

**PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK 2D “PATCHWORK”**

**MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Marsha Angela Soehandojo**

**18.60.0021**

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI BACHELOR OF INFORMATION TECHNOLOGY

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2022

**PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK 2D “PATCHWORK”  
MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta  
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Pada Jenjang Program Sarjana – Program Bachelor of Information Technology



disusun oleh

**Marsha Angela Sohandojo**

**18.60.0021**

**PROGRAM STUDI BACHELOR OF INFORMATION TECHNOLOGY  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2022**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

**PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK 2D “PATCHWORK”  
MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Marsha Angela Soehandojo**

**18.60.0021**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 2 Juni 2022

**Dosen Pembimbing,**

**Agus Purwanto, M.Kom**

**NIK. 190302229**

**PENGESAHAN SKRIPSI**  
**PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK 2D “PATCHWORK”**  
**MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Marsha Angela Soehandojo**

**18.60.0021**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 Juni 2022

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Agus Purwanto, M.Kom**

**NIK. 190302229**

**Hanif Al Fatta, S.Kom.,M.Kom**

**NIK. 190302096**

**Rizky, M.Kom**

**NIK. 190302311**

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

Tanggal 21 Juni 2022

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif Al Fatta, S.Kom.,M.Kom**

**NIK. 190302096**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Marsha Angela Soehandojo**

**NIM : 18.60.0021**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Pembuatan Film Anmasi Pendek 2D “Patchwork” Menggunakan Teknik Frame by Frame**

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, 21 Juni 2021

Yang Menyatakan,



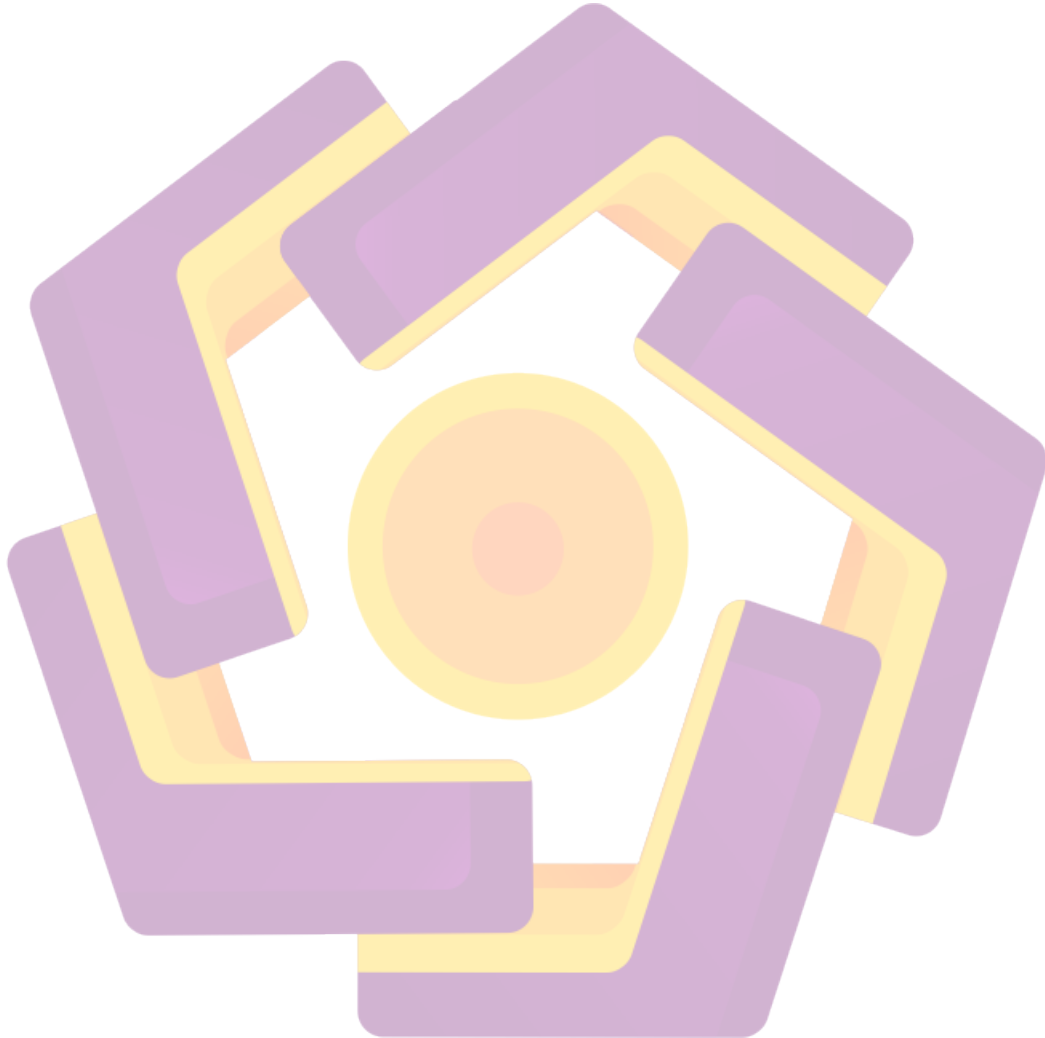
Soehandojo

Marsha Angela Soehandojo

## **MOTTO**

*“All our dreams can come true, if we have the courage to pursue them”*

- *Walt Disney*



## PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kupersembahkan kepada Allah SWT yang tidak pernah meninggalkan dan mengabulkan doa-doasaya pada masa ini. Terima kasih atas rasa syukur, berkat dan rezeki yang Engkau telah panjatkan kepadaku. Terima kasih sudah memberikan kekuatan dan kesabaran serta memberikan orang-orang yang suportif di sekelilingku yang selalu memberikan doa dan semangat agar aku dapat melalui masa penulisan skripsi. Untuk persembahkan ini kepada:

1. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan kepada saya dalam bentuk doa maupun dukungan finansial agar saya dapat melanjutkan tingkat pendidikan lebih tinggi.

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kupersembahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diinginkan penulis. Terima kasih juga kepada Santa Maria yang dengan rahmatnya mengabulkan doa saya melalui doa novena Tiga Salam Maria yang telah penulis doakan selama masa penulisan skripsi ini.

Dengan disusunnya skripsi ini sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta. Bersama dengan itu, juga merupakan bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar sarjana komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan kepada peneliti selama proses pembuatan skripsi.
4. Bapak dan Ibu dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan jasanya untuk memberikan ilmunya selama peneliti sedang kuliah.
5. Semua keluarga besar peneliti terutama kedua orang tua yang tidak bosan-bosannya memberi dukungan, doa dan juga bantuan finansial agar penulis dapat menempuh edukasi Strata-1.



6. Bernadet Nadia Hapsari selaku sahabat peneliti yang selalu ada untuk memberi semangat dan hiburan bersama penulis semasa penulisan skripsi.
7. Semua teman-teman kelas 18 BCIT-01 yang telah menemani peneliti selama 4 tahun kuliah bersama dan telah memberi banyak kenangan yang menyenangkan di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moral maupun materiil, pikiran dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Peneliti tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu, peneliti berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun peneliti tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 21 Juni 2022

Penulis,

Marsha Angela. S

18.60.0021

## DAFTAR ISI

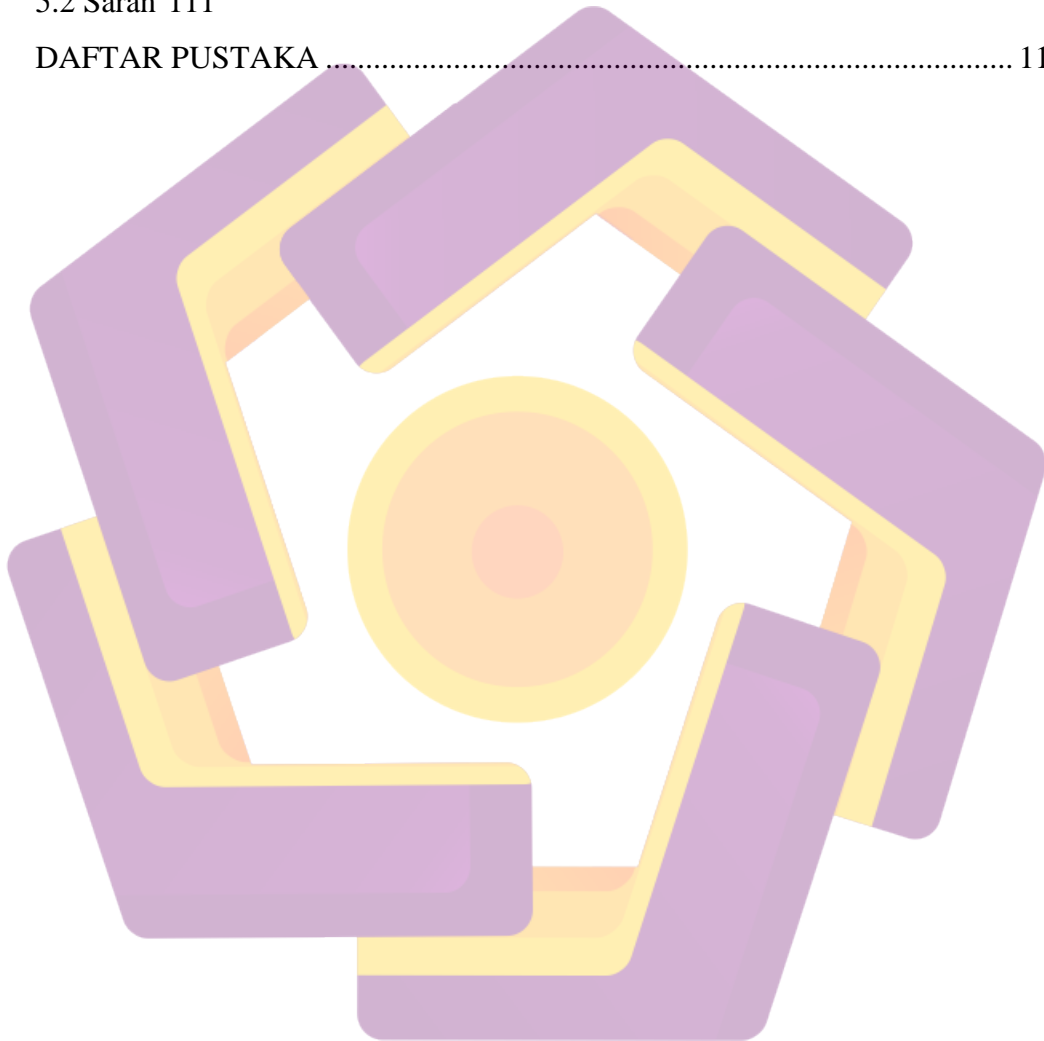
<b>PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK 2D “PATCHWORK” MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME</b> .....	1
<b>PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK 2D “PATCHWORK” MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME</b> .....	2
PERSETUJUAN SKRIPSI .....	i
PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
iii	
MOTTO .....	iv
PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	i
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
ABSTRACT .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	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 Metode Penelitian .....	4
1.6.1 Pengumpulan Data .....	4
1.6.2 Analisis .....	5
1.6.3 Produksi .....	5
1.6.4 Evaluasi .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II Landasan Teori</b> .....	8
2.1 Kajian Pustaka .....	8
2.2 Dasar Teori .....	9

2.2.1	Pengertian Animasi.....	9
2.2.3	Animasi 2D.....	9
2.2.4	Prinsip-prinsip Animasi.....	10
2.2.4.1	Squash and Stretch.....	10
2.2.4.2	Anticipation.....	12
2.2.4.3	Staging.....	14
2.2.4.4	Straight Ahead dan Pose to Pose.....	15
2.2.4.5	Follow Through dan Overlapping Action.....	16
2.2.4.6	Slow In dan Slow Out.....	18
2.2.4.7	Arch.....	19
2.2.4.8	Secondary Action.....	20
2.2.4.9	Timing.....	21
2.2.4.10	Appeal.....	21
2.2.4.11	Exaggeration.....	24
2.2.4.12	Solid Drawing.....	25
2.3	Jenis- jenis Animasi.....	26
2.3.1	Animasi Frame by frame.....	26
2.3.1.1	Frame.....	26
2.3.1.2	Keyframe.....	26
2.3.1.3	Breakdown Frame.....	26
2.3.1.4	Inbetween.....	27
2.3.2	Animasi <i>Vektor</i> .....	27
2.3.3	Animasi <i>Stop Motion</i> .....	28
2.4	Analisa kebutuhan Sistem.....	29
2.4.1	Kebutuhan Fungsional.....	29
2.4.2	Kebutuhan Non-Fungsional.....	29
2.5	Tahap-tahanp Perancangan Animasi.....	30
2.5.1	Tahap Pra-Produksi.....	30
2.5.2	Tahap Produksi.....	32
2.5.3	Tahap Pasca Produksi.....	33

2.6	Evaluasi .....	34
2.7.1	Kuisisioner .....	34
2.7.2	Skala Likert .....	34
2.7.3	Hasil Perhitungan Data .....	35
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>37</b>
3.1	Gambaran Umum Penelitian .....	37
3.1.1	Ide dan Konsep Teknik Pembuatan .....	38
3.1.2	Story/Referensi .....	38
3.1.3	Uji Kelayakan .....	38
3.1.4	Analisa Kebutuhan .....	38
3.1.5	Pra Produksi .....	39
3.1.6	Produksi .....	39
3.1.7	Pasca Produksi .....	39
3.1.8	Evaluasi .....	39
3.2	Pengumpulan Data .....	39
3.2.1	Referensi .....	40
3.2.1.1	The Work Song – Disney Cinderella (1950) .....	40
3.2.1.2	How to Sew a Sweetheart Strapless Bustier – Daniela Tabois .....	43
3.2.1.3	DIY Prom Dress from a Sheet – PaperStxrs .....	45
3.2.2	Ide Cerita .....	46
3.2.3	Konsep Teknik Pembuatan .....	47
3.3	Analisa .....	47
3.3.1	Uji Cerita .....	47
3.4	Analisis Kebutuhan .....	51
3.4.1	Kebutuhan Fungsional .....	51
3.4.2	Kebutuhan Non Fungsional .....	52
3.4.2.1	Kebutuhan Hardware .....	52
3.4.2.2	Kebutuhan Software .....	53
3.4.2.3	Kebutuhan Brainware .....	53
3.5	Tahap Analisis Aspek Produksi .....	55

3.5.1 Aspek Kreatif .....	55
3.5.2 Aspek Teknis.....	56
3.6 Pra Produksi .....	58
3.6.1 Ide 58	
3.6.2 Tema.....	58
3.6.3 Logline .....	58
3.6.4 Sinopsis .....	58
3.6.5 Naskah.....	60
3.6.6 Character Development.....	63
3.6.8 Storyboard.....	67
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....	68
4.1 Produksi .....	68
4.1.1 Key animation .....	68
4.1.2 Inbetween.....	70
4.1.3 Coloring .....	71
4.1.3.1 Base Color.....	71
4.1.3.2 Shading.....	73
4.1.4 Pembuatan <i>Background</i> .....	76
4.1.5 Sound .....	78
4.2 Pasca Produksi .....	79
4.2.1 Compositing .....	79
4.2.1.1 Compositing Scene dengan Pergerakan Kamera .....	79
4.2.1.2 Compositing dengan camera lens blur .....	80
4.2.2 Editing .....	82
4.2.2.1 <i>Import</i> .....	82
4.2.2.2 Synchronization dengan Sound.....	82
4.2.2.4 Transitions.....	83
4.2.3 Rendering .....	84
4.3 Evaluasi.....	85
4.3.1 Alpha Testing .....	86

4.3.2 <i>Beta Testing</i> .....	96
4.4 Implementasi .....	108
4.4.1 Publish Media <i>Online</i> .....	108
BAB V PENUTUP.....	110
5.1 Kesimpulan .....	110
5.2 Saran 111	
DAFTAR PUSTAKA .....	112


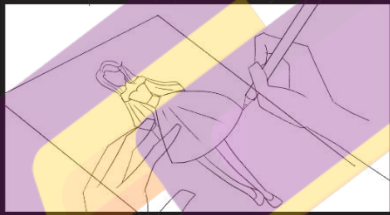





# LAMPIRAN

PRODUCTION TITLE: *Patchwork*

SCENE:

PAGE NUMBER: 1

CUTS	PICTURE	ACTION	DIALOGUE	TIME
1		Menggambar garis		1s
2				5s
				
				
				

Frame aspect ratio = 1:1.85

.... 115

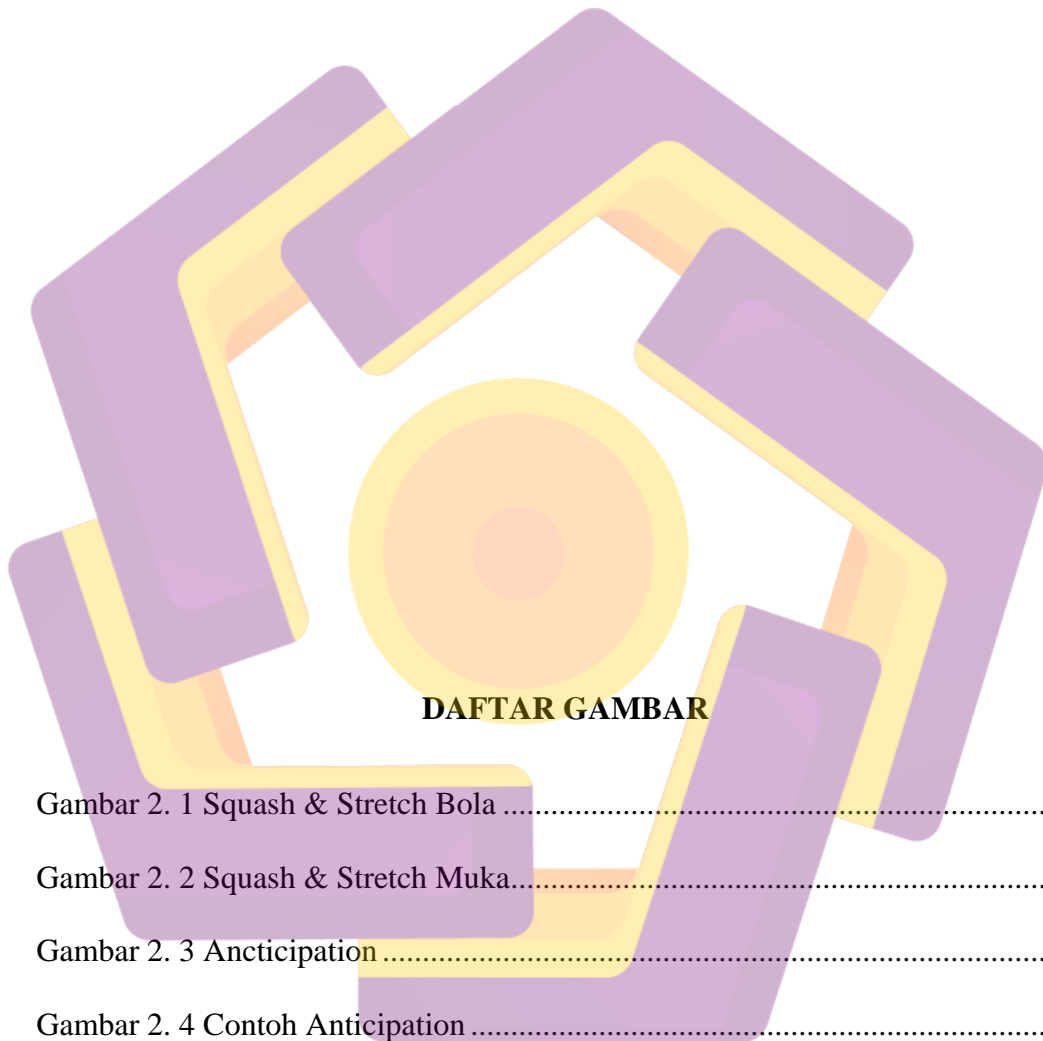


## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 3 Keterangan Nilai Skala Likert.....	35
Tabel 2. 4 Kategori Skor Jawaban.....	36
Tabel 2. 5 Contoh Pengkategorian Skor Jawaban Dengan 2 Pilihan.....	36
Tabel 3. 1 Contoh Storyboard Faith.....	67
Tabel 4. 1 Penerapan 12 Prinsip Animasi .....	86
Tabel 4. 2 Hasil Kebutuhan Informasi .....	92
Tabel 4. 3 Pertanyaan Kuisisioner Aspek Storytelling Animasi 2D Patchwork .....	97
Tabel 4. 4 Interval Uji Aspek Storytelling.....	98
Tabel 4. 5 Hasil Uji Aspek Storytelling.....	100



Tabel 4. 6 Pertanyaan Kuisisioner Aspek Animasi Patchwork .....	102
Tabel 4. 7 Interval Uji Aspek Animasi .....	104
Tabel 4. 8 Hasil Uji Aspek Animasi .....	105



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Squash & Stretch Bola .....	10
Gambar 2. 2 Squash & Stretch Muka.....	11
Gambar 2. 3 Anticipation .....	12
Gambar 2. 4 Contoh Anticipation .....	13
Gambar 2. 5 Staging Scene .....	14
Gambar 2. 6 Perbedaan Straight Ahead dan Pose to Pose .....	15
Gambar 2. 7 Gerakan Follow Through .....	16
Gambar 2. 8 Overlapping Action .....	17

Gambar 2. 9 Slow in Slow out .....	18
Gambar 2. 10 Gerakan Arch .....	19
Gambar 2. 11 Secondary Action .....	20
Gambar 2. 12 Animasi 2D Jepang “Koe no katachi” oleh Kyoto Animation.....	21
Gambar 2. 13 Animasi 2D Jepang “Jujutsu Kaisen” oleh Studio MAPPA .....	22
Gambar 2. 14 Animasi 2D barat “Steven Universe” oleh Cartoon Network.....	22
Gambar 2. 15 Animasi 2D barat “Rapunzel’s Tangled Adventure” oleh Disney.	23
Gambar 2. 16 Perbedaan ekspresi dengan exaggeration dan tanpa exaggeration.	24
Gambar 2. 17 Character layout Eren Yaeger dari anime “Attack on Titan”.....	25
Gambar 2. 18 Animasi Motion Graphics .....	27
Gambar 2. 19 Stop Motion A Midsummer Night’s Dream oleh Jiri Trnka.....	28
Gambar 3. 1 Gambaran Umum Penelitian .....	37
Gambar 3. 2 Adegan Menggambar Pola .....	41
Gambar 3. 3 Memotong Pola .....	41
Gambar 3. 4 Menahan Kain dengan Jarum .....	42
Gambar 3. 5 Pola kertas bustier sweetheart .....	44
Gambar 3. 6 Lapisan Bustier luar dan dalam .....	44
Gambar 3. 7 Penambahan Boning kedalam lapisan dalam bustier .....	44
Gambar 3. 8 Hasil Pembuatan dress panjang .....	45
Gambar 3. 9 Desain karakter Charon .....	64

Gambar 3. 10 Desain Karakter Emma .....	65
Gambar 3. 11 Konsep gaun.....	66
Gambar 4. 1 Tampilan Key Animation.....	69
Gambar 4. 2 Tampilan Inbetween.....	70
Gambar 4. 3 Base Coloring.....	71
Gambar 4. 4 Pemberian warna dasar pada frame.....	72
Gambar 4. 5 Pewarnaan bayangan .....	73
Gambar 4. 6 Bayangan besar .....	75
Gambar 4. 7 Bayangan Kecil .....	75
Gambar 4. 8 Pembuatan Background.....	76
Gambar 4. 9 Background gradient screentone .....	78
Gambar 4. 10 Pergerakan Kamera 2D .....	80
Gambar 4. 11 Fitur camera lens blur.....	81
Gambar 4. 12 Sinkronisasi audio dengan video.....	82
Gambar 4. 13 Penempatan transisi diantara cut video .....	83
Gambar 4. 14 Tampilan rendering .....	84

## INTISARI

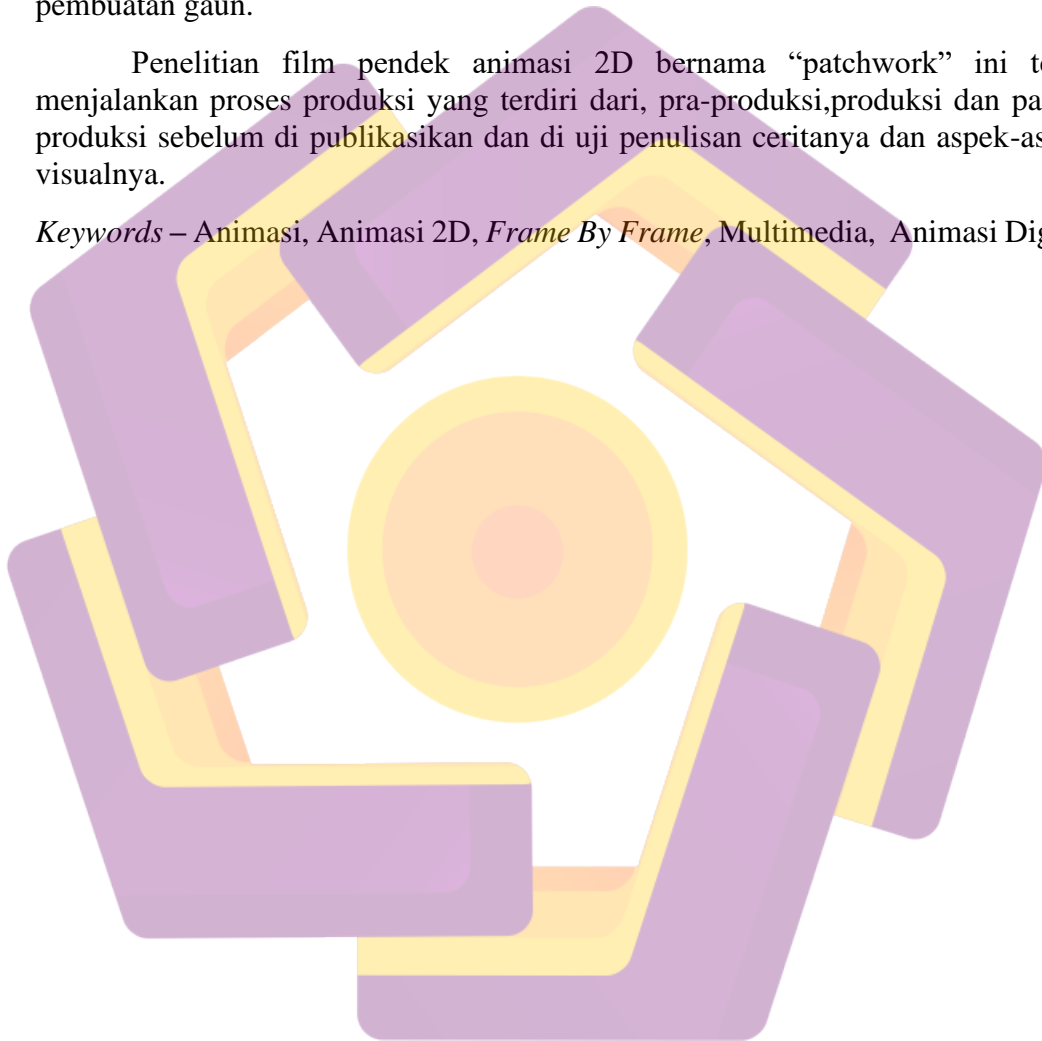
Tidak sebuah kejutan bahwa pembuatan animasi frame by frame merupakan tugas yang sangat melelahkan dan membutuhkan banyak waktu. Itu dikarenakan, seorang animator harus menggambar setiap frame satu demi satu untuk membuat ilusi pergerakan. Namun, karena perkembangan pesat teknologi moderen, sebuah beban berat telah terangkat bagi para animator dan bahkan sekarang kami dapat membuat animasi di rumah sendiri. Mesin seluler besar sekarang telah di ganti oleh

komputer dan tablet gambar ataupun mouse. Oleh karena itu, proses pembuatan animasi frame by frame tidak berlangsung selama puluhan tahun lalu. Pekerjaan yang dulu membutuh ratusan dapat di kerjakan oleh beberapa lusin individu.

Penulis penelitian ini ingin mempersembahkan sebuah cerita pendek yang mengisahkan seorang gadis yang dapat merubah bahan-bahannya menjadi karya yang indah berupa sebuah gaun. Dan karena itu, penulis memilih teknik frame by frame untuk mem-visualisasikan dan membesar-besarkan aksi di dalam proses pembuatan gaun.

Penelitian film pendek animasi 2D bernama “patchwork” ini telah menjalankan proses produksi yang terdiri dari, pra-produksi, produksi dan pasca-produksi sebelum di publikasikan dan di uji penulisan ceritanya dan aspek-aspek visualnya.

*Keywords* – Animasi, Animasi 2D, *Frame By Frame*, Multimedia, Animasi Digital



## **ABSTRACT**

*It's no surprise that making frame by frame animation is a very taxing and tiring job to do because you have to draw every single frame one by one to create the illusion of movement. Although with the rapid rise of modern technology, a very big burden has been lifted for animators, and we now can make animation from the comfort of our home. Large cellular machines are now replaced with only a*

*computer and a drawing tablet, or even a mouse. Hence the process of making specifically frame by frame animation was reduced exponentially compare to a few decades ago. The job of a hundred workers could be done by less than a few dozens.*

*The writer in this study is bringing fort a short story of how a young woman is going to transform her materials her raw materials into a beautiful work of art, which is a beautiful dress. And for this reason the writer has decided to choose the frame by frame technique to visualize, and also exaggerate the process of making a dress.*

*This research on the short 2d animation named “Patchwork” has gone through the production process, which consists of several stages, namely the pre-production, the production stage and the post production stage before being published, and tested for it’s story writing, and for its visual aspects.*

*Keywords – Animation, 2D Animation, Frame By Frame, Multimedia, Digital Animation*

