

**PERANCANGAN FILM PENDEK ANIMASI 3 DIMENSI
KOBOY KAMPUS DENGAN KONSEP
COMPUTER GENERATED IMAGERY**

SKRIPSI



disusun oleh

Riyadus Solihin

09.11.2735

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN FILM PENDEK ANIMASI 3 DIMENSI
KOBAY KAMPUS DENGAN KONSEP
COMPUTER GENERATED IMAGERY**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

Riyadus Solihin

09.11.2735

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN FILM PENDEK ANIMASI 3 DIMENSI
KOBOY KAMPUS DENGAN KONSEP
COMPUTER GENERATED IMAGERY**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Riyadus Solihin

09.11.2735

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 7 Oktober 2013

Dosen Pembimbing,



Tonny Hidayat, M. Kom
NIK. 190302182

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN FILM PENDEK ANIMASI 3 DIMENSI
KOBOY KAMPUS DENGAN KONSEP
COMPUTER GENERATED IMAGERY**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Riyadus Solihin

09.11.2735

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 April 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

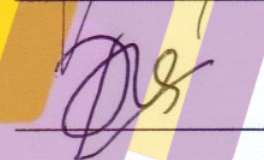
Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182



Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096



Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250

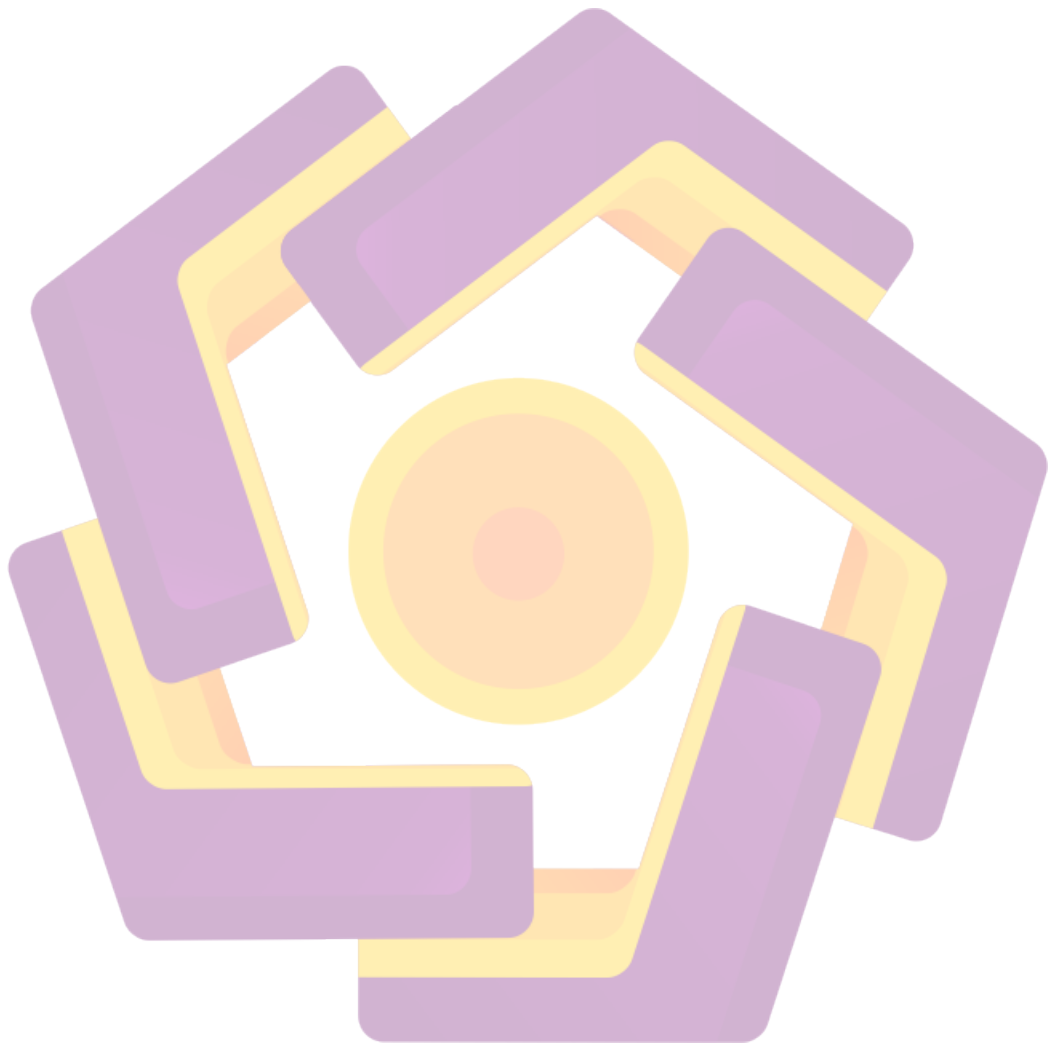


Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 8 Juni 2016

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, 8 Juni 2016

Meterai
Rp. 6.000

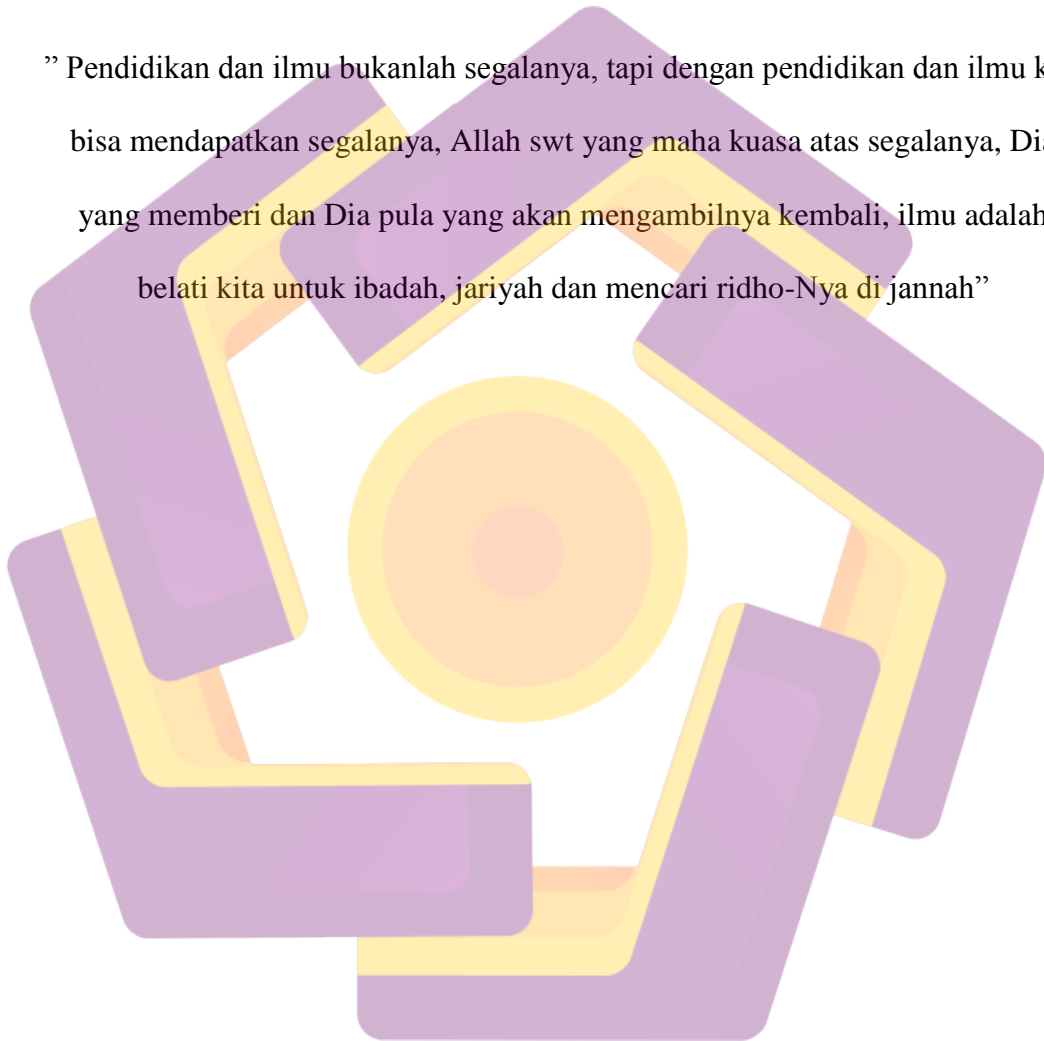
Riyadus Solihin
NIM. 09.11.2735

MOTTO

” Hasbunallah wanikmal wakil nikmal maulana waanikman nashir ”

” Suro Diro Joyonirat Lebur Dening Pangastuti ”

” Pendidikan dan ilmu bukanlah segalanya, tapi dengan pendidikan dan ilmu kita bisa mendapatkan segalanya, Allah swt yang maha kuasa atas segalanya, Dia yang memberi dan Dia pula yang akan mengambilnya kembali, ilmu adalah belati kita untuk ibadah, jariyah dan mencari ridho-Nya di jannah”



PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Dengan rasa bahagia saya sampaikan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

Allah SWT, karena hanya atas izin dan ridho Allah SWT skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Puji syukur yang pada Tuhan penguasa alam yang meridhoi dan mengabulkan segala do'a.

Alm.Ayah dan ibu saya , yang telah memberikan dukungan dan do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua agar kami selaku putra dan putrinya mampu melanjutkan perjuangan kedua orang tua.

Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus dan ikhlas menuntun, memberikan bimbingan dan pelajaran yang bermanfaat bagi kita semua dan agar saya menjadi lebih baik untuk bisa berkembang dan berkembang terus untuk bisa menjadi bagian dari penerus generasi di Indonesia.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Alm.Ayahanda dan Ibu yang telah mencurahkan segenap cinta dan kasih sayang serta perhatian moril maupun materil. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan Rahmat, Kesehatan, Karunia dan keberkahan di dunia dan di akhirat atas budi baik yang telah diberikan kepada penulis.

Terima kasih penulis berikan kepada Bapak Tonny Hidayat, M.Kom selaku Pembimbing telah membantu penulisan skripsi ini. Serta ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Ketua STMIK AMIKOM YOGYAKARTA
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku Dewan penguji skripsi
3. Ibu Dina Maulina, M.Kom selaku Dewan penguji skripsi

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu penulis memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua. Amin

Yogyakarta, 13 Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
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	2
1.5 Metode Pengumpulan Data	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Pengertian Multimedia	5
2.2 Pengertian Animasi	5
2.3 Animasi 3 Dimensi	5
2.4 Teknik Animasi <i>Computer Generated Imagery (CGI)</i>	10
2.5 Jenis-Jenis Animasi	12
2.6 Perangkat Lunak Dalam Pembuatan Animasi 3 Dimensi	14
2.7 Prinsip Animasi	18
2.8 Tahapan Produksi Animasi 3 Dimensi	24
2.9 Pembagian Film berdasarkan Durasi	27
BAB III ANALISIS DAN GAMBARAN UMUM	29
3.1 Analisis Teknik <i>Computer Generated Imagery (CGI)</i>	29

3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	31
3.3	Gambaran Umum	32
3.3.1	Ide Cerita	32
3.3.2	Tema Cerita	33
3.3.3	Menulis <i>Log Line</i>	33
3.3.4	<i>Sinopsis</i>	34
3.3.5	<i>Diagram Scene</i>	35
3.3.6	<i>Character Development</i>	35
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		41
4.1	PRODUKSI	41
4.1.1	<i>Modeling</i>	42
4.1.2	<i>Converting</i>	50
4.1.3	<i>Texturing</i>	53
4.1.4	<i>Animating</i>	57
4.1.5	<i>Rendering Awal</i>	64
4.2	PASCA PRODUKSI	65
4.2.1	<i>Editing</i>	66
4.2.2	Pembuatan <i>soundtrack</i>	67
4.2.3	<i>Compositing</i>	68
4.2.4	<i>Rendering Awal</i>	70
4.3	EVALUASI	71
BAB V PENUTUP		72
5.1	KESIMPULAN	72
5.2	SARAN	73
DAFTAR PUSTAKA		74

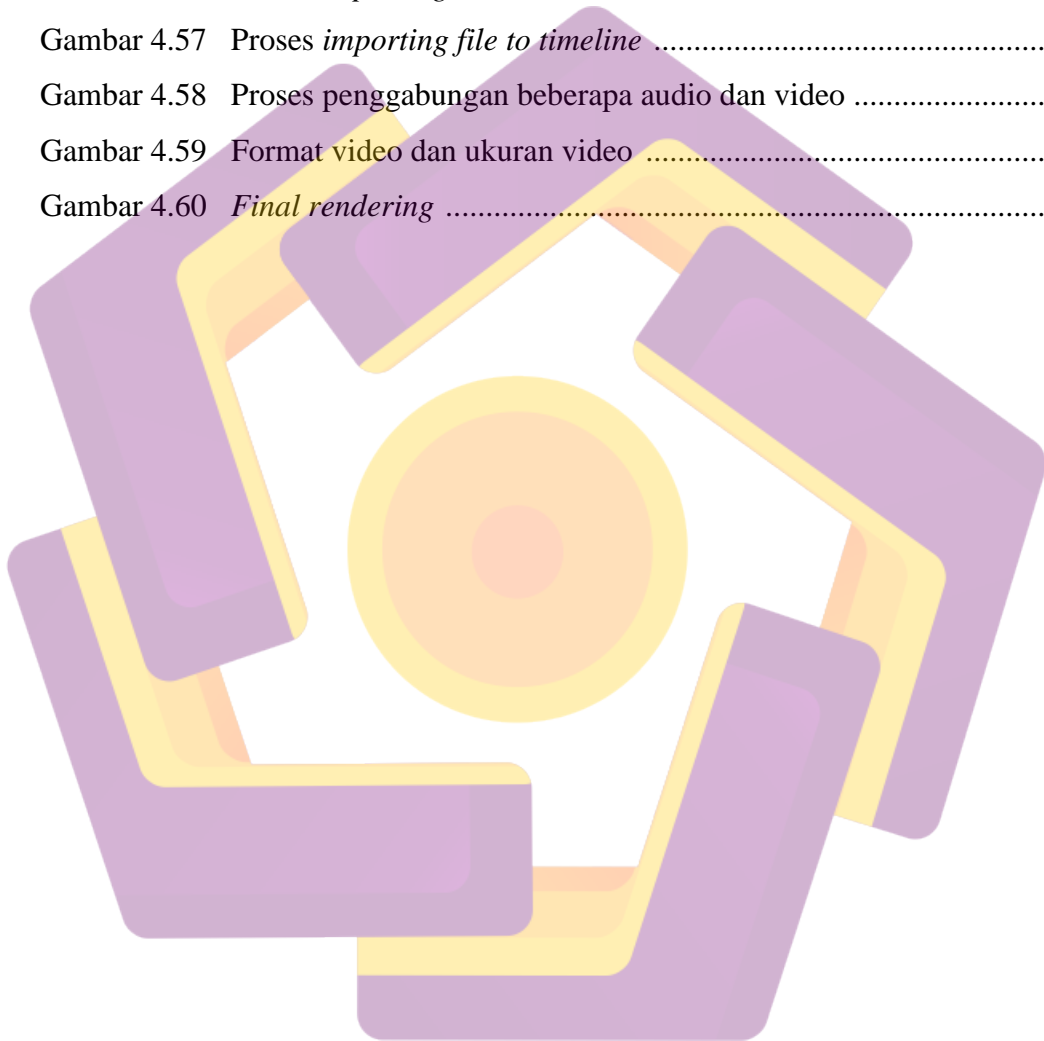
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Modeling</i>	6
Gambar 2.2	<i>Texturing</i>	6
Gambar 2.3	<i>Lighting</i>	6
Gambar 2.4	<i>Animating</i>	6
Gambar 2.5	<i>Rendering</i>	6
Gambar 2.6	<i>Wireframe Rendering</i>	6
Gambar 2.7	<i>Hidden Line Rendering</i>	6
Gambar 2.8	<i>Shaded Rendering</i>	10
Gambar 2.9	Film Computer Generated Imagery	11
Gambar 2.10	Adegan dari film “Chicken Run”	12
Gambar 2.11	Film Animasi Tradisional dari film “Pinokio”	13
Gambar 2.12	Contoh <i>Computer Graphic Animation</i>	14
Gambar 2.13	Aplikasi Autodesk 3ds Max	15
Gambar 2.14	Aplikasi Reallusion Iclone	15
Gambar 2.15	Aplikasi Adobe Photoshop	16
Gambar 2.16	Aplikasi Adobe After Effect	16
Gambar 2.17	Aplikasi Audacity	17
Gambar 2.18	Aplikasi Autodesk Maya	17
Gambar 2.19	Aplikasi DAZ Studio	18
Gambar 2.20	Prinsip <i>Anticipation</i>	18
Gambar 2.21	Prinsip <i>Squash and Stretch</i>	19
Gambar 2.22	Prinsip <i>Staging</i>	19
Gambar 2.23	Prinsip Straight-ahead Action And Pose to Pose	20
Gambar 2.24	Prinsip Follow-Through and Overlapping Action	20
Gambar 2.25	Prinsip <i>Slow In – Slow Out</i>	21
Gambar 2.26	Prinsip <i>Arcs</i>	21
Gambar 2.27	Prinsip <i>Secondary Action</i>	21
Gambar 2.28	Prinsip <i>Timing</i>	22
Gambar 2.29	Prinsip <i>Exaggeration</i>	22
Gambar 2.30	Prinsip <i>Solid Drawing</i>	23

Gambar 2.31	Prinsip <i>Appeal</i>	23
Gambar 2.32	Contoh Film Berdurasi Panjang “I Franskeinstein”	27
Gambar 2.33	Contoh Film Pendek “Me Home Make Over”	28
Gambar 3.1	Efek api pada film	29
Gambar 3.2	Penambahan Obyek 3 Dimensi	30
Gambar 3.3	Karakter asli aktor dan karakter animasi	30
Gambar 3.4	Karakter Riys	36
Gambar 3.5	Karakter Ayah	36
Gambar 3.6	Karakter Teman Koboy Kampus	37
Gambar 3.7	Karakter Robot	37
Gambar 3.8	Karakter Javanese	38
Gambar 3.9	Karakter Alien	38
Gambar 3.10	Karakter Bos Alien	39
Gambar 3.11	Potongan <i>Storyboard</i>	40
Gambar 4.1	Proses pembuatan film animasi	41
Gambar 4.2	Bentuk dasar polygon	42
Gambar 4.3	Parameter posisi X,Y dan Z	43
Gambar 4.4	Parameter nilai	43
Gambar 4.5	<i>Modifier List</i> pada <i>editable poly</i>	44
Gambar 4.6	Proses <i>extrude</i> pada sebuah <i>polygon</i>	44
Gambar 4.7	Nilai Fungsi pada <i>extrude</i>	45
Gambar 4.8	Proses <i>clone</i> pada obyek 3 dimensi	45
Gambar 4.9	Proses <i>editing vertex</i> pada <i>tube polygon</i>	45
Gambar 4.10	Proses <i>editing line</i> pada <i>tube polygon</i>	46
Gambar 4.11	Proses <i>Group Object</i>	46
Gambar 4.12	Proses <i>still images</i>	46
Gambar 4.13	Proses <i>Adjust The Facial Boundary</i>	47
Gambar 4.14	Proses Adjust the facial angle and orientation	48
Gambar 4.15	Proses Adjust the feature points and contours	48
Gambar 4.16	Wajah karakter 3 dimensi	49
Gambar 4.17	Pembentukan postur karakter	49
Gambar 4.18	Exporting Object .obj	50

Gambar 4.19	Importing Object .obj	51
Gambar 4.20	<i>Pivot Transform</i>	52
Gambar 4.21	<i>Transform</i> koordinat obyek	52
Gambar 4.22	<i>Transform</i> koordinat obyek	52
Gambar 4.23	<i>Texturing setting</i>	52
Gambar 4.24	<i>Texture</i> batik pada pakaian	53
Gambar 4.25	<i>Pick material diffuse</i> pada pakaian	54
Gambar 4.26	<i>Texturing</i> pada pakaian	54
Gambar 4.27	<i>Texture</i> kulit	54
Gambar 4.28	<i>Pick material diffuse</i> pada kulit	55
Gambar 4.29	<i>Texturing</i> pada kulit	55
Gambar 4.30	<i>Texture</i> kayu dan batu.....	56
Gambar 4.31	<i>Pick material diffuse</i> kayu	56
Gambar 4.32	<i>Texturing</i> pada obyek 3 dimensi	56
Gambar 4.33	<i>Motion animation</i>	57
Gambar 4.34	<i>Drag and drop motion</i> pada karakter 3 dimensi.....	58
Gambar 4.35	<i>Motion animation</i> pada karakter 3 dimensi	58
Gambar 4.36	Bagian tubuh karakter 3 dimensi	59
Gambar 4.37	<i>Editing motion</i> pada tangan karakter 3 dimensi	59
Gambar 4.38	<i>Editing motion</i> pada tangan karakter 3 dimensi	60
Gambar 4.39	Pembuatan kamera	61
Gambar 4.40	<i>Viewport</i> kamera	62
Gambar 4.41	<i>Modify</i> kamera	62
Gambar 4.42	<i>Creating</i> kamera	63
Gambar 4.43	<i>Focus distance</i>	63
Gambar 4.44	<i>Output Video</i>	63
Gambar 4.45	Ukuran video	64
Gambar 4.46	Proses <i>rendering</i> tahap awal	64
Gambar 4.46	Kualitas video	64
Gambar 4.47	Proses rendering tahap awal	65
Gambar 4.48	Hasil dari beberapa rendering tahap awal	65
Gambar 4.49	Pemotongan scene video	66

Gambar 4.50	Proses <i>coloring</i>	67
Gambar 4.51	Proses <i>video speed</i>	67
Gambar 4.52	<i>Instrumenstal video</i>	67
Gambar 4.53	Bars intrumenstal video	68
Gambar 4.54	Aransemen <i>instrumenstal audio</i>	68
Gambar 4.55	Aransemen instrumenstal audio	68
Gambar 4.56	Proses <i>importing scene</i>	69
Gambar 4.57	Proses <i>importing file to timeline</i>	69
Gambar 4.58	Proses penggabungan beberapa audio dan video	70
Gambar 4.59	Format video dan ukuran video	70
Gambar 4.60	<i>Final rendering</i>	70



INTISARI

Film animasi yang di tayangkan setiap hari di stasiun televisi banyak di senangi oleh banyak pemirsa, tidak hanya oleh anak-anak, tetapi juga orang dewasa. Hal ini di karenakan film animasi dapat menampung segala daya imajinasi manusia di dalamnya

Computer Generated Imagery (CGI) merupakan tehnik penerapan teknologi komputer grafik untuk pembuatan efek kusus dalam film. Penerapan *computer graphics* (*3D computer graphics*) untuk menghasilkan film animasi terlihat lebih nyata. Visual-visual yang dihasilkan melalui proses *Computer Generated Imagery* (CGI) mengedepankan unsur *photorealistic* atau kemiripan dengan aslinya.

Pembahasan didalam tehnik pembuatan *Computer Generated Imagery* (CGI) adalah untuk membuat film animasi 3 dimensi secara optimal dan menghasilkan produk yang bernilai positif bagi perkembangan dunia film Animasi 3 dimensi di Indonesia

Kata Kunci: Animasi, CGI, Film pendek, 3 Dimensi, Reallusion, Autodesk 3ds Max, *Computer Generated Imagery*.

ABSTRACT

Factors behind the lack of three-dimensional animated film production is in the process of manufacture is generally assumed that the animated film industry requires human resources that really known connoisseur and understand the technique of making animated films 3 dimension. However with today's computerized system, we can manufacture Animated Movies fast and good quality.

Computer Generated Imagery (CGI) is a technique of computer graphics technology application for creating effects specially in the film. the application of computer graphics (3D computer graphics) to produce animated films look more real. Visuals generated through Computer Generated Imagery (CGI) prioritize the elements of photo-realistic or resemblance to the original.

The discussion in the technique of making Computer Generated Imagery (CGI) is to create 3-dimensional animated film optimally and produce a product which is positive for the development of three-dimensional animation films in Indonesia.

Keywords : Animation, CGI, Short Film , 3 Dimensions, Reallusion, Autodesk 3ds Max, Computer Generated Imagery.

