

**PEMBUATAN ANIMASI 2D “THE POWER OF EMAK-EMAK”
DENGAN MENGIMPLEMENTASIKAN GERAKAN FIGHTING
MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

Muhamad Ilham Maulana Firdaus
19.82.0547

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025

**PEMBUATAN ANIMASI 2D “THE POWER OF EMAK-EMAK”
DENGAN MENGIMPLEMENTASIKAN GERAKAN FIGHTING
MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Muhamad Ilham Maulana Firdaus
19.82.0547

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

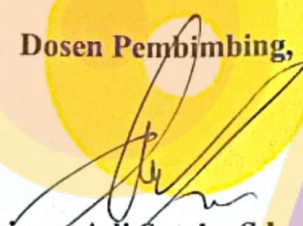
**PEMBUATAN ANIMASI 2D “THE POWER OF EMAK-EMAK”
DENGAN MENGIMPLEMENTASIKAN GERAKAN FIGHTING
MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhamad Ilham Maulana Firdaus
19.82.0547

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal
21 April 2025

Dosen Pembimbing,


Dhimas Adi Satria, S.kom.,
M.kom
NIK. 190302427

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBUATAN ANIMASI 2D “THE POWER OF EMAK-EMAK”
DENGAN MENGIMPLEMENTASIKAN GERAKAN FIGHTING
MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME

yang disusun dan diajukan oleh

Muhamad Ilham Maulana Firdaus

19.82.0547

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal
21 April 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Agus Purwanto, A.Md,
S.kom.M.kom
NIK. 190302229

Ibnu Hadi Purwanto, M.kom
NIK. 190302390

Dhimas Adi Satria, S.Kom.,
M.kom
NIK. 190302427

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal
21 April 2025

DEKAN FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, M.Kom
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Muhamad Ilham Maulana F
NIM : 19.82.0547

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBUATAN ANIMASI 2D “THE POWER OF EMAK-EMAK” DENGAN MENGIMPLEMENTASIKAN GERAKAN FIGHTING MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME

Dosen Pembimbing : Dhimas Adi Satria, S.Kom., 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, 21 April 2024

Yang Menyatakan,



DE 063AMX22147163

Muhamad Ilham Maulana F

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan tulus dan penuh rasa syukur, penulis ingin menyampaikan penghargaan dan persembahan kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu dengan bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, atas rahmat, hidayah, dan petunjuk-Nya yang telah melimpahkan kemudahan dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Keluarga tercinta, kepada Ayah Ferry Ahmad F dan Lies P, yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, dan motivasi sepanjang perjalanan penulisan ini. Tidak lupa, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada adik-adik saya, Afgan dan Ibas yang selalu memberikan semangat dalam hidup penulis.
3. Segenap keluarga besar komunitas menggambar Discord SCRATCH atas segala ilmu dan dukungannya.
4. Anggota kelas TI 1 angkatan 2019 atas segala waktu dan pengalamannya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, serta petunjuk, kemudahan dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PEMBUATAN ANIMASI 2D “THE POWER OF EMAK-EMAK” DENGAN MENGIMPLEMENTASIKAN GERAKAN FIGHTING MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME”**.

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:

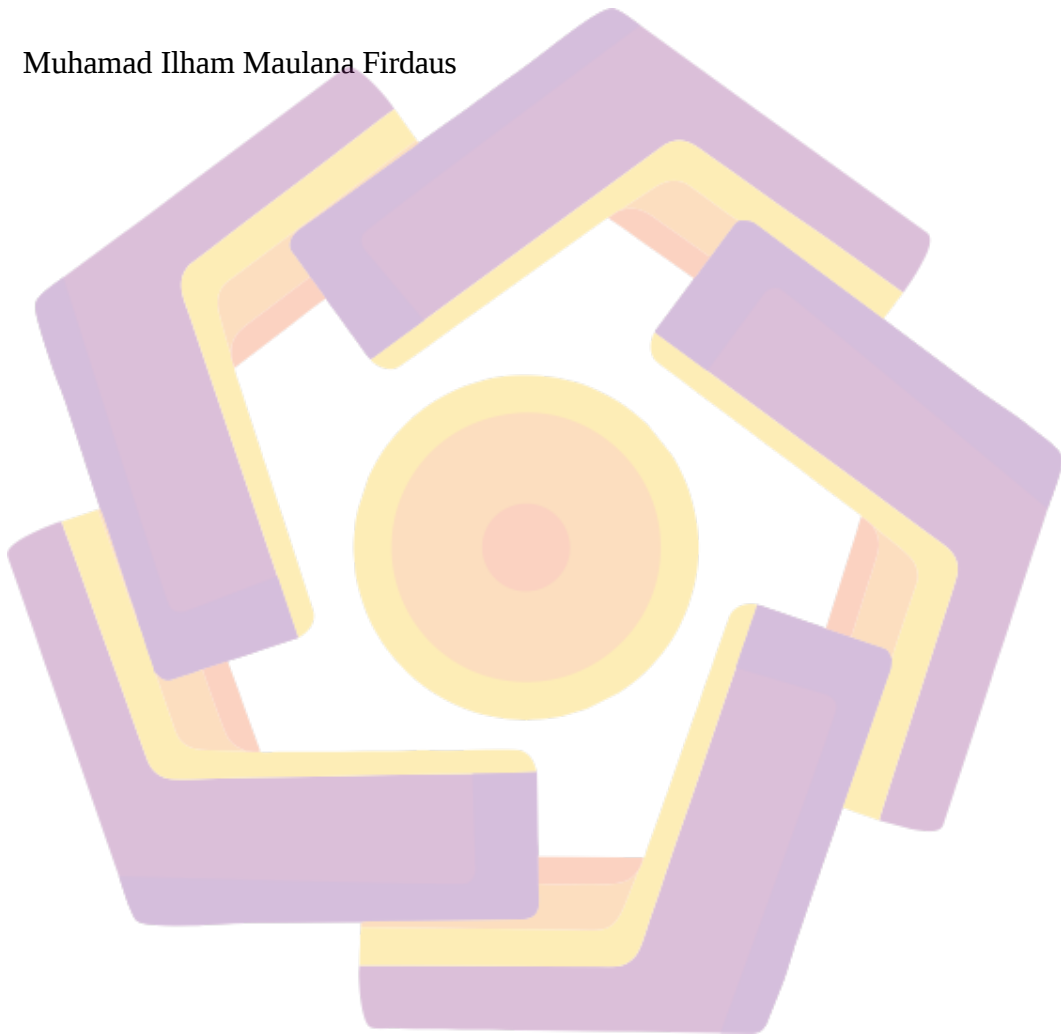
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., S.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi.
4. Bapak Dhimas Adi Satria, S.Kom, M.Cs, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu memberikan dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
6. Rekan-rekan profesional animator 2D dan masyarakat umum yang telah bersedia untuk mengisi kuesioner terkait penelitian ini.
7. Orang tua dan seluruh anggota keluarga yang selalu memberikan doa, motivasi, semangat dan segala bentuk dukungan kepada penulis.
8. Teman-teman yang telah menemani, memberikan semangat dan motivasi dalam penyelesaian skripsi.
9. Rekan-rekan mahasiswa jurusan Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta angkatan 2019.
10. Seluruh pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari kata sempurna, oleh

karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih dan berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 21 April 2025

Muhamad Ilham Maulana Firdaus



DAFTAR ISI

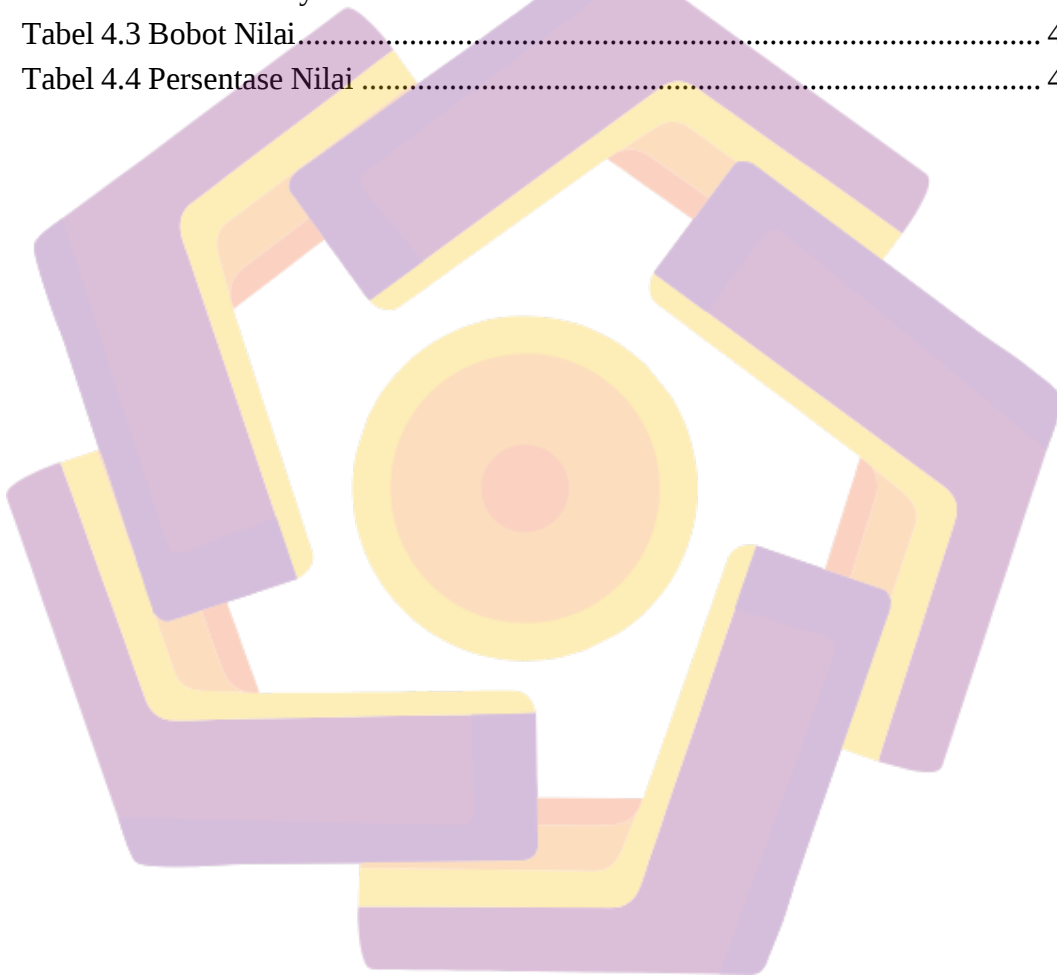
HALAMAN JUDUL 1.....	i
HALAMAN JUDUL 2.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
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 Metodologi Penelitian.....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	3
1. Metode Observasi	3
2. Metode Pustaka.....	3
1.6.2 Metode Perancangan.....	3
1. Tahap Pra-Produksi	3
2. Tahap Produksi	3
3. Tahap Post Produksi	4
1. Alpha Testing	4
2. Beta Testing.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB I PENDAHULUAN.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
BAB III METODE PENELITIAN	4
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	4
BAB V PENUTUP	4
DAFTAR PUSTAKA.....	4
LAMPIRAN	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5

1. Studi Literatur.....	5
2. Dasar Teori	7
2.2.1 Multimedia.....	8
1. Pengertian	8
2. Elemen Media.....	8
2.2.2 Animasi.....	9
2.2.3 Pengertian	9
2.2.4 Teknik animasi	9
2.2.5 12 Prinsip Dasar Animasi.....	13
2.2.6 Tahapan Produksi Animasi Frame by Frame	16
Pra-Produksi	16
1. Konsep Cerita	16
2. Skrip	16
3. Konsep Karakter	16
4. Storyboard	16
Produksi.....	16
1. Layout.....	16
2. In Between.....	16
4. Background.....	17
5. Pewarnaan.....	17
6. Clean up	17
7. Compositing	18
8. Rekapan Suara.....	18
9. Visual Effect	18
Post Produksi	18
1. Editing	18
2. Finishing	18
3. Rendering.....	19
4. Distribusi	19
3. Clip Studio Paint.....	20
2.3 Teori Evaluasi.....	20
1. Alpha Testing	20
2. Beta Testing.....	21
3. Teori Kuesioner	21
4. Teori Skala likert	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Objek Penelitian	22
3.2 Alur Penelitian.....	23
3.3 Pengumpulan Data.....	24
3.3.1 Observasi	24
3.4 Analisis Kebutuhan.....	26
3.4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	26
3.4.2 Analisis Non-Fungsional	26

3.5 Analisis Aspek Produksi.....	27
3.5.1 Aspek Produksi Kreatif	28
3.5.2 Aspek Produksi Teknis.....	29
3.5.3 Naskah	30
3.5.4 Concept Art.....	31
3.5.5 Storyboard	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Produksi	34
4.1.1 Rough / Key Animation.....	34
4.1.2 In-between	36
4.1.3 Clean-up.....	36
4.1.4 Coloring	37
4.1.5 Export	38
4.2 Pasca Produksi	38
4.2.1 Compositing dan Editing.....	38
4.2.2 Rendering.....	39
4.3 Evaluasi	40
4.3.1 Alpha Testing	40
4.3.2 Beta Testing.....	41
a) Perhitungan Kuesioner Ahli.....	44
4.4 Implementasi.....	45
BAB V PENUTUP	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran.....	46
REFERENSI.....	47
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	07
Tabel 3.1 Spesifikasi Kebutuhan Keras	27
Tabel 3.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak	27
Tabel 3.3 Kebutuhan Aspek Produksi Kreatif	28
Tabel 3.4 Kebutuhan Aspek Produksi Teknis.....	29
Tabel 4.1 Evaluasi Alpha Testing Berdasarkan Kebutuhan Fungsional	40
Tabel 4.2 Data Pertanyaan dan Jawaban Kuesioner Ahli	42
Tabel 4.3 Bobot Nilai.....	43
Tabel 4.4 Persentase Nilai	43

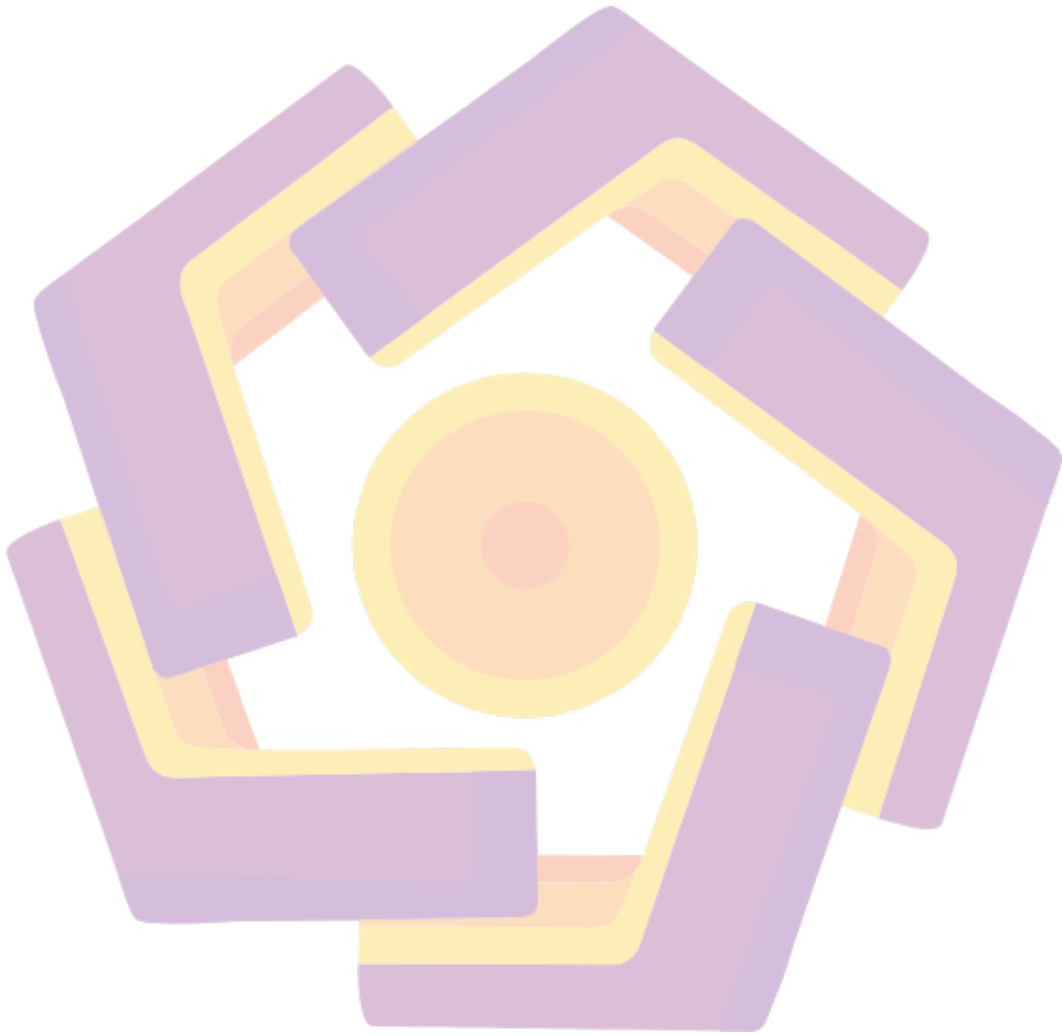


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Desain Animasi Cel	09
Gambar 2.2 Desain Animasi Frame.....	10
Gambar 2.3 Desain Animasi Sprite	10
Gambar 2.4 Desain Animasi Lintasan	11
Gambar 2.5 Desain Animasi Spline.....	11
Gambar 2.6 Desain Animasi Vektor.....	12
Gambar 2.7 Desain Animasi Karakter.....	12
Gambar 2.8 Desain Animasi Computal	13
Gambar 2.9 Desain Animasi Morphing.....	13
Gambar 2.10 Tangkapan layar Adobe After Effect.....	19
Gambar 2.11 Tangkapan layar Adobe Premiere Pro	20
Gambar 2.12 Tangkapan layar Clip Studio Paint	20
Gambar 3.1 Alur Penelitian	23
Gambar 3.2 Tangkapan layar dari Video Animasi “Fate Zero Season 2”.....	24
Gambar 3.3 Tangkapan layar dari Video Animai “The New Gate”.....	25
Gambar 3.4 Tangkapan layar dari Video Animai “Sailor Moon”	25
Gambar 3.5 Naskah Animasi “The Power of Emak-Emak”	30
Gambar 3.6 Desain Karakter Ibu Fatimah.....	31
Gambar 3.7 Desain Karakter Ibu Nada.....	31
Gambar 3.8 Desain Karakter Ibu Rini	32
Gambar 3.9 Desain Karakter Bos 1.....	32
Gambar 3.10 Desain Karakter Bos 2	32
Gambar 3.11 Desain Karakter Bos 3.....	32
Gambar 3.12 Storyboard Animai “The Power of Emak-Emak”	33
Gambar 4.1 Tampilan Proses Pembuatan New Image	34
Gambar 4.2 Tampilan Proses Pembuatan Keyframe	35
Gambar 4.3 Tampilan Autoplay Video Pratinjau dari Keyframe	35
Gambar 4.4 Tampilan Penggunaan Onion Skin	36
Gambar 4.5 Tampilan dari Pen Brush Tool.....	37
Gambar 4.6 Tampilan Proses Penggarapan Coloring	37
Gambar 4.7 Tampilan Proses Pengarapan Export	38
Gambar 4.8 Tampilan Proses Compositing	39
Gambar 4.9 Tampilan Proses Editing	39
Gambar 4.10 Tampilan Proses Rendering	40
Gambar 4.11 Cuplikan Film “The Power of Emak-Emak”	45

DAFTAR LAMPIRAN

1. Naskah Film Animasi 2D “The Powe of Emak-Emak”	48
2. Storyboard Film Animasi 2D “The Power of Emak-Emak”	53

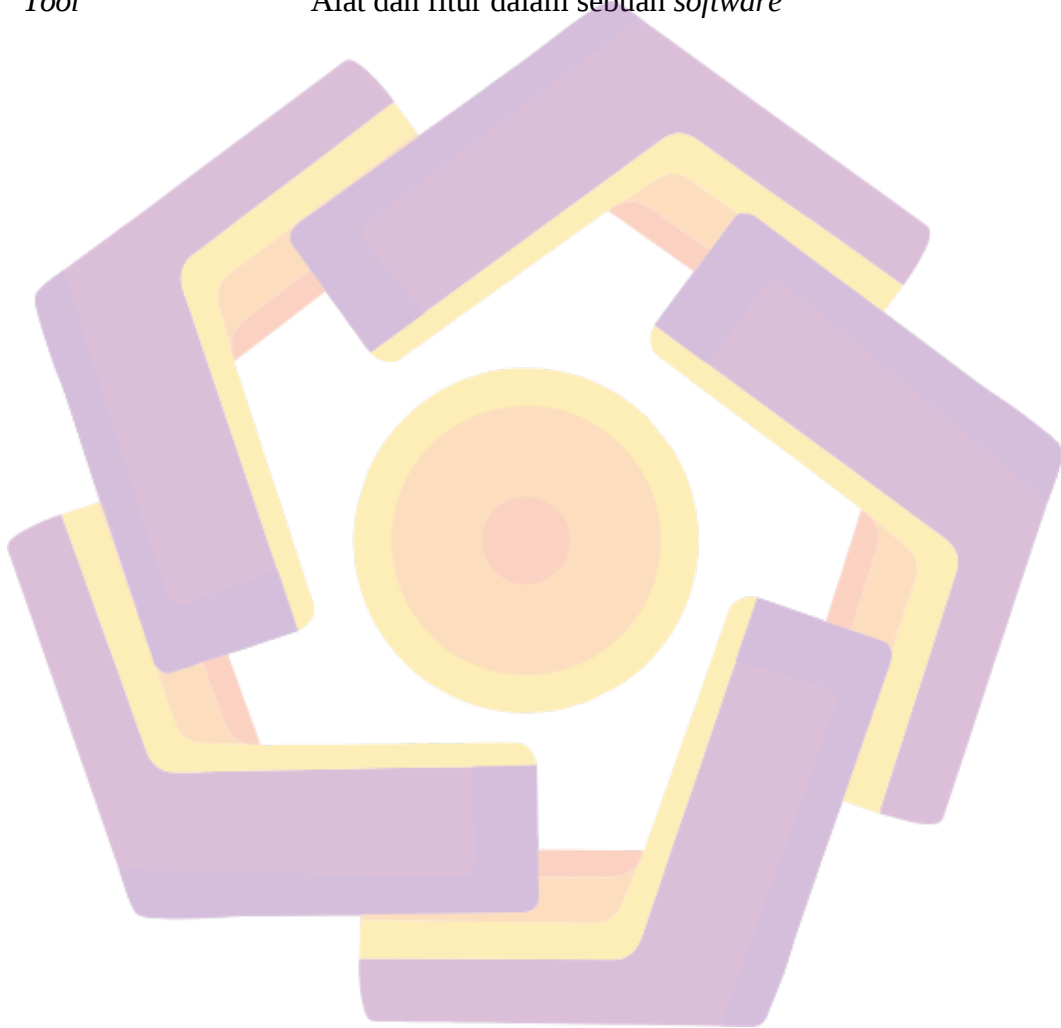


DAFTAR ISTILAH



2D	dua dimensi
<i>Animator</i>	pembuat animasi
<i>Art style</i>	gaya atau bentuk gambar
<i>Background</i>	gambar latar belakang lokasi
<i>Background music</i>	musik latar
<i>Brush tool</i>	fitur kuas dalam <i>software</i>
<i>Bucket tool</i>	fitur untuk mengisi warna dalam <i>software</i>
<i>Canvas</i>	lembar kerja dalam <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 dan perancangan pada film
<i>Credit title</i>	nama orang-orang yang terlibat dalam pembuatan film
<i>Cut out</i>	teknik animasi dengan potongan-potongan
<i>Editing</i>	proses penyutitan film atau suara
<i>Export</i>	penyimpanan <i>file</i> dalam format lain
<i>File</i>	data atau dokumen yang tersimpan pada komputer
<i>Frame by frame</i>	teknik animasi dengan menggambar satu per satu
<i>Frame</i>	gambar tunggal dalam rangkaian gambar
<i>Gif</i>	Stiker digital yang bisa bergerak secara berulang
<i>Hardware</i>	perangkat keras
<i>Import</i>	memasukan <i>file</i> ke dalam <i>software</i>
<i>In-between</i>	gambar yang mengisi di antara <i>key frame</i>
<i>Key frame</i>	gambar kunci berupa pose utama dalam gerakan
<i>Layer</i>	lapisan kertas kerja digital dalam <i>software</i>
<i>Looping</i>	animasi yang berulang
<i>Pixel (px)</i>	satuan resolusi
<i>PNG</i>	format gambar
<i>PNG sequence</i>	format yang terdiri dari kumpulan gambar png
<i>Rendering</i>	proses hasil <i>editing</i> menjadi <i>file</i> video secara utuh

Resolusi	ukuran tingkat ketajaman kualitas gambar dan video
<i>Rough Sketch</i>	sketsa kasar
<i>Scene</i>	gabungan satu atau beberapa <i>shot</i> pada adegan film
<i>Shot / Cut</i>	suatu gerakan dalam adegan film
<i>Slice of life</i>	kehidupan sehari-hari
<i>Software</i>	perangkat lunak
<i>Storyboard</i>	Sketsa adegan yang digambar secara berurutan
<i>Tool</i>	Alat dan fitur dalam sebuah <i>software</i>



INTISARI

Teknik animasi frame by frame adalah teknik animasi tradisional, dibandingkan dengan animasi digital modern yang membutuhkan animator untuk membuat setiap gambar satu per satu. Namun, disinilah inti dari teknik ini, karena animator memiliki fleksibilitas untuk membuat animasi mereka. Dengan kemajuan perangkat lunak yang mendukung animasi frame by frame, banyak opsi yang tersedia yang dapat membantu animator dalam membuat animasi mereka.

Dalam pelajaran ini, penulis ingin membuat cerita dengan tema ketidakstabilan sosial, di mana sekelompok ibu melawan pelaku kejahatan klitih. Akan ada banyak adegan pertarungan dalam animasi ini, dan oleh karena itu, penulis ingin menggunakan teknik frame by frame untuk menganimasikannya.

Untuk penelitian animasi 2D "The Power of Emak-Emak", animasi ini diproduksi dalam beberapa tahap: pra-produksi, produksi, dan pasca-produksi. Sebelum rilisnya animasi ini, telah melalui beberapa pengujian, termasuk cerita dan visual. Hasil penelitian animasi ini telah diuji oleh ahli dalam bidang animasi terkait teknik animasi dengan memperoleh skor sebesar 80,33% yang termasuk kategori "Sangat Baik".

Kata kunci: Animasi 2d, *frame by frame*, society, *digital animation*



ABSTRACT

The short animated film "Always By your side" is a 2D fictional animation that tells the story of the boring life of a young man. Whether he is happy or sad, he is always accompanied by a loyal cat to cheer him up. This animation uses a combination of frame by frame techniques for character movement, and cut out techniques to better express certain scenes.

This research uses a combination of both frame by frame techniques and cut out techniques to give a more dramatic impression. At the beginning of the story, the frame by frame technique is used, until the dramatic scene enters, the cut out technique is used, which emphasizes expression and atmosphere. The process carried out consists of pre-production, production and post-production processes.

The software used in making this short animated film is Paint Tool Sai and Adobe After Effect CC 2018. Paint Tool Sai software is for drawing frame by frame movements, assets, coloring and creating backgrounds. Meanwhile, Adobe After Effects CC 2018 software is used for combining frames and scenes, cut out movements, editing and rendering videos. The results of this animation research have been tested by experts in the field of animation related to animation techniques, obtaining a score of 86% which is in the "Good" category.

Keyword: Animation, Frame by frame, Cut out, Software