

**PEMANFAATAN EFEK KHUSUS CGI (COMPUTER GENERATE
IMAGERY) 3D DALAM FILM PENDEK “AEROSULTAN”**

SKRIPSI



disusun oleh

Himawan Prabowo

11.21.0578

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

**PEMANFAATAN EFEK KHUSUS CGI (COMPUTER GENERATE
IMAGERY) 3D DALAM FILM PENDEK “AEROSULTAN”**

Skripsi

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



disusun oleh

Himawan Prabowo

11.21.0578

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

Pemanfaatan Efek Khusus CGI (Computer Generate Imagery) 3D Dalam Film Pendek “Aerosultan”

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Himawan Prabowo

11.21.0578

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 03 September 2012

Dosen Pembimbing,


Hanif Al Fatah, M.Kom

NIK. 190302096

PENGESAHAN

SKRIPSI

Pemanfaatan Efek Khusus CGI (Computer Generate Imagery) 3D Dalam Film Pendek “Aerosultan”

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Himawan Prabowo

11.21.0578

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 03 Desember 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Joko Dwi Santoso, M. Kom
NIK. 190302181

Mei P Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

Hanif Al Fatah, M. Kom
NIK. 190302096

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 12 Desember 2012

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

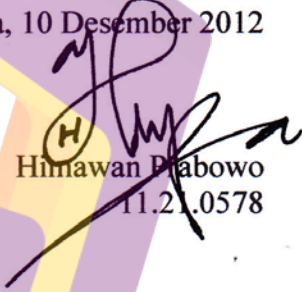
Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.

NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

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, 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.

Yogyakarta, 10 Desember 2012


Himawan Djabowo
11.21.0578

MOTTO

1. **Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu. Sesungguhnya yang demikian itu berat, kecuali bagi orang-orang yang khusus. (Yaitu) orang-orang yang meyakini, bahwa mereka akan menemui Tuhannya, dan mereka akan kembali padanya".**

(Qs. Al-Baqarah: 45-46)

2. **Orang yang kepercayaannya dirinya bagus akan cenderung berkesimpulan bahwa dirinya "Lebih Besar" dari masalahnya. Sebaliknya, orang yang mempunyai kepercayaan diri rendah akan cenderung berkesimpulan bahwa Masalahnya jauh lebih besar dari dirinya**

Ubaydillah, AR

3. **Perekat yang menyatukan hubungan, termasuk hubungan antara pemimpin dan yang dipimpin adalah kepercayaan, dan kepercayaan itu dibangun atas dasar integritas**

Brian Traci

4. **Memohonlah hanya kepada Allah SWT apa yang kamu inginkan, niscaya Allah SWT akan memberikan apa yang kamu butuhkan.**

Simawan Prabowo

PERSEMBAHAN

كupersembahkan Skripsi ini kepada:

1. Alloh SWT, Saya bersyukur atas nikmat kasih sayang, kesehatan, keselamatan serta rezeki yang telah Alloh berikan hingga saat ini.
2. Nabi besar Muhammad SAW, yang telah membebaskan umat manusia dari zaman kebodohan.
3. Ayah dan Ibu, yang telah rela berjuang demi pendidikan anak-anaknya agar masa depan kami lebih baik lagi, yang telah rela terjaga di $\frac{3}{4}$ malam hanya untuk mendo'akan anak-anaknya, terimakasih atas do'a yang takhantinya mengalir kepada kami "anak-anakmu".
4. Bunda-Q tercinta, Iptu.Nur Asih Romadloni, S.Kom yang takhantinya memberikan do'a dan semangat, semoga tesis-nya cepet selesai.
5. Mey Purwanto Kurniawan M.Kom yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk berbagi ilmu pengetahuan.
6. Oki Pracoyo A.md als Oki, Mizwa djamaludin, S.Kom als Udin, Barlian Kristanto, S.Pd als Lian terimakasih telah membantu tenaga dan fikiran.
7. My elder brother (Sandi Pramanto, S.T) yang tercinta, semoga karirnya makin cemerlang...
8. My young Brother (Sutrio Wibowo S.T) yang tersayang, semoga karirnya makin bikin WOW...
9. Dan semua Adik-adik, saudara-saudara, maupun teman-teman saya, yang telah membantu selama ini (maaf jika namanya tidak tercantum disini).
10. *And Thanks To My Self (Himawan Prabowo, S.Kom)*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas segala rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Adapun judul skripsi yang penulis ambil adalah **“Pemanfaatan Efek Khusus CGI (Computer Generate Imagery) 3D Dalam Film Pendek “Aerosultan””**.

Skripsi ini disusun oleh penulis sebagai syarat kelulusan tingkat Sarjana (S-1) program studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta. Keberhasilan yang Penulis raih ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, M.M, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika (S-1).
3. Bapak Hanif Al Fattah, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
4. Bapak Mey Purwanto Kurniawan, M.Kom Selaku teman konsultasi yang sangat baik.
5. Staff, karyawan, dan Dosen di lingkungan STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Teman-teman mahasiswa dan mahasiswi Teknik Informatikan angkatan 2008 yang telah memberikan banyak dukungan dan semangat kepada Penulis.

6. Ayah, Ibu, kakak, adik penulis yang telah memberikan dukungan moril dan materil serta doa restu.
7. Keluarga dan teman-teman semua yang tidak bias penulis sebutkan namanya satu persatu tetap bersemangat.

Semoga amal ibadah dan budi baik kalian mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis menyadari bahwa skripsi ini terdapat banyak kekurangan baik dalam isi, maupun dalam penyusunannya masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 10 Desember 2012



Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Pengesahan	iv
Lembar Pernyataan Keaslian.....	v
Lembar Moto.....	vi
Lembar Persembahan	vii
Kata Pengantar	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Pengumpulan Data	4
1.7 Sistematika Penulisan	5

BAB II DASAR TEORI

2.1 Teori Umum.....	6
2.1.1 Sejarah Multimedia.....	6
2.1.2 Definisi Mutimedia.....	7
2.1.3 Pentingnya Multimedia.....	8
2.2Animasi.....	9
1. Animasi 2D.....	9
2. Animasi 3D.....	10
2.2.1 Animasi Sel (Cell Animation).....	10
2.2.2 Animasi Frame (Frame Animation).....	11
2.2.3 Animasi Sprite (Sprite Animation).....	12
2.2.4 Animasi Lintasan (Path Animation).....	13
2.2.5 Animasi Spline (Spline Animation).....	13
2.2.6 Animasi Vector (Vector Animation).....	14
2.2.7 Animasi Karakter (Character Animation).....	14
2.2.8 Computational Animation.....	15
2.2.9 Morphing.....	15
2.3 Penggunaan Efek CGI.....	15
2.3.1 Computer General Imagery (CGI).....	15
2.3.2 Penggunaan Efek khusus.....	17
2.3.3 Teknik Efek Khusus.....	18

2.3.4 Perancangan Efek Khusus.....	19
2.4 Pembuatan Film	19
2.4.1 Bidang Perfilman	19
2.4.2 Tahap Pengembangan	20
2.4.3 Tahap Pra-produksi	21
2.4.4 Tahap Produksi	22
2.4.5 Tahap Pasca produksi.....	23
2.5 Konsep Perancangan Sistem	23
2.5.1 Pengertian Perancangan Sistem	23
2.5.2 Analisis SWOT	23
2.5 Perangkat Lunak	25
2.6.1 Perangkat Lunak Animasi Dan Modeling.....	25
2.6.2 Perangkat Lunak Editing.....	26
2.6.2.1. Adobe After Effect.....	27
2.6.2.2. Adobe Premiere Pro	28
2.6.2.3. Adobe Photoshop	29

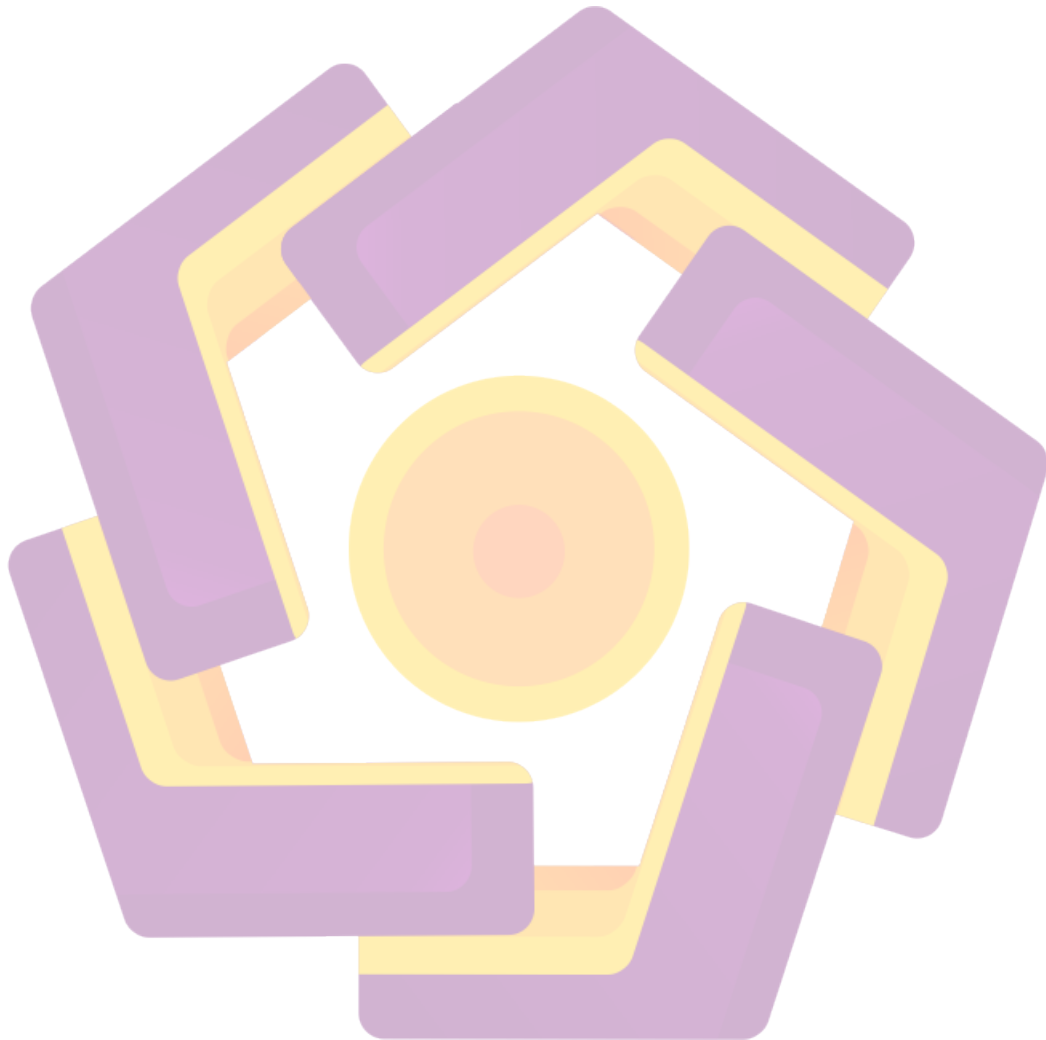
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis.....	30
3.1.1 Identifikasi Masalah	30
3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem	32
3.1.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	32

3.1.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	32
3.1.3	Analisis Kebutuhan Sumber Daya Manusia	33
3.1.4	Estimasi Biaya.....	33
3.2	Pra-Produksi.....	34
3.2.1	Cerita Singkat Fim Aerosultan.....	34
3.2.2	Idea	36
3.2.3	Tema.....	36
3.2.4	Logline	36
3.2.5	Sinopsis	36
3.2.6	Karakter.....	38
3.2.7	Storyboard	39
BAB IV PRODUKSI DAN PASCA PRODUKSI		
4.1	Produksi	44
4.1.1	Pengambilan Gambar	44
4.1.2	Modeling	45
4.1.3	Lighting	48
4.1.4	Rendering 3ds Max	50
4.1.5	Penganimasian	50
4.1.6	Rendering Adobe Premiere Pro	52
4.2	Pasca Produksi	54

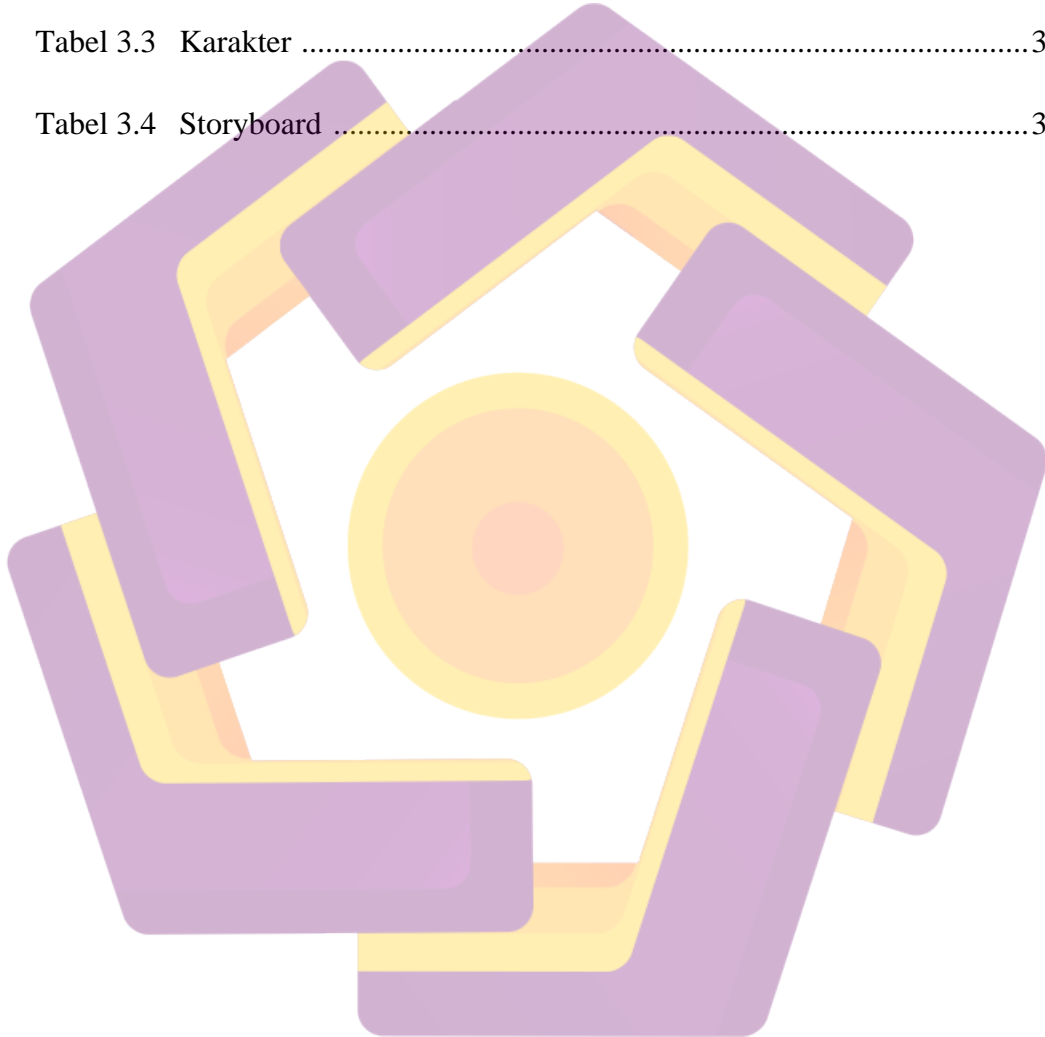
BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran.....	59
Daftar Pustaka	60



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Analisa SWOT	31
Tabel 3.2 Estimasi Biaya.....	33
Tabel 3.3 Karakter	38
Tabel 3.4 Storyboard	39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Shin can 2D	9
Gambar 2.2	Final Fantasi VII 3D	10
Gambar 2.3	CGI 3D Pada Film Fantastic 4.....	19
Gambar 2.4	Tampilan Software 3D Studio Max 2012.....	25
Gambar 2.5	Tampilan Software Adobe After Effect 7.0.....	27
Gambar 2.6	Tampilan Adobe Premiere Pro	28
Gambar 2.7	Tampilan Software Adobe Photoshop CS5.....	29
Gambar 4.1	Posisi kamera pengambilan Gambar	44
Gambar 4.2	Tampilan Awal 3ds max.....	45
Gambar 4.3	Pemilihan Material Sphere 1	45
Gambar 4.4	Pemotongan Sphere 001 Dengan Spare 002.....	46
Gambar 4.5	Hasil Pemotongan Sphere 002.....	46
Gambar 4.6	Pembentukan Sphere 001	46
Gambar 4.7	Pembentukan Karakter Dengan Penambahan Sphere 003	47
Gambar 4.8	Pewarnaan Karakter.....	47
Gambar 4.9	Setting Rendering	48
Gambar 4.10	Menampilkan Video	48
Gambar 4.11	Menampilkan Kamera Dalam 3ds max	49
Gambar 4.12	Pengaturan Pencahayaan Pada Karakter 3ds Max	49

Gambar 4.13 Hasil Rendering Pada 3ds Max	50
Gambar 4.14 Tampilan Awal Adobe After Effects	50
Gambar 4.15 Import File.....	51
Gambar 4.16 Posisikan layer.....	51
Gambar 4.17 Export File.....	51
Gambar 4.18 Import file Video.....	52
Gambar 4.19 Tambahan File Efek Suara	52
Gambar 4.20 Rendering Video dan Suara	53
Gambar 4.21 Export File	53
Gambar 4.22 Hasil Rendering.....	54
Gambar 4.23 Tampilan Awal You Tube	54
Gambar 4.24 Sign In You Tube	55
Gambar 4.25 Konfirmasi You Tube.....	55
Gambar 4.26 Pilih File Dalam Komputer.....	56
Gambar 4.27 Upload File	56
Gambar 4.28 Proses Upload.....	57
Gambar 4.29 Hasil Upload dapat dilihat	57

INTISARI

Computer Generated Imagery atau disingkat CGI dalam bahasa Indonesia biasa disebut “pencitraan yang dihasilkan komputer” atau lebih tepatnya grafik komputer 3D, dalam effect special. CGI biasanya digunakan dalam film, acara televisi, iklan, dan juga media cetak. Dalam permainan video game umumnya menggunakan grafik komputer waktu nyata jarang disebut CGI namun sering menggunakan adegan tengah (cut scene) yang telah dirender dalam film-film pembuka yang mirip dengan penggunaan CGI, program ini disebut Full Motion Video (FMV).

CGI biasa digunakan dalam visual efek karena CGI lebih bisa terkontrol daripada proses dasar fisik, seperti menggunakan benda terbang untuk efek shooting extra guna menampilkan adegan yang lebih imajinasi dan juga oleh karena itu dapat memperoleh kreasi suatu gambar dapat digunakan dengan mudah daripada menggunakan teknologi yang lain, dengan adanya CGI juga dapat mempermudah seorang actor untuk ber-acting tanpa aktor lain, tanpa perlengkapan mahal dan juga tanpa barang-barang perlengkapan panggung yang sebenarnya.

Developer video 3D untuk menambahkan kualitas visual yang sama dalam komputer pribadi pada saat ini adalah sangat memungkinkan bagi film dan animasi CGI. Karena, semakin canggih perkembangan teknologi maka semakin kita harus mengikutinya dan mempergunakannya sebaik mungkin.

Kata Kunci : Special effect Computer Generated Imagery (CGI) 3D, Film Pendek “Aerosultan”.

ABSTRACT

Computer Generated Imagery or CGI abbreviated in Indonesian called "pencitraan yang dihasilkan komputer" or more accurately the 3D computer graphics, the special effects. CGI is usually used in films, television shows, commercials, and print media. In video games usually use real-time computer graphics rarely called CGI scenes, but often use the middle (cut scene) that have been rendered in the film's opening similar to the use of CGI, this program is called Full Motion Video (FMV).

CGI is used in visual effect as CGI can be controlled better than the basic physical processes, such as using flying objects to effect shooting extra scenes to show more imagination and therefore can obtain a picture creations can be used easily than using other technologies, with the CGI can also facilitate an actor for air-acting without the other actors, without expensive equipment and without the items the actual props.

3D video developer to add the same visual quality on personal computers at the moment is very possible for CGI films and animation. Due to the more advanced development of technology, the more we have to follow it and use it as possible.

Keywords: *Special effects Computer Generated Imagery (CGI), 3D Short Film "Aerosultan".*