

**PERANCANGAN FILM ANIMASI 3 DIMENSI “BUXI” SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN UMUM**

SKRIPSI



disusun oleh

Anggun Surya Dwianto

07.12.2109

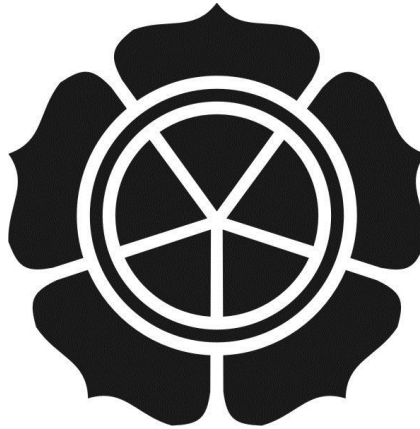
**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

**Perancangan Film Animasi 3 Dimensi “BUXI” sebagai media Pembelajaran
Ilmu Pengetahuan Umum**

Skripsi

untuk memenuhi sebagai persyaratan

mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Anggun Surya Dwianto

07.12.2109

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Perancangan Film Animasi 3 Dimensi “BUXI” sebagai media
Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Umum**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

ANGGUN SURYA DWIANTO

07.12.2109

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 3 Agustus 2011

Dosen Pembimbing,

Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom.

NIK. 190302047

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Perancangan Film Animasi 3 Dimensi “BUXI” sebagai media
Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Umum**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

ANGGUN SURYA DWIANTO

07.12.2109

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal 28 Juli 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom

NIK. 190302047

Sudarmawan, MT

NIK. 190302035

Ir. Rum M Andri KR, M.Kom

NIK. 190302011

Tanda Tangan

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

Tanggal 28 Juli 2011

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, 28 Juli 2011

Anggun Surya Dwianto

07.12.2109

HALAMAN MOTTO

- *Jangan sia-siakan waktumu meski hanya sebentar saja, karena hidup hanya sekali dan waktu takkan pernah kembali.*
- *Tak ada yang tak mungkin di dunia ini, segala sesuatu bisa diraih dan miliki, namun hal terbesar adalah melepas semua itu pergi, tapi ketika sesuatu itu kembali, nyatanya memang semua itu adalah benar-benar milikmu.*
- *Yakinkanlah bahwa pilihanmu adalah yang terbaik meski kadang terlihat samar, namun percayalah akan ada hikmah di dalamnya, yang buat hidupmu jauh lebih berarti.*

Apapun masalahmu, kondisimu, latar belakangmu, percayalah pada hatimu, yakinkanlah bahwa kau mampu, bersyukurlah atas dirimu karena tak ada seorangpun di dunia ini yang bisa gantikanmu.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua.

Skripsi ini ku persembahkan untuk :

- ***Keluargaku tercinta, bapak, ibu, dan saudara-saudaraku.*** Terima kasih atas semua perhatian, kasih sayang, dan saran yang telah kalian beri. Tanpa kalian aku takkan pernah ada, dan takkan bisa sampai seperti sekarang ini.
- ***Bp. Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom.*** selaku dosen pembimbing saya. Terima kasih atas saran, bimbingan, dan kesabaran bapak menghadapi saya selama masa-masa bimbingan, hingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
- ***Bp. Sudarmawan, MT & Bp. Ir. Rum M Andri KR, M.Kom.*** selaku dosen penguji, beserta dosen, karyawan, dan segenap civitas STMIK AMIKOM.
- ***Rekan-rekan Pengurus FA (Forum Asisten)*** angkatan 2008-2010 dan ***Pengurus Jala (Jaringan Alumni Amikom)*** yang selalu memberikan motivasi dan dukungan.
- ***Teman-teman di HIMMSI (Himpunan Mahasiswa Manajemen Informatika dan Sistem Informasi)*** angkatan 2007-2008, 2008-2009. ***Kawan-kawan KOMA (Komunitas Multimedia Amikom)*** angkatan 2007-2010 dan ***rekan-rekan ORMA STMIK AMIKOM Yogyakarta*** yang telah memberi banyak pengalaman dan ilmu pengetahuan buat aku.
- ***Teman-teman SISIA “2007”*** yang sudah menjadi teman seperjuangan selama masa kuliah.
- ***Teman-teman di Prestasi Mandiri,*** terimakasih doanya. ***Pak Joko*** terimakasih sudah memberikan ijin cuti.
- ***Teman-teman seperjuanganku,*** makasih buat dukungan kalian, akhirnya kita lulus juga.
- Dan tak lupa kepada seseorang yang selalu bersamaku, baik susah maupun senang, ***“Aprilia Ika Wahyuningsih”***, Terima kasih atas kehadiranmu di hatiku.

Juga buat teman-teman sekalian yang belum sempat aku cantumkan disini.

Terima Kasih atas semua dukungan, perhatian, dan kasih sayang yang telah kalian beri. Tanpa kalian aku takkan bisa seperti ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua, dan tak lupa shalawat serta salam kita panjatkan kepada junjungan Nabi besar kita Muhammad saw.

Salam hormat dan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta dan Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM. Selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta. Tak lupa ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak masukan yang membantu dalam menyelesaikan skripsi ini beserta Tim Penguji, segenap Dosen dan Karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman dan dukungan moralnya. Penulis juga sangat berterima kasih kepada keluarga penulis, teman-teman S1 SI A 2007, rekan-rekan Jaringan Alumni Amikom, Forum Asisten dan mahasiswa sekalian, karena berkat dukungan dan semangat yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai prasyarat untuk menyelesaikan study di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

Masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu masukan serta saran yang mendukung sangat dinantikan oleh penulis sebagai acuan yang lebih baik di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 28 Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	2
1.6. Metode Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
DASAR TEORI	6
2.1. Pengertian Multimedia	6
2.2. Pengertian Animasi	8
2.3. Jenis Film Animasi	8
2.3.1. <i>Stop Motion</i>	8
2.3.2. <i>Cell animation</i>	8
2.3.3. <i>Time-Lapse</i>	9
2.3.4. <i>Claymation</i>	9
2.3.5. <i>Cut-out animation</i>	9

2.3.6.	<i>Puppet animation</i>	10
2.3.7.	Animasi Komputer	10
2.4.	Prinsip Dasar Film Animasi	11
2.4.1.	Antisipasi (<i>Anticipation</i>).....	11
2.4.2.	Elastisitas (<i>Squash and Stretch</i>).....	12
2.4.3.	Penempatan Di Bidang Gambar (<i>Staging</i>).....	13
2.4.4.	Titik gerakan dan Pose (<i>Straight Ahead Action and Pose to Pose</i>).....	13
2.4.5.	Gerakan Penutup dan Perbedaan Waktu Gerak (<i>Follow Through and Overlapping Action</i>)	14
2.4.6.	Akselerasi Gerak (<i>Slow In and Slow Out</i>)	15
2.4.7.	Gerak Melengkung (<i>Arcs</i>)	15
2.4.8.	Gerakan Sekunder (<i>Secondary Action</i>).....	16
2.4.9.	Pengaturan Waktu (<i>Timing</i>).....	17
2.4.10.	Dramatisasi Gerakan (<i>Exaggeration</i>)	17
2.4.11.	Penjiwaan Peran (<i>Solid Drawing</i>).....	18
2.4.12.	Daya Tarik Karakter (<i>Appeal</i>)	18
2.5.	Teknik Kamera.....	19
2.5.1.	Pembingkaiian Kamera (<i>Camera Framing</i>).....	19
2.5.1.1.	LS	19
	LS (<i>Long Shot</i>), menampilkan seluruh badan. Besar objek sekitar 1/3 sampai 3/4 dari layar lebar.....	19
2.5.1.2.	MLS.....	19
2.5.1.3.	TQS	20
2.5.1.4.	VCU	20
2.5.1.5.	BCU.....	21
2.5.1.6.	ECU.....	21
2.5.1.7.	CU	21
2.5.1.8.	MCU.....	22
2.5.1.9.	MS	22
2.5.2.	Sudut Kamera (<i>Camera Angles</i>).....	23
2.5.2.1.	<i>High Angle</i>	23
2.5.2.2.	<i>Low Angle</i>	23
2.5.2.3.	<i>Eye-Level Shot</i>	24

2.5.2.4.	<i>Bird's-Eye View</i>	24
2.5.2.5.	<i>Over the Shoulder Shot (OTS)</i>	24
2.5.3.	Perpindahan Kamera (<i>Camera Movement</i>).....	25
2.5.3.1.	<i>Pan</i>	25
2.5.3.2.	<i>Ped</i>	25
2.5.3.3.	<i>Tilt</i>	26
2.5.3.4.	<i>Dolly</i>	26
2.5.3.5.	<i>Truck</i>	26
2.5.3.6.	<i>Arc</i>	27
2.5.4.	Efek dan Transisi.....	27
2.5.4.1.	<i>Cut</i>	27
2.5.4.2.	<i>Cut Away (CA)</i>	27
2.5.4.3.	<i>Interior (int)</i>	28
2.5.4.4.	<i>Exterior(Ext)</i>	28
2.5.4.5.	<i>Fade In (FI)</i>	28
2.5.4.6.	<i>Fade Out (FO)</i>	28
2.5.4.7.	<i>Dissolve (Diss)</i>	28
2.5.4.8.	<i>Swirl</i>	28
2.5.4.9.	Sound Effect (SFX)	28
2.5.4.10.	<i>Slide</i>	28
2.6.	Tahapan Pembuatan Animasi	29
2.6.1.	Pra Produksi	29
2.6.2.	Produksi	29
2.6.3.	Pasca Produksi.....	29
2.7.	Perangkat Lunak yang digunakan.....	30
2.7.1.	Autodesk Maya 2009.....	30
2.7.2.	Adobe Premiere CS 3	32
2.8.	Mata	33
2.8.1.	Rabun Jauh atau Miopi.....	36
BAB III		38
ANALISIS DAN PERANCANGAN		38
3.1.	Analisis SWOT	38
3.1.1.	<i>Strengths</i>	38

3.1.2.	<i>Weakness</i>	38
3.1.3.	<i>Opportunity</i>	39
3.1.4.	<i>Threat</i>	39
3.2.	Analisis Kebutuhan Sistem.....	39
3.2.1.	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	39
3.2.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	40
3.2.3.	Kebutuhan Sumber Daya Manusia (<i>Brainware</i>).....	40
3.3.	Analisis Biaya-Manfaat.....	41
3.3.1.	Analisis Biaya	41
3.3.2.	Analisis Manfaat.....	41
3.3.3.	Perhitungan Analisis Biaya-Manfaat	42
3.3.3.1.	Metode Periode Pengembalian (<i>Payback Periode</i>).....	43
3.3.3.2.	Metode Pengembalian Investasi (<i>Return On Investment = ROI</i>)	44
3.3.3.3.	Metode Nilai Sekarang Bersih (<i>Net Present Value = NPV</i>).....	44
3.4.	Perancangan Sistem.....	46
3.4.1.	Ide Cerita	46
3.4.2.	Sinopsis	47
3.4.3.	<i>Storyline</i>	48
3.4.4.	Skenario	50
3.4.5.	<i>Concept Art</i>	54
3.4.5.1.	Karakter Desain	55
3.4.5.2.	<i>Environment</i> Desain	57
3.4.5.3.	Properti.....	57
3.4.6.	<i>Storyboard</i>	59
BAB IV	.....	61
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	.....	61
4.1.	Implementasi	61
4.1.1.	<i>Casting</i> dan <i>recording</i>	61
4.1.2.	<i>Sound effect</i> dan music	61
4.2.	Pembahasan.....	61
4.2.1.	Produksi	61
4.2.1.1.	<i>Modeling</i> dan <i>Texturing</i>	61
4.2.1.2.	<i>Rigging</i>	65

4.2.1.3.	<i>Skinning</i>	68
4.2.1.4.	<i>Animation</i>	69
4.2.1.5.	Perletakan Kamera.....	70
4.2.1.6.	Rendering	71
4.2.2.	Pasca Produksi.....	74
4.2.2.1.	<i>Loading File Render to Adobe Premiere CS3</i>	74
4.2.2.2.	Menambahkan Efek Transisi	77
4.2.2.3.	Merekam Suara.....	79
4.2.2.4.	Mengimpor dan Memasukkan <i>File</i> Audio ke <i>Track View</i>	81
4.2.2.5.	<i>Rendering & Codec Process</i>	82
4.3.	Melakukan Tes Sistem	84
4.3.1.	Tes Sistem Secara Umum.....	85
4.3.2.	Tes Sistem Kepada User.....	86
4.4.	Menggunakan Sistem	87
4.5.	Pemeliharaan Sistem	87
BAB V	.....	89
PENUTUP	.....	89
5.1.	Kesimpulan	89
5.2.	Saran	89
Daftar Pustaka	.....	90
Lampiran	.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perhitungan Analisis Biaya-Manfaat.....	42
Tabel 3.2 Hasil Analisis	46
Tabel 4.1 Spesifikasi Komputer untuk Tes Sistem.....	85
Tabel 4.2 Tes Kepada User Menggunakan Kuisisioner	86

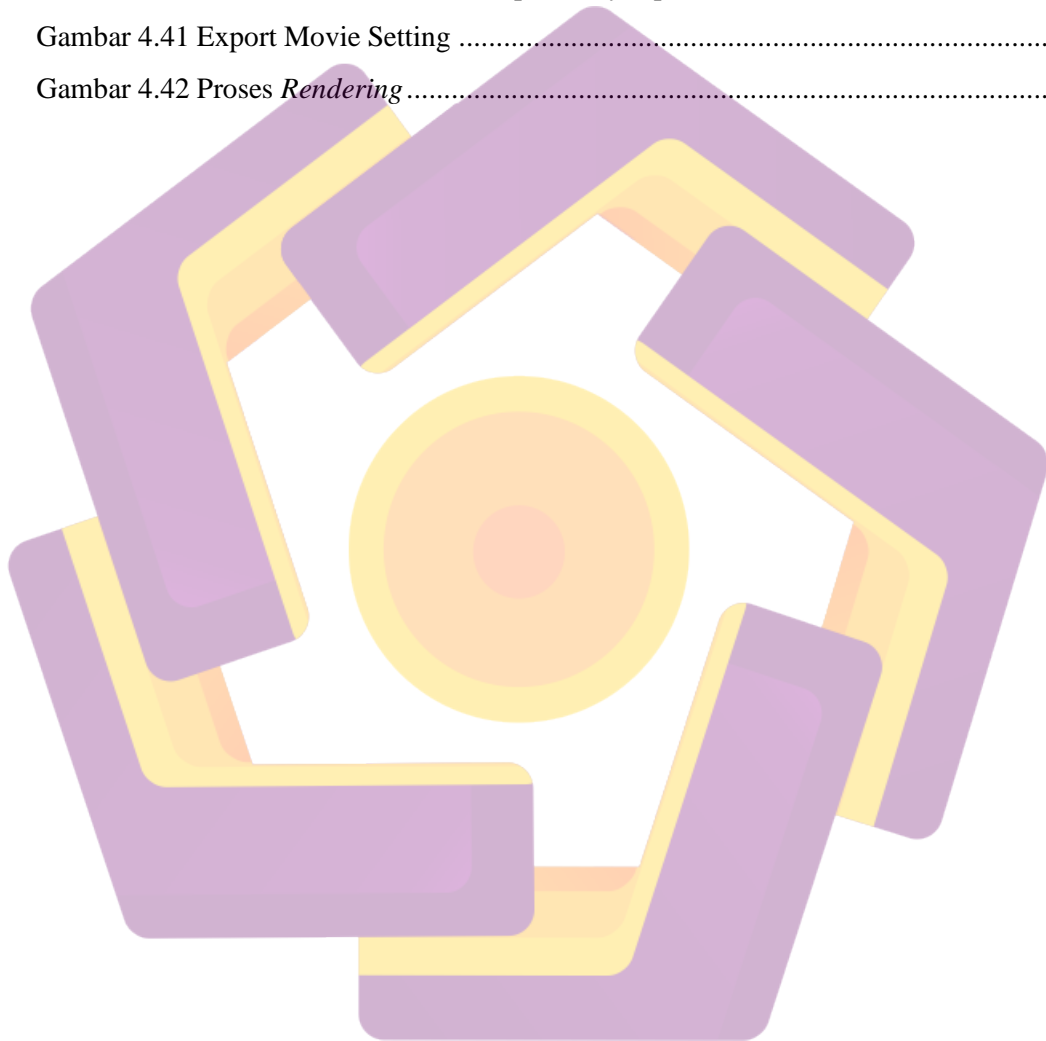


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen-Elemn Multimedia.....	6
Gambar 2.2 Antisipasi.....	12
Gambar 2.3 Elastisitas.....	12
Gambar 2.4 <i>Long Shot</i>	12
Gambar 2.5 Three Quarter Shot	13
Gambar 2.6 Three Quarter Shot	19
Gambar 2.7 Very Close Up.....	20
Gambar 2.8 Big Close	20
Gambar 2.10 <i>Close Up</i>	21
Gambar 2.11 Medium Close Up.....	22
Gambar 2.12 <i>Medium Shot</i>	22
Gambar 2.13 <i>High Angle</i>	22
Gambar 2.14 <i>Low Angle</i>	22
Gambar 2.15 Bird's-Eye View	23
Gambar 2.16 Over the Shoulder Shot.....	24
Gambar 2.17 <i>Pan</i>	24
Gambar 2.18 <i>Ped</i>	25
Gambar 2.19 <i>Tilt</i>	25
Gambar 2.20 <i>Dolly</i>	26
Gambar 2.21 <i>Truck</i>	26
Gambar 2.22 <i>Arc</i>	27
Gambar 2.23 Area kerja Autodesk Maya 2009	27
Gambar 2.24 Area kerja Adobe Premiere CS3.....	27
Gambar 3.1 Konsep dan desain Buxi	55
Gambar 3.2 Konsep dan desain Sam	56
Gambar 3.3 Konsep dan desain Stan	56
Gambar 3.4 Sketsa Denah Taman	57
Gambar 3.5 Konsep dan desain awal properti tulisan kertas	58
Gambar 3.6 Konsep dan desain awal properti pohon	58
Gambar 3.7 Konsep dan desain awal properti rumput.....	58
Gambar 4.1 Model 3 Dimensi Buxi	62

Gambar 4.2 Model 3 Dimensi Sam	63
Gambar 4.3 Model 3 Dimensi Stan	63
Gambar 4.4 Model 3 Dimensi Taman	64
Gambar 4.5 Model 3 Dimensi O	64
Gambar 4.6 Model 3 Dimensi Palm	65
Gambar 4.7 Model 3 Dimensi Rumput	65
Gambar 4.8 Mempersiapkan karakter	66
Gambar 4.9 Biped Factory	66
Gambar 4.10 Create Biped Factory	67
Gambar 4.11 Memberikan <i>Biped</i> pada karakter Buxi	68
Gambar 4.12 Menyatukan kulit dengan tulang pada karakter	68
Gambar 4.13 <i>Timeline</i> dengan <i>keyframe</i>	69
Gambar 4.14 Graph Editor	70
Gambar 4.15 Membuat kamera	70
Gambar 4.16 Menentukan letak kamera sesuai <i>storyboard</i>	70
Gambar 4.17 Mengganti <i>viewport</i> sesuai <i>camera</i>	71
Gambar 4.18 Sudut pandang kamera	71
Gambar 4.19 Project Setting	71
Gambar 4.20 Menentukan tempat <i>project</i>	72
Gambar 4.21 Jendela <i>Render Setting</i>	72
Gambar 4.22 <i>Video Compression window</i>	73
Gambar 4.23 <i>Batch Render</i>	74
Gambar 4.24 Menentukan format dan tempat penyimpanan Adobe Premiere CS3	75
Gambar 4.25 memasukkan file ke Adobe Premiere CS3	75
Gambar 4.26 file yang sudah ter- <i>import</i> ke Adobe Premiere CS3	76
Gambar 4.27 Memasukkan file pada <i>timeline</i> Adobe Premiere CS3	76
Gambar 4.28 Tampilan <i>Workspace</i> Adobe Premiere CS3	77
Gambar 4.29 Proses penggabungan dua klip video	77
Gambar 4.30 Effect Preset	78
Gambar 4.31 Menerapkan Efek transisi diantara kedua klip video	78
Gambar 4.32 Memodifikasi Efek transisi diantara kedua klip video	79
Gambar 4.33 Mengatur Perangkat Audio pada Adobe Premiere CS3	80
Gambar 4.34 Audio Mixer pada Adobe Premiere CS3	80

Gambar 4.35 Membuat <i>Track Audio</i> agar dapat merekam suara	81
Gambar 4.36 Tombol untuk memulai dan berhenti merekam suara	81
Gambar 4.37 Tampilan Timeline Audio Scene 1	82
Gambar 4.38 Proses Dubbing.....	82
Gambar 4.39 Meng- <i>export</i> menjadi format video	83
Gambar 4.40 Menentukan nama dan tempat menyimpan video	83
Gambar 4.41 Export Movie Setting	84
Gambar 4.42 Proses <i>Rendering</i>	84



INTISARI

Penggunaan animasi sebagai suatu media untuk menyampaikan suatu informasi terus dikembangkan untuk memajukan dunia animasi. Saat ini animasi digunakan untuk berbagai kepentingan yang mampu menarik perhatian semua kalangan. Animasi menjadi sarana penyampaian informasi yang mampu memikat perhatian orang, sehingga dengan peminat yang banyak animasi dapat digunakan sebagai media yang efektif untuk menyampaikan informasi yang berguna dan salah satunya adalah media pembelajaran.

Mata merupakan panca indera yang berperan sangat penting dalam kehidupan. Namun jika digunakan untuk membaca dengan jarak yang kurang dari jarak baca normal maka dalam waktu tertentu mata akan menjadi sakit, hal ini disebut rabun jauh.

Pada skripsi ini, penulis mencoba untuk membuat karya film animasi 3D yang mampu bersaing dan bermanfaat bagi semua masyarakat khususnya anak-anak dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran tentang kesehatan mata.

Kata-kunci: Animasi 3D, Media pembelajaran, Kesehatan mata, Rabun jauh, Buxi.



ABSTRACT

The use of animation as a medium to providing some information constantly being developed to advance the world of animation. Currently the animation is used for a variety of interests that attracted the attention of all circles. Animation becomes a means of delivering information that is able to attract people's attention, so with a lot of interest in animation can be used as an effective medium to providing useful information and one of them is the medium of learning.

Eye senses that play a role is very important in life. But if it is used to read at a distance less than the normal reading distance within a certain time then the eyes will become ill, this is called myopia.

In this thesis, the author tries to make 3D animated films that can compete and benefit all of society, especially children and can be used as a medium of learning about eye health.

Keywords: *3D Animation, Learning Media, Eye health, Myopia, Buxi.*

