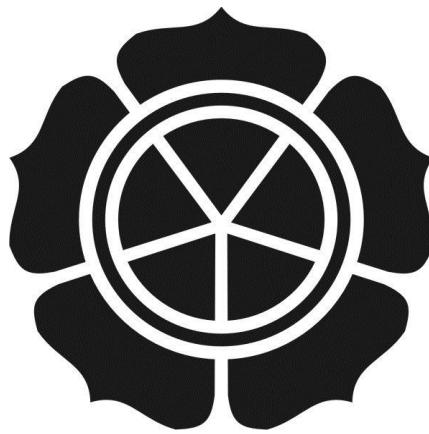


**PERANCANGAN FILM KARTUN 3 DIMENSI “MOGI-MOGI GOING TO
EARTH” DENGAN FASILITAS REACTOR DAN PARTICLE 3D STUDIO
MAX UNTUK MEMPERMUDAH ANIMASI**

SKRIPSI



disusun oleh

Aldo Harif Prasetyo W

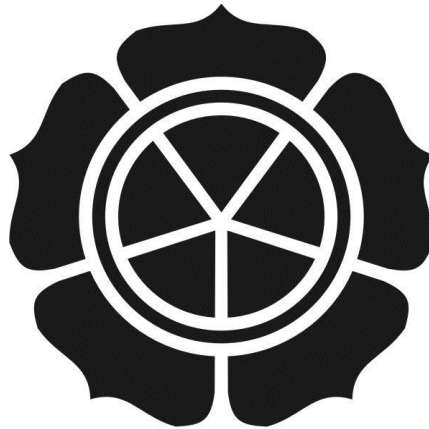
06.11.1297

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
2010**

**PERANCANGAN FILM KARTUN 3 DIMENSI “MOGI-MOGI GOING TO
EARTH” DENGAN FASILITAS REACTOR DAN PARTICLE 3D STUDIO
MAX UNTUK MEMPERMUDAH ANIMASI**

Skripsi

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

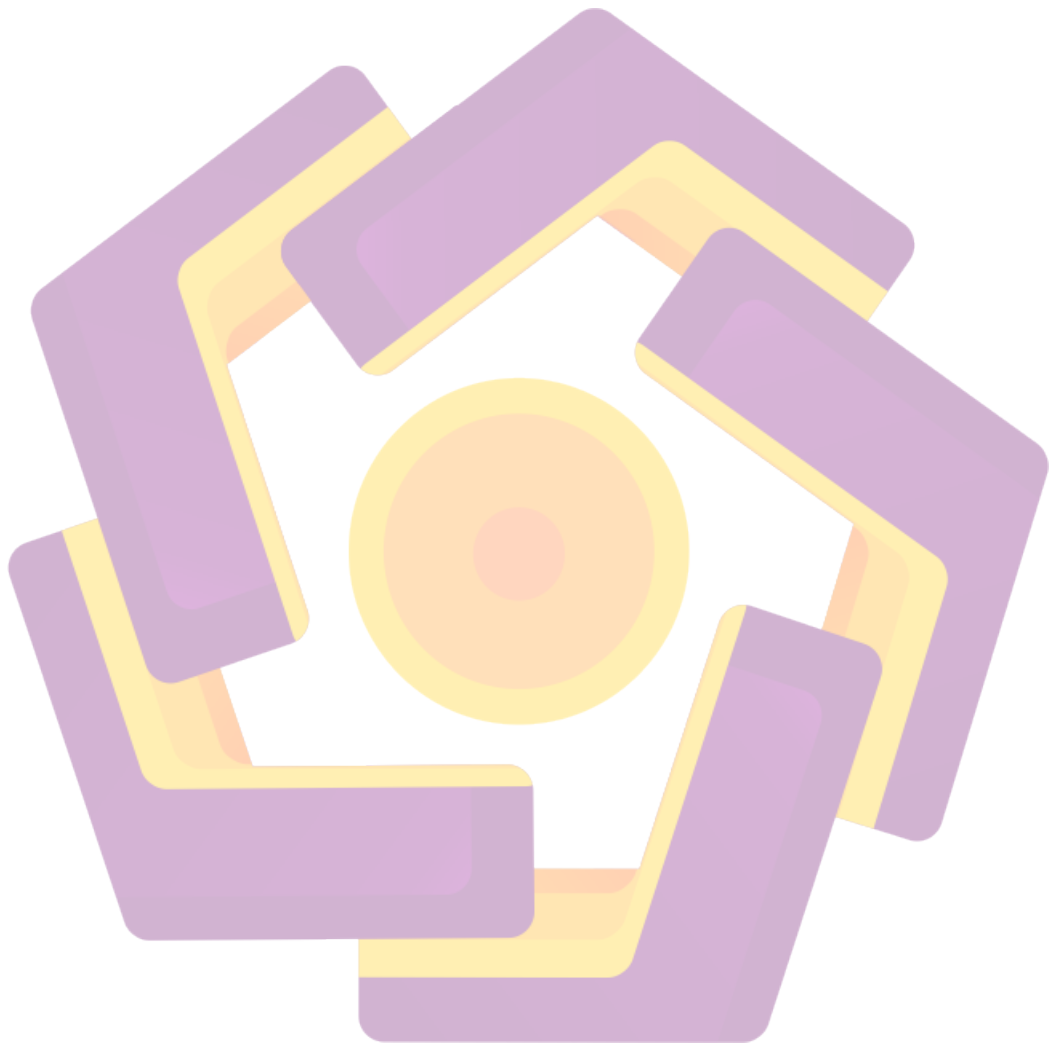


disusun oleh

Aldo Harif Prasetyo W

06.11.1297

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
2010**



PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Perancangan Film Kartun 3 Dimensi “Mogi-Mogi Going To Earth”
Dengan Fasilitas Reactor Dan Particle 3d Studio Max Untuk
Mempermudah Animasi**

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Aldo Harif Prasetyo W
06.11.1297**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 Januari 2010

Dosen Pembimbing,

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

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Perancangan Film Kartun 3 Dimensi “Mogi-Mogi Going To Earth”
Dengan Fasilitas Reactor Dan Particle 3d Studio Max Untuk
Mempermudah Animasi**

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Aldo Harif Prasetyo W
06.11.1297

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19-01-2010
Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

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

M. Rudyanto Arief. M.T.
NIK. 190302098

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

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19-01-2010

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, 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, 19-01-2010

Aldo Harif Prasetyo W
NIM. 06.11.1297

HALAMAN MOTTO



*Jadilah diri sendiri untuk menjadi apa yang diinginkan,
Tirulah kebaikan orang lain dan jadikan itu sebagai acuan untuk menjadi apa
yang diinginkan.*

“You are what you think”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah – Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak terlepas bantuan dari berbagai pihak yang saya persembahkan untuk :

☞ Kedua orang tuaku, Drs. Bambang P W dan Yati Supriyanti yang telah memberikan segalanya baik itu dukungan moril maupun materil serta doa sehingga putranya dapat menyelesaikan studinya di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

☞ Teman-teman di Onegai, Kak Taku, Recka, Roy, Himi, Nuno, Rian, Walid, Sinta, Vitri, dll yang pada ga jelas. Dan juga untuk senpai-senpai di Onegai yang menginspirasi untuk membuat film kartun sebagai skripsi, mas Farhan, mas Deni, mas Ingram, Gero san, Rayman dll.

☞ Teman-teman asisten Multimedia yang bisa di shering-in, mas Fadya, mas Dimas, mas Doni, mas Willis, mas Aan1, mas Aan2, mas Sigit, dll.

☞ Dosen dan dosen praktikum Multimedia, pak Amir, papah Agus, Mr. Tony.

☞ Tidak lupa teman-teman di KELAS-E yang sudah menemaniku dari semester 1 sampe semester 7 di AMIKOM terutama Fensi dan Anis yang selalu membuatku emosi XDD.

☞ Juga Ima yang selalu mendukungku ^w^. dan anak-anak shimanyu juga ^^.

☞ Untuk anda yang membaca skripsi ini. Semoga ilmu dalam skripsi ini dapat anda amalkan dan bermanfaat di dunia dan akhirat, Amin.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi berjudul "Perancangan Film Kartun 3 Dimensi "Mogi-Mogi Going to Earth" Dengan Fasilitas Reactor dan Particle 3D Studio MAX Untuk Mempermudah Animasi".

Adapun Laporan Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan program pendidikan Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta Jurusan Teknik Informatika.

Penulis menyampaikan banyak banyak terima kasih dan penghargaan kepada :

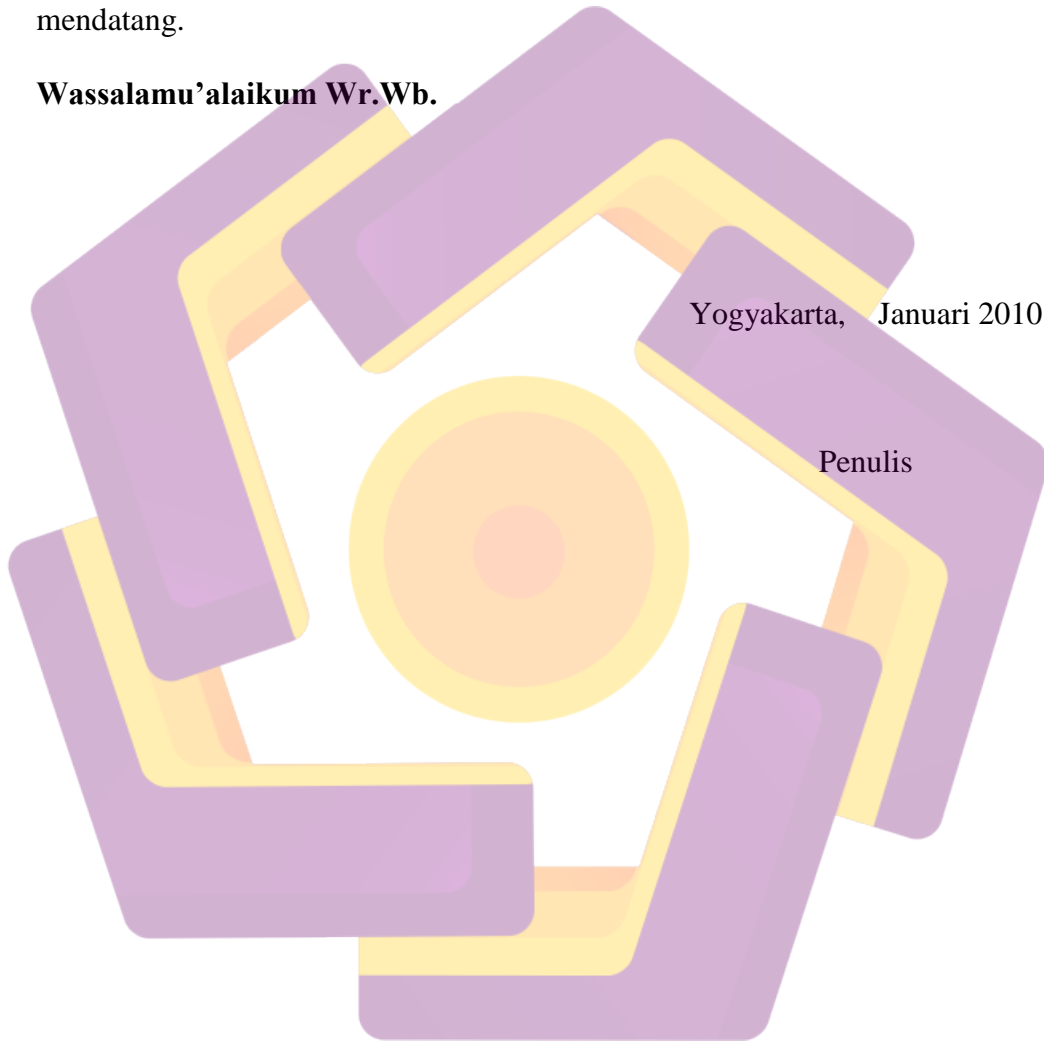
1. Bapak Prof. DR. Muhammad Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk berkarya di kampus ini. Dan juga sebagai dosen pembimbing penulis yang telah membantu dan memberikan motivasi pada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Dan kepada semua pihak yang selama ini banyak memberi bantuan, dukungan motivasi, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Akhir kata, semua saran dan kritik yang sifatnya membangun akan Penulis terima dengan kerendah hati dan agar dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan dan wawasan kita semua, khususnya bagi teman-teman Sistem Informasi dan rekan-rekan di STMIK “AMIKOM” Yogyakarta di masa-masa mendatang.

Wassalamu’alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, Januari 2010

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.1. Metode Study Literatur	5
1.5.2. Metode Kepustakaan (Library)	5
1.5.3. Metode Wawancara (Interview)	5

1.6	Sistematika Penulisan	5
1.7	Rencana Kegiatan	6

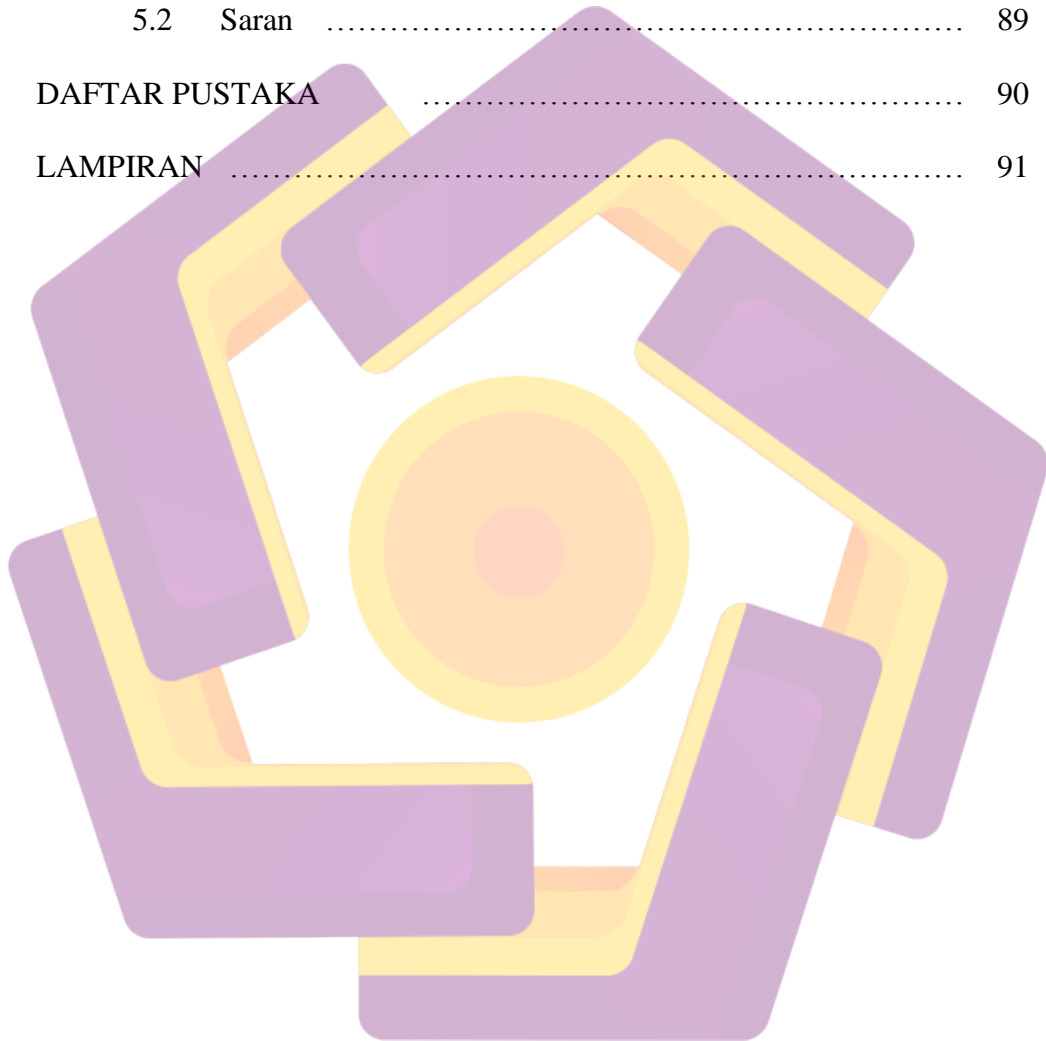
BAB II LANDASAN TEORI **8**

2.1	Pengertian Multimedia.....	8
2.1.1.	Teks (Text)	9
2.1.2.	Gambar (Image)	10
2.1.3.	Suara (Sound)	10
2.1.4.	Video	10
2.1.5.	Animasi (Animation)	11
2.2	Pengertian Animasi	11
2.3	Sejarah Animasi	12
2.4	Beberapa Konsep Dasar Animasi	13
2.4.1.	Animasi Klasik (Classic Animation)	13
2.4.2.	Animasi Stop-Motion (Stop-Motion Animation) ...	14
2.4.3.	Animasi Komputer	15
2.5	Prinsip-prinsip Animasi	16
2.5.1.	Timing (Pengaturan Waktu)	16
2.5.2.	Slow in And Slow out (Akselerasi Gerak)	16
2.5.3.	Arcs (Gerak Melengkung)	17
2.6	Proses penganimasian	17
2.7	Teknik Kamera	19
2.7.1.	Pembingkaiian Kamera (Camera Framing)	19

2.7.2.	Sudut Kamera (Camera Angels)	.....	20
2.7.3.	Perpindahan Kamera (Camera Movement)	.....	21
2.8	Tahapan Pembuatan Film Animasi 3D	.....	23
2.8.1	Pra Produksi	.....	23
2.8.2	Produksi	.....	23
2.8.3	Pasca Produksi	.....	24
2.10	Softwere Yang Digunakan	.....	24
2.10.1	3D STUDIO MAX 9.0	.....	23
2.10.2	Reactor System dan Perticle System	.....	26
2.10.3	Adobe Premiere Pro 2.0	.....	31
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM			..... 34
3.1	Analisis SWOT	.....	34
3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	.....	35
3.2.1	Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	.....	35
3.2.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	.....	36
3.2.3	Kebutuhan Sumber Daya Manusia (Brainware)	.....	36
3.2	Analisis Biaya-Manfaat	.....	36
3.3.1	Analisis Biaya	.....	37
3.3.2	Analisis Manfaat	.....	37
3.3.3	Perhitungan Analisis Biaya-Manfaat	.....	37

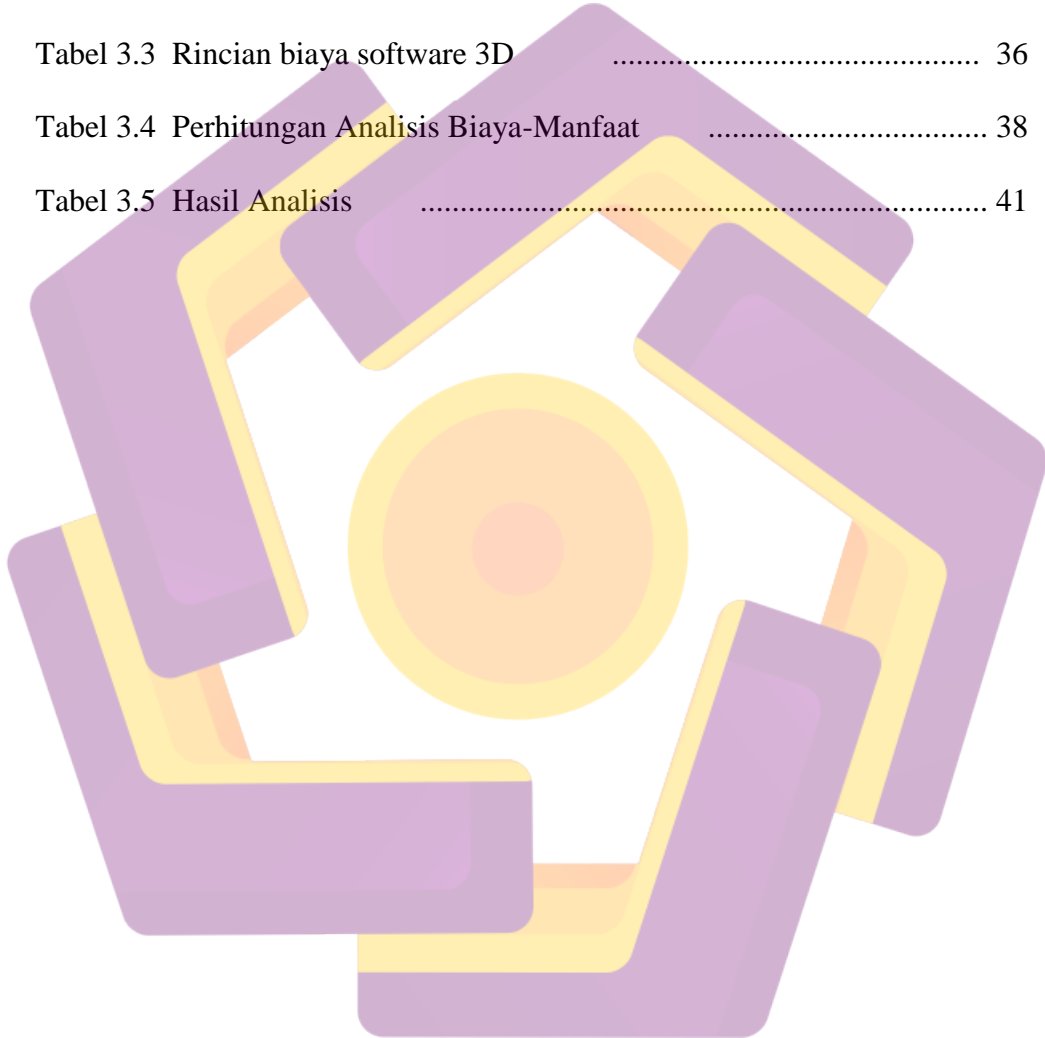
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Pra Produksi	42
4.1.1 Ide Cerita	42
4.1.2 Tema Cerita	43
4.1.3 Logline	43
4.1.4 Sinopsis	44
4.1.5 Diagram Scene	46
4.1.6 Skenario/Script	48
4.1.7 Storyboard	50
4.1.8 Concept Art	52
4.2 Produksi	56
4.2.1 Modeling dan Texturing	56
4.2.2 Rigging	60
4.2.3 Skinning	61
4.2.4 Animasi Secara Manual	62
4.2.5 Animasi Menggunakan Reactor System	68
4.2.6 Animasi Menggunakan Particle System	73
4.2.7 Rendering	81
4.3 Pasca Produksi	83
4.3.1 Import semua File hasil Render ke Adobe Premiere Pro 2.0	83
4.3.2 Merekam Suara untuk Suara Karakter atau Dubbing	84

4.3.3	Rendering & Codec Process	86
BAB V PENUTUP	.....	88
5.1	Kesimpulan	88
5.2	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	.....	90
LAMPIRAN	.....	91



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rencana Kegiatan	7
Tabel 3.1 Analisis SWOT	34
Tabel 3.2 Rincian biaya hardware	35
Tabel 3.3 Rincian biaya software 3D	36
Tabel 3.4 Perhitungan Analisis Biaya-Manfaat	38
Tabel 3.5 Hasil Analisis	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen-Elemen Multimedia	9
Gambar 2.2 Interface 3D Studio MAX 9	24
Gambar 2.3 control panel pada reactor	26
Gambar 2.4 interface simulasi pada reactor	28
Gambar 2.5 interface particle view	29
Gambar 2.6 tiga kategori dalam action	30
Gambar 2.7 particle system	30
Gambar 2.8 primary oprator dan utility oprator	31
Gambar 2.9 interface Adobe Premiere Pro 2.0	34
Gambar 4.1 Diagram Scene	46
Gambar 4.2 Diagram Scene Mogi-Mogi Going to Earth	48
Gambar 4.3 contoh Storyboard Film Kartun 3D “Mogi-Mogi Going to Earth”	51
Gambar 4.4 Konsep dan Desain Awal mkhluk Mogi-Mogi	53
Gambar 4.5 Konsep dan Desain Ketiga Hewan dari perbukitan	53
Gambar 4.6 Desain Rudo	54
Gambar 4.7 Sketsa Angkasa Luar	54
Gambar 4.8 Sketsa Perbukitan Green Hill	55
Gambar 4.9 Sketsa Rumah Piko, Pepe, dan Momo	55
Gambar 4.10 Sketsa Kota Ronsville	55

Gambar 4.11 Konsep dan Desain Awal Property	56
Gambar 4.12 Model 3D Mogi, Mogo, dan Mugu	57
Gambar 4.13 Model 3D Piko, Momo, dan Pepe	57
Gambar 4.14 Model 3D Rudo	58
Gambar 4.15 Model 3D planetBumi dan planet Mogi-Mogi	58
Gambar 4.16 Model 3D Green Hill	58
Gambar 4.17 Model 3D Rumah Piko	59
Gambar 4.18 Model 3D Kota Ronsville	59
Gambar 4.19 Model 3 Dimensi Property	59
Gambar 4.20 Mempersiapkan Karakter Rudo	60
Gambar 4.21 Memberikan Biped ke Karakter Rudo	61
Gambar 4.22 Modifier List	61
Gambar 4.23 Subpanel Physique	62
Gambar 4.24 Kotak Dialog Pick Object dan Physique Initialization	62
Gambar 4.25 Subpanel Key Info	63
Gambar 4.26 Subpanel Track Selection	63
Gambar 4.27 Subpanel Keyframing Tools	63
Gambar 4.28 Save File Biped	64
Gambar 4.29 Menganimasikan Objek Secara Freeform	64
Gambar 4.30 Mempersiapkan Karakter	65
Gambar 4.31 Load File Biped	65
Gambar 4.32 Pose Karakter Setelah Di-Load File Biped	65
Gambar 4.33 modifier morpher	66

Gambar 4.34 Gerak Bibir A, I, U, E, dan O	66
Gambar 4.35 beberapa contoh ekspresi	67
Gambar 4.36 Meletakkan Kamera	67
Gambar 4.37 Sudut Pandang Camera	68
Gambar 4.38 mobil yang akan di animasikan dengan reactor ToyCar.....	68
Gambar 4.39 create helper reactor	69
Gambar 4.40 rigid body yang di inputkan	69
Gambar 4.41 rigid body property	70
Gambar 4.42 input objek ke ToyCar property	70
Gambar 4.43 menyesuaikan arah icon ToyCar reactor	71
Gambar 4.44 parameter ToyCar property	71
Gambar 4.45 Havok Reactor Utilities	72
Gambar 4.46 Havok Reactor Utilities preview & animation	72
Gambar 4.47 Havok Reactor Real Time Preview	73
Gambar 4.48 hasil Animasi dengan reactor	73
Gambar 4.49 membuat objek asteroid	74
Gambar 4.50 objek asteroid	74
Gambar 4.51 clone asteroid	75
Gambar 4.52 sapher dan tube	75
Gambar 4.53 particle PF Source	76
Gambar 4.54 particle view	77
Gambar 4.54 particle view	78
Gambar 4.55 particle view	78

Gambar 4.56 Vortex untuk arah rotasi particle	79
Gambar 4.57 Vortex Modify	89
Gambar 4.58 particle view	80
Gambar 4.59 asteroid mengelilingi planet Mogi-Mogi	81
Gambar 4.60 Jendela Render Scene	81
Gambar 4.61 Render Output	82
Gambar 4.62 Folder Hasil Render	82
Gambar 4.63 Proses Rendering	83
Gambar 4.64 Import File	83
Gambar 4.65 drag and drop file to timeline window	84
Gambar 4.66 video transition	84
Gambar 4.67 audio mixer dan adegan berdialog	85
Gambar 4. 68 file audio hasil rekam	85
Gambar 4.69 export video	86
Gambar 4.70 Adobe Media Encoder	87
Gambar 4.71 rendering to DVD and VCD	87

INTISARI

Animasi dewasa ini berkembang pesat, hampir semua film layar lebar menggunakan animasi dalam beberapa adegannya, tentunya tujuan digunakannya animasi tersebut untuk memberikan effect yang realistis ataupun adegan yang tidak mungkin dilakukan, dan pastinya untuk memangkas biaya produksi. Film-film animasi pun sekarang sudah banyak baik yang 2D maupun 3D. Perkembangan dari tahun ke tahun membuat dunia animasi bisa disejajarkan dengan film-film non animasi.

Sayangnya di Indonesia film animasi dipandang sebelah mata. Dan dipandang hanya tontonan untuk anak-anak saja. Tetapi sekarang di Indonesia sudah bermunculan forum-forum yang membahas tentang animasi kartun dan beberapa perusahaan-perusahaan yang memfokuskan diri di bidang animasi kartun, dan sudah ada film-film animasi buatan lokal yang sudah ditayangkan di TV local.

Pada skripsi ini penulis mencoba membuat film animasi 3D. Maka dalam penelitian dan pembuatan skripsi ini penulis mengambil judul **Perancangan Film Kartun 3 Dimensi “Mogi-Mogi Going to Earth” Dengan Fasilitas Reactor dan Particle 3D Studio MAX Untuk Mempermudah Animasi**. Disini penulis membuat animasi dengan mengoptimalkan fasilitas *reactor* dan *particle system*, agar animasi terlihat lebih realistis.

Kata-kunci: Film kartun, 3Ds MAX, Reactor system, Particle System.

ABSTRACT

Animation rapidly grows these days, most of all box office films use the animation in a few their scene, the target of using animation is to give the realistic effects or scene which not possible to be conducted, and surely to reduce the production cost. Now, there are a lot of animation films both for 2D and also 3D. The development from year to year shows that the animation can be parallel with the non animation films,

Unfortunately, in Indonesia animation film is looked by one-sided eye. And just for entertaining children. But now, Indonesia starts to grow some forums which discuss about cartoon animation and some companies which focus in cartoon animation, and there is local brand animation film which is displayed in local TV station.

*In this thesis, the writer is trying to make 3D animation film. Hence in research and this making thesis, the writer takes **Design of 3 Dimensions Cartoon Movie "Mogi-Mogi Going To Earth" With 3Ds MAX Reactor and Particle Facility To Make Animation Easier** as title. In this film, writer makes the animation by optimizing facility of reactor and perticle system, so that animation is seen more realistic.*

***Keywords:** Cartoon, 3Ds MAX, Reactor System, Particle System.*

