

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D  
“RUBAH DAN BERUANG” DENGAN METODE  
FRAME BY FRAME**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**I Made Bangbang Suryawan**

**15.12.8736**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D  
“RUBAH DAN BERUANG” DENGAN METODE  
FRAME BY FRAME**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagai persyaratan  
mencapai gelar sarjana pada  
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**I Made Bangbang Suryawan**

**15.12.8736**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D  
“RUBAH DAN BERUANG” DENGAN METODE  
FRAME BY FRAME**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**I Made Bangbang Suryawan**

15.12.8736

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 24 April 2019

Dosen Pembimbing,



**Bhanu Sri Nugraha, M.Kom**  
NIK. 190302164

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D**  
**“RUBAH DAN BERUANG” DENGAN METODE**  
**FRAME BY FRAME**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**I Made Bangbang Suryawan**

15.12.8736

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 22 April 2019

Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

Mulia Sulistiyono, M.Kom  
NIK. 190302248

Agus Fatkhurohman, M.Kom  
NIK. 190302249

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom  
NIK. 190302164

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 29 April 2019

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



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

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya 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, 29 April 2019



I Made Bangbang Suryawan  
NIM. 15.12.8736

## **MOTTO**

JANGANLAH LARI DARI MASALAH, KARENA ITU ADALAH  
KEWAJIBAN YANG HARUS KAMU SELESAIKAN.

TIDAK ADA YANG SIA-SIA SELAMA KITA TERUS MENCOBANYA  
SEBAIK MUNGKIN.

KETIKA KAMU MERASAKAN INGIN BERHENTI, PIKIRKANLAH  
MENGAPA KAMU MEMULAINYA.

PENEMUAN ADALAH CERMINAN DARI KEMALASAN PENEMUNYA.

**- Penulis -**

## **PERSEMBAHAN**

**Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:**

**Ida Sang Hyang Widhi Wasa yang telah memberkati, membimbing dan membantu saya.**

**Mereka yang terkasih,**

**I Gede Jawidikarta, Ni Luh Sriwati, I Gede Yuditya Adipermana dan Ni Nyoman Ratih Putri Gayatri tidak pernah berhenti memberikan doa, materi, moral, serta dukungan.**

**Seluruh dosen dan semua karyawan Universitas Amikom Yogyakarta.**

**Serta teman-teman kelas 15.S1.SI.06 yang telah memberikan semangat dan motivasi.**



## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat akademik jurusan Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian tugas akhir ini. Ucapan terimakasih disampaikan kepada:

1. I Gede Jawidikarta, Ni Luh Sriwati, I Gede Yuditya Adipermana dan Ni Nyoman Ratih Putri Gayatri tidak pernah berhenti memberikan doa, materi, moral, serta dukungan.
2. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan-masukan untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Krisnawati, S.Si, M.T. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Adi jeleg, Chandra P, Agung Otot, Yogi Info, Arif Spoiler, Kucing Rifa, Antok AK, dan teman-teman S1 Sistem Informasi 06 yang membantu serta memberikan motivasi kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati bersedia menerima kritik dan saran untuk menyempurnakan penulisan ini.

Yogyakarta, 29 April 2019

I Made Bangbang Suryawan



## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN .....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	5

1.6.2	Analisis Kebutuhan.....	5
1.6.3	Metode Perancangan.....	5
1.6.4	Evaluasi.....	6
1.7	Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>		<b>8</b>
2.1	Tinjauan Pustaka.....	8
2.2	Film.....	10
2.2.1	Fungsi dan jenis Film.....	10
2.3	Animasi 2 Dimensi .....	11
2.3.1	Jenis-jenis Animasi 2 Dimensi.....	12
2.4	12 prinsip Dasar Animasi.....	13
2.4.1	<i>Anticipation</i> .....	14
2.4.2	<i>Squash and Stretch</i> .....	14
2.4.3	<i>Solid Drawing</i> .....	15
2.4.4	<i>Timing and Spacing</i> .....	16
2.4.5	<i>Arcs</i> .....	17
2.4.6	<i>Slow in and Slow Out</i> .....	18
2.4.7	<i>Secondary Action</i> .....	19
2.4.8	<i>Follow Through and Overlapping Action</i> .....	20
2.4.9	<i>Straight Ahead and Pose to Pose</i> .....	20
2.4.10	<i>Staging</i> .....	21
2.4.11	<i>Appeal</i> .....	22

2.4.12	<i>Exaggeration</i> .....	22
2.5	Teknik Animasi .....	23
2.5.1	Animasi sel ( <i>Cell Animation</i> ).....	23
2.5.2	Animasi <i>Frame</i> .....	24
2.5.3	Animasi <i>Sprite</i> .....	24
2.5.4	Animasi Lintasan ( <i>Path Animation</i> ) .....	24
2.5.5	Animasi <i>Spline</i> .....	25
2.5.6	Animasi <i>Vektor</i> .....	25
2.5.7	Animasi <i>Clay/Boneka</i> .....	25
2.5.8	Animasi Karakter.....	26
2.5.9	<i>Computational Animation</i> .....	26
2.5.10	<i>Morphing</i> .....	27
2.6	Proses Pembuatan Animasi .....	27
2.6.1	Pra-produksi .....	27
2.6.2	Produksi .....	29
2.6.3	Pasca produksi.....	31
2.6.4	Evaluasi.....	31
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN</b> .....		34
3.1	Gambaran Umum Penelitian .....	34
3.2	Metode Obsevasi .....	36
3.2.1	RED .....	36
3.2.2	KAGEMONO: THE SHADOW FOLK .....	37

3.3	Analisis Kebutuhan.....	39
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	39
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	39
3.4	Pra Produksi .....	41
3.4.1	Ide Cerita.....	41
3.4.2	Tema .....	41
3.4.3	<i>Logline</i> .....	42
3.4.4	Sinopsis .....	42
3.4.5	Diagram <i>Scene</i> .....	45
3.4.6	<i>Character Development</i> .....	48
3.4.7	Rancangan Desain <i>Background</i> .....	51
3.4.8	Naskah.....	52
3.4.9	<i>Storyboard</i> .....	52
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>54</b>
4.1	Produksi .....	54
4.1.1	Pembuatan Konsep <i>Art</i> .....	54
4.1.2	<i>Key Animation</i> .....	56
4.1.3	<i>In Between</i> .....	58
4.1.4	Pembuatan <i>Background</i> .....	59
4.1.5	<i>Sound</i> .....	61
4.2	Pasca Produksi.....	62
4.2.1	<i>Compositing</i> .....	62

4.2.2	<i>Editing</i> .....	63
4.2.3	<i>Rendering</i> .....	68
4.3	Evaluasi.....	69
4.3.1	<i>Alpha Testing</i> .....	69
4.3.2	<i>Beta Testing</i> .....	71
4.4	Implementasi .....	79
BAB V KESIMPULAN .....		81
5.1	Kesimpulan.....	81
5.2	Saran .....	82
DAFTAR PUSTAKA .....		84
LAMPIRAN A HASIL UJI KELAYAKAN NASKAH CERITA .....		1
LAMPIRAN B HASIL KUESIONER.....		2
LAMPIRAN C SCRIPT NASKAH “RUBAH dan BERUANG” .....		7
LAMPIRAN D <i>STORYBOARD</i> .....		14

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Pengkategorian Skor Jawaban .....	33
Tabel 2.2 Contoh Pengkategorian Skor Jawaban Dengan 2 Pilihan .....	33
Tabel 3.1 Kebutuhan <i>Hardware</i> .....	40
Tabel 3.2 Kebutuhan <i>Software</i> .....	40
Tabel 4.1 <i>Alpha Testing</i> .....	70
Tabel 4.2 <i>Beta Testing</i> Aspek Tampilan .....	72
Tabel 4.3 Interval Uji Aspek Tampilan .....	73
Tabel 4.4 Hasil Uji Aspek Tampilan .....	74
Tabel 4.5 <i>Beta Testing</i> Aspek Cerita .....	75
Tabel 4.6 Interval Uji Aspek Cerita .....	77
Tabel 4.7 Hasil Uji Aspek Cerita .....	77

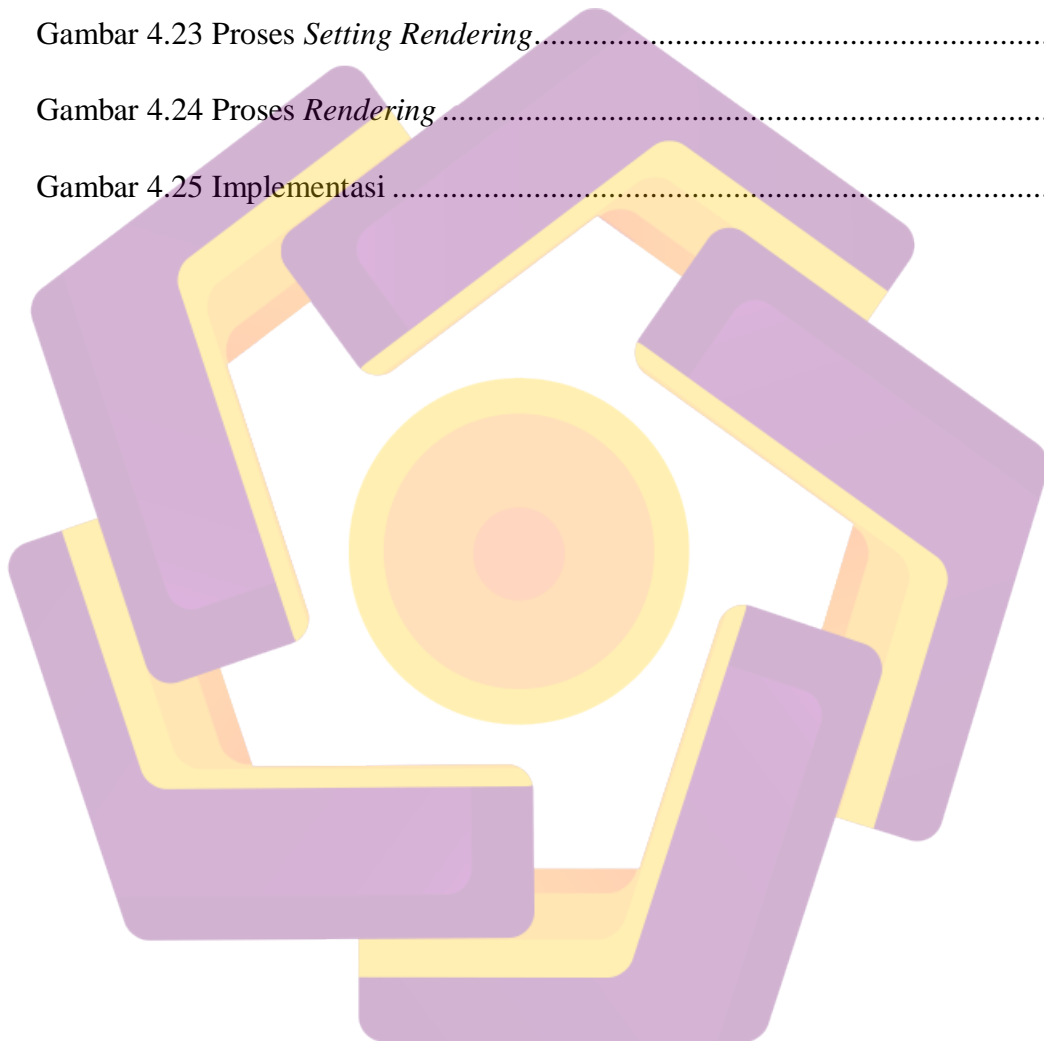
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gerakan antisipasi.....	14
Gambar 2.2 <i>Squash and stretch</i> .....	15
Gambar 2.3 <i>Drawing</i> .....	16
Gambar 2.4 <i>Timing and Spacing</i> .....	17
Gambar 2.5 <i>Arcs</i> .....	17
Gambar 2.6 <i>Slow in and Slow Out</i> .....	18
Gambar 2.7 <i>Secondary Action</i> .....	19
Gambar 2.8 <i>Follow Through and Overlapping Action</i> .....	20
Gambar 2.9 <i>Straight Ahead and Pose to Pose</i> .....	21
Gambar 2.10 <i>Staging</i> .....	21
Gambar 2.11 <i>Appeal</i> .....	22
Gambar 2.12 <i>Exaggeration</i> .....	23
Gambar 3.1 Gambaran Umum Penelitian .....	34
Gambar 3.2 Potongan animasi “RED”.....	37
Gambar 3.3 Potongan animasi “Kagemono: the shadow folk” .....	38
Gambar 3.4 <i>Diagram Scene</i> .....	48
Gambar 3.5 Tokoh Beruang .....	49
Gambar 3.6 Tokoh Rubah .....	50
Gambar 3.7 Perbandingan ukuran tubuh.....	50
Gambar 3.8 <i>Background Hutan</i> .....	51

Gambar 3.9 <i>Background Sungai</i> .....	51
Gambar 3.10 <i>Background Goa</i> .....	51
Gambar 3.11 Naskah.....	52
Gambar 3.12 <i>Storyboard</i> .....	53
Gambar 4.1 Sketsa Tokoh Beruang .....	55
Gambar 4.2 Pewarnaan tokoh Beruang.....	55
Gambar 4.3 Sketsa Tokoh Rubah .....	56
Gambar 4.4 Pewarnaan Tokoh Rubah .....	56
Gambar 4.5 Konsep Gerakan Animasi .....	57
Gambar 4.6 <i>Key Frame</i> .....	57
Gambar 4.7 Proses <i>in Between</i> .....	58
Gambar 4.8 Pewarnaan <i>in Between</i> .....	59
Gambar 4.9 Proses pembuatan sketsa <i>background</i> .....	60
Gambar 4.10 Proses pewarnaan <i>background</i> .....	60
Gambar 4.11 Proses penambahan atribut pada <i>background</i> .....	61
Gambar 4.12 Situs Music <i>freeSound</i> .....	61
Gambar 4.13 Situs Musik <i>OrangeFreeSound</i> .....	61
Gambar 4.14 <i>Composition</i> Adobe After Effects .....	62
Gambar 4.15 Settingan <i>New Project</i> Adobe Premiere.....	63
Gambar 4.16 Proses <i>Import File</i> .....	64
Gambar 4.17 Proses <i>Cut</i> .....	64
Gambar 4.18 Proses pembuatan Trasisi Daun.....	65



Gambar 4.19 Proses menghilangkan <i>Green Screen</i> .....	66
Gambar 4.20 Proses pemberian <i>Effect</i> .....	66
Gambar 4.21 Proses Singkronisasi ( <i>cut</i> ) Suara/Audio .....	67
Gambar 4.22 Proses Singkronisasi dB(Desibel) Suara/Audio .....	68
Gambar 4.23 Proses <i>Setting Rendering</i> .....	68
Gambar 4.24 Proses <i>Rendering</i> .....	69
Gambar 4.25 Implementasi .....	80



## INTISARI

Animasi adalah proses merekam dan memainkan kembali serangkaian gambar statis untuk mendapatkan sebuah ilusi pergerakan. Melalui film animasi, ide atau gagasan dan pesan dapat dikemas dengan lebih menarik.

Pada Skripsi ini, peneliti mencoba untuk menggunakan salah satu metode pembuatan animasi, yaitu menggunakan metode *frame by frame*. Metode ini merupakan salah satu teknik pembuatan animasi yang dilakukan secara manual. Teknik ini digunakan karena dirasa mampu menghasilkan gerakan animasi yang detail dan halus. Animasi ini nantinya juga dibantu dengan menerapkan 12 prinsip animasi sederhana untuk membuat animasi menjadi lebih hidup dan memiliki gerakan yang natural.

Di dalam pembuatan animasi “Rubah dan Beruang” ini terdapat adegan dimana tokoh-tokoh hewan dalam cerita melakukan tindakan layaknya manusia, konsep tersebut dirasa sangat sulit untuk dilakukan dalam keadaan *Liveshoot*, oleh karena itu film animasi 2D “Rubah dan Beruang” sangat logis untuk dibuat animasi.

**Kata kunci:** animasi 2D, *frame by frame*

## **ABSTRACT**

*Animation is the process of recording and playing back a series of static images to get an illusion of movement. Through animated films, ideas and messages can be combined more interesting.*

*In this thesis, researchers tried to use one method of making animation, which is using the frame by frame method. This method is one of the techniques for making animation that is done manually. This technique is used because it feels capable of producing detailed and subtle animation movements. This animation will also be assisted by applying 12 simple animation principles to make animation become more alive and have natural movements.*

*The making of the animation "Fox and Bear" there are scenes where animal characters in the action act like humans, the concept is considered very difficult to do in a Liveshoot, therefore 2D animated films "Fox and Bear" is very logical to be animated.*

**Keywords:** 2D animation, frame by frame

