

**ANALISIS PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “PENGUIN  
PENGANGGU” DENGAN TEKNIK**

**FRAME BY FRAME**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**DANENDRA AN NUR ROHIM**

**18.82.0282**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2025**

**ANALISIS PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “PENGUIN  
PENGANGGU” DENGAN TEKNIK  
FRAME BY FRAME**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**DANENDRA AN NUR ROHIIM**

**18.82.0282**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**2025**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “PENGUIN  
PENGANGGU” DENGAN TEKNIK**

**FRAME BY FRAME**

yang disusun dan diajukan oleh

**Danendra An nur Rohiim**

**18.82.0282**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada September 23, 2024

**Dosen Pembimbing,**



**Rokhmatulloh B. Firmansyah, M.Kom**

**NIK.190302277**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “PENGUIN PENGANGGU”  
DENGAN TEKNIK**

**FRAME BY FRAME**

yang disusun dan diajukan oleh

**Danendra An nur Rohiim**

**18.82.0282**

Telah dipertahankan Dewan Penguji  
pada 22 Juli 2025

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Buyut Khoirul, M.Kom**  
**NIK. 190302652**

**Rifai Ahmad Mustofa, M.Kom**  
**NIK. 190302552**

**Rokhmatulloh B. Firmansyah, M.Kom**  
**NIK. 190302277**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal (22 Juli 2025)

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Prof. Dr. Kusrini, S.Kom., M.Kom.**  
**NIK. 190302106**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini

**Nama mahasiswa : Danendra An nur Rohiim**  
**NIM : 18.82.0282**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

### **ANALISIS PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “PENGUIN PENGGANGGU” DENGAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

Dosen Pembimbing : Rokhmatulloh B. Firmansyah, 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 Dalam 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, 22 Juli 2025  
Yang Menyatakan,



Danendra An nur Rohiim

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang memberikan kesehatan, rahmat, dan hidayah, sehingga penulis masih bisa menyelesaikan skripsi ini sebagai satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana. Dengan skripsi berjudul **“ANALISIS PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “PENGUIN PENGGANGGU” DENGAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

Alhamdulillah dengan rasa syukur ini pembuatan skripsi ini atau tugas akhir dipersembahkan untuk:

1. Ayah dan Ibu yang telah memberikan saya dukungan berupa semangat, motivasi, dan membimbing dari awal perkuliahan hingga sekarang. Semoga ayah dan ibu selalu diberikan Kesehatan dan umur yang panjang agar dapat melihat anaknya sukses di masa depan.
2. Terimakasih saudara-saudara saya yang telah membantu banyak dalam memberikan edukasi dan wawasan dalam pembuatan skripsi saya ini, Saya yang tidak bisa mengerjakan sendiri skripsi ini tanpa bantuan saudara.
3. Sahabat saya Putra, Hanif, Maulana dan yang lain tidak bisa saya sebutkan satu per satu. Terima kasih telah membantu saya dalam pembuatan skripsi.
4. Terima kasih Pak Rohmatulloh B. Firmansyah yang telah menjadi dosen pembimbing yang membantu saya dari awal bimbingan hingga akhir bimbingan ini serta memberi arahan dan tugas yang diberikan.
5. Terima kasih kepada semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan telah membantu saya hingga hari ini.

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Allah SWT, yang selalu melimpahkan rahmat, taufiq, serta hidayah-NYA, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai waktu yang ditetapkan. Dengan penyusunan ini dapat membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penyusunan skripsi ini digunakan untuk salah satu persyaratan kelulusan Program Jenjang Sarjana S1 di Universitas Amikom Yogyakarta. Dengan penyelesaiannya skripsi ini penulis juga tidak lepas dukungan dari berbagai pihak luar maupun dalam yang telah memberikan bimbingan, dan dukungan penuh. Penulis mengucapkan terimakasih kepada banyak pihak yang terlibat kepada”

1. Allah SWT karena atas izin dan karunia-Nya saya bisa membuat skripsi ini dapat dibuat dan diselesaikan pada waktu yang tepat. Puji syukur kepada Nya yang telah memberi izin untuk mengerjakan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Rokhmatulloh B. Firmasyah, M.Kom yang sudah menjadi pembimbing skripsi saya.
4. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.KOM. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Kedua orang tua dan keluarga besar yang telah mendukung dan memberi doa dari awal hingga akhir sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bantuan dari teman-teman yang saya tidak bisa sebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan bantuan disaat saya kesulitan.

Yogyakarta, 23 September 2024

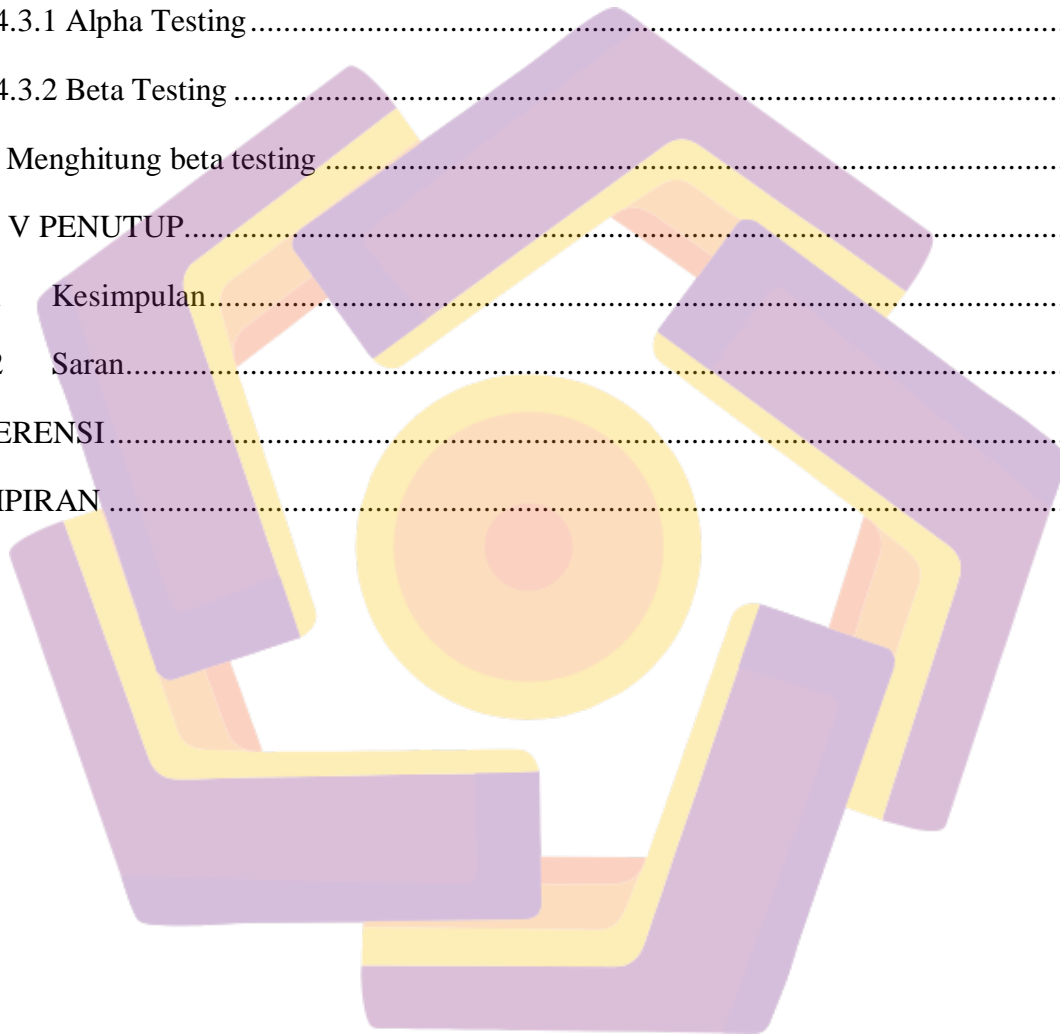
Penulis

## 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.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	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 .....	12
2.2.1 Animasi 2D.....	12

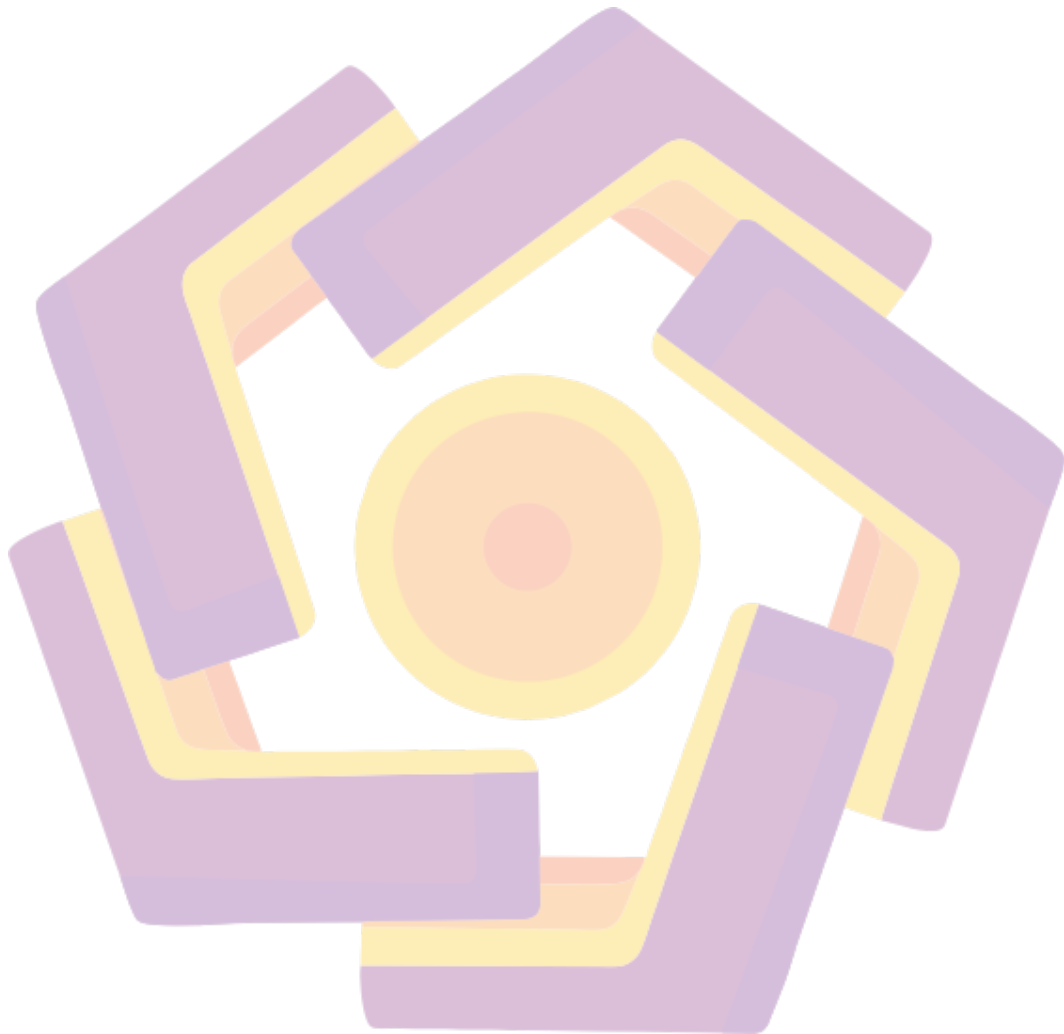
2.2.2.	Prinsip Animasi .....	12
2.2.3.	Jenis Metode Animasi.....	20
2.2.4.	Iklan .....	23
2.2.5	Tahap Produksi Animasi.....	24
2.2.6	Skala Likert.....	27
2.3.2	Menentukan jumlah interval .....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>30</b>
3.1	Gambaran Umum Animasi <i>Frame by Frame</i> .....	30
3.2	Alur Penelitian.....	31
3.3	Data Penelitian.....	31
3.3.1	Analisis Kebutuhan Penelitian Fungsional .....	31
3.3.2	Analisis Kebutuhan Penelitian non Fungsional .....	32
3.4	Alat dan Bahan .....	33
3.4.1	Referensi.....	33
3.4.2	Pra-Produksi.....	36
3.4.3	Ide Cerita.....	36
3.4.5	Naskah Adegan .....	36
3.4.6	Design Karakter .....	37
3.4.7	Storyboard.....	39
3.4	Analisis Aspek Produksi .....	41
3.5.1	Aspek Kreatif.....	41
3.5.2	Aspek Teknik .....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>42</b>
4.1	Produksi.....	42
4.1.1	Model Karakter .....	42
4.1.2	Animasi.....	48

4.1.3 Ekstrak File .....	61
4.2 Pasca Produksi.....	63
4.2.1 Compositing .....	63
4.3 Evaluasi .....	68
4.3.1 Alpha Testing .....	68
4.3.2 Beta Testing .....	71
4.3.2 Menghitung beta testing .....	73
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>74</b>
5.1 Kesimpulan.....	74
5.2 Saran.....	75
<b>REFERENSI</b> .....	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>77</b>



## DAFTAR TABEL

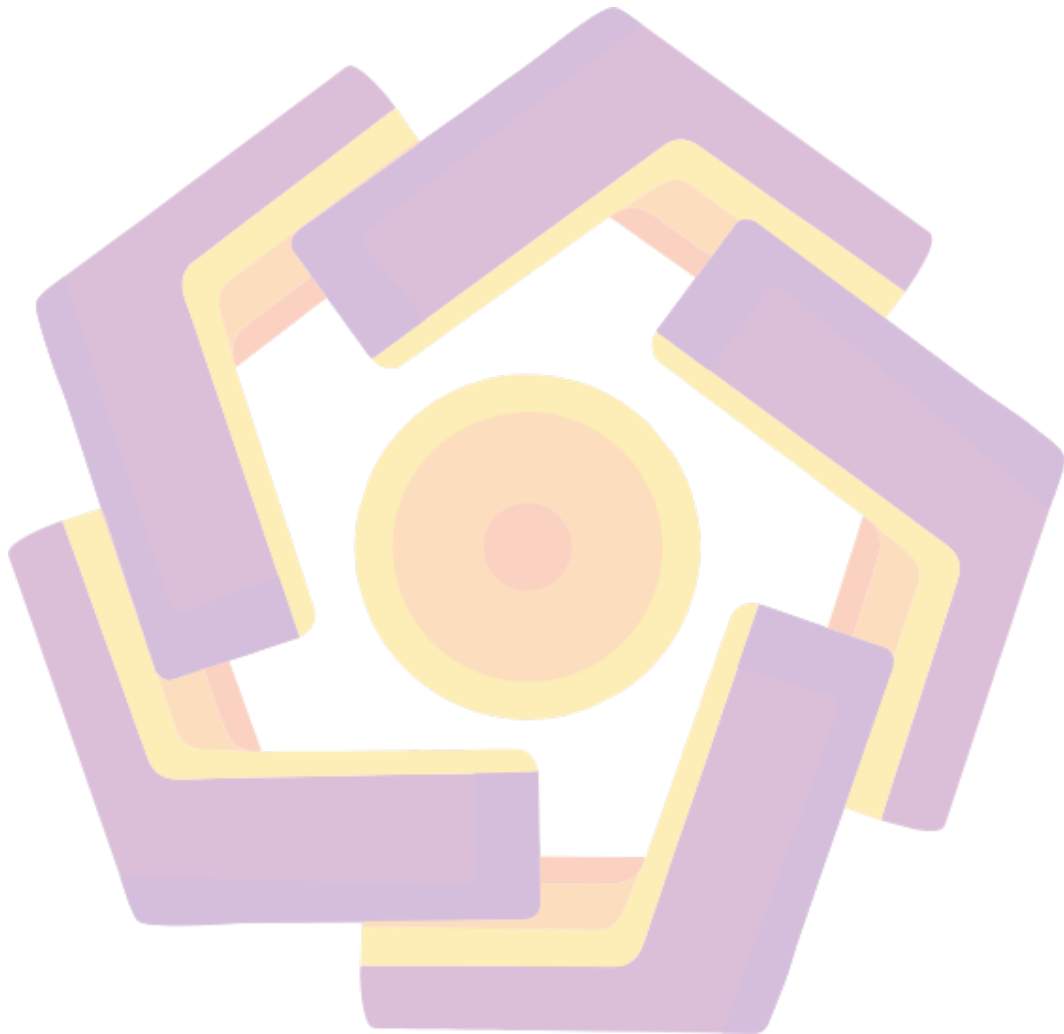
Tabel 2.1. Keaslian penelitian	8
Tabel 2.2. Contoh skor jawaban	28
Tabel 3.1. Alur penelitian	31
Tabel 4.1. Tabel alpha testing	70
Tabel 4.2. Tabel kuesioner	72
Tabel 4.3. Contoh skor jawaban	73



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Judul episode: Tom & Jerry: Rock ‘n’	12
Gambar 2.2. Judul episode: Popeye: Out of Punch	12
Gambar 2.3. Karakter The Simpsons	14
Gambar 2.4. Gerakan bola memantul	15
Gambar 2.5. Karakter menggerakkan lengan dari atas ke bawah	15
Gambar 2.6. Gerakan karakter yang melompat	16
Gambar 2.7. Karakter sedang menampilkan adegan <i>ballet</i>	16
Gambar 2.8. Gerakan karakter merubah bentuk wajah	17
Gambar 2.9. Karakter berlari lalu berhenti secara tiba-tiba	18
Gambar 2.10. Gerakan karakter melompat	18
Gambar 2.11. Pergerakan gerakan mulut	19
Gambar 2.12. Pergantian ekspresi wajah dan pose	19
Gambar 2.13. Karakter animasi Your Name Taki dan Mitsuha	20
Gambar 2.14. Wallace memuji Gromit untuk hidangan yang disiapkan	20
Gambar 2.15. Tokoh utama dalam animasi 3D Shrek	21
Gambar 2.16. Karakter sedang melakukan gerakan menyerang	22
Gambar 2.17. Adegan CGI pada film Dawn of the planet of Apes	22
Gambar 2.18. Gerakan animasi yang mengikuti lintasan	23
Gambar 3.1. Karakter penguin pada animasi Arknights 1 <sup>st</sup> Anniversary	33
Gambar 3.2. Karakter yang sedang duduk memberi makan seekor burung	34
Gambar 3.3. Penguin of Madagascar TV series	35
Gambar 3.4. Naskah adegan “Penguin Pengganggu”	37
Gambar 3.5. Karakter penguin Promotion	37
Gambar 3.6. Karakter penguin Stealth	38
Gambar 3.7. Storyboard halaman pertama	39
Gambar 3.8. Storyboard halaman kedua	40
Gambar 4.1. Sketsa karakter Promotion dengan teknik tradisional	43
Gambar 4.2. Sketsa karakter Stealth dengan teknik digital	44
Gambar 4.3. Background yang menunjukkan tulisan taman	45
Gambar 4.4. Background yang menunjukkan langit pada sore hari	46
Gambar 4.5. Background yang menunjukkan taman	47
Gambar 4.6. Ekspor <i>file</i>	48
Gambar 4.7. Icon <i>image</i> untuk memilih gambar dari <i>folder</i>	49
Gambar 4.8. Pemilihan gambar di <i>folder</i>	50
Gambar 4.9. <i>Import image</i>	51
Gambar 4.10. <i>Frame</i> ke 60 dan 24 FPS	53
Gambar 4.11. Jumlah FPS yang tersedia	53
Gambar 4.12. 24 FPS yang diganti menjadi 30 FPS	54
Gambar 4.13. Menarik <i>keyframe</i> 1 ke <i>keyframe</i> 4	54
Gambar 4.14. Animasi siap untuk diputar	55
Gambar 4.15. Animasi yang digerakkan dan tombol <i>loop</i> menyala	56
Gambar 4.16. Background diletakkan	57
Gambar 4.17. Menarik background	58
Gambar 4.18. Background ditarik ke arah samping	59
Gambar 4.19. Penempatan disesuaikan	60
Gambar 4.20. Tampilan <i>node view</i> animasi	60
Gambar 4.21. <i>Export file</i>	61

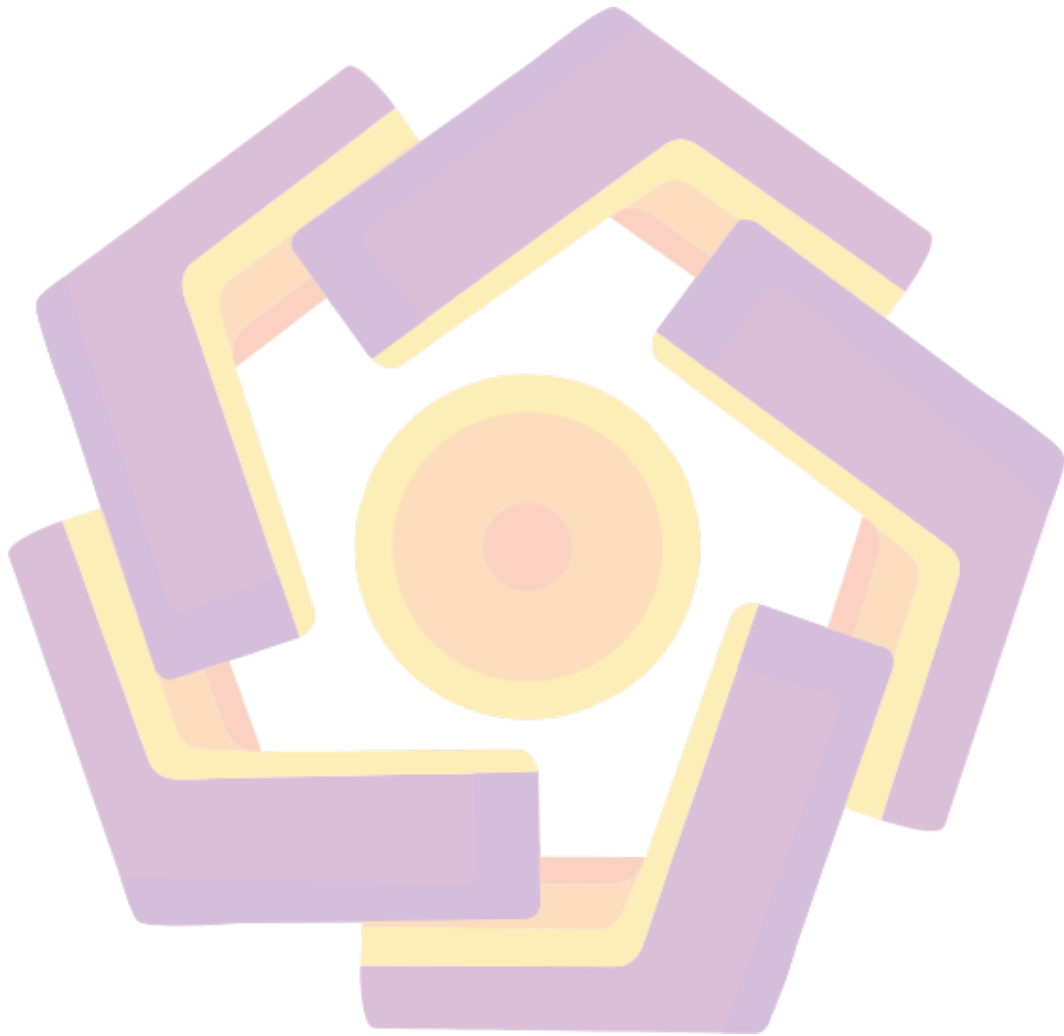
Gambar 4.22. Memilih format gambar	62
Gambar 4.23. Animasi akan di edit ke software <i>Climpchamp</i>	63
Gambar 4.24. Memasukan soundtrack	63
Gambar 4.25. Menandai soundtrack yang akan di potong	64
Gambar 4.26. Memotong soundtrack menggunakan <i>trim</i>	65
Gambar 4.27. Menentukan ukuran video animasi	66
Gambar 4.28. Menentukan kualitas video animasi	67
Gambar 4.29. Animasi siap disimpan dan dirender	68
Gambar 4.30. Video sample animasi “Penguin Pengganggu”	71



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Kuesioner Responden

77



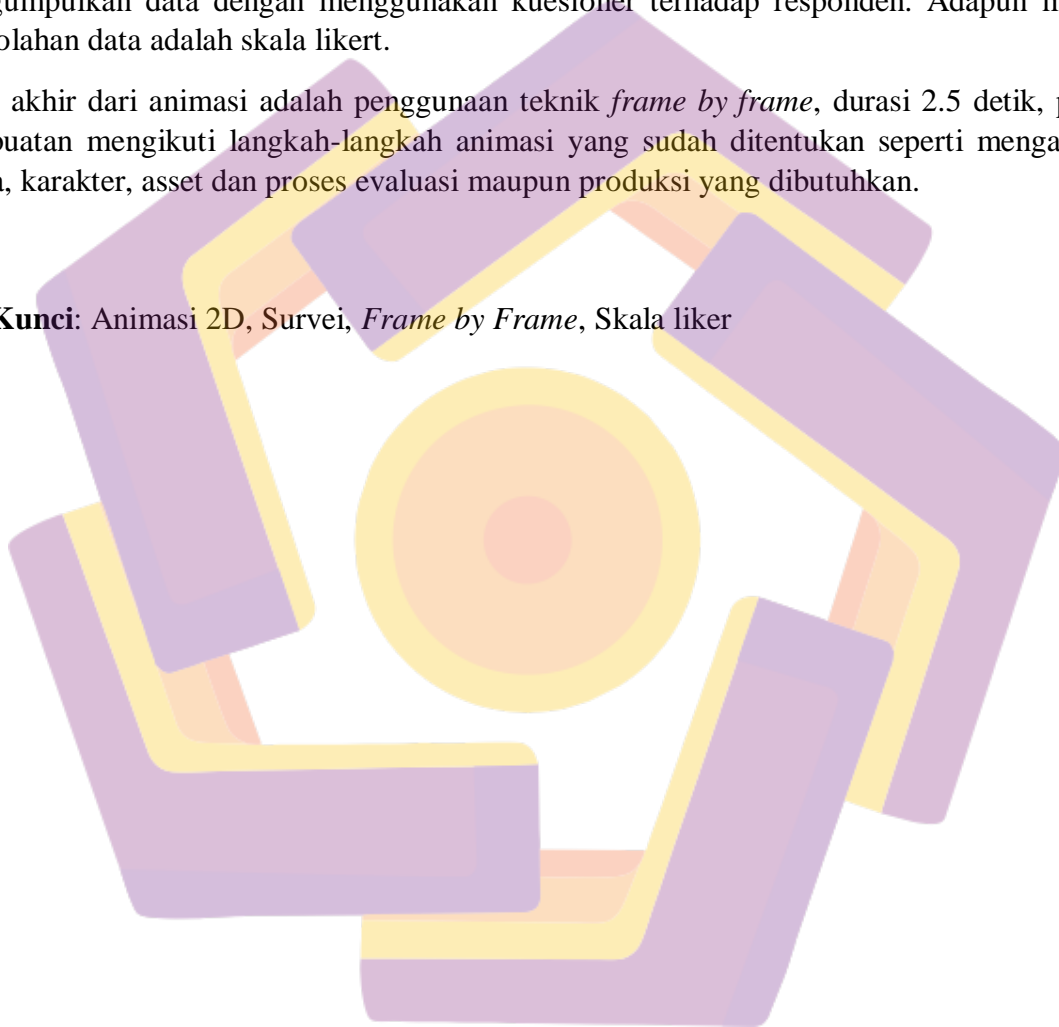
## INTISARI

Pembuatan animasi 2D yang melibatkan banyak elemen seperti *storyboard*, *asset design*, *rendering*, dan dengan teknik *frame by frame*. Untuk menggerakkan animasi 2D dibutuhkan cara menggambar satu per satu adegan yang dibuat. Penulis membuat animasi ini dengan menerapkan teknik *frame by frame* agar terlihat lebih detail cerita yang dibuat. Animasi yang dibuat dengan judul “Penguin Pengganggu” menggunakan teknik *frame by frame* dan dengan membuat animasi ini penulis dapat menyalurkan sebuah karya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Metode ini dipakai untuk mengumpulkan data dengan menggunakan kuesioner terhadap responden. Adapun metode pengolahan data adalah skala likert.

Hasil akhir dari animasi adalah penggunaan teknik *frame by frame*, durasi 2.5 detik, proses pembuatan mengikuti langkah-langkah animasi yang sudah ditentukan seperti menganalisa cerita, karakter, asset dan proses evaluasi maupun produksi yang dibutuhkan.

**Kata Kunci:** Animasi 2D, Survei, *Frame by Frame*, Skala liker



## ***ABSTRACT***

Making 2D animation involves many elements such as storyboard, asset design, rendering, and frame by frame technique. To move the 2D animation requires drawing one scene at a time. The author makes this animation by applying frame by frame technique to make the story more detailed. The animation made with title “Penguin Pengganggu” uses frame by frame technique and by making this animation the author can channel a work.

The method used in this research is survey. This method is used to collect data using a questionnaire to respondents. The data processing method is a likert scale.

The final result of the animation is the use of frame by frame technique, duration of 1 minute, the creation process follows the animation steps that have been determined such as analyzing the story, characters, assets and the evaluation and production process needed.

**Keywords:** 2D Animation, Survey, *Frame by Frame*, Likert scale

