

PERANCANGAN ANIMASI 3 DIMENSI “Tomas”
MENGGUNAKAN AUTODESK
3Ds MAX 2010

SKRIPSI



disusun oleh
Ardian Yuligar Safagi
08.12.3112

JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012

PERANCANGAN ANIMASI 3 DIMENSI “Tomas”
MENGGUNAKAN
AUTODESK 3Ds MAX 2010

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh
Ardian Yuligar Safagi
08.12.3112

JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012

PERSETUJUAN

SKRIPSI

Perancangan Animasi 3 Dimensi “Tomas”

**Menggunakan
Autodesk 3Ds Max 2010**

yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Ardian Yuligar Safagi

08.12.3112

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 November 2012

Dosen Pembimbing,


Hajif Al Fatta, M.Kom

NIK. 190302096

PENGESAHAN

SKRIPSI

Perancangan Animasi 3 Dimensi “Tomas”

Menggunakan

Autodesk 3Ds Max 2010

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ardian Yuligar Safagi

08.12.3112

telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
pada tanggal 19 November 2012

Susunan Dewan Pengaji

Nama Pengaji

Mei Parwanto Kurniawan, M.Kom
NIK. 190302187

Tanda Tangan



Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
19 November 2012

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. I90302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah 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 Instansi 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 November 2012

Ardian Yuligar Safagi
NIM 08.12.3112

MOTTO

- ❖ Semua butuh proses, tidak ada sesuatu yang langsung ada sesuai yang kita inginkan. Nikmatilah proses itu ketika kita mengejar suatu cita-cita, maka tidak akan menjadi beban berat bagi kita.
- ❖ Ada usaha pasti ada jalan, dan ada kemauan pasti akan ada sebuah perubahan.
- ❖ "Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu Sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar" (Al-Baqarah: 153)
- ❖ "Allah meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat" (Depag RI, 1989 : 421)
- ❖ Pelajaran paling berharga adalah pelajaran yang didapat dari bagaimana cara kita berinteraksi dengan orang sekitar kita dan bagaimana cara kita memperlakukan orang lain yang ada disekitar kita.

Halaman Persembahan

Penulis mempersembahkan halaman persembahan ini untuk segala hal atau orang-orang tersayang yang membimbing, membantu dan menuntun penulis selama ini. Terima kasih sebesar-besarnya penulis ucapan kepada:

Allah SWT, Yang Maha Suci dan Maha Besar. Terimakasih ya Allah atas semua petunjuk dan kekuatan-MU.

- ✿ Untuk Bapak dan Ibu tersayang. Kalian lah satu-satunya penyemangat hidupku. Selalu bisa menjadi tempat dimana aku butuh motivasi disaat ku merasakan kebingungan dalam hidup ☺
- ✿ Kakaku mas Oneka Sudarka Putra yang selalu memberi semangat dan support ketika aku sering mengeluh dan selalu bisa menjadi teman cerita, teman berbagi suka duka ku dari kecil hingga sekarang. Untuk mbakku Retnowati yang selalu memberi semangat dan Untuk si kecil Wundri Khansa Kirainia ☺
- ✿ Adik-adik ku tersayang Trias Hawa Kazumi dan Andila Furi Hastiningsih yang selalu menyemangati ku menyusun skripsi ini ,tempat berbagi suka duka ku dari kecil sampai sekarang ☺
- ✿ Untuk Dosen pembimbing saya Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom. yang telah membimbing saya selama ini untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Terimakasih banyak saya ucapan.
- ✿ Untuk Eneng Zeptifa Wardhani S.Kom yang selalu memberikan semangat dan support sekaligus teman bercanda ku saat merasa suntuk.
- ✿ Sahabat - sahabat ku Bety Wulan Sari S.Kom , Donny Prabowo S.Kom, Andi Yoga Prastia S.Kom, Sally Nur Azizah Fitri S.Kom, Tantri Wulandari S.Kom, NunungErfina S.Kom, Sherly Yuniopenda S.kom terima kasih atas berbagai pengalaman yang kalian berikan dan suka duka ketika bermain bersama.
- ✿ Temen - temen assistant multimedia, Fajar Nugroho A.md, Lutfia Prihanani S.Kom, Victor Imanuel, Fitri Rachmawati dan yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas sharing ilmu dari kalian semua.

- Teman – teman MSV Divisi 3D , terima kasih atas ilmu yang kalian sharingkan selama ini.
- Sahabat ku Sigit Purnama sebagai tempat cerita ku saat bingung dengan skripsi.
- Sahabat ku Ajeng Artiningsih yang selau memberikan support dan semangat.
- Anak-anak Sistem Informasi "F angkatan 2008" Terimakasih teman-teman. Terimakasih telah menjadi bagian dalam perjalanan hidupku. Kalian telah memberikan kenangan yang tak akan terlupakan. Mungkin waktu dan jarak telah memisahkan kita semua, tapi kita kan tetap bersatu dalam memory yang tetap terkenang selamanya.

❧

**Untuk kampus unguku "STMIK AMIKOM". Disinilah aku ditempa
untuk mengerti arti nyata sebuah hidup, ilmu, persahabatan,
dan persaudaraan yang tidak mungkin dilupakan.**

Dan semua pihak yang belum atau tidak penulis cantumkan
diatas yang telah banyak membantu dan mendukung
penulis selama ini....

TERIMAKASIH UNTUK SEMUA ☺

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wr.wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada setiap umat-Nya, serta Shalawat dan salam juga tidak lupa penulis kirimkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah memberikan teladan mulia dalam menuntun umatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan study jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Penyelesaian skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.

4. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama kuliah.
5. Kedua orang tua kami beserta keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan moril serta materil dan doa.
6. Teman-teman sekelas seangkatan seperjuangan dari awal sampai akhir, terimakasih semuanya.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan-kekurangan dan kelemahan-kelelahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun disisi lain penulis juga berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 19 November 2012

Penulis

Ardian Yuligar Safagi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INTISARI.....	xix
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Pengertian Multimedia.....	7
2.1.1 <i>Text</i>	8
2.1.2 <i>Image</i>	8
2.1.3 Audio.....	8
2.1.4 Video.....	9
2.1.5 <i>Animation</i>	9
2.2 Pengertian Animasi.....	9
2.3 Teknik Film Animasi.....	10
2.3.1 Berdasarkan Materi Film Animasi.....	10

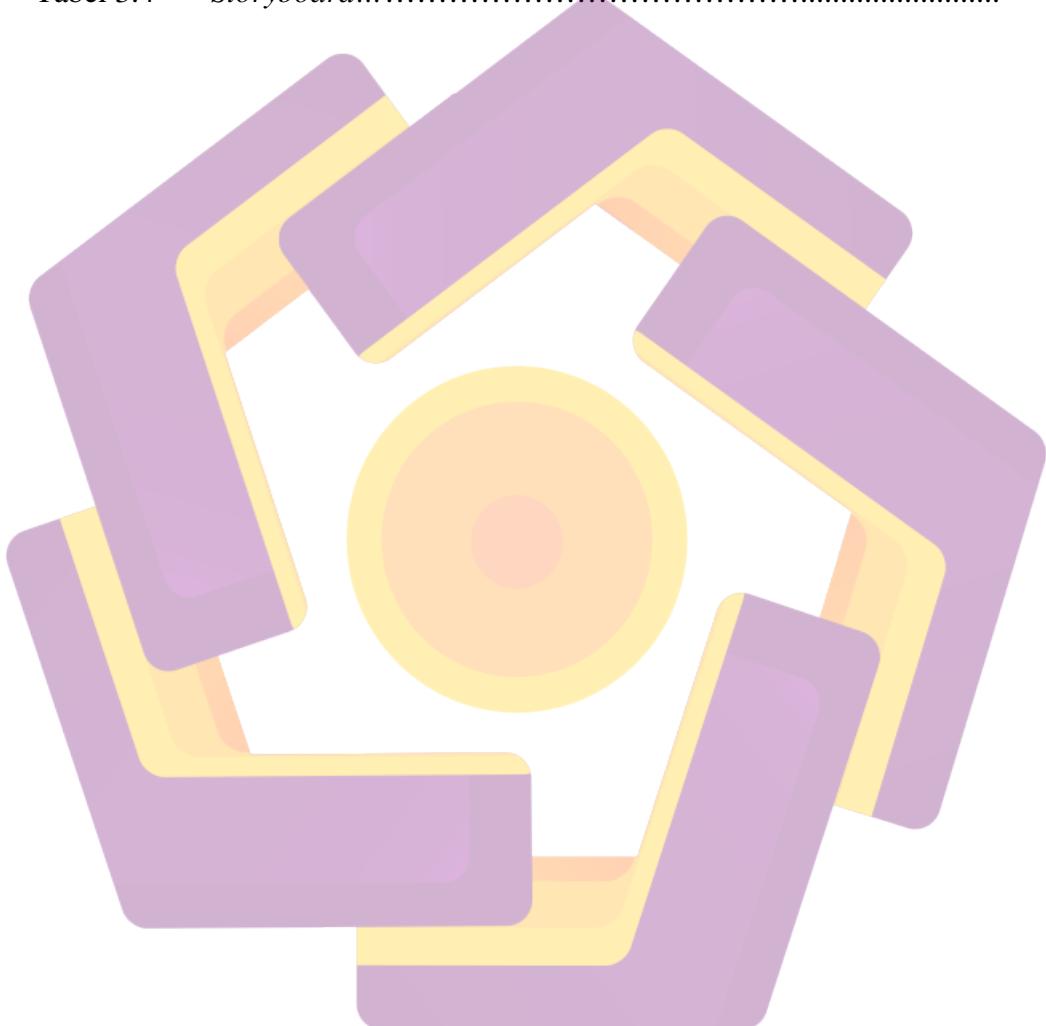
2.3.1.1 Film Animasi Dwi-Matra.....	10
2.3.1.2 Film Animasi Tri-Matra.....	13
2.3.2 Berdasarkan Proses Produksi Film Animasi.....	14
2.3.2.1 Animasi Klasik (<i>Classic Animation</i>)	14
2.3.2.2 Film Animasi <i>Stop Motion</i>	15
2.3.2.3 Film Animasi Digital.....	15
2.4 Prinsip-prinsip Animasi.....	16
2.4.1 <i>Pose to pose and Intbetween</i>	16
2.4.2 <i>Timing</i>	17
2.4.3 <i>Stretch dan Squash</i>	17
2.4.4 <i>Anticipation</i>	18
2.4.5 <i>Secondary Action</i>	19
2.4.6 <i>Follow Trought And Over Lapping Action</i>	20
2.4.7 <i>Ease In and Ease Out</i>	20
2.4.8 <i>Arch</i>	21
2.4.9 <i>Exaggeration</i>	22
2.4.10 <i>Staging</i>	22
2.4.11 <i>Appeal</i>	23
2.4.12 <i>Personality</i>	24
2.5 Teknik Kamera.....	25
2.5.1 Pembingkaian Kamera(<i>Camera Framing</i>)	25
2.5.1.1 ECU (<i>Extreme Close Up</i>)	25
2.5.1.2 VCU (<i>Very Close Up</i>)	25
2.5.1.3 BCU (<i>Big Close Up</i>)	26
2.5.1.4 CU (<i>Close UP</i>)	26
2.5.1.5 MCU (<i>Medium Close Up</i>)	27
2.5.1.6 MS (<i>Medium Shot</i>)	27
2.5.1.7 TQS (<i>Three Quarter Shot</i>)	28
2.5.1.8 MLS (<i>Medium Long Shot</i>)	28
2.5.1.9 LS (<i>Long Shot</i>)	29
2.5.2 Sudut Kamera (<i>Camera Angels</i>)	30

2.5.2.1 <i>High Angle</i>	30
2.5.2.2 <i>Low Angle</i>	30
2.5.2.3 <i>Eye-Level Shot</i>	31
2.5.2.4 <i>Bird's-Eye View</i>	31
2.5.2.5 <i>Over the Shoulder Shot (OTS)</i>	32
2.5.3 Perpindahan Kamera (<i>Camera Movement</i>).....	32
2.5.3.1 <i>Pan</i>	32
2.5.3.2 <i>Ped</i>	33
2.5.3.3 <i>Tilt</i>	33
2.5.3.4 <i>Dolly</i>	34
2.5.3.5 <i>Truck</i>	34
2.5.3.6 <i>Arch</i>	35
2.6 Tahapan Pembuatan Film Animasi 3D.....	35
2.6.1 Pra Produksi.....	35
2.6.2 Produksi.....	35
2.6.3 Pasca Produksi.....	36
2.7 Sofware Yang Digunakan.....	36
2.7.1 Autodesk 3Ds Max 2010.....	36
2.7.2 Adobe Premiere Pro CS 3.....	39
2.7.3 Adobe After Effect CS 3.....	41
BABIII ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	43
3.1 Analisis SWOT.....	43
3.2 Kebutuhan Kebutuhan Sistem.....	44
3.2.1 Kebutuhan <i>Hardware</i>	44
3.2.2 Kebutuhan <i>Software</i>	46
3.3 Pra Produksi Film Kartun.....	46
3.3.1 Ide Cerita.....	47
3.3.2 Tema Cerita.....	48
3.3.3 <i>Logline</i>	48
3.3.4 Sinopsis.....	48
3.3.5 <i>Diagram Scene</i>	52

3.3.6 <i>Skenario/Script</i>	56
3.3.7 <i>Storyboard</i>	60
3.3.8 <i>Concept Art</i>	68
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	75
4.1 Produksi.....	75
4.1.1 Modeling.....	75
4.1.2 Pemberian Material dan Texture.....	96
4.1.3 <i>Morphing</i>	101
4.1.4 <i>Rigging</i>	104
4.1.5 <i>Skinning</i>	108
4.1.6 Animasi.....	112
4.1.7 <i>Rendering</i>	121
4.2 Pasca Produksi.....	124
4.2.1 <i>Compositing</i> dan <i>editing</i>	124
4.2.2 <i>Rendering</i> dan <i>Codec Proses</i>	127
BAB V PENUTUP.....	131
5.1 Kesimpulan.....	131

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Analisis SWOT.....	43
Tabel 3.2	Rincian Biaya <i>Hardware</i>	44
Tabel 3.3	Rincian Biaya <i>Software</i>	46
Tabel 3.4	<i>Storyboard</i>	61



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Elemen Multimedia.....	7
Gambar 2.2	<i>Pose and Inbetween</i>	17
Gambar 2.3	Elastisitas bola Karet.....	18
Gambar 2.4	Gerakan antisipasi ketika mengayun.....	19
Gambar 2.5	Gerakan Secondary Action anak panah yang menancap.....	19
Gambar 2.6	<i>Follow Through and Overlapping Action</i>	20
Gambar 2.7	Gerakan <i>Ease In</i> dan <i>Ease Out</i>	21
Gambar 2.8	<i>Arch</i> (Gerak melengkung)	21
Gambar 2.9	<i>Exaggeration</i>	22
Gambar 2.10	Posisi <i>Staging</i>	23
Gambar 2.11	<i>Appeal</i>	24
Gambar 2.12	<i>Personality</i>	25
Gambar 2.13	Tampilan <i>Extreme Close Up</i>	25
Gambar 2.14	Tampilan <i>Very Close Up</i>	26
Gambar 2.15	Tampilan <i>Big Close Up</i>	26
Gambar 2.16	Tampilan <i>Close Up</i>	27
Gambar 2.17	Tampilan <i>Medium Close Up</i>	27
Gambar 2.18	Tampilan <i>Medium Shot</i>	28
Gambar 2.19	Tampilan <i>Three Quarter Shot</i>	28
Gambar 2.20	Tampilan <i>Medium Long Shot</i>	29
Gambar 2.21	Sudut <i>High Angle</i>	30
Gambar 2.22	<i>Low Angle</i>	30
Gambar 2.23	<i>Eye Level Shot</i>	31
Gambar 2.24	<i>Bird's-Eye View</i>	31
Gambar 2.25	<i>Over the Shoulder Shot</i>	32
Gambar 2.26	Perpindahan kamera secara <i>Pan</i>	32
Gambar 2.27	Perpindahan kamera secara <i>Ped</i>	33
Gambar 2.28	Perpindahan kamera secara <i>Tilt</i>	33
Gambar 2.29	Perpindahan kamera secara <i>Dolly</i>	34

Gambar 2.30	Perpindahan kamera secara <i>Truck</i>	75
Gambar 2.31	Perpindahan kamera secara <i>Arch</i>	76
Gambar 2.32	Interface 3D Studio MAX 2010.....	37
Gambar 2.33	Interface Adobe Premiere Pro CS 3.....	40
Gambar 2.34	Interface Adobe After Effect CS 3.....	41
Gambar 3.1	Diagram Scene.....	52
Gambar 3.2	Diagram Scene Tomas.....	55
Gambar 3.3	Konsep dan Desain Awal Tomas.....	69
Gambar 3.4	Konsep dan Desain Awal Eka	70
Gambar 3.5	Sketsa Ruangan.....	71
Gambar 3.6	Konsep dan Desain Awal <i>Property Drum</i>	72
Gambar 3.7	Konsep dan Desain Awal <i>Property Guitar</i>	73
Gambar 3.8	Konsep dan Desain Awal <i>Property Handycam</i>	74
Gambar 4.1	Standar primitives.....	77
Gambar 4.2	Modeling Box.....	77
Gambar 4.3	Convert to editable poly.....	78
Gambar 4.4	Seleksi Polygon.....	79
Gambar 4.5	Menu Modifier Symetry.....	79
Gambar 4.6	Objek Badan.....	80
Gambar 4.7	Model 3D Tomas.....	81
Gambar 4.8	Modeling Box Awal.....	82
Gambar 4.9	Seleksi bagian Polygon.....	83
Gambar 4.10	list modifier Symmetry.....	83
Gambar 4.11	Modeling Badan Hingga Kaki.....	84
Gambar 4.12	Model 3D Eka.....	85
Gambar 4.13	Model Box untuk awal ruangan.....	86
Gambar 4.13	Editable Poly.....	87
Gambar 4.14	Extrude Polygon	87
Gambar 4.15	3D Model Ruangan.....	88
Gambar 4.16	Import Merge.....	89
Gambar 4.16	Model Badan Gitar.....	90

Gambar 4.17	Modeling Stang Gitar.....	91
Gambar 4.18	Model 3D Gitar.....	91
Gambar 4.19	Model Awal Drum.....	92
Gambar 4.20	Duplikat Objek	93
Gambar 4.21	Modeling Awal Symbol.....	93
Gambar 4.22	Penyangga Symbol	94
Gambar 4.23	Model 3D Drum.....	95
Gambar 4.24	Model Awal Handycame.....	95
Gambar 4.25	Model 3D Handycame.....	96
Gambar 4.26	Material Editor.....	97
Gambar 4.27	Blin Basic Parameter.....	97
Gambar 4.28	Select Bitmap Image File.....	98
Gambar 4.29	Assign Material to Selection.....	99
Gambar 4.30	Display Texture.....	100
Gambar 4.31	Clone Options.....	101
Gambar 4.32	Ekspresi Wajah.....	102
Gambar 4.33	Modifier Morpher.....	102
Gambar 4.34	Load Target Morpher.....	103
Gambar 4.35	Chek Morpher.....	104
Gambar 4.36	System Biped.....	105
Gambar 4.37	Pose awal Biped.....	105
Gambar 4.38	Figure Mode.....	106
Gambar 4.39	Object Properties.....	107
Gambar 4.40	Pose Biped Sesuai Objek Karakter.....	108
Gambar 4.41	Modifier Physique.....	109
Gambar 4.42	Edit Envelope.....	110
Gambar 4.43	Test Hasil Skining.....	111
Gambar 4.44	Create Kontroller 1.....	112
Gambar 4.45	Create Kontroller 2.....	113
Gambar 4.46	Select and Link.....	114
Gambar 4.47	Auto key.....	114

Gambar 4.48	Track Selection.....	115
Gambar 4.49	Pose Awal Animasi.....	116
Gambar 4.50	Pose Animasi Kaki Kanan.....	116
Gambar 4.51	Pose Animasi Kaki Kiri.....	117
Gambar 4.52	Pose Animasi Kaki Kanan dan Kiri.....	118
Gambar 4.53	Pose Animasi Tangan Kanan.....	119
Gambar 4.54	Pose Animasi Tangan Kiri.....	119
Gambar 4.55	Pose Animasi Tangan Kanan Kiri.....	119
Gambar 4.56	Menggerakan Controller.....	120
Gambar 4.57	Menggerakan Controller di Frame 24.....	120
Gambar 4.58	Play Animation.....	121
Gambar 4.59	Render Setup.....	122
Gambar 4.60	Render Output File.....	123
Gambar 4.61	Render.....	123
Gambar 4.62	Tampilan Awal Adobe After Effect.....	124
Gambar 4.63	New Compositing.....	125
Gambar 4.64	Compositing Setting.....	125
Gambar 4.65	Import File.....	126
Gambar 4.66	Proses Compositing Dan Editing.....	127
Gambar 4.67	New Project Adobe Premiere Pro.....	128
Gambar 4.68	Tampilan Import File.....	128
Gambar 4.69	Penataan file hasil Compositing Dan SoundFX.....	129
Gambar 4.70	File Export Adobe Media Encoder.....	130
Gambar 4.71	Eksport Setting.....	130

INTISARI

Perkembangan dunia animasi dan perfilman saat ini perkembangan sangat pesat seiring dengan kemajuan dan perkembangan teknologi informasi dan komputer. Penggunaan animasi telah menjadi hal yang biasa dan seiring kita jumpai di sekitar kita, baik itu melalui iklan televisi, film, maupun film animasi itu sendiri. Dengan berkembangnya animasi saat, maka menjadikan animasi saat ini semakin dinikmati oleh semua kalangan.

Industri animasi di Indonesia nampaknya sudah mulai menunjukkan kemajuan, hal ini ditandai dengan makin banyak perusahaan yang melirik lahan industri ini, dan berlomba-lomba dalam memproduksi animasi untuk memenuhi kebutuhan pasar, baik dari dalam negeri maupun dari luar negeri. Hal ini tentunya sangat berdampak positif pada penyerapan sumber daya manusia di Indonesia, terutama Animator dalam negeri serta untuk kemajuan animasi di Indonesia.

Dengan adanya software pengolah 3D diharapkan mampu memudahkan animator dalam proses produksi animasi. Oleh karena itu, pada skripsi ini penulis mencoba membuat karya animasi 3dimensi menggunakan software Autodesk 3Ds Max 2010 dengan melalui beberapa tahapan pembuatan animasi, yaitu pra produksi, produksi, dan pasca produksi.

Kata kunci : animasi 3dimensi, desain dan produksi.

ABSTRACT

The development of film animation and is currently very rapid development in line with the progress and development of information technology and computers. The use of animation has become commonplace and as we encounter all around us, be it through television commercials, movies, and the animated film itself. With the development of animation today, it makes the animation currently enjoyed by all people.

Animation industry in Indonesia seems to have started to show progress, it is characterized by more and more companies are glancing industrial land, and competing in animation production to meet market demands, both from within state and from outside state. This is certainly a very positive impact on the uptake of human resources in Indonesia, particularly in domestic Animator animation and For progress in Indonesia.

With the 3D processing software is expected to facilitate the animators in the animation production process. Therefore, in this paper the author tried to make this work 3dimensi animation using Autodesk 3Ds Max 2010 software with animation creation through several stages, namely pre-production, production and post-production.

Keywords: 3D animation, design and production.