai kode QR berikut.

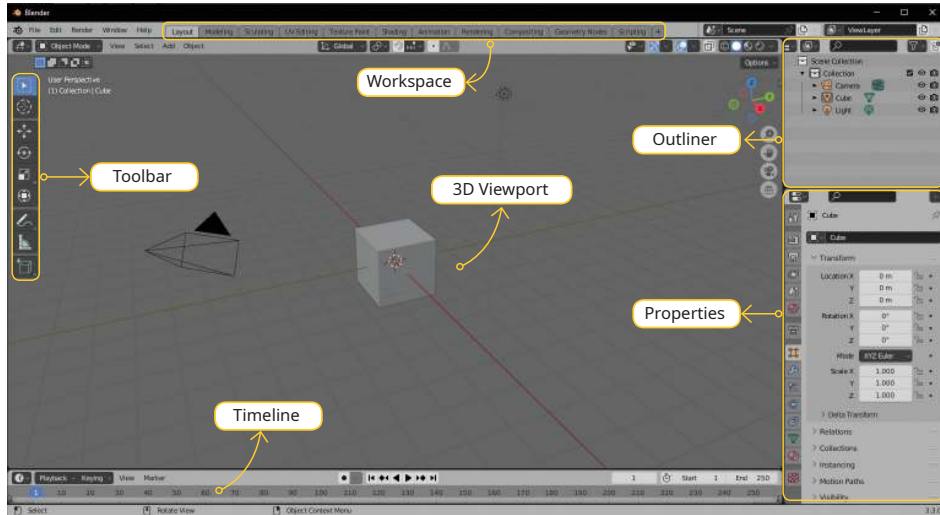


C. Menguasai Dasar Aplikasi Animasi 3 Dimensi

Sebelumnya, kamu sudah mengetahui bahwa salah satu aplikasi animasi 3 dimensi adalah Blender. Kompetensi dasar apa saja yang harus kamu kuasai ketika menggunakan aplikasi Blender? Hal yang pertama kamu cermati adalah antarmuka Blender. Setelah itu, kamu dapat mencoba fitur yang ada dalam aplikasi Blender tersebut, mulai dari navigasi 3D Viewport; mode *shading* model 3D; menambahkan dan menghapus objek 3D; memanipulasi objek 3D menggunakan *move*, *rotate* dan *scale*; memanipulasi objek 3D dengan edit mode; memberikan material atau *texturing*; menambahkan *lighting* atau pencahayaan; mengatur kamera; hingga melakukan *rendering*.

1. Mencermati Antarmuka Blender

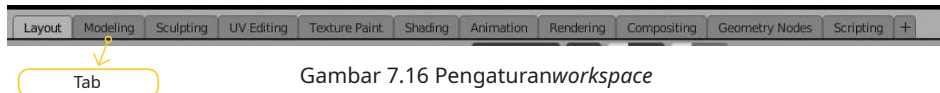
Hal pertama yang harus kamu perhatikan adalah mencermati tampilan antarmuka Blender. Coba kamu perhatikan tampilan berikut.



Gambar 7.15 Antarmuka Blender

Sumber: Blender/Ridamulyadi (2022)

Antarmuka (*user interface*) Blender dapat diatur sesuai dengan penggunaan yang berbeda. Saat ini, *workspace* yang digunakan adalah *workspace layout*. Untuk memilih *layout* pada Blender, pilihlah salah satu Tab layout di bawah ini.



Gambar 7.16 Pengaturan *workspace*

Sumber: Blender/Ridamulyadi (2022)

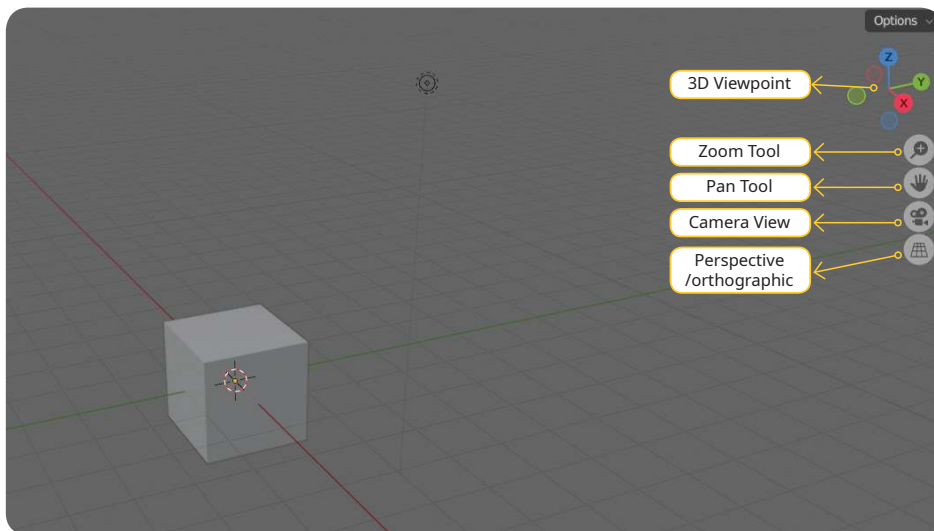
Pada *workspace layout*, panel yang aktif adalah sebagai berikut.

- Outliner, daftar untuk mengatur data pada file *.blend* (file proyek blender) di antaranya data *scene*, data *video sequencer*, dan data apa pun yang telah dimasukkan pada file *.blend*.
- Properties, panel yang menunjukkan pengaturan data yang sedang aktif, misalnya *scene*, *world*, *object*, *modifier*, dan *particles*.
- 3D Viewport, area yang digunakan untuk berinteraksi dengan 3D *scene* dengan tujuan seperti membuat model 3D, melakukan animasi model 3D, dan memberikan *texture* pada model 3D.
- Toolbar, panel yang menyediakan berbagai *tool* dalam pembuatan model 3D atau mengatur 3D *scene*.
- Timeline, panel untuk mengatur *keyframe* dan menggeser *playhead* serta *play kontrol* untuk menjalankan animasi yang telah dibuat.

2. Navigasi pada 3D Viewport

Navigasi dapat dilakukan menggunakan *mouse*. Lakukan langkah berikut ketika kamu melakukan navigasi 3D Viewport.

- a. Tekan tombol tengah/*scroll* pada *mouse* untuk memutar area 3D *viewport*.
- b. Gunakan *scroll* pada *mouse* untuk *zoom in* dan *zoom out* pada area 3D *viewport* atau tekan Ctrl + tekan tombol tengah *mouse* kemudian gerakkan *mouse* maju dan mundur untuk *zoom in* dan *zoom out*.
- c. Tekan Shift + tekan tombol tengah kemudian gerakan *mouse* untuk menggeser (*pan*) area 3D *viewport*.
- d. Untuk melakukan navigasi 3D *viewport*, kamu dapat menggunakan *tool* navigasi di sudut kanan area 3D *viewport*.

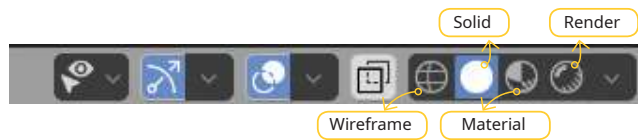


Gambar 7.17 *Tool* navigasi
Sumber: Blender/Ridamulyadi (2022)

3. Mode Shading Model 3D

View mode model 3D pada Blender terdiri atas empat *view mode*, yaitu (1) *wire edges* untuk menampilkan garis tepi pada model, (2) *solid* untuk menampilkan bentuk padat model, (3) *material* untuk menampilkan material yang telah dipasangkan pada model, dan (4) *rendered* untuk menampilkan pratinjau model 3D yang sudah di-*render*. Adapun langkah untuk memilih *view mode* adalah sebagai berikut.

- a. Tekan Z untuk memunculkan pilihan mode *shading model* 3D. Kemudian, pilih *shading* yang diinginkan.
- b. Menggunakan *shading mode tool*.



Gambar 7.18 Tool mode shading

Sumber: Blender/Ridamulyadi (2022)

4. Menambahkan dan Menghapus Objek 3D

- Untuk menghapus objek, pilih objek kemudian klik kanan dan pilih Delete. Kamu juga bisa melakukannya dengan memilih objek kemudian tekan X dan pilih OK atau pilih objek kemudian tekan Delete.
- Untuk menambahkan objek, tekan shift + A kemudian pilih objek yang akan ditambahkan atau pilih Add pada *menu bar* 3D viewport dan pilih objek yang akan ditambahkan.



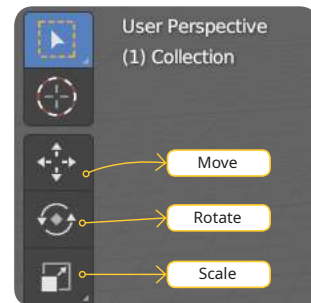
Gambar 7.19 Menambahkan objek

Sumber: Blender/Ridamulyadi (2022)

5. Memanipulasi Objek 3D Menggunakan Move, Rotate, dan Scale

Berikut ini langkah-langkah yang dapat kamu lakukan.

- Pilih objek kemudian tekan G untuk mengaktifkan fungsi *move* dan tekan sumbu X atau Y atau Z untuk pindah posisi sesuai sumbu.
- Pilih objek kemudian tekan R untuk mengaktifkan fungsi *rotate* dan tekan sumbu X atau Y atau Z untuk diputar sesuai sumbu.
- Pilih objek kemudian tekan S untuk mengaktifkan fungsi *scale* dan tekan sumbu X atau Y atau Z untuk mengubah ukuran sesuai sumbu.
- Manipulasi *move*, *rotate*, dan *scale* juga dapat menggunakan *toolbar*.



Gambar 7.20 Tool transform

Sumber: Blender/Ridamulyadi (2022)

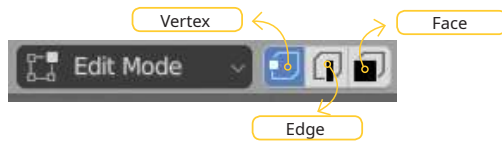
6. Manipulasi Objek 3D dengan Edit Mode

Edit mode adalah mode untuk mengubah bentuk objek 3D dengan memanipulasi vertex, edge, dan faces menggunakan sumbu koordinat x, y, dan z.

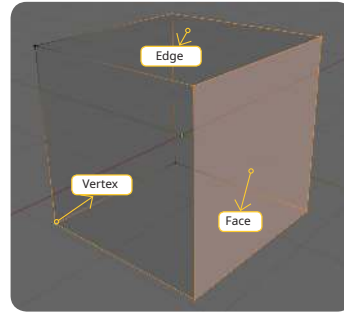
Objek 3D merupakan objek yang memiliki ruang dan volume serta memiliki 3 sumbu koordinat yaitu x dan y untuk panjang dan lebar dan z untuk tinggi objek.

Bagaimana cara untuk melakukan edit mode pada objek 3D? Berikut ini langkah-langkah untuk melakukan hal tersebut.

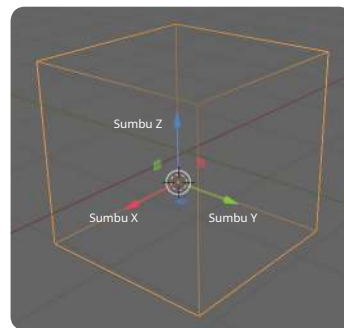
- Pilih objek kemudian tekan *tab* untuk mengaktifkan *edit mode*.
- Untuk memilih *vertex*, *edge* dan/atau *face*, pilih pada *tool select mode*.



Gambar 7.23 Tool edit mode
Sumber: Blender/Ridamulyadi (2022)



Gambar 7.21 Edit mode
Sumber: Blender/Ridamulyadi (2022)



Gambar 7.22 Sumbu objek 3D
Sumber: Blender/Ridamulyadi (2022)

- Setelah memilih atau menyeleksi *vertex/edge/face*, kamu dapat melakukan manipulasi dengan mengubah posisi, ukuran, memutar, atau menghapus.

7. Memberikan Material atau Texturing

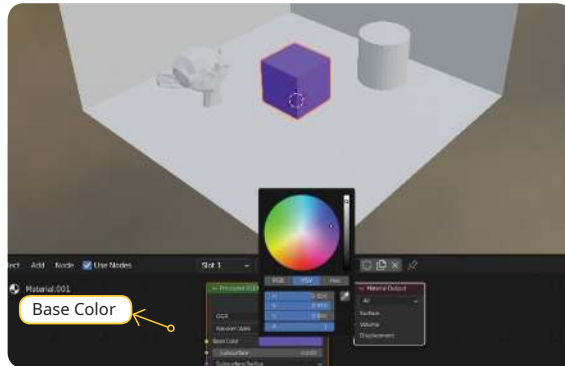
Perhatikan langkah berikut untuk memberikan *material* atau *texturing*.

- Aktifkan *workspace shading*.
- Buatlah material baru dengan klik tanda + New.



Gambar 7.24 Pengaturan material 1
Sumber: Blender/Ridamulyadi (2022)

- c. Lakukan pemilihan warna pada *base color*.



Gambar 7.25 Pengaturan material 2

Sumber: Blender/Ridamulyadi (2022)

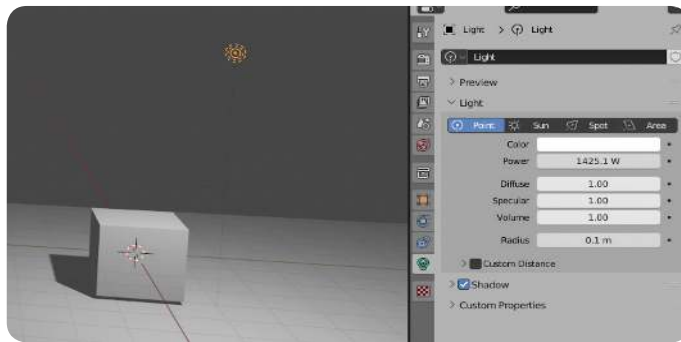
- d. Jika pemilihan warna selesai, objek akan berubah warna sesuai dengan yang dipilih.

8. Menambahkan Pencahayaan (*Lighting*)

Pencahayaan pada Blender terdiri atas empat tipe, yaitu *point*, *sun*, *spot*, dan *area*. *Point* adalah lampu yang memberikan cahaya secara merata ke semua arah. *Sun* adalah lampu dengan kekuatan cahaya yang besar dan memberikan pencahayaan ke seluruh area pada *scene*. *Spot* adalah lampu sorot yang memancarkan cahaya ke arah yang ditentukan. *Area* adalah lampu yang memberikan cahaya satu arah dengan menyesuaikan bentuk yang telah dipilih di antaranya *Square*, *Rectangle*, *Disc*, *Ellipse*.

Bagaimana cara untuk menambahkan pencahayaan? Berikut ini langkah-langkah yang dapat kamu lakukan.

- Tekan Z dan pilih Shading Rendered agar pratinjau pencahayaan dapat terlihat.
- Klik Add kemudian Light dan pilih jenis lampu, misalnya Point.
- Pindahkan posisi lampu sesuai dengan keinginan, misalnya posisi di atas objek.
- Lakukan pengaturan pada Light Properties untuk perubahan warna cahaya dan kekuatan cahaya.



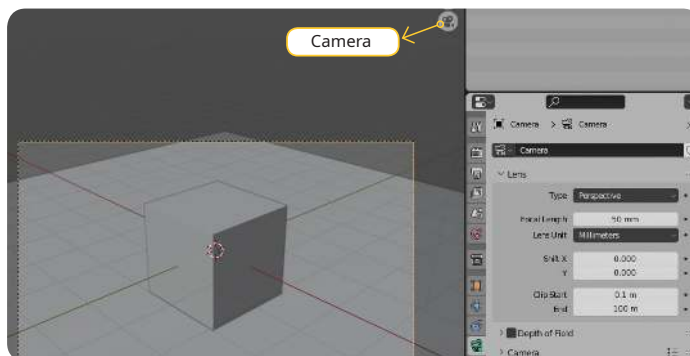
Gambar 7.26 Pengaturan *lighting*

Sumber: Blender/Ridamulyadi (2022)

9. Pengaturan Kamera

Kamera pada Blender berfungsi untuk menunjukkan tampilan *scene* dari sudut pandang kamera. Untuk melakukan pengaturan kamera, ikutilah langkah berikut.

- a. Klik Add kemudian Camera untuk menambahkan kamera pada *scene*.
- b. Posisikan kamera sehingga corong kamera mengarah ke objek pada *scene*.
- c. Klik Camera View untuk melihat tampilan sudut pandang kamera.



Gambar 7.27 Pengaturan kamera

Sumber: Blender/Ridamulyadi (2022)

- d. Lakukan pengaturan pada *camera properties* untuk mengubah tipe kamera, *focal length*, dan sebagainya.

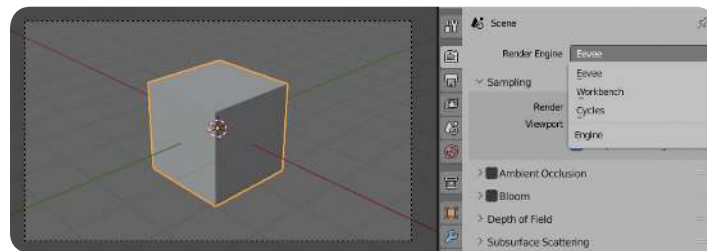
10. Melakukan Rendering

Render engine pada Blender terdiri atas tiga tipe, yaitu *eevee*, *workbench*, dan *cycles*. *Eevee* adalah *render engine realtime* yang dibangun menggunakan OpenGL berfokus pada kecepatan dan interaktif. *Workbench* adalah *render*

engine yang dioptimalkan untuk *rendering* yang cepat ketika melakukan pratinjau *modeling* dan animasi. *Cycles* adalah *render engine* berbasis *raytrace* yang memberikan warna cahaya alami dan natural.

Bagaimana cara melakukan *rendering*? Berikut ini beberapa langkah dalam melakukan *rendering*.

- a. Pastikan bahwa kamu sudah melakukan pengaturan kamera supaya tampilan *scene* terlihat baik.
- b. Lakukan pengaturan pada *render properties*, seperti pemilihan *render engine*. Misalnya, *render engine eevee*.



Gambar 7.28 Pengaturan *rendering*

Sumber: Blender/Ridamulyadi (2022)

- c. Kemudian pada menu bar, pilih *render image* (F12) atau *render animation* (ctrl + F12).

LITERAKSI

Untuk menambah pengetahuanmu tentang contoh shading, objek 3D, dan proses modeling 3D, silakan pindai kode QR berikut.



- https://www.youtube.com/playlist?list=PLkDbooUD9hUmMWC-BoHwNUR_ehGOX_oIg
- <https://youtu.be/2mQiBeM9ckI>
- <https://youtu.be/rbyYvmykjQs>

Eksplorasi 7.9

Kamu sudah menguasai dasar aplikasi animasi 3 dimensi dengan aplikasi Blender. Sekarang, cobalah praktikkan hal-hal yang sudah kamu kuasai sebelumnya, mulai dari navigasi 3D Viewport; mode *shading* model 3D; menambahkan dan menghapus objek 3D; memanipulasi objek 3D menggunakan *move*, *rotate* dan *scale*; memanipulasi objek 3D dengan edit mode; memberikan material atau *texturing*; menambahkan *lighting* atau pencahayaan; mengatur kamera; hingga melakukan *rendering*. Sebagai tambahan, kamu dapat menonton tutorial melalui sajian dalam kode QR berikut.



Ketika menggunakan aplikasi Blender, kamu dapat dengan mudah menggunakan *shortcut key* yang ada dalam aplikasi tersebut. Cobalah kamu praktikkan penggunaan *short key* berikut ini.

Fungsi	Shortcut Key
Menu	
Objek properti	N
Toolbar	T
Menu favorit	Q
Pencarian fungsi/fitur	F3
Menu mode pie	Ctrl + Tab
Menu viewport	~
Viewport	
Memunculkan semua objek	Home
Menyembunyikan objek	H
Memunculkan objek yang disembunyikan	Alt + H
Menyembunyikan objek yang tidak diseleksi	Shift + H
Mengaktifkan x-ray	Alt + Z
Menu mode shading viewport	Z
Mengisolasi objek	/
Viewport Navigation	
Orbit view	Middle click + drag
Pan view	Shift + Middle click + drag
Zoom view	Scroll wheel; Ctrl + Middle click + drag
Free pan by cursor	Shift + ~ + move mouse; Click in Viewport to deactivate

Object Mode	
Mengaktifkan objek mode atau edit mode	Tab
Menambahkan objek baru	Shift + A
Mengaktifkan snap	Shift + Tab
Object Manipulation	
Memindahkan objek	G
Merubah skala objek	S
Memutar objek	R
Memutar dengan <i>mouse</i>	RR
Edit Mode	
Mode vertex	1
Mode edge	2
Mode face	3
Memisahkan objek dari yang diseleksi	P
Menggabungkan yang diseleksi	M
Vertex dan edge slide	GG
Extrude geometry	E
Fill face	F
Loop cut	Ctrl + R

➡ Eksplorasi 7.10



Gambar 7.29 Robot 3D

Sumber: Ridamulyadi (2022)

badan robot, *modeling* kepala dan roda robot, *modeling* tangan, *parent object* dan *output*, animasi robot, *render image*, dan animasi. Untuk pengerjaan proyek animasi robot ini telah disediakan video dan model *sheet* yang dapat kamu akses melalui pranala <https://bit.ly/proyekanimasix3d>. Kamu juga dapat memindai kode QR berikut.

Cara terbaik untuk menguasai dasar aplikasi animasi 3 dimensi adalah dengan membuat proyek. Pada proyek ini, kamu akan membuat model 3 dimensi robot sederhana, kemudian memberikan animasi dan terakhir melakukan *rendering*. Dengan demikian, hasil akhirnya menjadi video animasi robot 3 dimensi.

Adapun tahap pengerjaan proyek, mulai dari mempersiapkan file gambar model *sheet/character sheet*, memasang *model sheet* menjadi *image reference*, *modeling*



Rangkuman

1. Pengenalan aplikasi animasi 2 dimensi di antaranya Adobe Animate, Toon Boom Harmony, TVPaint, dan After Effect. Sementara itu, aplikasi animasi 3 dimensi di antaranya Autodesk Maya, Autodesk 3ds Max, Blender, dan Cinema 4D.
2. Penguasaan dasar aplikasi animasi 2 dimensi melalui Adobe Photoshop di antaranya pengenalan antarmuka Photoshop dan pengaturan *workspace*, melakukan *inking* menggunakan *brush tool*, melakukan *clean up* menggunakan *brush tool* dan *pen tool*, melakukan *coloring* menggunakan *brush tool* dan *paint bucket tool*, melakukan *group layer* dengan *shortcut key* Ctrl + G, melakukan *merge layer* dengan *shortcut key* Ctrl + E, dan penguasaan *shortcut key* aplikasi Photoshop.
3. Penguasaan dasar aplikasi animasi 2 dimensi melalui aplikasi After Effect di antaranya mengenal antarmuka After Effect dan pengaturan *workspace*; melakukan *import aset .psd* dengan *shortcut* Ctrl + I; melakukan animasi *frame by frame* pada *timeline* dan melakukan *trim layer* dengan *shortcut key* Alt +] ; melakukan animasi *motion* dengan mengaktifkan ikon *stopwatch (time vary watch)*, melakukan *compositing* dengan membuat *composition* baru menggunakan *shortcut key* Ctrl + N dan menambahkan *composition* lainnya ke *composition* baru tersebut, melakukan *rendering* dengan *shortcut key* Ctrl + M, dan melakukan pengaturan *rendering* kemudian klik render, hingga penguasaan *shortcut key* aplikasi After Effect.
4. Penguasaan dasar aplikasi animasi 3 dimensi melalui aplikasi Blender di antaranya mengenali antarmuka Blender dan pengaturan *workspace*; melakukan navigasi pada 3D Viewport seperti *zoom (scroll mouse)*, *pan* (shift + tekan scroll mouse) atau menggunakan tool navigasi; mengubah mode *shading* model 3D (mode wire edges, solid, material, dan rendered) menggunakan Z atau menggunakan *shading mode tool*; menambahkan objek 3D dengan *shortcut key* Shift + A; menghapus objek 3D dengan tekan X; memanipulasi objek 3D dengan tekan G untuk *move*, tekan R untuk *rotate*, tekan S untuk *scale*, dan/atau menggunakan toolbar; memanipulasi objek 3D dengan tekan Tab untuk mengaktifkan edit mode; memanipulasi vertex, edge, dan face pada objek 3D menggunakan dengan *tool select mode*; memberikan *material* atau *texturing* melalui *workspace shading* dan membuat material baru dengan memilih pada *base color*; menambahkan *lighting* klik Add kemudian memilih jenis lampu; mengatur kamera dan tipe kamera pada *camera properties* dan klik Camera View untuk melihat tampilan sudut pandang kamera; melakukan *rendering* dengan *shortcut key* F12 untuk *render image* dan Ctrl + F12 untuk *render animation*; hingga menguasai *shortcut key* Blender.



Asesemen Kompetensi 7

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Aplikasi animasi 2 dimensi untuk membuat animasi, efek, dan *compositing* adalah
 - a. TV Paint
 - b. Adobe Animate
 - c. Toonboom
 - d. Flipbook
 - e. After Effect
2. Berikut ini yang termasuk aplikasi animasi 2 dimensi berbasis web adalah
 - a. Pencil 2D
 - b. Moho Pro
 - c. Chrome
 - d. Animaker
 - e. Toonboom
3. Aplikasi animasi 3 dimensi berbasis web adalah
 - a. Sketchup
 - b. Third Design
 - c. Plotagon
 - d. 3D Max
 - e. Cinema 4D
4. Software 3D profesional untuk menciptakan karakter yang realistik, detail, dan berkualitas yang dilengkapi *tools* dan *effect* yang menarik seperti ledakan dan simulasi kain adalah
 - a. Autodesk 3ds Max
 - b. Autodesk Maya
 - c. Blender
 - d. Cinema 4D
 - e. Houdini
5. Berikut ini yang tidak termasuk animasi untuk membuat animasi *stop motion*, yaitu
 - a. Autodesk Maya
 - b. Boinx iStopMotion
 - c. Eclipse Stop Motion Pro
 - d. Monkey jam
 - e. Dragonframe
6. Perhatikan prosedur berikut ini!
 - (1) Klik brush tool pada toolbar.
 - (2) Pilih brush yang sesuai pada panel brushes.
 - (3) Buatlah layer baru untuk melakukan *inking*.
 - (4) Siapkan layer sketsa yang diatur opacity 10% sampai 30%.
 - (5) Lakukan *inking* menggunakan tool yang sesuai.

Urutan tahapan yang benar ketika melakukan *inking* pada aplikasi pengolah gambar, yaitu

- a. (1), (2), (3), (4), (5)
 - b. (3), (5), (2), (1), (4)
 - c. (5), (4), (3), (2), (1)
 - d. (3), (5), (1), (4), (2)
 - e. (4), (3), (5), (1), (2)
7. *Shortcut* untuk mengubah ukuran kanvas pada Adobe Photoshop adalah
- a. Control + Alt + c
 - b. Control + Alt + i
 - c. Control + +
 - d. Control + r
 - e. Control + Alt + a
8. Tempat mengontrol dan mengatur komponen media (layer) yang telah masuk ke dalam *composition* pada After Effect adalah
- a. Composition window
 - b. Project panel
 - c. Toolbar
 - d. Composition timeline
 - e. Panel
9. Area untuk berinteraksi dengan 3D *scene* dengan tujuan seperti membuat model 3D, melakukan animasi model 3D, memberikan *texture* pada model 3D, pada Blender adalah
- a. Properties
 - b. 3D viewport
 - c. Toolbar
 - d. Timeline
 - e. Outliner
10. Berikut ini yang tidak termasuk ke dalam *view mode* model 3D pada Blender adalah
- a. Shading
 - b. Wire edges
 - c. Solid
 - d. Material
 - e. Rendered



Proyek Praktikum

I. Petunjuk Umum

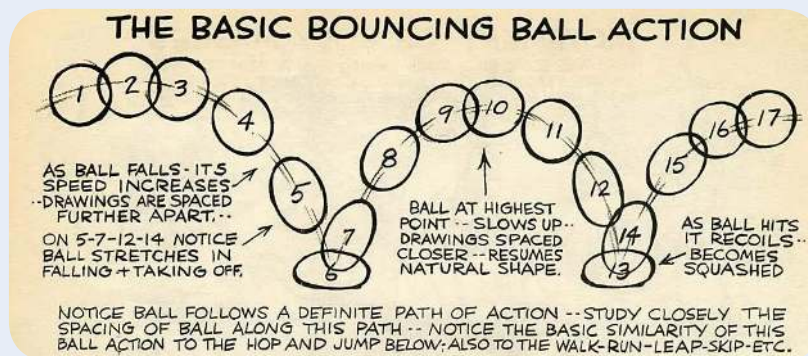
1. Periksalah dengan teliti dokumen proyek praktikum.
2. Baca dan pahami maksud soal agar tidak terjadi kesalahan pekerjaan.
3. Bekerjalah dengan memperhatikan jadwal dan alur pengerjaan.
4. Peralatan utama dan bahan telah disediakan sesuai dengan kebutuhan.
5. Ketika bekerja, perhatikan keselamatan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

II. Alat dan Bahan

1. PC atau Laptop
2. Aplikasi animasi

III. Soal/Tugas

1. Judul Tugas 1:
Membuat animasi 2 dimensi *bouncing ball* dari Preston Blair.



Sumber: Preston Blair / www.traditionalanimation.com (2017)

2. Judul Tugas 2:
Membuat animasi Bouncing Ball 3 dimensi.
3. Langkah kerja Tugas 1 membuat animasi 2 dimensi bouncing ball
 - a. Menggambar *key pose* dan *inbetween* pada aplikasi Photoshop sesuai dengan acuan gambar animasi bouncing ball dari Preston Blair.
 - b. Melakukan animasi Basic Bouncing Ball pada aplikasi After Effect
4. Langkah kerja Tugas 2 membuat animasi Bouncing Ball 3 dimensi.
 - a. Membuat model bola 3 dimensi pada aplikasi Blender.
 - b. Melakukan animasi Bouncing Ball.

Pengayaan

Jika 70–100% materi bab ini sudah dikuasai, kamu dapat melakukan aktivitas pengayaan yaitu dengan menyimak dan atau mempraktikkan video Tutorial Toon Boom Bouncing Ball dalam 9 Menit. Silakan pindai kode QR yang disediakan. Sebagai alternatif, kamu juga dapat mengetikkan pranala <https://youtu.be/1WtEXMCQukk> dalam peramban gawai atau *personal computer*-mu.



Refleksi

Bagaimana pemahamanmu terhadap materi bab ini? Tentunya pengetahuan dan penguasaan aplikasi animasi 2 dimensi dan 3 dimensi semakin luas. 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 menyebutkan aplikasi animasi 2 dimensi dan 3 dimensi.		
2.	Saya mampu menguasai dasar aplikasi animasi 2 dimensi.		
3.	Saya mampu menguasai dasar aplikasi animasi 3 dimensi.		

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2023

Dasar-Dasar Animasi
untuk SMK/MAK Kelas X

Penulis: Nina Tri Daniati, Rida Mulyadi, Agus Nugroho

ISBN: 978-623-194-442-9 (no.jil.lengkap PDF)
978-623-194-443-6 (jil.1 PDF)

BAB

8



Gambar 8.1 Ilustrasi unsur seni dalam kehidupan nyata

Sumber: Tom Fiskr/mohat.cc (2019)

Konsep Dasar Visual

Coba kamu amati gambar di atas. Apakah gambar tersebut memiliki keunikan atau daya tarik? Gambar tersebut memperlihatkan pemandangan eksterior sebuah gedung bertingkat tampak dari atas. Melalui sudut pandang tersebut, kamu dapat menikmati susunan unsur-unsur seni yang disusun sedemikian rupa dalam kehidupan nyata sehingga menghasilkan tatanan eksterior yang menarik. Kondisi menarik yang serupa dengan gambar tersebut mungkin juga ada di sekitarmu.

Lantas, apa saja unsur visual yang harus kamu pahami sehingga bisa menikmati susunan unsur seni tersebut? Apakah dengan penerapan prinsip-prinsip desain, kamu dapat menikmati keindahan yang diimplementasikan dalam karya seni? Pertanyaan tersebut dapat kamu jawab setelah mempelajari bab ini. Jika hal tersebut sudah kamu kuasai, niscaya kepekaan dalam dirimu akan muncul ketika mengamati keindahan visual di sekitarmu.

Pertanyaan Pemantik

1. Apa saja unsur-unsur visual yang kamu temukan ketika mengamati keindahan di sekitarmu?
2. Apa saja aspek-aspek pengorganisasian visual yang diterapkan dalam penyusunan unsur-unsur visual yang ada?
3. Menurutmu, pengambilan sebuah gambar menggunakan sudut pandang apa saja?

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini, kamu diharapkan mampu:

1. memahami unsur-unsur visual dengan baik dan benar;
2. memahami prinsip-prinsip desain dengan baik dan benar;
3. mempraktikkan teknik dalam bervisual dengan baik dan benar.

Kata Kunci

unsur visual, prinsip desain, teknik bervisual

Peta Konsep



A. Unsur-Unsur Visual dan Pengorganisasiannya

Ketika berkunjung ke sebuah pameran galeri seni, kamu dapat mengamati beragam karya visual. Dari karya yang dipamerkan tersebut, bisa saja ada salah satu karya yang menarik dalam hal penggunaan unsur-unsur visualnya. Dapatkah kamu menceritakan pengalaman tersebut?

Unsur-unsur visual merupakan elemen atau komponen penting yang membentuk suatu karya visual. Unsur-unsur tersebut di antaranya titik, garis, bidang, ruang, warna, tekstur, dan gelap terang. Setiap unsur visual sangat unik dan tidak ada yang saling meniru. Penggunaan setiap unsur tertentu, dengan teknik yang berbeda, akan memberikan efek visual yang berbeda. Dengan demikian, setiap unsur visual tidak bisa dipisahkan satu sama lain dan dibutuhkan pengorganisasian agar menjadi karya visual yang utuh.

Agar dapat menerapkan unsur-unsur visual dengan baik, kamu harus memahami bahwa setiap unsur memiliki potensi dan keterbatasannya. Setiap unsur mungkin juga memiliki berbagai jenis dan variasi yang dapat diartikan sebagai bahasa visual atau semiotika tertentu.

1. Unsur Visual

Unsur visual terdiri atas titik, garis, bidang, ruang, warna, dan tekstur. Berikut ini uraian lengkap terkait unsur visual tersebut.

a. Titik

Titik adalah unsur visual yang mendasari terbentuknya unsur-unsur visual yang lain. Mengapa demikian? Titik dapat melahirkan ide gagasan untuk menciptakan garis, bentuk, dan bidang. Sebuah gambar akan selalu diawali dari titik dan akan berhenti pula pada suatu titik. Apakah kamu mengetahui batasan ukuran sebuah titik?



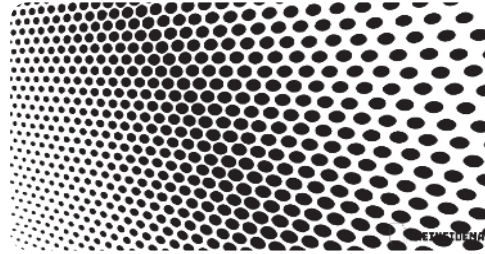
Gambar 8.2 Burung terbang di udara

Sumber: Gregorius Bhisma Adinaya/ nationalgeographic.grid.id (2019)

Coba kamu perhatikan langit di siang hari! Cermatilah burung-burung di udara yang sedang mengepakkan sayapnya. Apakah burung-burung tersebut terlihat seperti titik? Kemudian, geserkan pandangan ke depan. Di tempat yang jauh, kamu bisa melihat objek pepohonan berukuran besar.

Meskipun besar ukurannya, dari kejauhan pohon itu akan tampak seperti titik dalam pandanganmu.

Perhatikan pula ketika kamu membuat sebuah titik. Alat yang kamu gunakan bisa beragam, seperti pena, *drawing pen* dengan berbagai ukuran, spidol, dan kuas dengan berbagai ukuran. Seluruh alat tersebut tentunya akan menghasilkan ukuran titik yang berbeda-beda. Dengan demikian, besaran titik tidak ada batasannya.



Gambar 8.3 Titik

Sumber: Kusuma/ theinsidemag.com (2022)

Eksplorasi 8.1

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, lakukanlah eksplorasi konsep tentang titik dengan langkah berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4.
2. Gunakan pensil, *drawing pen*, spidol, atau alat apa pun yang dapat kamu gunakan untuk membuat titik.
3. Mulailah membuat titik-titik. Variasikan besar kecilnya dan letak titik untuk memenuhi bidang gambar.
4. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

b. Garis

Perhatikan gambar di samping! Berdasarkan hasil pengamatan terhadap gambar tersebut, adakah kesan garis dari pemandangan tersebut? Ketika sebuah titik ditarik dari suatu posisi ke posisi yang lain melalui sebuah goresan, hal itu akan membentuk garis. Garis merupakan kumpulan titik yang dibuat secara sejajar, memiliki dimensi, dan arah. Dimensi tersebut dapat berupa panjang, pendek, tebal, dan tipis.

Garis dapat dibedakan menjadi garis nyata dan garis semu. Garis nyata merupakan garis





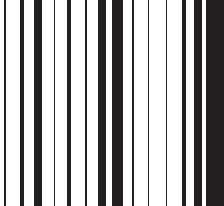
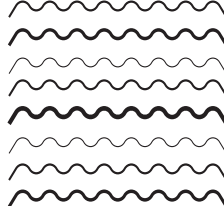

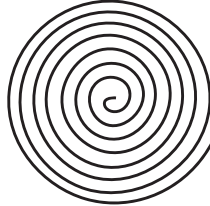


Gambar 8.4 Ilustrasi *portrait* tentang pemandangan

Sumber: Andri Caps/ pinterest.com (2019)

yang dihasilkan melalui goresan. Sementara itu, garis semu adalah garis yang berupa kesan batas objek yang bersinggungan.

Garis dapat menjadi bahasa visual yang mampu mengungkapkan berbagai suasana, tanda, atau simbol. Setiap jenis garis memiliki makna tertentu. Coba kamu perhatikan tabel berikut.

Tabel 8.1 Jenis-Jenis Garis dan Maknanya

Visualisasi Garis	Variasi	Visualisasi Garis	Makna Garis
 <p>Garis Horizontal</p>	Memberi sugesti ketenangan, diam, damai.	 <p>Garis Zig-Zag</p>	Memberi sugesti semangat, ceria, dan gembira.
 <p>Garis Vertikal</p>	Memberi sugesti kuat dan kokoh.	 <p>Garis Berombak</p>	Memberi kesan pergerakan dan irama.
 <p>Garis Diagonal</p>	Memberi kesan dinamis dan bergerak.	 <p>Garis Spiral</p>	Memberi kesan kelahiran.
 <p>Garis Lengkung</p>	Memberi kesan luwes, anggun, dan ketidakpastian.	 <p>Garis Piramida</p>	Memberi kesan masif dan megah.

Eksplorasi 8.2

Agar kamu lebih memahami tentang garis, cobalah untuk melakukan hal berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4.
2. Gunakan pensil, *drawing pen*, spidol, atau alat apa pun yang dapat kamu gunakan untuk membuat garis.
3. Mulailah membuat garis, variasikan bentuk, tebal tipisnya garis, dan letak garis untuk memenuhi bidang gambar.
4. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

c. Bidang

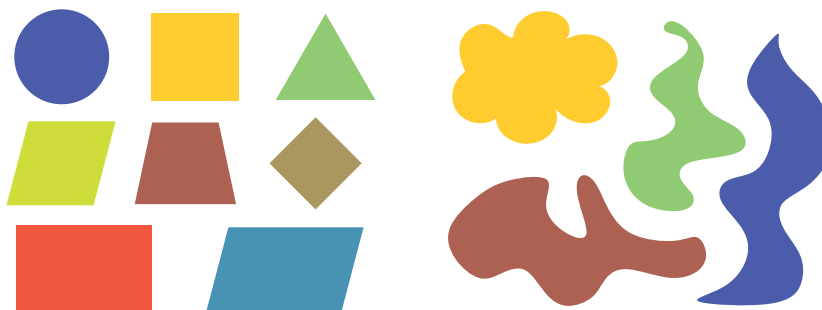
Bidang terbentuk dari pertemuan ujung-ujung garis. Bidang juga dapat terbentuk oleh sapuan warna. Bidang memiliki dimensi panjang dan lebar. Apabila ditinjau dari bentuknya, bidang dibedakan menjadi bidang geometris dan bidang organis.

1) Bidang Geometris

Bidang geometris adalah bidang yang memiliki bentuk yang teratur dan dapat terukur secara sistematis dari berbagai arah, misalnya segi empat, bujur sangkar, dan lingkaran. Kesan yang ditimbulkan adalah formal.

2) Bidang Organik

Bidang organik adalah bidang yang tercipta sebagai gambaran bentuk kehidupan alam. Bidang ini berupa lengkungan bebas sehingga kesan yang ditimbulkannya fleksibel.



Gambar 8.5 Bidang geometris dan organik

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.3

Untuk mempraktikkan pembuatan bidang geometris dan organis, lakukanlah hal-hal berikut.

1. Persiapkan kertas gambar A4. Selain itu, persiapkan pula pensil, *drawing pen*, spidol, atau alat apa pun yang dapat kamu gunakan untuk membuat bidang.
2. Buatlah bidang geometris dengan cara memvariasikan bentuk, besar kecilnya, dan letak bidang untuk memenuhi bidang gambar.
3. Setelah membuat bidang geometris, buatlah bidang organis. Variasikan bentuk, besar kecilnya, dan letak bidang untuk memenuhi bidang gambar.
4. Tunjukkan hasil karyamu, baik bidang geometris maupun bidang organis, kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

d. Ruang

Ruang dapat dibedakan menjadi ruang positif dan ruang negatif. Ruang positif adalah objek utama dari gambar, sedangkan ruang negatif adalah ruang kosong di sekitar objek gambar.

Coba kamu perhatikan gambar di samping! Gambar tersebut merupakan contoh dari ruang positif dan negatif. Kapal merupakan ruang positif, objek utama dari gambar. *Background* pasir, pantai, dan langit merupakan ruang negatif atau ruang kosong. Prinsip penggunaan ruang kosong adalah untuk membuat objek utama gambar agar lebih terkesan menonjol.

Ruang merupakan unsur visual yang memiliki sifat semu dan nyata. Pada karya dua dimensi, ruang bersifat semu karena hanya berupa kesan saja dari hasil penggambaran. Sementara itu, pada karya tiga dimensi, ruang bersifat nyata karena dapat dinikmati atau disentuh secara langsung.



Gambar 8.6 Ilustrasi ruang positif dan negatif

Sumber: magdal3na/stock.adobe.com (2022)

Eksplorasi 8.4

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, lakukanlah hal berikut.

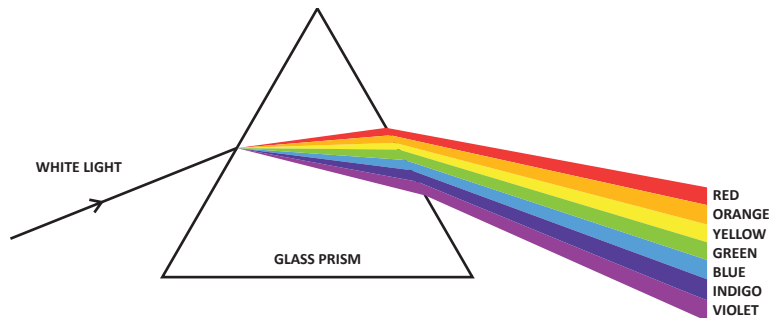
1. Siapkan kertas gambar A4. Selain itu, kamu juga dapat menyiapkan pensil, *drawing pen*, spidol, atau alat apa pun untuk membuat ruang positif dan negatif.
2. Mulailah membuat ruang positif, variasikan bentuk, besar kecilnya, dan letak ruang positif di antara ruang negatif pada bidang gambar.
3. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

e. Warna

Warna adalah unsur visual yang dihasilkan oleh cahaya yang mengenai benda kemudian dipantulkan ke mata. Selain pantulan cahaya, warna juga dipengaruhi oleh pigmen warna.

1) Teori Warna

Pada dasarnya, teori warna dikelompokkan berdasarkan cahaya dan pigmen. Teori warna berdasarkan cahaya ditemukan oleh Sir Isaac Newton. Cahaya adalah satu-satunya sumber warna bagi setiap benda. Teori yang dikemukakan Newton dikenal dengan spektrum warna. Hal ini merupakan hasil eksperimen menggunakan prisma untuk memecahkan cahaya putih matahari warna yang menghasilkan warna merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu.



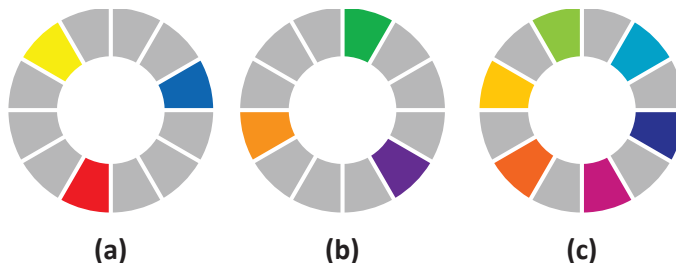
Gambar 8.7 Teori spektrum warna
Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Teori warna berdasarkan pigmen dikemukakan oleh Brewster. Teori ini menyederhanakan warna menjadi empat, yaitu warna primer, sekunder, tertier, dan netral. Kelompok warna ini disusun dalam Lingkaran Warna Brewster.



Gambar 8.8 Teori lingkaran warna Brewster
Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

- a) Warna primer, yaitu warna utama yang tidak dihasilkan dari proses pencampuran warna. Warna primer terdiri atas merah, biru, dan kuning.
- b) Warna sekunder adalah warna yang dihasilkan dari proses pencampuran warna primer, yang terdiri atas hijau, oranye, dan ungu.
- c) Warna tersier adalah warna yang dihasilkan dari proses pencampuran warna sekunder dan warna primer. Warna tersier terdiri atas merah-oranye, kuning-oranye, kuning-hijau, biru-hijau, biru-ungu, dan merah-ungu.



Gambar 8.9 Warna (a) primer, (b) sekunder, (c) tersier

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.5

Untuk mengeksplorasi warna, buatlah lingkaran warna berdasarkan Teori Brewster dengan pengelompokan 3 warna, yaitu warna primer, warna sekunder, dan warna tertier. Kemudian, tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

Berdasarkan temperaturnya, lingkaran warna dapat terdiri atas warna panas dan warna dingin. Warna panas dimulai dari warna merah hingga kuning, sedangkan warna dingin dimulai dari warna ungu hingga hijau. Warna panas akan menghasilkan kesan panas/hangat dan dekat, sedangkan warna dingin memiliki kesan dingin dan jauh.



Gambar 8.10 Warna panas dan warna dingin

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.6

Cobalah untuk mengeksplorasi temperatur warna, baik warna panas maupun warna dingin, dengan mengikuti langkah berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4. Selain itu, kamu juga dapat menyiapkan pensil, *drawing pen*, spidol, atau alat apa pun untuk membuat warna panas dan warna dingin.
2. Buatlah bidang geometris dan organis. Kemudian, pilihlah kedua bidang gambar tersebut, misalnya bidang geometris diwarnai dengan warna panas dan bidang organis diwarnai dengan warna dingin.
3. Warnailah bidang-bidang tersebut dengan susunan warna-warna panas atau dingin.
4. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

Berdasarkan hubungan antarwarna, lingkaran warna mengandung warna-warna yang berseberangan atau kontras. Hal tersebut dinamakan warna komplementer. Warna komplementer tersebut dapat diperhatikan dalam gambar berikut!



Gambar 8.11 Warna komplementer

Sumber: Dana Adnan/
Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.7

Untuk mengetahui sejauhmana pemahamanmu tentang warna komplementer, lakukanlah hal berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4. Selain itu, kamu juga dapat menyiapkan pensil, *drawing pen*, spidol, atau alat apa pun untuk membuat warna panas dan warna dingin.
2. Buatlah susunan bidang. Kemudian, warnailah bidang tersebut dengan menggunakan pilihan satu warna dan komplementernya.
3. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

2) Sistem Warna dan Penerapannya pada Industri Kreatif

Apakah teori warna yang dijabarkan sebelumnya dapat langsung diterapkan dalam industri kreatif? Dalam industri kreatif, penerapan warna mengacu pada *prang system*, warna *additive*, warna *subtractive*, dan psikologi warna. Bacalah uraian berikut dengan saksama.

a) *Prang System*

Penggunaan warna di dunia industri kreatif, baik cetak maupun digital, menggunakan *Prang Color Wheel* atau *Prang System*. Teori ini ditemukan oleh Louis Prang pada 1876 untuk menyederhanakan pengelompokan warna agar mudah dipahami pada penerapannya di industri kreatif. Sistem ini kali pertama

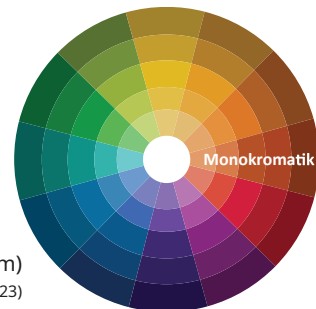


Gambar 8.12 *Prang system*

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

diterapkan untuk mereproduksi warna percetakan. Industri kreatif menerapkan teori warna ini untuk menemukan keseimbangan dan harmonisasi warna dalam penciptaan karya visual agar lebih menarik dan dapat dinikmati oleh indra penglihatan, terkait pemahaman psikologi warna. Bidang industri kreatif yang menggunakan sistem warna ini di antaranya busana, garmen, bordir, dan percetakan. Berdasarkan *Prang System*, warna dibedakan menjadi *hue*, *value*, dan *saturation*.

- (1) *Hue*, istilah untuk menyebutkan warna yang murni, tanpa tambahan warna putih, hitam, dan abu-abu. Warna ini juga disebut warna monokrom.



Gambar 8.13 *Hue* (warna monokrom)

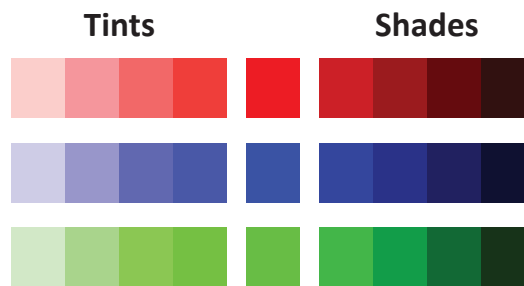
Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.8

Untuk mengetahui sejauh mana pengetahuanmu tentang warna monokrom (*hue*), lakukanlah hal berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4. Selain itu, kamu juga dapat menyiapkan pensil, *drawing pen*, spidol, atau alat apa pun untuk membuat warna monokrom (*hue*).
2. Buatlah lingkaran warna. Kemudian, warnailah bidang pada lingkaran warna tersebut dengan gradasi warna monokromatik (*hue*).
3. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

- (2) *Value*, yaitu terang gelapnya warna. Pada penerapannya, *value* terbagi atas *tint* dan *shade*. *Tint* adalah pencampuran warna *hue* dengan warna putih sehingga warna-warna yang dihasilkan menjadi lebih muda yang disebut dengan warna pastel. Sementara itu, *shade* adalah pencampuran warna *hue* dengan warna hitam. Warna ini memiliki kesan berat dan kusam.



Gambar 8.14 Perbedaan warna *tint* dan *shade*

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.9

Agar kamu lebih memahami tentang *value* (*tint* dan *shade*), lakukanlah hal-hal berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4. Selain itu, kamu juga dapat menyiapkan pensil, *drawing pen*, spidol, atau alat apa pun untuk membuat warna *value* (*tint* dan *shade*).
2. Buatlah dua lingkaran warna. Lingkaran pertama untuk mewarnai dengan warna gradasi campuran putih (*tint*). Lingkaran kedua untuk mewarnai dengan warna gradasi hitam (*shade*).
3. Warnailah kedua lingkaran tersebut dengan tepat.
4. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

- (3) *Saturation* atau *intensity*, yaitu cerah atau suramnya suatu warna. Saturasi warna adalah tingkatan kepekatan warna abu-abu pada *hue*. Semakin tinggi saturasinya, tingkat kepekatan abu-abu semakin rendah sehingga warna akan mendekati *hue* atau warna aslinya. Sebaliknya, semakin rendah saturasi warna, kepekatan abu-abu semakin tinggi sehingga *hue* akan berubah menjadi abu-abu. Nilai 100% menunjukkan saturasi warnanya tinggi, sedangkan nilai 0% menunjukkan warna dengan saturasi rendah.



Gambar 8.15 Saturasi warna
 Sumber: Ninatridania (2022)

Eksplorasi 8.10

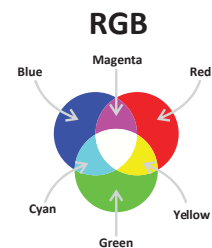
Agar kamu lebih memahami tentang saturasi warna, lakukanlah hal-hal berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4. Selain itu, kamu juga dapat menyiapkan pensil, *drawing pen*, spidol, atau alat apa pun untuk membuat bidang.
2. Buatlah lingkaran warna. Kemudian, warnailah bidang pada lingkaran warna tersebut dengan gradasi warna campuran abu-abu.
3. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

b) Warna *Additive*

Warna *additive* adalah warna yang berasal dari spektrum cahaya. Warna primer dari cahaya terdiri atas warna *red* (R), *green* (G), *blue* (B). Kombinasi dua warna primer akan menghasilkan warna sekunder, di antaranya campuran warna cahaya merah dan hijau yang menghasilkan nuansa warna kuning atau oranye. Campuran hijau dan biru menghasilkan nuansa *cyan*, sedangkan campuran merah dan biru menghasilkan nuansa ungu dan magenta. Sementara itu, percampuran dari ketiga warna primer dengan saturasi yang seimbang akan menghasilkan warna abu-abu, percampuran dari ketiga warna primer dengan saturasi penuh akan menghasilkan warna putih.

RGB digunakan pada perangkat-perangkat elektronik, seperti gawai, televisi, dan komputer. Penyebutan warna *additive* karena saat digunakan pada perangkat elektronik terjadi penambahan intensitas warna. Misalnya, layar monitor yang awalnya hitam, saat ditambahkan warna digital, layarnya akan semakin terang dan semakin berwarna putih ketika saturasinya ditambahkan. Warna RGB ini akan berfungsi secara optimal ketika digunakan untuk kepentingan digital, seperti situs (*website*), desain *interface* aplikasi, desain konten sosial media, termasuk pembuatan desain aset-aset untuk film animasi. Format fail yang sesuai untuk warna RGB adalah JPEG, PNG, PSD, dan GIF.



Gambar 8.16
 Warna *additive*
 Sumber: Dana Adnan/
 Kemendikbudristek (2023)

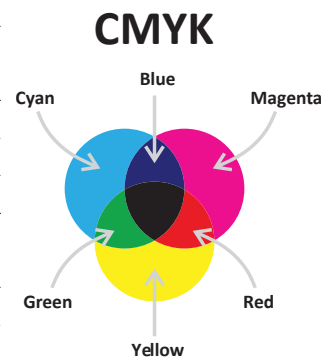
Eksplorasi 8.11

Cobalah untuk melakukan eksplorasi dalam membuat warna *additive* dan turunannya yang terdiri atas warna primer (*red, green blue*); warna sekunder (*cyan* [gabungan *cyan* dan *green*], *magenta* (gabungan dari *blue* dan *red*), *yellow* (gabungan dari warna *red* dan *green*); dan gabungan dari ketiga warna primer menghasilkan warna putih. Kemudian, tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

c) Warna *Subtractive*

Warna *subtractive* adalah warna yang berasal dari pigmen. Warna *subtractive* digunakan pada industri grafika/percetakan atau desain grafis. Pigmen yang digunakan adalah tinta yang akan diolah oleh mesin printer. Warna *subtractive* bekerja dengan sistem pengurangan intensitas warna yang nantinya akan dicetak pada kertas putih. Saat mencetak warna terang akan menghasilkan warna terang. Ketika saturasi warna ditambahkan, warna hasil cetakan akan semakin gelap mendekati warna hitam.

Warna primer dari *subtractive* adalah *cyan* (C), *magenta* (M), dan *yellow* (Y). Campuran tiga pigmen ini dalam saturasi yang seimbang akan menghasilkan nuansa warna kelabu. Apabila menggunakan saturasi penuh, percampuran warna ini menghasilkan warna hitam. Akan tetapi, pada praktiknya, warna yang dihasilkan cenderung kecokelatan yang terkesan kotor. Oleh sebab itu, ditambahkan lah warna keempat yaitu *black* (K) sehingga dikenal sebagai warna CMYK (*cyan, magenta, yellow, black*). Format fail yang paling tepat untuk warna ini adalah PDF, AI, CDR.



Gambar 8.17 Warna *subtractive* (CMYK)
Sumber: Dana Adnan/
Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.12

Cobalah untuk melakukan eksplorasi membuat warna *subtractive* dan turunannya yang terdiri atas warna primer (*cyan, magenta, dan yellow*); warna sekunder (*red* [gabungan *magenta* dan *yellow*], *green* (gabungan dari *cyan* dan *yellow*), *blue* (gabungan dari warna *cyan* dan *magenta*); dan gabungan dari ketiga warna primer menghasilkan warna *black*. Kemudian, tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

d) Psikologi Warna

Psikologi warna adalah kesan yang ditimbulkan oleh cahaya yang ditangkap oleh otak melalui penglihatan. Setiap warna berpotensi untuk memengaruhi kondisi psikologis seseorang, mulai dari tubuh, mental, pikiran, hingga emosional. Berikut ini adalah warna dan kesan yang dimilikinya.

- (1) Merah merupakan warna paling kuat di antara warna-warna lainnya. Warna merah memiliki sifat agresif sehingga kesan yang ditimbulkan adalah marah, bahaya, berani, kekuatan, cinta, dan kebahagiaan.
- (2) Merah keunguan merupakan warna yang memiliki sifat yang mulia, agung, dan kaya.
- (3) Ungu memiliki sifat sejuk, murung, tenggelam. Kesan yang ditimbulkan adalah duka cita, suci, dan melambangkan keagamaan.
- (4) Biru memiliki karakteristik sejuk, tenang, damai, memesona, dan pasif. Warna ini merupakan lambang kesucian dan kedamaian.
- (5) Hijau memiliki karakteristik pasif dan netral. Warna ini melambangkan perenungan, agama, kesegaran, dan muda. Selain itu, warna hijau juga memiliki kesan negatif, yaitu melambangkan penyakit dan racun.
- (6) Kuning merupakan warna paling terang setelah putih. Warna ini melambangkan kelincahan, kekayaan, intelektual, dan kekaisaran/kebesaran.
- (7) Putih memiliki karakter positif, ringan, sederhana, bersih, suci, menyerah, dan melambangkan cahaya.
- (8) Abu-abu melambangkan kesederhanaan, ketenangan, bijaksana, sabar, rendah hati, dan intelegensia. Warna abu juga memiliki makna negatif, yaitu keragu-raguan.
- (9) Hitam melambangkan kegelapan, misteri, malam, mati, tegas, dan kuat.
- (10) Oranye melambangkan persahabatan. Pada otak manusia, warna ini merangsang kreativitas dan daya cipta.

Coba kamu perhatikan gambar berikut! Gambar tersebut merupakan contoh penggunaan warna untuk mendukung suasana dan *mood* karakter yang ceria dan akrab.



Gambar 8.18 Contoh pencahayaan pada latar menggunakan warna untuk mendukung suasana dan mood karakter pada film animasi

Sumber: Moana Official Trailer/ www.youtube.com (2016)



LITERAKSI

Untuk lebih mengeksplorasi terkait penggunaan warna dalam mendukung suasana dan *mood* karakter dalam film *Moana*, silakan pindai kode QR berikut.



f. Tekstur

Tidak semua unsur visual hanya dapat dinikmati secara visual atau melalui penglihatan. Hal ini terdapat juga dalam unsur tekstur. Tekstur terdiri atas tekstur nyata dan tekstur semu. Tekstur nyata adalah unsur visual yang dapat berinteraksi dengan manusia melalui indra peraba atau sentuhan. Meskipun dalam karya dua dimensi menggunakan tekstur semu yang hanya dapat dilihat, tekstur tersebut harus dapat memberi ilusi dan menggerakkan persepsi raba pada orang yang melihatnya. Tekstur dapat memberikan kesan halus, kasar, licin, mengkilap, lunak, dan keras.

Kegunaan tekstur pada sebuah desain adalah memberikan kualitas plastis, ekspresif, dan dekoratif sehingga akan menciptakan kesan hidup, menarik, informatif, dan suasana.

- 1) Kesan hidup karena sifat tekstur yang dasarnya diadopsi dari kehidupan nyata sehingga berkesan natural.
- 2) Menarik, tekstur akan meningkatkan perhatian khalayak pada sebuah desain.
- 3) Informatif, yakni meningkatkan efektivitas informasi yang akan disampaikan.
- 4) Menciptakan suasana, misalnya ketika membuat desain *background* bertema kekeringan, tekstur tanah yang pecah-pecah akan mendukung suasana yang gersang.



Gambar 8.19 Contoh penerapan tekstur pada karakter Pinocchio
Sumber: Pinocchio/ raiplay.it (2019)

Eksplorasi 8.13

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi tentang tekstur nyata, cobalah untuk melakukan hal berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4.
2. Gunakan biji-bijian, daun kering, rautan pensil, atau benda apa pun yang ada di sekitarmu yang dapat digunakan untuk membuat tekstur.
3. Susunlah benda-benda tersebut pada bidang gambarmu.
4. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

B. Mengorganisasikan Unsur Visual

Bagaimana pemahamanmu terkait unsur-unsur visual? Pasti kamu sudah memahami hal tersebut secara mendalam melalui pembelajaran sebelumnya. Agar tercipta karya visual yang menarik dan memanjakan indra penglihatan para penontonnya, kamu harus mampu mengorganisasikan unsur-unsur visual tersebut. Bagaimana cara mengorganisasikan unsur-unsur visual tersebut? Cermatilah uraian berikut dengan saksama.

1. Komposisi

Komposisi adalah penggabungan atau pengorganisasian unsur-unsur visual menurut aturan-aturan tertentu. Aturan yang digunakan sebagai acuan pengorganisasian unsur-unsur visual disebut dengan prinsip-prinsip desain. Penggunaan prinsip-prinsip desain memberikan acuan pada saat merancang karya visual untuk menunjang estetika dan efektivitas karya. Adapun prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut.

a. Kesatuan (*Unity*)

Kesatuan adalah penggabungan unsur-unsur visual yang bekerja sama untuk menciptakan keselarasan dan keserasian membentuk satu kesatuan, baik secara visual maupun konseptual. Prinsip kesatuan dapat tercapai dengan cara mengomposisikan objek berdasarkan kesamaan bentuk dan warna, mengomposisikan objek dengan menyelaraskan bentuk dan warna dengan mencampur warna, membuat gradasi, transisi, dan penambahan tekstur. Dengan demikian, unsur-unsur visual tampak saling mendukung sehingga memberikan perasaan selaras, serasi, memiliki persamaan atau kesesuaian, dan tidak bertentangan.



Gambar 8.20 Kesatuan (*unity*)

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

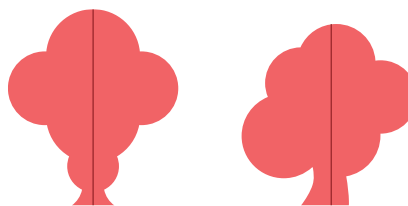
Eksplorasi 8.14

Cobalah untuk mengeksplorasi pemahamanmu terkait prinsip kesatuan (*unity*) dengan langkah berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4. Gunakan pensil untuk membuat bidang.
2. Mulailah dengan mengomposisikan bentuk bidang dan warna berdasarkan kesamaan bentuk dan warna, mengomposisikan objek dengan menyelaraskan bentuk dan warna dengan mencampur warna, membuat gradasi, transisi, dan penambahan tekstur sehingga membentuk satu kesatuan.
3. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

b. Keseimbangan (*Balance*)

Keseimbangan adalah perpaduan unsur-unsur visual yang serasi dan sepadan sehingga dapat memberikan perasaan tenang dan stabil. Keseimbangan terbagi atas keseimbangan simetris dan asimetris. Keseimbangan simetris yaitu susunan



Gambar 8.21 Keseimbangan (*balance*)

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

unsur-unsur visual pada sebuah karya, baik dilihat secara horizontal maupun vertikal, terlihat merata. Keseimbangan asimetris adalah pengaturan unsur-unsur visual yang berbeda, tetapi memiliki bobot yang sama. Bentuk, ukuran, warna, dan tekstur dapat digunakan sebagai unsur keseimbangan.

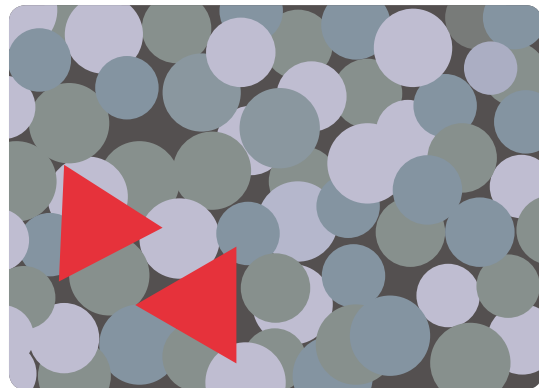
Eksplorasi 8.15

Cobalah untuk mengeksplorasi kemampuanmu tentang keseimbangan (*balance*) dengan langkah berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4. Gunakan pensil untuk membuat bidang.
2. Mulailah dengan membuat bidang dan buatlah susunan bidang dengan prinsip keseimbangan simetris/asimetris.
3. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

c. Kontras (*Contrast*)

Kontras adalah perbedaan antara unsur-unsur visual yang digunakan dalam suatu karya. Kontras mengacu pada penggunaan warna, unsur, properti, bentuk, dan ukuran yang berbeda. Fungsi kontras adalah memberikan penekanan tertentu atau membuat elemen menjadi tampak menonjol dan menarik perhatian. Selain itu, kontras berfungsi sebagai



Gambar 8.22 Kontras (*contrast*)

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

aksesibilitas, yakni memberikan akses yang memudahkan suatu karya visual, misalnya antara teks dan *background* agar penonton tidak memiliki kesulitan dalam membaca teks. Selanjutnya, kontras juga berfungsi untuk menghindari kesan monoton agar karya visual tidak membosankan.

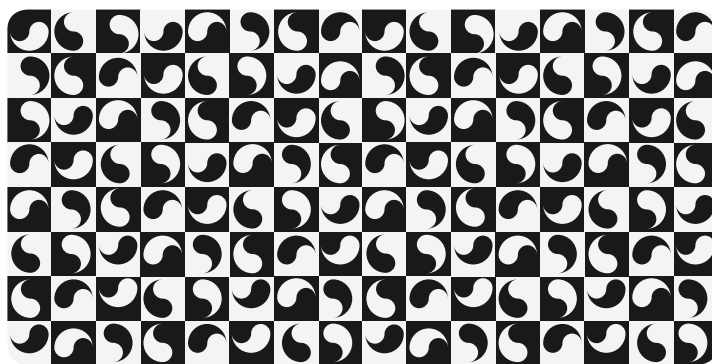
Eksplorasi 8.16

Untuk mengeksplorasi materi tentang kontras, lakukanlah hal-hal berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4. Gunakan pensil untuk membuat bidang.
2. Buatlah susunan bidang dengan prinsip kontras.
3. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

d. Pengulangan (*Repetition*)

Pengulangan adalah prinsip yang bertujuan memperkuat unsur visual tertentu dengan teknik pengulangan agar tercipta rasa kesatuan dan kontinuitas. Dampak negatif penerapan prinsip pengulangan yang tidak tepat adalah memberikan efek statis dan monoton.



Gambar 8.23 Pengulangan (*repetition*)

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

➔ Eksplorasi 8.17

Cobalah untuk mengeksplorasi kemampuanmu tentang prinsip repetisi dengan mengikuti langkah berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4. Gunakan pensil untuk membuat bidang.
2. Mulailah dengan membuat bidang dan buatlah susunan bidang dengan prinsip repetisi dengan pengulangan bentuk dan warna yang sama.
3. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

e. Ritme (*Rhythm*)

Ritme adalah unsur-unsur visual yang disusun secara variatif, teratur, berulang, dan konsisten sehingga membentuk pola untuk memberikan kesan dinamis atau kesan gerak. Variasi dapat dicapai dengan perubahan bentuk, posisi, ukuran, dan unsur yang digunakan.



Gambar 8.24 Ritme (*rhythm*)

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

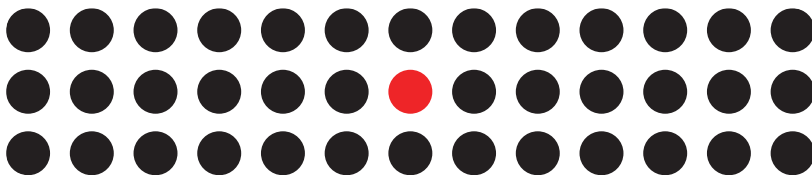
Eksplorasi 8.18

Untuk mengetahui sejauh mana pengetahuanmu tentang prinsip ritme, lakukanlah beberapa hal berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4. Gunakan pensil untuk membuat pola garis bergelombang dan teratur.
2. Mulailah dengan membuat bidang mengikuti pola garis bergelombang tersebut, kemudian aplikasikan warna.
3. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

f. *Emphasis (Point of Interest)*

Emphasis adalah penekanan unsur visual tertentu untuk dijadikan pusat perhatian. *Emphasis* dapat dicapai dengan penerapan prinsip kontras pada penggunaan unsur visual, seperti warna, garis, dan bidang.



Gambar 8.25 Contoh penerapan *emphasis/point of interest*

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

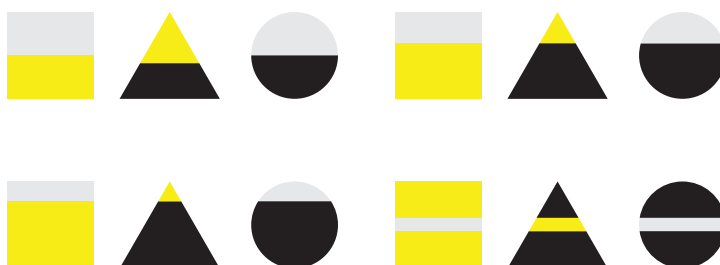
Eksplorasi 8.19

Agar kamu lebih memahami tentang prinsip *emphasis*, cobalah untuk melakukan hal berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4. Gunakan pensil untuk membuat bidang.
2. Mulailah dengan membuat susunan bidang. Kamu dapat membuat satu bidang dengan bentuk atau ukuran yang berbeda dengan yang lain.
3. Aplikasikan warna dan berilah warna yang berbeda pada satu bidang yang berbeda tadi.
4. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

2. Proporsi (*Proportion*)

Proporsi adalah perbandingan antarunsur visual yang mengacu pada satuan ukuran, baik panjang, lebar, maupun tinggi, untuk menentukan baik atau tidaknya tata letak suatu karya. Proporsi bisa didapatkan dengan menunjukkan hubungan satu unsur visual dengan unsur visual lainnya.



Gambar 8.26 Proporsi (*Proportion*)

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.20

Untuk mengeksplorasi pemahamanmu terkait prinsip proporsi, lakukanlah langkah berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4. Gunakan pensil untuk membuat bidang.
2. Mulailah dengan membuat susunan bidang dan warna. Buatlah komposisi yang seimbang antara ukuran bidang dan warna yang digunakan.
3. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

3. Proyeksi Perspektif

Proyeksi perspektif adalah cara melihat benda atau alam dengan sudut pandang tertentu kemudian diaplikasikan pada bidang gambar dengan konstruksi perspektif. Dengan menggunakan teknik perspektif ini, benda akan terlihat bervolume dan tercipta dimensi ruang yang sebenarnya (panjang, lebar, tinggi, dan sudut-sudutnya). Dengan demikian, gambar bersifat komunikatif dalam memberikan gambaran bentuk objek dan memungkinkanmu untuk dapat melihat benda atau ruang secara nyata dalam bidang gambar.

Teknik perspektif ini banyak digunakan dalam karya arsitektur, karya dua dimensi dan tiga dimensi, seni kriya, dan perancangan benda-benda tiga dimensi lainnya. Pada gambar perspektif, gambar dibuat seperti pandangan mata pengamat dengan jarak tertentu. Prinsip perspektif adalah apabila posisi objek semakin jauh dari pandangan mata, ukuran objek tersebut akan semakin kecil.



Gambar 8.27 Persepektif ketika melihat rel kereta api

Sumber: Tirtasaras/dictio.id (2018)

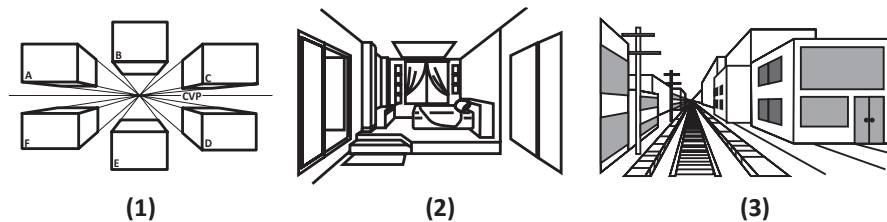
Kamu sering menjumpai perspektif secara nyata dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, saat melihat rel kereta api yang semakin jauh tampak semakin menyatu dan bertemu di satu titik yang disebut titik lenyap. Titik lenyap ini dijadikan pusat untuk menarik garis dalam menggambarkan setiap objek benda. Sementara itu, garis batas antara langit dan tanah disebut garis cakrawala atau horizon.

a. Jenis-Jenis Perspektif

Gambar perspektif dibedakan menjadi perspektif satu titik lenyap, dua titik lenyap, dan tiga titik lenyap.

1) Perspektif Satu Titik Lenyap

Perspektif ini dapat terjadi apabila sebuah benda garis-garis batasnya terlihat menuju ke satu titik lenyap saja. Perspektif ini diterapkan untuk gambar desain interior dan gambar rancang bangun. Berikut ini contoh penerapan perspektif satu titik lenyap.



Gambar 8.28 Perspektif satu titik lenyap (1), penerapan perspektif satu titik lenyap untuk gambar interior (2), dan gambar eksterior (3)

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.21

Agar kamu lebih memahami tentang perspektif satu titik lenyap, lakukanlah hal berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4. Gunakan pensil untuk menggambar.
2. Tentukan letak titik lenyap. Buatlah gambar bangun ruang dengan perspektif satu titik lenyap.
3. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

Eksplorasi 8.22

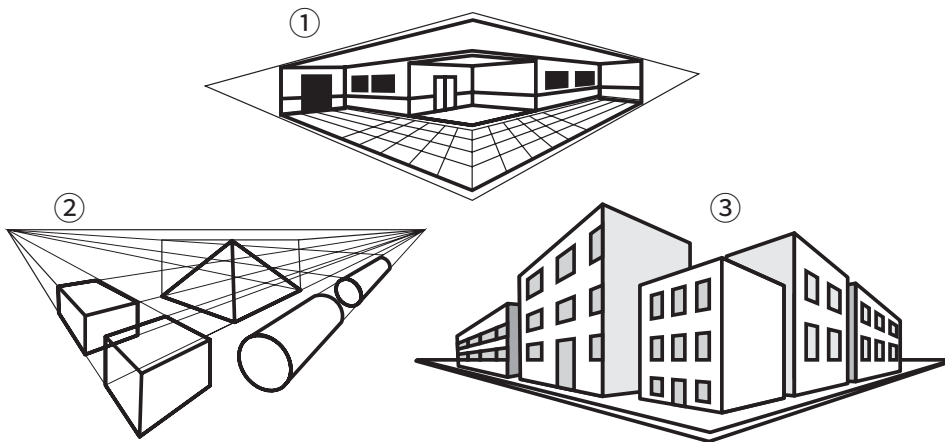
Dengan bekal peralatan kertas gambar dan pensil, gambarlah bangun ruang dengan perspektif satu titik lenyap untuk gambar interior. Apabila sudah selesai, tunjukkan hasilnya kepada gurumu untuk mendapatkan umpan balik.

Eksplorasi 8.23

Kamu sudah bisa menggambar bangun ruang dengan perspektif satu titik lenyap untuk gambar interior. Sekarang, buatlah bangun ruang dengan perspektif satu titik lenyap untuk gambar eksterior. Apabila sudah selesai, tunjukkan hasilnya kepada gurumu untuk mendapatkan umpan balik.

2) Perspektif Dua Titik Lenyap

Perspektif ini merupakan teknik menggambar menggunakan dua titik lenyap yang terletak di garis horizon. Perspektif dua titik lenyap biasanya untuk menggambar eksterior dari suatu bangunan, tetapi dapat juga untuk menggambar interior. Selain itu, teknik ini berguna untuk memberi efek dramatis.



Gambar 8.29 Perspektif dua titik lenyap (1), penerapan perspektif dua titik lenyap untuk interior (2), dan eksterior (3)

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.24

Agar kamu lebih memahami tentang perspektif satu titik lenyap, lakukanlah hal berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4. Gunakan pensil untuk menggambar.
2. Tentukan letak titik lenyap. Buatlah gambar bangun ruang dengan perspektif dua titik lenyap.
3. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

Eksplorasi 8.25

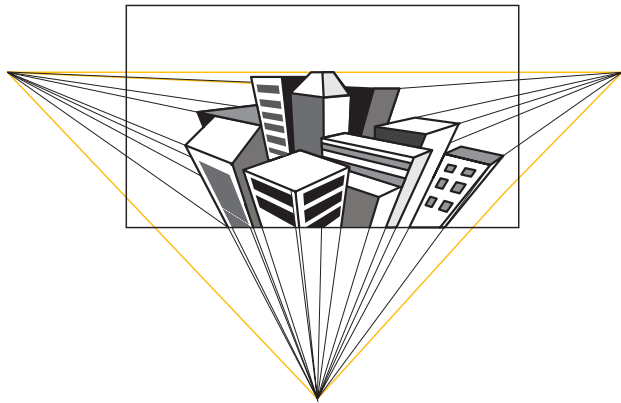
Dengan berbekal peralatan kertas gambar dan pensil, gambarlah bangun ruang dengan perspektif dua titik lenyap untuk gambar interior. Apabila sudah selesai, tunjukkan hasilnya kepada gurumu untuk mendapatkan umpan balik.

Eksplorasi 8.26

Kamu sudah bisa menggambar bangun ruang dengan perspektif dua titik lenyap untuk gambar interior. Sekarang, buatlah bangun ruang dengan perspektif dua titik lenyap untuk gambar eksterior. Apabila sudah selesai, tunjukkan hasilnya kepada gurumu untuk mendapatkan umpan balik.

3) Perspektif Tiga Titik Lenyap

Teknik perspektif tiga titik lenyap memiliki kelebihan untuk menggambar objek yang sudut pandangnya jauh di atas atau di bawah pandangan mata pengamat. Teknik ini akan membuat objek dan suasana terlihat dramatis. Teknik ini cocok sekali untuk menggambar bangunan yang menjulang tinggi.



Gambar 8.30 Penerapan perspektif tiga titik lenyap pada pemandangan gedung-gedung bertingkat

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.27

Agar kamu lebih memahami perspektif tiga titik lenyap, lakukanlah hal-hal berikut.

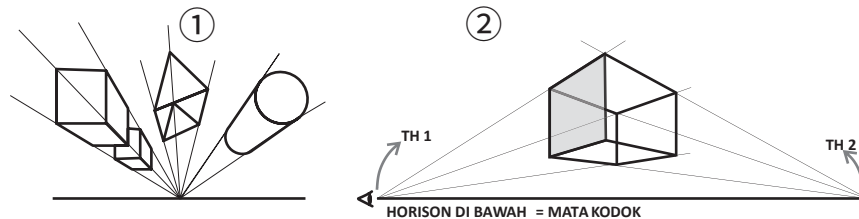
1. Siapkan kertas gambar A4. Gunakan pensil untuk menggambar.
2. Tentukan letak titik lenyap. Buatlah gambar pemandangan gedung-gedung bertingkat dengan perspektif tiga titik lenyap.
3. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

b. Sudut Pandang

Perspektif dipengaruhi oleh letak kedudukan mata terhadap objek dan lingkungan sekitar atau sudut pandang. Berdasarkan sudut pandangnya, perspektif satu titik lenyap dibedakan menjadi perspektif mata cacing, mata normal, dan mata burung.

1) Perspektif Mata Cacing (*Worm's Eye View*)

Perspektif mata cacing merupakan kedudukan letak mata pengamat di bawah objek dalam posisi melihat ke atas. Pengamat seolah-olah berada dalam posisi tiarap sehingga penampakan objek bagian bawah menjadi lebih dominan. Letak garis horizon di bagian bawah bidang gambar dan letak titik lenyap berada pada garis horizon.



Gambar 8.31 Penerapan sudut pandang mata cacing perspektif satu titik lenyap (1) dan dua titik lenyap (2)

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.28

Agar kamu lebih memahami tentang sudut pandang mata cacing perspektif satu titik lenyap, lakukanlah hal berikut.

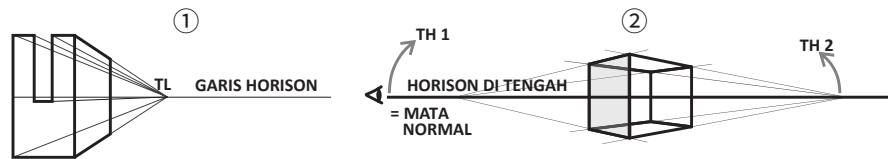
1. Siapkan kertas gambar A4. Gunakan pensil untuk menggambar.
2. Tentukan letak titik lenyap. Buatlah gambar balok dengan sudut pandang mata cacing perspektif satu titik lenyap.
3. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

Eksplorasi 8.29

Kamu sudah bisa menggambar gambar balok sudut pandang mata cacing perspektif satu titik lenyap. Sekarang, buatlah gambar balok sudut pandang mata cacing perspektif dua titik lenyap. Apabila sudah selesai, tunjukkan hasilnya kepada gurumu untuk mendapatkan umpan balik.

2) Perspektif Mata Normal (*Normal View*)

Perspektif mata normal merupakan posisi mata pengamat pada sudut pandang mata normal sehingga penampakan bagian bawah dan atas objek terlihat seimbang. Garis horizon terletak di tengah-tengah bidang gambar, tetapi titik hilang bisa diletakkan di sisi manapun pada garis horizon tersebut.



Gambar 8.32 Penerapan sudut pandang mata normal perspektif satu titik lenyap (1), dua titik lenyap (2)

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.30

Agar kamu lebih memahami tentang sudut pandang mata normal, lakukanlah hal berikut.

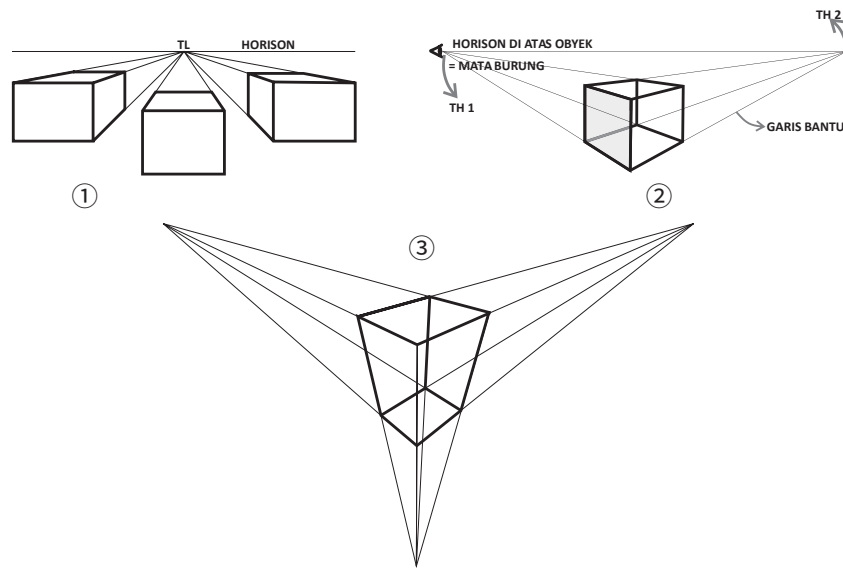
1. Siapkan kertas gambar A4. Gunakan pensil untuk menggambar.
2. Tentukan letak titik lenyap. Buatlah gambar bangun ruang dengan sudut pandang mata normal perspektif satu titik lenyap.
3. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

Eksplorasi 8.31

Kamu sudah bisa menggambar bangun ruang sudut pandang mata normal perspektif satu titik lenyap. Sekarang, buatlah bangun ruang sudut pandang mata normal perspektif dua titik lenyap. Apabila sudah selesai, tunjukkan hasilnya kepada gurumu untuk mendapatkan umpan balik.

3) Perspektif Mata Burung (*Bird's View*)

Dalam perspektif ini, kedudukan mata pengamat berada di atas objek dan melihat objek dengan posisi ke bawah. Letak garis horizon berada pada bagian atas bidang gambar dan titik hilang bisa diletakkan di sisi manapun pada garis tersebut.



Gambar 8.33 Penerapan sudut pandang mata burung perspektif satu titik lenyap (1), dua titik lenyap (2), dan tiga titik lenyap (3)

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.32

Agar kamu lebih memahami tentang sudut pandang mata burung, lakukanlah hal berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4. Gunakan pensil untuk menggambar.
2. Tentukan letak titik lenyap. Buatlah gambar bangun ruang dengan sudut pandang mata burung perspektif satu titik lenyap.
4. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

Eksplorasi 8.33

Kamu sudah bisa menggambar bangun ruang sudut pandang mata burung dengan perspektif satu titik lenyap. Sekarang, buatlah bangun ruang sudut pandang mata burung dengan perspektif satu dua lenyap. Apabila sudah selesai, tunjukkan hasilnya kepada gurumu untuk mendapatkan umpan balik.

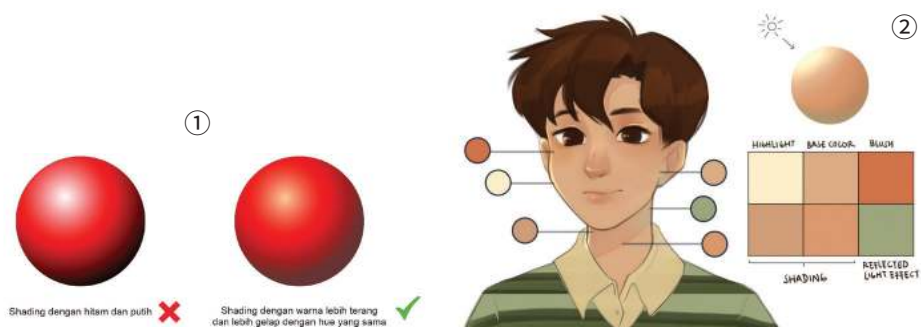
Eksplorasi 8.34

Setelah melakukan eksplorasi sebelumnya, buatlah bangun ruang sudut pandang mata burung dengan perspektif satu tiga lenyap. Apabila sudah selesai, tunjukkan hasilnya kepada gurumu untuk mendapatkan umpan balik.

4. Gelap Terang

Gelap terang adalah efek visual yang ditimbulkan akibat perbedaan intensitas cahaya yang jatuh pada permukaan benda. Perbedaan intensitas cahaya ini menyebabkan *value* warna yang berbeda. Bagian yang terkena cahaya akan menjadi terang dan bagian yang tidak terkena cahaya akan menjadi gelap. Pada penerapan karya visual, gelap terang berfungsi untuk memberi kesan volume, ruang kedalaman atau berkesan tiga dimensi bagi yang melihatnya.

Penerapan gelap terang pada bidang animasi terdapat pada proses *coloring*. Pada proses *coloring* dikenal istilah *highlight* dan *shading*. *Highlight* adalah penambahan kecerahan warna pada bagian-bagian objek yang terkena cahaya. Sementara itu, *shading* adalah penambahan warna-warna gelap pada bagian-bagian objek yang tidak terkena cahaya. Agar menghasilkan gambar yang menarik sekaligus menggambarkan suasana dan estetika gambar yang akan di-*coloring*, penerapan *highlight* dan *shading* tidak terbatas pada penambahan warna putih dan hitam atau menggunakan prinsip saturasi warna saja. Akan tetapi, dapat pula menerapkan warna yang lebih gelap atau lebih terang dari warna dasar yang digunakan.



Gambar 8.34 Perbedaan *highlight* dan *shading* (1), penerapannya dalam proses *coloring* karakter (2)
Sumber: Ninatridania (2022)

Eksplorasi 8.35

Untuk mengetahui sejauh mana pengetahuanmu tentang gelap terang, lakukanlah hal berikut.

1. Siapkan kertas gambar A4. Gunakan pensil untuk menggambar.
2. Gambarkan beberapa bangun ruang. Tentukanlah arah datangnya cahaya. Kemudian, arsirlah bagian objek yang tidak terkena cahaya.
4. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

C. Dasar-Dasar Teknik Bervisual

1. Menggambar Anatomi Manusia

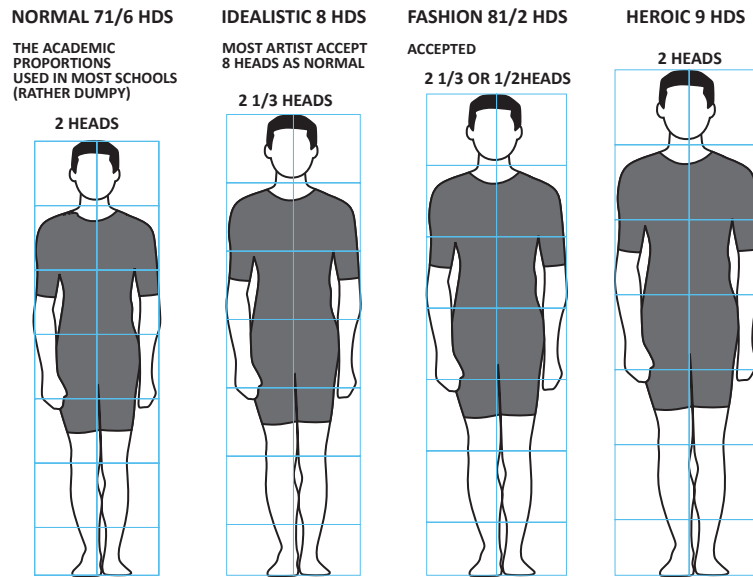
Tubuh manusia tersusun atas bagian-bagian anggota tubuh yang bersatu padu dan bekerja sama secara harmonis untuk melakukan berbagai aktivitas dalam kehidupan sehari-hari. Anggota tubuh tersusun dari ujung rambut hingga ujung kaki yang memiliki fungsi dan kelebihan.

Bagian-bagian anggota tubuh meliputi bagian kepala yang terdiri atas rambut, telinga, dan wajah. Wajah terdiri atas dahi, alis, mata (bola mata, kelopak mata, bulu mata), hidung, mulut (bibir, lidah, gigi, gusi), pipi, lesung pipi, kumis, dagu, dan janggut. Bagian tubuh terdiri atas leher, bahu, dada, perut, dan punggung. Selanjutnya, tubuh bagian bawah meliputi pinggang, panggul, pantat, dan kemaluan. Bagian tangan terdiri atas lengan atas, ketiak, siku, lengan bawah, pergelangan tangan, telapak tangan, dan jari (ibu jari, telunjuk, jari tengah, jari manis, dan kelingking). Bagian tubuh paling bawah adalah bagian kaki yang terdiri atas paha, lutut, betis, pergelangan kaki, mata kaki, telapak kaki, dan jari (ibu jari, telunjuk, jari tengah, jari manis, dan kelingking).

a. Menggambar Seluruh Tubuh

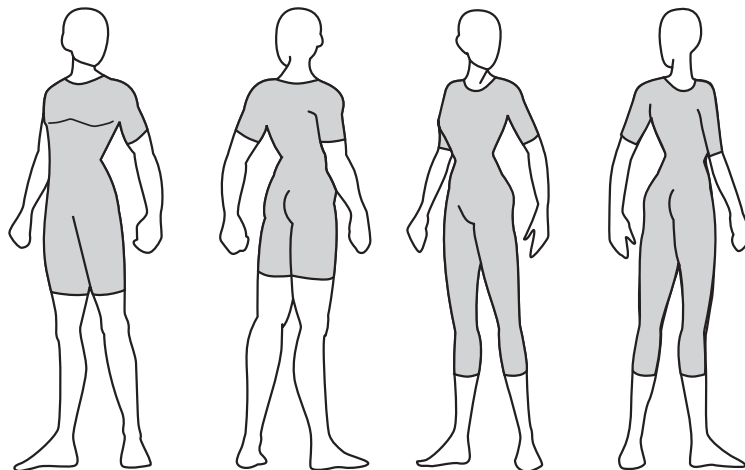
Agar dapat menggambar anatomi manusia dengan baik dan benar, kamu perlu mengetahui dan memahami proporsi tubuh manusia. Ada beberapa ketentuan dalam menentukan proporsi tubuh manusia, yaitu

- 1) proporsi normal, berukuran tujuh setengah kepala manusia;
- 2) proporsi ideal, berukuran delapan kali kepala manusia;
- 3) proporsi *fashion*, berukuran delapan setengah kali kepala manusia;
- 4) proporsi heroik, berukuran sembilan kali kepala.



Gambar 8.35 Proporsi tubuh manusia
 Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

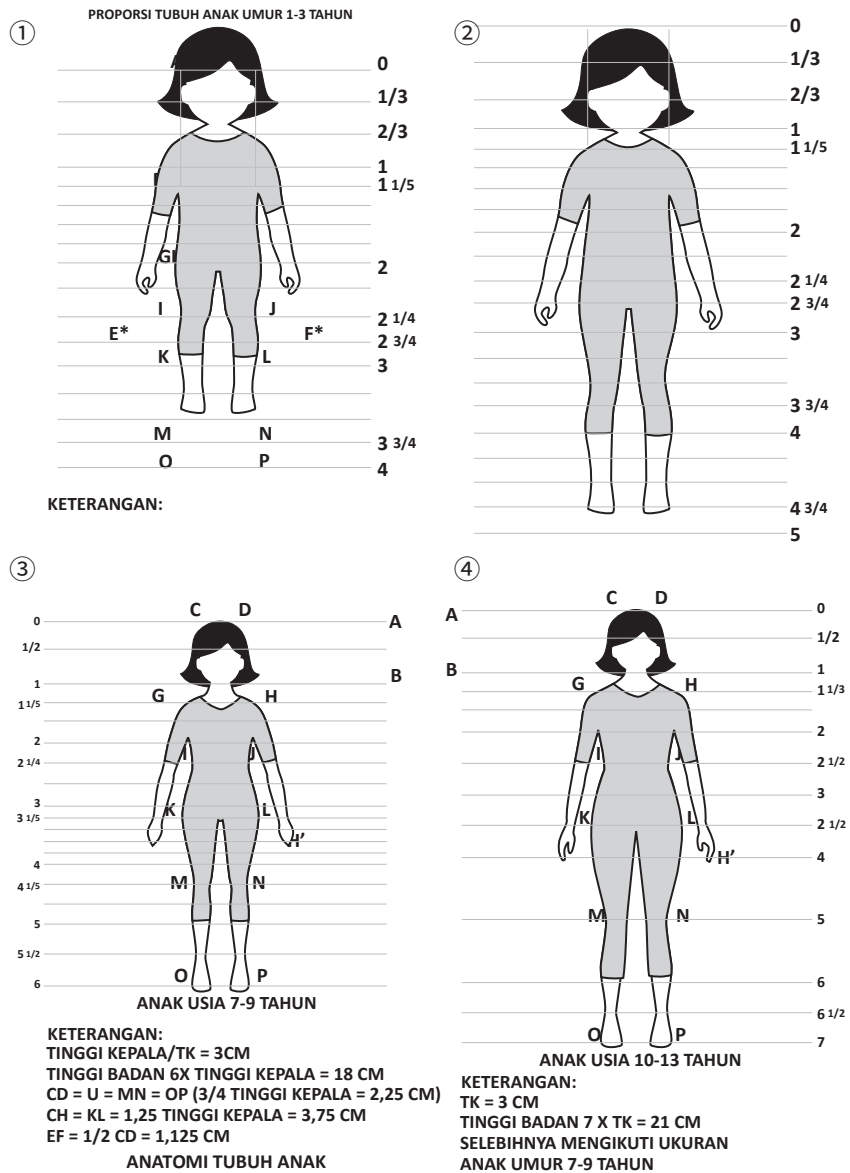
Perbedaan bentuk tubuh laki-laki dan perempuan dewasa terlihat pada bentuk bahu, dada, dan panggul. Laki-laki memiliki bahu yang lebar dan dada yang bidang. Sementara itu, perempuan atau wanita dewasa memiliki panggul yang besar dan bahu yang lebih kecil. Karakter tubuh yang perlu kita kenali adalah karakter tubuh laki-laki dan wanita. Laki-laki identik dengan karakter tubuh yang kuat, kekar, berotot, dan tegap. Sementara itu, wanita memiliki karakter tubuh yang gemulai, lembut, dan umumnya postur tubuhnya lebih kecil dari laki-laki.



Gambar 8.36 Gestur anatomi manusia laki-laki dan perempuan
 Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Anatomi tubuh anak dibedakan berdasarkan usianya. Berikut ini perbedaan anatomi untuk tubuh anak.

- 1) Anak usia 1–3 tahun memiliki panjang anatomi 4 x tinggi kepala.
- 2) Anak usia 4–6 tahun memiliki panjang anatomi 5 x tinggi kepala.
- 3) Anak usia 7–9 tahun memiliki panjang anatomi 6 x tinggi kepala.
- 4) Anak usia 10–13 tahun memiliki panjang anatomi 7 x tinggi kepala.



Gambar 8.37 Gestur anatomi anak usia 1-3 tahun (1), 4-6 tahun (2), 7-9 tahun (3), 10-13 tahun (4)

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

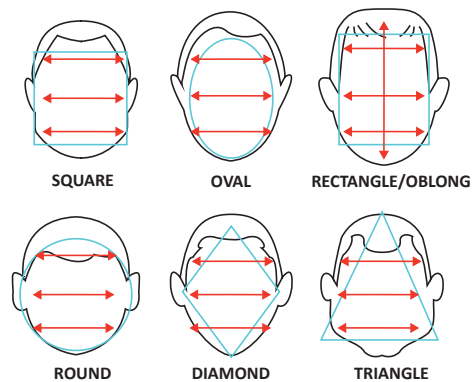
Eksplorasi 8.36

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, lakukanlah eksplorasi dengan mengikuti langkah berikut.

1. Siapkan peralatan yang terdiri atas pensil HB, pensil 2B, dan karet penghapus.
2. Buatlah desain karakter manusia laki-laki dan perempuan, masing-masing dibuat tampak depan, samping, tiga perempat ($\frac{3}{4}$), dan belakang.
3. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

b. Menggambar Wajah

Wajah merupakan hal penting dalam menentukan karakteristik tokoh dan daya tarik penonton terhadap suatu karakter. Ketika memandang wajah, kamu dapat mengungkap informasi tentang jenis kelamin, usia, sifat, ekspresi, suasana hati, daya tarik karakter, dan sebagainya. Oleh karena itu, menggambar wajah dengan benar dan akurat harus menjadi keahlian desainer karakter.



Gambar 8.38 Bentuk wajah secara umum

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Ketika menggambar wajah, kamu harus memperhatikan detail elemen wajah, seperti alis, mata, hidung, mulut dagu, rambut, dan telinga. Selain itu, perhatikan pula proporsi, penempatan, dan jarak antareleman wajah.

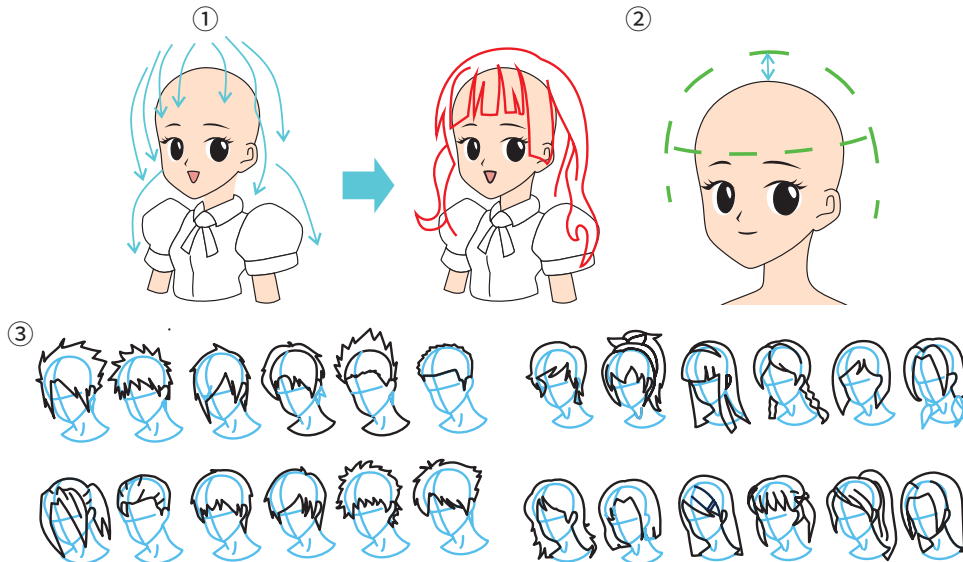
Eksplorasi 8.37

Praktikkanlah pemahamanmu dalam menggambar wajah. Siapkan peralatan yang terdiri atas pensil HB, pensil 2B, dan karet penghapus. Setelah itu, cobalah amati wajah teman sekelasmu. Kemudian, buatlah gambar wajah temanmu. Apabila sudah selesai, tunjukkan hasilnya kepada teman-teman dan gurumu untuk mendapatkan umpan balik.

c. Menggambar Rambut

Rambut merupakan bagian tubuh yang harus mendapat perhatian saat menggambar karakter. Gaya rambut akan menentukan kesan terhadap karakter yang dibuat. Misalnya, karakter gadis berambut pendek berkesan tomboy, sedangkan gadis berambut panjang akan memberikan kesan feminim.

Saat menggambar rambut, kamu harus memahami arah munculnya rambut yang berada di satu titik tumpu. Hal itu akan menjadi acuan untuk menarik garis-garis rambut menjadi gaya rambut tertentu dan menjadi belahan rambut. Selain itu, rambut juga memiliki ketebalan seolah-olah seperti sebuah mangkuk yang diletakkan di atas bola.



Gambar 8.39 Arah munculnya rambut berada di satu titik tumpu (1), ketebalan rambut (2), dan model rambut untuk gambar karakter (3)

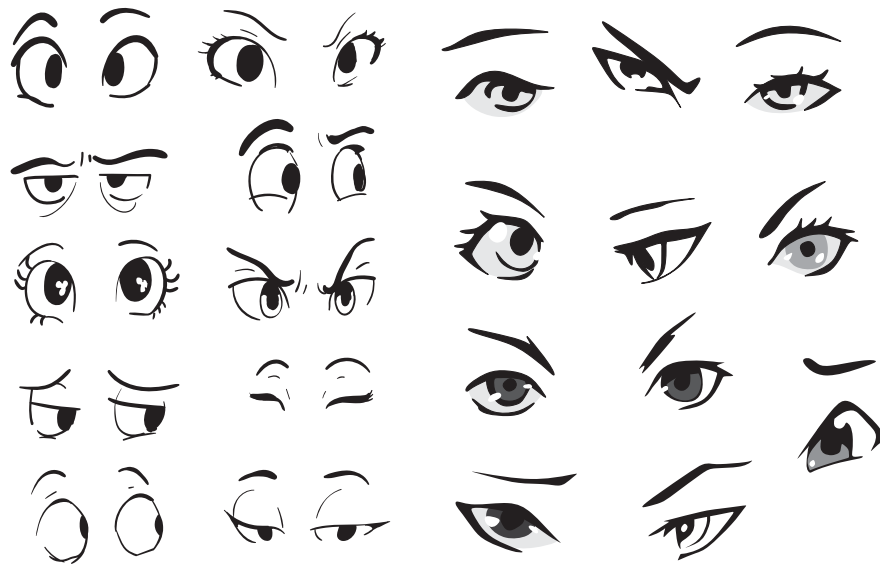
Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

➡ Eksplorasi 8.38

Siapkan gambar beberapa bentuk wajah yang telah dibuat sebelumnya. Tambahkan gambar berbagai gaya rambut pada gambar wajah tersebut. Setelah itu, tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

d. Menggambar Mata

Sebuah pepatah mengatakan bahwa mata adalah jendela hati. Sifat dan hal yang tersembunyi di dalam hati seseorang dapat dilihat dari mata. Hal ini berlaku juga dalam pembuatan desain karakter. Misalnya, jika bentuk mata ujung luar naik ke atas, hal itu menggambarkan tokoh antagonis.



Gambar 8.40 Gambar ekspresi mata
 Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

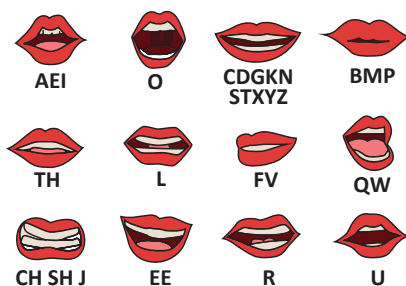
➔ Eksplorasi 8.39

Siapkan peralatan menggambar, mulai dari pensil HB, pensil 2B, hingga karet penghapus. Bekerjasamalah dengan teman sebangkumu. Amatilah bentuk mata temanmu dan wujudkan dalam gambar berbagai ekspresi mata, seperti marah, sedih, tidak suka, melotot, melirik, dan mengantuk. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

e. Menggambar Mulut

Mimik merupakan cara yang sangat efektif dalam menggambarkan ekspresi dan suasana hati atau *mood* karakter. Penggambaran bentuk mulut sangat bervariasi, mulai dari penggambaran bentuk detail sampai penggunaan goresan. Ukuran perbandingan lebar mulut saat terkatup sama dengan jarak antara 2 bola mata atau lebar mata.

Ketika membuat mulut, kamu juga harus memperhatikan *lipsync*. *Lipsync* merupakan sinkronisasi gerak bibir dengan suara yang dikeluarkan. Perhatikan gambar *lipsync* berikut.



Gambar 8.41 *Lipsync*

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.40

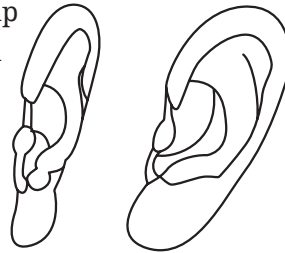
Dengan bekerja sama dengan teman sebangkumu, amati kembali bentuk bibir temanmu. Wujudkan dalam gambar berbagai ekspresi mulut, seperti marah, sedih, tidak suka, tertawa, tersenyum, dan cemberut. Selanjutnya, buatlah gerakan bibir/lipsync AIUEO. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

f. Menggambar Telinga

Langkah awal yang harus kamu lakukan sebelum menggambar telinga adalah memahami konstruksi telinga. Berikut ini beberapa hal yang perlu kamu pahami agar dapat menggambar telinga secara tepat.

1) Anatomi telinga

Telinga bagian luar (daun telinga) terlihat cukup rumit. Kerumitan itu terlihat dari adanya lipatan tulang rawan yang berbentuk seperti terompet. Bagian tepi telinga ini disebut helix. Daun telinga terdiri atas oval atas dan oval bawah atau lobus. Ukuran lobus lebih kecil daripada oval bagian atas. Daun telinga menempel pada tulang kepala yang dikaitkan oleh otot dan ligamen.



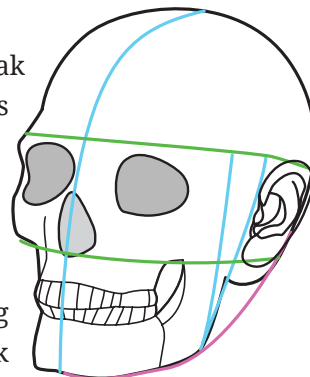
Gambar 8.42 Anatomi telinga

Sumber: Dana Adnan/
Kemendikbudristek (2023)

2) Posisi telinga

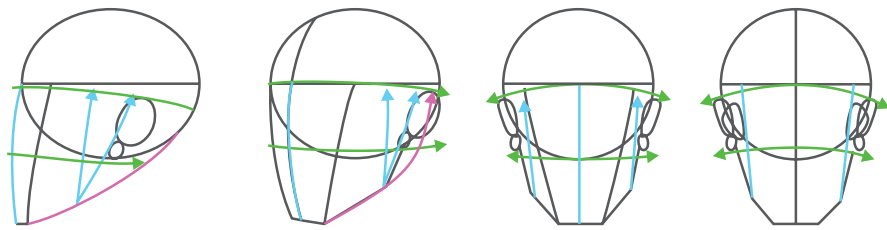
Posisi telinga berada di belakang rahang, terletak pada ruang yang dibatasi oleh tarikan garis dari alis dan bagian bawah hidung. Tinggi telinga sama dengan jarak dari ujung mulut ke ujung mata.

Pada sudut pandang kepala tampak dari samping, posisi telinga miring dengan bidang wajah. Jika pada sudut pandang kepala tampak depan dan atas, posisi telinga diputar sedikit ke arah depan.



Gambar 8.43 Posisi telinga

Sumber: Dana Adnan/
Kemendikbudristek (2023)



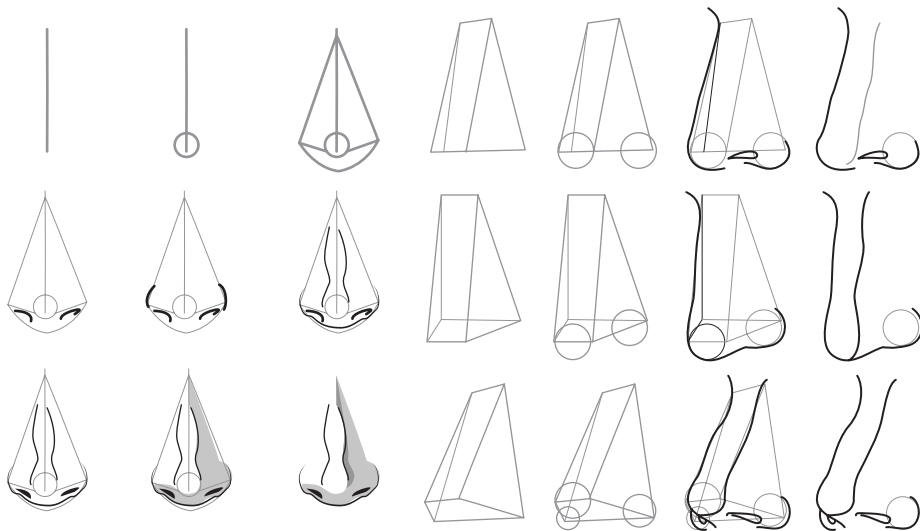
Gambar 8.44 Posisi telinga dilihat dari berbagai sudut pandang posisi kepala
 Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

➔ Eksplorasi 8.41

Bekerjasamalah dengan teman sebangkumu untuk mengamati bentuk telinganya. Wujudkan dalam gambar telinga dari berbagai sudut pandang. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

g. Menggambar Hidung

Seperti halnya menggambar mulut, menggambar hidung juga sangat unik. Keunikannya terlihat dari penggambaran bentuk detail hingga hanya berupa goresan saja. Pemilihan bentuk hidung tersebut dapat mewakili sifat dari karakter/ tokoh. Perhatikan contoh penggambaran beberapa bentuk hidung berikut.



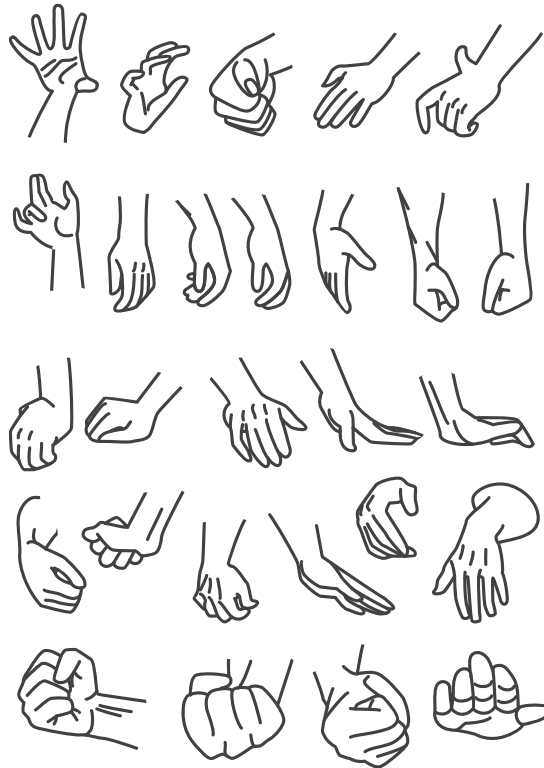
Gambar 8.45 Penggambaran hidung tampak depan (1) dan tampak $\frac{3}{4}$ (2)
 Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.42

Cobalah untuk mengeksplorasi kemampuanmu menggambar hidung. Amatilah bentuk hidung temanmu dan wujudkan dalam gambar hidung dari berbagai sudut pandang. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

h. Menggambar Tangan

Tangan merupakan salah satu bagian tubuh manusia yang dapat bergerak secara bebas. Penggambaran anatomi dan pose tangan dapat menunjukkan jenis kelamin dan karakteristik seorang tokoh. Perbandingan ukuran panjang bentangan lengan seseorang kurang lebih sama dengan lebar panggulnya. Sementara itu, panjang bentangan kedua lengan, dari ujung jari paling kiri ke ujung jari paling kanan sama dengan tinggi tubuh, dan lebar telapak tangan kurang lebih sama dengan 4 jari.



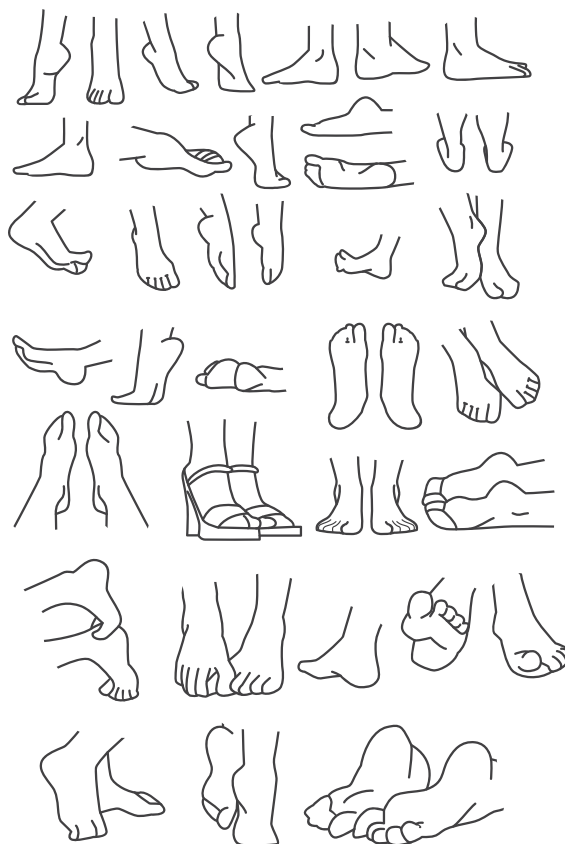
Gambar 8.46 Contoh gambar berbagai posisi tangan
Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.43

Cobalah untuk mengeksplorasi kemampuanmu menggambar tangan. Buatlah pose tangan dengan tangan kirimu. Amatilah pose tangan kirimu dan gambarlah dalam tiga gambar pose tangan tersebut. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

i. Menggambar Kaki

Kaki adalah anggota tubuh manusia yang berfungsi untuk berjalan. Kaki terdiri atas beberapa bagian, yaitu tumit, telapak kaki, dan sendi-sendi. Bagian-bagian tersebut bekerja secara terpadu untuk memungkinkan manusia berjalan. Ukuran panjang kaki seseorang kurang lebih sama dengan empat kali lebar telapak tangannya. Panjang tapak kaki seseorang sama dengan panjang lengan bagian bawah.



Gambar 8.47 Contoh gambar berbagai posisi kaki

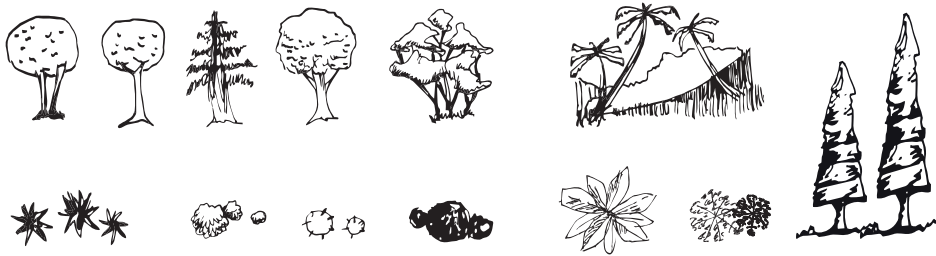
Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

➤ Eksplorasi 8.44

Cobalah untuk mengeksplorasi kemampuanmu menggambar kaki. Amatilah pose kaki temanmu dan gambarlah dalam tiga gambar pose kaki yang berbeda. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

2. Menggambar Flora

Ketika menggambar flora (tumbuh-tumbuhan), kamu harus mempelajari keanekaragaman dan karakteristik objek tumbuhan tersebut. Bagian-bagian tumbuhan di antaranya daun, tangkai, kelopak, bunga, buah, biji, dan akar. Tumbuhan dapat digunakan sebagai objek menggambar, baik secara utuh maupun per bagian.



Gambar 8.48 Contoh sket tumbuhan

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.45

Pilihlah tanaman yang akan dijadikan objek atau model gambar yang ada di sekitarmu. Kemudian amatilah tanaman tersebut dengan cermat. Setelah itu, mulailah menggambar tanaman tersebut. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

3. Menggambar Fauna

Hewan yang berada di dunia ini sangat beragam. Ada hewan yang berkaki empat (kucing, kuda, anjing, sapi, dll.), hewan berkaki dua (burung, ayam, angsa), bahkan hewan melata (ular, hewan tak bertulang belakang, dan serangga). Setiap hewan tersebut memiliki kesan spesifik dan karakteristik yang membedakan antara hewan satu dan yang lainnya. Kesan tersebut menjadi tingkat kesulitan yang berbeda apabila digunakan sebagai objek menggambar.

Teknik menggambar fauna tidak disarankan untuk memulai dari gambar kepala. Akan tetapi, akan lebih baik jika dimulai dengan menggambar tubuh terlebih dahulu dengan membuat sketsa berbentuk geometris. Berikut ini beberapa hal yang harus diketahui sebelum menggambar hewan.

a. Anatomi Hewan

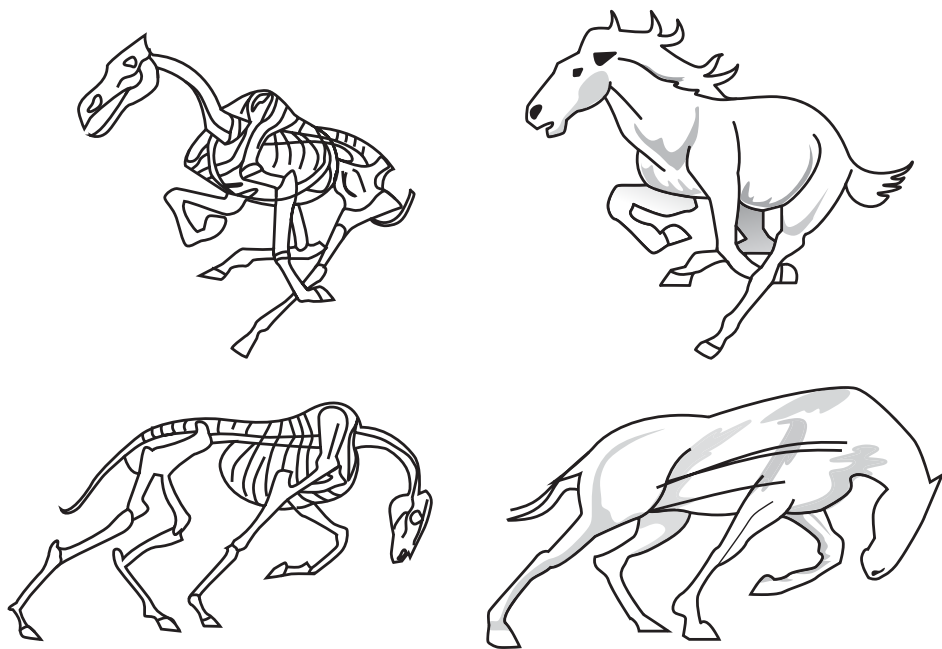
Pemahaman terhadap anatomi mutlak diperlukan ketika menggambar. Hewan atau binatang memiliki struktur tubuh yang terdiri atas tulang sebagai kerangka, otot, daging, dan organ tubuh lainnya yang tertutup kulit. Struktur tubuh dan fungsi jaringan akan berpengaruh pada bentuk luar binatang.

b. Struktur Desain Hewan

Untuk memahami struktur desain tubuh hewan, perhatikan susunan tubuh binatang secara global. Misalnya, posisi hewan tegak berdiri dari segi ukuran, letak bagian-bagian anggota tubuhnya (kepala, leher, badan, kaki dan ekor), dan persendian. Hal tersebut merupakan titik tolak menggambar dalam berbagai gerakan, seperti lari, lompat, duduk, dan berbagai gerak lainnya.

c. Struktur Kerangka Tubuh Hewan

Pemahaman terhadap struktur kerangka tubuh hewan memudahkanmu dalam menciptakan plastisitas tubuh, gestur, dan gerakan hewan.

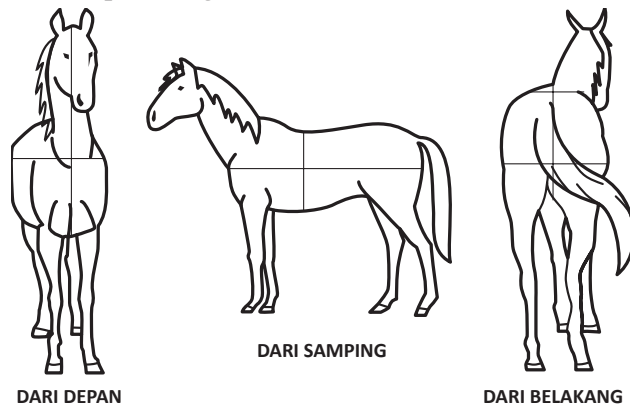


Gambar 8.49 Struktur kerangka tubuh kuda

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

d. Sudut Pandang

Pengambilan sudut pandang yang baik akan menambah daya tarik sebuah gambar. Coba kamu perhatikan gambar kuda yang dilihat dari beragam sudut pandang berikut.



Gambar 8.50 Gambar kuda dari beberapa sudut pandang

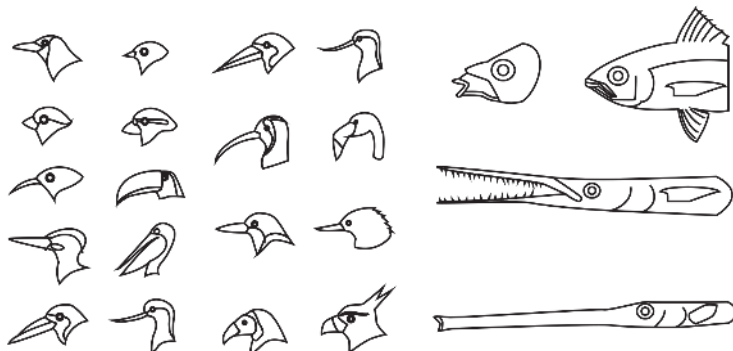
Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

e. Proporsi Tubuh Hewan

Bentuk tubuh hewan sangat erat kaitannya dengan proporsi tubuhnya. Untuk menentukan tinggi, panjang tubuh hewan, dan bagian-bagian tubuh lain, perbandingan panjang tubuh hewan diukur dengan panjang kepala sebagai acuan.

f. Bentuk Kepala

Susunan kerangka, otot, daging, dan jaringan tubuh lain di bawah permukaan kulit kepala memengaruhi bentuk luar kepala hewan. Anggota tubuh bagian kepala hewan, yaitu mata, hidung, telinga, mulut atau paruh memiliki karakteristik masing-masing.



Gambar 8.51 Contoh bentuk kepala hewan

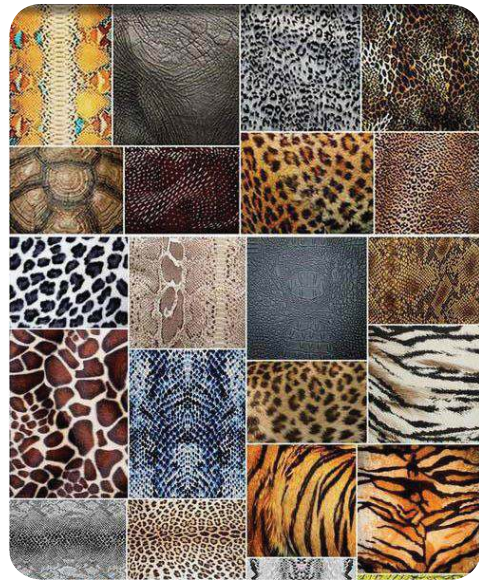
Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

g. Tekstur Bulu/Kulit Hewan

Setiap binatang memiliki tekstur penutup tubuh hewan (bulu/ kulit) yang berbeda. Setiap hewan memiliki karakteristik tekstur penutup tubuh yang berbeda-beda. Hal itulah yang menjadi ciri khas hewan tersebut.

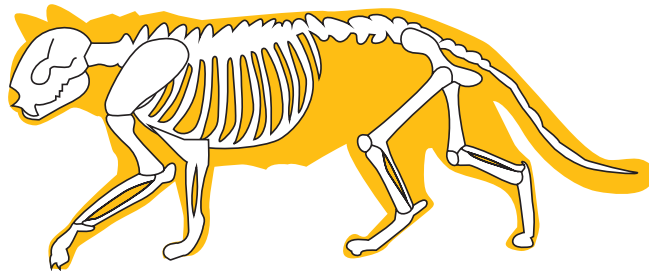
h. Persendian

Pengetahuan tentang letak dan susunan persendian pada hewan akan memudahkanmu menggambar binatang dalam berbagai gerakan.



Gambar 8.52 Tekstur bulu/ kulit hewan

Sumber: Khalid Designer/ twitter.com (2015)

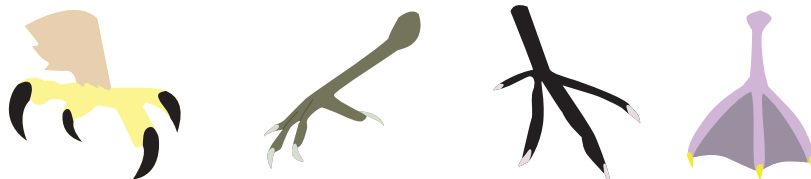


Gambar 8.53 Persendian pada kucing

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

i. Bentuk Kaki

Bentuk kaki depan dan kaki belakang hewan berkaki dua memiliki perbedaan mencolok. Kaki depan siku menghadap depan, sedangkan kaki belakang siku menghadap belakang. Hal tersebut dipengaruhi oleh struktur, persendian, dan anatomi hewan.



Gambar 8.54 Bentuk kaki unggas

Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

Eksplorasi 8.46

Untuk mengeksplorasi kemampuanmu menggambar hewan, perhatikanlah hewan rusa, baik secara langsung maupun melalui gambar dan video. Amatilah hewan rusa tersebut dengan cermat. Kemudian, gambarlah hewan tersebut dalam berbagai posisi, seperti berjalan, berlari, ataupun sedang makan rumput. Tunjukkan hasil karyamu kepada guru untuk mendapatkan umpan balik.

4. Menggambar *Background/Environment*

Menggambar *background* merupakan proses yang penting dalam tahapan praproduksi animasi. *Background* atau *environment* adalah lingkungan tempat karakter melakukan adegan dan berinteraksi dengan elemen-elemen lainnya. Selain itu, *background* menggambarkan suasana yang tepat dan memberikan informasi untuk mendukung adegan dalam film, seperti waktu, lokasi, atmosfer, dan sifat-sifat karakter. Oleh sebab itu, *background* yang baik harus memiliki unsur set lokasi, aset-aset, properti, warna, dan pencahayaan.

Pada proses perancangan *background*, ada beberapa hal yang perlu dihindari agar tidak mengganggu pandangan penonton terhadap fokus yang sedang ditampilkan. Hal itu bertujuan agar fokus yang sedang ditampilkan menjadi pusat perhatian (*center of interest*). Berikut ini beberapa yang harus diperhatikan ketika menggambar *background*.

- a. Hindarilah pembuatan *background* yang terlalu detail.
- b. Hindarilah penggunaan warna *background* yang lebih kuat daripada warna karakter.
- c. Hindarilah penggunaan aset yang terlalu penuh.
- d. Perhatikan ukuran aset agar proporsional dengan *background*.

Berikut ini merupakan unsur-unsur pembentuk *background/environment* yang harus diperhatikan ketika menggambar.

a. **Objek**

Objek pada gambar *background* disebut objek alam benda. Dalam pembuatan film animasi disebut *asset* dan properti berupa objek yang terbentuk oleh alam ataupun objek buatan manusia. Misalnya, pepohonan (*vegetasi*) dan infrastruktur berupa rumah, gedung-gedung, bangku taman, dan lampu taman.



Gambar 8.55 Objek *environment/asset* dan properti
 Sumber: Dana Adnan/Kemendikbudristek (2023)

➔ Eksplorasi 8.47

Berdasarkan pemahamanmu terhadap materi, buatlah gambar *asset* dan properti untuk *background* eksterior dan interior. Jika sudah selesai, tukarkanlah hasilnya dengan teman sebangkumu. Apabila ada saran dari temanmu, lakukan revisi gambar *background* tersebut. Kumpulkan hasilnya kepada gurumu.

b. Terrain/Surface

Terrain adalah permukaan tanah atau hamparan dengan tekstur tanah, rumput, pasir, bebatuan, atau air.



Gambar 8.56 *Terrain* bibir pantai pada film animasi *Moana*
 Sumber: Moana Official Trailer/ www.youtube.com (2016)

Eksplorasi 8.48

Berdasarkan pemahamanmu terhadap materi, buatlah gambar *terrain*, seperti tekstur tanah, padang pasir, padang rumput, dan bebatuan. Jika sudah selesai, tukarkanlah hasilnya dengan teman sebangkumu. Apabila ada saran dari temanmu, lakukan revisi gambar *terrain* tersebut. Kumpulkan hasilnya kepada gurumu.

c. Atmosfer

Suasana dalam sebuah film dibentuk dengan merancang atmosfer latarnya sedemikian rupa. Untuk menggambarkan kebakaran hutan, langit dibuat dengan warna-warna panas, oren kemerahan, asap yang tebal, gersang, dan pepohonan yang hangus.



Gambar 8.57 Efek pencahayaan untuk menggambarkan suasana gunung meletus

Sumber: : Moana Official Trailer/ www.youtube.com (2016)

Eksplorasi 8.49

Berdasarkan pemahamanmu terhadap materi, buatlah gambar *atmosfer*. Kamu bisa melakukan permainan cahaya atau warna untuk menggambarkan kebakaran hutan, suasana pagi hari, senja, dan malam hari. Jika sudah selesai, tukarkanlah hasilnya dengan teman sebangkumu. Apabila ada saran dari temanmu, lakukan revisi gambar *atmosfer* tersebut. Kumpulkan hasilnya kepada gurumu.

d. Setting

Setting gambar *background* terdiri atas tiga lapisan, yaitu latar depan (*foreground*), latar tengah (*middle ground*), dan latar belakang (*background*).



Gambar 8.58 *Background, middle ground, dan foreground*

Sumber: www.youtube.com (Moana Official Video)

Eksplorasi 8.50

Berdasarkan pemahamanmu terhadap materi, buatlah gambar *background* bertema suasana pagi hari di taman kota dengan menerapkan proyeksi perspektif dan *setting* latar depan (*foreground*), latar tengah (*middle ground*), dan latar belakang (*background*). Jika sudah selesai, tukarkanlah hasilnya dengan teman sebangkumu. Apabila ada saran dari temanmu, lakukan revisi gambar *background* tersebut. Kumpulkan hasilnya kepada gurumu.

Rangkuman

1. Unsur visual terdiri atas titik, garis, bidang, ruang, warna, dan tekstur.
2. Agar tercipta karya visual yang menarik, pengorganisasian unsur-unsur visual harus tepat, mulai dari komposisi, proporsi, proyeksi dan perspektif, hingga gelap terang.
3. Komposisi adalah penggabungan atau pengorganisasian unsur-unsur visual menurut aturan-aturan tertentu (prinsip-prinsip desain) antara lain kesatuan (*unity*), keseimbangan (*balance*), kontras (*contrast*), pengulangan (*repetition*), ritme (*rhythm*), dan *emphasis* (*point of interest*).
4. Proporsi adalah perbandingan antara unsur visual yang mengacu pada satuan ukuran (panjang, lebar, ataupun tinggi) untuk menentukan baik atau tidaknya tata letak suatu karya. Proporsi bisa didapatkan dengan menunjukkan hubungan satu unsur visual dengan unsur visual lainnya.
5. Gelap terang adalah efek visual yang ditimbulkan akibat perbedaan intensitas cahaya yang jatuh pada permukaan benda yang dapat menyebabkan *value* warna yang berbeda.
6. Teknik bervisual adalah proses berkarya untuk menghadirkan kesan visual yang dapat ditangkap oleh indra penglihatan manusia dengan memadukan unsur-unsur visual menurut kaidah-kaidah atau prinsip-prinsip desain. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menggambar.
7. Keterampilan dasar dalam menggambar harus dikuasai oleh seorang animator. Keterampilan dasar tersebut adalah menggambar flora dan fauna, *background/environment*, dan anatomi manusia.



Asesmen Kompetensi 8

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Setiap senja, nenek tua penjual kue keliling pulang sambil menggondong keranjang dagangannya yang kosong. Jika kamu seorang *background artist*, pemilihan warna untuk menggambar *background* tersebut adalah
 - a. merah dan kuning
 - b. merah dan biru
 - c. merah dan hijau
 - d. biru dan hijau
 - e. biru dan kuning
2. Karena terik matahari di siang hari, seorang penggembala domba duduk di bawah pohon yang rindang beristirahat sambil mengibas-ngibaskan caping pada tubuhnya. Untuk membuat *background* tersebut diperlukan kombinasi warna
 - a. biru, hijau dan putih
 - b. biru, hijau dan hitam
 - c. biru, kuning dan hitam
 - d. merah, kuning dan hitam
 - e. merah, kuning dan hijau
3. Kulit pohon pinus itu permukaannya kasar sekali. Hal ini sangat berbeda dengan permukaan lantai keramik yang licin dan halus. Pernyataan tersebut membicarakan unsur raba suatu benda yang dikenal dengan istilah
 - a. permukaan
 - b. karakteristik
 - c. kasar halus
 - d. tekstur
 - e. *face*
4. Perhatikan langkah untuk menggambar bangunan di samping berikut:
 - (1) menggambar garis vertikal bangunan
 - (2) membuat satu titik lenyap
 - (3) membuat dua titik lenyap
 - (4) membuat tiga titik lenyap
 - (5) membuat garis batas cakrawala
 - (6) menggambar garis horisontal menuju ke titik lenyap

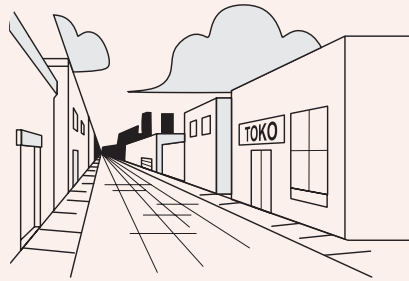


Urutan prosedur yang tepat untuk memperoleh gambar tersebut adalah

- a. (1)-(3)-(5)-(6)
- b. (1)-(2)-(5)-(6)
- c. (5)-(2)-(1)-(6)
- d. (5)-(3)-(1)-(6)
- e. (5)-(4)-(1)-(6)

5. Perhatikan langkah yang dapat dilakukan untuk menggambar bangunan di samping.

- (1) menggambar garis vertikal bangunan
- (2) membuat satu titik lenyap
- (3) membuat dua titik lenyap
- (4) membuat tiga titik lenyap
- (5) membuat garis batas cakrawala
- (6) menggambar garis horisontal menuju ke titik lenyap

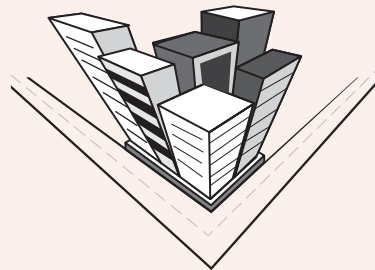


Urutan prosedur yang tepat untuk memperoleh gambar tersebut adalah...

- a. (1)-(3)-(5)-(6)
- b. (1)-(2)-(5)-(6)
- c. (5)-(2)-(1)-(6)
- d. (5)-(3)-(1)-(6)
- e. (5)-(4)-(1)-(6)

6. Perhatikan langkah yang dapat dilakukan untuk menggambar bangunan di samping!

- (1) menggambar garis vertikal bangunan
- (2) membuat satu titik lenyap
- (3) membuat dua titik lenyap
- (4) membuat tiga titik lenyap
- (5) membuat garis batas cakrawala
- (6) menggambar garis horisontal menuju ke titik lenyap



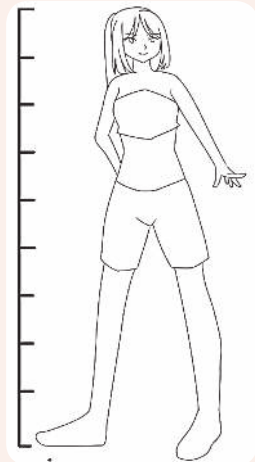
Urutan prosedur yang tepat untuk memperoleh gambar tersebut adalah

- a. (1)-(4)-(5)-(6)
- b. (1)-(2)-(5)-(6)
- c. (5)-(2)-(1)-(6)
- d. (5)-(3)-(1)-(6)
- e. (5)-(4)-(1)-(6)

7. Perhatikan gambar di samping!

Pernyataan berikut yang benar terkait dengan gambar tersebut adalah ...

- a. Gambar tersebut tidak proporsional karena kaki agak panjang dan lengan bawah agak pendek.
- b. Gambar tersebut tidak proporsional karena kaki agak panjang dan pinggul agak ke bawah.
- c. Gambar tersebut tidak proporsional karena kaki agak panjang dan dada agak ke atas.
- d. Gambar tersebut tidak proporsional karena lengan bawah agak pendek dan agak terlalu ke atas.
- e. Gambar tersebut tidak proporsional karena lengan bawah agak pendek dan dada agak ke atas.



8. Maksud gambar tampak dalam pembuatan *Standard Character Model Sheet* adalah
- gambar tampak dalam suatu desain karakter
 - gambar tampak yang harus terlihat dalam *image*
 - gambar tampak depan, $\frac{3}{4}$, samping dan belakang
 - gambar-gambar yang terlihat dalam desain karakter
 - eksplorasi dari tampilan ekspresi wajah sebuah karakter
9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Untuk memberikan *lipsync* suara berbunyi “ALARM”, urutan gambar *asset* yang dibutuhkan adalah

- 1, 8, 1, 9
 - 1, 9, 1, 8
 - 1, 8, 10, 9
 - 1, 8, 2, 7
 - 1, 8, 1, 7
10. Berikut ini merupakan objek-objek benda yang merupakan *asset* dan properti interior, yaitu
- sandal, kursi, sungai, lemari, pohon
 - pot bunga, pohon pinus, gunung, laut
 - lemari, sandal, sungai, korden, kulkas
 - meja makan, gedung, kulkas, selokan
 - meja, kursi, kulkas, lemari, piano



Proyek Praktikum

I. Petunjuk Umum

1. Periksalah dengan teliti dokumen proyek praktikum.
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. Ketika bekerja, perhatikan keselamatan kerja.

II. Alat dan Bahan

1. PC atau Laptop
2. Mesin pemindai (*scanner*)
3. *Lightbox*
4. *Pen tablet*
5. *Software* (Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, dll.)

III. Soal/ Tugas

1. Judul Tugas:
Membuat Standar Desain Karakter, Aset, Properti, dan *Background*.
2. Langkah Kerja:
 - a. Buatlah standar desain karakter, aset, properti, dan *background*; tema cerita rakyat.
 - b. Lakukan langkah-langkah di bawah ini sesuai dengan prosedur pembuatan:
 - 1) desain karakter tampak depan, samping, perspektif $\frac{3}{4}$, belakang;
 - 2) desain aset dan properti;
 - 3) desain *background/environment*;
 - 4) standar warna.



Pengayaan

Jika 70–100% materi bab ini sudah dikuasai, kamu dapat melakukan aktivitas pengayaan yaitu membuat standar ekspresi, standar *gesture*, standar *lipsync* dari standar desain karakter yang telah disusun pada saat pelaksanaan asesmen.

Refleksi

Bagaimana pemahamanmu terhadap materi bab ini? Tentunya pengetahuanmu dalam mempersiapkan keterampilan proses praproduksi film animasi menjadi semakin luas. 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	Keterangan
1.	Saya mampu mengidentifikasi unsur-unsur visual.			
2.	Saya mampu menjelaskan jenis-jenis unsur visual.			
3.	Saya mampu mengidentifikasi pengorganisasian unsur-unsur visual.			
4.	Saya mampu menyebutkan macam-macam pengorganisasian unsur-unsur visual.			
5.	Saya mampu mengeksplorasi unsur-unsur visual dan pengorganisasian unsur-unsur visual.			
6.	Saya mampu membedakan sistem warna RGB dan CMYK.			
7.	Saya mampu menjelaskan jenis-jenis perspektif dan ciri-cirinya.			
8.	Saya mampu menjelaskan jenis-jenis sudut pandang dan ciri-cirinya.			
9.	Saya mampu menjelaskan proporsi anatomi manusia.			
10.	Saya mampu menggambar desain karakter, flora dan fauna, aset dan properti, serta <i>background/ environment</i> .			

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2023

Dasar-Dasar Animasi
untuk SMK/MAK Kelas X

Penulis: Nina Tri Daniati, Rida Mulyadi, Agus Nugroho

ISBN: 978-623-194-442-9 (no.jil.lengkap PDF)
978-623-194-443-6 (jil.1 PDF)

BAB

9

Sumber: Zootopia/disney.com (2016)

Gambar-9.1 poster Zootopia



Pembuatan Gerak Animasi

Saat menonton film animasi, apakah kamu pernah mengamati secara detail tentang gerakan objek yang terdapat dalam film tersebut? Misalnya, pada film *Zootopia*, kamu bisa melihat hewan menjalani kehidupan layaknya manusia. Dengan gerakan animasi yang realistis dan memukau, seolah-olah objek yang dianimasi tersebut adalah manusia di kehidupan nyata. Contoh lain terdapat dalam film *The Lego Movie*. Film animasi ini termasuk ke dalam genre *action* yang mengangkat tema mainan anak-anak berupa lego dengan gerakannya yang terbatas dan sederhana karena sendi-sendinya disesuaikan dengan mainan lego.

Menurutmu, pengetahuan apa yang harus dipelajari agar dapat menghasilkan film animasi dengan gerakan yang realistis dan dramatis agar memberi daya tarik kepada penonton? Pertanyaan tersebut dapat kamu jawab setelah mempelajari materi bab ini dengan saksama. Sekarang, saatnya kamu menjadi animator andal Indonesia, bahkan dunia!

? Pertanyaan Pemantik

1. Bagaimana menciptakan gerak objek digital karakter dan nonkarakter?
2. Apakah kamu memahami prinsip-prinsip pembuatan gerakan objek karakter dan nonkarakter?

☰ Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini, kamu diharapkan mampu memahami:

1. gerak objek digital karakter dan nonkarakter;
2. pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat gerak objek digital karakter dan nonkarakter;
3. pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat dasar pergerakan buatan berdasarkan instruksi kerja pergerakan objek.

🔍 Kata Kunci

in between, karakter, *keypose*, nonkarakter, objek digital, prinsip animasi

🗺️ Peta Konsep



A. Unsur-Unsur Visual

Gerakan objek karakter dan nonkarakter dalam animasi merupakan gerakan buatan yang diciptakan oleh animator dengan meniru gerakan objek sesungguhnya. Seorang animator harus mengetahui sendi-sendi yang bisa digerakkan. Mengapa demikian? Setiap makhluk hidup, ketika menggerakkan salah satu sendi utamanya, akan berpengaruh pada sendi yang lainnya. Demikian juga untuk benda-benda mati yang dapat digerakkan, ada mekanisme gerak yang harus dipahami oleh seorang animator untuk menggerakkan benda tersebut. Dengan demikian, kamu harus memahami terlebih dahulu pergerakan buatan dan instruksi kerjanya.

Pada proses produksi animasi, terdapat objek yang dibuatkan pergerakannya, yaitu objek karakter dan nonkarakter. Objek karakter adalah objek yang seolah-olah hidup dan dapat melakukan gerakan atas inisiatifnya sendiri. Objek tersebut dapat berupa manusia, hewan, tumbuhan. Sementara itu, objek nonkarakter di antaranya kamera, *lighting*, benda-benda seperti aset dan properti yang dapat bergerak apabila mendapatkan stimulus dari objek lain. Misalnya, benda-benda yang menggunakan sistem gerak mekanik, yaitu sepeda, mobil, dan kereta.

Objek karakter memiliki tiga jenis gerakan, yaitu gerak lokomotor, gerak nonlokomotor, dan gerak manipulatif.

1. Gerak Locomotor

Gerak lokomotor adalah perpindahan gerak objek karakter dari satu titik ke titik lainnya. Tubuh, tulang, dan sendi dapat bergerak karena sistem lokomotor dalam tubuh objek karakter itu sendiri. Contoh gerak lokomotor adalah berlari, berjalan, merangkak, dan melompat.

2. Gerak Nonlokomotor

Gerak nonlokomotor adalah objek karakter bergerak tanpa berpindah tempat. Misalnya, membengkokkan, meregangkan, dan mendorong.

3. Gerak Manipulatif



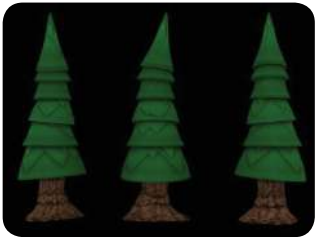
Gerak manipulatif adalah kemampuan objek karakter menggunakan motoriknya untuk menggerakkan bagian tubuh lain atau memanipulasi benda. Contohnya adalah melempar, menangkap, dan memukul.



Animasi merupakan salah satu film yang banyak digemari, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Animasi memungkinkanmu menghidupkan imajinasi dan mengubahnya menjadi karya visual yang terasa nyata. Gerakan objek karakter dan nonkarakter yang dianimasikan merupakan tiruan dari gerakan objek tersebut pada kehidupan nyata.

Membuat gerakan dalam dunia industri animasi merupakan tugas dari seorang animator. Selain memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang jenis-jenis objek yang akan dianimasikan, seorang animator harus memiliki kemampuan berakting. Melalui akting tersebut, animator dapat merasakan bagian sendi mana yang bergerak dan ke mana arah perputarannya. Bahkan, ia dapat mengenali sifat karakter untuk mendapatkan penjiwaan dari karakter yang akan dibuat gerakannya, serta menerjemahkan daya tarik karakter secara tepat.

➡ Eksplorasi 9.1

Untuk menambah pemahamanmu tentang perbedaan objek karakter dan nonkarakter, berikan tanda centang (✓) pada jenis objek yang tepat sesuai gambar yang ada dan berikan alasannya.

Gambar	Jenis Objek		Alasan
	Objek Karakter	Objek Nonkarakter	
 <p>Sumber: Zul Adriano/ id.pinterest.com (2021)</p>			
 <p>Sumber: Suravasilie/ id.pinterest.com (2021)</p>			
 <p>Sumber: Solistx/ id.pinterest.com (2012)</p>			

 <p>Sumber: Suci Ramadhani/ id.pinterest.com (2021)</p>			
 <p>Sumber: Victor De Sepausy/ actualitte.com (2021)</p>			

B. Rumusan 12 Prinsip Animasi

Agar dapat menciptakan gerakan yang realistis dan dramatis, beberapa gerakan harus diletakkan lebih-lebih. Animator harus memahami pedoman dan acuan dalam menghidupkan karakter animasi agar tampak nyata dan dinamis. Acuan tersebut sering disebut 12 prinsip animasi.

Prinsip animasi tersebut merupakan prinsip dasar pembuatan film animasi yang dirumuskan sekitar tahun 1930 oleh Frank Thomas dan Ollie Johnston. Keduanya merupakan animator dari Walt Disney Studio yang ditulis dalam buku *The Illusion of Life*. Prinsip tersebut merupakan teori dasar seorang animator untuk mengetahui dan memahami cara menghidupkan karakter animasinya sehingga hasilnya menarik, dinamis, dan dramatis dengan gerakan yang realistis. Selain itu, prinsip tersebut dapat mempertegas ekspresi, gestur, dan kepribadian suatu karakter. Prinsip-prinsip tersebut mencakup dasar-dasar pergerakan, *timing*, pengayaan visual, dan teknik pembuatan gerak animasi.

Apa saja 12 prinsip animasi yang harus dikuasai animator itu? Kedua belas prinsip animasi tersebut adalah *squash and stretch*, *antisipation*, *staging*, *straight ahead action and pose to pose*, *follow through and overlapping action*, *slow in* dan *slow out*, *arch*, *secondary action*, *timing and spacing*, *appeal*, *exaggeration*, dan *solid drawing*. Berikut ini penjelasan mengenai kedua belas prinsip animasi.

1. *Squash and Stretch*

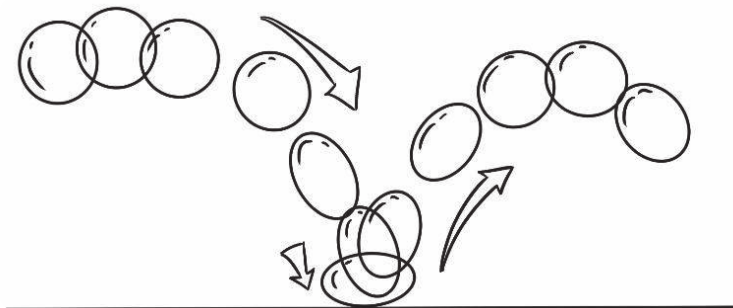
Prinsip *squash and stretch* merupakan upaya menambahkan efek plastis pada objek. Prinsip ini disebut juga prinsip elastisitas. Penerapan *squash and stretch* pada objek benda hidup akan memberikan efek gerakan yang dinamis.



Gambar 9.2 Prinsip *squash and stretch*

Sumber: Ninatridania (2022)

Penerapan *squash and stretch* pada objek benda mati akan membuat benda tersebut tampak seperti benda hidup. Perhatikan contohnya penerapan prinsip ini pada bola. Sebuah bola bulat sempurna yang dilempar ke atas lalu jatuh. Pada saat jatuh ke tanah, bola tersebut akan menjadi lonjong horizontal. Setelah memantul kembali, bola tersebut akan berubah menjadi lonjong diagonal.



Gambar 9.3 Prinsip *squash and stretch* pada bola

Sumber: Ninatridania (2022)

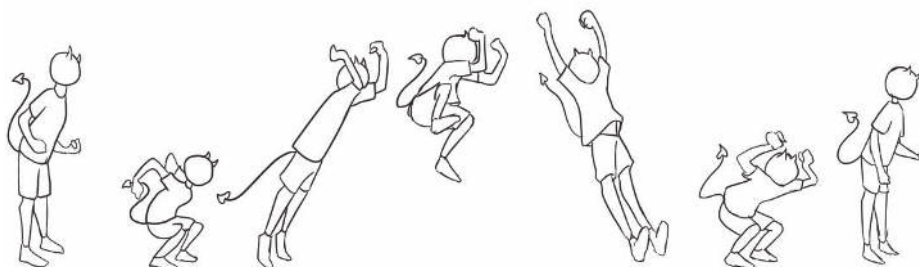
LITERAKSI

Untuk menambah pengetahuanmu tentang contoh penerapan *squash and stretch*, silakan pindai kode QR berikut. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=haa7n3UGyDc&list=PLBPAj4LJCbv4k92TeKY1fqu2mQhkfad4W&index=1> melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



2. Anticipation

Pada prinsipnya, gerakan terbagi dalam tiga bagian, yaitu gerakan awal atau persiapan (antisipasi), gerakan itu sendiri, dan gerakan akhir. Gerakan antisipasi biasa disebut gerakan anjang-ancang. Gerakan ini akan terlihat saat seseorang melompat. Ketika melompat, ia memulainya dengan gerakan pendahuluan yang disebut antisipasi, yaitu menekuk lutut, membungkukkan badan, dan menarik tangan. Setelah itu, ia akan melanjutkannya dengan gerakan inti melompat.



Gambar 9.4 Prinsip *Anticipation*

Sumber: Ninatridania (2022)

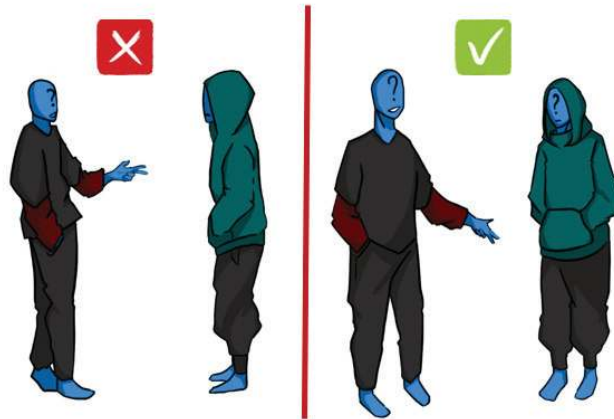
LITERAKSI

Untuk menambah pengetahuanmu tentang contoh penerapan *anticipation*, silakan pindai kode QR berikut. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=F8OtE60T8yU&list=PLBPAj4LJCbv4k92TeKY1fqu2mQhkfad4W&index=2> melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



3. Staging

Jika menonton sebuah film, kamu pasti tidak ingin terganggu dengan aksi dalam satu *stage*, bukan? Seorang animator harus dapat menerapkan prinsip animasi *staging*. *Staging* adalah prinsip animasi dengan cara menempatkan karakter pada kamera secara tepat untuk membantu menciptakan suasana yang diharapkan. Bahkan, *staging* dapat menggambarkan adegan yang sedang dan yang akan terjadi sehingga penonton/pemirsa dapat memahami dan mengikuti jalan cerita pada film yang disajikan.



Gambar 9.5 Prinsip *staging*
 Sumber: Ninatridania (2022)

Dalam gambar tersebut terdapat 3 atau 4 karakter. Coba kamu periksa siluet setiap karakter tersebut. Dengan siluet, interaksi antarkarakter yang jelas membuat penonton mudah mengerti dan mengetahui yang tengah terjadi. Selain itu, siluet mampu memperlihatkan gestur dan pose karakter adegan yang dilakukan oleh karakter.

LITERAKSI

Untuk menambah pengetahuanmu tentang contoh penerapan *staging*, silakan pindai kode QR berikut. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=u-SXLaQGg50&list=PLBPAj4LJCbv4k92TeKY1fqu2mQhkfad4W&index=3> melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



4. *Straight Ahead Action and Pose to Pose*

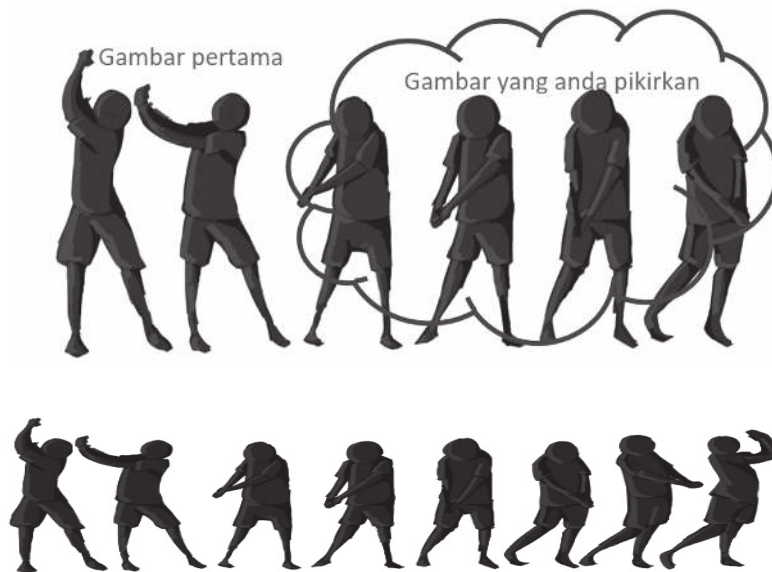
Melihat proses produksi film animasi yang panjang dan rumit, apakah hal tersebut membuatmu penasaran tentang cara industri animasi memenuhi jadwal tayang yang sudah menetap pada tiap hari atau minggu? Tenggat waktu penayangan film membuat industri animasi berusaha bekerja seefektif mungkin untuk mempersingkat waktu pengerjaan. Nah, metode yang dilakukan industri animasi adalah *straight ahead action* dan *pose to pose* sehingga dapat menghidupkan adegan melalui gerakan.

Dari kedua metode tersebut, manakah yang lebih efektif pengerjaannya? Berikut perincian kedua metode tersebut.

- a. *Straight ahead action* adalah metode untuk membuat gerakan dengan menggambar satu per satu atau *frame by frame* secara berurutan dari awal sampai selesai seorang diri. Setelah menetapkan pose gambar pertama, pose gambar kedua, dan seterusnya sampai selesai.

Metode *straight ahead action* sering disebut metode tradisional. Metode ini memiliki kelemahan dan kelebihan. Kelemahan metode ini adalah kesulitan membuat perencanaan dan susah mengetahui *frame* mana gambar akan berakhir. Selain itu, metode ini cenderung membutuhkan waktu pengerjaan yang lama. Sementara itu, kelebihan metode ini adalah hasil gambar yang konsisten karena pengerjaan oleh satu orang animator.

- b. *Pose to pose* adalah metode pembuatan gerak yang dilakukan oleh dua orang. Pertama, *key animator* yang bertugas membuat *keypose*. Kedua, *in betweener* yang bertugas membuat gambar *in between*. Biasanya, cara ini diterapkan dalam industri animasi karena memiliki kelebihan waktu pengerjaan yang relatif lebih cepat sehingga melibatkan lebih banyak anggota tim.



Gambar 9.6 Metode *straight ahead action* (1) dan *pose to pose* (2)

Sumber: Ninatridania (2022)

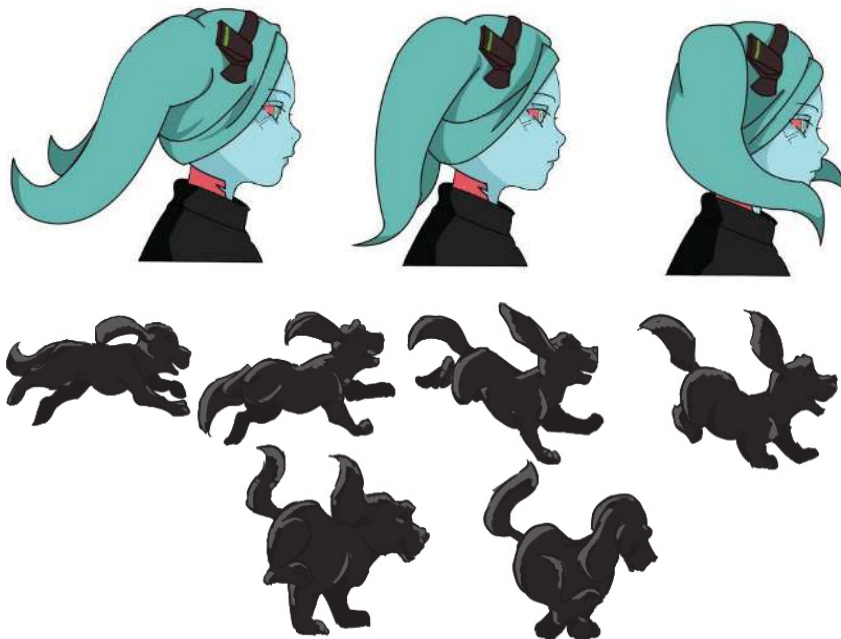
LITERAKSI

Untuk menambah pengetahuanmu tentang contoh penerapan *straight ahead action and pose to pose*, silakan pindai kode QR berikut. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala https://www.youtube.com/watch?v=v8quCbt4C-c&list=PLBPAj4LJCbv4k92TeKY1fq_u2mQhkfad4W&index=4 melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



5. Follow Through and Overlapping Action

Prinsip *follow through* merupakan bagian tubuh tertentu yang masih bergerak ketika karakter telah berhenti bergerak. Misalnya, rambut yang tetap bergerak sesaat setelah karakter berhenti berlari. Sementara itu, prinsip *overlapping action* dianggap sebagai gerakan yang saling bertindihan. Misalnya, seekor anjing berlari kemudian berhenti, tetapi menyisakan gerakan seperti pada telinga dan lambaian ekornya.



Gambar 9.7 Prinsip *follow through* (1) dan *overlapping*

Sumber: Ninatridania (2022)



LITERAKSI

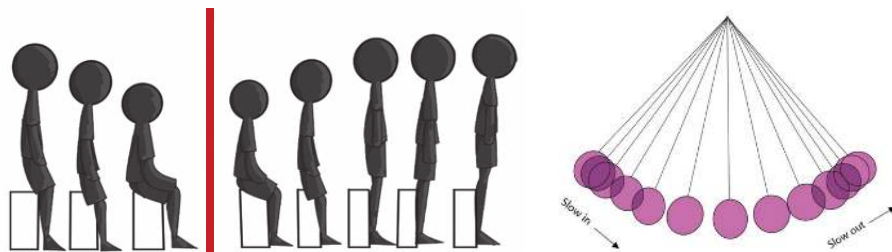
Untuk menambah pengetahuanmu tentang contoh penerapan *follow through and overlapping action*, silakan pindai kode QR berikut. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=4OxphYV8W3E&list=PLBPAj4LJCbv4k92TeKY1fqu2mQhkfad4W&index=5> melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



6. *Slow In And Slow Out*

Prinsip *slow in* dan *slow out* ini menunjukkan bahwa objek membutuhkan peningkatan dan penurunan kecepatan yang berbeda-beda saat bergerak. *Slow in* terjadi jika sebuah gerakan awal dilakukan secara lambat kemudian menjadi cepat. *Slow out* terjadi apabila sebuah gerakan objek dari cepat kemudian menjadi lambat. Prinsip ini digunakan untuk membuat gerakan animasi lebih natural dan realistis terutama pada bagian awal aksi dan bagian akhir gerakan. Apabila dilihat dari jumlah *frame*, di bagian awal akan terlihat lebih rapat, sedikit renggang di bagian tengah, dan tampak lebih rapat lagi di bagian akhir.

Sebagai contoh, orang yang akan duduk, gerakannya akan relatif lebih cepat. Ketika berdiri, orang tersebut akan menurunkan kecepatannya sehingga pergerakannya akan terjadi perlambatan. Contoh gerakan selain pada manusia adalah gerakan *bouncing ball*.



Gambar 9.8 Prinsip *follow through* pada Gerakan manusia dan *bouncing ball*

Sumber: Ninatridania (2022)

LITERAKSI

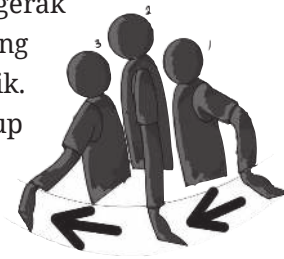
Untuk menambah pengetahuanmu tentang contoh penerapan *slow in and slow out*, silakan pindai kode QR berikut. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=fQBFsTqbKhY&list=PLBPAj4LjCbv4k92TeKY1fqu2mQhkfad4W&index=6> melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



7. Arch

Coba kamu amati objek bergerak yang ada di sekelilingmu, baik manusia, hewan, maupun makhluk hidup lainnya. Kemudian, bandingkan dengan gerakan benda-benda robotik atau benda lain yang pergerakannya menggunakan sistem mekanik. Apakah kamu dapat menemukan perbedaannya?

Terdapat perbedaan mendasar antara sistem gerak tubuh manusia, binatang, dan makhluk hidup lain yang tidak dimiliki oleh sistem gerak mekanik dan robotik. Sistem gerak manusia, binatang, dan makhluk hidup bergerak mengikuti pola garis lengkung (lingkaran, elips, atau parabola), sedangkan sistem gerak mekanik dan robotik cenderung patah-patah. Pola inilah yang diterapkan pada gerak buatan dalam animasi dan disebut sebagai prinsip *arch*.



Gambar 9.10 Prinsip *arch*
Sumber: Ninatridania (2022)

Dengan menerapkan prinsip ini, objek dapat bergerak secara halus dan realistis. Sebagai contoh, pada saat seorang berjalan, ayunan tangannya akan membentuk pola lengkung setengah lingkaran.

LITERAKSI

Untuk menambah pengetahuanmu tentang contoh penerapan *arch*, silakan pindai kode QR berikut. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala https://www.youtube.com/watch?v=I1_tZ9LhJD4&list=PLBPAj4LjCbv4k92TeKY1fqu2mQhkfad4W&index=7 melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.

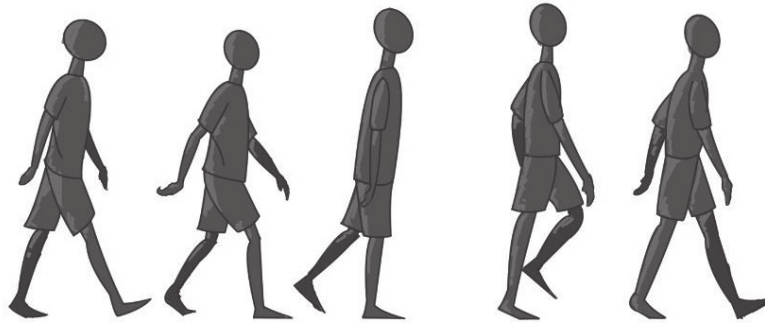


8. Secondary Action

Salah satu indikasi sebuah gerakan buatan tampak realistis adalah adanya *secondary action*. Mengapa demikian? Coba perhatikan diri sendiri atau objek bergerak yang ada di sekitarmu. Saat melakukan gerakan utama, pasti ada gerakan sekunder dari bagian-bagian lain pada objek tersebut yang ikut bergerak. Hal tersebut terjadi karena sistem gerak makhluk hidup dan sistem gerak mekanik merupakan satu kesatuan.

Secondary action merupakan gerakan-gerakan tambahan yang tujuannya memperkuat gerakan utama, bukan untuk menjadi pusat perhatian yang dapat mengalihkan perhatian gerakan utama. *Secondary action* ini sangat penting untuk penerapan pembuatan gerak buatan karena akan memberikan kesan realistis seperti gerakan objek sesungguhnya di kehidupan nyata.

Sebagai contoh, gerakan pada saat berjalan. Ketika kaki melangkah, tangan berayun untuk mengimbangi langkah kaki. Pinggang akan ikut melenggang dan badan akan condong ke kiri dan ke kanan.



Gambar 9.11 Prinsip *secondary action*
Sumber: Ninatridania (2022)

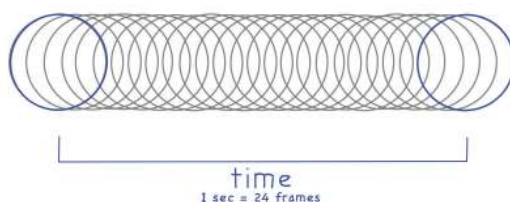
LITERAKSI

Untuk menambah pengetahuanmu tentang contoh penerapan *secondary action*, silakan pindai kode QR berikut. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=MjBHWw1TbP4&list=PLBPAj4LJCbv4k92TeKY1fqu2mQhkfad4W&index=8> melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



9. Timing and Spacing

Apabila berbicara tentang waktu dalam film animasi, pasti hanya terbayang durasi tayangan film tersebut. Padahal, waktu dalam animasi bukan hanya tentang durasi film, melainkan pengaturan gerakan untuk membangun suasana dan daya tarik suatu film.

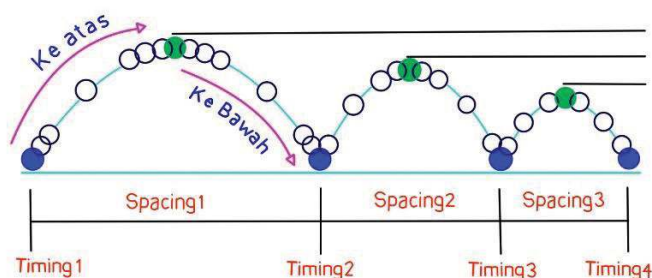


Gambar 9.12 *Timing*
Sumber: Ninatridania (2022)

Prinsip *timing* adalah tahapan menentukan waktu kapan sebuah gerakan mulai dilakukan. Tiap-tiap obyek diatur durasi gerakannya untuk menghasilkan gerakan yang berbeda dan dilakukan tepat pada waktunya. Cepat dan lambatnya durasi dalam adegan akan sangat memengaruhi banyak sedikitnya jumlah *frame*. Gambar dengan sedikit *frame* akan menghasilkan gerakan cepat dan patah-patah. Begitu juga gambar dengan jumlah *frame* yang banyak akan menghasilkan gerakan lambat dan halus. Akan tetapi, gerakan lambat pada kondisi adegan yang tidak tepat justru akan membuat film terkesan membosankan.

Pada *akting* karakter, waktu berpengaruh dalam membangun situasi cerita, suasana hati, emosi, dan reaksi terhadap karakter lain. Misalnya, dalam suasana yang sedih, gerakan karakter atau kamera menjadi lebih lambat.

Prinsip *spacing* adalah pengaturan kepadatan gambar yang akan memengaruhi percepatan dan perlambatan gerak benda. Hal tersebut akan membuat sebuah gerakan lebih realistis. Coba kamu cermati prinsip *timing* dan *spacing* pada gambar berikut.



Gambar 9.13 *Timing and spacing*
Sumber: Ninatridania (2022)

LITERAKSI

Untuk menambah pengetahuanmu tentang contoh penerapan *timing*, silakan pindai kode QR berikut. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=BarOk2p38LQ&list=PLBPAj4LJCbv4k92TeKY1fqu2mQhkfad4W&index=9> melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



10. Appeal

Pada pembuatan animasi, prinsip *appeal* memiliki dua tujuan. Pertama, sebagai gaya visual pada keseluruhan isi film. Artinya, film memiliki *style* yang khas untuk membedakan dengan film lainnya sesuai dengan tema dan genrenya. Kedua, sebagai pembeda karakteristik penokohan. Setiap karakter dalam animasi dikembangkan agar memiliki daya tarik yang unik dan memiliki perbedaan dengan karakter lain berdasarkan sifat yang dibawakannya.



Gambar 9.14 Prinsip *appeal*
Sumber: Ninatridania (2022)

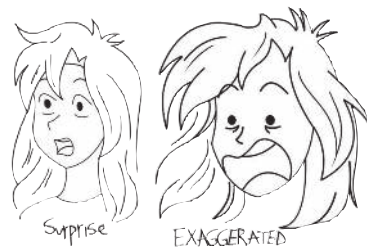
LITERAKSI

Untuk menambah pengetahuanmu tentang contoh penerapan *appeal*, silakan pindai kode QR berikut. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala https://www.youtube.com/watch?v=_SplEuWp0Yw&list=PLBPAj4LJCbv4k92TeKY1fqu2mQhkfad4W&index=12 melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



11. Exaggeration

Prinsip *exaggeration* adalah langkah untuk mendramatisasi sebuah animasi dalam bentuk gambar yang hiperbolis untuk mempertegas tindakan yang sedang dilakukan. Prinsip *exaggeration* biasanya digunakan pada film bergenre komedi



Gambar 9.15 *Exaggeration*
Sumber: Ninatridania (2022)

yang membutuhkan beberapa gerakan ekstrem untuk menegaskan ekspresi tertentu.

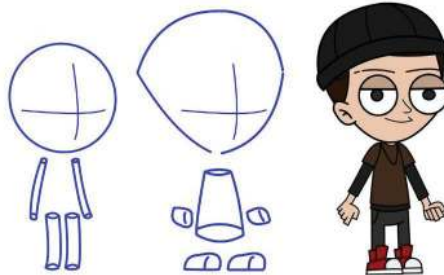
LITERAKSI

Untuk menambah pengetahuanmu tentang contoh penerapan *exaggeration*, silakan pindai kode QR berikut. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=HfFj-VQKiAM&list=PLBPaj4LJCbv4k92TeKY1fqu2mQhkfad4W&index=10> melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



12. Solid Drawing

Solid drawing merupakan prinsip yang menitikberatkan pada kemampuan animator dalam menggambar. Seorang animator harus memiliki pemahaman yang kuat terhadap prinsip-prinsip desain, seperti proporsi, anatomi, komposisi, keseimbangan, dan pencahayaan. Hal tersebut berguna untuk membedakan dan memperkuat karakteristik setiap tokoh animasi sesuai dengan sifat atau penokohnya.



Gambar 9.16 *Solid drawing*
Sumber: Ninatridania (2022)

LITERAKSI

Untuk menambah pengetahuanmu tentang contoh penerapan *solid drawing*, silakan pindai kode QR berikut. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala <https://www.youtube.com/watch?v=7An0jukOkCI&list=PLBPaj4LJCbv4k92TeKY1fqu2mQhkfad4W&index=11> melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



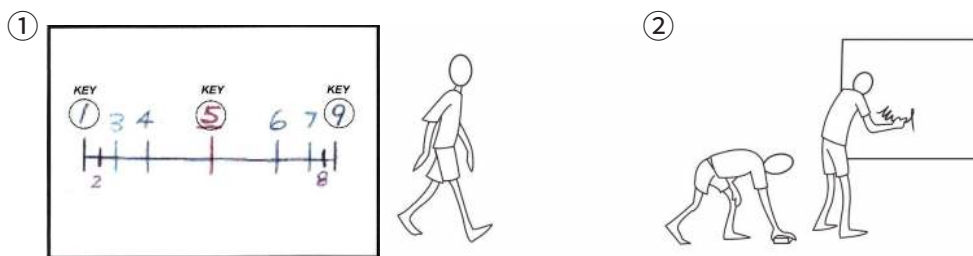
C. *Keypose* dan *In Between*

Setelah menguasai 12 prinsip animasi, seorang animator juga harus memahami *keypose* dan *in between*. Apakah kedua hal tersebut dapat memengaruhi tahapan praproduksi dalam industri animasi? Bacalah secara saksama uraian berikut.

1. *Keypose*

Pada proses pembuatan gerak, animator memulai pekerjaannya dengan membuat gambar-gambar untuk menandai posisi penting atau ekstrem dari gerakan animasi. Hal inilah yang dinamakan *keypose*. Disebut *key* karena berupa gambar posisi-posisi kunci dari gerakan setiap karakter. Peran *keypose* sangat penting karena untuk menentukan pose awal dan kelanjutan gerakan berikutnya. Animator yang bertanggung jawab untuk membuat *keypose* disebut dengan *key animator*. *Key animator* harus memperhatikan 12 prinsip animasi dalam membuat gerakan animasi.

Untuk lebih memahami *keypose* dapat melihat ilustrasi berikut. *Keypose* berada pada gerakan kunci di awal, gerakan ekstrem, dan gerakan terakhir.



Gambar 9.17 *Keypose* (1) dan *keypose* dari suatu adegan gerak objek karakter (2)

Sumber: The Animator's Survival Kit, Ninatridania (2022)

Eksplorasi 9.3

Untuk mengetahui sejauh mana pemahamanmu terhadap materi, silakan eksplorasi pengetahuanmu dengan mengikuti langkah berikut.

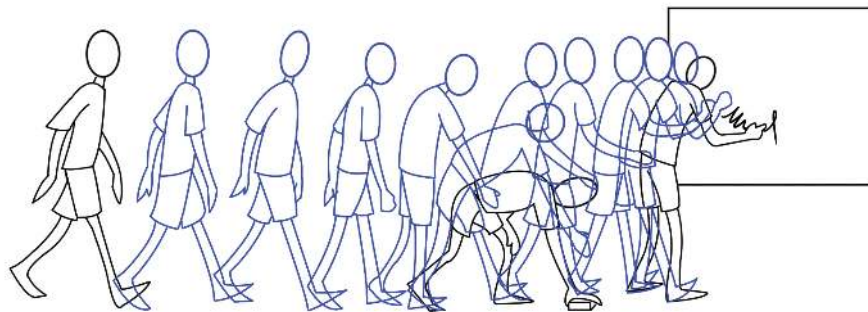
1. Buatlah kelompok dengan teman sebangkumu. Kemudian, buatlah video referensi gerakan berjalan, berlari, dan melompat secara bergantian. Seorang memperagakan gerakan, seorang merekam video).
2. Buatlah *keypose* dari gerakan berdasarkan video referensi yang kamu buat.
3. Tunjukkan hasil karyamu di depan kelas agar mendapat tanggapan dari kelompok lainnya!

2. In Between

Setelah *keypose* dibuat, proses selanjutnya adalah pembuatan gambar-gambar gerakan untuk mengisi di antara gambar *keypose*. Hal inilah yang dinamakan dengan *in between*. Banyaknya jumlah gambar *in between* yang dibuat bergantung pada durasi waktu yang dibutuhkan untuk melakukan gerakan dari *keypose* satu ke *keypose* berikutnya.

Animator yang bertanggung jawab membuat gambar *in between* adalah *in betweener*. Kegiatan ini merupakan serangkaian proses pembuatan gerak animasi. *Key animator* akan membuat gerakan kunci. Selanjutnya, *in betweener* akan menerjemahkannya ke dalam gambar *in between*. Keberhasilan sebuah adegan terjadi apabila *key animator* dan *in betweener* dapat menerjemahkan gambar gerakan secara konsisten. Apabila metode ini digunakan, gerakan yang dihasilkan akan tampak realistis. Jika terjadi kesalahan dalam suatu gerakan, hal itu akan mudah diperbaiki karena gerakan kuncinya sudah diketahui.

Sebagai contoh, gambar adegan yang gambar *keypose*-nya sudah ditambahkan dengan *in between*. Apabila digerakkan, gambar tersebut belum sempurna sebagai gerakan yang dramatik, meskipun gerakan adegan tersebut sudah seperti gerakan normal orang berjalan. Oleh karena itu, perlu ditambahkan prinsip-prinsip animasi agar gerakan yang dihasilkan akan semakin natural dan tidak kaku. Perhatikan gambar berikut.



Gambar 9.18 *Keypose* dan *In between*

Sumber: Ninatridania (2022)

Eksplorasi 9.4

Cermati kembali gambar 9.18. Lengkapilah *in between* dari *keypose* gerakan karakter manusia yang telah kamu buat pada Eksplorasi 9.3 dengan menerapkan 12 prinsip animasi!

Rangkuman

1. Gerakan objek karakter dan nonkarakter dalam animasi merupakan gerakan buatan yang diciptakan oleh animator dengan meniru gerakan objek sesungguhnya.
2. Objek karakter adalah objek yang dibuat seolah-olah hidup dan dapat melakukan gerakan atas inisiatifnya sendiri. Objek tersebut dapat berupa manusia, hewan, tumbuhan. Sementara itu, objek nonkarakter di antaranya kamera, *lighting*, benda-benda seperti aset dan properti yang dapat bergerak apabila mendapatkan stimulus dari objek lain. Misalnya, benda-benda yang menggunakan sistem gerak mekanik, yaitu sepeda, mobil, dan kereta.
3. 12 prinsip animasi mencakup dasar-dasar pergerakan, *timing*, pengayaan visual, dan teknik pembuatan gerak animasi. Adapun dua belas prinsip tersebut adalah *squash and stretch*, *antisipation*, *staging*, *straight ahead action and pose to pose*, *follow through and overlapping action*, *slow in* dan *slow out*, *arch*, *secondary action*, *trimming and spacing*, *appeal*, *exaggeration*, dan *solid drawing*.
4. Pada proses pembuatan gerak, animator memulai pekerjaannya dengan membuat gambar-gambar untuk menandai posisi-posisi penting atau ekstrem dari gerakan animasi yang dikenal dengan *keypose*. Animator yang bertanggung jawab untuk membuat *keypose* disebut dengan *key animator*.
5. Setelah *keypose* dibuat, proses selanjutnya adalah membuat gambar-gambar gerakan untuk mengisi di antara gambar *keypose* yang disebut *in between*. Animator yang bertanggung jawab membuat gambar *in between* adalah *in betweener*.

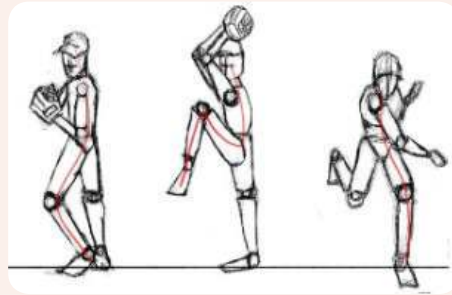


Asesmen Kompetensi 9

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

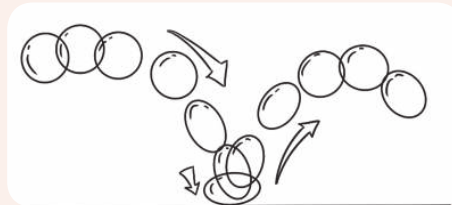
1. Gambar di samping adalah gambar kunci (*keypose*) sebuah gerakan. Menurutmu, jenis gerakan yang sedang dilakukan karakter pada gambar tersebut adalah

- a. melompat
- b. memukul
- c. melempar
- d. menari
- e. menendang

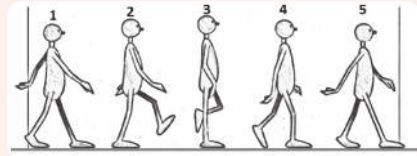


2. Gambar di samping memperlihatkan gerakan bola memantul. Berikut ini pernyataan yang benar tentang prinsip *timing and spacing* pada animasi bola memantul adalah ...

- a. Jarak pada saat pergerakan bola ke atas dan ke bawah. Ketika bola berada di atas akan terlihat semakin cepat dengan *frame* yang sedikit, sedangkan ketika bola ke arah bawah akan terlihat melambat atau semakin banyak *frame*-nya.
- b. Jarak pada saat pergerakan bola ke atas dan ke bawah. Ketika bola berada di atas akan terlihat semakin lambat dengan *frame* yang sedikit, sedangkan ketika bola ke arah bawah akan terlihat semakin cepat atau semakin banyak *frame*-nya.
- c. Setiap pantulan bola menyentuh tanah atau bidang datar menandakan waktu atau *timing*, sedangkan jarak dari pantulan pertama ke pantulan ke dua semakin lama semakin menjauh menandakan *spacing*.
- d. Waktu pada saat pantulan pertama bola terlihat lebih rendah dibandingkan dengan pergerakan waktu bola ke-2, ke-3 dan seterusnya hingga bola berhenti atau tidak memantul lagi.
- e. Setiap pantulan bola menyentuh tanah atau bidang datar termasuk ke dalam waktu atau *timing*, sedangkan jarak dari pantulan pertama ke pantulan kedua semakin lama semakin mendekat menandakan *spacing*.

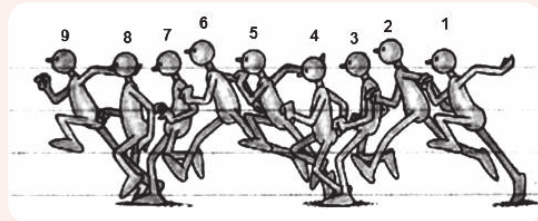


3. Perhatikan gambar kunci untuk gerakan orang berjalan di samping! Urutan proses pembuatan gambar kunci yang benar adalah...



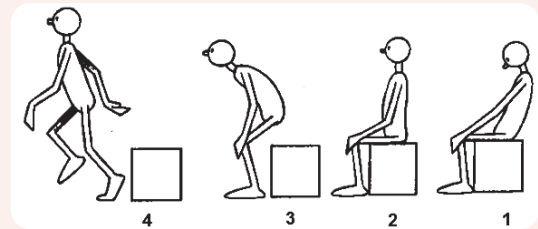
- a. 1, 2, 3, 4, 5 c. 1, 3, 2, 4, 5 e. 1, 5, 3, 2, 4
b. 1, 3, 5, 2, 4 d. 1, 3, 2, 5, 4

4. Perhatikan gambar di samping! Gambar tersebut yang merupakan gerakan *in between* adalah



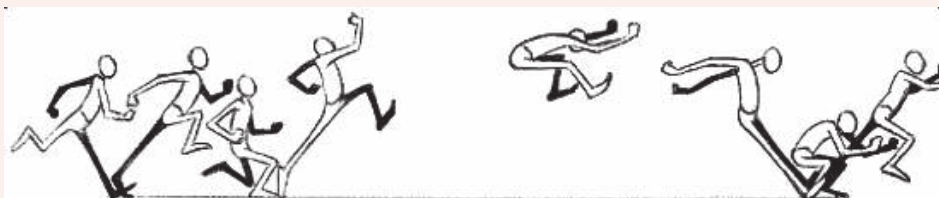
- a. 1, 3, 5, 9
b. 1, 3, 5, 7, 9
c. 2, 4, 6, 8
d. 2, 3, 4, 6, 7, 8
e. 2, 3, 5, 6, 8

5. Perhatikan gambar di samping! Sebagai seorang *key animator*, kamu mendapatkan tugas untuk membuat gerakan posisi orang duduk kemudian berjalan. Urutan yang benar adalah



- a. 4, 3, 2, 1 c. 2, 1, 4, 3 e. 1, 2, 4, 3
b. 2, 1, 3, 4 d. 1, 2, 3, 4

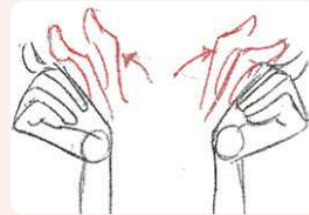
6. Seseorang yang sedang berlari dan akan melompat seperti terlihat pada gambar akan melakukan suatu gerak persiapan sebelum gerakan utama dilaksanakan. Hal seperti ini adalah prinsip animasi



- a. *slow in and slow out* d. *follow through*
b. *squash and stretch* e. *anticipation*
c. *secondary action*

7. Sebuah bola karet yang dilemparkan ke atas pada saat menyentuh tanah akan 'gepeng' kemudian memantul kembali. Adegan ini menerapkan prinsip animasi
- squash and stretch*
 - straight ahead action*
 - follow through principle*
 - slow in and slow out action*
 - slow out and slow in action*

8. Gambar di samping adalah pergelangan tangan orang digambarkan dengan gerakan yang mengikuti pola gerak persendiannya. Prinsip menggambar animasi ini dikenal dengan



- arcs*
 - timing*
 - staging*
 - exaggeration*
 - solid drawing*
9. Dari gerakan utama orang meloncat di samping, *secondary action*-nya adalah
- tangan ditangkupkan di depan dada
 - kaki diregangkan semaksimal mungkin
 - kepala ditundukkan dalam-dalam
 - tangan direntangkan ke samping tubuh sejajar bahu
 - kaki ditekuk sampai menyentuh perut



10. Gambar di samping menggunakan prinsip animasi



- secondary action*
- follow through*
- exaggeration*
- staging*
- overlapping action*



Proyek Praktikum

I. Petunjuk Umum

1. Periksa dengan teliti dokumen proyek praktikum.
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. Ketika bekerja, perhatikan keselamatan kerja.

II. Alat dan Bahan

1. PC atau Laptop
2. Scanner
3. *Lightbox*
4. *Pen tablet*
5. *Headset*
6. *Software* (Adobe Photoshop, Adobe After Effect, Toonbom, dll.)

III. Soal/ Tugas

1. Judul Tugas:
Keypose dan *in between* menggunakan 12 prinsip animasi.
2. Langkah Kerja:
 - a. Periksa kelengkapan alat dan bahan yang telah disediakan.
 - b. Buatlah kelompok dengan teman sebangkumu. Kemudian, buatlah satu video referensi gerakan "*Strong Pose*" seperti mendorong, melempar bola, mengangkat benda, dll, secara bergantian. Seorang memperagakan gerakan, yang lainnya merekam video.
 - c. Buatlah *keypose* dan *in between* dengan menerapkan 12 prinsip animasi berdasarkan video referensi gerakan yang telah kamu buat.



Pengayaan

Jika 70–100% materi di pada bab ini sudah dikuasai, kalian dapat melakukan aktivitas pengayaan dengan membuat video *walk cycle/run cycle/jump cycle/*gerakan *strong pose* seperti mendorong, melempar bola, mengangkat benda, dll, dari *keypose* dan *in between* yang telah kamu buat pada eksplorasi sebelumnya.

Refleksi

Pada pembelajaran ini, kamu telah mempelajari unsur-unsur visual, pengorganisasian unsur-unsur visual, dan teknik dalam bervisual. Tentunya pengetahuanmu dalam mempersiapkan keterampilan proses praproduksi film animasi menjadi semakin luas. 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	Keterangan
1.	Saya mampu mengidentifikasi objek karakter dan objek nonkarakter.			
2.	Saya mampu menjelaskan jenis-jenis dan pengertian 12 prinsip animasi.			
3.	Saya mampu mengidentifikasi <i>keypose</i> .			
4.	Saya mampu mengidentifikasi <i>in between</i>			
5.	Saya mampu menerapkan 12 prinsip animasi ke dalam gerakan <i>in between</i> yang dibuat.			

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2023

Dasar-Dasar Animasi
untuk SMK/MAK Kelas X

Penulis: Nina Tri Daniati, Rida Mulyadi, Agus Nugroho

ISBN: 978-623-194-442-9 (no.jil.lengkap PDF)
978-623-194-443-6 (jil.1 PDF)

BAB

10

Sumber: ninatridania (2022)

Gambar 10.1: Adegan Timun Mas



Cerita secara Visual

Sebuah naskah cerita membutuhkan suatu proses untuk dapat bertransformasi menjadi sebuah film animasi yang menarik. Misalnya, cerita rakyat *Timun Mas* yang mengisahkan seorang perempuan yang hidup di desa, bekerja sebagai petani, dan tidak mempunyai anak. Ia menginginkan seorang anak agar dapat membantu dan menemaninya bekerja. Selanjutnya, datanglah raksasa yang menawarkan seorang anak dengan syarat, yakni harus menyerahkannya kembali setelah anaknya berusia 6 tahun untuk dimakan.

Bagaimana cara kamu memvisualisasikan cerita *Timun Mas* tersebut menjadi *storyboard*? Ketika tahapan praproduksi, kamu dapat membuat perencanaan adegan dalam sebuah *storyboard*. Tim praproduksi yang menyusun cerita tersebut disebut *storyboard artist*. Adapun penulis naskahnya disebut *scriptwriter*. Karena tidak diperankan oleh manusia, tokoh tersebut dibuat gambar karakternya oleh *character designer*. Dengan demikian, seorang *scriptwriter* harus mampu menghidupkan karakter tersebut dengan jalan cerita yang menarik. Tertarikkah kamu menjadi seorang *scriptwriter*?

? Pertanyaan Pemantik

1. Pernahkah kamu berpikir bagaimana sebuah naskah cerita bisa bertransformasi menjadi film animasi yang menarik dan menghibur?
2. Dalam penyajian animasi, ada sebuah tahapan penting yang harus dilewati. Apakah kamu mengetahui dan memahami tahapan tersebut?

☰ Tujuan Pembelajaran

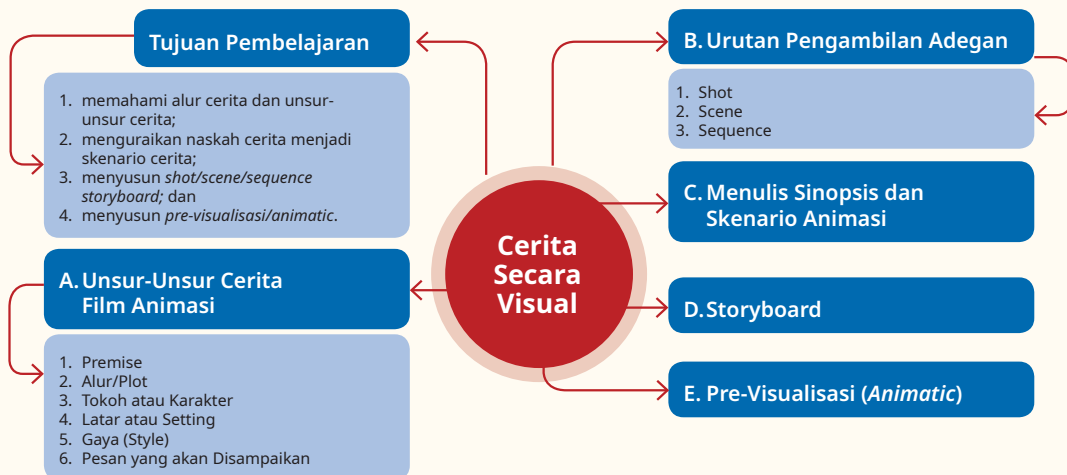
Setelah mengikuti pembelajaran ini, kamu diharapkan mampu:

1. memahami alur cerita dan unsur-unsur cerita;
2. menguraikan naskah cerita menjadi skenario cerita;
3. menyusun *shot/scene/sequence storyboard*; dan
4. menyusun *pre-visualisasi/animatic*.

🔑 Kata Kunci

3 act structure, premise, sinopsis, skenario, storyboard, animatic

🗺️ Peta Konsep



A. Unsur-Unsur Cerita Film Animasi

Cerita adalah rangkaian kejadian yang dibuat oleh *scriptwriter* untuk menciptakan konflik antartokoh atau dalam diri tokoh itu sendiri. Agar terbentuk sebuah cerita, diperlukanlah unsur-unsur pembentuk cerita. Cerita bisa memuat tempat kejadian, waktu, dan hubungan antartokoh. Jika hendak memahami cerita secara mendalam, kamu harus mengetahui unsur-unsur yang ada dalam cerita. Apa saja unsur-unsur cerita tersebut?

1. *Premise*

Premise adalah ide/gagasan utama yang melatarbelakangi penulisan sebuah cerita. Setelah menemukan *premise*, proses selanjutnya adalah membuat *dramatic premise/logline*, yaitu satu kalimat yang menjelaskan peristiwa yang terjadi dalam sebuah cerita.

Lantas, bagaimana cara menemukan ide untuk sebuah cerita? Berikut ini beberapa sumber untuk mendapatkan ide cerita.

a. Buku

Dengan membaca buku, kamu mendapatkan pengetahuan, termasuk ide cerita untuk film animasi. Buku yang bisa menjadi sumber ide cerita berasal dari buku-buku fiksi dan nonfiksi. Salah satu film animasi yang ide ceritanya diambil dari buku berjudul *How to Train Your Dragon: The Hidden World*.

b. Alam

Tanaman, binatang, siklus hidup kupu-kupu, kehidupan semut, dan hal lainnya dapat menjadi ide cerita film animasi. Cerita yang bersumber dari alam ini contohnya film animasi *A Bug's Life*.

c. Kehidupan sehari-hari

Kehidupan sehari-hari seseorang bisa menjadi ide cerita yang menarik. Sebagai contoh, film animasi *Si Juki Anak Kosan* yang menceritakan kehidupan sehari-hari Juki sebagai mahasiswa dan anak kos.



Gambar 10.2 Poster film
*How to Train Your Dragon:
The Hidden World*

Sumber: *How to Train Your
Dragon: The Hidden World Official/
dreamworks.com* (2019)

d. Kejadian Alam

Kejadian alam, seperti gunung meletus, banjir, gletser yang mencair, perubahan kondisi alam dapat menjadi ide cerita yang menarik untuk dianimasikan. Salah satu contoh film animasi yang bersumber dari kejadian alam adalah *Ice Age The Meltdown*.

e. Cerita Sejarah

Ketika belajar mata pelajaran Sejarah atau mendengarkan guru sejarahmu bercerita, adakah cerita sejarah yang membuatmu menarik untuk menjadikannya film animasi? Film *Battle of Surabaya* merupakan contoh film animasi fiktif yang berlatar belakang sejarah perjuangan bangsa Indonesia saat pertempuran Surabaya 10 November 1945.

f. Perkembangan Ilmu Pengetahuan/Sains

Ilmu pengetahuan merupakan bagian dari kehidupan manusia yang terus menerus berkembang tanpa ada batasnya. Pada dunia perfilman, *sains* berkembang menurut imajinasi dari *scriptwriter*-nya. Salah satu film animasi yang mengangkat tema sains adalah *Over The Moon*.

g. Musik

Musik memberikan inspirasi pada banyak cerita film. Salah satu contoh film animasi yang terinspirasi dari music adalah *Coco in Concert Live to Film*.

h. Hubungan Kekeluargaan/Persahabatan

Pada zaman sekarang, media sosial sangat memengaruhi kehidupan sosial keluarga dan masyarakat. Dampak positif dari media sosial adalah memudahkanmu berinteraksi dengan orang banyak. Sementara itu, dampak negatif media sosial adalah menjauhkan orang-orang yang sudah dekat. *Ron's Gone Wrong* merupakan salah satu film animasi yang mengingatkan penonton tentang pentingnya persahabatan di dunia nyata.



Gambar 10.3 *Ice Age: The Meltdown*

Sumber: *Ice Age: The Meltdown Official/movies.disney.com* (2006)



Gambar 10.4 Poster film *Rons Gone Wrong*

Sumber: *Rons Gone Wrong/imdb.com* (2021)

i. Permainan Anak-Anak

Permainan anak-anak memberikan ide yang menarik bagi film animasi, baik secara visual maupun cerita. Contoh film animasi yang ide ceritanya berasal dari permainan adalah *Origanimals*.

j. Kearifan budaya lokal

Sebagai warga negara Indonesia, kamu dapat berbangga diri memiliki kekayaan alam, budaya, beragam suku bangsa, ras, dan agama. Semuanya merupakan sumber ide cerita yang tak terbatas bagi seorang *scriptwriter* film animasi. Contoh film animasi karya anak bangsa yang mengangkat tentang kearifan lokal adalah *Binekon*.



Gambar 10.5 Poster film *Origanimals (1)* dan *Binekon (2)*

Sumber: *Origanimals (TV series)*/imdb.com (2016) dan *Binekon Official*/www.binekon.com (2012)

k. Cerita Rakyat

Indonesia sangat kaya dengan cerita rakyatnya, baik berupa dongeng, legenda, maupun mitos. Cerita-cerita tersebut lahir dari daerah tertentu dan disebarluaskan dari mulut ke mulut secara turun-temurun. Salah satu cerita rakyat yang sangat terkenal adalah *Timun Mas*.

Studi Kasus 10.1

Premise dan Dramatic Premise

Pada studi kasus ini, cerita yang digunakan sebagai contoh adalah cerita rakyat *Timun Mas*. Adakah yang belum pernah mendengar cerita tersebut? Coba kamu ingat kembali jalan cerita *Timun Mas*. Kemudian, cobalah uraikan berdasarkan premis berikut.

Tokoh utama	: Timun Mas
Goal (tujuan)	: Ingin hidup bahagia dengan ibunya (Mbok Sirni)
Step (cara)	: Membantu dan menemani Ibunya dalam bekerja
Plot point 1 (hambatan)	: Ketika Timun Mas berusia tujuh tahun, Mbok Sirni harus menyerahkan Timun Mas pada Raksasa untuk dimakan.

Berdasarkan *premise* cerita rakyat Timun Mas tersebut, kamu dapat menyusun *dramatic premise/logline*-nya sebagai berikut.

Timun Mas yang ingin hidup bahagia bersama ibunya (Mbok Sirni) dengan cara membantu dan menemani ibunya dalam bekerja. Namun, ketika Timun Mas berusia tujuh tahun, Mbok Sirni harus menyerahkan Timun Mas pada raksasa untuk dimakan.

LITERAKSI

Banyak cara untuk mendapatkan ide cerita. Salah satunya dengan menonton cerita rakyat. Sekarang, silakan pindai kode QR berikut untuk menonton cerita rakyat *Keong Mas*. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala https://sites.google.com/d/1aDqPkN-DwXzoY9RxfCjxoB-bPhQRfYBj/p/1y1J5JusXXqd70HJ0y4kAWNa6fLoQd3z_/edit melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.

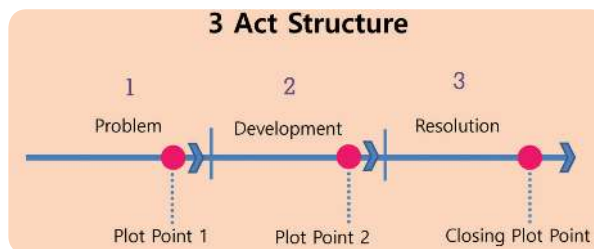


Ekplorasi 10.1

Sebelumnya, kamu sudah menonton cerita rakyat *Keong Mas* melalui kode QR yang disajikan. Sesuai dengan contoh yang sudah kamu pelajari sebelumnya, uraikanlah *premise* dan *dramatic premise* cerita *Keong Mas*. Untuk memudahkanmu mengerjakannya, cermati kembali contoh Studi Kasus 10.1!

2. Alur/Plot

Alur/plot cerita adalah rangkaian cerita yang terstruktur menjadi sebuah rangkaian cerita utuh. Pada alur ini, kamu dapat mengurutkan adegan-adegan tokoh utama mencapai *goal*-nya dalam struktur 3 babak (*3 acts structure*). Struktur 3 babak adalah struktur cerita yang sederhana, yang berisi awal, tengah, dan akhir cerita. Agar alur menarik, *scriptwriter* harus menghindari jalan cerita yang mudah ditebak.



Gambar 10.6 Skema Struktur 3 Babak

Sumber: Chandra Endropuro (2020)

Studi Kasus 10.2

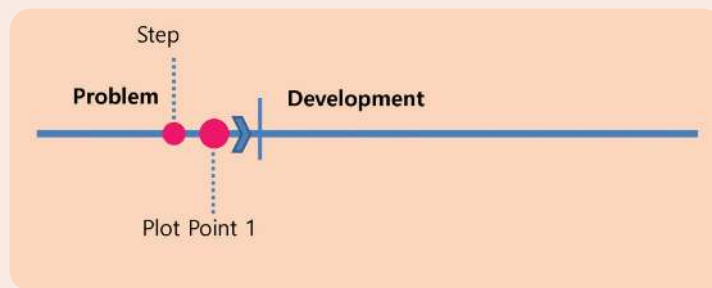
Struktur 3 Babak (3 Act Structure)

Pada Struktur 3 Babak (*3 Acts Structure*), studi kasus melanjutkan *premise* dan *logline* pada studi kasus 10.1 pada cerita rakyat *Timun Mas*. Berdasarkan *premise* dan *logline* tersebut dapat dijabarkan menjadi Struktur 3 Babak berikut.

ACT 1/Babak 1/Awal/Setup

Pada bagian awal, berisi karakter dan dunia yang ada dalam cerita. Bagian ini adalah pengenalan (*setup*), yakni memperkenalkan situasi, atmosfer film, arah film, gaya film, dan karakter, tanpa konflik besar. Tujuan utama bagian ini adalah membuat pembaca tertarik untuk melanjutkan menikmati cerita dengan cara memberikan informasi yang lengkap sehingga pembaca mudah merasa terhubung dengan karakter dan dunia dalam cerita.

Setelah pembaca tertarik, tugas berikutnya seorang *scriptwriter* adalah menjaga agar pembaca tetap mau melanjutkan untuk menonton film. ACT 1 ditandai dengan adanya *setup*, kemudian dilanjutkan dengan *inciting incident*, sebuah penanda masalah yang membuat karakter harus meninggalkan kehidupan normalnya, untuk mencapai tujuan (*goal*) atau menyelesaikan masalah (*step*). Dalam upaya karakter melakukan *step*, akan muncul hambatan (*Plot Point 1*) agar cerita dapat terus bergulir menarik perhatian penonton. *Plot Point 1* juga merupakan penanda untuk masuk ke ACT 2.



Gambar 10.7. Plot Point ACT 1

Sumber: Chandra Endroputro (2020)

SETUP:

Tokoh utama bernama Timun Mas.

Seorang yang bernama Mbok Sirni yang bekerja sebagai petani sangat mendambakan seorang anak untuk menemaninya dan membantunya bekerja.

INCITING INCIDENT:

Mbok Sirni menemui Raksasa yang dapat mengabulkan keinginannya untuk mendapatkan anak.

GOAL:

Timun Mas Ingin hidup bahagia dengan ibunya (Mbok Sirni).

STEP:

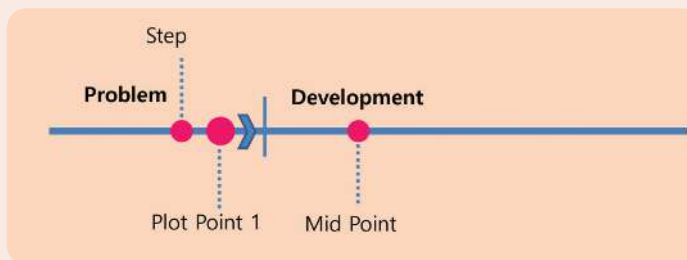
Membantu dan menemani Ibunya dalam bekerja.

PLOT POINT 1:

Ketika Timun Mas berusia tujuh tahun, Mbok Sirni harus menyerahkan Timun Mas pada Raksasa untuk dimakan.

ACT 2/Babak 2/Tengah/Development

ACT 2 adalah perjalanan karakter utama menyelesaikan masalah atau mencari jawaban, tetapi tidak menemukan. Pada bagian ini, cerita difokuskan untuk menjaga fokus alur film dan membuat film terus bergulir memikat. Pada ACT 2 ini banyak diisi dengan perjalanan untuk menunjukkan bahwa dengan datangnya masalah dan ditutup dengan kegagalan dari karakter utama. Karakter utamanya berada pada posisi terpuruk. Jika kamu sudah men-*develop* karakter dengan baik, di titik ini, penonton akan menyatu dengan karakter utama dan merasa tidak terima jika karakter utama gagal. Dengan demikian, petualangan dapat berlanjut ke ACT 3.



Gambar 10.8 *Plot Point ACT 2*

Sumber: Chandra Endroputro (2020)

ACTION POINT

- ⦿ Mbok Sirni mengulur janji agar Raksasa datang beberapa hari lagi.
- ⦿ Mbok Sirni bersusah payah melakukan perjalanan ke Gunung Kidul untuk mendapatkan piranti dari seorang Pertapa guna mengalahkan Raksasa.

MID POINT:

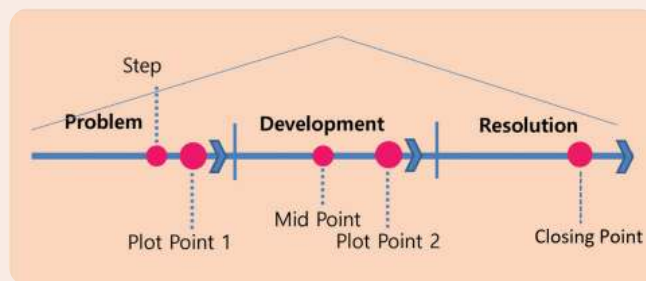
- ⦿ Dalam perjalanannya ke Gunung Kidul, Mbok Sirni melewati sungai dan ia menolong seseorang yang hampir terjatuh ke sungai.
- ⦿ Ternyata orang tersebut adalah Pertapa.
- ⦿ Pertapa memberikan 4 buah bungkusan kecil sebagai ucapan terima kasihnya, masing-masing di dalamnya terdapat biji mentimun, jarum, garam, dan terasi untuk mengalahkan Raksasa.

PLOT POINT 2:

Raksasa datang kembali ke rumah Mbok Sirni.

ACT 3/Babak 3/Akhir/Resolution

ACT 3 akan ditutup dengan resolusi, hasil dari perjalanan ACT 1 dan ACT 2. Agar dapat sampai pada ACT 3, harus menampilkan titik puncak atau klimaks, bisa berupa pertarungan atau usaha terbesar/terakhir karakter utama menyelesaikan masalah. Semua perkembangan *skill* si karakter utama ditunjukkan dan peranan karakter pendamping diperlihatkan fungsinya terhadap jalan cerita. Pada bagian inilah, scriptwriter dapat menutup cerita (*closing point*), apakah yang dilakukan karakter utama sudah cukup untuk menyelesaikan masalah (*happy ending*), atau masih saja tidak mumpuni (*sad ending*).



Gambar 10.9. Plot Point ACT 3

Sumber: Chandra Endropuro (2020)

RESOLUTION:

- ⦿ Timun Mas untuk lari ke hutan dengan membawa 4 bungkus.
- ⦿ Raksasa mengejar Timun Mas.
- ⦿ Timun Mas jatuh dan terluka.
- ⦿ Timun Mas mengambil bungkus biji mentimun, lalu menebar biji tersebut di hutan.
- ⦿ Hutan seketika berubah menjadi ladang mentimun yang lebat buahnya.
- ⦿ Raksasa tergiur dan memakan buah mentimun untuk menambah tenaganya.
- ⦿ Timun Mas menaburkan jarum.
- ⦿ Dalam sekejap tumbuhlah pohon-pohon bambu yang sangat tinggi dan tajam.
- ⦿ Bambu tersebut melukai kaki Raksasa.
- ⦿ Timun Mas membuka bungkus garam dan menaburkannya.
- ⦿ Seketika hutan berubah menjadi lautan luas.
- ⦿ Raksasa yang kesakitan dapat melewatinya.
- ⦿ Timun Mas menaburkan terasi, seketika terbentuklah lautan lumpur mendidih, Raksasa masuk ke dalam lumpur dan akhirnya mati.

CLOSING POINT:

Mbok Sirni dan Timun Mas hidup bahagia.

LITERAKSI

Berikut ini terdapat naskah cerita yang berjudul *Keong Mas*. Sekarang, silakan pindai kode QR berikut untuk membaca secara lengkap cerita rakyat *Keong Mas*. Sebagai alternatif, kamu dapat menyetikkan pranala https://sites.google.com/d/1aDqPkN-DwXzoY9RxfCjxoB-bPhQRFyBj/p/1y1J5JusXXqd70HJ0y4kAWNa6fLoQd3z_/edit melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



Ekplorasi 10.2

Sebelumnya, kamu sudah membaca secara lengkap cerita rakyat *Keong Mas* melalui kode QR yang disajikan. Sesuai dengan contoh yang sudah kamu pelajari sebelumnya, uraikanlah skema Struktur 3 Babak *Keong Mas*. Untuk memudahkanmu mengerjakannya, cermati kembali contoh Studi Kasus 10.2!

Alur/plot cerita juga merupakan penentu teknis dalam bercerita dan pergerakan cerita. Berikut uraian mengenai kedua hal tersebut.

a. Teknis Bercerita

Teknis bercerita terdiri atas alur maju, alur mundur, dan alur campuran. Bagaimana ketiga jenis teknis bercerita tersebut?

1) Alur maju

Alur maju memiliki tahapan yang lurus, mulai dari pengenalan situasi cerita, pengungkapan peristiwa, konflik, klimaks, antiklimaks, dan penyelesaian.

2) Alur mundur

Alur mundur adalah alur cerita yang dimulai dengan penyelesaian. Alur ini lebih banyak digunakan pada cerita-cerita yang berlatar masa lampau.

3) Alur campuran

Alur campuran adalah alur yang diawali dengan klimaks, dilanjutkan kembali ke masa lampau, dan diakhiri dengan penyelesaian. Contoh film animasi dengan alur campuran adalah *Isle of Dogs*.



Gambar 10.10 Poster film *Isle of Dogs*

Sumber: [Isle of Dogs/imdb.com](https://www.imdb.com/title/tt6073334/) (2018)

b. Pergerakan Cerita

Ada dua cara untuk melihat pergerakan cerita atau jalannya cerita, yaitu *character driven* dan *story driven*.

1) *Character Driven*

Jalan cerita berfokus pada *goal*/tujuan, motivasi tokoh/karakter utama, konflik internal, dan konflik dengan karakter antagonis. Untuk mencapai *goal*/tujuan tersebut diperlukan *step* atau langkah-langkah. Pada jalan cerita seperti ini, penonton diajak untuk ikut memikirkan perilaku, pikiran, tindakan, perasaan, keputusan, dan perubahan pada karakter utama untuk mencapai *goal*/tujuan. Hal yang menjadikan cerita menarik adalah hambatan yang harus dihadapi oleh tokoh/karakter utama untuk mencapai *goal*/tujuan. Contoh film animasi dengan jalan cerita berfokus pada *character driven* adalah *Ako dan Laut: Batu Bertuah*.

2) *Story Driven*

Cerita berjalan fokus pada peristiwa. Plot ini sering digunakan pada film fiksi bergenre fantasi, misteri, dan *romance*. Contoh film animasi dengan jalan cerita berfokus pada *story driven* adalah *Sintel*.



Gambar 10.11 Poster film *Ako dan Laut: Batu Bertuah*

Sumber: Ako & Laut Episode Batu Bertuah/indonesiana.tv (2021)



Gambar 10.12 Poster film *Sintel*

Sumber: Sintel/blu-ray.com (2010)

3. Tokoh atau Karakter

Tokoh atau karakter merupakan sebutan untuk pelaku dalam sebuah cerita animasi. Sebuah tontonan membutuhkan karakter utama yang tidak hanya menarik, keren, atau lucu, melainkan membutuhkan seseorang yang akan disukai atau diinginkan oleh penontonnya. Agar penonton memiliki ketertarikan terhadap karakter, setiap karakter harus diciptakan unik melalui hal berikut.

a. Permasalahan yang Kuat

Setiap karakter memiliki tujuan, keinginan, atau kebutuhan yang akan menciptakan konflik. Konflik inilah yang akan membuat cerita menjadi lebih menarik. Film-film Disney banyak yang mengangkat permasalahan tersebut. Misalnya, film animasi *Moana* yang bertujuan menyelamatkan rakyatnya.

b. Sudut Pandang (*Point of View*) Karakter

Sudut pandang berkaitan dengan cara pandang *scriptwriter* untuk menyajikan tokoh dan berbagai peristiwa kepada penonton dalam sebuah cerita. Sudut pandang tersebut dapat menggunakan sudut pandang orang pertama atau orang ketiga. Sebagai contoh, film animasi *Raya* menggunakan sudut pandang orang pertama. Semua hal yang berkaitan dengan perasaan, pikiran, tingkah laku, dan kejadian yang dialami tokoh “aku” dalam cerita tersebut menjadi pusat kesadaran dan pusat dari cerita.



Gambar 10.13 Poster film *Raya and The Last Dragon*

Sumber: [Raya and The Last Dragon/movies.disney.id](https://movies.disney.id) (2021)

c. Kelemahan Karakter

Setiap karakter utama yang tercipta seharusnya memiliki kekuatan besar. Akan tetapi, karena suatu hal, kekuatan itu tidak muncul. Hal ini terlihat dalam film animasi *The Lion King*.

d. Sifat Baik Karakter

Sebuah tontonan membutuhkan karakter utama yang tidak hanya menarik, keren, atau lucu. Karakter utama tersebut harus juga disukai dan diinginkan oleh pendengarnya. Adapun sifat baik karakter yang bisa meningkatkan simpati penonton terhadap karakter utama adalah sebagai berikut.

1) Sederhana dan Kuat

Penonton cenderung menyukai karakter yang memilih untuk menahan kekuatan yang sebenarnya kecuali benar-benar diperlukan. Misalnya, tokoh Peter Parker dalam film *Spider-Man*.

2) Humoris

Film animasi banyak digemari karena berfungsi sebagai hiburan. Dengan adanya karakter utama yang humoris, hal itu akan menarik perhatian banyak penonton. Misalnya, tokoh humoris *Mr. Bean*.



Gambar 10.14 Cuplikan film *Spider-Man 3 (1)* dan *Mr. Bean*
 Sumber: Sony Pictures/Courtesy Everett Collection (2017) dan Mr. Bean World/youtube.com (2019)

3) Memiliki Moral yang Baik

Karakter ini biasanya mengutamakan kepentingan orang lain. Terkadang, karakter ini sering kali mengorbankan kepentingan diri mereka sendiri. Hal ini terlihat dalam penggambaran karakter Superman.



Gambar 10.15 Superman: Man of Tomorrow
 Sumber: Liam Crowley/thedirect.com (2020)

4) Memiliki Tekad yang Kuat

Penonton cenderung bersimpati dengan karakter yang sangat terobsesi untuk mendapatkan sesuatu. Mereka berusaha keras untuk mendapatkannya, seperti karakter Félicie Milliner dalam film *Ballerina*.

5) Karakter Antagonis dan Karakter Pendukung

Adanya karakter antagonis dan karakter pendukung akan menunjukkan kehidupan karakter utama. Hal ini terlihat dari teman tokoh ketika bergaul, cara pandang orang lain terhadap karakter utama, dan pesaing utamanya. Misalnya, penggunaan karakter pada

film Animasi *Tangled*. Karakter utamanya adalah Rapunzel, yang menceritakan seorang putri raja yang diculik oleh tokoh antagonis bernama Gothel. Sementara itu, karakter pendukungnya bernama Pascal yang merupakan seekor bunglon.



Gambar 10.16 *Tangled*

Sumber: Kelly Coffey/insidethemagic.net (2021)

4. Latar atau Setting

Latar adalah semua yang berkaitan dengan tempat, waktu, dan suasana yang membentuk dunia yang karakternya hidup dan berinteraksi dengan elemen-elemen animasi lain dalam sebuah film. Latar dalam film animasi berwujud gambar *background/environment* yang bertujuan menciptakan ruang, seperti lingkungan alam, sosial, budaya, fisik daerah tertentu, dan kisah yang diceritakannya.

Dalam visualisasi sebuah film, lebih dari 90% *scene* didominasi oleh gambar *background*. Penggambaran *background* dapat berpengaruh pada meningkat atau menurunnya minat penonton terhadap suatu film. Sebagai contoh, film animasi yang menggunakan gambar *background* yang kuat adalah *Frozen* yang mengangkat latar daerah es/salju.

5. Gaya (Style)

Gaya dalam film adalah bahasa yang digunakan oleh *scriptwriter* sebagai pengungkapan perasaannya dalam naskah cerita yang menimbulkan suatu reaksi perasaan tertentu dalam hati penonton. Misalnya, penggunaan gaya bahasa Melayu dalam film animasi *Upin dan Ipin*.

6. Pesan yang akan Disampaikan

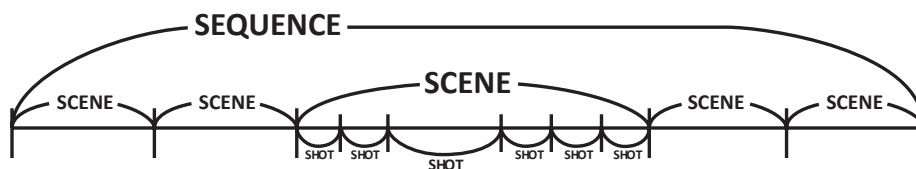
Pada perkembangan media komunikasi, film dapat mengandung fungsi informatif, edukatif, dan persuasif. Selain sebagai sarana hiburan masyarakat, film berperan sebagai sarana penyampaian konsep, ide, dan gagasan, serta memunculkan dampak positif ataupun dampak negatif dari penayangannya. Hal tersebut dapat terjadi ketika seseorang melihat sebuah film. Pesan yang disampaikan oleh *scriptwriter* dalam film tersebut secara tidak langsung dapat memengaruhi pola pikir dan pembentukan persepsinya. Sebagai contoh, film animasi *Rio 2* yang memiliki pesan tentang pentingnya menjaga kelestarian alam.



Gambar 10.17 Poster film *Rio 2*
Sumber: Rio 2/disney.id (2011)

B. Urutan Pengambilan Adegan

Dalam sebuah pembuatan film, baik skala besar maupun kecil (film pendek), terdapat tiga urutan pengambilan adegan berdasarkan cerita yang dibuat oleh penulis, yaitu *shot*, *scene*, dan *sequence*. Lantas, apakah yang dimaksud dengan *shot*, *scene*, dan *sequence* dalam proses pembuatan film? *Shot* merupakan bagian terkecil dari sebuah adegan, sedangkan *scene* terdiri atas satu atau gabungan dari beberapa *shot*. Gabungan dari beberapa *scene* akan membentuk *sequence*.



Gambar 10.18 Ilustrasi *shot*, *scene* dan *sequence*
Sumber: csinema.com (2022)

Untuk memperdalam tentang ketiga urutan dalam pembuatan film, cermatilah uraian berikut.

1. Shot

Shot mengacu pada pengambilan gambar untuk satu bagian saja dengan durasi beberapa detik atau menit bergantung pada kebutuhan. *Shot* diartikan sebagai metode pengambilan gambar. Pengambilan gambar tersebut menentukan *keypose* dalam suatu adegan dengan memperhatikan *angle* kamera.

Penempatan *angle* yang baik akan memperkuat dramatik sebuah film dan akan mempermudah penonton untuk ikut masuk ke dalam alur cerita. Berikut ini beragam *angle* kamera dan kesan dramatik yang ditimbulkannya.

a. *Close Up*

Posisi kamera dengan teknik *close up* digunakan untuk adegan dialog. Hal tersebut untuk menunjukkan ekspresi karakter tanpa harus terpengaruh oleh *background* yang umumnya berupa gambar *soft*/lembut.

b. *Extreme Close Up*

Angle kamera ini bertujuan untuk menekankan tampilan ekspresi mata dan wajah dari karakter. Selain itu, *angle* kamera ini bertujuan untuk memperlihatkan ekspresi emosi yang ekstrem, seperti kemarahan dan kelicikan.

c. *Medium Shot*

Kamera ini digunakan dengan batas pinggang ke atas. Biasanya, *medium shot* ini digunakan pada saat adegan percakapan antarkarakter.



Gambar 10.19 Gambar dengan *angle* kamera *close up* (1), *extreme close up* (2), dan *medium shot* (3)

Sumber: ninatridania (2022)

d. *Full Shot*

Angle kamera ini digunakan untuk memperlihatkan karakter secara utuh dari ujung kaki sampai ujung kepala. Kita dapat menggunakan *shot* semacam ini untuk menunjukkan relasi antarkarakter, terutama untuk menampilkan gestur dari masing-masing karakter.



Gambar 10.20 Gambar *angle* kamera *full shot*

Sumber: ninatridania (2022)

e. Long Shot

Teknik pengambilan gambar *long shot* adalah teknik cara menyorot objek dari jarak jauh agar dapat menampilkan *environment* dan suasana. Teknik pengambilan gambar ini banyak digunakan pada awal pembukaan *scene*.

f. Panning

Panning merupakan teknik pengambilan gambar dengan menggerakkan kamera searah dengan arah gerakan objek. Teknik ini dapat digunakan untuk pengambilan gambar objek yang bergerak cepat atau objek yang diam/tidak bergerak. Misalnya, kondisi ruangan, foto-foto yang berjajar di dinding untuk memperlihatkan suasana atau *environment*.

Panning digunakan untuk menunjukkan suatu pemandangan yang luas secara menyeluruh. Gerakan *pan* kamera secara perlahan menimbulkan rasa menanti, sedangkan gerakan *pan* secara cepat dilakukan untuk menghubungkan dua peristiwa yang terjadi di dua tempat. Adapun cara untuk melakukan gerakan *pan* kamera, yaitu secara horisontal dan vertikal.



Gambar 10.21 Gambar dengan *angle* kamera *panning* horisontal
Sumber: ninatridania (2022)

1) Horisontal

Pan horisontal adalah pergerakan kamera ke arah horisontal dari kiri ke kanan, dan sebaliknya. Sebagai contoh, gerakan kamera mengikuti kepala karakter saat berbalik dan melihat keluar melalui jeruji kandang, sedangkan *background* tetap diam. Tujuan gerakan kamera tersebut adalah mempertegas ekspresi dari karakter.

Contoh lainnya terlihat pada gambar 10.38. Karakter berjalan dan kamera bergerak bersamanya menjaga dia di posisi yang sama di layar. Hal itu akan tampak seolah-olah gambar *background* bergerak di belakangnya.

2) Vertikal

Pergerakan kamera secara vertikal, yaitu pergerakan kamera dari atas ke bawah dan sebaliknya. Biasanya, pergerakan ini bertujuan memberikan efek dramatis untuk mempertajam situasi pada suatu kejadian.



Gambar 10.22 Gambar dengan *angle* kamera *panning* vertikal
Sumber: ninatridania (2022)

g. *Bird Eye-High*

Pengambilan gambar dengan menempatkan kamera pada posisi tampak atas. Biasanya, *angle* ini untuk menjelaskan situasi ketidakberdayaan. Misalnya, jatuh, peperangan, tsunami, dan banjir.

h. *Worm Eye-Low*

Worm Eye-Low adalah teknik pengambilan gambar dengan menempatkan kamera pada posisi tampak bawah. Apabila menggunakan lensa *wide* (lensa sudut lebar) atau *fish eye*, *angle* ini digunakan untuk mengesankan kekuasaan. Misalnya, raksasa, menara, dan gedung pencakar langit.

i. *Over Shoulder*

Posisi kamera *over shoulder* ini digunakan pada *shot* dialog antara dua karakter. Pada posisi ini, pengambilan gambar menerapkan teknik *deep of field*, yaitu salah satu karakter membelakangi kamera dan terdapat efek blur sebagai *foreground*. Sementara itu, fokus kamera terdapat pada karakter lain yang menghadap kamera sedikit lebih jauh (dekat dengan *background*).



Gambar 10.23 Gambar dengan *angle* kamera *bird eye* (1), *worm eye* (2), *over shoulder* (3)

Sumber: ninatridania (2022)

2. *Scene*

Scene dapat didefinisikan sebagai lokasi kejadian. Satu tempat mewakili satu *scene*, dan di dalam satu *scene* terdapat berbagai sudut aksi atau beberapa *shot*. Sebagai contoh, ada dua orang siswa yang sedang makan di kantin sekolah. Lokasinya adalah kantin sekolah dan sedang makan. Meskipun diambil dari berbagai *angle shot* yang berbeda dengan aksi dan waktunya sama, adegan tersebut dapat disebut satu *scene*.

3. *Sequence*

Sequence merupakan komposisi atau rangkaian dari beberapa *scene* yang diambil pada waktu dan lokasi yang berbeda dan disusun secara runtut. *Sequence* cerita adalah cara untuk membantu mengolaborasi cerita sekaligus

mengarahkanmu mencapai cerita lebih dramatik. Gabungan dari *sequence* akan membentuk film secara utuh. *Sequence* juga akan membantumu mempertajam dan menemukan adegan-adegan seru sebuah cerita.

Dalam satu babak minimal mengandung 2 *sequence* hingga muncul *plot point*. Pada babak kedua yang merupakan pengembangan cerita, jumlah *sequence* akan menjadi lebih banyak.

Studi Kasus 10.3 Scene dan Sequence

Pada pembahasan ini, studi kasus yang akan digunakan adalah cerita rakyat *Timun Mas* yang telah diuraikan pada Studi Kasus 10.2 menjadi 3 Struktur 3 Babak. Berdasarkan hal tersebut, uraian *scene* dan *sequence*-nya adalah sebagai berikut.

ACT 1/BABAK 1

Sekuen 1

Scene 01

- ⦿ Seorang bernama Mbok Sirni yang bekerja sebagai petani.
- ⦿ Mbok Sirni sangat mendambakan seorang anak untuk menemani dan membantunya bekerja (goal).

Scene 02

- ⦿ Mbok Sirni menemui Raksasa di hutan yang dapat mengabulkan keinginannya untuk mendapatkan anak (step).
- ⦿ Mbok Sirni harus setuju untuk menyerahkan anak itu kepada Raksasa ketika ia berusia tujuh tahun untuk dimakan (PoA).

Sekuen 2

Scene 03

- ⦿ Tiap hari, Mbok Sirni merawat tanaman mentimunnya.
- ⦿ Dari Buah Mentimun, lahirlah Timun Mas.
- ⦿ Timun Mas bertumbuh menjadi gadis cantik.

Scene 04

- ⦿ Raksasa datang (Inciting Incident)

Scene 05

- ⦿ Menjaga Timun Mas (goal)
- ⦿ Mbok Sirni mengulur janjinya (step)
- ⦿ Mbok Sirni harus menyerahkan Timun Mas 2 hari lagi (plot point 1)

ACT 2/BABAK 2

Sekuen 3

Scene 06

- ⦿ Karena Mbok Sirni harus menyerahkan Timun Mas 2 hari lagi (Inciting Incident)
- ⦿ Mengalahkan Raksasa (goal).

Scene 07

- ⦿ Mbok Sirni harus menemui Pertapa di Gunung Kidul (step).
- ⦿ Mbok Sirni harus susah payah melakukan perjalanan ke Gunung Kidul (hambatan).

Sekuen 4

Scene 07

- ⦿ Karena Mbok Sirni harus susah payah melakukan perjalanan ke Gunung Kidul (Inciting Incident)
- ⦿ Mendapatkan piranti dari Pertapa untuk mengalahkan Raksasa (goal).
- ⦿ Pertapa memberikan 4 buah bungkusan kecil ini, masing-masing didalamnya terdapat biji. mentimun, jarum, garam, dan terasi untuk mengalahkan Raksasa (step).

Scene 08

- ⦿ Raksasa datang kembali ke rumah Mbok Sirni (plot point 2).

ACT 3/BABAK 3

Sekuen 5

Scene 09

- ⦿ Karena Raksasa datang ke rumah Mbok Sirni (Inciting Incident).
- ⦿ Timun Mas Selamat dan Raksasa kalah (goal).

Scene 10

- ⦿ Mbok Sirni menyerahkan 4 bungkusan kepada Timun Mas.
- ⦿ Timun Mas untuk lari ke hutan dengan membawa 4 bungkusan (step).
- ⦿ Raksasa mengejar Timun Mas (hambatan).

Sekuen 6

Scene 11

- ⦿ Karena Raksasa mengejar Timun Mas (inciting incident).
- ⦿ Raksasa kalah/mati (goal).
- ⦿ mengambil bungkusan untuk mengalahkan Raksasa (step).

Closing Point

Mbok Sirni dan Timun Mas hidup bahagia

LITERAKSI

Berikut ini terdapat uraian skema struktur 3 babak dari uraian naskah cerita rakyat *Keong Mas*. Sekarang, silakan pindai kode QR berikut untuk membaca secara lengkap. Sebagai alternatif, kamu dapat menyetikkan pranala https://sites.google.com/d/1aDqPKN-DwXzoY9RxfCjxoB-bPhQRFyBj/p/1y1J5JusXXqd70HJ0y4kAWNa6fLoQd3z_/edit melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



Ekplorasi 10.3

Sebelumnya, kamu sudah menyimak uraian skema 3 babak naskah cerita *Keong Mas* melalui kode QR yang disajikan. Sekarang, uraikanlah *scene* dan *sequence*-nya. Untuk memudahkanmu mengerjakannya, cermati kembali contoh Studi Kasus 10.3!

C. Menulis Sinopsis dan Skenario Animasi

Sebelum menulis, kamu harus memahami terlebih dahulu sinopsis dan skenario. Adakah perbedaan di antara kedua istilah tersebut?

Sinopsis cerita adalah uraian isi cerita yang berisi penokohan dan latar (waktu, tempat, dan peristiwa yang terjadi) yang disampaikan dengan alur dramatis. Untuk memudahkan pembacanya, sinopsis dibuat dalam tiga paragraf sesuai dengan struktur 3 babak. Sementara itu, skenario cerita adalah naskah cerita yang diuraikan sesuai dengan adegannya secara berurutan. Biasanya, hal itu memuat keterangan, tempat, *setting*, waktu, dan dialog yang disusun berdasarkan struktur dramatik untuk keperluan pembuatan film. Fungsi skenario adalah petunjuk kerja bagi *storyboard artist* untuk memvisualisasikan naskah cerita dalam bentuk gambar *storyboard*.

Studi Kasus 10.4 Sinopsis Cerita

Pembuatan sinopsis cerita ditulis berdasarkan *scene* dan *sequence* yang telah dibuat sebelumnya. Untuk mengingatkanmu, simak kembali Studi Kasus 10.3. Berdasarkan *scene* dan *sequence* cerita rakyat *Timun Mas*, uraian sinopsisnya adalah sebagai berikut.

Pada zaman dahulu kala, di sebuah desa terpencil, tinggalah seorang perempuan bernama Mbok Sirni yang bekerja sebagai petani. Ia hidup seorang diri karena suaminya telah berpulang. Ia sangat mendambakan seorang anak untuk menemani dan membantunya bekerja. Suatu hari, ia menemui Raksasa yang dapat mengabulkan keinginannya. Namun, ada satu syarat yang harus dipenuhi, yaitu apabila anak itu berusia tujuh tahun, Mbok Sirni harus menyerahkan anak itu kepada Raksasa untuk dimakan. Kemudian Raksasa tersebut memberi Mbok Sirni biji mentimun untuk ditanam di ladangnya. Setiap hari Mbok Sirni merawat tanaman mentimunnya, dan setelah dua minggu, pohon mentimun di ladang tersebut mulai berbuah. Di antara buah mentimun yang ditanamnya, ada satu yang paling besar dan berkilau seperti emas. Dari buah inilah, lahir seorang bayi cantik, kulitnya berkilau kekuningan, dan diberi nama Timun Mas.

Beberapa tahun kemudian, tanpa diduga-duga, datanglah Raksasa untuk menagih janji Mbok Sirni. Mbok Sirni amat takut kehilangan Timun Mas. Ia pun berusaha mengulur janjinya agar Raksasa datang 2 hari lagi. Pada suatu malam, Mbok Sirni bermimpi. Dalam mimpinya, ada yang membisikkan bahwa agar anaknya selamat, Timun Mas harus mengalahkan Raksasa. Untuk itu, ia harus menemui seorang Pertapa di Gunung Kidul. Keesokan harinya, Mbok Sirni langsung bergegas pergi ke Gunung Kidul. Dalam perjalanannya ke Gunung Kidul, Mbok Sirni melewati sungai dan menolong seseorang yang hampir terjatuh dalam sungai. Ternyata orang tersebut adalah Pertapa. Kemudian, Pertapa itu memberikan 4 buah bungkusan kecil, masing-masing di dalamnya terdapat biji mentimun, jarum, garam, dan

terasi untuk menyelamatkan Timun Mas dari Raksasa itu. Belum sempat Mbok Sirni mengucapkan terima kasih, Pertapa tersebut telah menghilang. Mbok Sirni pun pulang ke rumahnya. Sesampai di rumah, ia menceritakan semua yang telah terjadi kepada Timun Emas. Tak lama kemudian, Raksasa datang menagih janji Mbok Sirni.

Mbok Sirni menyuruh Timun Mas untuk lari dengan membawa 4 bungkusan tersebut. Raksasa mengejar Timun Mas yang berlari menyusuri hutan dan sempat terjatuh. Timun Mas teringat dengan keempat bungkusan yang diberikan oleh ibunya. Kemudian, ia mengambil bungkusan biji mentimun, lalu menebar biji tersebut di hutan. Ajaib, hutan seketika berubah menjadi ladang mentimun yang lebat buahnya. Raksasa tergiur dan memakan buah mentimun untuk menambah tenaganya. Lalu Timun Mas menaburkan jarum. Dalam sekejap, tumbuhlah pohon-pohon bambu yang sangat tinggi dan tajam. Bambu tersebut melukai kaki Raksasa. Selanjutnya, Timun Mas membuka bungkusan garam dan ditaburkannya. Seketika, hutan berubah menjadi lautan luas. Meskipun dengan kesakitannya, Raksasa tetap dapat melewatinya. Terakhir, Timun Mas menaburkan terasi. Seketika, terbentuklah lautan lumpur mendidih. Raksasa masuk ke dalam lumpur dan akhirnya mati. Akhirnya, Timun Mas dan Mbok Sirni hidup bahagia dan damai.

Agar dapat membuat *storyboard* yang baik dan benar, seorang *storyboard artist* harus memahami elemen yang ada dalam skenario cerita. Elemen itu di antaranya judul dan *scene* (*scene heading*, *general description*, *character name*, dan *transition*). Cermatilah dengan baik Studi Kasus 10.5 berikut.

Studi Kasus 10.5 Skenario Cerita

Berdasarkan sinopsis cerita *Timun Mas* yang telah ditulis pada Studi Kasus 10.4, uraian skenario ceritanya adalah sebagai berikut.

Skenario
Timun Mas
Penulis cerita
Anonim

FADE IN:

SCENE 1 EXT. LADANG - SIANG

Pada zaman dahulu, di sebuah desa terpencil, tinggallah seorang perempuan bernama Mbok Sirni yang bekerja sebagai petani. Ia hidup seorang diri karena suaminya telah berpulang. Ia sangat mendambakan seorang anak untuk menemani dan membantunya bekerja.

SCENE 2 EXT. HUTAN - SIANG

Suatu hari, ia menemui Raksasa di hutan yang dapat mengabdikan keinginannya.

RAKSASA

(Tegas/garang)

"Hai petani kecil! Aku akan memberikan engkau seorang anak. Tapi dengan syarat, apabila anak itu berusia tujuh tahun, engkau harus menyerahkan anak itu kepadaku itu untuk kumakan."

MBOK SIRNI

(Takut)

"Baiklah, saya setuju Tuan."

RAKSASA

(Tegas/garang)

"Kuberi kau biji mentimun, tanamlah ini di ladangmu sampai berbuah."

SCENE 3 EXT. LADANG - SIANG

Setiap hari, Mbok Sirni merawat tanaman mentimunya. Setelah dua minggu, pohon mentimun di ladang tersebut mulai berbuah. Di antara buah mentimun yang ditanamnya, ada satu yang paling besar dan berkilau seperti emas.

MBOK SIRNI

(Senang)

"Wah, besar sekali mentimun ini! Aku akan memetikny
dan membelah buah ini dengan hati-hati."

Benar saja, dari buah mentimun tersebut lahirlah seorang bayi cantik, kulitnya berkilau kekuningan.

BAYI

(Menangis)

"Oeek....."

MBOK SIRNI

(Senang)

"Cantik sekali kamu, Nak. Ibu akan memberimu nama Timun Mas karena kamu lahir dari timun yang berwarna emas." Hari demi hari, Timun Mas tumbuh menjadi gadis cantik yang baik budi pekertinya. Ia juga rajin membantu ibunya untuk bekerja.

TIMUN MAS

(Ceria)

"Ibu, aku pamit pergi ke hutan untuk mencari kayu bakar."

MBOK SIRNI

(Khawatir)

"Iya Nak, berhati-hatilah. Jangan terlalu malam, nanti kamu tersesat."

SCENE 4 INT, DI DALAM RUMAH PEDESAAN-SIANG

Beberapa saat kemudian, tanpa diduga-duga, datanglah Raksasa untuk menagih janji Mbok Sirni.

RAKSASA

(Tegas/garang)

"Hai petani kecil! Aku datang untuk menagih janjimu! Hari ini tepat tahun ke-7 dari aku memberikan biji mentimun untuk kau tanam.

Cepat serahkan anak itu! Aku sudah tidak sabar menunggu hari ini untuk makan seorang bocah."

SCENE 5 INT, DI DALAM RUMAH PEDESAAN - SIANG

Mbok Sirni amat takut kehilangan Timun Mas, ia pun berusaha mengulur janjinya.

MBOK SIRNI

(Takut)

"Be..be..begini tuanku, saya punya saran. Apakah engkau berkenan datang ke sini 2 hari lagi? Saya yakin, anak ini akan sangat nikmat untuk disantap."

RAKSASA

(Tegas/garang)

"Mmm..., bagus juga saranmu. Baiklah, saya akan datang ke sini dua hari lagi untuk menagih janjimu. Rawatlah baik-baik anak itu"

SCENE 6 INT, DI DALAM RUMAH PEDESAAN - PAGI

Pada suatu malam, Mbok Sirni bermimpi. Dalam mimpinya, ada yang membisikkan agar Timun Mas selamat, Timun Mas harus mengalahkan Raksasa dengan cara Mbok Sirni harus menemui seorang Pertapa di Gunung Kidul. Keesokan harinya, Mbok Sirni langsung bergegas pergi ke Gunung Kidul.

MBOK SIRNI

"Nak, Ibu akan pergi ke Gunung Kidul selama beberapa hari. Ibu sudah menyiapkan makanan di dapur untukmu selama Ibu pergi. Kamu tidak usah pergi ke mana-mana, Ibu khawatir kamu tersesat."

TIMUN MAS

"Ibu, aku ingin ikut."

MBOK SIRNI

"Maaf Nak, kamu tidak boleh ikut. Tinggallah di rumah baik-baik."

TIMUN MAS

"Baik Bu."

SCENE 7 INT, DI GUNUNG - SIANG

Dalam perjalanannya ke Gunung Kidul, Mbok Sirni melewati sungai dan ia menolong seseorang yang hampir terjatuh dalam sungai. Ternyata orang tersebut adalah Pertapa."

PERTAPA

"Terima kasih engkau telah menolongku, engkau sangat murah hati. Sebagai ucapan terima kasihku, kuberikan 4 buah bungkusan kecil ini, masing-masing di dalamnya terdapat biji mentimun, jarum, garam, dan terasi untuk menyelamatkan anakmu dari Raksasa itu."

Belum sempat Mbok Sirni mengucapkan terima kasih, pertapa tersebut telah menghilang.

SCENE 8 INT, DI DALAM RUMAH PEDESAAN

Mbok Sirni pun pulang ke rumahnya. Sesampai di rumah, ia menceritakan semua yang telah terjadi kepada Timun Emas.

MBOK SIRNI

"Nak, Ibu sudah menemukan cara mengalahkan Raksasa itu." Kemudian, Raksasa tersebut datang kembali.

SCENE 9 INT, DI BELAKANG RUMAH PEDESAAN

Karena Raksasa datang kembali, Mbok Sirni segera mengajak Timun Mas keluar melalui pintu belakang.

TIMUN MAS

(Takut)

"Ibu, aku sangat takut dimakan Raksasa itu. Aku juga tidak mau berpisah dengan Ibu"

MBOK SIRNI

"Nak, kamu harus mengalahkan Raksasa itu."

SCENE 10 INT, DI BELAKANG RUMAH PEDESAAN

Mbok Sirni menyerahkan 4 bungkusan dari Pertapa kepada Timun Mas.

MBOK SIRNI

"Anakku, bungkusan ini Ibu berikan untukmu. Gunakan ini pada saat kamu berhadapan Raksasa itu. Sebelumnya, kamu harus berdoa kepada Sang Pencipta untuk meminta perlindungan dari-Nya."

TIMUN MAS

"Baiklah Ibu, aku akan mengikuti saran Ibu."

Raksasa mengejar Timun Mas yang berlari menyusuri hutan dan sempat terjatuh.

SCENE 11 EXT, HUTAN

Timun Mas teringat dengan keempat bungkusan yang diberikan oleh ibunya. Kemudian ia mengambil bungkusan biji mentimun, lalu menebar biji tersebut di hutan. Ajaib, hutan seketika berubah menjadi ladang mentimun yang lebat buahnya. Raksasa tergiur dan memakan buah mentimun untuk menambah tenaganya. Lalu, Timun Mas menaburkan jarum. Dalam sekejap tumbuhlah pohon-pohon bambu yang sangat tinggi dan tajam. Bambu tersebut melukai kaki. Selanjutnya, Timun Mas membuka bungkusan garam dan ditaburkannya. Seketika hutan berubah menjadi lautan luas. Meskipun dengan kesakitannya, Raksasa

dapat melewatinya. Terakhir, Timun Mas menaburkan terasi. Seketika, terbentuklah lautan lumpur mendidih. Raksasa masuk ke dalam lumpur dan akhirnya mati.

TIMUN MAS

(Senang)

"Terima kasih Sang Pencipta, Engkau telah melindungi hambamu ini."

Akhirnya Timun Mas dan Mbok Sirni hidup bahagia dan damai.

FADE OUT

Berdasarkan contoh uraian skenario di atas, berikut ini merupakan penjelasan dari elemen-elemen skenario cerita tersebut.

1. Judul

Judul adalah salah satu elemen dalam skenario. Judul ditulis terpisah pada pada tengah halaman lembar halaman pertama dan diberi garis bawah.

Contoh:

Skenario

Timun Mas

Penulis Skenario

Anonim

2. Scene

Scene terdiri atas *scene heading*; *general description*; nama karakter, isi dialog, dan *parenthetical*; serta *transition*.

a. Scene Heading

Film adalah susunan adegan demi adegan. *Scene heading* adalah penanda sebuah adegan film untuk menyampaikan kepada penonton tentang petunjuk waktu, *setting*, dan tempat sebuah adegan berlangsung.

Contoh:

INT. DI DALAM RUMAH PEDESAAN - MALAM

INT. atau Interior merupakan keterangan lokasi adegan di dalam ruangan.

EXT. atau Exterior keterangan lokasi adegan ada di luar ruang.

RUMAH adalah keterangan SET.

SET adalah *setting* atau tempat kejadian adegan yang terlihat di layar monitor.

SIANG dan MALAM adalah keterangan waktu kejadian adegan. Batasan waktu siang hari adalah mulai pukul 6 pagi sampai pukul 6 sore dan batasan untuk malam hari dimulai pada pukul 6 sore sampai pukul 6 pagi.

b. General description

General description berisi deskripsi visual dari *scene heading*, mulai dari deskripsi tokoh, kehidupan kesehariannya, motivasi/keinginannya, dan peristiwa yang terjadi. Deskripsi ditulis secara detail tentang karakteristik tokoh yang disampaikan dengan penjelasan rupa, kebiasaan, sampai tindakan yang dilakukan pada adegan tersebut.

Contoh:

SCENE 1 EXT. LADANG - SIANG

Pada zaman dahulu kala, di sebuah desa terpencil tinggalah seorang perempuan bernama Mbok Sirni yang bekerja sebagai petani. Ia hidup hidup seorang diri karena suaminya telah berpulang. Ia sangat mendambakan seorang anak untuk menemaninya dan membantunya bekerja. Suatu hari ia menemui Raksasa di hutan yang dapat mengabulkan keinginannya.

c. Nama karakter (*character name*), isi dialog, dan *parenthetical* (keterangan perasaan atau gestur karakter)

Nama tokoh/karakter yang disebutkan hanya yang sedang tampil dalam adegan pada *scene* tersebut. Untuk penulisan dialog antarkarakter dalam skenario cerita ditulis dengan susunan nama karakter ditulis di bawah deskripsi. Kemudian, di bagian bawah nama tokoh ditulis *parenthetical*. Setelah itu, dilanjutkan dengan penulisan isi dialog yang sedang dibicarakan.

Contoh:

RAKSASA

(Tegas/garang)

"Hai petani kecil! Aku akan memberikan engkau seorang anak. Tapi dengan syarat, apabila anak itu berusia tujuh tahun, engkau harus menyerahkan anak itu kepadaku itu untuk kumakan."

MBOK SIRNI

(Takut)

"Baiklah, saya setuju Tuan."

RAKSASA

(Tegas/garang)

"Kuberi kau biji mentimun, tanamlah ini di ladangmu sampai berbuah."

Contoh tersebut merupakan bentuk skenario dalam satu *scene*. Setelah itu, *scene-scene* selanjutnya akan disusun berdasarkan urutan cerita dari awal sampai akhir sehingga membentuk satu rangkaian skenario cerita yang utuh.

d. *Transition*

Transition adalah efek visual untuk perpindahan satu *scene* ke *scene* yang lain.

Sebelum *scene heading*, ada keterangan FADE IN. Fungsi FADE IN adalah sebagai transisi dari gambar gelap ke terang, yaitu masuk pada adegan atau *scene* pertama. FADE IN merupakan tanda awal dimulainya sebuah cerita, ditulis di halaman pertama, di sebelah kiri atas, sebelum *scene* satu.

Selain FADE IN, ada juga transisi lainnya seperti CUT TO, DISSOLVE TO, dan FADE OUT. Transisi FADE OUT akan ditulis di bawah kanan *scene* terakhir karena menandakan akhir dari cerita film, yang digambarkan dari gambar terang di akhir cerita ke gambar gelap.

Contoh:

FADE IN:

SCENE 1 EXT. LADANG - SIANG

Pada zaman dahulu kala, di sebuah desa terpencil tinggalah seorang perempuan yang bernama Mbok Sirni yang bekerja sebagai petani. Ia hidup seorang diri karena suaminya telah berpulang. Ia sangat mendambakan seorang anak untuk menemaninya dan membantunya bekerja. Suatu hari, ia bertemu Raksasa yang dapat mengabulkan keinginannya.

RAKSASA

(Tegas/garang)

"Hai petani kecil! Aku akan memberikan engkau seorang anak. Tapi, dengan syarat apabila anak itu berusia tujuh tahun, engkau harus menyerahkan anak itu kepadaku itu untuk kumakan."

MBOK SIRNI

(Takut)

"Baiklah, saya setuju Tuan."

RAKSASA

(Tegas/garang)

"Kuberi kau biji mentimun, tanamlah ini di ladangmu sampai berbuah."

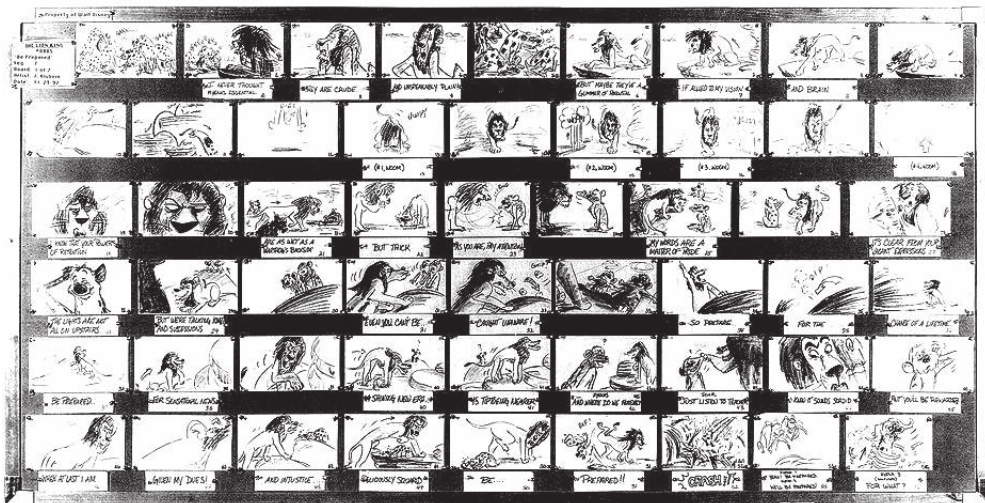
Ekplorasi 10.5

Setelah menyimak contoh skenario cerita *Timun Mas* (Studi Kasus 10.5) dan sinopsis (Ekplorasi 10.4), susunlah skenario cerita yang baik dan benar!

D. Storyboard

Storyboard berasal dari gabungan dua kata, yaitu *story* (cerita) dan *board* (papan, halaman, panel). Dalam dunia perfilman, *storyboard* berarti gambar dalam panel yang merupakan hasil dari proses visualisasi dari skenario cerita menjadi urutan gambar adegan sehingga dapat menyampaikan ide cerita secara lebih mudah kepada orang lain.

Storyboard pertama kali dikembangkan studio Walt Disney pada tahun 1930, yang merupakan pengembangan buku-buku komik yang berbentuk sketsa cerita. Pada awal tahun 1935, Studio Waltherlantz Production merupakan studio kedua yang mulai memvisualisasikan naskah cerita menjadi *storyboard*. Kemudian pada tahun 1936, Halman, Ising, dan Leon Schlesinger juga mulai mengembangkan *storyboard*. Pada perkembangan selanjutnya, tahun 1937-1938, hampir semua studio animasi meninggalkan sketsa cerita dan beralih menggunakan *storyboard*.



Gambar 10.24 Contoh *storyboard*-The Lion King (1994)

Sumber: jorgenklubien/jorgenklubien.com (1994)

Pengerjaan dalam industri animasi dilakukan dalam sebuah tim. Agar tidak terjadi mispersepsi, dibutuhkan *storyboard artist* yang mampu memvisualisasikan skenario cerita melalui gambar berupa lembar *storyboard*. Hal itu berdasarkan cerita dari penulis sebagai pedoman pengerjaan proses praproduksi hingga proses pascaproduksi film animasi. Tujuannya untuk memberikan informasi kepada tim produksi. Informasi tersebut mencakup karakteristik tokoh, gerakan tokoh, komunikasi antarkarakter, durasi adegan, *setting* tempat, waktu, dan perlakuan kamera yang dilengkapi dengan keterangan adegan seperti *shot*, *scene*, ilustrasi audio (*sound effect* dan *background*). Dengan demikian, tim produksi mendapatkan gambaran tata letak visual dari adegan seperti yang terlihat melalui *scene*.

<p>Shot Description: Beberapa saat kemudian, tanpa diduga-duga datanglah Raksasa untuk menagih janji Mbok Sirni.</p> <p>Audio: SFX Suasana Tegang</p> <p>Effect/Graphics: -</p> <p>Dialogue/Narration: Raksasa: "Hai petani kecil! Aku datang untuk menagih janjimu! Hari ini tepat tahun ke-7 dari aku memberikan biji mentimun untuk kau tanam. Cepat serahkan anak itu! Aku sudah tidak sabar menunggu hari ini untuk makan seorang bocah."</p>	SCENE: 4	SHOT:
<p>Shot Description: Mbok Sirni menyerahkan 4 bungkus dari Pertapa kepada Timun Mas</p> <p>Audio: SFX Suasana Tegang</p> <p>Effect/Graphics: -</p> <p>Dialogue/Narration: Mbok Sirni: "Anakku, bungkus ini Ibu berikan untukmu. Gunakan ini pada saat kamu berhadapan Raksasa itu. Sebelumnya, kamu harus berdoa kepada Sang Pencipta untuk meminta perlindungan dari-Nya."</p>	SCENE: 4	SHOT:



Gambar 10.25 Contoh perancangan *storyboard* Timun Mas

Sumber: ninatridania (2022)

Eksplorasi 10.6

Cobalah untuk menyusun *storyboard* dari skenario cerita *Keong Mas* yang terdapat pada Eksplorasi 10.5 dengan menerapkan *angle* kamera yang tepat dan menggunakan *template* yang sudah disediakan. Lengkapi pula keterangan elemen yang ada pada *template storyboard* tersebut!
Contoh *template storyboard*:

STORYBOARD TEMPLATE 1		
PRODUCTION TITLE		NAME
Shot Description: Audio: Effect/graphics: Dialogue/narration: Transition:	SCENE:	SHOT:
Shot Description: Audio: Effect/graphics: Dialogue/narration: Transition:	SCENE:	SHOT:

Gambar 10.26 Template Storyboard
Sumber: ninatridania (2022)

E. Pre-Visualisasi (*Animatic*)

Animatic merupakan produk terakhir dari proses praproduksi animasi yang berupa prototipe yang digunakan untuk mengukur waktu secara *realtime* sebelum film dibuat. *Animatic* digunakan untuk memastikan cerita yang dibuat sudah sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Pembuatan *animatic* dilakukan setelah proses pembuatan *storyboard*, *dubbing*, *sound effect*, dan musik latar. Dalam pembuatan *animatic*, durasi film animasi yang akan dibuat sudah diketahui durasinya dengan melihat durasi suara/*sound* film animasinya.

Pembuatan *animatic* bermanfaat bagi tim produksi dalam memperhitungkan durasi film animasi. Begitupun dengan seluruh suara yang digunakan, sudut pandang kamera, *framing* kamera, gerakan kamera, gerakan adegan per *scene*, dan ekspresi tokoh/karakter. Dengan demikian, proses produksi film animasi secara utuh menjadi lebih mudah karena sudah melalui evaluasi dan revisi tim praproduksi secara detail.



LITERAKSI

Berikut ini terdapat contoh *animatic* yang berjudul *Animatic Example for Spongebob Squarepants*. Sekarang, silakan pindai kode QR berikut untuk mengamati contoh tersebut. Sebagai alternatif, kamu dapat mengetikkan pranala <https://youtu.be/1pMBpoonCiA> melalui peramban gawai atau *personal computer*-mu.



Eksplorasi 10.7

Berdasarkan sajian tontonan yang tersaji melalui kode QR di atas, kemukakan pendapatmu terhadap hasil pengamatan *animatic* tersebut. Kemudian, lakukan analisis dan sampaikan di depan kelas agar mendapatkan tanggapan dari teman dan gurumu.



Rangkuman

1. Unsur-unsur cerita animasi adalah *premise*, alur/plot, tokoh/karakter, latar/*setting*, gaya/*style*, dan pesan yang akan disampaikan.
2. Urutan pengambilan adegan di antaranya *shot*, *scene*, dan *sequence*.
3. Sinopsis cerita adalah uraian yang berisi tentang penokohan, *setting* waktu, tempat, dan peristiwa yang terjadi, yang disampaikan dengan alur yang dramatis. Untuk memudahkan pembacanya, sinopsis dibuat dalam tiga paragraf sesuai dengan struktur 3 babak.
4. Skenario cerita adalah sebuah naskah cerita yang diuraikan sesuai adegan-adegannya secara berurutan, yang di dalamnya memuat keterangan, tempat, *setting*, waktu, dan dialog yang disusun berdasarkan struktur dramatik untuk keperluan pembuatan film. Fungsi skenario adalah petunjuk kerja bagi *storyboard artist* untuk memvisualisasikan naskah cerita dalam bentuk gambar *storyboard*. Elemen skenario di antaranya judul dan *scene*. *Scene* terdiri atas *scene heading general description*, *character name*, dan *transition*.
5. Dalam dunia perfilman, *storyboard* diartikan sebagai gambar dalam panel yang merupakan hasil dari proses visualisasi dari skenario cerita menjadi urutan gambar adegan sehingga dapat menyampaikan ide cerita secara lebih mudah kepada orang lain. Tujuan *storyboard* adalah untuk memberikan informasi kepada tim produksi yang mencakup karakteristik tokoh dan cara bergerak tokoh, komunikasi antarkarakter, durasi adegan, *setting* tempat, waktu, dan perlakuan kamera, serta dilengkapi dengan beberapa keterangan adegan (*shot*, *scene*, ilustrasi audio seperti *sound effect* dan *background*).
6. Pembuatan *animatic* dilakukan setelah proses pembuatan *storyboard*, *dubbing*, *sound effect*, dan musik latar. Dalam pembuatan *animatic* sudah dapat diketahui durasi film animasi yang akan dibuat dengan melihat durasi suara/*sound* film animasinya.



Asesmen Kompetensi 10

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Pengalaman pribadi, lingkungan sekitar, cerita rakyat, atau inspirasi dapat digunakan seorang pembuat naskah cerita untuk mengembangkan
 - a. *log line*
 - b. premis
 - c. sinopsis
 - d. plot
 - e. skenario
2. Di dalam gambar *storyboard*, pengambilan gambar dengan teknik *panning* bertujuan untuk
 - a. membangun kesan heroik yang akan membuat karakter berkesan lebih berwibawa
 - b. menunjukkan kesan rendah atau seolah-olah penonton melihat dari bawah objek yang dibidik oleh kamera
 - c. mendekatkan kamera kepada sebuah objek agar penonton dapat melihat dan memperhatikan dengan lebih jelas
 - d. mengikuti obyek dalam melakukan aksinya seolah-olah penonton ikut merasakannya
 - e. memberikan kesan *background* dan *foreground* yang lebih jelas kepada penonton
3. Karakter pada gambar di samping menunjukkan tokoh
 - a. protagonis
 - b. antagonis
 - c. figuran
 - d. skeptis
 - e. tritagonis
4. Berikut ini yang merupakan perbedaan skenario dengan *storyboard* adalah ...
 - a. Skenario dikerjakan ketika naskah cerita sudah selesai, sedangkan *storyboard* dikerjakan sebelum menuliskan naskah.
 - b. *Storyboard* adalah uraian isi cerita yang berisi tentang penokohan, *setting* waktu, tempat, dan peristiwa yang terjadi, yang disampaikan dengan alur yang dramatis, sedangkan skenario cerita adalah sebuah naskah cerita yang diuraikan sesuai adegan-adegannya secara berurutan
 - c. Skenario dituangkan dalam bentuk plot cerita, sedangkan *storyboard* berbentuk gambar dan penjelasan.
 - d. *Storyboard* memberi petunjuk jalan cerita dalam bentuk paparan, sedangkan skenario memberi petunjuk penggambaran *scene* dalam bentuk visual.
 - e. *Storyboard* dituangkan dalam bentuk plot cerita, sedangkan skenario berbentuk gambar dan penjelasan.



5. Tahap pengerjaan proses ini dibuat berdasarkan skenario dan dikerjakan oleh seorang artis yang mempunyai kecakapan, ketrampilan, dan pengetahuan yang mendalam tentang sinematografi. Hal ini biasanya disebut sebagai versi visual paling awal dari sebuah film, berbentuk lembaran-lembaran yang menerangkan adegan dan *camera movement*. Lembaran-lembaran tersebut disebut
- script*
 - background*
 - layout*
 - sinopsis
 - storyboard*
6. Dialog dalam *storyboard* dapat digunakan untuk
- phonetic sounds* disesuaikan dengan gerak mulut untuk disinkronisasikan dengan pergerakan animasi
 - menghitung *frame by frame* yang dibutuhkan dalam sebuah film animasi
 - panduan pemilihan musik pada *storyboard*-nya
 - isian jumlah vokal dalam pergerakan animasi serta fungsi panduan gerak animasi dan gerak kamera
 - deskripsi catatan bagi animator dan untuk membuat sketsa *thumbnail* dari gerakan atau *action*
7. Gambaran keseluruhan cerita dari sebuah film animasi yang penuturannya sering dibuat menjadi 3 paragraf sesuai alur cerita 3 babak yaitu babak awal, tengah, dan akhir disebut dengan
- premis
 - konsep
 - script*
 - sinopsis
 - ide cerita
8. Adegan yang dapat diceritakan dari penggalan gambar *storyboard* dari cerita *Timun Mas* berikut adalah ...
- Mbok Sirni menyerahkan 4 bungkusan dari Pertapa kepada Timun Mas.
 - Mbok Sirni takut kehilangan Timun Mas
 - Mbok Sirni menyuruh Timun Mas mencari kayu bakar
 - Mbok Sirni dan Timun Mas hidup bahagia
 - Mbok Srini meminta Timun Mas mengalahkan Raksasa





Proyek Praktikum

I. Petunjuk Umum

1. Periksa dengan teliti dokumen proyek praktikum.
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. Ketika bekerja, perhatikan keselamatan kerja.

II. Alat dan Bahan

1. PC atau Laptop
2. *Scanner*
3. *Lightbox*
4. *Pen tablet*
5. *Headset*
6. *Software* (Adobe Photoshop, Adobe After Effect, Toonbom, dll.)

III. Soal/Tugas

1. Judul Tugas:
Menyusun Praproduksi
2. Langkah Kerja:
 - a. Periksa kelengkapan alat dan bahan yang telah disediakan.
 - b. Tema: Cerita Rakyat
 - c. Lakukan langkah-langkah di bawah ini sesuai dengan proses praproduksi.
 - 1) Memahami naskah cerita yang telah kamu pilih.
 - 2) Menguraikan naskah cerita yang telah kamu pilih untuk disusun menjadi skenario cerita.
 - 3) Menggambar *character design* dan *model sheet* berdasarkan naskah cerita yang telah kamu pilih.
 - 4) Membuat gambar standar produksi *property design* berdasarkan naskah cerita yang telah kamu pilih.
 - 5) Membuat gambar standar produksi *environment design* berdasarkan naskah cerita yang telah kamu pilih.
 - 6) Menyusun *premise*, *dramatic premise*, struktur 3 babak, *scene* dan *sequence*, sinopsis, dan skenario cerita.
 - 7) Menyusun *storyboard* berdasarkan skenario cerita yang telah kamu pilih dengan template *storyboard* yang telah disediakan.

Pengayaan

Jika 70–100% materi di atas sudah dikuasai, kamu dapat melakukan aktivitas pengayaan, yakni membuat pre-visualisasi (*animatic*) dengan mengamati *storyboard* yang telah disusun sebelumnya. Adapun langkah-langkah membuat *animatic* adalah sebagai berikut.

- Persiapkan rekaman suara film yang meliputi: dialog, *sound effect*, musik latar dalam format *.mp3 atau *.wav.
- Persiapkan ilustrasi hitam putih yang berupa sketsa manual/gambar digital sederhana/*modelling* 3D sederhana.
- Susunlah gambar ilustrasi sederhana tersebut dengan menyesuaikan rekaman suara film menggunakan *software* pengolahan video.
- Simpanlah hasil karya *animatic* kalian dalam format video seperti MPEG, WMV, dan MOV.

Refleksi

Pada pembelajaran ini, kamu telah mempelajari *shot*, *scene*, dan *sequence*; pengambilan gambar dan adegan untuk *storyboard*; serta urutan proses pembuatan *storyboard*. Pengetahuan dan keterampilanmu tentang proses pra produksi film animasi menjadi semakin luas. 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	Keterangan
1.	Saya mampu membedakan naskah cerita dan skenario cerita.			
2.	Saya mampu menjelaskan pengertian <i>storyboard</i> .			
3.	Saya mampu menjelaskan fungsi <i>storyboard</i> .			
4.	Saya mampu menyebutkan elemen-elemen dalam <i>storyboard</i> .			
5.	Saya mampu menjelaskan perbedaan <i>shot</i> , <i>scene</i> , dan <i>sequence</i> .			
6.	Saya mampu menyusun <i>shot</i> dengan menentukan <i>keypose</i> dengan <i>angle</i> kamera yang tepat berdasarkan dramatik cerita.			
7.	Saya mampu menyusun beberapa <i>shot</i> untuk digabung menjadi <i>scene</i> .			
8.	Saya mampu menyusun beberapa <i>scene</i> untuk digabung menjadi <i>sequence</i> .			
9.	Saya mampu menyusun <i>storyboard</i> .			
10.	Saya mampu menambahkan elemen-elemen yang dibutuhkan dalam <i>storyboard</i> sehingga menghasilkan <i>storyboard</i> yang siap digunakan sebagai bahan informasi dan pedoman mulai dari proses praproduksi hingga proses pascaproduksi.			

Glosarium

12 prinsip animasi	: pedoman dan acuan bagi seorang animator untuk menghidupkan karakter animasi mereka agar tampak lebih nyata dan dinamis.
3 act structure	: struktur cerita yang sederhana, yang berisi awal, tengah, dan akhir.
After Effect	: efek visual digital, <i>motion graphics</i> , dan aplikasi <i>compositing</i> yang dikembangkan oleh Adobe inc.
Animatic	: produk terakhir dari proses praproduksi animasi yang berupa prototipe yang digunakan untuk mengukur waktu secara <i>realtime</i> sebelum film dibuat untuk memastikan bahwa cerita yang dibuat sudah sesuai dengan waktu yang ditentukan.
Aplikasi animasi 2 dimensi:	aplikasi yang digunakan untuk memproduksi animasi 2 dimensi mulai dari membuat aset gambar, menambahkan <i>rigging</i> pada karakter, dan membuat animasi 2 dimensi.
Aplikasi animasi 3 dimensi:	aplikasi yang digunakan untuk memproduksi animasi 3 dimensi mulai dari membuat aset gambar, menambahkan <i>rigging</i> pada karakter, dan membuat animasi 3 dimensi.
Blender	: perangkat lunak grafis komputer 3D gratis dan <i>open source</i> yang digunakan untuk membuat film animasi, <i>visual effects</i> , model 3D <i>print</i> , <i>motion graphics</i> , aplikasi 3D interaktif, <i>virtual reality</i> , dan <i>computer games</i> .
Budaya kerja	: akumulasi yang tercipta dari gaya kepemimpinan, perilaku karyawan, fasilitas perusahaan, dan kebijakan perusahaan terhadap karyawan.
Desain industri	: produk, komoditas industri, ataupun kerajinan tangan yang memiliki kesan estetis atau ornamen dari segi tampilan berdasarkan kreasi bentuk, konfigurasi, komposisi garis, dan warna.
Ekosistem	: jaringan organisasi yang terkoneksi dan berkaitan sehingga membentuk hubungan timbal balik yang tidak dapat dipisahkan.
Form revisi	: dokumen dalam bentuk cetak atau digital yang digunakan untuk menuliskan keterangan teks, audio, visual, dan elemen lainnya yang akan direvisi dan keterangan rekomendasi revisi atau perbaikan yang akan dilakukan oleh tim produksi.
Gantt chart	: perangkat untuk melakukan perencanaan proyek dan sebagai perangkat untuk memonitor proyek.
Hak cipta	: hak khusus pencipta yang muncul secara otomatis setelah karya direalisasikan dalam bentuk riil dan diumumkan.
In Between	: gambar-gambar gerakan untuk mengisi di antara gambar <i>keypose</i> .
IP	: singkatan dari <i>Intellectual Property</i> dan sering digunakan untuk karya berupa karakter di industri animasi.
Kekayaan Intelektual	: hak yang muncul dari hasil pemikiran dalam menciptakan suatu produk yang bermanfaat dan keuntungan bagi manusia.
Kerja tim	: sekelompok individu yang bekerja sama untuk mencapai tujuan mereka.
Key visual	: tema grafis yang muncul di seluruh materi iklan dan media komunikasi.

<i>Keypose</i>	: membuat gambar-gambar untuk menandai posisi-posisi penting atau ekstrem dari gerakan animasi.
Kode etik	: panduan prinsip yang dirancang untuk membantu para profesional dalam menjalankan bisnis dengan jujur dan berintegritas.
Lisensi	: proses menyewakan IP yang dilindungi secara hukum yang kemudian digunakan oleh penyewa untuk dikombinasikan dengan produk mereka atau membuat produk turunan baru.
Manajemen produksi	: perencanaan dan kontrol proses industri untuk memastikan bahwa proses produksi berjalan dengan lancar pada tingkat yang diperlukan.
Merek	: tanda yang membedakan produk atau jasa dari perusahaan dengan perusahaan lainnya.
Objek digital karakter	: Objek digital yang dibuat seolah-olah hidup dan dapat melakukan gerakan atas inisiatifnya sendiri.
Objek digital nonkarakter	: objek digital yang dibuat hanya dapat bergerak apabila mendapatkan stimulus dari objek lain.
Paten	: tipe kekayaan intelektual pertama yang diakui oleh sistem legal modern.
Photoshop	: aplikasi editor grafis raster yang dikembangkan dan diterbitkan oleh Adobe Inc.
<i>Pipeline</i>	: sebuah paket sistem yang selaras untuk menyelesaikan proyek produksi.
<i>Premise</i>	: ide/gagasan utama yang melatarbelakangi penulisan sebuah cerita yang dibuat oleh <i>scriptwriter</i> .
Prinsip desain	: aturan yang digunakan sebagai acuan pengorganisasian unsur-unsur visual.
Produk turunan	: penciptaan atau pembuatan suatu produk berdasarkan karya atau IP dari studio animasi baik secara keseluruhan maupun sebagian.
<i>Quality control</i>	: sebuah proses yang membantu perusahaan agar dapat dipastikan membuat produk berkualitas dan meminimalisasi manajemen dan staf melakukan kesalahan, serta mengefektifkan biaya dan waktu.
Sikap kerja	: perilaku yang dilakukan oleh pekerja dan segala sesuatu yang harus dilakukan oleh pekerja tersebut.
Sinopsis	: uraian isi cerita yang berisi tentang penokohan, <i>setting</i> waktu, tempat dan peristiwa yang terjadi, yang disampaikan dengan alur yang dramatis.
Skenario	: sebuah naskah cerita yang diuraikan sesuai adegan-adegannya secara berurutan, yang di dalamnya memuat keterangan, tempat, <i>setting</i> , waktu, dan dialog yang disusun berdasarkan struktur dramatik untuk keperluan pembuatan film.
<i>Storyboard</i>	: gambar dalam panel yang merupakan hasil dari proses visualisasi dari skenario cerita menjadi urutan gambar adegan sehingga dapat menyampaikan ide cerita secara lebih mudah kepada orang lain.
Teknik bervisual	: suatu cara untuk memudahkan proses penciptaan karya visual sehingga dapat terselesaikan secara efektif dan efisien sesuai dengan kaidah-kaidah tertentu.
Unit kerja	: pengelompokan pekerja sesuai dengan tanggung jawab dan jenis pekerjaannya.
Unsur visual	: elemen atau komponen penting yang membentuk suatu karya visual.

Indeks

Symbols

3 act structure 337

12 prinsip animasi 337

A

After Effect , 189, 190, 194,
200, 201, 202, 205, 206,
216, 217, 218, 219,
188, 299, 335

animasi 1, 74, 115, 116,
126, 127, 128, 131, 132,
134, 135, 136, 137, 143,
144, 145, 146, 147, 148,
149, 150, 117, 118, 119,
122, 160, 124, 161, 162,
126, 163, 164, 165, 166,
167, 168, 170, 151, 172,
152, 176, 178, 179, 159,
180, 160, 181, 182, 183,
185, 186, 171, 189, 173,
190, 191, 175, 192, 176,
193, 194, 200, 201, 202,
203, 204, 206, 207, 213,
214, 215, 216, 217, 218,
219, 220, 187, 188, 188,
283, 227, 284, 285, 287,
288, 233, 290, 234, 291,
235, 292, 293, 294, 295,
296, 297, 298, 299, 300,
252, 268, 276, 277, 278,
279, 280, 305, 281, 310,
311, 312, 314, 315, 329,
331, 332, 334, 336, 301,
302, 303, 304, 305

animasi 2 dimensi , 116,
126, 147, 150, 190, 191,
194, 126, 216, 217,
219, 220, 188

animasi 3 dimensi , 116,
147, 150, 192, 193, 126,
206, 134, 214, 215, 216,
217, 220, 188

animatic 117, 120, 121,
126, 127, 146, 147, 302,
331, 332, 336

animator 1, 73, 74, 116,
121, 122, 123, 124, 128,
129, 131, 136, 143, 144,
148, 118, 120, 187, 189,
181, 184, 187, 188, 279,
280, 281, 283, 285, 292,
293, 294, 295, 297, 271,
277, 279, 301, 334

aplikasi animasi 187, 188,
189, 190, 191, 192, 193,
194, 206, 214, 215,
216, 217, 220

B

Blender , 192, 193, 206,
207, 208, 209, 210, 211,
212, 213, 214, 216, 217,
218, 219, 209, 210

C

CGI 341, 344

claymation 346

D

desain industri 152,
154, 155, 158, 159,
166, 168, 170

dubbing 125, 146,
147, 331, 332

E

ekosistem 116, 135, 136,
137, 147, 150

F

Fernandez 344

form revisi 172, 181,
183, 185, 186

G

Gantt Chart 178, 186

H

hak cipta 152, 154, 155,
156, 159, 166, 167,
168, 169, 170

I

in between 278, 285, 293,
294, 295, 297, 299, 300

industri animasi , 116,
136, 137, 143, 144,
150, 152, 160, 163,
164, 165, 166, 167, 135,
187, 152, 187, 284, 285,
293, 280, 329

intellectual property 152,
166, 168, 169

K

karakter , 115, 122, 123,
127, 128, 129, 130, 131,
132, 119, 120, 121, 122,
162, 164, 166, 168, 160,
151, 177, 180, 200, 185,
217, 191, 194, 200, 254,
256, 257, 258, 261, 268,
270, 274, 275, 276, 279,
280, 281, 283, 284, 286,
290, 291, 293, 237, 238,
295, 296, 300, 252, 254,
278, 307, 308, 309, 311,
312, 313, 314, 316, 317,
318, 326, 327, 331, 332,
333, 334, 301, 307

kekayaan intelektual , 144,
146, 151, 152, 153, 154,
155, 158, 159, 163, 166,
167, 168, 170, 144, 152

kerja tim 116, 138, 140,
143, 146, 148

keypose , 285, 293,
294, 295, 296, 299,
300, 278, 336

key visual 172, 177, 178,
181, 183, 185, 186

kode etik 116, 137, 143,
144, 148, 150

konsep 135, 136, 137, 146,
147, 189, 224, 315, 334

- L**
 lisensi 151, 152, 160, 162, 163, 164, 166, 168, 170
- M**
 manajemen produksi 172, 176, 178, 183, 186
 merek 152, 153, 154, 155, 156, 157, 159, 166, 167, 168, 170, 177
- N**
 nonkarakter , 278, 279, 280, 295, 300, 278
- O**
 objek digital , 278, 278
- P**
 paten 152, 154, 155, 158, 159, 166, 167, 168, 170
 Photoshop , 194, 195, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 206, 216, 218, 219, 194, 194, 190, 299, 335, 275
 pipeline 116, 117, 126, 134, 136, 145, 147, 150, 175, 176
- premise 303, 306, 307, 332, 335
 prinsip animasi , 147, 281, 283, 293, 131, 294, 295, 297, 298, 299, 300, 278
 prinsip desain 221, 222, 239, 271, 292
 produk turunan , 151, 152, 160, 164, 165, 167, 170, 152
- Q**
 quality control 171, 172, 173, 174, 175, 180, 182, 183, 184, 185, 186
- S**
 sikap kerja 116, 137, 143, 149, 150, 278
 sinopsis 118, 321, 322, 328, 332, 333, 334, 335
 skenario , 135, 118, 180, 321, 322, 326, 327, 328, 329, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 302
 stop-motion , 160, 192
- storyboard , 119, 120, 121, 126, 127, 131, 146, 147, 148, 119, 117, 160, 180, 200, 185, 202, 301, 194, 200, 321, 322, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 301, 302
 struktur 3 babak 306, 320, 321, 332, 335
- T**
 teknik bervisual 222
 tipe metode quality control 172, 186
- U**
 unit kerja 116, 137, 145, 150
 unsur visual , 221, 222, 223, 228, 229, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 271, 276, 222, 300, 300
- W**
 Walt Disney 145, 281, 329
 wayang 347

Daftar Pustaka

- Alpeza, Jelena. 2018. Radionica Optičkih Igračaka. Zagreb: Agencija za elektroničke medije i Unicef.
- Anderson, C.R., dan Zeithaml, C.P. 1984. Stage of the Product Life Cycle. Academy of Management Journal.
- Animation & VFX Union. 2020. "Ethical VFX & Animation Charter". animvfxunion.com. <https://www.animvfxunion.com/ethical-vfx-animation-charter>.
- Asia Pacific University of Technology & Innovation (APU). 2021. "Ecosystem of the Creative Industry: Animation, VFX, Industrial Design & Digital Advertising". June 27, 2021. <https://www.youtube.com/watch?v=LCBAfhKjIU>.
- Baets, Roel and Günther Roelkens. 2009. Fotonica. Belgium: Department of Information Technology, Faculty of Engineering, Ghent University.
- BasuMallick, Chiradeep. 2020. "What Is Work Culture? Definition, Components, Examples, and Best Practices." Spiceworks, June 26, 2020. <https://www.spiceworks.com/hr/engagement-retention/articles/what-is-work-culture/>.
- Beane, Andy. 2012. 3D Animation Essentials. John Wiley & Sons Inc.
- Berman, M. 2021. "What is Digital Technology? Programming Insider." <https://programminginsider.com/what-is-digital-technology/> diakses tanggal 24 Maret 2023
- Blazer, Liz. 2016. Animated Storytelling (Simple Steps for Creating Animation & Motion Graphics). Peachpit Press.
- CGMeetup. 2016. "CGI Dreamworks Animation Studio Pipeline". Tersedia dalam laman <https://youtu.be/ru0tQRJ4qKs>
- CIMA and CIMA - Chartered Institute of Management Accountants. 2020. "CIMA Code of Ethics Animation," cimaglobal.com. <https://www.cimaglobal.com/Documents/Ethics/Ethics+Animation+Transcript.pdf>
- Costa, D. 2022. "What is the difference between Remake, Remaster, Rebuilt, Reboot and Demake? Showmetech." <https://www.showmetech.com.br/en/what%27s-the-difference-remake-remaster-reboot/> diakses tanggal 24 Maret 2023
- Denning, Stephen. 2002. "How storytelling ignites action in knowledge-era organisations." RSA Journal 149.5501: 32-34.
- Digital Cinema Package (DCP): Specifications & Requirements. (n.d.). Netflix | Partner Help Center. <https://partnerhelp.netflixstudios.com/hc/en-us/articles/4417542010387-Digital-Cinema-Package-DCP-Specifications-Requirements> diakses tanggal 24 Maret 2023
- Dilectum. 2020. "Digital Painting Tutorial For Beginners" Tersedia dalam laman <https://youtu.be/qQG-cE1DyPU>
- Disney Enterprises. 2022. "Filmmaking Process." disneyanimation.com. Accessed September 10, 2022. <https://disneyanimation.com/process/?drawer=/process>.
- Ditjen IKMA Kemenperin RI. 2020. "Pengenalan HKI". Tersedia dalam laman <https://www.youtube.com/playlist?list=PLUDll5OhzqO-Hq51nky8PK7IPRrsnVnqt>
- DJKI Kemenkumham. 2019. "Pengenalan Hak Cipta". Tersedia dalam laman <https://youtu.be/ggEN1absf3s?list=PLm0Lk9YpxShi34axdIB0HID5AN7s5eHUG>
- DJKI Kemenkumham. 2020. Modul KI-LAT untuk Pemula. Tersedia dalam laman <https://www.dgip.go.id/unduh/download/modul-ki-lat-untuk-pemula-2-2020>.
- DJKI Kemenkumham. 2021. Modul Kekayaan Intelektual Tingkat Dasar Bidang Hak Cipta. Tersedia dalam laman <https://www.dgip.go.id/unduh/download/modul-kekayaan-intelektual-tingkat-dasar-bidang-hak-cipta-edisi-2020-4-2021>
- Djojodibroto, Haile Qudrat. 2020. "Hak Kekayaan Intelektual pada Produk Animasi". Tersedia dalam laman <https://youtu.be/Tu9QGODF7l8>. Yogyakarta: Amikom

- Donnelly, J. 2023. "DCP: What Is A Digital Cinema Package And How Does It Work? MASV." <https://massive.io/file-transfer/dcp-what-is-a-digital-cinema-package/#what-is-digital-cinema-package> diakses tanggal 24 Maret 2023
- Dormitory Channel. 2022. "Workflow of Animation Production #1". Tersedia dalam laman <https://youtu.be/UXAtI4H9i-g>
- Dreamworks.com. 2022. "An Animation Studio Like None Other." Accessed September 8, 2022. <https://www.dreamworks.com/culture>.
- Ed Catmull and Amy Wallace. 2014. Creativity, Inc. London: Transworld Digital Publishing.
- ELCOM. 2020. Adobe Photoshop: Panduan Painting dan Retouching. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Encyclopedia Britannica 15th Edition. 1985. United States: Encyclopædia Britannica, Inc. en-gb.workplace.com. "Workplace Culture: What It Is and How to Create Positive Impact in Your Organisation." Accessed September 1, 2022. <https://en-gb.workplace.com/blog/workplace-culture>.
- Ernis. 2005. Bahan Ajar Dasar Konsep Visual. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Fang, J., & Xiong, W. 2020. "Impact of digital technology and internet to film industry. IOP Conference Series." <https://doi.org/10.1088/1757-899x/768/7/072112> diakses tanggal 24 Maret 2023
- Feisner, E.A. 2006. Colour: How To Use Colour in Art and Design. London: Laurence King Publishing.
- Field, S. 2005. Screenplay: The Foundations of Screenwriting (Revised). New York: Delta.
- Filmstorm. 2016. "How to Export from Premiere to a Cinema Package [Video]." YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=O8wO0_G-Wxc diakses tanggal 24 Maret 2023
- Gelb, Michael. 2004. Think Like Da Vinci: 7 Easy Steps to Boosting Your Everyday. Dell.
- International Council of Design. 2020. "Design Professionalism: Standards of Professional Conduct." www.theicod.org, April 16, 2020. <https://www.theicod.org/resources/news-archive/design-professionalism-standards-of-professional-conduct>.
- Jubilee Enterprise. 2017. Trik Cepat Menguasai Adobe *After Effects*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Jubilee Enterprise. 2022. *Adobe Photoshop Komplet (Update Version)*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Judy, Charlie. 2019. "Work Culture: What It Is & Why It's Important." QuestionPro, September 6, 2019. <https://www.questionpro.com/blog/work-culture-why-is-it-important/>.
- Kit Laybourne. 1981. *The Animation Book, a Complete Guide to Animated Filmmaking from Flip Books to Sound Cartoons*. New York: Crown Publisher, Inc.
- Klein, Amanda Ann and R. Barton Palmer (eds). 2016. *Cycles, Sequels, Spin-Offs, Remakes, and Reboots: Multiplicities in Film and Television*. Austin, TX: University of Texas Press.
- Koski, G. 2015. "Reboots, remakes, and reimaginings: a guide to confusing Hollywood terminology. Vox." <https://www.vox.com/2015/9/16/9337121/reboots-remakes-reimaginings> diakses tanggal 24 Maret 2023
- Kurniawan, E. 2019. Indonesian Animation Industry Ecosystem Study. Proceeding of International Conference on Visual Culture and Urban Life, 150–181. Retrieved from <https://proceeding.senirupaikj.ac.id/index.php/xvicture/article/view/14>
- Layson, Kacey. 2017. "The Animation Pipeline – Infographic" Tersedia dalam laman <https://www.youtube.com/watch?v=SbvQCE1ZL2o&pp=ugMICGjPZBAGAE%3D>
- Lin, Yu Ting. 2018. *Animation Production Management*. Florida: Ringling College Of Art & Design.
- Loock, Kathleen. 2016. 'Retro-Remaking: The 1980s Film Cycle in Contemporary Hollywood Cinema', in Amanda Ann Klein and R. Barton Palmer (eds), *Cycles, Sequels, Spin-Offs, Remakes, and Reboots*. Austin, TX: University of Texas Press.

- Loock, Kathleen. 2017). "The Sequel Paradox: Repetition, Innovation, and Hollywood's Hit Film Formula." *Film Studies*, 17: 1 (Autumn), 92–110.
- Loock, Kathleen and Constantine Verevis (eds). 2012. *Film Remakes, Adaptations and Fan Productions: Remake-Remodel*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Morin, Amy. 2020. *13 Things Mentally Strong Women Don't Do*. New York City: William Morrow Paperbacks
- Mori Yuji. 2018. "The Japanese Anime Industri: *Anime Busience*." *anime-busience.jp*, November 3, 2018. <http://anime-busience.jp/en/industry/index.html>.
- Muftiya Al Farabi, Mazaya, Hafiz Aziz Ahmad, Dwinita Larasati. 2022. "Analisis Ekosistem Industri Animasi Layar Lebar Studi Kasus: 'Si Juki *The Movie*panitia Hari Akhir.'" *Jurnal Komunikasi Visual Wimba* 13 (August 2, 2022): 46–60. <https://doi.org/10.5614/jkvw.2022.13.1>.
- Nick Zangwil. 2007. *Aesthetic Creation*. New York: Oxford University Press.
- Nugroho, Dian Dwi. 2016. *Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Yogyakarta: Andi.
- Nugroho, Sarwo. 2015. *Manajemen Warna dan Desain*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Nurhadi, Citrawinda. 2021. *Hak Kekayaan Intelektual dan Perkembangannya*. Jakarta: Pbk.
- Osterwalder, Alexander dan Yves Pigneur. 2010. *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Pamungkas, C. R., & Pamungkas, C. R. 2016. "Mengenal Istilah Remaster, Remake, Reboot, dan Re-Imagining | *Genmuda.com*. *Generasi Muda Harapan Bangsa Indonesia*." <https://www.genmuda.com/mengenal-istilah-remaster-remake-reboot-dan-re-imagining/> diakses tanggal 24 Maret 2023
- Prawira, Sulasmi Darma. 1989. *Warna Sebagai Salah Satu Unsur Seni dan Desain*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Priyatmono, Dody. 2020. "Tutorial Dasar Blender 2.9". Tersedia dalam laman https://youtu.be/n_szaZBDvQ4?list=PL1mw9iOvdPzH4k1vmhz2JvgYFZpmdOGv
- Putra, Ricky W. dan Ahmad Thabathaba'i. 2022. *Pengantar Dasar Perencanaan dan Pembuatan Film Animasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Qardhowi, Yusuf. 2006. *Fi Fiqhil Aulawiyyat*. Kairo: Maktabah Wahbah.
- Ramadhona, Rizkabella. 2022. "*Manajemen Produksi Film Animasi*". Tersedia dalam laman <https://youtu.be/FUa60t8F43k>. Yogyakarta: Amikom.
- Robert and Jacob. 1987. *Fiction: An Introduction to Reading and Writing*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Roger Noake. 1990. *Animation Techniques, Planning and Production Animation With Today's Technologies*. Chartwell Books, Inc.
- Rustarmadi. 2005. *Gambar Bentuk*. Surabaya : Unesa University Press.
- Santoso, Bambang Gunawan. 2018. "Intellectual Property Animasi Di Indonesia Dalam Buku Katalog *Nganimasi Indonesia*". *Jurnal Bahasa Rupa* Vol. 1 No 2 - April 2018.
- Sanyoto, Sadjiman E. 2010. *Nirmana Elemen-Elemen Seni dan Desain*. Yogyakarta: Jalasutra.
- Soeleman, Soengeng. 2017. *Praktik Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Erlangga.
- SS, A. Y. S. 2023. "Teknologi Digital: Definisi, Contoh, Macam-macam, Kelebihan. *Perencana Keuangan Pertama Yang Tercatat OJK*." <https://www.finansialku.com/teknologi-digital-definisi-contoh-macam-macam-kelebihan/> diakses tanggal 24 Maret 2023
- Stein, Judith and Massachusetts Institute of Technology. 2018. "Using the Stages of Team Development | *MIT Human Resources*," September 25, 2018. <https://hr.mit.edu/learning-topics/teams/articles/stages-development>.
- Tharp, Twyla. 2006. *The Creative Habit: Learn It and Use It for Life*. Simon & Schuster.
- Toffler, Alvin. 1989. *Future Shock: Kejutan Masa Depan*. Terj. Sri Koesdiyantinah. Jakarta: Pantja Simpati.

- Tripathy, Mitashree. 2018. "Building Quality Teamwork to Achieve Excellence in Business Organizations." *International Research Journal of Management, IT and Social Sciences*, April 24, 2018. <https://doi.org/10.21744/irjmis.v5i3.662>.
- White, Alex W. 2011. *The Elements of Graphic Design*. Allworth Press
- Wibowo, A. Mardikanto. 2018. *Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)*. Yogyakarta. Andi.
- Williams, Ricard. tt. *The Animator's Survival Kit. A Manual of Methods, Principles and Formulas*. Diakses tanggal 5 Juli 2022 dari <https://docs.google.com/file/d/0B-OTUJDZcAzLcDhFbVN3TjdwUnc/view?resourcekey=0-0xnyoFuQV-5wokzxfpawLg>.
- Wright, Jean Ann. 2005. *Animation Writing and Development*. Burlington: Elsevier.
- Writer, H. I. S. 2020. "Evolution of Technology in Cinema: Film to Digital, CGI, VFX, Motion Capture & Beyond. *Hollywood Insider. News Entertainment & Culture*." <https://www.hollywoodinsider.com/technology-in-cinema-cgi-motion-capture/> diakses tanggal 24 Maret 2023.
- Yuk! Nganimasi. 2019. "Tutorial Dasar Animasi After Effects Frame By Frame: Orang Berjalan. Tersedia dalam laman <https://youtu.be/qCQh2t0foWA>
- Fernandez, Ibiz. 2002. *Macromedia Flash Animation & Cartooning: A Creative Guide*. Mc Graw Hill.

Daftar Sumber Gambar

Bab 1

- Gambar 1.1: <https://variety.com/2017/artisans/production/netflix-amazon-animation-jobs-1202506357/> pada 28 Maret 2023
- Gambar 1.2: diunduh dari <https://twitter.com/KemnakerRI/status/1084659933918912512> pada 28 Maret 2023
- Gambar 1.4: diunduh dari <https://animeight.com/wp-content/uploads/2018/02/essentials.jpg> pada 28 Maret 2023
- Gambar 1.5: diunduh dari <https://animeight.com/wp-content/uploads/2018/02/essentials.jpg> pada 28 Maret 2023
- Gambar 1.6: diunduh dari <https://www.pinterest.com/pin/griz-on-twitter-461689399291957478/> pada 28 Maret 2023
- Gambar 1.7: diunduh dari <https://dreamfarmstudios.com/wp-content/uploads/2021/04/2627-big.jpg> pada 28 Maret 2023
- Gambar 1.8: diunduh dari <https://cdnsite1.assist.ro/sites/default/files/styles/big/public/images/blog/Stylized%20skin%20texture%20in%20Substance%20Painter%20-%20Texturing%20a%20CGI%20stylized%20character%20-%20ASSIST%20Software%20Romania.jpg?itok=BJojwfpA> pada 28 Maret 2023
- Gambar 1.9: diunduh dari <https://www.pluralsight.com/blog/film-games/5-tips-character-rigging> pada 28 Maret 2023
- Gambar 1.10: diunduh dari <https://code.blender.org/wp-content/uploads/2022/11/Blender-Animation-Layer-Mock-Up-Multi-Character.png?x73835> pada 28 Maret 2023
- Gambar 1.11: diunduh dari <https://twitter.com/OtherDanOBrien> pada 28 Maret 2023
- Gambar 1.12: diunduh dari <https://en.vcenter.ir/wp-content/uploads/2019/09/rendering-definition.jpg> pada 28 Maret 2023
- Gambar 1.13: diunduh dari <https://animeight.com/wp-content/uploads/2018/02/essentials.jpg> pada 28 Maret 2023
- Gambar 1.14: diunduh dari <https://www.shutterstock.com/image-vector/sketch-cityscape-germany-show-traffic-jam-654873316> pada 28 Maret 2023
- Gambar 1.15: diunduh dari <https://3dwarehouse.sketchup.com/> pada 28 Maret 2023

Gambar 1.17: diunduh dari https://www.imdb.com/title/tt0105935/mediaviewer/rm27920896/?ref=tt_ov_i pada 28 Maret 2023

Gambar 1.18: diunduh dari <https://movies.disney.com/finding-nemo> pada 28 Maret 2023

Bab 2

Gambar 2.1 diunduh dari <https://www.google.co.id/maps/place/Brown+Bag+Films+Bali/> pada 4 April 2023

Gambar 2.2 diunduh dari <https://www.timetoast.com/timelines/history-of-animation-1ed4a400-e030-4f29-ba3c-f2da72d1a0b2> pada 4 April 2023

Gambar 2.3 diunduh dari <https://www.fudgeanimation.com/2018/11/the-evolution-of-animation-a-timeline/> pada 4 April 2023

Gambar 2.4 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=BBgghnQF6E4&list=PLA831BC0E127BC123&index=3> pada 4 April 2023

Gambar 2.5 diunduh dari <http://www.screeningnotes.com/2013/09/top-5-favorite-classic-disney-animated.html> pada 24 Maret 2023

Gambar 2.6 diunduh dari https://www.imdb.com/video/vi445168921/?ref=ext_shr_lnk pada 24 Maret 2023

Gambar 2.7 diunduh dari https://disney.fandom.com/wiki/The_Adventures_of_Andr%C3%A9_%26_Wally_B. pada 24 Maret 2023

Gambar 2.8 diunduh dari https://www.youtube.com/watch?v=4xFswk9Pj_k pada 4 April 2023

Gambar 2.9 diunduh dari https://id.wikipedia.org/wiki/Toy_Story pada 4 April 2023

Gambar 2.10 diunduh dari <https://www.tmsc.org/programs/stop-motion-animation-claymation-4-8> pada 24 Maret 2023

Gambar 2.11 diunduh dari <https://www.rotoscopers.com/2015/03/27/laika-to-expand-its-studio-size-by-70-percent/> pada 4 April 2023

Gambar 2.12 diunduh dari <https://www.imdb.com/title/tt0120630/> pada 24 Maret 2023

Gambar 2.13 diunduh dari <https://www.studiobinder.com/blog/pixilation-animation-definition-examples/> pada 24 Maret 2023

Gambar 2.13 diunduh dari <http://animationhome.net/works/works06/> pada 24 Maret 2023

Gambar 2.14 diunduh dari <https://www.viddsee.com/video/a-puppet-film/mx5tq> pada 24 Maret 2023

Gambar 2.15 diunduh dari <https://educare.co.id/indonesia-jadi-primadona-di-festival-budaya-hamamatsu-jepang-karena-penampilan-wayang-kulit-bali/> pada 24 Maret 2023

Gambar 2.16 diunduh dari <https://id.pinterest.com/pin/30188259977060653/> pada 4 April 2023

Gambar 2.18 diunduh dari <https://www.guruanimasi.com/2020/04/animasi-tradisional.html> pada 24 Maret 2023

Gambar 2.19 diunduh dari <https://www.lookandlearn.com/blog/32666/the-best-pictures-of-the-magic-lantern/> pada 4 April 2023

Gambar 2.22 diunduh dari <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fenaquistoscopi.jpg?ref=vectornator.io> pada 4 April 2023

Gambar 2.23 diunduh dari <https://www.sciencephoto.com/media/1194487/view> pada 4 April 2023

Gambar 2.24 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=eiT-lwU1oiY> pada 23 Maret 2023

Gambar 2.26 diunduh dari <https://magicloom.studio/service/motion-capture/> pada 23 Maret 2023

Gambar 2.27 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=aFkSjdaqbyE> pada 24 Maret 2023

Gambar 2.28 diunduh dari <https://turtlecase.com/products/503-cru-dcp-1> pada 24 Maret 2023

- Gambar 2.29 diunduh dari <https://www.twi-global.com/technical-knowledge/faqs/what-is-a-product-life-cycle> pada 24 Maret 2023
- Gambar 2.30 diunduh dari https://youtu.be/k3AMne2_-O8 pada 24 Maret 2023
- Gambar 2.31 diunduh dari <https://www.movieinsider.com/movies/genres/animation/2023> pada 31 Maret 2023
- Gambar 2.32 diunduh dari <https://shop.universalorlando.com/shop/shop-by-brands/dreamworks/puss-in-boots-plush-1283046> pada 31 Maret 2023
- Gambar 2.33 diunduh dari https://www.hbogoasia.id/kids_family pada 24 Maret 2023

Bab 3

- Gambar 3.1 diunduh dari <https://www.cakeresume.com/cdn-cgi/image/fit=scale-down,format=auto,w=828/https://images.cakeresume.com/images/1ac19a42-3315-4835-a166-941821267215.png> pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.2 diunduh dari https://www.hrzone.com/sites/default/files/styles/inline_banner/public/pepitophotos.jpg?itok=WUO06o6C pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.3 diunduh dari <https://img.antaraneews.com/cache/800x533/2018/10/sincan.jpg.webp> pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.4 diunduh dari <https://www.rascalscomics.com/wp-content/uploads/2019/07/storyboard-artist-1024x521.jpg> pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.5 diunduh dari <https://s.studiobinder.com/wp-content/uploads/2021/09/What-is-a-Background-Artist-Featured-1568x882.jpg> pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.7 diunduh dari <https://s2982.pcdn.co/wp-content/uploads/2017/02/05-tamra-bonvillain-johnnie-christmas-angel-catbird.jpg.webp> pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.8 diunduh dari <https://dreamzonekollam.com/wp-content/uploads/2021/04/sae-london-ad-620.jpg> pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.9 diunduh dari <https://worldscholarshipvault.com/wp-content/uploads/2023/01/images-50-2.jpeg> pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.10 diunduh dari https://www.youtube.com/watch?v=DCfk7tc_KqE pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.12 diunduh dari https://mdentertainment.com/wp-content/uploads/2022/12/2_11zon-1.jpg pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.14 diunduh dari <https://ik.trn.asia/uploads/2020/05/Peer-to-peer-lending.jpg?tr=w-995> pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.15 diunduh dari https://blogs.missouristate.edu/art/files/2019/09/olmos_zender-studio-7061.jpg pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.17 diunduh dari <https://sc04.alicdn.com/kf/H2727079438ad4784905f4e873116db780/251309955/H2727079438ad4784905f4e873116db780.jpg> pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.18 diunduh dari <https://id.foursquare.com/v/doraemon-store/4d620a7529ef236aaacfb759?openPhotoId=4fbf6ba8e4b02ad5dbadc341> pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.21 diunduh dari <https://www.aio.co.id/cms/lib/images/news/pocari-sweat-bintang-sma.jpg> pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.22 diunduh dari <https://cdn.kibrispdr.org/data/785/media-sosial-animasi-16.jpg> pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.23 diunduh dari <https://fahastra.com/wp-content/uploads/2020/01/Iklan-Animasi.jpg?ezimgfmt=rs:640x323/rscb6/ngcb6/notWebP> pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.24 diunduh dari https://badanbahasa.kemdikbud.go.id/resource/doc/images/Banner_FFACR_20201.jpeg pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.25 diunduh dari <https://img.okezone.com/content/2017/08/26/525/1763548/mautahu-rahasia-mnc-tingkatkan-kualitas-animasi-indonesia-datang-ke-beacon-2017-di-bandung-hari-ini-B6qvHQWGBt.jpg> pada 25 Maret 2023
- Gambar 3.26 diunduh dari <https://img.okezone.com/content/2017/08/26/525/1763548/mautahu-rahasia-mnc-tingkatkan-kualitas-animasi-indonesia-datang-ke-beacon-2017-di-bandung-hari-ini-B6qvHQWGBt.jpg> pada 25 Maret 2023

Bab 4

- Gambar 4.2 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=EOI0wDqc5Bg&t=230s> pada 18 Agustus 2022.
- Gambar 4.3 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=AyYG0GGvErE> pada 18 Agustus 2022
- Gambar 4.4 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=QOeaC8kcxH0> pada 18 Agustus 2022
- Gambar 4.5 diunduh dari <https://a.co/d/9gwjeyW> pada 18 Agustus 2022
- Gambar 4.6 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=88PINmQPhP4> pada 22 Agustus 2022
- Gambar 4.7 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=bcgTuVNaoY8> pada 22 Agustus 2022
- Gambar 4.8 diunduh dari <https://www.awn.com/animationworld/concept-creation-key-animation> pada 23 Agustus 2022
- Gambar 4.9 diunduh dari <https://www.awn.com/animationworld/concept-creation-key-animation> pada 23 Agustus 2022
- Gambar 4.10 diunduh dari <https://www.fiverr.com/vvirgil/create-2d-traditional-animation-of-your-character> pada 23 Agustus 2022
- Gambar 4.11 diunduh dari <https://disneyanimation.com/team/ink-paint/> pada 25 Agustus 2022
- Gambar 4.12 diunduh dari <https://www.nssc.ca/programs-and-courses/programs/plandescr.aspx?prg=DATD&pln=DA-NOCONC> pada 25 Agustus 2022
- Gambar 4.13 diunduh dari <https://biz.kompas.com/read/2020/12/03/101459828/luncurkan-tayangan-edukasi-anak-daihatsu-bikin-anime-series-petualangan-didi-dan> pada 25 Agustus 2022
- Gambar 4.14 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=GviOhEi8-2U&t=15s> pada 26 Agustus 2022
- Gambar 4.15 diunduh dari <https://www.pixar.com/toy-story-> pada 4 26 Agustus 2022
- Gambar 4.16 diunduh dari <https://disneyanimation.com/process/modeling/> pada 26 Agustus 2022
- Gambar 4.17 diunduh dari <https://www.artstation.com/artwork/WzR1E> pada 26 Agustus 2022
- Gambar 4.18 diunduh dari <https://disneyanimation.com/process-raya/?drawer=/process/layout/> pada 26 Agustus 2022
- Gambar 4.19 diunduh dari <https://disneyanimation.com/process-raya/?drawer=/process/modeling/> pada 26 Agustus 2022
- Gambar 4.20 diunduh dari <https://dreamfarmstudios.com/blog/getting-to-know-3d-texturing-in-animation-production/> pada 29 Agustus 2022
- Gambar 4.21 diunduh dari <https://www.disneyanimation.com/role/rigger/> pada 29 Agustus 2022
- Gambar 4.22 diunduh dari <https://www.blender.org/features/animation/> pada 29 Agustus 2022
- Gambar 4.23 diunduh dari <https://www.sidefx.com/community/walt-disney-animation-studios-moana/> pada 29 Agustus 2022
- Gambar 4.24 diunduh dari <https://disneyanimation.com/process/lighting/> pada 29 Agustus 2022
- Gambar 4.25 diunduh dari <https://disneyanimation.com/team/effects-artist/> pada 29 Agustus 2022
- Gambar 4.26 diunduh dari <https://baloom.co/color-correction/> pada 30 Agustus 2022
- Gambar 4.27 diunduh dari <http://repository.ikj.ac.id/id/eprint/235> pada 30 Agustus 2022

Bab 5

- Gambar 5.1 diunduh dari <https://foursquare.com/v/toy-kingdom/4f4f708de4b0162f4de17e39?openPhotoId=5e017afc898a6a0008a122a2> pada 1 September 2022
- Gambar 5.2 diunduh dari <https://www.vecteezy.com/vector-art/7872955-summer-vibes-t-shirt-design> dan

<https://www.vecteezy.com/vector-art/373262-three-computer-laptops-on-white-background> pada 1 September 2022

Gambar 5.13 diunduh dari [The 25 Highest-Grossing Media Franchises of All Time \(titlemax.com\)](https://www.titlemax.com) pada 5 September 2022

Gambar 5.14 diunduh dari <https://www.mnccanimation.com/product/kiko> pada 5 September 2022

Gambar 5.15 diunduh dari <https://www.kumata-studio.com/milesandstone> pada 5 September 2022

Gambar 5.16 diunduh dari <https://littlegiantz.com/wp-content/uploads/2021/11/MainPage-1-aspect-ratio-1920-969-1.jpg> pada 7 September 2022

Gambar 5.17 diunduh dari <https://www.facebook.com/rikotheseries/> pada 7 September 2022

Gambar 5.18 diunduh dari <https://www.liputan6.com/showbiz/read/4460535/bumilangit-dan-kekayaan-intelektual-indonesia-lain-siap-ikut-ajang-di-amerika-dan-china> pada 7 September 2022

Gambar 5.19 diunduh dari [HKTDC Hong Kong International Licensing Show & Asian Licensing Conference 2023](https://www.hktdc.com) pada 7 September 2022

Gambar 5.20 diunduh dari <https://www.licensingexpo.com/en/home.html> pada 7 September 2022

Gambar 5.21 diunduh dari [Home - Licensing Expo Shanghai | 14-16 Dec 2022 | Shanghai \(licensingexpochina.com\)](https://www.licensingexpo.com) pada 9 September 2022

Gambar 5.22 diunduh dari https://event.hktdc.com/resources/fair/2021/hklicensingshow/main/tc/1562660535799_hkils-6_main.jpg pada 9 September 2022

Gambar 5.23 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=OUcfxVbcmaM&t=8s> pada 9 September 2022

Gambar 5.24 diunduh dari <https://katalogpromosi.com/promo-cgv-cinema-fans-screening-one-piece-film-red/> pada 12 September 2022

Gambar 5.25 diunduh dari <https://www.blibli.com/p/soundbooks-nussa-aku-tidak-takut-tidur-sendiri/is-TIE-60026-00650-00001?pickupPointCode=PP-3049214> pada 12 September 2022

Gambar 5.26 diunduh dari <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.whatgames.android.ANMP.GloftBOHM> pada 12 September 2022

Gambar 5.27 diunduh dari <https://www.shopdisney.com/infinity-gauntlet-charm-by-pandora-jewelry-420173181182.html?isProductSearch=1&plpPosition=7&searchType=regular> pada 12 September 2022

Gambar 5.28 diunduh dari www.littlegiantzstore.com pada 13 September 2022

Gambar 5.29 diunduh dari <https://www.shopdisney.com/iron-man-repulsorgloves-461066534999.html?isProductSearch=1&plpPosition=1&searchType=regular> pada 13 September 2022

Gambar 5.30 diunduh dari https://www.amazon.com/Betty-Crocker-Assorted-Flavored-Snacks/dp/B08DZKXDT8?ref_=ast_sto_dp pada 13 September 2022

Gambar 5.31 diunduh dari <https://store.monsta.com/product/action-figures-yaya-cattus/> pada 15 September 2022

Gambar 5.32 diunduh dari <https://www.shopdisney.com/search?q=Minnie%20Mouse%20Witch%20Costume&start=0&sz=24> pada 15 September 2022

Gambar 5.33 diunduh dari <https://hype.my/2022/275904/upin-ipin-theme-park-cyberjaya/> pada 19 September 2022

Gambar 5.34 diunduh dari <https://solo.tribunnews.com/2016/05/15/beli-2-kaus-marvel-gratis-1-kaus-di-matahari-solo-square> pada 20 September 2022

Bab 6

Gambar 6.1 diunduh dari <https://hot.detik.com/tv-news/d-3451512/yuk-lihat-dari-dekat-produksi-adit-sopo-jarwo> 26 September 2022

Gambar 6.3 diunduh dari <https://www.researchoptimus.com/article/x-bar-and-r-chart-difference.php> 26 September 2022

Gambar 6.5 diunduh dari <https://disneyanimation.com/process/production-management/> 30 September 2022

Gambar 6.7 diunduh dari <https://sbanimation.com/how-to-create-a-gantt-chart-for-animation-production/> 3 November 2022

Gambar 6.9 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=Fnvk9MNokPw> pada 3 November 2022

Bab 7

Gambar 7.1 diunduh dari <https://foxandco.design/what-are-the-biggest-mistakes-you-can-make-as-an-animator/> pada 4 November 2022

Gambar 7.5 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=NBE-RTFkXDk&t=51s> pada 10 November 2022

Gambar 7.6 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=NBE-RTFkXDk&t=51s> pada 10 November 2022

Gambar 7.7 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=4atFicBvhMM> pada 10 November 2022

Bab 8

Gambar 8.1 diunduh dari <https://nohat.cc/f/high-angle-photo-of-buildings/a5e148e87aee4cb4a141-201912011704.html> pada 20 Agustus 2022

Gambar 8.2 diunduh dari <https://nationalgeographic.grid.id/read/131657282/mengapa-burung-tidak-pernah-saling-bertabrakan-saat-terbang> pada 20 Agustus 2022

Gambar 8.4 diunduh dari <https://id.pinterest.com/pin/830421618769640798/> pada 20 Agustus 2022

Gambar 8.6 diunduh dari <https://stock.adobe.com/sg/images/summer-boat-on-beach-and-sea-landscape/255369546> pada 21 Agustus 2022

Gambar 8.17 diunduh dari <https://premierepro.net/color-grading-and-finishing-in-premiere-pro-cs5-5/> pada 21 Agustus 2022

Gambar 8.18 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=LKFuXETZUsI> pada 21 Agustus 2022

Gambar 8.19 diunduh dari <https://www.raiplay.it/video/2021/12/Pinocchio-2a9e57ec-c71a-474b-96bc-0598dee42b32.html> pada 21 Agustus 2022

Gambar 8.27 diunduh dari <https://www.dictio.id/t/mengapa-ada-kerikil-diantara-rel-kereta-api/79245> pada 21 Agustus 2022

Gambar 8.56 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=LKFuXETZUsI> pada 21 Agustus 2022

Gambar 8.57 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=LKFuXETZUsI> pada 21 Agustus 2022

Gambar 8.58 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=LKFuXETZUsI> pada 21 Agustus 2022

Bab 9

Gambar 9.1 diunduh dari <https://movies.disney.id/the-santa-clause-3-the-escape-clause> pada 5 September 2022

Gambar Tabel (1) diunduh dari <https://id.pinterest.com/pin/426716133456221237/>; (2) <https://www.behance.net/gallery/125262211/Low-Poly-Swamp-House> pada 5 September 2022; (3) <https://www.behance.net/gallery/14311515/3D-ModelCartoon-Trees-Low-Poly>; (4) <https://id.pinterest.com/082276352447suci/>; <https://actualitte.com/auteurs/212/victor-de-sepausy> pada 5 September 2022

Bab 10

Gambar 10.2 diunduh dari <https://www.dreamworks.com/how-to-train-your-dragon> pada 6 Oktober 2022

Gambar 10.3 diunduh dari <https://movies.disney.com/ice-age-the-meltdown> pada 6 Oktober 2022

Gambar 10.4 diunduh dari <https://www.imdb.com/title/tt7504818/> pada 8 Oktober 2022
Gambar 10.5 diunduh dari <https://www.imdb.com/title/tt11718916/> dan Binekon – let's play! pada 8 Oktober 2022
Gambar 10.10 diunduh dari <https://www.imdb.com/title/tt5104604/> pada 11 Oktober 2022
Gambar 10.11 diunduh dari https://indonesiana.tv/video/ritus/AKO_DAN_LAUT_EPISODE_BATU_TERTUAH pada 11 Oktober 2022
Gambar 10.12 diunduh dari <https://www.blu-ray.com/Sintel/1419011/> pada 11 Oktober 2022
Gambar 10.13 diunduh dari <https://movies.disney.id/raja-and-the-last-dragon> pada 11 Oktober 2022
Gambar 10.14 diunduh dari <https://everettcollection.com/#/home> pada 11 Oktober 2022
Gambar 10.15 diunduh dari <https://www.youtube.com/watch?v=gtMcelbBYyU> pada 11 Oktober 2022
Gambar 10.16 diunduh dari <https://thedirect.com/article/superman-has-a-new-animation-style-in-first-trailer-for-superman-man-of-tomorrow> pada 11 Oktober 2022
Gambar 10.17 diunduh dari <https://insidethemagic.net/2021/03/tangled-disney-parks-kc1/> pada 14 Oktober 2022
Gambar 10.18 diunduh dari <https://www.hotstar.com/id> pada 14 Oktober 2022
Gambar 10.19 diunduh dari <http://csinema.com/shot-scene-dan-sequence/> pada 15 Oktober 2022
Gambar 10.25 diunduh dari <https://www.jorgenklubien.com/portfolio/story%20boards.html> pada 15 Oktober 2022

Profil Pelaku Perbukuan

Profil Penulis

Nina Tri Daniati, S.Pd, M.Sn

Email : ninadaniati7297@gmail.com
Instansi : SMKN 3 Kasihan Bantul Yogyakarta (SMSR Jogja)
Alamat Instansi : Jl. PG. Madukismo Jomegatan, Ngestiharjo,
Bugisan Kasihan Bantul Yogyakarta



Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 Tahun Terakhir

1. Guru Animasi SMK N 3 Kasihan Bantul Yogyakarta
2. Ketua MGMP Animasi Kabupaten Bantul Yogyakarta Tahun 2021-2023

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar

1. Program Studi S1 Pendidikan Seni Rupa Universitas Negeri Yogyakarta – 2007
2. Teacher Professional Development Programme on Vocational Arts & Creative Industries di Auckland University of Technology New Zealand Tahun 2019
3. Program Studi S2 Magister Penciptaan dan Pengkajian Seni Institut Seni Indonesia Yogyakarta–Lulus Tahun 2023

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

1. 2021 Jurnal DeKaVe, Vol. 14 No 1
2. 2021 Modul Pembelajaran Pendidikan Profesi Guru Dalam Jabatan Program Keahlian Seni Rupa
3. 2020 Jurnal Inspirasi, Pembelajaran Karakter melalui Pembuatan Sticker Whatsapp
4. 2020 Jurnal Ide Guru, Pembelajaran Daring dalam Masa Pandemi Covid 19
5. 2019 Jurnal Ide Guru, Edisi Khusus Diseminasi Pelatihan Guru ke Luar Negeri

Informasi Lain

1. Juara 3 Tk. Nasional Pembuatan Multimedia Pembelajaran SMA tahun 2007
2. Juara 2 Tk. Nasional Pembuatan Multimedia Pembelajaran SMA tahun 2008
3. Juara 2 Tk. DIY Desain Logo PTK-PNF tahun 2009
4. Juara 1 Tk. DIY Instruktur Animasi Berprestasi tahun 2012
5. Juara 4 Tk. Nasional Instruktur Animasi Berprestasi tahun 2012
6. Juara 1 Tk. Kab. Sleman Instruktur Animasi Berprestasi tahun 2013
7. Juara 3 Tk. DIY Instruktur Animasi Berprestasi tahun 2013
8. Juara 1 Tk. Kab. Bantul DIY Guru SMK Berprestasi tahun 2020

Rida Mulyadi, S.Pd., Gr

Email : ridamulyadi@smkn4bdg.sch.id
Instansi : SMK Negeri 4 Bandung
Alamat Instansi : Jl Kliningan No. 6, Kel. Turangga Kec. Lengkong
Kota Bandung Provinsi Jawa Barat 40264



Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 Tahun Terakhir

1. Praktisi Multimedia Jedi Studio
2. Guru SMK Negeri 11 Bandung
3. Guru SMK Negeri 4 Bandung
4. Sekretaris MGMP Multimedia dan Animasi (2018-2022)

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar

1. Universitas Pendidikan Indonesia - Lulus Tahun 2006
2. Universitas Negeri Solo - Lulus Tahun 2020

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

1. Teknik Animasi 2D dan 3D, Tahun 2017. Diterbitkan oleh Yudhistira
2. Desain Grafis Percetakan, Tahun 2017. Diterbitkan oleh Yudhistira
3. Modul Pengembangan Mixed Reality. Kemendikbud

Agus Nugroho, S.Pd, MT

Email : nugroho.august@gmail.com
Instansi : SMK Negeri 4 Bandung
Alamat : Jl.Soemawinata Komplek Griya Asri Pakusarakan
No.B1 Tanimulya Ngamprah KBB



Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar

1. Fak Teknik, Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Pendidikan Indonesia- Lulus Tahun 2005
2. Fak Teknik Elektro, Program Teknologi Informasi- Digital, Multimedia dan Game Teknologi Insitut Teknologi Bandung - Lulus Tahun 2020

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

1. Pengantar Multimedia, (2009) : Buku pegangan khusus siswa SMK Jurusan Multimedia - Direktorat SMK (2009)
2. Buku Rekayasa Perangkat Lunak Jilid 1 - Penerbit HUP (2011)
3. Photography Landscape - 2015

Informasi Lain

1. Juara 1 Kompetisi Inovasi Cimahi Motekar Award- ChiMa 2022
2. Peserta Terbaik - Diklat Indstruktur DB – p4TK BMTI 2018
3. Juara 1 Guru berprestasi Jawa Barat pada Ajang EEN Sukaesih Award 2016 – BJB - Disdik Jabar – 2016

Profil Penelaah

Dr.Sn. Yusup Sigit Martyastiadi, S.T., M.Inf.Tech.

Email : yusup.martyastiadi@umn.ac.id
Instansi : Fakultas Seni & Desain, Universitas Multimedia Nusantara
Alamat Instansi : Jalan Scientia Boulevard, Gading Serpong,
Tangerang, Banten



Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 Tahun Terakhir

1. Dosen Senior, Peminatan Desain Interaksi, Prodi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni & Desain, Universitas Multimedia Nusantara (Jan 2011 - sekarang)

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar

1. S3: Institut Seni Indonesia Yogyakarta – Doktor Penciptaan Seni, Estetika Interaksi dalam Gim Virtual Reality Borobudur (2017-2021)
2. S2: James Cook University, Australia – Multimedia Games Development (2008-2010)
3. S1: Universitas Sanata Dharma – Sistem Kendali dan Robotika (1996-2004)

Ristia Kadiasti, M.Sn.

Email : ristiakadiasti@dsn.dinus.ac.id
Instansi : Universitas Dian Nuswantoro Semarang
Alamat Instansi : Jl. Imam Bonjol No.207, Pendrikan Kidul,
Kec. Semarang Tengah, Kota Semarang,
Jawa Tengah 50131



Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 Tahun Terakhir

1. Layout Designer at Dreamlight Publishing (Januari 2012 - Januari 2013)
2. Graphic Designer at Tabloid Tembalang (Januari 2013 – Juli 2013)
3. Asisten Ahli, Dosen Prodi D4 Animasi Universitas Dian Nuswantoro Semarang (2016 – 2022)
4. Lektor, Dosen Prodi D4 Animasi Universitas Dian Nuswantoro Semarang (2023 – sekarang)

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar

1. S2 Penciptaan Seni, Institut Seni Indonesia Yogyakarta (2012-2016)
2. S1 Desain Komunikasi Visual, Universitas Dian Nuswantoro Semarang (2008-2012)

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

1. Monograf : Pesan Persuasif pada Media Informasi berbentuk Animasi Infografis Bagi Anak Sekolah Dasar pada Pasca Pandemi.
2. Monograf : Penyusunan Kerangka Desain Karakter menggunakan Analisis Bahasa Rupa dan Archetype dengan Karakteristik Budaya Jawa.

Profil Ilustrator

Dana Rizki Nur Adnan

Email : dananuradnan@gmail.com
Instansi : Giattt Studio
Alamat Instansi : Puri Randusari E13, RT 03/RW 09
Prambanan Klaten 57454
Bidang Keahlian : Visual Art, Animator, Illustrator



Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 Tahun Terakhir

1. Owner Studio Giattt (2018 - sekarang)
2. Ilustrator Freelance (2012 - 2018)
3. Tentor Matematika dan Fisika (2010 - 2012) Galileo, Gongsin

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar

1. Pendidikan Teknologi dan Kejuruan PascaSarjana UNY (2012 - 2018)
2. Pendidikan Teknik Pemesinan UNY (2006 - 2011)
3. SMA Negeri 1 Klaten (2003 - 2006)

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

1. The Strategy Journey by Julie Choo (sebagai Ilustrator) 2020
2. Jago Taekwondo by Agus Herdadi SP.MMA (sebagai Ilustrator) 2020
3. Ape Mind, Old Mind, New Mind by John W (sebagai Ilustrator) 2018
4. American Sign Language by Vicky Allen (sebagai Ilustrator) 2017

Profil Editor

Yadi Mulyadi, S.S., M.Pd.

Email : yadi.edun@gmail.com
Bidang Keahlian : Penyunting, Penulis



Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 Tahun Terakhir

1. Praktisi Mengajar (Kemendikbudristek/IKIP Siliwangi), 2022
2. Dosen Luar Biasa STMIK Dharma Negara, 2021-2022
3. Manajer Penerbit Yrama Widya, 2011-2021
4. Dosen Luar Biasa Akper Kebon Jati, 2012-2014
5. Redaktur Bahasa Majalah Surya Medali, 2012
6. Manajer Penerbit Acarya Media Utama, 2006-2011

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar

1. S-1 Bahasa dan Sastra Indonesia, UPI Bandung (2006)
2. S-2 Magister Pendidikan Bahasa Indonesia, IKIP Siliwangi (2022)

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir)

1. Bahasa Indonesia SMA/SMK Kelas X Kurikulum Merdeka (2022)
2. Bahasa Indonesia SMP/MTs Kelas VI Kurikulum Merdeka (2022)
3. Bahasa Indonesia SD/MI Kelas 1 dan 4 Kurikulum Merdeka (2022)

4. Analekta Pembelajaran Daring (2021)
5. Bahasa Indonesia SMA/SMK Kelas X, XI, XII Kurikulum 2013 Edisi Premium (2020-2021)
6. Bahasa Indonesia SMP/MTs Kelas VII, VIII, IX Kurikulum 2013 Edisi Premium (2020)

Buku yang Sudah Disunting

1. Bahasa Indonesia SMP Kelas IX (Kemdikbud, 2018)
2. Bahasa Indonesia SMA Kelas XI dan XII (Kemdikbud, 2017-2018)
3. Pendidikan di Era 4.0 (Yrama Widya, 2020)
4. Bisnis Digital di Era Digital, Why Not? (Yrama Widya, 2020)
5. Jenis-Jenis Teks untuk SD, SMP, SMA (Yrama Widya, 2019-2020)
6. Cipta Kreatif Karya Sastra (Yrama Widya, 2020)

Profil Desainer

Sona Purwana, S.Ds.

Email : inisihsona@gmail.com
Alamat Kantor : Kabupaten Bandung
Bidang Keahlian : Desain Grafis



Riwayat Pekerjaan/Profesi dalam 10 Tahun Terakhir

1. Desainer Grafis, 2010-sekarang

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar

1. S-1 Desain Komunikasi Visual, Sekolah Tinggi Teknologi Bandung (2021)

Pengalaman Mendesain Buku (3 Tahun terakhir)

1. Buku Siswa Dasar-Dasar Teknik Geospasial (2022)
2. Buku Siswa Biologi untuk SMA Kelas XII (2022)
3. Buku Panduan Guru Pendidikan Khusus bagi Peserta Didik Autis disertai Hambatan Intelektual (2022).
4. Parentime (2022).
5. Fatherman (2022).
6. Agar Ayah Enggak Masuk Neraka (2022).
7. Ilmu Bayan; Menyingkap Kekayaan Bahasa Arab Alquran (2022).
8. Buku Panduan Guru Informatika untuk SMA Kelas XI (2021).
9. Buku Panduan Guru Informatika untuk SMP Kelas IX (2021).