

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 2D
MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME PADA ANIMASI
“FAMED”**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh
RIFAL FAWZI
19.11.2839

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 2D
MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME PADA ANIMASI
“FAMED”**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh
RIFAL FAWZI
19.11.2839

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 2D MENGGUNAKAN TEKNIK
FRAME BY FRAME PADA ANIMASI “FAMED”**

yang disusun dan diajukan oleh

Rifal Fawzi
19.11.2839

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 November 2023

Dosen Pembimbing,



Haryoko, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302286

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 2D MENGGUNAKAN TEKNIK
FRAME BY FRAME PADA ANIMASI “FAMED”**

yang disusun dan diajukan oleh

Rifal Fawzi

19.11.2839

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 November 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Haryoko, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302286

Rifda Faticha Alfa Aziza, M.Kom
NIK. 190302392

Arvin Claudy Frobenius, M.Kom
NIK. 190302495

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 November 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rifal Fawzi

NIM : 19.11.2839

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Perancangan Dan Pembuatan Animasi 2d Menggunakan Teknik Frame By Frame Pada Animasi “Famed”

Dosen Pembimbing : Haryoko, S.Kom, M.Cs

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, 24 November 2023

Yang Menyatakan,



Rifal Fawzi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alamin atas terselesaikannya penulisan skripsi ini dengan baik dan lancar. Skripsi ini peneliti persembahkan kepada:

1. Ayah, Ibu karya ini sebagai tanda bakti, hormat, dan ucapan terima kasih yang dipersembahkan peneliti, atas dukungan, kasih sayang, cinta kasih, dan doa, sehingga peneliti diberikan kemudahan dalam menyelesaikan penelitian ini.
2. Para dosen Informatika Universitas Amikom Yogyakarta atas bimbingan dan ilmu yang telah diberikan kepada peneliti, terkhusus Haryoko, S.Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing skripsi peneliti.
3. Diri sendiri yang telah mampu berjuang, sabar, mampu bangkit untuk menyelesaikan penelitian ini dengan sebaik-baiknya.
4. Teman-teman yang telah memberikan motivasi, semangat, serta doa untuk dapat menyelesaikan penelitian ini secepatnya.
5. Arni Devi Fitriani yang telah memberikan motivasi, dukungan, serta doa kepada peneliti.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur atas kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan hidayah-Nya senantiasa dilimpahkan kepada peneliti sehingga bisa menyelesaikan penelitian dengan judul **“Perancangan Dan Pembuatan Animasi 2d Menggunakan Teknik Frame By Frame Pada Animasi “Famed””** sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program strata satu (S1) pada program Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan rasa terima kasih atas bantuan yang telah diberikan dari semua pihak dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M (Rektor Universitas Amikom Yogyakarta)
2. Hanif Al Fatta, M.Kom. (Dekan Fakutlas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta)
3. Windha Mega Pradnya Duhita, M.Kom. (Kaprosdi Informatika, Universitas Amikom Yogyakarta)
4. Haryoko, S.Kom, M.Cs (Dosen Pembimbing)
5. Seluruh staff pengajar Prodi Informatika, Universitas Amikom Yogyakarta
6. Siti Khotimah dan Suparman (Orang Tua Peneliti)
7. Novita Dwi Asmara (Saodara Peneliti)

Yogyakarta, 24 November 2023

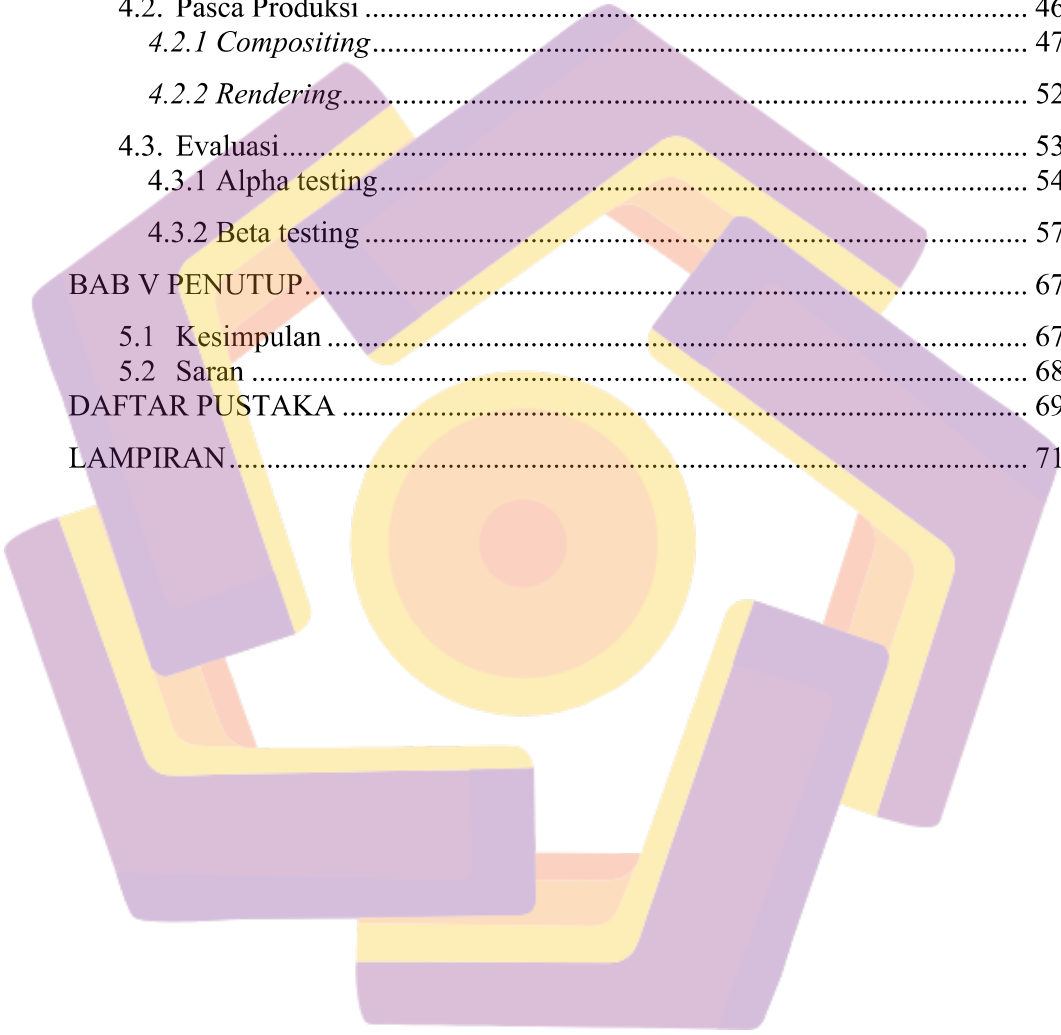


Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR ISTILAH.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Studi Literatur.....	5
2.2 Dasar Teori.....	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Objek Penelitian.....	20
3.2 Alur Penelitian.....	20
3.3 Survei Pendahuluan.....	21
3.4 Perumusan Masalah.....	21
3.5 Tinjauan Penelitian.....	21
3.6 Studi Pustaka.....	21
3.7 Pengumpulan Data.....	21
3.8 Analisis Kebutuhan.....	23
3.9 Pra Produksi.....	25
3.10 Alat dan Bahan.....	36

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Produksi	38
4.1.1. Pembuatan keyframe/key drawing	38
4.1.2. Penambahan warna/ <i>coloring</i>	39
4.1.3. Penambahan background.....	41
4.2. Pasca Produksi	46
4.2.1 <i>Compositing</i>	47
4.2.2 <i>Rendering</i>	52
4.3. Evaluasi.....	53
4.3.1 Alpha testing.....	54
4.3.2 Beta testing	57
BAB V PENUTUP.....	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	71



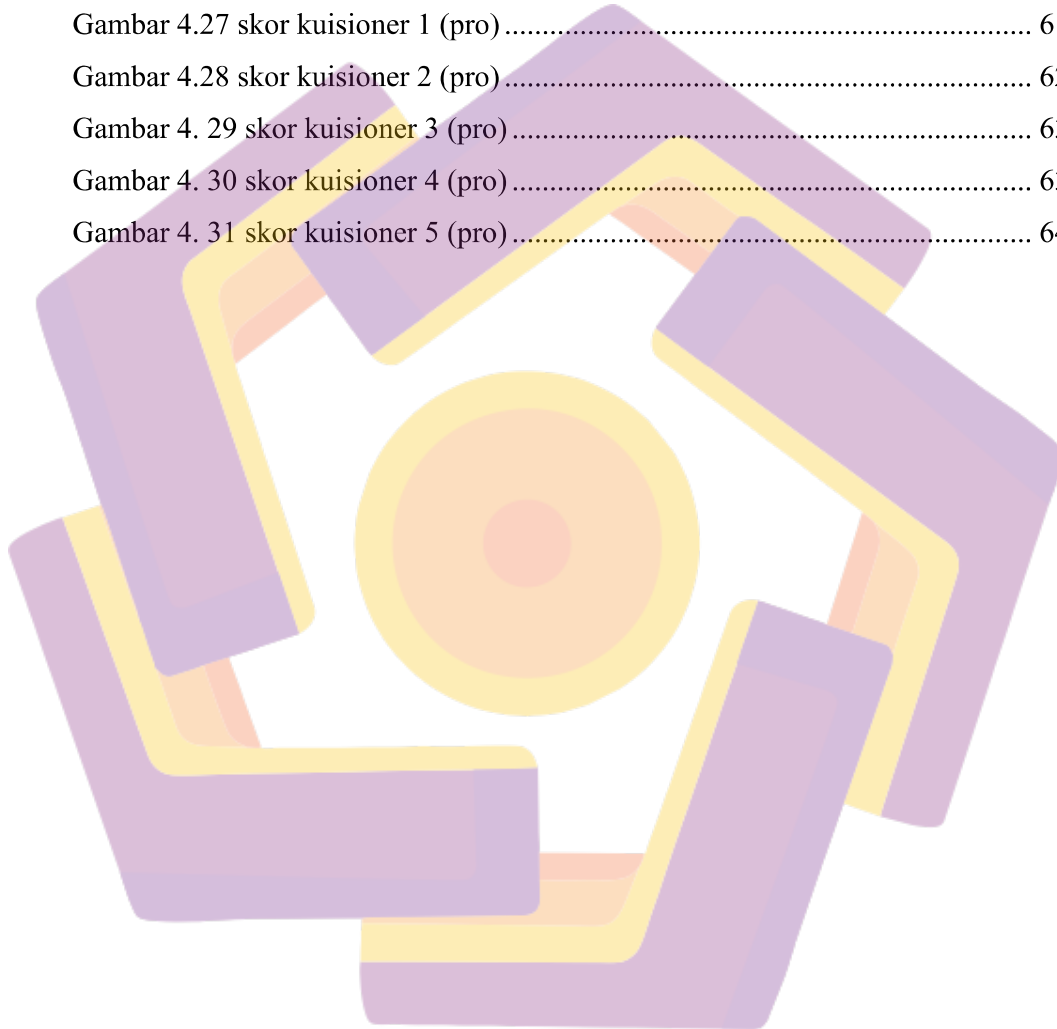
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 2.2 Keaslian Penelitian.....	9
Tabel 2.3 Contoh hasil jawaban responden.....	18
Tabel 2.4 keterangan indeks (%).....	19
Tabel 3. 1 Story board.....	28
Tabel 4.1 Tabel pertanyaan ahli.....	53
Tabel 4.2 Hasil Kebutuhan Fungsional.....	54
Tabel 4.3 Keterangan bobot skor jawaban.....	57
Tabel 4.4 Keterangan indeks (%).....	57
Tabel 4.5 Data pernyataan & jumlah jawaban kuisisioner umum.....	64
Tabel 4.6 Data pernyataan & jumlah jawaban kuisisioner <i>pro</i>	65

DAFTAR GAMBAR

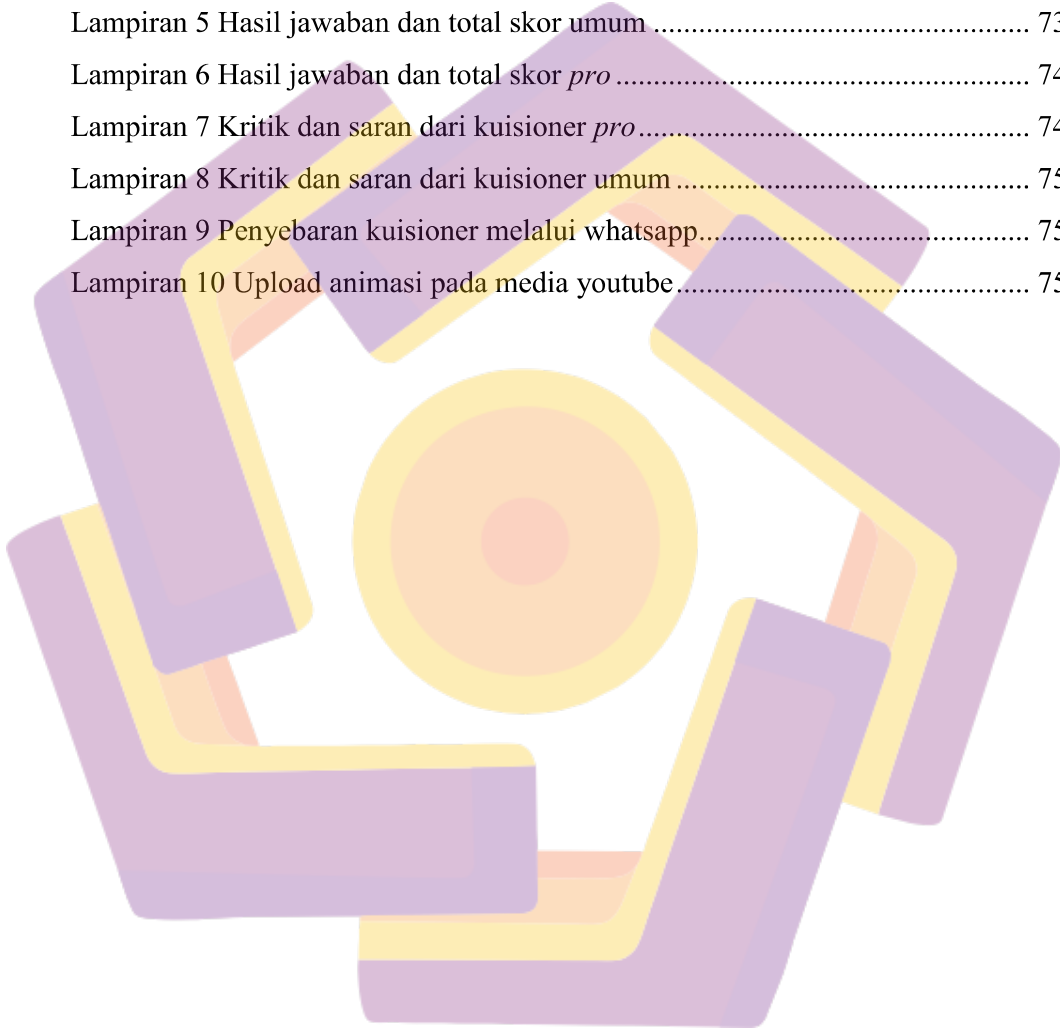
Gambar 3.1 <i>Flow Chart</i> Alur Penelitian	20
Gambar 3. 2 Gambar 3.2 Kill The Silence.....	22
Gambar 3.3 Animasi 2D Indonesia “MENYANG SEKOLAH” tugas akhir AMIKOM by IWAN PRASETYA	23
Gambar 3. 4 <i>Script</i> Cerita “FAMED”	26
Gambar 3.5 Desain karakter Famed.....	27
Gambar 3.6 Desain karakter Monster	27
Gambar 3.7 Desain <i>Background</i>	28
Gambar 4.1 <i>set project</i>	38
Gambar 4.2 sketsa	39
Gambar 4.3 <i>straight ahead and pose to pose</i>	39
Gambar 4.4 <i>inbetween</i>	39
Gambar 4.5 penambahan warna/ <i>coloring</i>	40
Gambar 4.6 Memilih <i>colour pallet</i> https://colorhunt.co/	40
Gambar 4.7 file <i>colour pallet</i>	41
Gambar 4.8 <i>tools fill</i>	41
Gambar 4.9 mencari acuan gambar di internet	42
Gambar 4.10 perancangan desain 3D <i>background</i>	42
Gambar 4.11 Macam-macam <i>tools</i> SketchUp 2023	43
Gambar 4.12 <i>rendering</i> 3D modeling menjadi 2D di SketchUp 2023	44
Gambar 4.13 Pembuatan sketsa <i>background</i>	44
Gambar 4.14 Penambahan detail pada <i>background</i>	45
Gambar 4.15 <i>rendering background</i>	46
Gambar 4.16 penambahaan <i>background</i>	46
Gambar 4.17 tahap <i>compositing</i>	48
Gambar 4.18 tahap <i>compositing</i>	50
Gambar 4. 19 tahap pencarian <i>back sound & sound effect</i>	51
Gambar 4. 20 tahap pencarian <i>back sound & sound effect</i>	51
Gambar 4.21 tahap <i>rendering</i>	52

Gambar 4.22 skor kuisisioner 1 (umum)	58
Gambar 4.23 skor kuisisioner 2 (umum)	59
Gambar 4. 24 kuisisioner 3 (umum)	59
Gambar 4.25 skor kuisisioner 4 (umum)	60
Gambar 4.26 skor kuisisioner 5 (umum)	61
Gambar 4.27 skor kuisisioner 1 (pro)	61
Gambar 4.28 skor kuisisioner 2 (pro)	62
Gambar 4. 29 skor kuisisioner 3 (pro)	63
Gambar 4. 30 skor kuisisioner 4 (pro)	63
Gambar 4. 31 skor kuisisioner 5 (pro)	64



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Storyboard</i>	71
Lampiran 2 Naskah cerita	72
Lampiran 3 Panduan kuisisioner untuk umum	72
Lampiran 4 Panduan kuisisioner untuk <i>pro</i>	73
Lampiran 5 Hasil jawaban dan total skor umum	73
Lampiran 6 Hasil jawaban dan total skor <i>pro</i>	74
Lampiran 7 Kritik dan saran dari kuisisioner <i>pro</i>	74
Lampiran 8 Kritik dan saran dari kuisisioner umum	75
Lampiran 9 Penyebaran kuisisioner melalui whatsapp	75
Lampiran 10 Upload animasi pada media youtube	75



DAFTAR ISTILAH

<i>2D</i>	Dua dimensi
<i>Alpha testing</i>	Test kebutuhan fungsional pada animasi
<i>Animating</i>	Proses menggerakkan objek pada animasi
<i>Animator</i>	Pembuat animasi
<i>Anime</i>	Animasi asal jepang
<i>Background</i>	Gambar latar belakang
<i>Background music</i>	Musik latar belakang
<i>Beta testing</i>	Test kepada responden
<i>CGI</i>	Teknologi canggih yang bisa memanipulasi gambar
<i>Coloring</i>	Proses mewarnai
<i>Colour pallete</i>	Kumpulan warna dipilih untuk melengkapi desain
<i>Compositing</i>	Penggabungan & pengurutan visual
<i>Fps</i>	Satuan frame rate. Singkatan dari Frame per Second
<i>Frame by frame</i>	Teknik animasi dengan menggambar setiap gerakan
<i>Frame</i>	Bingkai dalam
<i>Framerate</i>	Jumlah gambar dalam satuan waktu (detik)
<i>Hardware</i>	Perangkat keras
<i>Inbetween</i>	<i>frame</i> yang berada di antara <i>key frame</i>
<i>Keyframe</i>	frame awal atau utama dalam animasi
<i>Link</i>	Koneksi
<i>Project</i>	Kegiatan yang sedang dilakukan dalam pembuatan animasi
<i>Scene action</i>	Gabungan satu beberapa shot / cut dalam animasi
<i>Set project</i>	Mengatur masukan dan keluaran pada project
<i>Software</i>	Perangkat lunak
<i>Sound effect</i>	Efek suara pada animasi
<i>Storyboard</i>	Gambaran kasar urutan adegan animasi
<i>Tools</i>	Alat atau fitur dalam perangkat lunak
<i>User</i>	Pengguna

INTISARI

Skripsi ini membahas perancangan dan pembuatan animasi 2D *frame by frame* yang berjudul "Famed." Salah satu masalah penelitian yang diangkat adalah pengimplementasian teknik *frame by frame* dalam proses pembuatan animasi. Masalah ini menjadi penting karena *frame by frame* menawarkan tingkat detail yang tinggi dalam setiap gambar animasi, namun seringkali memerlukan waktu dan usaha ekstra. Penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam penerapan teknik *frame by frame*, mengidentifikasi tantangan yang mungkin muncul, dan mencari solusi untuk meningkatkan efisiensi proses pembuatan animasi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *frame by frame*, di mana setiap *frame* gambar animasi dibuat secara manual satu per satu. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan penciptaan animasi dengan tingkat detail yang tinggi dan memberikan kebebasan artistik yang lebih besar. Penelitian juga melibatkan eksplorasi teknik-teknik kreatif dalam *frame by frame* untuk menciptakan efek *visual* yang unik dan memikat. Pemilihan metode ini diharapkan dapat memberikan pandangan yang jelas tentang proses kreatif dan teknis yang terlibat dalam pembuatan animasi 2D *frame by frame*.

Hasil dari penelitian ini menggambarkan dengan rinci pembuatan animasi *frame by frame* pada "Famed." Dari hasil penelitian, terungkap bagaimana setiap *frame* gambar diintegrasikan dengan cermat untuk menciptakan alur cerita yang kohesif dan dinamis. Hasil ini memberikan kontribusi pada pemahaman praktis tentang implementasi teknik *frame by frame* dalam produksi animasi, dan hasil akhir animasi "Famed" menjadi representasi dari upaya penelitian yang dilakukan. Animasi ini diharapkan mampu memberikan pengalaman *visual* yang memukau kepada penonton, sementara skripsi ini memberikan wawasan berharga terkait proses perancangan dan pembuatan animasi 2D *frame by frame* secara mendalam.

Kata kunci: Animasi 2D, Multimedia, kartun, Frame by frame.

ABSTRACT

This thesis examines the planning and execution of the 2D frame-by-frame animation "Famed." The use of frame-by-frame methods in the animation generating process was one of the study issues brought up. This problem is significant because, although it frequently takes more time and work, frame by frame animation gives a great degree of information in each animated image. This study attempts to gain a thorough understanding of the use of frame-by-frame methodologies, pinpoint potential problems, and come up with fixes to boost the productivity of the animation production process.

The frame-by-frame technique was employed in this study, in which each animated visual frame is individually made by hand. This method was used because it gives artists more creative freedom and enables the production of highly detailed animations. Investigating inventive methods frame by frame to produce distinctive and captivating visual effects is another aspect of research. It is intended that by using this approach, the creative and technical processes involved in producing 2D frame-by-frame animation will be clearly visible.

The research findings provide a detailed account of the process involved in creating the frame-by-frame animation for "Famed." The study's findings demonstrated how each picture frame was thoughtfully used to provide a compelling and dynamic plot. The final animation output "Famed" is a good representation of the research efforts done, and these results add to the practical understanding of the application of frame by frame approaches in animation creation. It is intended that this animation will bring audiences an amazing visual experience, and that this thesis will offer insightful information on the in-depth design and production of 2D frame-by-frame animation.

Keyword: 2D Animation, Multimedia, cartoon, Frame by frame.