

**PERANCANGAN ANIMASI 2D “HOPE”
MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

SKRIPSI



disusun oleh

Hendi Wahyu Prabowo

16.11.0737

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

PERANCANGAN ANIMASI 2D “HOPE” MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat
mencapai derajat Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Hendi Wahyu Prabowo
16.11.0737**

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN ANIMASI 2D “HOPE” MENGGUNAKAN
TEKNIK FRAME BY FRAME**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hendi Wahyu Prabowo

16.11.0737

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 06 Mei 2019

Dosen Pembimbing,


Bernadhea M. Kom.

NIK. 190302243

PENGESAHAN
SKRIPSI
PERANCANGAN ANIMASI 2D “HOPE” MENGGUNAKAN
TEKNIK FRAME BY FRAME

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hendi Wahyu Prabowo

16.11.0737

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Juli 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Arif Akbarul Huda, S.Si., M.Eng.
NIK. 190302287

Uyock Anggoro Saputro, M.Kom.
NIK. 190302419

Bernadhed, M.Kom.
NIK. 190302243



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

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Hendi Wahyu Prabowo

NIM : 16.11.0737

Menyatakan bahwa Sripsi dengan judul berikut :

Perancangan Animasi 2D “Hope” Menggunakan Teknik Frame by Frame

Dosen Pembimbing : Bernadhed, 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 dikemudian 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 Juli 2023

Yang menyatakan,



Hendi Wahyu Prabowo

MOTTO

“ Pendidikan memiliki akar yang pahit, tapi buahnya manis ”

-Aristoteles-

“ Setiap kamu bertemu orang baru, jangan lupa selalu kosongkan gelasmu. “

-Bob Sadino-

“ Gagal hanya terjadi ketika kita menyerah. “

-B. J. Habibie-

“ Hidup ini bagaikan skripsi, banyak bab dan revisi yang harus dilewati. Tapi akan selalu berakhir indah, bagi yang pantang menyerah. “

-Alit Susanto-

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah S.W.T., Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang telah melimpahkan nikmat sehat dan iman kepada penulis serta ketekunan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi. Karya ini dipersembahkan kepada orang-orang yang terkasih.

1. Kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Maryono dan Ibu Suyani. Terimakasih sudah berusaha sekuat tenaga, bersusah payah demi menghantarkan saya, anak bungsunya ke perguruan tinggi sampai menyelesaikan skripsi ini dan lulus menjadi sarjana.
2. Teruntuk tiga mbakku dan dua masku dirumah yang sudah bersedia mengingatkan untuk mengerjakan skripsi ini dan mensupport hal penunjang dalam perkuliahan di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Khiara dan Shankara ponakan kecil yang sudah mewarnai hari hariku.
4. Jesica yang tiap hari bertanya sudah sampe mana ngerjainnya, dan untuk semua teman - teman yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terima kasih untuk semua dukungannya.
5. Pak Bernard selaku Dosen Pembimbing yang sudah memberikan bimbingan serta selalu mengingatkan untuk meminta restu orang tua sebelum melakukan sesuatu dan juga selalu bilang data, data, data, referensi, dan sitasi. Mantap Pak.

6. Dosen penguji dan pengajar terimakasih ilmu akademik dan non akademik serta wejangan-wejangan untuk melawati kehidupan dikampus dan diluar kampus.

Semoga Allah S.W.T. membalas jasa budi kalian dan memberikan kemudahan dalam segala urusan serta kepanjangan umur yang barokah. Aamiin.



KATA PENGANTAR

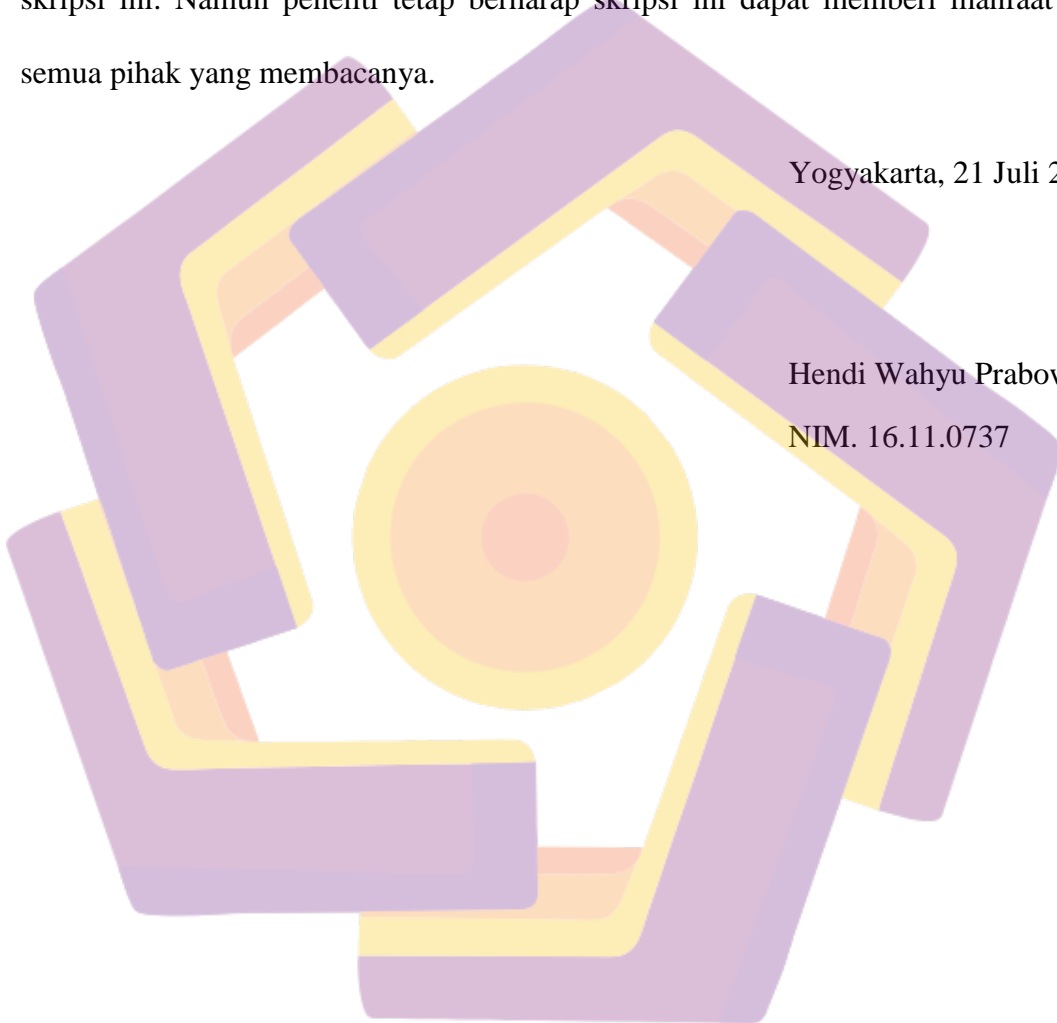
Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberi petunjuk, kekuatan, dan rahmatNya kepada penulis sehingga berhasil menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai syarat mendapatkan gelar dari Program Sarjana Informatika Universitas Amikom Yogyakarta. Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan berbagai macam dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini, kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Bapak Hanif Al Fatta, S. Kom., M.Kom.
3. Bapak Bernadhed, M.Kom, selaku dosen pembimbing.
4. Bapak Maryono, Ibu Suyani, Nina, Erni, Susi, Habib, Roni, Khiara, dan Shankara yang selalu mendoakan dan mendukung untuk menempuh pendidikan sampai menyelesaikan skripsi ini.
5. Jesica yang berisik setiap hari dan bersedia memberi sindiran, semangat, membantu, dan menemani dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman – teman warung bubur hayam kotabaru.
7. Seluruh teman kelas S1 IF 12 yang sudah belajar bersama selama kuliah.
8. Penulis dari sumber rujukan jurnal, makalah, dan buku yang penulis jadikan referensi dalam penulisan laporan skripsi ini.

Peneliti 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 dapat memberi manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 21 Juli 2023

Hendi Wahyu Prabowo
NIM. 16.11.0737



DAFTAR ISI

JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
INTISARI	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2

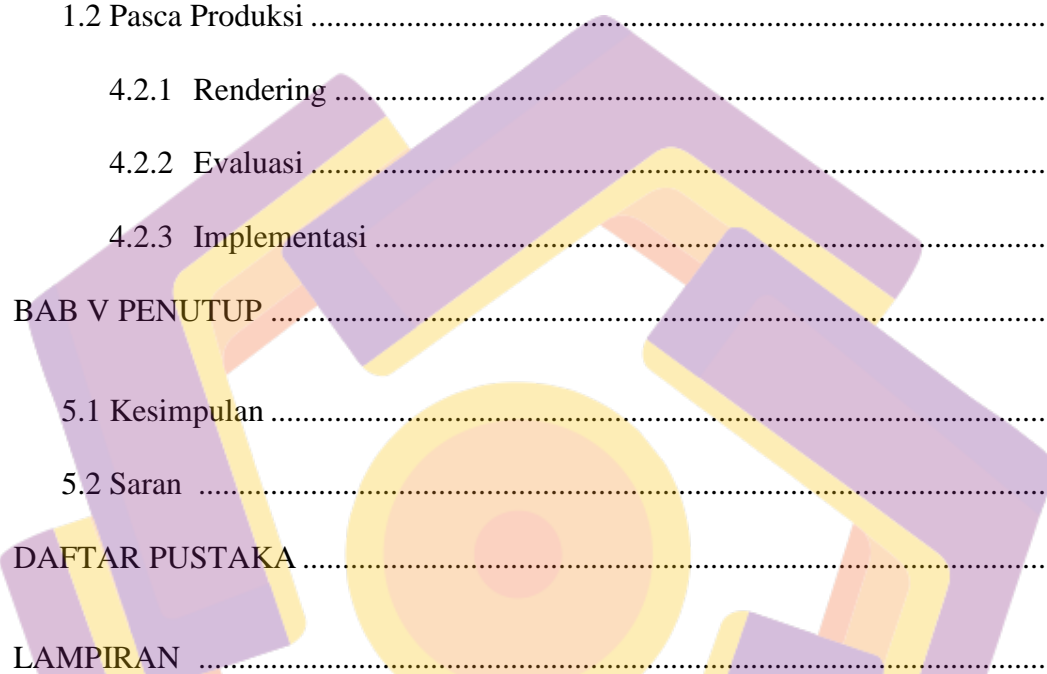
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud Dan Tujuan Penulisan	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1. Pengumpulan Data.....	4
1.5.2. Analisis	5
1.5.3. Produksi.....	5
1.5.4. Evaluasi	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Definisi Animasi.....	10
2.2.2 Jenis-Jenis Animasi	11
2.2.2.1 Animasi Sel.....	11
2.2.2.2 Animasi Frame.....	12
2.2.2.3 Animasi Sprite	12
2.2.2.4 Animasi Lintasan	13
2.2.2.5 Animasi Spline.....	14
2.2.2.6 Animasi Vektor	15
2.2.2.7 Animasi Karakter	15
2.2.2.8 <i>Computational Animation</i>	16

2.2.2.9	Morphing.....	17
2.2.3	Prinsip Dasar Animasi.....	17
2.2.3.1	Anticipation.....	17
2.2.3.2	Squash dan Stretch.....	18
2.2.3.3	Staging.....	18
2.2.3.4	Straight-ahead Action dan Pose-to-Pose.....	19
2.2.3.5	Follow-through dan Overlapping Action.....	20
2.2.3.6	Slow In – Slow Out.....	21
2.2.3.7	Arcs.....	21
2.2.3.8	Secondary Action.....	22
2.2.3.9	Timing dan Spacing.....	22
2.2.3.10	Exaggeration.....	23
2.2.3.11	Solid Drawing.....	24
2.2.3.12	Appeal.....	24
2.2.4	Tahapan Pembuatan Animasi.....	25
2.2.4.1.	Tahap Pra Produksi.....	25
2.2.4.1.1.	Ide / Konsep.....	25
2.2.4.1.2.	Tema.....	26
2.2.4.1.3.	Logline.....	26
2.2.4.1.4.	Sinopsis.....	26
2.2.4.1.5.	Storyboard.....	27

2.2.4.1.6. Naskah	28
2.2.4.1.7. Character Development	28
2.2.4.2. Tahap Produksi	28
2.2.4.2.1. Layout	28
2.2.4.2.2. Lighting	29
2.2.4.2.3. Animation	29
2.2.4.2.4. Sound	29
2.2.4.3. Tahap Pasca Produksi	29
2.2.4.3.1. Compositing	29
2.2.4.3.2. Editing	30
2.2.4.3.3. Rendering	30
2.2.5 Software Yang Digunakan	30
2.2.5.1. Adobe Photoshop CC 2018.....	30
2.2.5.2. Adobe Animate CC 2018.....	30
2.2.5.3. Adobe After Effects CS6	31
2.2.5.4. Adobe Premiere CS6.....	31
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	32
3.1 Pengumpulan Data	32
3.1.1 Referensi.....	32
3.1.2 Ide Cerita	32
3.1.3 Konsep Teknik Pembuatan.....	32



3.2 Analisis Kebutuhan.....	33
3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	33
3.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	33
3.2.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	33
3.2.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	34
3.2.2.3 Sumber Daya Manusia.....	35
3.3 Pra Produksi	36
3.3.1 Ide	36
3.3.2 Tema	36
3.3.3 Logline	37
3.3.4 Sinopsis.....	37
3.3.5 Naskah	38
3.3.6 Character Development.....	38
3.3.7 Storyboard	40
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	42
1.1 Produksi	42
4.1.1 Pembuatan Concept Art.....	42
4.1.1.1 Membuat Karakter Tokoh Utama	42
4.1.1.2 Membuat Background.....	44
4.1.2 Key Animation	45
4.1.3 In Between.....	46



4.1.4 Sound.....	47
4.1.5 Compositing	47
4.1.6 Editing	48
1.2 Pasca Produksi	49
4.2.1 Rendering	49
4.2.2 Evaluasi	50
4.2.3 Implementasi	55
BAB V PENUTUP	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	66

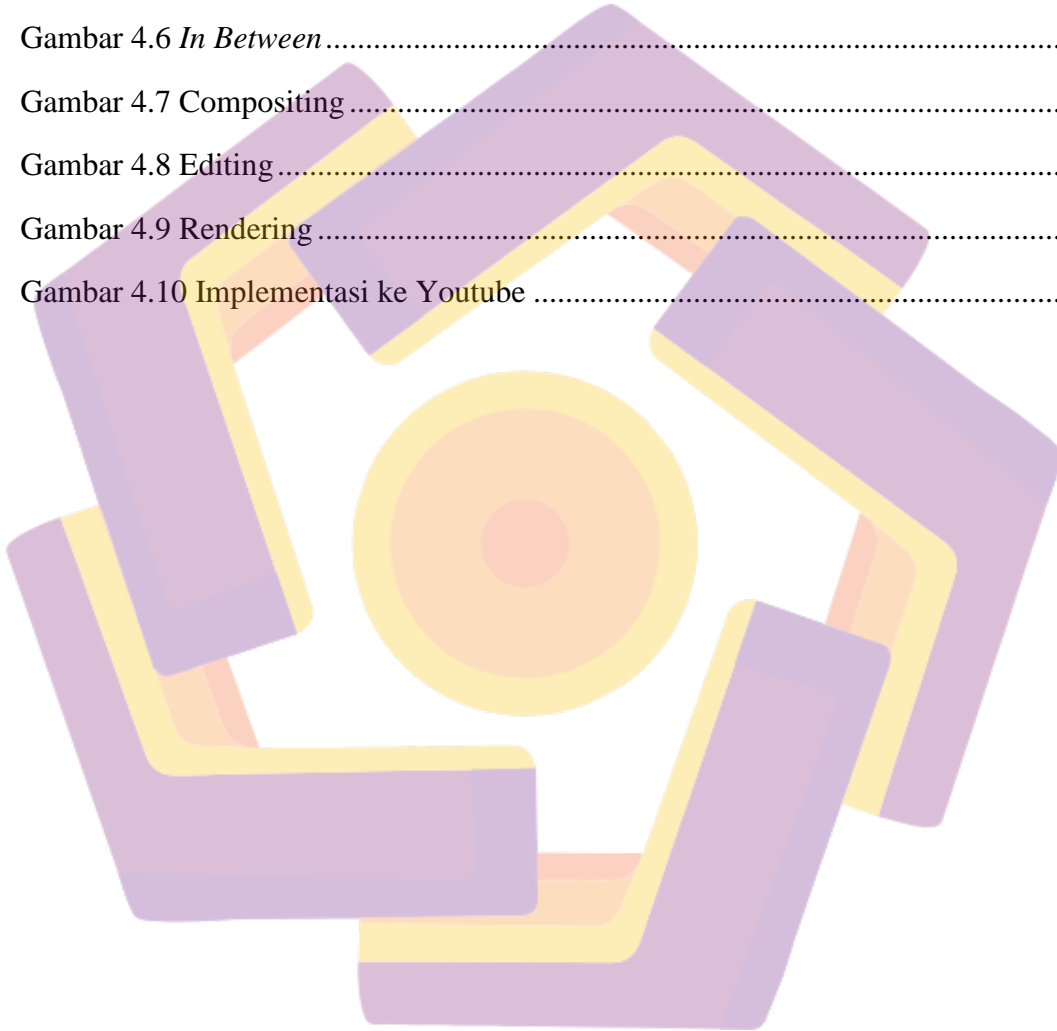
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	34
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	34
Tabel 3.3 Sumber Daya Manusia.....	35
Tabel 3.4 Sinopsis.....	37
Tabel 3.5 Naskah.....	38
Tabel 3.6 Karakter.....	39
Tabel 3.7 Storyboard.....	41
Tabel 4.1 Kuisisioner Untuk Aspek Kelayakan Animasi “Hope”.....	50
Tabel 4.2 Interval Uji Aspek Tampilan.....	52
Tabel 4.3 Hasil Uji Aspek Tampilan.....	52
Tabel 4.4 Resolusi dan Rasio Aspek Youtube.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Animasi Sel	12
Gambar 2.2 Animasi Frame	12
Gambar 2.3 Animasi Sprite.....	13
Gambar 2.4 Animasi Lintasan	14
Gambar 2.5 Animasi Spline.....	14
Gambar 2.6 Animasi Vektor.....	15
Gambar 2.7 Animasi Karakter	16
Gambar 2.8 <i>Computational Animation</i>	16
Gambar 2.9 <i>Morphing</i>	17
Gambar 2.10 <i>Anticipation</i>	18
Gambar 2.11 <i>Squash and Stretch</i>	18
Gambar 2.12 Staging	19
Gambar 2.13 <i>Straight – ahead</i>	19
Gambar 2.14 <i>Pose to Pose</i>	20
Gambar 2.15 <i>Follow Through and Overlapping Action</i>	20
Gambar 2.16 <i>Slow in – Slow out</i>	21
Gambar 2.17 <i>Arcs</i>	22
Gambar 2.18 <i>Secondary Action</i>	22
Gambar 2.19 <i>Timing and Spacing</i>	23
Gambar 2.20 <i>Exaggeration</i>	24
Gambar 2.21 <i>Solid Drawing</i>	24
Gambar 2.22 <i>Appeal</i>	25
Gambar 2.23 Storyboard.....	27
Gambar 4.1 Gambar Sketsa Karakter	43

Gambar 4.2 Gambar Pewarnaan Karakter	44
Gambar 4.3 Gambar Sketsa Background.....	44
Gambar 4.4 Gambar Pewarnaan Background.....	45
Gambar 4.5 <i>Key Animation</i>	46
Gambar 4.6 <i>In Between</i>	46
Gambar 4.7 Compositing	48
Gambar 4.8 Editing	49
Gambar 4.9 Rendering	50
Gambar 4.10 Implementasi ke Youtube	55



INTISARI

Terdapat beberapa teknik dalam pembuatan animasi 2D. Salah satunya adalah dengan teknik frame by frame dengan menggambar satu per satu gerakan per frame yang di gabungkan menjadi satu hingga menjadi sebuah film animasi. Teknik animasi yang paling sederhana adalah teknik frame by frame. Teknik ini adalah teknik paling tua dalam membuat film animasi 2D. Ada beberapa tahapan dalam pembuatan animasi 2 dimensi dengan menggunakan teknik frame by frame ini. Tahapan pertama yaitu pra produksi yang meliputi penentuan tema untuk ide cerita, pembuatan naskah cerita, logline, desain karakter, desain environment, dan storyboard. Tahapan kedua yaitu produksi yang meliputi proses penggambaran karakter terdiri dari pembuatan key frame dan in between, pewarnaan karakter, pembuatan background, dan penganimasian. Tahapan ketiga yaitu pasca produksi yang meliputi editing, compositing, dan rendering.

Dalam pembuatan animasi ini terdapat pergerakan pesawat kertas yang terbang dengan imajinatif sebagai gambaran akan sebuah harapan dan sulit jika dilakukan dengan teknik pengambilan gambar secara livenesshoot, sehingga membuat konsep cerita ini sangat cocok menggunakan teknik animasi frame by frame,

Kata kunci: Animasi 2D, Teknik frame by frame, desain karakter

ABSTRACT

There are several techniques in making 2D animation. One of them is the frame by frame technique by drawing one movement per frame which is combined into one to become an animated film. The simplest animation technique is the frame by frame technique. This technique is the oldest technique in making 2D animated films. There are several stages in making 2-dimensional animation using this frame by frame technique. The first stage is pre-production which includes determining themes for story ideas, writing story scripts, loglines, character designs, environment designs, and storyboards. The second stage is production which includes the process of depicting characters consisting of making key frames and in between, coloring characters, making backgrounds, and animating them. The third stage is post-production which includes editing, compositing, and rendering.

In making this animation there is a movement of paper airplanes that fly imaginatively as a picture of hope and it is difficult if done with liveshoot shooting techniques, so that this story concept is very suitable for using frame by frame animation techniques.

Keywords: *2D animation, frame by frame technique, character design*