

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 2D SEMUT
DAN BELALANG MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY
FRAME**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Muhamad Naufal Yuhendra Koto

16.11.0095

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 2D SEMUT
DAN BELALANG MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY
FRAME**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

**Muhammad Naufal Yuhendra Koto
16.11.0095**

kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

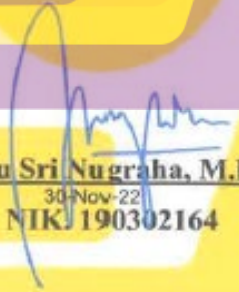
**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 2D SEMUT DAN
BELALANG MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Naufal Yuhendra Koto
16.11.0095

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 November 2022

Dosen Pembimbing


Bhanu Sri Nugraha, M.Kom

30-Nov-22
NIK 190302164

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 2D SEMUT DAN
BELALANG MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

yang disusun dan diajukan oleh
Muhammad Naufal Yuhendra Koto
16.11.0095

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 18 November 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bernadhed, M.Kom
NIK. 190302243

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom
NIK. 190302390

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom
NIK. 190302164

Tanda Tangan



30-Nov-22

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 November 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

v

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini

Nama Mahasiswa : Muhammad Naufal Yuhendra Koto
Nim : 16.11.0095

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul berikut:

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 2D SEMUT DAN BELALANG DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME

Dosen Pembimbing : Bhanu Sri Nugraha, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapat 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 pengarah 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, 18 November 2022

Yang menyatakan,



Muhammad Naufal Yuhendra Koto

MOTTO

“Janganlah menyerah untuk menggapai impianmu walaupun itu terasa melelahkan.”

“Buktikanlah orang yang meremehkanmu kalau kamu pasti bisa jadi orang sukses.”

“Janganlah kamu meninggalkan ibadah kepada Allah, kalo kamu meninggalkannya maka impianmu tidak akan dikabulkan”.



PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kupersembahkan Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya serta membantu terciptanya karya ilmiah ini. Terima kasih engkau telah memberiku pertolongan, kesabaran, serta ilmu yang bermanfaat, dan juga telah memberiku orang-orang yang telah membantu, memberi semangat dan medoakan saya, sehingga karya ilmiah ini dapat terselesaikan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar – besarnya kepada:

1. Allah SWT, karena rahmat, hidayah dan rejeki yang selalu diberikan kepada penulis, dan orang – orang terdekat yang penulis sayangi.
2. Orang tua saya, ayah saya Agus Tamar, Ibu saya Muji Rahayu yang keduanya yang telah memberikan dukungan dan memberi saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bhanu Sri Nugaraha, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberi bimbingan dan membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini sampai selesai.
4. Terimakasih untuk Om Effendi Manurung, Om Marpaung, dan Tante Subar yanti, yang telah memberikan support untuk menyelesaikan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Assamualaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan waktu yang cukup cepat, dengan karya ilmiah berjudul "Perancangan dan Pembuatan Animasi 2D Semut dan Belalang dengan menggunakan Teknik Frame by Frame".

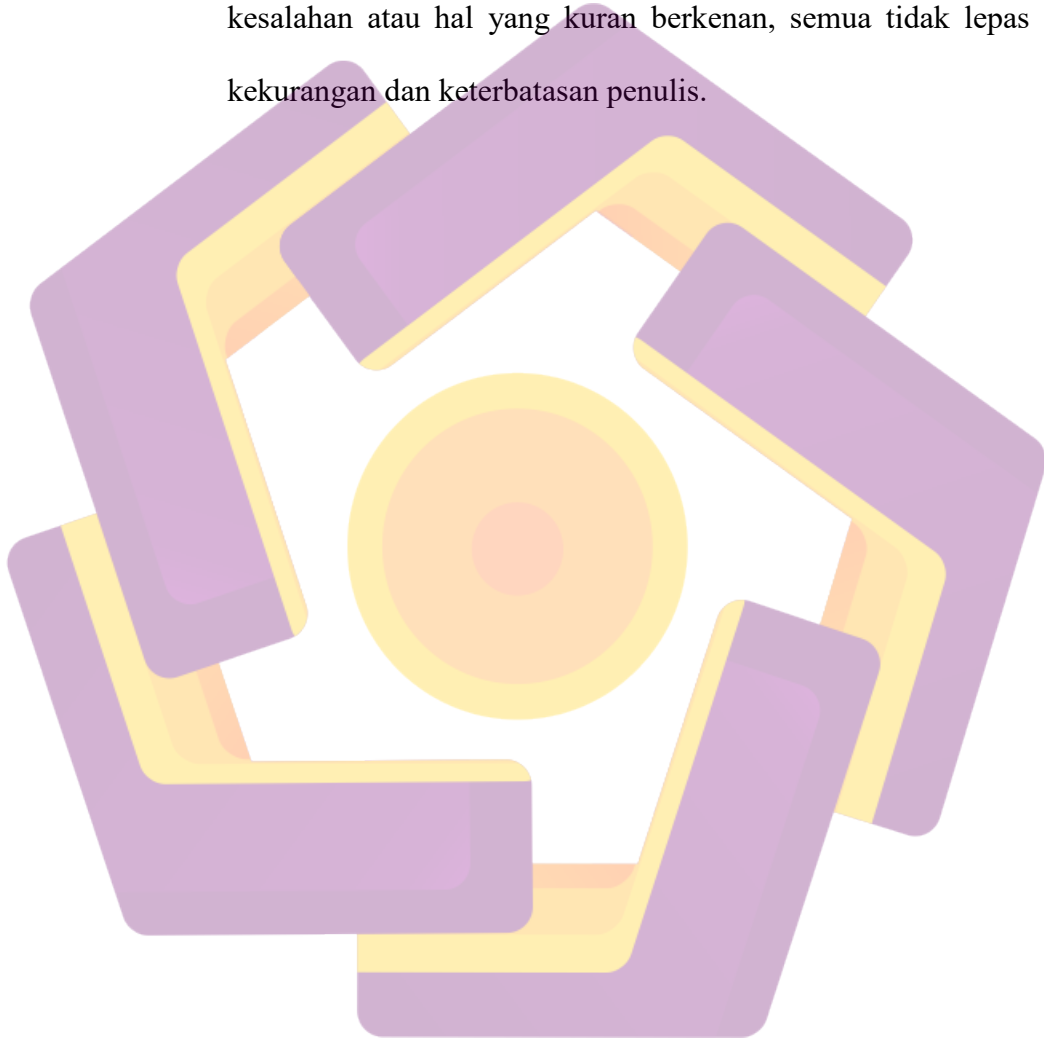
Tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk bisa menempuh ujian sarjana pada Fakultas Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam pembuatan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih dengan tulus kepada:

1. Prof. Dr. Muhammad Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Windha Mega Pradnya Duhita, M.Kom selaku ketua program studi Informatika.
3. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom selaku dosen pembimbing saya yang telah memberikan support dalam bidang karya ilmiah hingga terlaksananya karya ilmiah ini.
4. Tim penguji, segenap dosen dan karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan sebuah pengalaman, pelajaran, bimbingan yang diberikan.

5. Semua teman-teman yang telah membantu, dan memberi semangat dalam melakukan penelitian ini.

Penulis juga memohon maaf kepada semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan dan penulisan karya ilmiah ini terdapat kesalahan atau hal yang kurang berkenan, semua tidak lepas dari kekurangan dan keterbatasan penulis.



DAFTAR ISI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ANIMASI 2D SEMUT DAN BELALANG MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Maksud dan Tujuan.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Bagi Peneliti	4
1.5.2 Bagi Civitas Amikom.....	4

1.6.	Metode Penelitian.....	4
1.6.1	Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2	Metode Analisis.....	5
1.6.3	Metode Perancangan	6
1.6.4	Metode Testing.....	6
1.7.	Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....		8
2.1.	Tinjauan Pustaka	8
2.2.	Dasar Teori.....	11
2.2.1	Pengertian Multimedia	11
2.2.2	Element Multimedia.....	11
2.2.3	Teknik Frame by Frame	13
2.3.	Motion Graphic	13
2.4.	Animasi	14
2.4.1	Jenis-Jenis Animasi	14
2.4.2	Prinsip Animasi.....	16
2.4.3	Proses Pembuatan Animasi	21
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		25
3.1.	Analisis.....	25
3.1.1	Analisis SWOT.....	25

3.2.	Alasan Menggunakan Teknik Frame by Frame	26
3.3.	Analisis Kebutuhan Sistem	27
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	27
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	28
3.4.	Ide Cerita	30
3.5.	Proses Pra Produksi.....	31
3.5.1	Konsep Cerita	31
3.5.2	Tema	32
3.5.3	Logline.....	32
3.5.4	Membangun Cerita	32
3.5.5	Sinopsis	33
3.5.6	Desain Karakter	33
3.5.7	Storyboard	35
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		44
4.1.	Tahap Produksi.....	44
4.1.1	Layout.....	44
4.1.2	Keyframe	45
4.1.3	Line Art	46
4.1.4	In Between.....	46

4.1.5	Painting.....	47
4.1.6	Eksport.....	47
4.1.7	Bakcground	48
4.2.	Pasca Produksi.....	49
4.2.1	Compositing	49
4.2.2	Special Effect	49
4.2.3	Sound Effect and Backsound	55
4.3.	Metode Testing.....	57
4.3.1	Aspek Teknik	57
4.3.2	Aspek Cerita.....	60
BAB V PENUTUP.....		62
5.1.	Kesimpulan.....	62
5.2.	Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN.....		68
5.3.	Kuisisioner Aspek Teknik.....	68
5.4.	Kuisisioner Aspek Cerita	75

DAFTAR TABEL

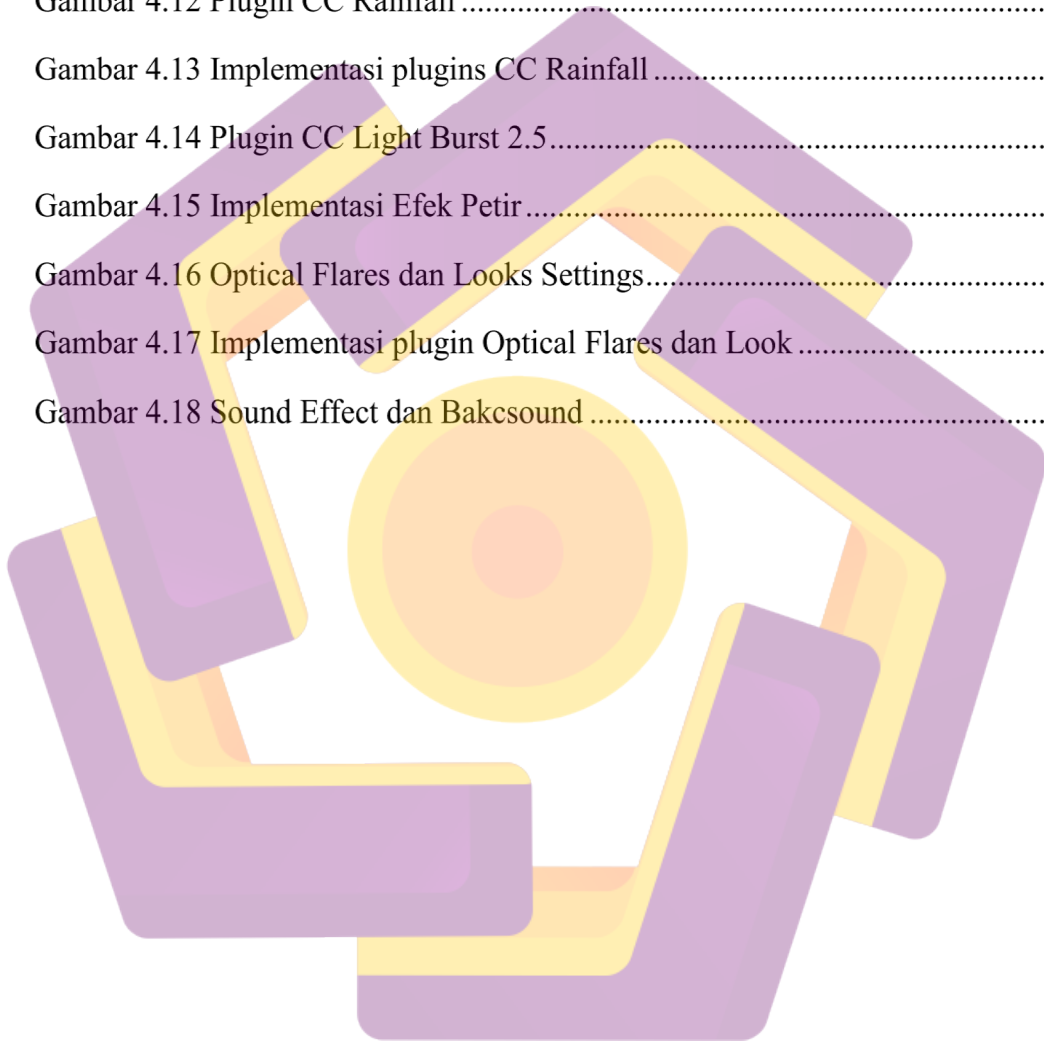
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	28
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	29
Tabel 3.3 Kebutuhan Pengguna (<i>Brainware</i>).....	29
Tabel 4.1 Sound Effect dan Backsound	56
Tabel 4.2 Kuisisioner Aspek Teknik Kategori Multimedia.....	58
Tabel 4.3 Kuisisioner Aspek Cerita Kategori Masyarakat	60
Tabel 5.1 Kuisisioner Aspek Teknik Kategori Multimedia.....	68
Tabel 5.2 Kuisisioner Aspek Cerita Kategori Masyarakat	75



DAFTAR GAMBAR

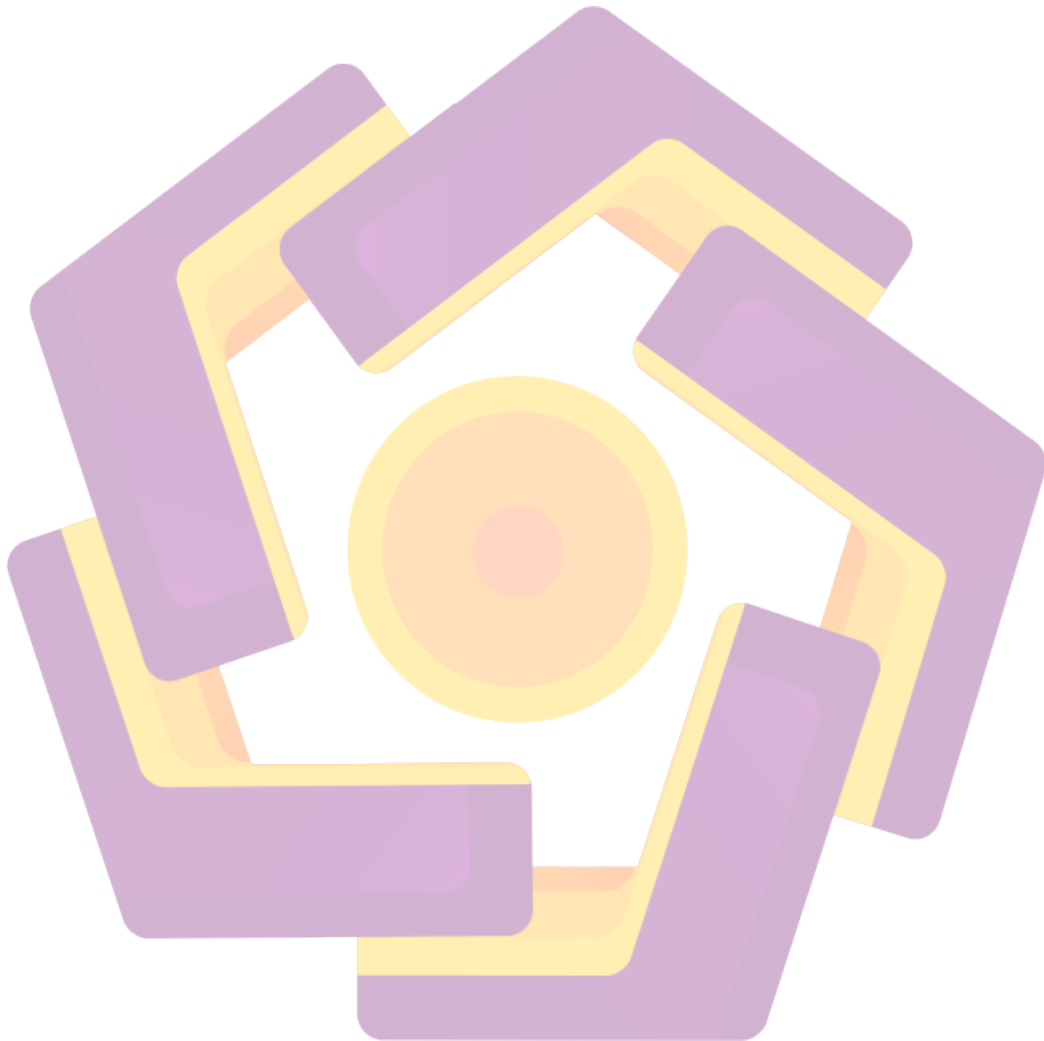
Gambar 2.1 Element Multimedia.....	12
Gambar 2.2 Squash dan Stretch	17
Gambar 2.3 Anticipation.....	17
Gambar 2.4 Staging.....	17
Gambar 2.5 Straight Ahead and Pose to Pose.....	18
Gambar 2.6 Follow Through and Overlapping Action.....	18
Gambar 2.7 Slow In and Slow Out	19
Gambar 2.8 Arcs	19
Gambar 2.9 Secondary Action	19
Gambar 2.10 Timing and Spacing	20
Gambar 2.11 Appeal	20
Gambar 2.12 Exaggeration.....	21
Gambar 2.13 Solid Drawing	21
Gambar 3.1 Alasan menggunakan Teknik <i>Frame by Frame 1</i>	27
Gambar 3.2 Alasan menggunakan Teknik <i>Frame by Frame 2</i>	27
Gambar 3.3 Belalang.....	34
Gambar 3.4 Semut.....	34
Gambar 4.1 Layout.....	44
Gambar 4.2 Keyframe.....	45
Gambar 4.3 Line Art	46
Gambar 4.4 In Between.....	46
Gambar 4.5 Painting.....	47
Gambar 4.6 Eksport	48
Gambar 4.7 Background	48

Gambar 4.8 New <i>Composition</i>	50
Gambar 4.9 Import Image Sequence.....	50
Gambar 4.10 Image Sequence.....	51
Gambar 4.11 Adjustment Layer.....	52
Gambar 4.12 Plugin CC Rainfall	53
Gambar 4.13 Implementasi plugins CC Rainfall	53
Gambar 4.14 Plugin CC Light Burst 2.5.....	54
Gambar 4.15 Implementasi Efek Petir.....	54
Gambar 4.16 Optical Flares dan Looks Settings.....	55
Gambar 4.17 Implementasi plugin Optical Flares dan Look	55
Gambar 4.18 Sound Effect dan Bakcsound	56



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Aspek Teknik.....	68
Lampiran 2. Kuisisioner Aspek cerita.....	75



INTISARI

Animasi dua dimensi (2D) adalah teknik pembuatan animasi dengan menggunakan gambar bersumbu dua yaitu x dan y. Animasi 2D dibentuk dari beberapa gambar yang digerakan secara berurutan dan cepat. Beberapa gambar tersebut dibentuk dari gambar yang memiliki pose yang berbeda-beda untuk disusun menjadi sebuah gambar yang utuh.

Karya ilmiah ini akan membahas tentang pembuatan animasi 2D “Semut dan Belalang dengan menggunakan Teknik *frame by frame*. Teknik *frame by frame* ini memerlukan banyak gambar tiap framanya sehingga pergerakan karakter terlihat halus. Dalam penelitian ini penulis menggunakan 3 aplikasi, yaitu: Clip Studio Paint, Adobe After Effect, dan Adobe Premiere, dan juga proses pembuatan animasi ini meliputi, pra produksi, produksi, dan pasca produksi.

Menurut (Munir, 2012) teknik animasi *frame by frame* merupakan teknik animasi yang disusun dari beberapa rangkaian gambar yang diatur secara berurutan atau bergantian, yang dimana setiap perubahan gerakan atau bentuk sebuah objek diletakkan pada frame secara berurutan.

Kata Kunci: Teknik *frame by frame*, Animasi 2D, *Adobe After Effect*, *Clip Studio Paint*, *Adobe Premiere*



ABSTRACT

Animation two dimension (2D) is technique making animation with use picture wheelie two namely x and y. 2D animation formed from a number of moved image _ by sequential and fast. Some picture the formed from pictures that have different poses for arranged Becomes a complete image.

Creation scientific this will discuss about making 2D animation “ Ant and Grasshopper with using the frame by frame technique. This frame by frame technique need many picture each the frame so that movement character seen smooth. In study this writer using 3 applications , namely : Clip Studio Paint, Adobe After Effects, and Adobe Premiere, as well as the processing process making animation this include , pre production , production and post production.

According to (Munir, 2012) frame by frame animation technique is an animation technique composed of several series of images arranged sequentially or alternately, in which every change in the movement or shape of an object is placed on the frame sequentially.

Keyword: *Frame by frame technique, 2D animation, Adobe After Effects, Clip Studio Paint, Adobe Premiere.*

