

**IMPLEMENTASI FRAME BY FRAME PADA PEMBUATAN
ANIMASI 2D “IMAJINASI KEMBAR“**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Teknologi Informasi



disusun oleh

ATIKA KRISTI JUNSI AYUNINGTYAS

20.82.0979

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**IMPLEMENTASI FRAME BY FRAME PADA PEMBUATAN
ANIMASI 2D “IMAJINASI KEMBAR”**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Teknologi Informasi



disusun oleh

ATIKA KRISTI JUNSI AYUNINGTYAS

20.82.0979

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI FRAME BY FRAME PADA PEMBUATAN ANIMASI 2D “IMAJINASI KEMBAR“

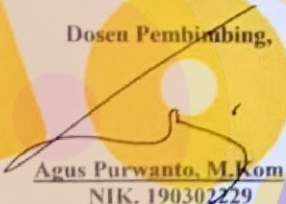
yang disusun dan diajukan oleh

Atika Kristi Jungsi Ayuningtyas

20.82.0979

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 Mei 2024

Dosen Pembimbing,


Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

IMPLEMENTASI FRAME BY FRAME PADA PEMBUATAN ANIMASI 2D “IMAJINASI KEMBAR“

yang disusun dan diajukan oleh
Atika Kristi Jungsi Ayuningtyas

20.82.0979

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Mei 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

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

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom
NIK. 190302164

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 19030229

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Sarjana Komputer Tanggal 20 Mei 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, M.Kom., Ph.D
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Atika Kristi Jungsi A NIM : 20.82.0979

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Implementasi Frame by Frame Pada Pembuatan Animasi 2D “Imajinasi Kembar”

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, 20 Mei 2024

Yang Menyatakan,



Atika Kristi Jungsi Ayuningtyas

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, atas berkat dan kasih setia-Nya yang setia dilimpahkan kepada penulis. Sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan judul “ IMPLEMENTASI FRAME BY FRAME PADA PEMBUATAN ANIMASI 2D IMAJINASI KEMBAR”, sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Ilmu Komputer Teknologi Informasi.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan yang penulis hadapi, namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan nikmat berupa kekuatan dan kelancaran dalam bertindak dan berfikir dalam penyusunan skripsi ini.
2. Alm. Junaedi selaku ayah dari penulis, atas dukungan dan kasih sayang yang luar biasa. Yang tetap penulis rasakan hingga sekarang
3. Keluarga penulis Susi Nurwati, Valoryan Jungsi Kristananda, Vishunatan Jungsi Krista Putra, Feliks Jungsi Ananda dan Festus Jungsi Ananda, atas dukungan dan kasih sayang yang luar biasa sehingga penulis bisa berada dititik ini, meskipun dengan berbagai cobaan kami hadapi.
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom. selaku dosen pembimbing, dengan bimbingan beliau, penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman Djamet. Terimakasih atas segala dukungan yang telah diberikan serta menjadi teman yang baik selama perkuliahan hingga skripsi ini selesai ditulis.
6. Serta teman-teman Teknologi Informasi yang telah menjadi teman dan bisa berbagi ilmu selama perkuliahan hingga skripsi ini selesai ditulis.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
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 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori.....	12
2.2.1 Multimedia.....	12
2.2.2 Animasi.....	13

2.2.3	Jenis Animasi	14
2.2.4	Frame by Frame	15
2.2.5	Prinsip Animasi	16
2.2.6	Analisis Kebutuhan Sistem	24
2.2.7	Perancangan Animasi	25
2.2.8	Software	29
2.2.9	Evaluasi	32
BAB III METODE PENELITIAN		34
3.1	Gambaran Umum Penelitian	34
3.2	Alur Penelitian	35
3.3	Pengumpulan Data	35
3.3.1	Observasi	36
3.3.2	Studi Literatur	39
3.3.3	Studi Kepustakaan	39
3.4	Analisis Kebutuhan	42
3.4.1	Uji Cerita	42
3.4.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	43
3.4.3	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	44
3.5	Aspek Kreatif	46
3.6	Aspek Teknis	47
3.7	Pra Produksi	48
3.7.1	Ide Cerita	48
3.7.2	Naskah Cerita	49
3.7.3	Desain Karakter dan environment	50
3.7.4	Storyboard	55



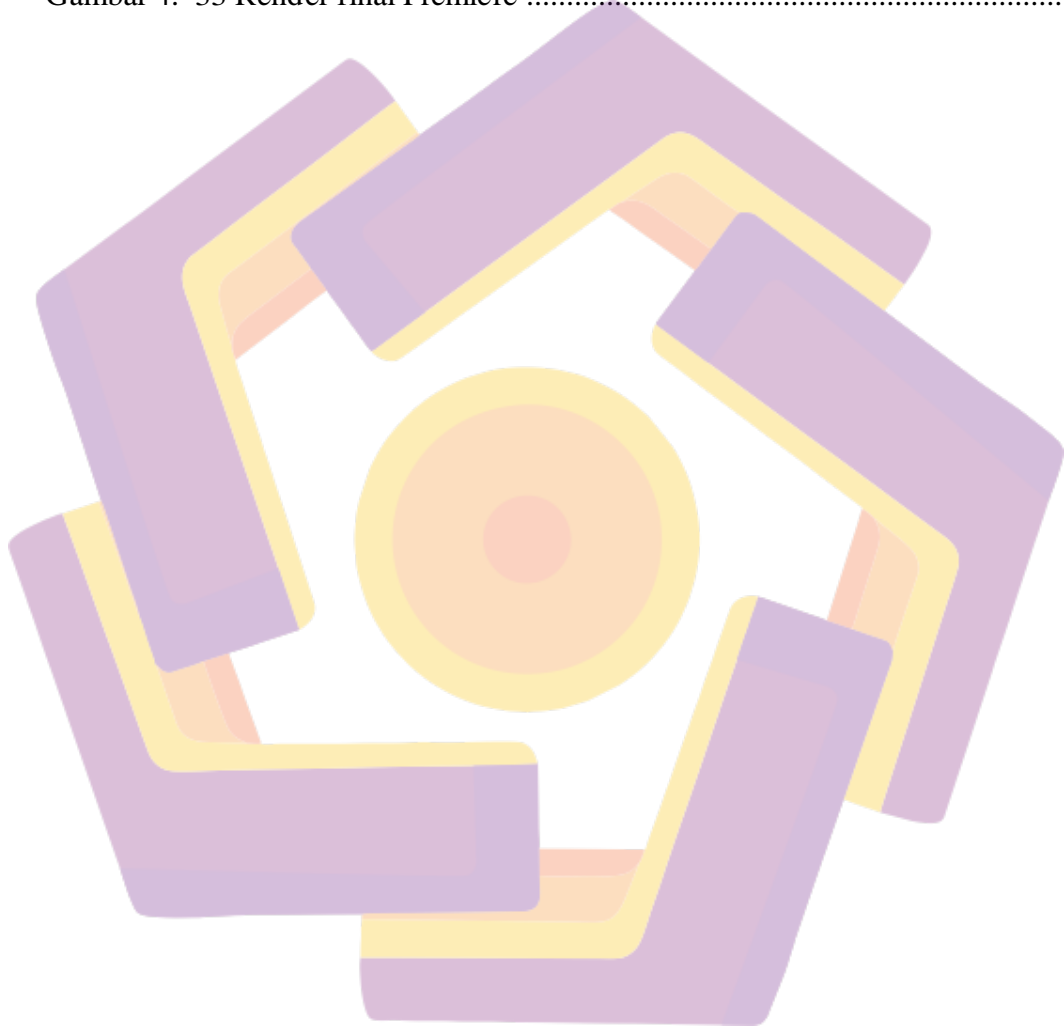
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	67
4.1 Produksi.....	67
4.1.1 Pembuatan Background	67
4.1.2 Pembuatan Character	70
4.1.3 Animating	71
4.2 Pasca Produksi.....	75
4.2.1 Compositing	75
4.2.2 Editing.....	81
4.3 Evaluasi	84
4.3.1 Alpha Testing.....	84
4.3.2 Beta Testing	87
BAB V PENUTUP	94
5.1 Kesimpulan.....	94
5.2 Saran.....	94
REFERENSI	95
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Serial Upin & Ipin	36
Gambar 3. 2 Avatar The Legend of Aang.....	37
Gambar 3. 3 Ben 10	37
Gambar 3. 4 Referensi Gurun	38
Gambar 3. 5 Referensi Batu.....	38
Gambar 3. 6 Referensi Rumah	39
Gambar 3. 7 Cover buku Animasi Dua Dimensi	40
Gambar 3. 8 Cover Elemen dan Prinsip Animasi 2D	40
Gambar 3. 9 Cover Prinsip Dasar Pengembangan Animasi 2D Dan 3D Menggunakan OpenToonz Dan Blender.....	41
Gambar 3. 10 Cover Teknik Animasi 2 Dimensi	41
Gambar 3. 11 Model Sheet Character Biru Kecil	51
Gambar 3. 12 Model Sheet Character Bara Kecil.....	51
Gambar 3. 13 Model Sheet Character Biru Besar.....	52
Gambar 3. 14 Model Sheet Character Bara Besar	52
Gambar 3. 15 Model Sheet Character Ibu.....	53
Gambar 3. 16 Character Monster	53
Gambar 3. 17 Background Gurun.....	54
Gambar 3. 18 Batu 1	54
Gambar 3. 19 Batu 2	54
Gambar 3. 20 Batu 3	55
Gambar 3. 21 Background Rumah.....	55
Gambar 3. 22 Storyboard Lembar 1.....	56
Gambar 3. 23 Storyboard Lembar 2.....	57
Gambar 3. 24 Storyboard Lembar 3.....	58
Gambar 3. 25 Storyboard Lembar 4.....	59
Gambar 3. 26 Storyboard Lembar 5.....	60
Gambar 3. 27 Storyboard Lembar 6.....	61
Gambar 3. 28 Storyboard Lembar 7.....	62
Gambar 3. 29 Storyboard Lembar 8.....	63

Gambar 3. 30 Storyboard Lembar 9.....	64
Gambar 3. 31 Storyboard Lembar 10.....	65
Gambar 3. 32 Storyboard Lembar 11.....	66
Gambar 4. 1 Pembuatan Project baru di Photoshop	67
Gambar 4. 2 Menggambar menggunakan Brush di Photoshop	68
Gambar 4. 3 Brush Preset di Photoshop	68
Gambar 4. 4 New Layer pada Photoshop	69
Gambar 4. 5 cara mengeksport ke PSD ke PNG	69
Gambar 4. 6 Cara membuat dengan brush di Photoshop.....	70
Gambar 4. 7 cara mewarna karakter dengan brush di Photoshop.....	70
Gambar 4. 8 membuat project baru di Toonboom.....	71
Gambar 4. 9 . Import image pada Toonboom.....	72
Gambar 4. 10 New Layer pada Toonboom.....	72
Gambar 4. 11 Pembuatan Line dengan pencil diToonboom.....	73
Gambar 4. 12 Pembuatan Inbetween dengan pencil diToonboom	73
Gambar 4. 13 Coloring pada Toonboom	74
Gambar 4. 14 Eksport pada Toonboom	74
Gambar 4. 15 Cara mengatur format eksport pada Toonboom	75
Gambar 4. 16 Composition setting After effect.....	76
Gambar 4. 17 Import Image PNG Squence	76
Gambar 4. 18 Project compositing pada after effect.....	77
Gambar 4. 19 Pembuatan layer Adjustment pada after effect	77
Gambar 4. 20 Pembuatan Lens Flare pada after effect.....	78
Gambar 4. 21 Pemilihan layer matte.....	78
Gambar 4. 22 Pembuatan Shadow pada Character pada after effect.....	79
Gambar 4. 23 Control pada layer Shadow	79
Gambar 4. 24 tombol Toggle Switches	79
Gambar 4. 25 tombol obyek 3D	80
Gambar 4. 26 Shadow bawah	80
Gambar 4. 27 Render pada After Effect	80

Gambar 4. 28 New Project pada Premiere	81
Gambar 4. 29 Import Media pada Premiere	81
Gambar 4. 30 Susunan elemen	82
Gambar 4. 31 Transisi Additive Dissolve	82
Gambar 4. 32 Transisi Constant Power	83
Gambar 4. 33 Render final Premiere	83



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 2. 2 Skor Skala Likert	33
Tabel 2. 3 Rumus Index.....	33
Tabel 3. 1 Alur Penelitian	35
Tabel 3. 2 Tabel Kebutuhan Software	45
Tabel 3. 3 Tabel Kebutuhan Hardware.....	45
Tabel 4. 1 Tabel Alpha Testing.....	84
Tabel 4. 2 Tabel pertanyaan Terhadap Para Ahli.....	88
Tabel 4. 3 . Skor Skala Likert	88
Tabel 4. 4. Skor Skala Likert	89
Tabel 4. 5 Interpretasi Skor.....	90
Tabel 4. 6 Rumus Interval.....	90
Tabel 4. 7 Tabel pertanyaan Terhadap Penonton.....	90
Tabel 4. 8 . Skor Skala Likert	91
Tabel 4. 9 Skor Skala Likert Para ahli	91
Tabel 4. 10 Interpretasi Skor.....	92
Tabel 4. 11 Rumus Interval.....	93

INTISARI

Animasi adalah suatu teknik yang bertujuan untuk membuat karya audio visual yang bertujuan agar menghasilkan urutan gambar yang membentuk suatu adegan yang terlihat hidup. Salah satu teknik pembuatan animasi adalah *frame by frame*. Animasi *frame by frame* dibuat dengan cara memanfaatkan frame yang terdapat pada *timeline*. Setiap *frame* memiliki gambar animasi yang berbeda-beda. Dengan satuan frame inilah animasi biasanya memiliki standar satuan waktu yang biasa disebut fps (*frame per second*). Dengan film animasi pendek “Imajinasi Kembar” pembuatannya meliputi penggunaan teknik *frame by frame*.

“Imajinasi Kembar” adalah sebuah film pendek animasi 2D yang bercerita tentang imajinasi dari dua tokoh utama yaitu Biru dan Bara. Biru dan Bara adalah sepasang anak kembar yang suka bermain dan memanfaatkan imajinasi mereka untuk menambah keseruan bermain layaknya anak-anak pada umumnya. Genre dari film animasi 2D ini adalah genre *action-fantasy*. Animasi pendek ini menggunakan *software* Toonboon Harmony, dimana *software* ini cocok digunakan untuk pembuatan animasi dengan teknik *frame by frame*.

Berdasarkan dari *alpha testing* dan *beta testing* bahwasanya kebutuhan fungsional pada video animasi “Imajinasi Kembar” sudah terpenuhi. Berdasarkan hasil perhitungan kuesioner pada para ahli dan masyarakat umum tentang tampilan video terpenuhi indeks kategori “Sangat Baik”.

Kata kunci: Animasi 2D, Frame by frame, Toonboom Harmony, Action, Fantasi

ABSTRACT

Animation is a technique that aims to create audio-visual works which aim to produce a sequence of images that form a scene that looks alive. One technique for making animation is frame by frame. Frame-by-frame animation is created by utilizing the frames contained in the timeline. With the short animated film "Twin Imagination" the production includes the technique of using frame by frame.

"Twin Imagination" is a 2D animated short film that tells the story of the imagination of the two main characters, namely Biru and Bara. Biru and Bara show twins who like to play and use their imagination to add to the excitement of playing like children in general. The genre of this 2D animated film is the action-fantasy genre. This short animation uses Toonboom Harmony software, which is suitable for making animations using the frame by frame technique.

Based on alpha testing and beta testing, the functional requirements for the animated video "Twin Imagination" have been met. Based on the results of questionnaire calculations among experts and the general public, the video display meets the "Very Good" index category.

Keyword : *2D Animation, Frame by frame, Toonboom Harmony, Action, Fantasy*