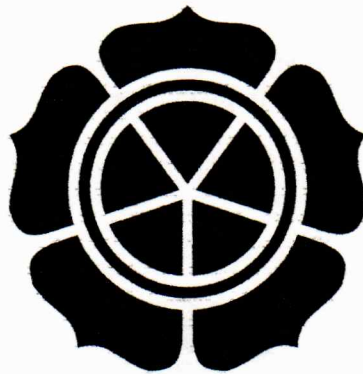


**PEMBUATAN FILM KARTUN “KALONG MAN” MENGGUNAKAN  
TEKNIK SKELETAL ANIMASI BERBASIS 2D**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Nasrudin Sudrajat**

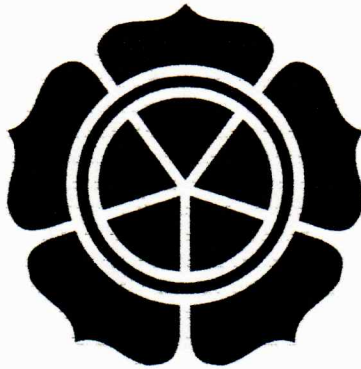
**09.11.3184**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PEMBUATAN FILM KARTUN “KALONG MAN” MENGGUNAKAN  
TEKNIK SKELETAL ANIMASI BERBASIS 2D**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Nasrudin Sudrajat**

**09.11.3184**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN FILM KARTUN “KALONG MAN” MENGGUNAKAN  
TEKNIK SKELETAL ANIMASI BERBASIS 2D**

yang disusun oleh

**Nasrudin Sudrajat**

**09.11.3184**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 13 Juni 2013

**Dosen Pembimbing,**



**Tonny Hidayat, M.Kom**

**NIK.190302182**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### PEMBUATAN FILM KARTUN “KALONG MAN” MENGGUNAKAN TEKNIK SKELETAL ANIMASI BERBASIS 2D

yang disusun oleh

**Nasrudin Sudrajat**

**09.11.3184**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 13 Juni 2015

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng  
NIK. 190302105

Robert Marco, MT  
NIK. 190302228

Tonny Hidayat, M.Kom  
NIK. 190302182

**Tanda Tangan**



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

Tanggal 28 Agustus 2015

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.  
NIK. 190302001

## 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 tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 29 Agustus 2015



Nasrudin Sudrajat

NIM. 09.11.3184

## MOTTO

*“Bersama kesulitan pasti ada kemudahan”*

(QS Al – Insyiraah 5-8)

*“Janganlah menyerah pada satu masalah, karna masih banyak masalah yang harus diselesaikan”*

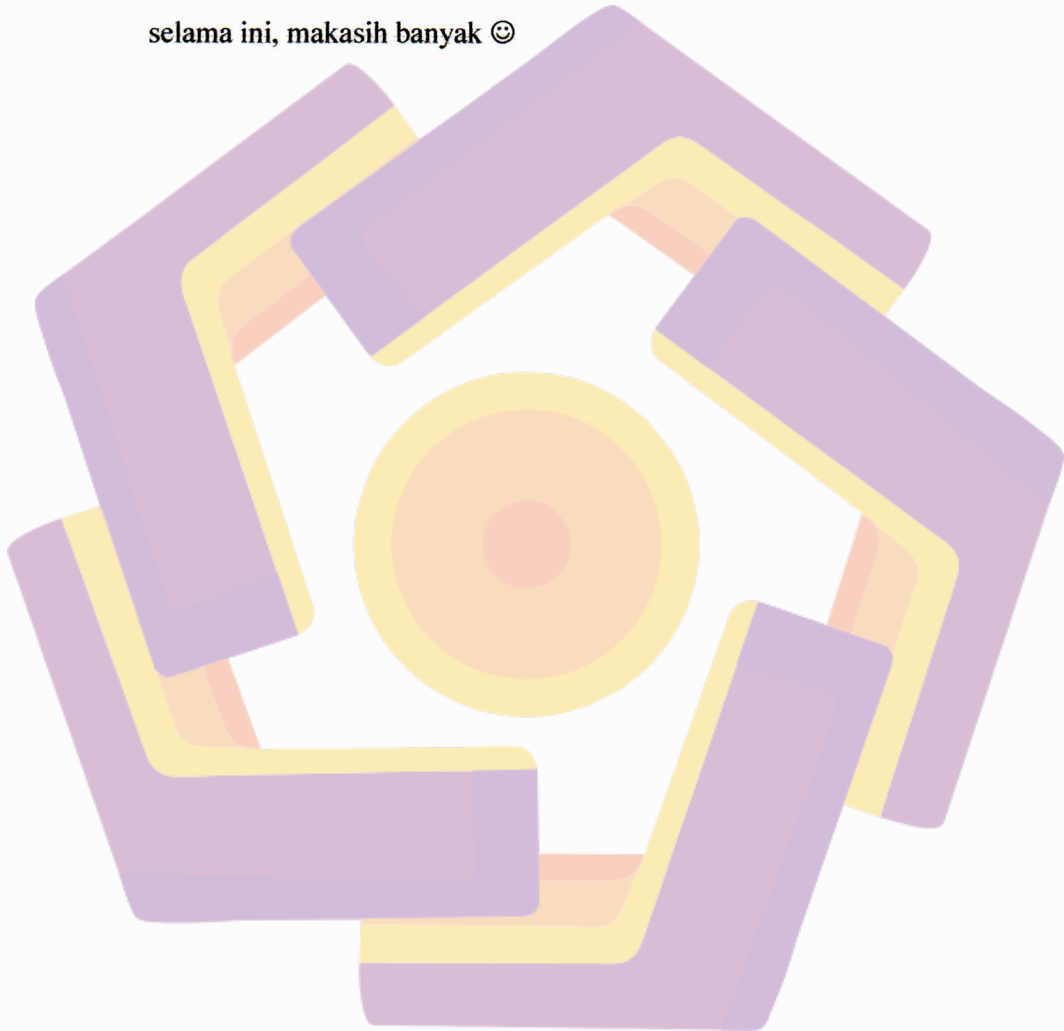
*“Berikan sesuatu darimu yang terbaik, maka kamu akan mendapatkan doa yang terbaik.”*



## Halaman Persembahan

- Alhamdulillah, puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberi nikmat dan karuniaNya.
- Terima kasih yang tak berujung kupersembahkan kepada Sumaryono dan Ulinawati selaku kedua orang tua yang selalu memberikan yang terbaik.
- Terima kasih kepada Kakak dan adik tersayang, Taufiq Arif Mulyadi dan Ana Sholiha Nurohmah yang tak henti bertanya “Kak, kapan lulus?”.
- Terima kasih untuk Bapak Tony Hidayat M.Kom selaku pembimbing saya dalam menyusun skripsi ini. Karena Beliau saya bisa menyelesaikan skripsi dan perkuliahan ini.
- Terima kasih kepada Saly Meliana atas doa, dukungan dan semangat serta kesabarannya dalam membantu menyelesaikan skripsi ini. Senyummu mengajarku banyak hal.
- Terima kasih saya ucapkan kepada seluruh anggota Pandu dan Yani yang telah memberikan motivasi, we are ROCK man!!.
- Terima kasih untuk teman-teman TI-I yang telah banyak membantu saya selama perkuliahan di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.
- Terima kasih kepada kawan-kawan senasib dan sepenanggungan: @Ade, @Sultan, @RIBUT, @Gobeck, @Lukman, @Danu, @tengu makasih banyak, ga bisa disebutin satu-satu. Makasih kawan.

- Buat Pak Anton makasih atas kerelaannya buat ijin kerja untuk menyelesaikan Skrisipnya.
- Teruntuk Keluarga Besar Miftahul Falah atas persahabatan dan sikap kekeluargaan yang selama ini telah diberikan, Makasih pengertiannya selama ini, makasih banyak 😊





## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, yang telah melimpahkan anugerah dan rahmatnya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “PEMBUATAN FILM KARTUN “KALONG MAN” MENGGUNAKAN TEKNIK SKELETAL ANIMASI BERBASIS 2D”

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Strata 1 Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

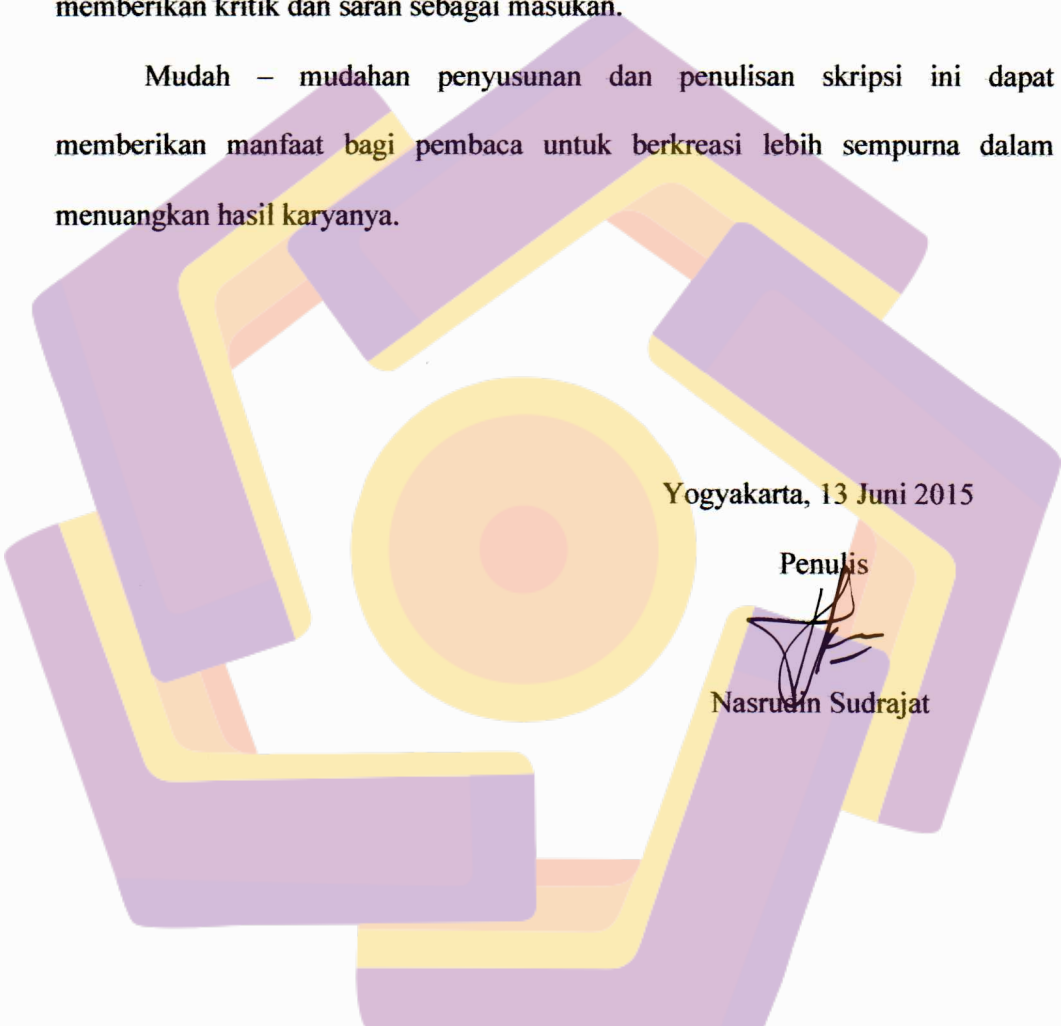
Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. selaku ketua jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Bapak Tony Hidayat, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan penulisan skripsi ini.
4. Para dosen yang telah memberikan ilmu pada saat di bangku kuliah.
5. Kepada staff yang telah memberi kemudahan untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.

6. Semua pihak yang telah banyak memberi bantuan dukungan, motivasi dan doa yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

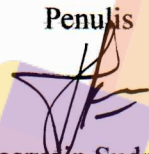
Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan peran aktif pembaca dengan memberikan kritik dan saran sebagai masukan.

Mudah – mudahan penyusunan dan penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca untuk berkreasi lebih sempurna dalam menuangkan hasil karyanya.



Yogyakarta, 13 Juni 2015

Penulis

  
Nasruddin Sudrajat

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
INTISARI .....	xxi
ABSTRAK .....	xxii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	6

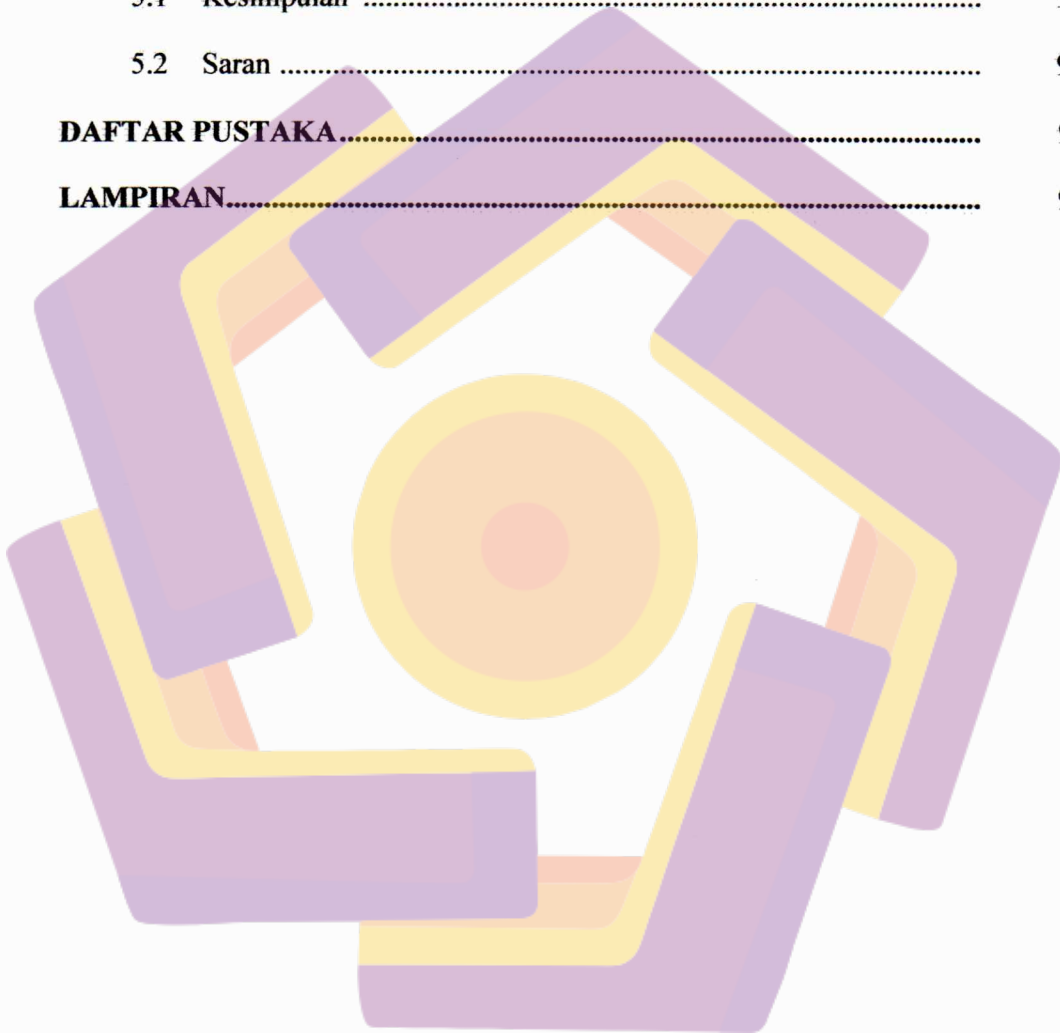
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1 Pengertian Animasi.....	8
2.2 Sejarah Animasi .....	9
2.3 Perkembangan Animasi di Indonesia .....	11
2.4 Jenis – Jenis Film Animasi .....	13
2.4.1 Film Animasi Klasik.....	13
2.4.2 Film Animasi Stop-Motion.....	14
2.4.3 Film Animasi Komputer.....	15
2.5 Macam dan Bentuk Animasi .....	16
2.6 Bentuk Film Animasi.....	18
2.7 Prinsip Dasar Animasi 2 Dimensi .....	19
2.7.1 Timing.....	19
2.7.1.1 Pacing .....	20
2.7.1.2 Phrasing .....	21
2.7.1.3 Timing.....	22
2.7.2 Hukum Gerak.....	22
2.7.2.1 Inertia.....	23
2.7.2.2 Constant Acceleration.....	23
2.7.2.3 Equal and Opposite Action.....	24
2.7.3 Gravitasi.....	24
2.7.4 Squash and Stretch.....	26
2.7.5 Pose To Pose and Straight Ahead.....	26
2.7.6 Overlapping Action, Follow-Through and Drag .....	27
2.7.6.1 Overlapping Action .....	27

2.6.6.1.1 Primary Action.....	28
2.6.6.1.2 Secondary Action.....	31
2.6.6.1.3 Tertiary Action.....	31
2.7.6.2 Follow-Trough.....	30
2.7.6.3 Drag.....	30
2.7.7 Arcs and Curves, and Line of Action.....	32
2.7.7.1 Arc and Curves.....	32
2.7.7.2 Line of Action.....	32
2.7.8 Cycle Animation.....	33
2.8 Tahap Pembuatan Film Animasi Komputer.....	34
2.8.1 PraProduksi.....	34
2.8.2 Produksi.....	36
2.8.3 Pasca Produksi.....	37
2.9 Software yang Digunakan.....	38
2.9.1 Toon Boom Stage 10.3.....	38
2.9.2 Adobe Photoshop CS3.....	40
2.9.2 Adobe Premiere Pro CS3.....	41
2.9.2 Adobe Soundbooth CS3.....	41
2.10 Teknik Computer Animasi.....	42
2.10.1 Teknik Multi-Sketching.....	43
2.10.2 Teknik Skeletal Animation.....	43
2.10.3 Teknik Morph Target Animation.....	45
2.10.4 Teknik Cel-shaded Animation.....	45
2.10.5 Teknik Onion Skinning.....	45

2.10.6 Teknik Analog Computer Animation.....	46
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>47</b>
3.1 Analisis .....	47
3.2 Strategi Kreatif .....	48
3.2.1 Strategi Komunikasi.....	48
3.2.1.1 Masalah yang dikomunikasikan.....	48
3.2.1.2 Tujuan Komunikasi.....	49
3.2.1.3 Profil Target Penonton .....	49
3.2.1.4 Judul .....	49
3.2.1.5 Sinopsis .....	50
3.2.1.6 Karakter.....	51
3.2.1.7 Treatment .....	51
3.2.2 Strategi Desain .....	53
3.2.2.1 Pemilihan Style atau Gaya Gambar .....	53
3.2.2.2 Pemilihan Tone Warna.....	53
3.3 Perancangan.....	54
3.3.1 Ide Cerita.....	54
3.3.2 Sinopsis .....	54
3.3.3 Diagram Scene.....	56
3.3.4 Naskah.....	57
3.3.5 Character Development.....	58
3.3.6 Storyboard.....	60
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>62</b>
4.1 Tahap Produksi.....	62
4.1.1 Pembuatan Skin Karakter.....	62

4.1.1.1 Drawing.....	62
4.1.4.2 Pemberian Warna pada Karakter .....	65
4.1.4.2 Modeling character .....	67
4.1.4.2 Breakdown Karakter .....	67
4.1.2 Pembuatan Background .....	68
4.1.3 Teknik Skeletal Animation .....	69
4.1.3.1 Rigging Karakter.....	69
4.1.3.2 Setting Pivot.....	70
4.1.3.3 Rigging kepala .....	72
4.1.3.4 Rigging Tangan.....	72
4.1.3.5 Rigging Kaki.....	73
4.1.3.6 Rigging badan .....	74
4.1.3.7 Ordering Layers .....	75
4.1.3.8 Menambahkan Master Peg.....	78
4.1.3.9 Setting Inverse Kinematic.....	79
4.1.3.10 Animasi .....	80
4.1.3.10.1 Pemberian Background.....	81
4.1.3.10.2 Pemberian Keyframe .....	81
4.1.3.10.2 Animasi Forward Kinematics .....	83
4.1.3.10.2 Animasi Inverse Kinematics.....	84
4.1.4 Scene Setup.....	85
4.1.5 Rendering .....	85
4.2 Pasca Produksi.....	87
4.2.1 Dubbing Voice .....	87

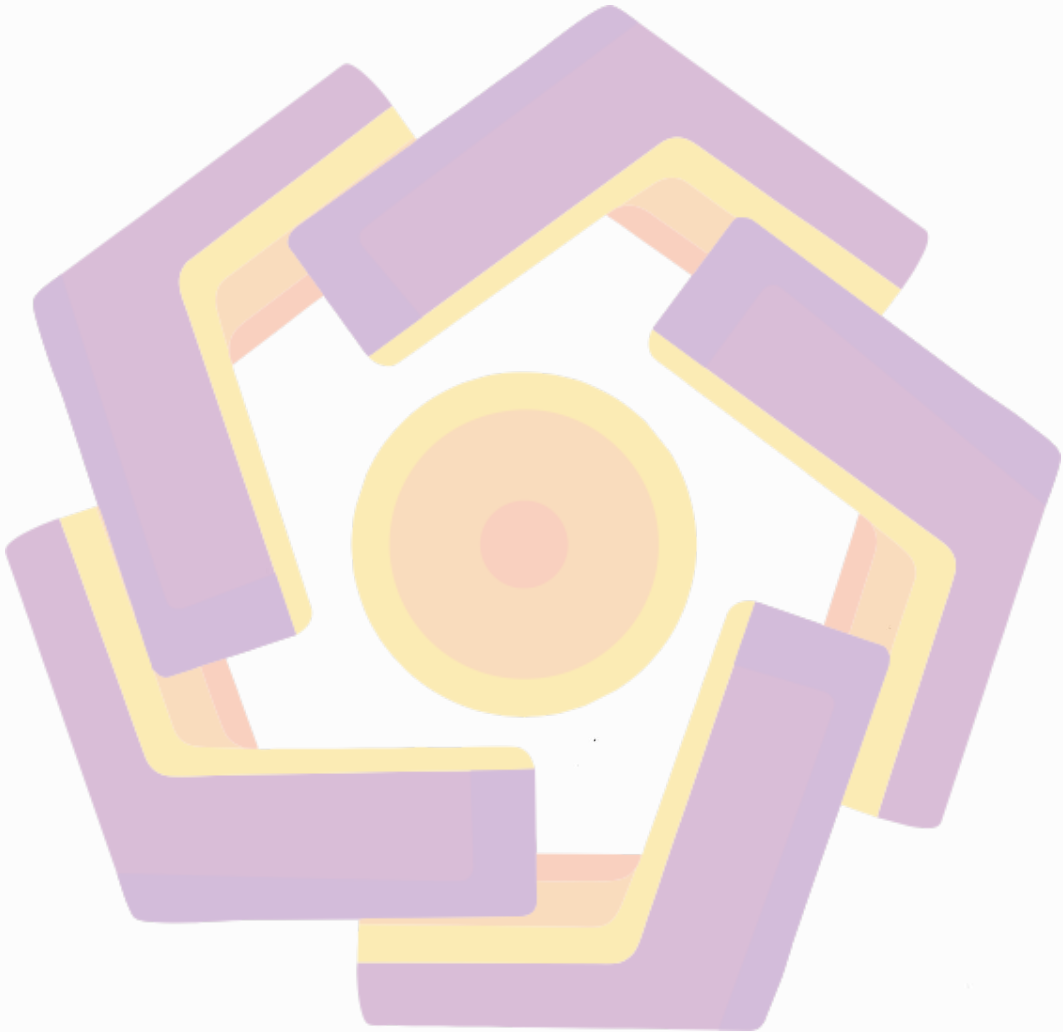
4.2.2 Pemberian Sound Efek dan Backsound .....	88
4.2.2 Compositing dan Editing .....	88
4.2.3 Rendering dan Video Compositing codec .....	89
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>90</b>
5.1 Kesimpulan .....	90
5.2 Saran .....	90
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>92</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>93</b>





## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Tabel analisis SWOT .....	47
Tabel 3.2.	Diagram scene.....	56



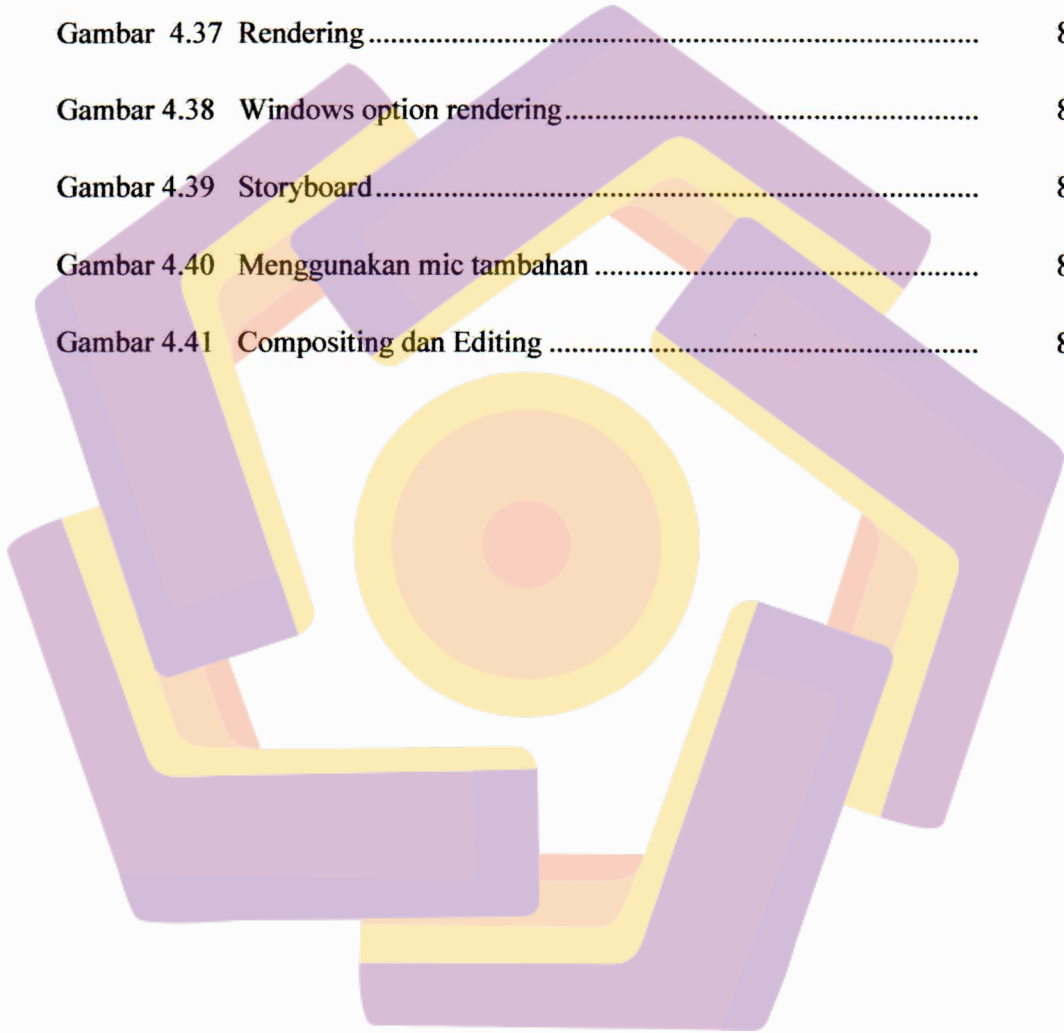
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh Timming dengan Berat Benda yang Berbeda .....	20
Gambar 2.2	Gerakan Ayunan Kaki.....	22
Gambar 2.3	Hukum Inertia .....	23
Gambar 2.4	Constant Acceleration .....	23
Gambar 2.5	Equal and Opposite Action .....	24
Gambar 2.6	Momentum .....	25
Gambar 2.7	Hukum gravitasi.....	25
Gambar 2.8	Squash and Stretch pada bola.....	26
Gambar 2.9	Perbedaan Pose To Pose dengan Straight Ahead .....	27
Gambar 2.10	Overlapping Action dalam Contoh Sederhana.....	28
Gambar 2.11	Primary Action pada gerakan orang berjalan.....	28
Gambar 2.12	Secondary Action pada gerakan orang berlari .....	29
Gambar 2.13	Tertiary Action.....	30
Gambar 2.14	Follow-Through .....	31
Gambar 2.15	Drag .....	31
Gambar 2.16	Arc and Curves.....	32
Gambar 2.17	Line of Action .....	33
Gambar 2.18	Cycle Animation .....	33
Gambar 2.19	Welcome Screen ToonBoom Stage 10.3 .....	39
Gambar 2.20	Jendela Kerja ToonBoom.....	40

Gambar 2.21	Adobe Photoshop CS3 .....	40
Gambar 2.22	Adobe Premier Pro CS3 .....	41
Gambar 2.23	Adobe Soundbooth CS3 .....	42
Gambar 3.1	Contoh style gambar .....	53
Gambar 3.2	Contoh colour palette .....	53
Gambar 3.3	Rancangan Karakter Kalongman .....	58
Gambar 3.4	Rancangan Karakter Kalongman Dua Sisi.....	59
Gambar 3.5	Rancangan Karakter Kalongwati .....	59
Gambar 3.6	Rancangan Karakter Alien .....	60
Gambar 3.7	Storyboard “Kalongman” .....	61
Gambar 4.1	New Resolution.....	62
Gambar 4.2	Import Images .....	63
Gambar 4.3	Tampilan Timeline View .....	63
Gambar 4.4	Proses Drawing Karakter Kalongman.....	64
Gambar 4.5	Proses Drawing Karakter Kalongwati.....	64
Gambar 4.6	Proses Drawing Karakter Alien .....	65
Gambar 4.7	Kalongman Colouring.....	66
Gambar 4.8	ColourView.....	67
Gambar 4.9	Breakdown Karakter .....	68
Gambar 4.10	Drawing Baclground .....	68
Gambar 4.11	Rigging .....	69

Gambar 4.12	Setting Pivot.....	70
Gambar 4.13	Rigging Kepala .....	71
Gambar 4.14	Rigging Kepala padaTimeline View.....	71
Gambar 4.15	Rigging mukapada Network view.....	72
Gambar 4.16	Rigging tangan .....	72
Gambar 4.17	Rigging tangan pada Timeline view .....	72
Gambar 4.18	Rigging tangan pada Network view.....	73
Gambar 4.19	Rigging kaki.....	73
Gambar 4.20	Rigging kaki pada timeline view .....	73
Gambar 4.21	Rigging kaki pada network view .....	74
Gambar 4.22	Rigging Badan.....	74
Gambar 4.23	Penyatuan Hirarki .....	75
Gambar 4.24	Ordering Layers .....	75
Gambar 4.25	Ordering layer pada Timeline view .....	76
Gambar 4.26	Ordering Layers pada Network View.....	77
Gambar 4.27	Ordering layers dalam composite .....	77
Gambar 4.28	Add Peg.....	78
Gambar 4.29	Proses adding peg.....	79
Gambar 4.30	Setting IK.....	80
Gambar 4.31	Pemberian keyframe .....	81
Gambar 4.32	PemberianKeyframepada Timeline View.....	82

Gambar 4.33	Pemberian Keyframe dengan Menggerakkan Karakter .....	82
Gambar 4.34	Animasi Menggunakan Forward Kinematics .....	83
Gambar 4.35	Animasi Menggunakan Inverse Kinematics .....	84
Gambar 4.36	Scene setup.....	85
Gambar 4.37	Rendering.....	86
Gambar 4.38	Windows option rendering.....	86
Gambar 4.39	Storyboard.....	87
Gambar 4.40	Menggunakan mic tambahan .....	87
Gambar 4.41	Compositing dan Editing .....	89



## INTISARI

Teknologi informasi saat ini berkembang dengan sangat pesatnya, termasuk dengan perkembangan di dunia animasi. Teknik animasi juga beragam salah satunya adalah teknik *skeletal animation*. *Skeletal animation* adalah sebuah teknik didalam *computer animation*, umumnya animasi pada karakter, dimana karakter direpresentasikan dalam dua bagian yaitu sebuah permukaan yang digunakan untuk menampilkan karakter (disebut *skin*) dan sekumpulan bones yang digunakan untuk menggerakkan karakter (disebut *skeleton*).

Membuat sebuah cerita film kartun biasanya diawali dengan didapatnya ide atau cerita pendek tentang suatu kejadian. Pembuatan film kartun membutuhkan persiapan yang matang dan ide cerita yang kuat sehingga menghasilkan film kartun yang menarik. Dalam skripsi ini penulis akan mencoba membuat film kartun yang menceritakan sebuah kisah romantic yang dialami oleh sepasang kekasih. Pada film kartun ini mengedepankan tema dan pesan, yaitu keberanian.

Program yang digunakan dalam pembuatan film kartun “Kalong Man” ini yaitu Toon Boom Stage 10.3, Adobe Soundbooth Cs3 dan Adobe Premiere Pro Cs3 untuk pengeditan hasil animasi dan audio.

**Kata Kunci :** film kartun, skeletal animation, ide cerita, cerita pendek, toon boom stage10.3

## **Abstraction**

*Information technology is growing very rapidly, including the developments in the world of animation. Animation techniques also vary one of them is a skeletal animation techniques. Skeletal animation is a technique in computer animation, character animation in general, where the characters represented in two parts: a surface that is used to display the character (called skin) and a set of bones that is used to move the character (called the skeleton).*

*Creating a cartoon story usually begins with an idea or story gets short of an event. Cartoon creation requires thorough preparation and a strong story ideas to produce an interesting cartoon. In this paper the author will try to make a cartoon movie that tells a romantic story experienced by lovers. At this cartoon emphasizes themes and messages, that is courage.*

*Programs used in the filming of the card "Kalong Man" This is Toon Boom Stage 10.3, Adobe Soundbooth CS3 and Adobe Premiere Pro CS3 for editing and audio animation results.*

**Keywords:** *cartoons, skeletal animation, story ideas, short stories, toon boom stage 10.3*

