

**IMPLEMENTASI TEKNIK ANIMASI CUT OUT DAN FRAME BY
FRAME PADA ANIMASI 2D “FUKURO’S JOURNEY”**

SKRIPSI

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



disusun oleh

RESTU ISMA AZHIM

19.82.0658

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**IMPLEMENTASI TEKNIK ANIMASI CUT OUT DAN FRAME BY
FRAME PADA ANIMASI 2D “FUKURO’S JOURNEY”**

SKRIPSI

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



disusun oleh

RESTU ISMA AZHIM

19.82.0658

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI TEKNIK ANIMASI *CUT OUT* DAN *FRAME BY FRAME*
PADA ANIMASI 2D “FUKURO’S JOURNEY”**

yang disusun dan diajukan oleh

Restu Isma Azhim

19.82.0658

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 September 2023

Dosen Pembimbing,



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

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
IMPLEMENTASI TEKNIK ANIMASI *CUT OUT* DAN *FRAME BY FRAME*
PADA ANIMASI 2D “FUKURO’S JOURNEY”

yang disusun dan diajukan oleh

Restu Isma Azhim

19.82.0658

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 September 2023

Susunan Dewan Penguji

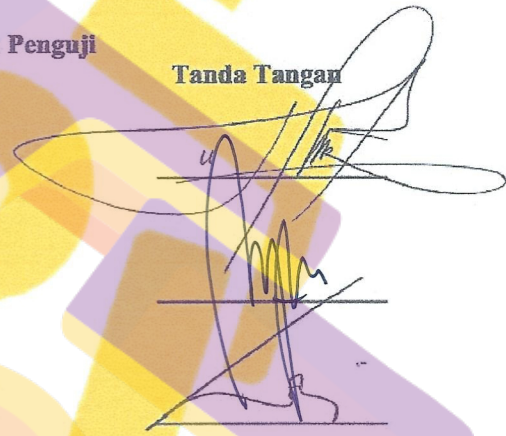
Nama Penguji

Tanda Tangan

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

Bhanu Sri Nugraha, M. Kom.
NIK. 190302164

Agus Purwanto, M. Kom.
NIK. 190302229



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 September 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Restu Isma Azhim
NIM : 19.82.0658

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Implementasi Teknik Animasi *Cut Out* dan *Frame by Frame* pada Animasi 2D “Fukuro’s Journey”

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, 20 September 2023

Yang Menyatakan,



Restu Isma Azhim

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa terus melimpahkan rahmatnya serta karunianya sehingga penulis bisa menyelesaikan karya ilmiah skripsi ini dengan penuh rasa bangga. Rasa terima kasih juga saya sampaikan kepada pihak – pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penulisan skripsi ini. Maka dari itu dengan rasa tulus dan bahagia, saya ingin mempersembahkan karya ilmiah ini kepada:

1. Keluarga tercinta, kepada Bapak Pramudi Heru Winarko dan Ibu Patimah selaku kedua orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan, doa dan kasih sayang.
2. Dosen Pembimbing Bapak Haryoko, S. Kom., M. Cs., yang sudah membimbing penulis, memberikan arahan dan masukan dalam proses pembuatan karya ilmiah ini.
3. Para sahabat dan teman – teman yang selalu memberikan bantuan dan dukungan serta membagikan pengalaman kepada penulis.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Tuhan Yang Maha Esa yang hanya kepada-Nya kita memohon pertolongan. Alhamdulillah atas segala pertolongan, rahmat, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi Teknik Animasi *Cut Out* dan *Frame by frame* pada Animasi 2D “Fukuro’s Journey””. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana di Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari banyak pihak yang memberikan dukungan dan bantuan selama menyelesaikan studi dan karya ilmiah ini, oleh karena itu, dengan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada:

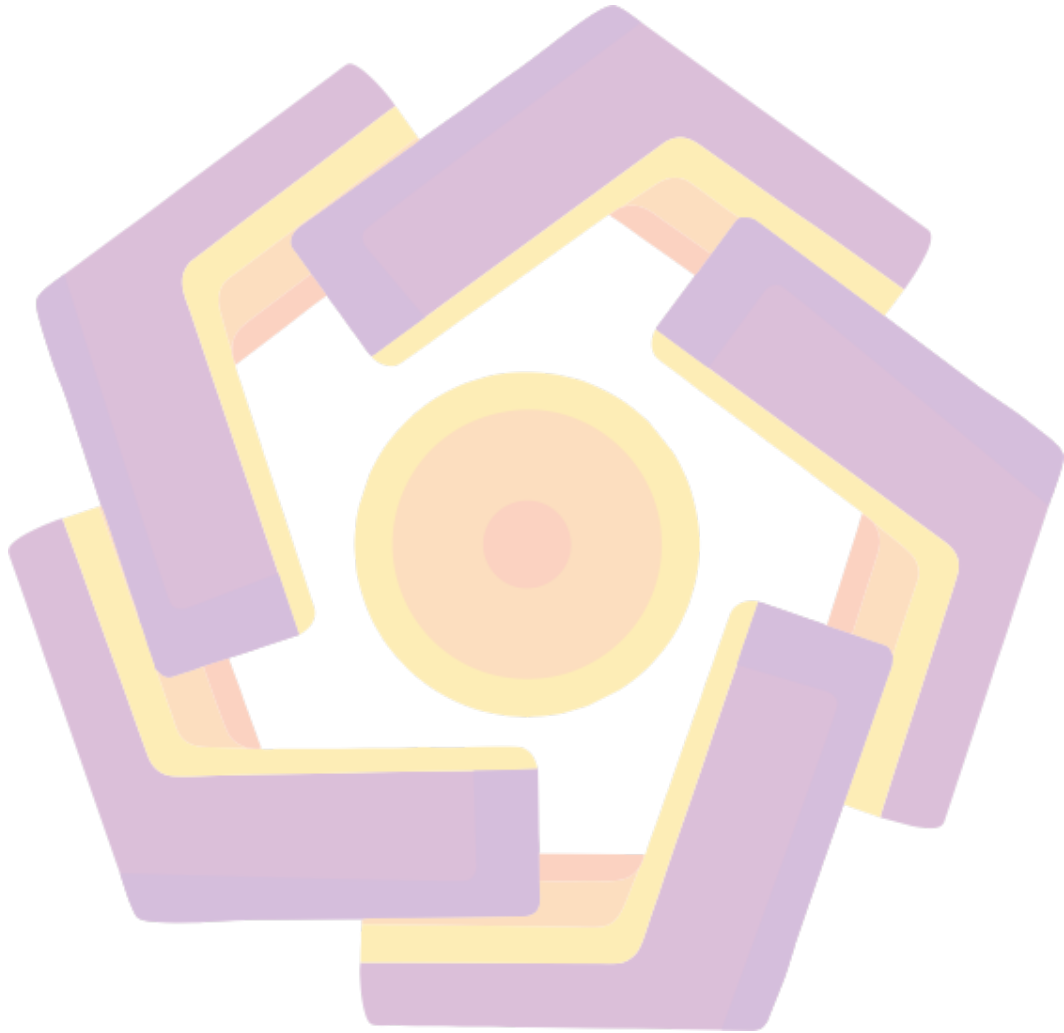
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S. Kom., M. Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M. Kom., selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama proses studi.
4. Bapak Haryoko, S. Kom., M. Cs., selaku Dosen Pembimbing penulis yang telah membimbing penulis dalam penyusunan karya ilmiah ini.
5. Segenap dosen dan staff Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman berharga selama penulis menjalani studi.
6. Seluruh rekan mahasiswa AMIKOM, keluarga, saudara, dan teman yang selalu memberikan dukungan, semangat dan motivasi dalam proses penulisan skripsi ini.
7. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis menyadari bahwa tidak ada yang sempurna, penulis masih melakukan kesalahan dalam penyusunan karya ilmiah ini. Oleh karena itu,

penulis meminta maaf yang sedalam-dalamnya atas kesalahan yang dilakukan penulis.

Yogyakarta, 5 September 2023

Penulis

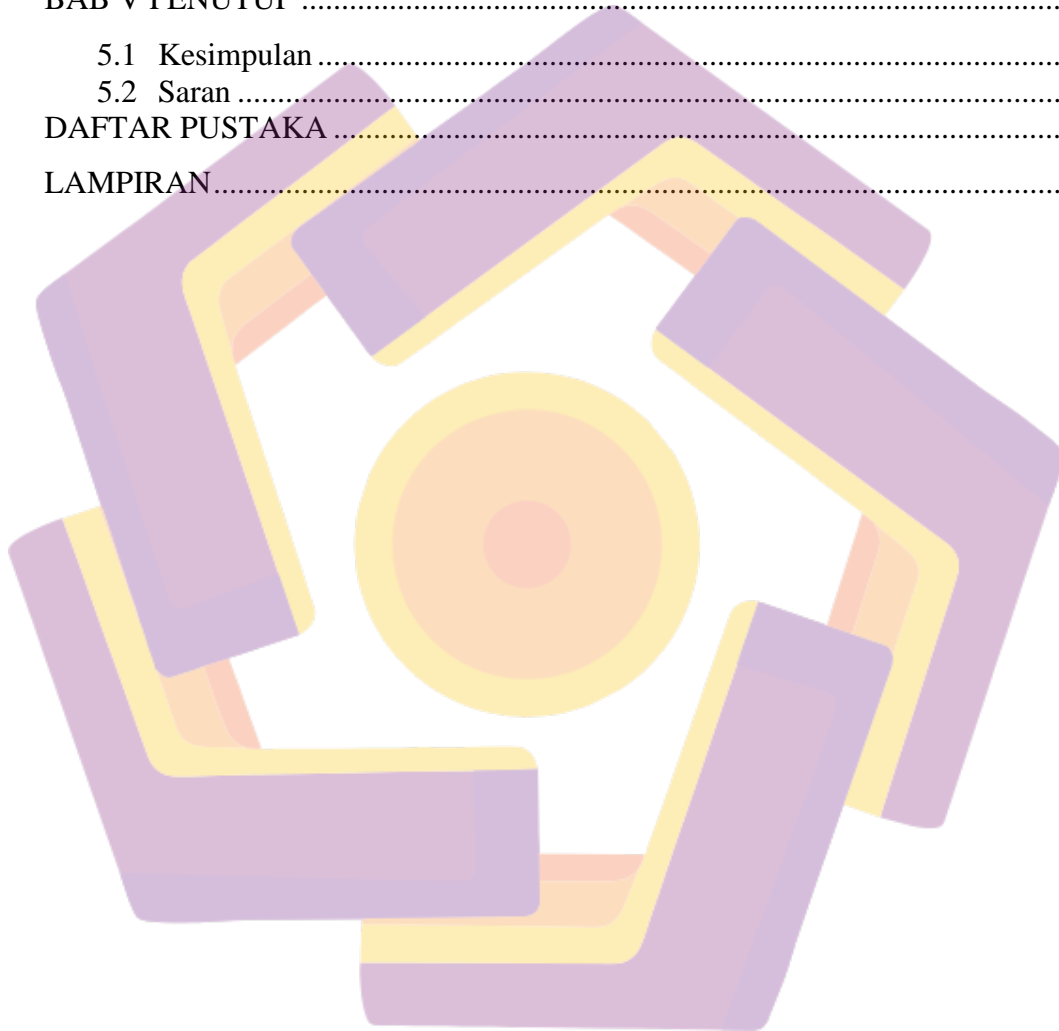


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
INTISARI	xviii
ABSTRACT.....	xix
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 Metode Penelitian	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.2 Metode Analisis	3
1.6.3 Metode Produksi	3
1.6.4 Metode Evaluasi.....	4
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Definisi Animasi	7
2.2.2 Jenis Animasi	7

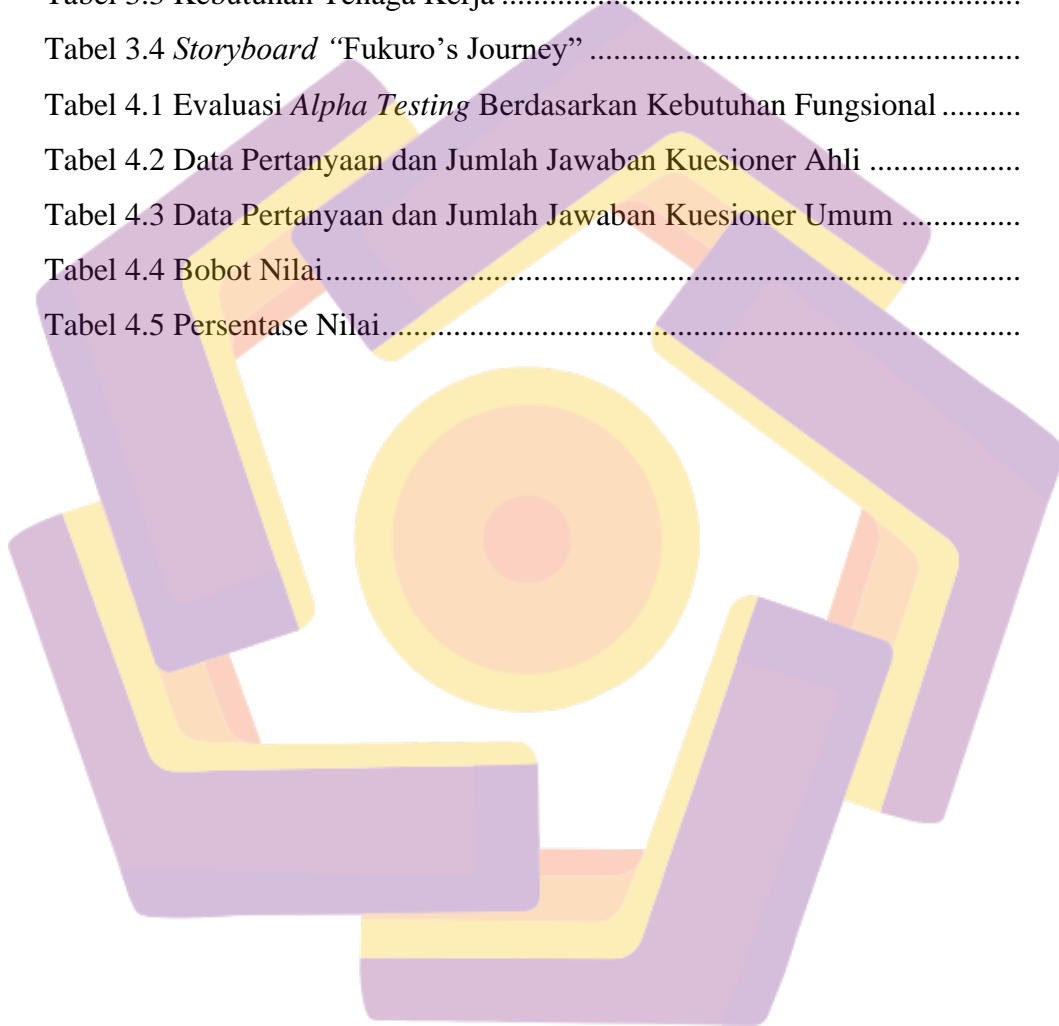
2.2.3	12 Prinsip Dasar Animasi	8
2.2.4	Teknik Animasi 2 Dimensi	14
2.2.5	Proses Produksi	15
2.2.6	<i>Software</i> Animasi.....	17
2.2.7	Evaluasi.....	18
BAB III METODE PENELITIAN		21
3.1	Gambaran Umum Penelitian.....	21
3.2	Alur Penelitian	21
3.3	Pengumpulan Data	22
3.3.1	Observasi.....	22
3.3.2	Studi Literatur	26
3.4	Analisis Kebutuhan.....	26
3.4.1	Kebutuhan Fungsional	26
3.4.2	Kebutuhan Non-Fungsional	26
3.5	Analisis Aspek Produksi.....	28
3.5.1	Analisis Aspek Produksi Kreatif.....	28
3.5.2	Analisis Aspek Produksi Teknis	29
3.6	Pra Produksi.....	31
3.6.1	<i>Logline</i>	31
3.6.2	Naskah.....	31
3.6.3	<i>Concept Art</i>	32
3.6.4	<i>Storyboard</i>	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Produksi	40
4.1.1	<i>Frame by Frame Animation</i>	40
4.1.2	<i>Cut Out Animation</i>	50
4.2	Pasca Produksi	57
4.2.1	<i>Compositing & Editing</i>	57
4.2.2	<i>Rendering</i>	58

4.3 Evaluasi.....	59
4.3.1 <i>Alpha Testing</i>	59
4.3.2 <i>Beta Testing</i>	61
4.3.3 Perhitungan Skala <i>Likert</i>	63
4.4 Implementasi.....	66
BAB V PENUTUP	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	71



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	6
Tabel 3.1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras	27
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	28
Tabel 3.3 Kebutuhan Tenaga Kerja	28
Tabel 3.4 <i>Storyboard</i> “Fukuro’s Journey”	38
Tabel 4.1 Evaluasi <i>Alpha Testing</i> Berdasarkan Kebutuhan Fungsional	59
Tabel 4.2 Data Pertanyaan dan Jumlah Jawaban Kuesioner Ahli	61
Tabel 4.3 Data Pertanyaan dan Jumlah Jawaban Kuesioner Umum	62
Tabel 4.4 Bobot Nilai.....	63
Tabel 4.5 Persentase Nilai.....	63

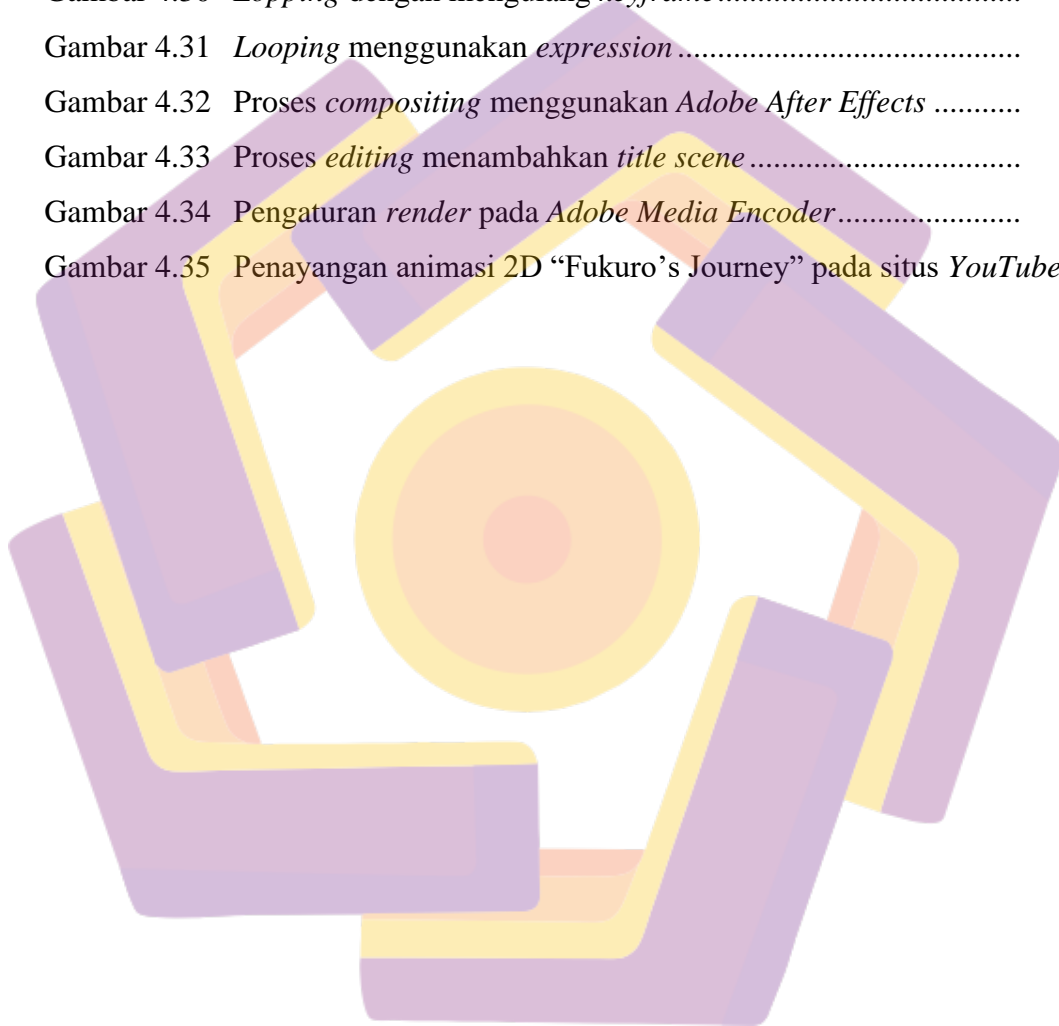


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh <i>Squash and Stretch</i>	8
Gambar 2.2	Contoh <i>Anticipation</i>	9
Gambar 2.3	Contoh <i>Staging</i>	9
Gambar 2.4	Perbedaan <i>Straight Ahead</i> dan <i>Pose to Pose</i>	10
Gambar 2.5	Contoh gerakan <i>Follow Through and Overlapping Action</i>	10
Gambar 2.6	Contoh <i>Slow in and Slow Out</i>	11
Gambar 2.7	Contoh <i>Arcs</i>	11
Gambar 2.8	Contoh <i>Secondary Action</i>	12
Gambar 2.9	Contoh <i>Timing and Spacing</i>	12
Gambar 2.10	Contoh <i>Exaggeration</i>	13
Gambar 2.11	Contoh <i>Solid Drawing</i>	13
Gambar 2.12	Contoh <i>Appeal</i>	14
Gambar 2.13	Contoh penggalan naskah cerita	15
Gambar 2.14	Contoh <i>storyboard</i>	16
Gambar 2.15	Contoh desain karakter	16
Gambar 2.16	Antarmuka perangkat lunak <i>Clip Studio Paint EX</i>	18
Gambar 2.17	Antarmuka perangkat lunak <i>Adobe After Effects</i>	18
Gambar 3.1	Alur Penelitian	22
Gambar 3.2	Tangkapan layar animasi “ <i>Only Old Memories Remain</i> ”	23
Gambar 3.3	Tangkapan layar animasi “ <i>Lonely Journey</i> ”	23
Gambar 3.4	Tangkapan layar film <i>Harry Potter and the Sorcerer’s Stone</i> .	24
Gambar 3.5	Tangkapan layar video elang yang sedang terbang	24
Gambar 3.6	Tangkapan layar video “ <i>The Unbelievable Flight of a Barn Owl</i> ”	25
Gambar 3.7	Model 3D burung hantu	25
Gambar 3.8	Naskah animasi “ <i>Fukuro’s Journey</i> ”	32
Gambar 3.9	Konsep karakter Fukuro	33
Gambar 3.10	Konsep karakter kepala sekolah	34
Gambar 3.11	Konsep karakter burung elang	34

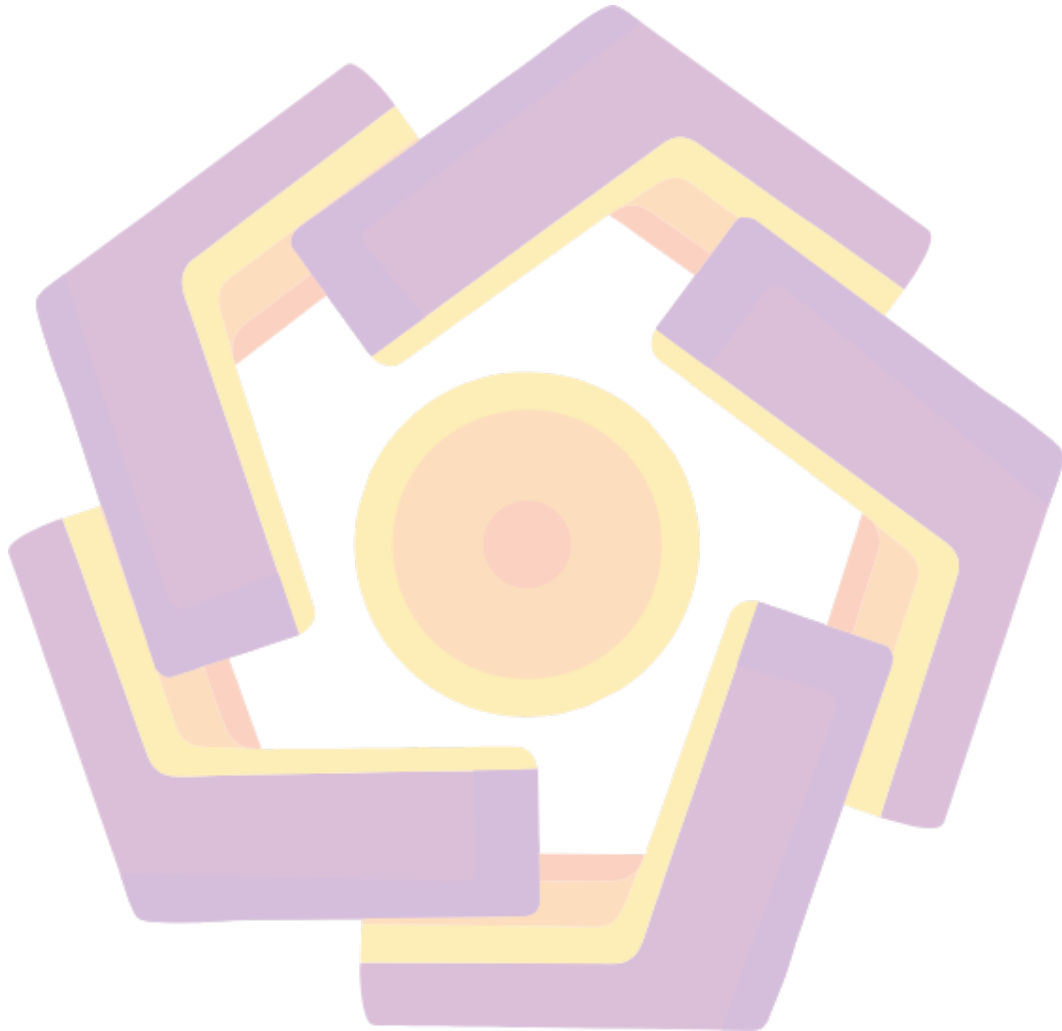
Gambar 3.12	Konsep karakter ular	35
Gambar 3.13	Konsep karakter calon penyihir.....	35
Gambar 3.14	Konsep latar belakang sekolah.....	36
Gambar 3.15	Konsep latar belakang pegunungan.....	36
Gambar 3.16	Konsep latar belakang hutan	37
Gambar 3.17	Konsep latar belakang gua	37
Gambar 3.18	Konsep latar belakang rumah calon penyihir	37
Gambar 4.1	Tampilan awal <i>workspace</i>	40
Gambar 4.2	Pembuatan <i>rough sketch</i> pada <i>frame</i> pertama.....	41
Gambar 4.3	Pembuatan <i>key animation</i> kedua	41
Gambar 4.4	Tombol ' <i>play</i> ' untuk memutar pratinjau	42
Gambar 4.5	Opsi pilihan saat meng-klik kanan <i>frame</i>	42
Gambar 4.6	Proses menyisipkan <i>frame</i> di antara <i>key</i>	43
Gambar 4.7	Proses pembuatan <i>in between</i>	43
Gambar 4.8	Pengaturan <i>curve tool</i>	44
Gambar 4.9	Hasil <i>clean up</i>	44
Gambar 4.10	Hasil pembuatan <i>shading guide</i>	45
Gambar 4.11	Pembuatan layer untuk <i>coloring</i>	46
Gambar 4.12	Proses <i>coloring</i> warna dasar.....	46
Gambar 4.13	Hasil pemberian warna bayangan.....	47
Gambar 4.14	Proses penggabungan <i>layer</i>	47
Gambar 4.15	Pemberian efek <i>smoothing</i>	48
Gambar 4.16	Perbedaan sebelum dan sesudah pemberian efek <i>smoothing</i> ...	48
Gambar 4.17	Pengaturan <i>export</i>	49
Gambar 4.18	Hasil <i>export</i> berupa urutan gambar dalam format <i>.png</i>	50
Gambar 4.19	Pembuatan sketsa kasar	51
Gambar 4.20	Pembuatan bagian objek dipisah dalam beberapa <i>layer</i>	51
Gambar 4.21	Hasil <i>coloring</i>	52
Gambar 4.22	Contoh pembuatan <i>layer</i> pada latar belakang bergerak	52
Gambar 4.23	Hasil pembuatan latar belakang	53
Gambar 4.24	Pembuatan <i>composition</i> baru.....	54

Gambar 4.25	<i>Composition</i> berisi bagian karakter yang akan digerakkan.....	54
Gambar 4.26	Mengatur posisi <i>anchor point</i>	55
Gambar 4.27	Pengaturan <i>parent & child</i>	55
Gambar 4.28	Pemberian <i>pin</i> pada bagian sayap burung hantu	56
Gambar 4.29	Menggeser <i>pin</i> ke atas	56
Gambar 4.30	<i>Lopping</i> dengan mengulang <i>keyframe</i>	57
Gambar 4.31	<i>Looping</i> menggunakan <i>expression</i>	57
Gambar 4.32	Proses <i>compositing</i> menggunakan <i>Adobe After Effects</i>	58
Gambar 4.33	Proses <i>editing</i> menambahkan <i>title scene</i>	58
Gambar 4.34	Pengaturan <i>render</i> pada <i>Adobe Media Encoder</i>	59
Gambar 4.35	Penayangan animasi 2D “Fukuro’s Journey” pada situs <i>YouTube</i>	66



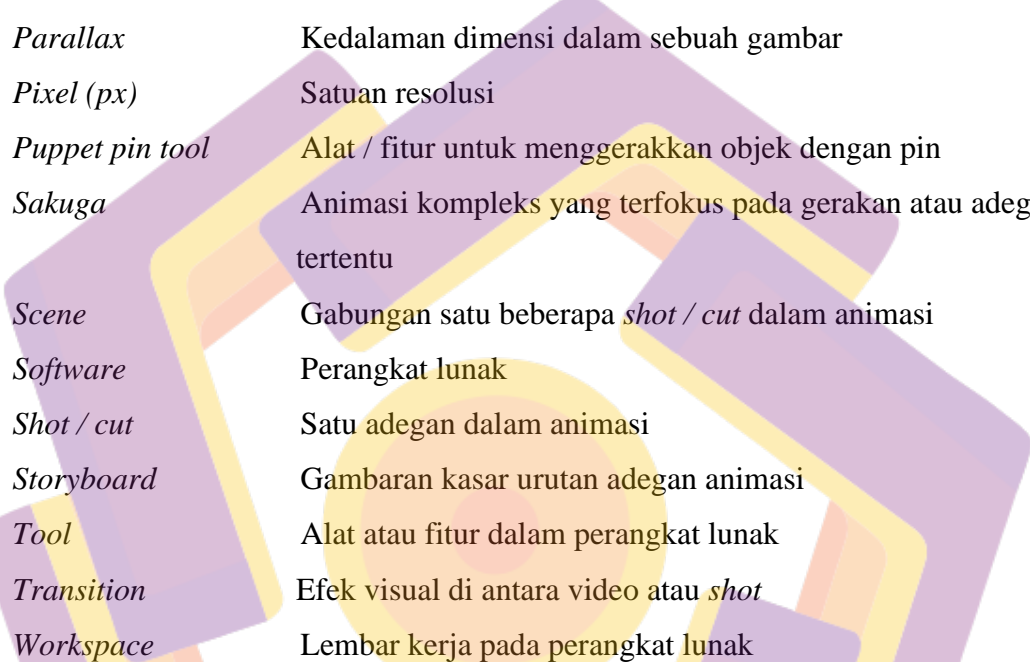
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Naskah	71
Lampiran 2. <i>Storyboard</i>	71
Lampiran 3. Diagram Jawaban Kuesioner Ahli	74
Lampiran 4. Kritik & Saran Para Ahli	76
Lampiran 5. Diagram Jawaban Kuesioner Umum	76



DAFTAR ISTILAH

2D	Dua dimensi
<i>Anchor point</i>	Titik tumpu sebuah objek
Animator	Pembuat animasi
<i>Asset</i>	Pustaka gambar
<i>Audience</i>	Pemirsa / penonton
<i>Background music</i>	Musik latar belakang
<i>Background</i>	Gambar latar belakang sebuah tempat
<i>Brush / Pen</i>	Kuas untuk menggambar
<i>Coloring</i>	Proses mewarnai
<i>Compositing</i>	Penggabungan & pengurutan visual
<i>Cut out</i>	Teknik animasi menggunakan objek yang dipotong-potong setiap bagiannya
<i>Ease in</i>	Animasi akan berjalan lambat di keyframe awal dan menjadi lebih cepat di keyframe akhir
<i>Ease out</i>	Animasi akan berjalan cepat di keyframe awal dan menjadi lebih lambat di keyframe akhir
<i>Editing</i>	Proses penyuntingan video dan suara
<i>Export</i>	Mengekspor atau menyimpan file dalam format lain
<i>File</i>	Data atau dokumen dalam komputer
<i>FPS</i>	Satuan <i>frame rate</i> . Singkatan dari <i>Frame per Second</i>
<i>Frame by frame</i>	Teknik animasi dengan menggambar setiap gerakan
<i>Frame rate</i>	Jumlah gambar dalam satuan waktu (detik)
<i>Hardware</i>	Perangkat keras
<i>Image sequence</i>	Kumpulan gambar yang berurutan
<i>Import</i>	Memasukkan file ke dalam perangkat lunak
<i>In between</i>	<i>frame</i> yang berada di antara <i>key frame</i>
<i>Journey</i>	Perjalanan / pengembaraan



<i>Key frame</i>	<i>frame</i> awal atau utama dalam animasi
<i>Layer</i>	Lapisan kertas digital dalam perangkat lunak
<i>Levels</i>	Grafik tingkatan warna
<i>Logline</i>	Intisari pada sebuah cerita
<i>Loop / looping</i>	Gerakan berulang dalam animasi
<i>Paint bucket tool</i>	Alat / fitur untuk mengisi warna
<i>Parallax</i>	Kedalaman dimensi dalam sebuah gambar
<i>Pixel (px)</i>	Satuan resolusi
<i>Puppet pin tool</i>	Alat / fitur untuk menggerakkan objek dengan pin
<i>Sakuga</i>	Animasi kompleks yang terfokus pada gerakan atau adegan tertentu
<i>Scene</i>	Gabungan satu beberapa <i>shot / cut</i> dalam animasi
<i>Software</i>	Perangkat lunak
<i>Shot / cut</i>	Satu adegan dalam animasi
<i>Storyboard</i>	Gambaran kasar urutan adegan animasi
<i>Tool</i>	Alat atau fitur dalam perangkat lunak
<i>Transition</i>	Efek visual di antara video atau <i>shot</i>
<i>Workspace</i>	Lembar kerja pada perangkat lunak

INTISARI

Animasi 2 dimensi berjudul “Fukuro’s Journey” merupakan animasi fiksi yang menceritakan perjalanan seekor burung hantu pengantar surat bernama Fukuro yang mendapatkan tugas untuk mengantarkan sebuah surat ke calon penyihir. Animasi ini menggunakan perpaduan teknik *frame by frame* dan *cut out* yang diterapkan pada pergerakan karakter dan latar belakang.

Teknik *cut out* adalah teknik yang dalam pembuatannya menggunakan objek yang bagiannya sudah dipotong-potong. Teknik *cut out* diterapkan kepada objek karakter atau *background* yang gerakannya sederhana seperti gerakan rumput yang bergoyang, mata yang berkedip dan lain-lain. Teknik *frame by frame* adalah teknik animasi yang pembuatannya terdiri dari beberapa gambar sebuah objek yang kemudian disusun secara berurutan sehingga objek yang digambar tersebut tampak bergerak. Teknik ini akan diterapkan pada gerakan yang kompleks seperti gerakan sayap burung dan efek ledakan.

Hasil dari penelitian ini berupa animasi 2D “Fukuro’s Journey” yang menerapkan perpaduan teknik *cut out* dan *frame by frame*. Animasi ini telah diuji dan dilakukan evaluasi oleh para ahli dan masyarakat umum menggunakan skala *likert*. Hasil evaluasi para ahli dengan persentase 82,85% atau “Sangat Baik” dan evaluasi masyarakat umum dengan persentase 88,4% atau “Sangat Baik”.

Kata kunci: *cut out*, animasi, 2d, *frame by frame*

ABSTRACT

The 2D animation "Fukuro's Journey" is a fictional animation that tells the journey of a letter delivery owl named Fukuro who gets the task to deliver a letter to a wizard candidate. This animation uses a combination of frame by frame and cut out techniques which are applied to character movements and backgrounds.

The cut out technique is a technique that uses an object whose parts have been cut into pieces. The cut out technique is applied to character or background objects whose movements are simple, such as swaying grass, blinking eyes and so on. Frame by frame technique is an animation technique whose creation consists of several images of an object which are then arranged sequentially so that the object being drawn appears to be moving. This technique will be applied to complex movements such as bird wing movements and explosion effects.

The results of this research are the 2D animation "Fukuro's Journey" which applies a combination of cut out and frame by frame techniques. This animation has been tested and evaluated by experts and the general public using a Likert scale. The results of the expert evaluation were 82.85% or "Very Good" and the general public's evaluation were 88.4% or "Very Good".

Keyword: cut out, animation, 2d, frame by frame