

**PEMBAHASAN ANIMASI 2D FRAME BY FRAME PADA
EXHIBITION INAGURASI 2024**

**SKRIPSI NON REGULER - KETERLIBATAN PROYEK
BESAR**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

SYAHRUL JUNAEDI

19.82.0574

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

**PEMBAHASAN ANIMASI 2D FRAME BY FRAME PADA
EXHIBITION INAGURASI 2024**

**SKRIPSI NON REGULER - KETERLIBATAN PROYEK
BESAR**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana Program
Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

SYAHRUL JUNAEDI

19.82.0574

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

**SKRIPSI NON REGULER - KETERLIBATAN PROYEK
BESAR**

**PEMBAHASAN ANIMASI 2D FRAME BY FRAME PADA EXHIBITION
INAGURASI 2024**

yang disusun dan diajukan oleh

Syahrul Junaedi

19.82.5074

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 8 Agustus 2024

Dosen Pembimbing,



Agus Purwanto, M. Kom
NIK. 190302229

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI NON REGULER - KETERLIBATAN PROYEK
BESAR
PEMBAHASAN ANIMASI 2D FRAME BY FRAME PADA EXHIBITION
INAGURASI 2024

yang disusun dan diajukan oleh

Syahrul Junaedi

19.82.0574

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Agustus 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Rokhmatulloh B. Firmansyah, M.Kom
NIK. 190302277



Rizky, M.Kom
NIK. 190302311



Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 Agustus 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Syahrul Junaedi
NIM : 19.82.0574

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Pembahasan Animasi 2D Frame by Frame Pada Exhibition Inagurasi 2024

Dosen Pembimbing : Agus Purwanto, M. Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 28 Agustus 2024

Yang Menyatakan,



Syahrul Junaedi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, serta petunjuk, kemudahan dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pembahasan Animasi 2D *Frame by Frame* pada *Scene* Pertarungan Android No. 18 vs Toranku Part 2 pada *Exhibition* Inagurasi 2024”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana di Universitas AMIKOM Yogyakarta. Skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., selaku dosen pembimbing skripsi dan Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
5. Keluarga dan teman-teman, yang selalu memberikan dukungan moral dan semangat, serta membantu dalam berbagai kesulitan yang dihadapi.
6. Anggota Jaringan Alumni Amikom (JALA), yang sudah berjuang bersama dengan sekuat tenaga dalam mempersiapkan acara dengan sebaik - baiknya.
7. Arie Rahmat Ramdhani dan Ika Amelia Nugroho yang telah membantu dalam proses pembuatan skripsi penulis
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi perkembangan animasi 2D di Indonesia, khususnya dalam teknik animasi *frame by*

frame. Meskipun demikian, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam skripsi ini.

Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan karya ini di masa mendatang.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi referensi yang berguna bagi para pembaca, khususnya yang tertarik dalam bidang animasi 2D.

Yogyakarta, 2 agustus 2024

Penulis



SYAHRUL JUNAEDI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PERSETUJUAN.....	2
HALAMAN PENGESAHAN.....	3
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	4
KATA PENGANTAR	5
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR TABEL	11
DAFTAR GAMBAR.....	12
DAFTAR LAMPIRAN.....	14
DAFTAR ISTILAH.....	15
INTISARI.....	17
ABSTRACT.....	18
BAB I	
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II	
LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 Multimedia.....	6
2.2.2 Animasi.....	6
2.2.3 Teknik-Teknik Animasi.....	6
1. Animasi Hand-drawn 2D.....	6
3. Animasi Komputer 3D.....	7
4. Hybrid.....	7
5. Cutout Animasi	7
6. Stop Motion.....	7
2.2.4 Prinsip Dasar Animasi	7
1. Squash and Stretch	8

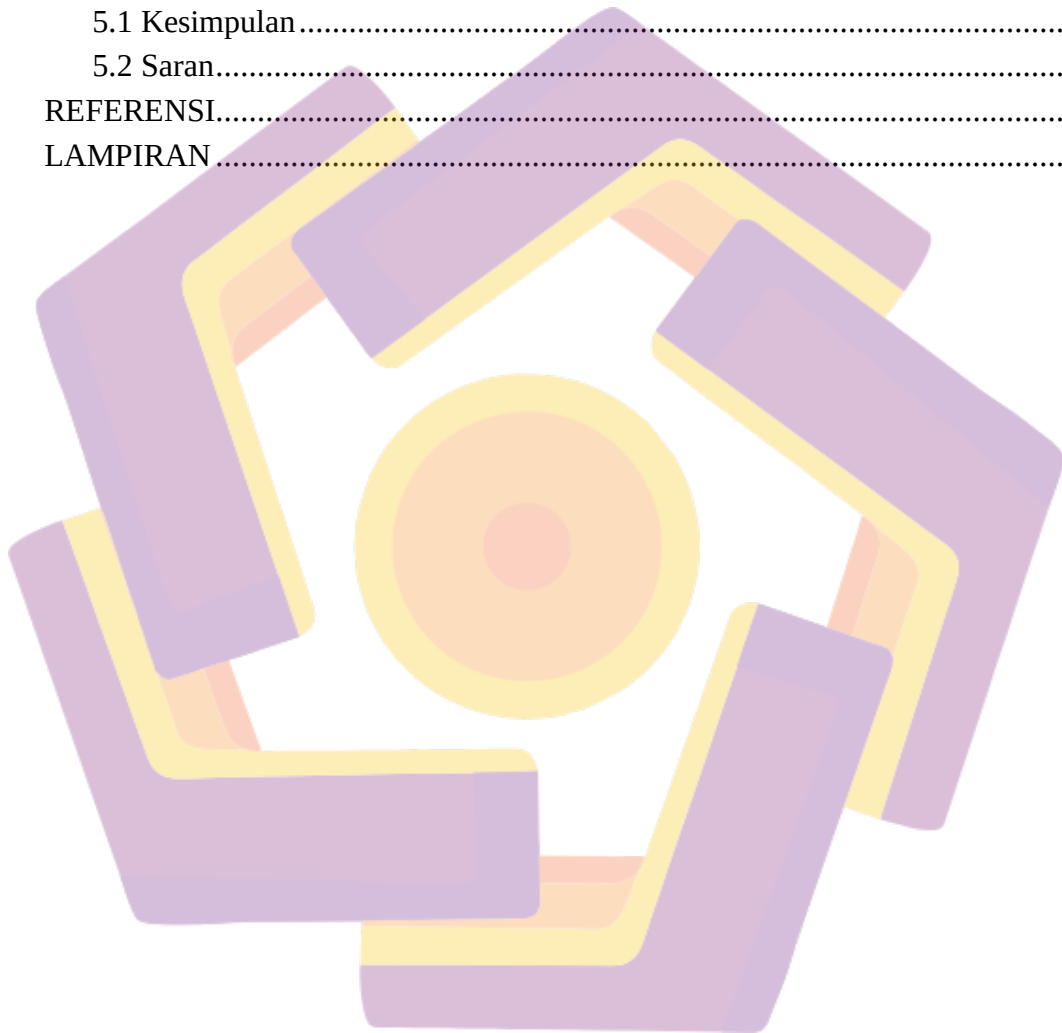
2. Anticipation.....	8
3. Staging	9
4. Straight Ahead Action and Pose to Pose	9
5. Follow Through and Overlapping Action.....	10
6. Slow In and Slow Out.....	11
7. Arc	11
8. Secondary Action	12
9. Timing.....	13
10. Exaggeration.....	13
11. Solid drawing	14
12. Appeal.....	15
2.2.5 Teknik Penceritaan Fiksi	15
1. Memilih Ide.....	15
2. Menciptakan Karakter yang Menarik	16
3. Menciptakan Empati.....	16
4. Drama dan Konflik.....	16
5. Struktur Pixar	16
6. Casting Karakter.....	17
7. Villain	17
8. Mengembangkan Sebuah Ide	17
9. Akhir Cerita.....	17
10. Tema	17
2.2.6 Software Animasi	18
1. Harmony 21.1 Premium.....	18
2. Adobe Premiere Pro cc 2019	19
2.2.7 Proses Produksi	20
1. Pra Produksi	20
2. Produksi	21
2.2.8 Pasca Produksi.....	22
1. Compositing	22
2. Editing.....	22
3. Rendering.....	22

BAB III

METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Gambaran Umum Penelitian.....	23
3.1.1 Kategori Penghargaan.....	23
1. Kategori VFX.....	23
2. Kategori 3D Animasi.....	24

3. Kategori 2D Animasi.....	24
4. Kategori Game	24
5. Kategori Produk	25
3.1.2 Rangkaian Kegiatan.....	25
1. Penjurian	25
2. Inagurasi Penghargaan.....	25
3.2 Alur Penelitian	25
3.3 Pengumpulan Data	26
3.3.1 Wawancara.....	26
3.3.2 Observasi.....	27
1. Tema Acara.....	27
2. Referensi	27
3. Logo.....	28
4. Karakter	29
3.4 Analisis Kebutuhan	29
3.4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	29
3.4.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	30
1. Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	30
2. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	31
3.4.3 Analisis Kebutuhan Aspek Produksi	31
1. Aspek Kreatif	31
2. Aspek Teknis.....	34
3.5 Pra produksi	37
3.5.1 Ide dan Konsep.....	37
3.5.2 Naskah	38
3.5.3 Storyboard.....	39
BAB IV	
HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Produksi.....	41
4.1.1 Rough/ Key Animation.....	41
4.1.2 Inbetween.....	44
4.1.3 Clean Up	45
4.1.4 Coloring	46
4.1.5 Compositing.....	48
4.3 Evaluasi	49
4.3.1 Alpha Testing.....	49
4.3.2 Beta Testing	54
1. Kuesioner Untuk Supervisor.....	55

2. Kuesioner Untuk Umum.....	56
4.3.3 Perhitungan Skala Likert	56
1. Perhitungan Kuesioner Para Ahli	57
2. Perhitungan Kuesioner Umum.....	59
4.4 Implementasi.....	60
BAB V	
PENUTUP	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	61
REFERENSI	63
LAMPIRAN	64



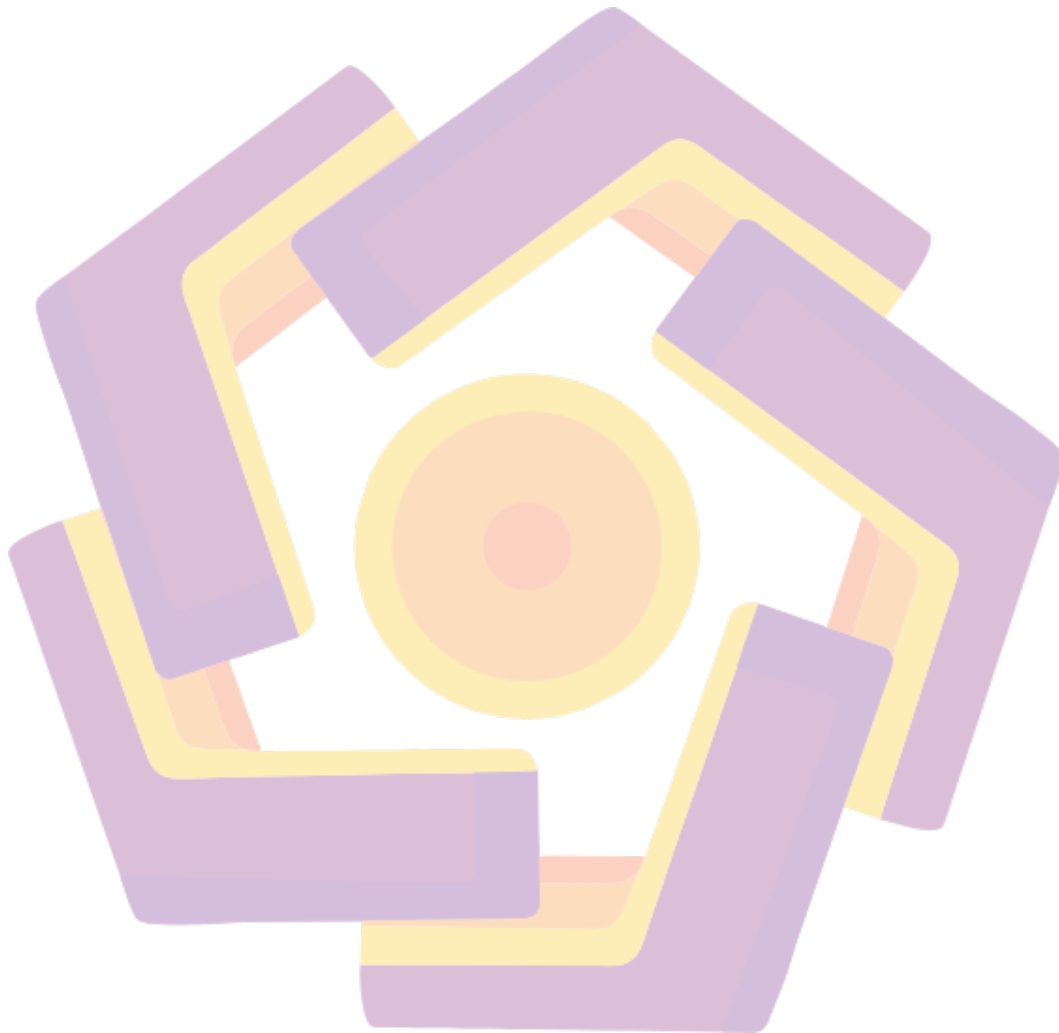
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 3.1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras.....	30
Tabel 3.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak.....	31
Tabel 3.3 Kebutuhan Aspek Kreatif	31
Tabel 3.4 Kebutuhan Aspek Teknis.....	34
Tabel 3.5 Storyboard.....	39
Tabel 4.1 Testing Analisis Kebutuhan Fungsional.....	50
Tabel 4.2 Testing Analisis 12 Prinsip Animasi.....	52
Tabel 4.3 Data Pertanyaan dan Jumlah Jawaban Kuesioner Ahli	55
Tabel 4.3 Data Pertanyaan dan Jumlah Jawaban Kuesioner Umum.....	56
Tabel 4.4 Bobot Nilai.....	57
Tabel 4.5 Presentase Nilai.....	57

DAFTAR GAMBAR

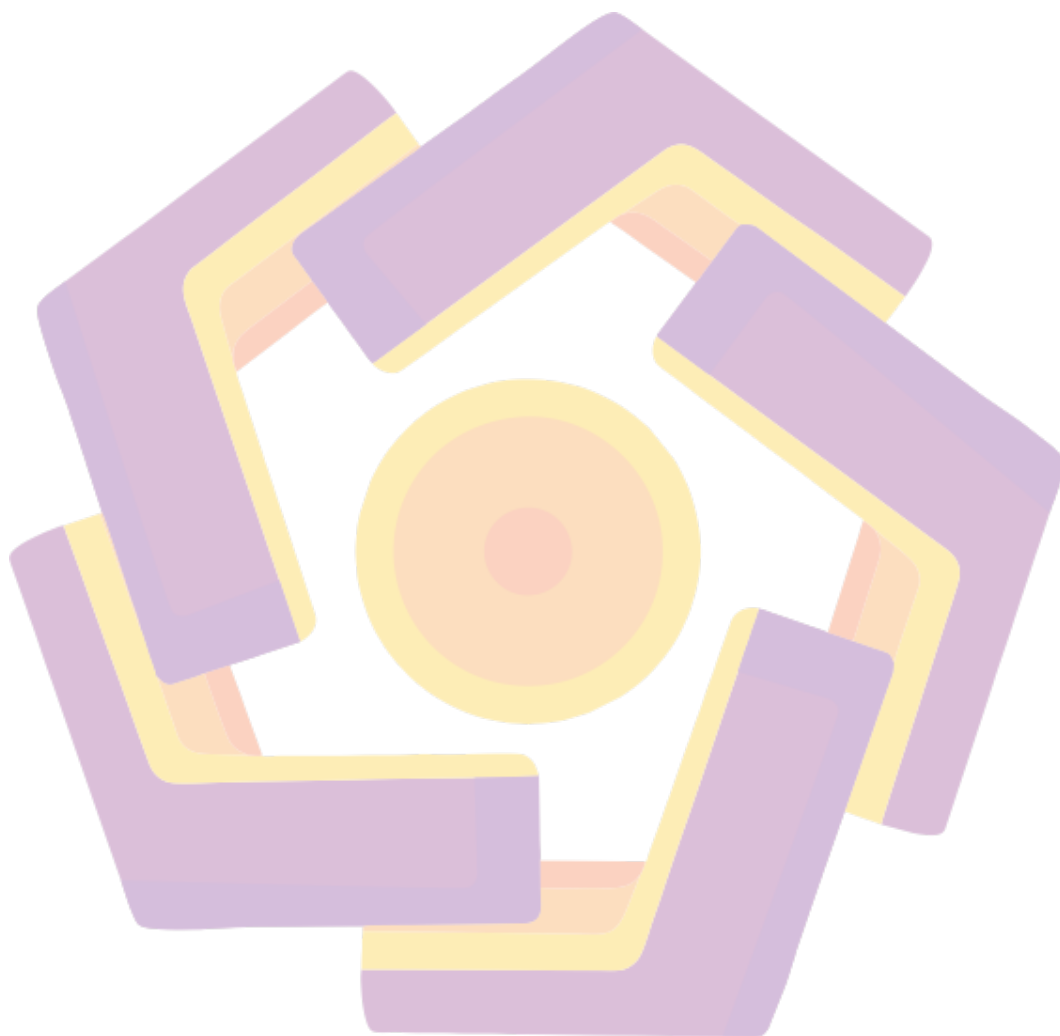
Gambar 2.1 Contoh Squash and Stretch	9
Gambar 2.2 Contoh Anticipation	9
Gambar 2.3 Contoh Staging	10
Gambar 2.4 Perbedaan Straight Ahead Action and Pose to Pose	11
Gambar 2.5 Contoh Follow Through and Overlapping Action	11
Gambar 2.6 Contoh Slow In and Slow Out	12
Gambar 2.7 Contoh Arc	13
Gambar 2.8 Contoh Secondary Action	13
Gambar 2.9 Contoh Timing	14
Gambar 2.10 Contoh Exaggeration	15
Gambar 2.11 Contoh Solid Drawing	15
Gambar 2.12 Contoh appeal	16
Gambar 2.13 Tampilan logo Harmony 21.1 Premium	19
Gambar 2.14 Tampilan Interface Harmony 21.1 Premium	19
Gambar 2.15 Tampilan Logo Adobe Premiere Pro cc 2024	20
Gambar 2.16 tampilan Adobe Premiere Pro cc 2019	20
Gambar 3.1 Alur Penelitian	27
Gambar 3.2 Referensi Anime Dragon Ball GT	29
Gambar 3.3 Logo Exhibition 2024	29
Gambar 3.4 Karakter Exhibition	30
Gambar 3.5 Karakter “Toranku” Dalam Cerita	39
Gambar 3.6 Naskah Cerita	39
Gambar 4.1 Proses Pembuatan New Document	42
Gambar 4.2 Proses Persiapan Keyframe	43
Gambar 4.3 Proses Pembuatan Rough Sketch	43
Gambar 4.4 Pengaturan Brush yang digunakan di Harmony 21.1 Premium	44
Gambar 4.5 Tombol Play untuk memutar video	44
Gambar 4.6 Pengaturan untuk membuat layer menjadi transparent	45
Gambar 4.7 Layer kedua dari key animation	45
Gambar 4.8 Membuat Inbetween	46
Gambar 4.9 Proses Clean Up	47
Gambar 4.10 Hasil Clean Up	47
Gambar 4.11 Proses Outline Color	48
Gambar 4.12 Proses Coloring	48

Gambar 4.13 Panel Node View	49
Gambar 4.14 Layer Properties Write	50
Gambar 4.15 Dokumentasi panitia pada akhir acara	59



DAFTAR LAMPIRAN

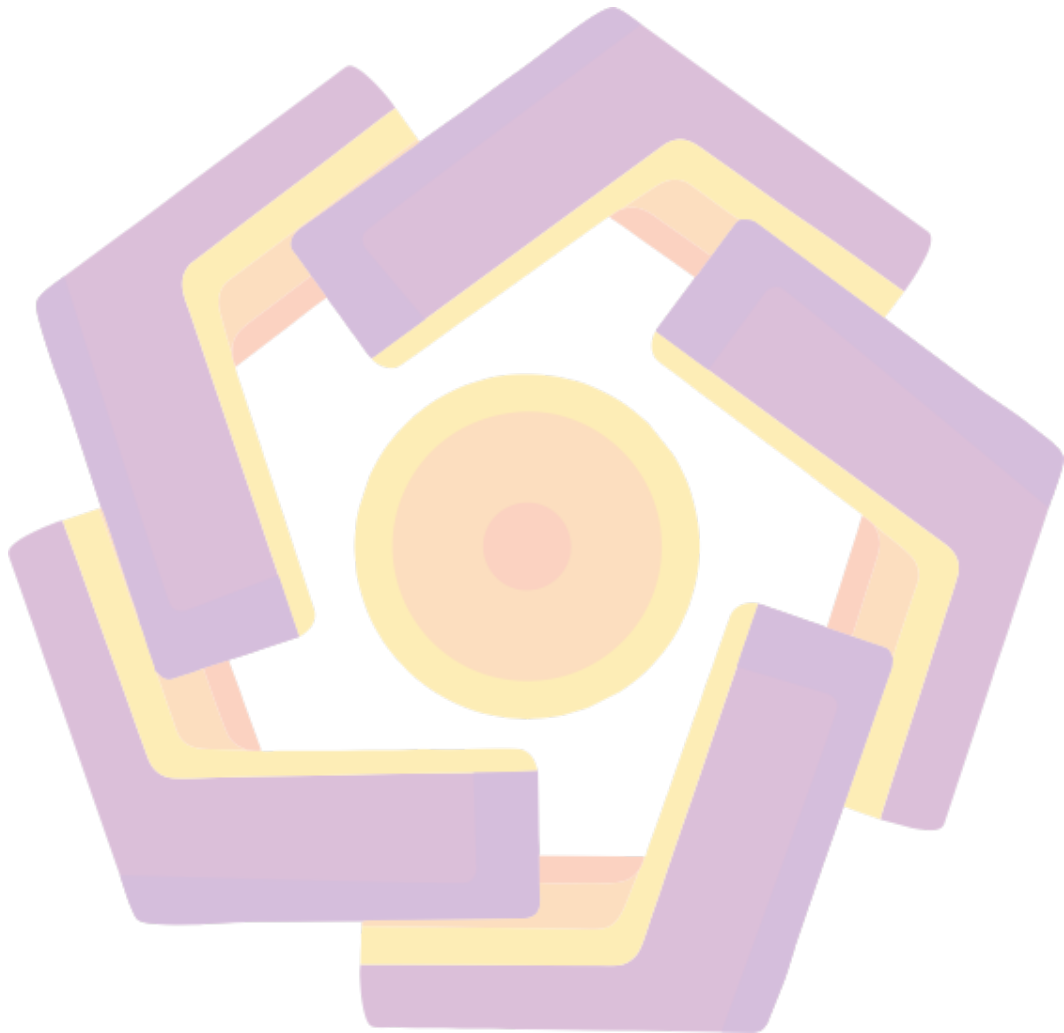
Lampiran 1. Diagram Jawaban Kuesioner Untuk Supervisor.....	64
Lampiran 2. Diagram Jawaban Kuesioner Umum.....	67



DAFTAR ISTILAH

<i>2D</i>	dua dimensi
<i>Animator</i>	pembuat animasi
<i>Background</i>	gambar latar belakang atau lokasi
<i>Brush</i>	kuas digital dalam suatu <i>software</i>
<i>Bucket tool</i>	fitur untuk mengisi warna dalam <i>software</i>
<i>Canvas</i>	lembar kerja pada <i>software</i>
<i>Clean up</i>	proses merapikan gambar sketsa
<i>Coloring</i>	proses pewarnaan
<i>Compositing</i>	proses penggabungan elemen-elemen pada film
<i>Concept art</i>	desain visual yang dibutuhkan dalam produksi
<i>Editing</i>	proses penyuntingan video atau suara
<i>Export</i>	menyimpan file dalam format lain
<i>File</i>	data atau dokumen yang tersimpan dalam komputer
<i>Folder</i>	ruang dalam komputer untuk menyimpan file
<i>Fps</i>	satuan <i>frame rate</i> , singkatan dari <i>frame per second</i>
<i>Frame by frame</i>	teknik animasi dengan menggambar <i>frame</i> satu per satu
<i>Frame rate</i>	jumlah gambar yang ditampilkan per detik
<i>Frame</i>	satu gambar tunggal di antara rangkaian gambar
<i>Hardware</i>	perangkat keras
<i>Inbetween</i>	gambar gerak sela yang mengisi di antara <i>keyframe</i>
<i>Keyframe</i>	<i>frame</i> kunci, biasanya berupa pose utama dari adegan
<i>Layer</i>	lapisan/lembaran kertas digital dalam suatu <i>software</i>
<i>On ones</i>	setiap <i>frame</i> terdiri dari gambar yang berbeda
<i>On twos</i>	satu gambar yang sama ditampilkan dalam dua <i>frame</i>
<i>Pixel (px)</i>	satuan resolusi
<i>Png sequence</i>	format video yang terdiri dari kumpulan gambar png
<i>Resolusi</i>	pengukuran tingkat ketajaman gambar atau video
<i>Rough sketch</i>	sketsa kasar
<i>Scene</i>	gabungan satu atau beberapa shot pada latar yang sama

<i>Shot / Cut</i>	satu adegan dalam film/animasi
<i>Software</i>	perangkat lunak
<i>Storyboard</i>	sketsa adegan yang digambar secara berurutan
<i>Tool</i>	alat atau fitur dalam sebuah software
<i>Recovery</i>	pemulihan atau perbaikan dari suatu keadaan



INTISARI

Animasi *frame by frame* adalah teknik dalam animasi di mana setiap frame atau gambar digambar secara individual untuk menciptakan ilusi gerakan. Teknik ini memungkinkan penggabungan elemen-elemen seperti ilustrasi, tipografi, fotografi, dan videografi menjadi satu kesatuan yang dinamis dan interaktif. Dalam animasi *frame by frame*, setiap perubahan kecil dalam posisi atau bentuk elemen-elemen ini dicatat dalam rangkaian gambar yang berurutan, menciptakan ilusi gerakan ketika gambar-gambar tersebut ditampilkan secara cepat. Teknik ini sangat efektif dalam menyampaikan informasi secara visual dan memberikan pengalaman yang menarik serta mendalam bagi penonton.

Dalam acara *Exhibition Inagurasi 2024*, dibutuhkan adanya visual animasi 2 dimensi yang nantinya akan digunakan sebagai opening nominasi pada kategori *Short Animation film*, dan *game*. Dalam pembuatan animasinya menggunakan teknik *Frame by Frame* dikarenakan dalam animasinya terdapat gerakan pertarungan yang cukup kompleks. Pengumpulan data, analisis kebutuhan, pra produksi, produksi, pasca produksi, dan evaluasi adalah tahapan yang dilalui dalam pembuatan video animasi ini.

Dalam pembuatan animasi ini penulis menggunakan *software* Harmony 21.1 Premium untuk membuat animasi, serta Adobe Premiere 2019 untuk proses *compositing* efek suara. Hasil akhir dari *Frame by Frame* berupa aset-aset yang akan digunakan dalam aplikasi *broadcasting*, template yang digunakan untuk tim editor nominasi dan lain sebagainya.

Kata kunci: Animasi 2D, Teknik Frame by Frame, Animasi Frame by Frame.

ABSTRACT

Frame by frame animation is a technique in which each frame or image is individually drawn to create the illusion of movement. This technique allows for the combination of elements such as illustration, typography, photography, and videography into a dynamic and interactive whole. In frame-by-frame animation, each small change in the position or shape of these elements is recorded in a sequence of images, creating the illusion of motion when the images are played back rapidly. This technique is highly effective in conveying information visually and provides an engaging and immersive experience for the audience.

For the Inauguration Exhibition 2024 event, a 2D visual animation is needed, which will be used as the opening for the nominations in the Short Animation Film and Game categories. The animation will use the frame-by-frame technique due to the complex fight scenes included in it. The production process involves several stages: data collection, needs analysis, pre-production, production, post-production, and evaluation.

In creating this animation, the author uses Harmony 21.1 Premium software for animation creation, and Adobe Premiere Pro 2019 for sound effect compositing. The final output of the frame-by-frame animation will consist of assets that will be used in broadcasting applications, templates for the nomination editing team, and more.

Keyword: 2D Animation, Frame by Frame Technique, Frame by Frame Animation.