

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

SKRIPSI



disusun oleh

Raffi Indra Mulya

16.11.0740

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

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

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Raffi Indra Mulya

16.11.0740

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

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

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Raffi Indra Mulya

16.11.0740

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 02 April 2019

Dosen Pembimbing,

Bayu Setiaji, M.Kom

NIK. 190302216

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN ANIMASI 2D ”TELEKINESIS” MENGGUNAKAN TEKNIK *FRAME BY FRAME*

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Raffi Indra Mulya
16.11.0740

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 September 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bety Wulan Sari, M.Kom.
NIK. 190302254

Tonny Hidayat, M.Kom.
NIK. 190302182

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 16 September 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 03 Oktober 2020



Raffi Indra Mulya

16.11.0740

MOTTO

“One day you choke, your urges overflow and obsession wears you down, but don't you waste the suffering you've faced, it will serve you in due time.”

[Porter Robinson]

You might, think that you're cursed, feels like the weight of the universe. But know when it gets worse, everything is not your fault. You are not what you've been told

Stop overthinking, let these words sink in now.

[Janitra Satriani]



PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah S.W.T., Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Penyayang, yang telah memberikan saya kekuatan dan kemudahan serta kelancaran dalam menyelesaikan skripsi. Karya ini saya persembahkan kepada orang-orang yang saya sayangi, kasihi, dan mendukung saya.

1. Bapak dan Ibu tersayang dan tercinta, semua yang telah mereka berikan selama ini dalam kehidupan saya, tidak terukur dan ternilai jumlahnya. Terima kasih untuk segala doa dan dukungannya, saya tidak mungkin mampu menginjakkan kaki di titik ini tanpa kehadiran mereka. Semoga dengan adanya skripsi ini menjadi penanda awal untuk hal-hal yang lebih baik untuk diri saya sendiri, dan orang tua saya.
2. Adikku, walau kamu lebih muda, namun aku belajar banyak hal dari dirimu tentang banyak hal, terima kasih.
3. Bapak Bayu Setiaji, M.Kom., selaku dosen pembimbing, terima kasih untuk segala arahan dan bantuannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Untuk HAE, terima kasih selalu menjadi tempat bernaung disaat senang maupun sedih, semoga kalian semua selalu dilimpahkan kebahagiaan.
5. Untuk Mira, Rizky, Dany, Indra, Yoga, Fendy terima kasih untuk segala dukungannya selama saya mengerjakan skripsi ini. Tanpa kalian skripsi ini tidak akan tercipta.

Akhir kata saya persembahkan skripsi ini dan semoga dapat menjadi manfaat.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberi karunia dan rahmat serta hidayah kepada setiap Umat-Nya. Naskah Skripsi ini disusun bertujuan untuk memenuhi syarat kelulusan Program Pendidikan Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik dalam proses penelitian, penyusunan, dan dukungan moral, kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Krisnawati, S.Si.,M.T, selaku dekan fakultas ilmu komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bayu Setiaji, M.Kom selaku dosen pembimbing yang bersedia untuk memberi arahan yang baik dalam kesempurnaan skripsi saya.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang selama masa studi kami selalu memberi ilmu yang bermanfaat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu, penulis sangat berterimakasih bila ada yang berkenan memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dan perbaikan dimasa mendatang, penulis mengharapkan semoga memberikan kontribusi terhadap perkembangan dunia pendidikan. Semoga ridha Allah SWT senantiasa menyertai kita.

Yogyakarta, 01 Oktober 2020

Penulis

DAFTAR ISI

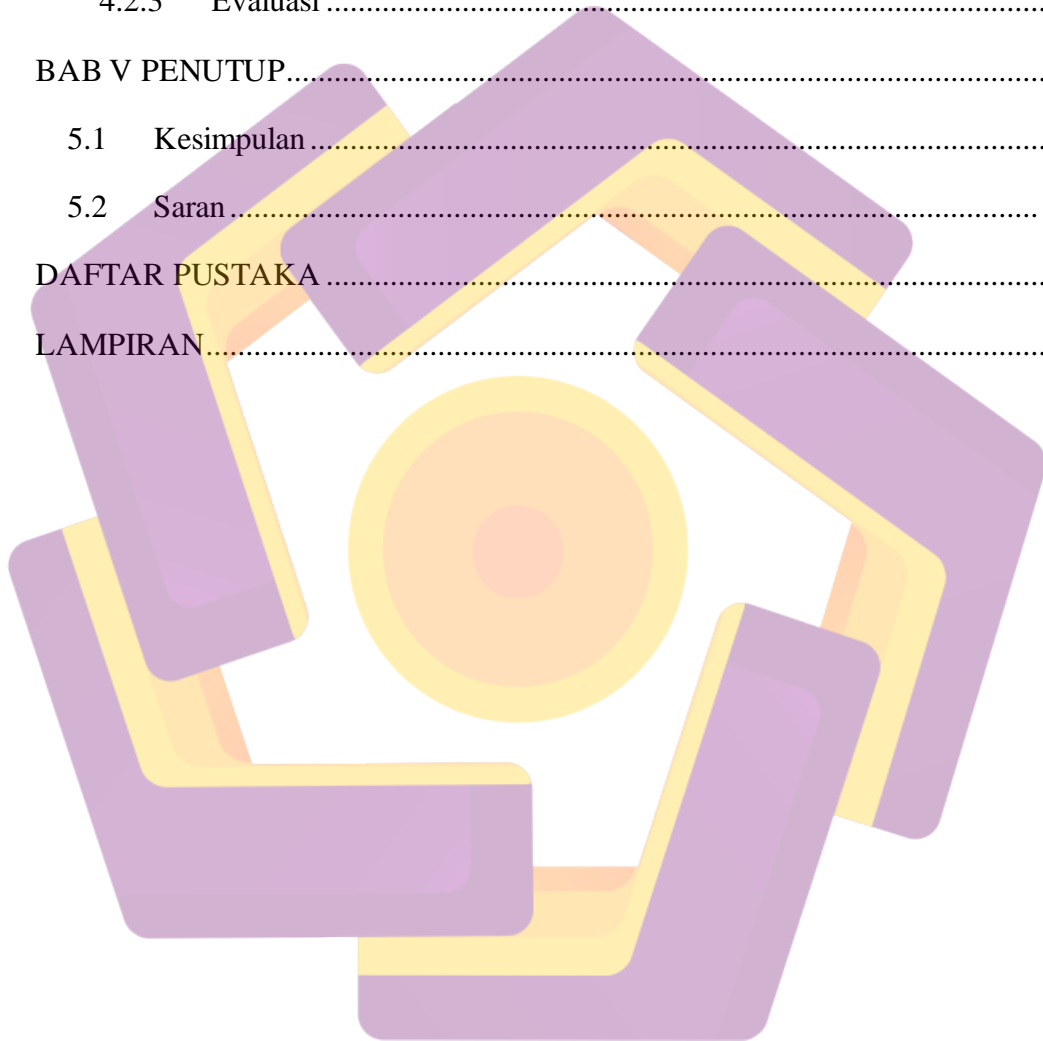
JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Bagi Penulis.....	3
1.5.2 Bagi Akademik.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8

2.1	Tinjauan Pustaka	8
2.2	Animasi.....	11
2.3.1	<i>Squash and Stretch</i>	14
2.3.2	<i>Anticipation</i>	15
2.3.3	<i>Staging</i>	16
2.3.4	<i>Straight Ahead and Pose to Pose Animation</i>	17
2.3.5	<i>Follow Through and Overlapping Action</i>	18
2.3.6	<i>Slow in and Slow out</i>	19
2.3.7	<i>Arcs</i>	20
2.3.8	<i>Secondary Action</i>	21
2.3.9	<i>Timing</i>	21
2.3.10	<i>Exaggeration</i>	22
2.3.11	<i>Solid Drawing</i>	23
2.3.12	<i>Appeal</i>	24
2.4	Teknik Pembuatan Animasi	25
2.4.1	Animasi Sel (<i>Cell Animation</i>)	25
2.4.2	Animasi <i>Frame (Frame Animation)</i>	26
2.4.3	Animasi Lintasan (<i>Path Animation</i>).....	26
2.4.4	Animasi <i>Spline (Spline Animation)</i>	26
2.4.5	Animasi Vektor (<i>Vector Animation</i>)	27
2.4.6	<i>Morphing</i>	27
2.4.7	Animasi <i>Sprite (Sprite Animation)</i>	27
2.4.8	Animasi Komputasional (<i>Computational Animation</i>).....	28
2.4.9	Animasi Karakter (<i>Character Animation</i>).....	28
2.5	Tahap Perancangan Animasi	28

2.5.1	Pra Produksi	29
2.5.1.1	Ide Cerita	29
2.5.1.2	Tema	29
2.5.1.3	<i>Logline</i>	29
2.5.1.4	Sinopsis.....	30
2.5.1.5	Desain Karakter.....	30
2.5.1.6	Naskah.....	30
2.5.1.7	<i>Storyboard</i>	30
2.5.2	Produksi.....	31
2.5.2.1	<i>Animating</i>	32
2.5.2.2	<i>Coloring</i>	32
2.5.2.3	<i>Compositing</i>	32
2.5.3	Pasca Produksi.....	32
2.5.3.1	<i>Editing</i>	32
2.5.3.2	<i>Rendering</i>	33
2.6	Teknik <i>Frame by Frame</i>	33
2.6.1	Pra Produksi	33
2.6.2	<i>In Between</i>	33
2.7	Perangkat Lunak Komputer.....	33
2.7.1	Adobe Photoshop CC 2017.....	34
2.7.2	Adobe Animate CC 2017.....	34
2.7.3	Adobe Premiere Pro CC 2017	34
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		35
3.1	Analisis	35
3.1.1	Pertimbangan Pengambilan Cerita	35

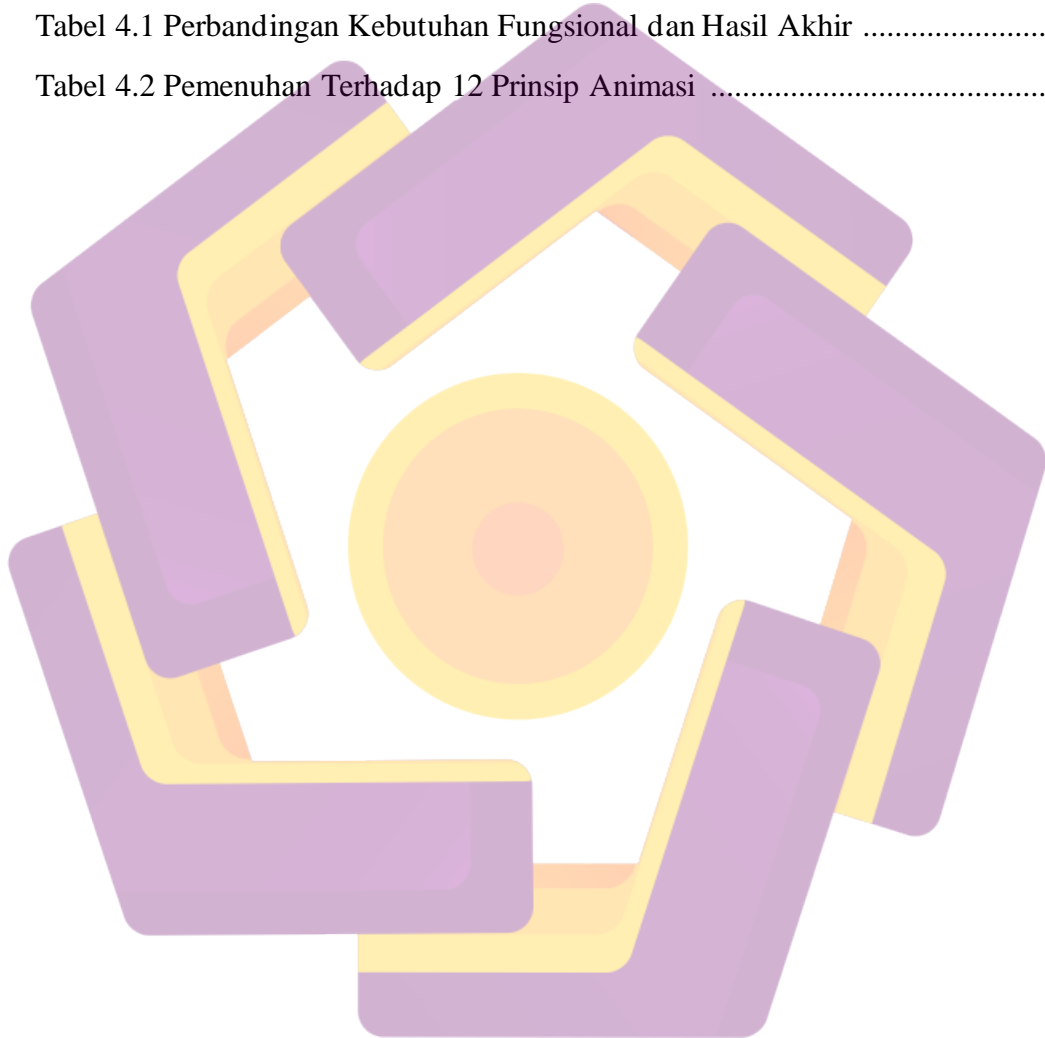
3.2	Analisis Kebutuhan	35
3.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	35
3.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	36
3.2.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras	36
3.2.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak	37
3.2.2.3	Kebutuhan Sumber Daya Manusia.....	37
3.3	Pra Produksi.....	37
3.3.1	Ide Cerita.....	38
3.3.2	Tema	38
3.3.3	<i>Logline</i>	38
3.3.4	Sinopsis	38
3.3.5	Desain Karakter.....	41
3.3.6	Naskah.....	44
3.3.7	<i>Storyboard</i>	47
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		62
4.1	Implementasi	62
4.1.1	Produksi.....	62
4.1.1.1	<i>Key Animation</i>	62
4.1.1.2	<i>In Between</i>	65
4.1.1.3	<i>Coloring</i>	68
4.1.1.4	<i>Background</i>	70
4.1.1.5	<i>Animated Background</i>	74
4.1.2	Pasca Produksi.....	80
4.1.2.1	<i>Compositing</i>	80
4.1.2.2	<i>Editing</i>	84

4.1.2.3	<i>Rendering</i>	91
4.2	Pembahasan	93
4.2.1	Perbandingan Kebutuhan Fungsional dan Hasil Akhir	93
4.2.2	Pemenuhan Terhadap 12 Prinsip Animasi	95
4.2.3	Evaluasi	98
BAB V PENUTUP.....		99
5.1	Kesimpulan	99
5.2	Saran	100
DAFTAR PUSTAKA		101
LAMPIRAN.....		103



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	10
Tabel 2.2 Contoh Storyboard	29
Tabel 3.1 Storyboard	45
Tabel 4.1 Perbandingan Kebutuhan Fungsional dan Hasil Akhir	92
Tabel 4.2 Pemenuhan Terhadap 12 Prinsip Animasi	93



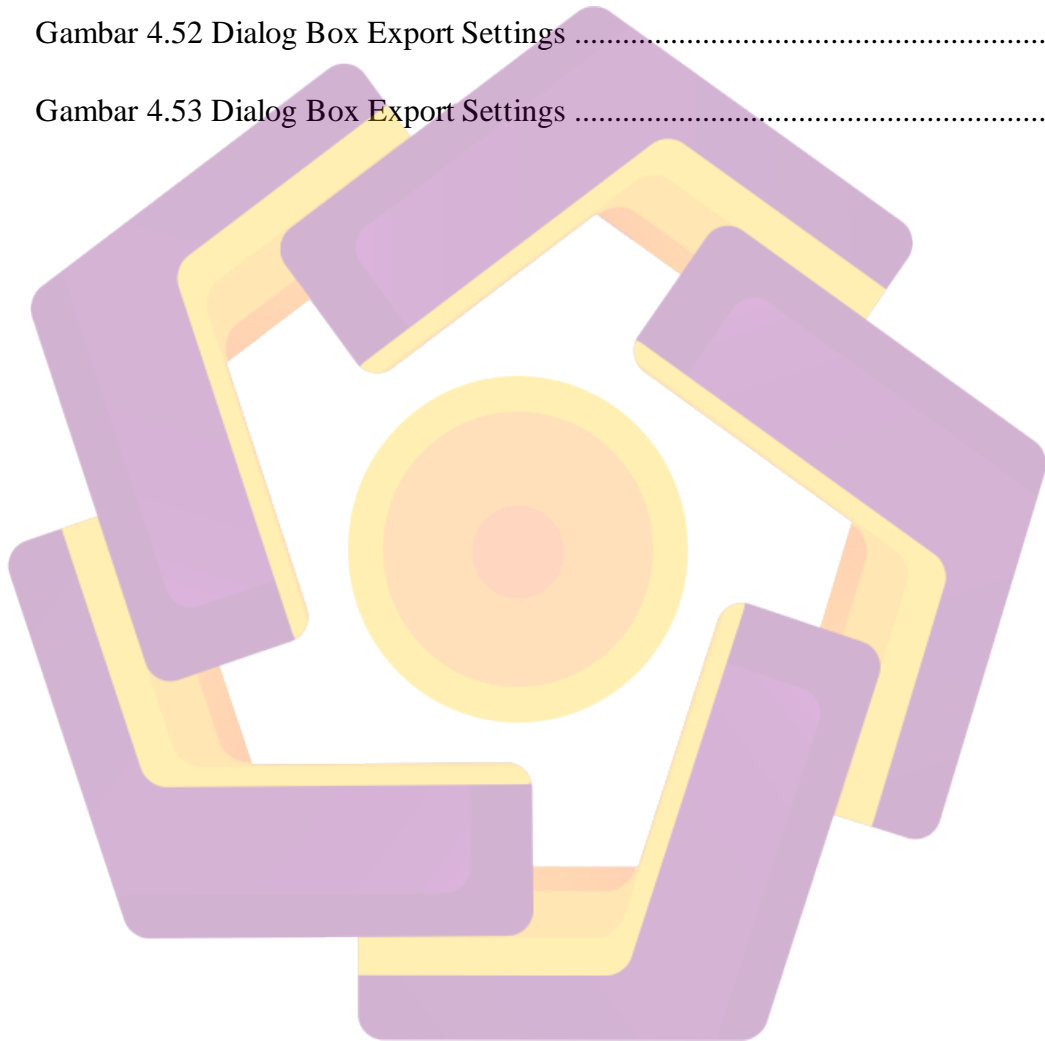
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Squash and Stretch (Animdesk, 2012)	13
Gambar 2.2 Contoh Anticipation (Futurelearn, 2019)	14
Gambar 2.3 Contoh Staging (Technically Animation, 2019)	15
Gambar 2.4 Contoh Straight Ahead and Pose to Pose (Cogswell, 2017)	16
Gambar 2.5 Contoh Follow Through and Overlapping Action (Dante Rinaldi, 2014).....	17
Gambar 2.6 Contoh Slow In and Slow Out (Dante Rinaldi, 2014)	18
Gambar 2.7 Contoh Arcs (Dante Rinaldi, 2014)	18
Gambar 2.8 Contoh Secondary Action (Dante Rinaldi, 2014)	19
Gambar 2.9 Contoh Timing (Dante Rinaldi, 2014)	20
Gambar 2.10 Contoh Exaggeration (Dante Rinaldi, 2014)	21
Gambar 2.11 Contoh Solid Drawing (Dante Rinaldi, 2014)	22
Gambar 2.12 Contoh Appeal (Dante Rinaldi, 2014)	23
Gambar 3.1 Karakter Red	40
Gambar 3.2 Karakter Blu	41
Gambar 3.3 Karakter Ibu	42
Gambar 4.1 Dialog Box Adobe Animate New Document	61
Gambar 4.2 Insert Keyframe	61
Gambar 4.3 Sketsa Keyframe Pertama.....	62
Gambar 4.4 Sketsa Keyframe Selanjutnya.....	62
Gambar 4.5 Mengubah Normal Layer Menjadi Guide	63

Gambar 4.6 Menggambar Karakter Mengikuti Guide	63
Gambar 4.7 Onion Skin	64
Gambar 4.8 Insert Blank Keyframe	64
Gambar 4.9 Menggambar In Between Pertama	65
Gambar 4.10 Menggambar Seluruh In Between	65
Gambar 4.11 Membuat Layer Baru	66
Gambar 4.12 Membuat Blank Keyframe Pertama	66
Gambar 4.13 Mewarnai Karakter Pada Frame Pertama	67
Gambar 4.14 Mewarnai Karakter Pada Seluruh Frame	67
Gambar 4.15 Karakter Telah Selesai Diwarnai Seluruhnya	68
Gambar 4.16 Dialog Box Adobe Photoshop New Document	69
Gambar 4.17 Linear Background	69
Gambar 4.18 Penambahan Detail Pada Linear Background	70
Gambar 4.19 Penambahan Base Color	70
Gambar 4.20 Penambahan Base Color Pada Objek Lain	71
Gambar 4.21 Pemberian Efek Cahaya dan Bayangan Pada Objek	71
Gambar 4.22 Hasil Export Background Ruang Tengah	72
Gambar 4.23 Dialog Box Adobe Photoshop New Document	73
Gambar 4.24 Membuat Base Color	73
Gambar 4.25 Membuat Matahari Menggunakan Shape Tool	74
Gambar 4.26 Membuat Awan Menggunakan Brush Tool	74
Gambar 4.27 Membuat New Composition Menggunakan Adobe After Effects ..	75

Gambar 4.28 Importing File Photoshop Kedalam After Effects	75
Gambar 4.29 Dialog Box Importing File Photoshop Kedalam After Effects	76
Gambar 4.30 Memasukkan Layer File Photoshop Kedalam Composition	76
Gambar 4.31 Membuat Position Keyframe	77
Gambar 4.32 Proses Export Menggunakan Adobe Media Encoder	78
Gambar 4.33 Proses Import Background Menggunakan Adobe Animate CC 2017	79
Gambar 4.34 Dialog Box Proses Import Background Menggunakan Adobe Animate CC 2017	80
Gambar 4.35 Tombol New Layer Pada Adobe Animate CC 2017	80
Gambar 4.36 Meletakkan Background Kedalam Lembar Kerja Adobe Animate CC 2017	81
Gambar 4.37 Dialog Box Export Video Pada Adobe Animate CC 2017	81
Gambar 4.38 Proses Export Menggunakan Adobe Media Encoder	82
Gambar 4.39 Dialog Box New Project Pada Adobe Premiere Pro CC 2017	83
Gambar 4.40 Membuat Sequence Baru	83
Gambar 4.41 Dialog Box Dari New Sequence	84
Gambar 4.42 Dialog Box Dari Import Files	85
Gambar 4.43 Drag Video Only	85
Gambar 4.44 Hasil Drag Video Only di Timeline	86
Gambar 4.45 Trimming Audio	86
Gambar 4.46 Drag Audio Only	87
Gambar 4.47 Hasil Drag Audio Only di Timeline	87

Gambar 4.48 Audio Clip Mixer	88
Gambar 4.49 Audio Mixing	88
Gambar 4.50 Timeline Editing dan Compositing Yang Telah Selesai	89
Gambar 4.51 Memilih Opsi Export Media	90
Gambar 4.52 Dialog Box Export Settings	90
Gambar 4.53 Dialog Box Export Settings	91



INTISARI

Perkembangan teknologi informasi dalam film animasi saat ini memiliki banyak sekali jenisnya hingga teknik pembuatannya. Hal ini membuat produksi animasi secara digital lebih mudah digunakan. Dalam teknik pembuatan animasi digital dibagi menjadi 2 teknik utama yaitu teknik komputasional dan frame by frame. Dalam teknik *frame by frame* pengerjaannya dengan analisa gerakan yang dilakukan tiap frame atau gambar. Teknik *frame by frame* ini memiliki kelebihan untuk memvisualisasikan animasi yang lebih detail, dan teknologi saat ini memungkinkan teknik ini dapat dilakukan dengan kesalahan yang minimal dalam proses menggambar.

Pada skripsi ini, metode yang digunakan dalam pembuatan animasi 2D “Telekinesis” adalah teknik *frame by frame*, dan dalam proses pembuatannya terdapat 3 tahap pengembangan yang dilakukan, yaitu pra produksi, produksi, dan pasca produksi. Animasi ini dibuat menggunakan 4 software, yaitu Adobe Animate, Adobe Photoshop, Adobe After Effects, dan Adobe Premiere Pro.

Animasi yang telah dihasilkan ini bercerita tentang dua orang bersaudara yang memiliki kemampuan menggerakkan benda tanpa menyentuhnya, atau yang biasa disebut dengan *telekinesis*, dan memperebutkan sebotol air minum dikala cuaca sedang terik. Hasil akhir dari penelitian ini merupakan sebuah video animasi 2D berdurasi 2 menit 24 detik.

Kata Kunci – animasi, 2d, frame by frame, telekinesis.

ABSTRACT

The development of information technology in animated films currently has many types, including the manufacturing techniques. This makes digital animation production easier to use. In the technique of making digital animation, it is divided into 2 main techniques, computational techniques and frame by frame. In the frame by frame technique, the process is carried out by analyzing the movements carried out by each frame or image. This frame by frame technique has the advantage of visualizing a more detailed animation, and current technology allows this technique to be performed with minimal errors in the drawing process.

In this thesis, the method used in making 2D animation "Telekinesis" is the frame by frame technique, and in the manufacturing process there are 3 stages of development, pre-production, production, and post-production. This animation is created using 4 software, Adobe Animate, Adobe Photoshop, Adobe After Effects, and Adobe Premiere Pro.

The animation that has been produced tells the story of two brothers who have the ability to move objects without touching them, or what is commonly known as telekinesis, and fight over a bottle of drinking water when the weather is hot. The final result of this research is a 2D animation video with duration of 2 minutes 24 seconds.

Keyword – animation, 2d, frame by frame, telekinesis.