

**PERANCANGAN FILM ANIMASI 3D DANIT
MENGUNAKAN TEKNIK MORPHER**

SKRIPSI



disusun oleh

Andila Fury Hastiningsih

11.11.5049

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**PERANCANGAN FILM ANIMASI 3D DANIT
MENGUNAKAN TEKNIK MORPHER**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Andila Fury Hastiningsih

11.11.5049

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN FILM ANIMASI 3D DANIT
MENGUNAKAN TEKNIK MORPHER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Andila Fury Hastiningsih

11.11.5049

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 08 Agustus 2015

Dosen Pembimbing



Dhani Ariatmanto, M.Kom

NIK. 190302197

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN FILM ANIMASI 3D DANIT
MENGUNAKAN TEKNIK MORPHER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Andila Fury Hastiningsih

11.11.5049

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal 08 Agustus 2015

Susunan Dewan Penguji

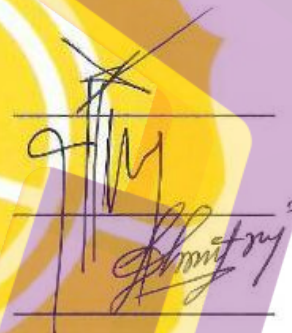
Nama Penguji

Tanda Tangan

Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom
NIK. 190302047

Dony Ariyus, M.Kom
NIK. 190302128

Dhani Ariatmanto, M.Kom
NIK. 190302197



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 08 Agustus 2015



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

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, 08 Agustus 2015

Andila Fery Hastiningsih
NIM 11.11.5049

MOTTO

❖ Bersyukurlah...

- ❖ "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)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin puji syukur kehadiran Allah SWT
atas segala limpahan nikmat dan
karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ini.

Kupersembahkan karya kecil ini untuk:

Keluarga yang aku cinta dan sayang, Bapak dan Mama, Keempat
kakakku Oneka Sudarka Putra, Retnowati, Ardian Yuligar
Safagi, Trias Hawa Kazumi dan juga ponakanku Wundri Khanza
Kirania dan Keenan Naga Putra.

Terimakasih untuk semua do'a dan dukungannya,

Saudara Beda Ibu lain Bapak,
Siti Nurhayati, Maria Goreti Adyanti, Windri Triastuti.
Dista Kurniawan

Inspirasiku, Dani Trianto

Semua teman-temanku,

Tita, Dionita, Cacing, Dendy, Candra, Irwan, Heri, Kukuh,
Mei, Wulan, Adityo, M.Iqbal

11_S1_TI_06

Kost Lely (Mba Tika, Erni, Linggar, Dwi, Mba Oshi, Mba
Wulan)

ABBC

Terima kasih semua atas canda tawa dan kebersamaan selama
ini. Semoga persaudaraan kita tidak akan pernah putus.

Terima kasih Kampusku - STMIK AMIKOM YOGYAKARTA, Kotaku

- CILACAP dan Negeriku INDONESIA.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran 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 Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Dhani Ariatmanto, 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-kelemahannya. 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, 08 Agustus 2015

Penulis

Andila Fury Hastiningsih

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metode Analisis	4
1.5.3 Metode Perancangan	4
1.5.4 Metode Pengembangan	4
1.5.4.1 Proses Produksi.....	4
1.5.4.2 Pasca Produksi	4

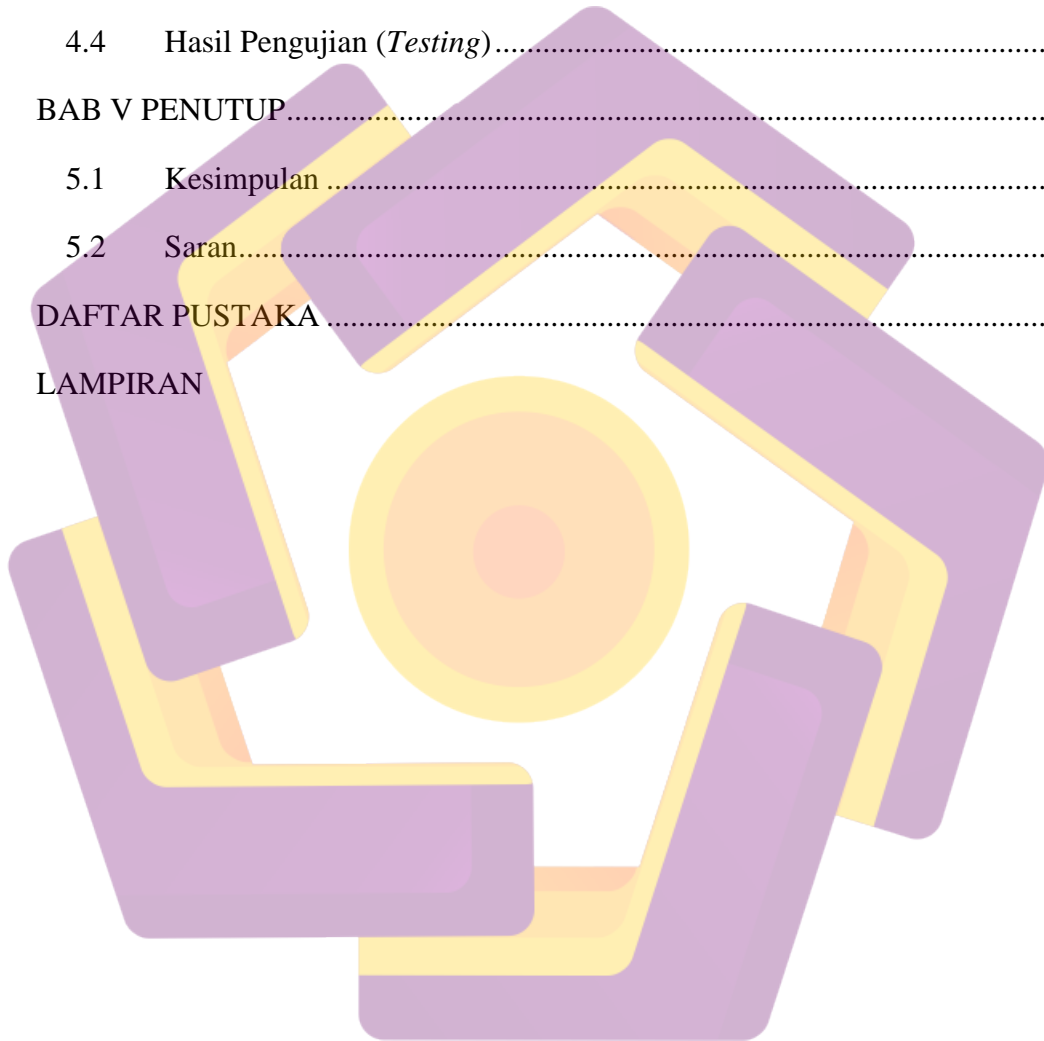
1.5.5	Metode Testing.....	4
1.6	Sistematika Penulisan	5
BAB IILANDASAN TEORI		7
2.1	Tinjauan Pustaka	7
2.2	Pengertian Animasi 3D	8
2.3	Jenis Animasi 3D	9
2.3.1	Animasi 3D Penuh (<i>Full</i>).....	9
2.3.2	Animasi 3D dan 2D.....	9
2.3.3	Animasi 3D dan Live Shoot.....	10
2.4	Bentuk Film Animasi	10
2.4.1	Film <i>Spot</i>	10
2.4.2	Film <i>Pocket Cartoon</i>	10
2.4.3	Film Pendek (<i>Short</i>).....	11
2.4.4	Film Setengah Panjang (<i>Medium Length Film</i>).....	11
2.4.5	Film Panjang (<i>Full - Length</i>).....	11
2.5	Prinsip-prinsip Dasar Animasi	11
2.5.1	<i>Pose to Pose and Inbetwen (Pose dan Gerakan Antara)</i>	11
2.5.2	<i>Timing</i> (Pengaturan Waktu).....	12
2.5.3	<i>Stretch dan squash</i> (Elastisitas).....	12
2.5.4	<i>Anticipation</i> (Antisipasi).....	13
2.5.5	<i>Secondary Action</i> (Gerakan Sekunder).....	14
2.5.6	<i>Follow Trought And Over Lapping Action</i> (Gerakan Penutup dan Perbedaan Waktu Gerak).....	14
2.5.7	<i>Ease In and Out</i> (Akselerasi Gerak).....	15
2.5.8	<i>Arch</i> (Gerak Melengkung).....	15

2.5.9	<i>Exaggeration</i> (Dramatisasi Gerakan).....	16
2.5.10	<i>Staging</i> (Penempatan Di Bidang Gambar).....	17
2.5.11	<i>Appeal</i> (Daya Tarik Karakter).....	18
2.5.12	<i>Personality</i> (Penjiwaan Peran).....	19
2.6	Teknik Kamera	19
2.6.1	Pembingkiaan Kamera (<i>Camera Framing</i>).....	19
2.6.1.1	ECU (<i>Extreme Close Up</i>)	19
2.6.1.2	VCU (<i>Very Close Up</i>).....	20
2.6.1.3	BCU (<i>Big Close Up</i>).....	20
2.6.1.4	CU (<i>Close Up</i>)	21
2.6.1.5	MCU (<i>Medium Close Up</i>).....	21
2.6.1.6	MS (<i>Medium Shot</i>).....	22
2.6.1.7	TQS (<i>Three Quarter Shot</i>).....	22
2.6.1.8	MLS (<i>Medium Long Shot</i>)	23
2.6.1.9	LS (<i>Long Shot</i>).....	24
2.6.2	Sudut Kamera (<i>Camera Angels</i>)	24
2.6.2.1	<i>High Angle</i>	24
2.6.2.2	<i>Low Angle</i>	25
2.6.2.3	<i>Eye-Level Shot</i>	25
2.6.2.4	<i>Bird's-Eye View</i>	26
2.6.2.5	<i>Over the Shoulder Shot (OTS)</i>	26
2.6.3	Perpindahan Kamera (<i>Camera Movement</i>).....	27
2.6.3.1	<i>Pan</i>	27
2.6.3.2	<i>Ped</i>	27
2.6.3.3	<i>Tilt</i>	28
2.6.3.4	<i>Dolly</i>	28
2.6.3.5	<i>Truck</i>	29
2.6.3.6	<i>Arch</i>	29
2.7	Teknik <i>Morpher</i>	30

2.8	<i>Tool Blend Shape</i>	31
2.9	Analisis Data	32
2.9.1	Observasi	32
2.9.2	Kuisisioner	33
2.10	Metode Analisis	33
2.10.1	Analisis Kebutuhan Sistem	33
2.10.2	Analisis Kelayakan Sistem	33
2.11	Tahapan Pembuatan Film Animasi 3D	34
2.11.1	<i>Pre-Production</i>	34
2.11.2	Produksi	38
2.11.3	Pasca Produksi	39
2.12	<i>3D Animation Pipeline</i>	39
2.13	Skala Likert (<i>Likert Scale</i>)	41
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		42
3.1	Tinjauan Umum	42
3.2	Alur Penelitian	42
3.3	Analisis Data	44
3.3.1	Observasi	44
3.3.2	Kuisisioner	46
3.4	Metode Analisis	48
3.4.1	Analisis Dasar Perancangan Film Animasi 3D Karakter Danit Menggunakan Teknik <i>Morpher</i>	48
3.4.2	Analisis Kebutuhan Sistem	49
3.4.2.1	Kebutuhan Fungsional	49
3.4.2.2	Kebutuhan Nonfungsional	50
3.4.2.2.1	Perangkat Keras (Hardware)	50

3.4.2.2.2	Perangkat Lunak (Software).....	51
3.4.2.2.3	Kebutuhan Sumber Daya Manusia (Brainware)	51
3.4.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	52
3.4.3.1	Kelayakan Teknologi.....	52
3.4.3.2	Kelayakan Hukum	53
3.4.3.3	Kelayakan Operasional.....	53
3.5	Desain Produksi	53
3.5.1	Ide Cerita.....	53
3.5.2	Tema Cerita.....	54
3.5.3	<i>Logline</i>	54
3.5.4	Sinopsis	54
3.5.5	<i>Diagram Scene</i>	57
3.5.6	Sketsa Model Objek atau Karakter	58
3.5.6.1	Desain Karakter	59
3.5.6.2	Desain Tempat / <i>Environment Design</i>	59
3.5.6.3	<i>Property</i>	60
3.5.7	Skenario/ <i>Script</i>	61
3.5.8	<i>Storyboard</i>	64
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	72
4.1	Alur Produksi	72
4.2	Pembuatan Produk	73
4.2.1	<i>Modelling</i>	73
4.2.2	<i>Texturing</i>	77
4.2.3	<i>Rigging</i> dan <i>Skinning</i>	79
4.2.4	Penerapan Teknik <i>Morpher</i>	81
4.2.5	<i>Animation</i>	85
4.2.6	<i>Camera</i> dan <i>Lighting</i>	86

4.2.7	<i>Rendering</i>	87
4.2.8	Pasca Produksi	88
4.2.8.1	<i>Compositing</i>	88
4.2.8.2	<i>Rendering</i>	89
4.3	Hasil Akhir Produk	90
4.4	Hasil Pengujian (<i>Testing</i>)	91
BAB V PENUTUP		96
5.1	Kesimpulan	96
5.2	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA		98
LAMPIRAN		



DAFTAR GAMBAR

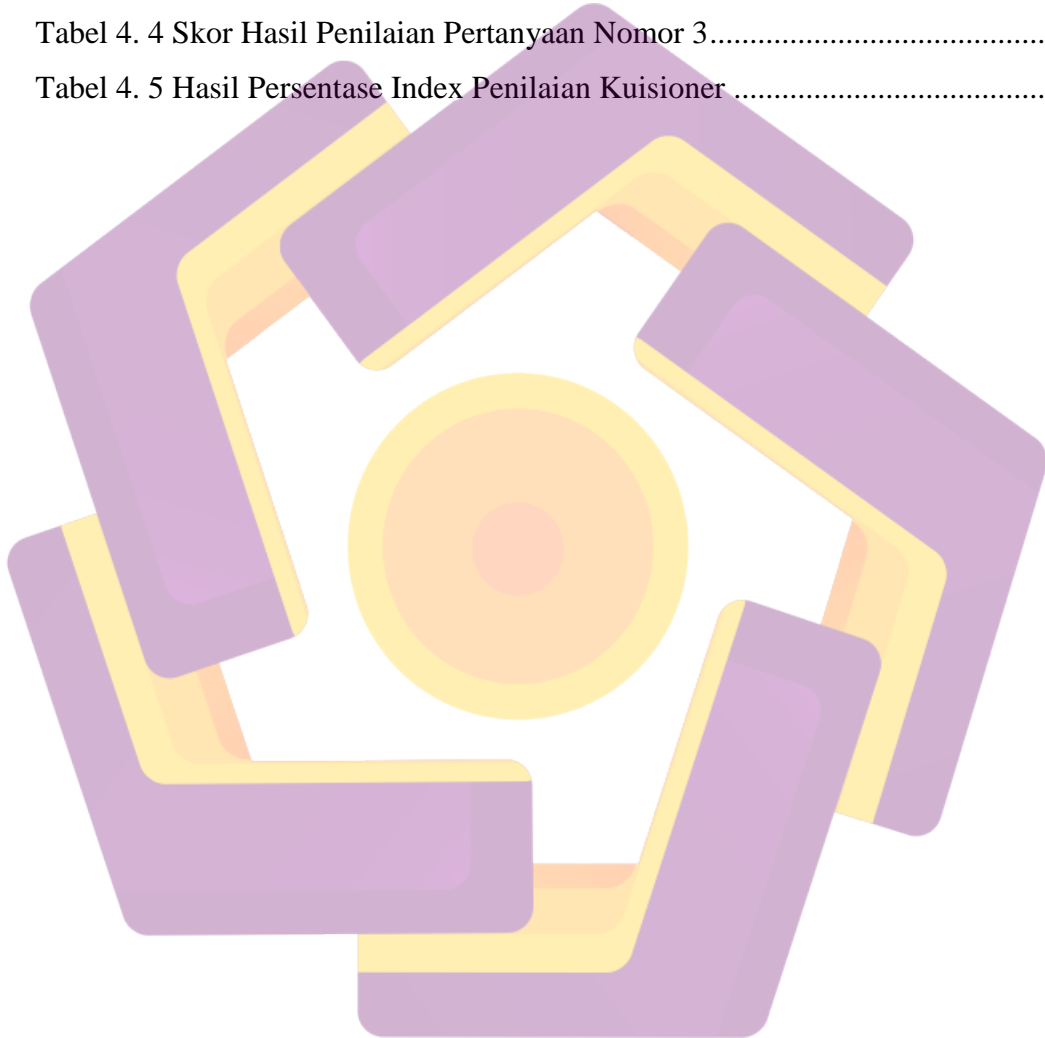
Gambar 2. 1 Pose and Inbetween	12
Gambar 2. 2 Elastisitas Bola Karet	13
Gambar 2. 3 Gerakan Antisipasi ketika Mengayun	13
Gambar 2. 4 Gerakan <i>Secondary Action</i>	14
Gambar 2. 5 <i>Follow Thought and Overlapping Action</i>	15
Gambar 2. 6 Gerakan <i>Ease In dan Ease Out</i> pada Daun yang Melayang Jatuh..	15
Gambar 2. 7 <i>Arch</i> (Gerak Melengkung)	16
Gambar 2. 8 <i>Exaggeration</i> (Dramatisasi Gerakan)	17
Gambar 2. 9 Posisi <i>Staging</i>	18
Gambar 2. 10 <i>Appeal</i> (Daya Tarik Karakter) Scooby Doo	18
Gambar 2. 11 <i>Personality</i> (Penjiwaan Peran)	19
Gambar 2. 12 Tampilan <i>Extreme Close Up</i>	20
Gambar 2. 13 Tampilan <i>Very Close Up</i>	20
Gambar 2. 14 Tampilan <i>Big Close Up</i>	21
Gambar 2. 15 Tampilan <i>Close Up</i>	21
Gambar 2. 16 Tampilan <i>Medium Close Up</i>	22
Gambar 2. 17 Tampilan <i>Medium Shot</i>	22
Gambar 2. 18 Tampilan <i>Three Quarter Shot</i>	23
Gambar 2. 19 Tampilan <i>Medium Long Shot</i>	23
Gambar 2. 20 Tampilan <i>Long Shot</i>	24
Gambar 2. 21 Sudut <i>High Angle</i>	25
Gambar 2. 22 <i>Low Angle</i>	25
Gambar 2. 23 <i>Eye Level Shot</i>	26
Gambar 2. 24 <i>Bird's-Eye View</i>	26
Gambar 2. 25 <i>Over the Shoulder Shot</i>	27
Gambar 2. 26 Perpindahan Kamera secara Pan	27
Gambar 2. 27 Perpindahan Kamera secara Ped	28
Gambar 2. 28 Perpindahan Kamera secara Tilt	28
Gambar 2. 29 Perpindahan Kamera secara Dolly	29

Gambar 2. 30 Perpindahan Kamera secara Truck.....	29
Gambar 2. 31 Perpindahan kamera secara Arch	30
Gambar 2. 32 <i>Blend Shape Targets Applied to A Face</i>	32
Gambar 2. 33 <i>Diagram Scene</i>	36
Gambar 2. 34 <i>A Graphical Breakdown of the 3D Animation Pipeline</i>	40
Gambar 3. 1 Alur Penelitian Implementasi Animasi 3D Danit	43
Gambar 3. 2 Ekspresi Senyum	44
Gambar 3. 3 Ekspresi Senang	44
Gambar 3. 4 Ekspresi Sedih.....	45
Gambar 3. 5 Ekspresi Kaget.....	45
Gambar 3. 6 Ekspresi Bingung	45
Gambar 3. 7 Ekspresi Marah.....	45
Gambar 3. 8 Kuisisioner	46
Gambar 3. 9 <i>Diagram Scene</i>	58
Gambar 3. 10 Konsep dan Desain Awal Danit	59
Gambar 3. 11 Konsep dan Desain Awal Kamar Tidur	60
Gambar 3. 12 Konsep dan Desain Awal Buku	60
Gambar 3. 13 Konsep dan Desain Awal Bola.....	60
Gambar 3. 14 Konsep dan Desain Awal Tas	60
Gambar 3. 15 <i>Storyboard</i>	71
Gambar 4. 1 Alur Produksi	72
Gambar 4. 2 <i>zsphere Character</i>	74
Gambar 4. 3 <i>Sculpting Character</i>	74
Gambar 4. 4 <i>Topology Character</i>	74
Gambar 4. 5 <i>Modelling Charater</i>	75
Gambar 4. 6 <i>Modelling Kamar</i>	75
Gambar 4. 7 <i>Modelling Tas</i>	76
Gambar 4. 8 <i>Modelling Pensil</i>	76
Gambar 4. 9 <i>Modelling Bola</i>	76
Gambar 4. 10 Tampilan <i>UV Character</i>	77
Gambar 4. 11 Tampilan <i>Texture Character</i>	78

Gambar 4. 12 Tampilan <i>Texture</i> Bola.....	78
Gambar 4. 13 Tampilan <i>Texture</i> Buku.....	78
Gambar 4. 14 Tampilan <i>Texture</i> Jam.....	79
Gambar 4. 15 Tampilan <i>Texture</i> Pensil.....	79
Gambar 4. 16 Tampilan <i>Rigging Character</i>	80
Gambar 4. 17 Tampilan <i>Rigging</i> Buku	80
Gambar 4. 18 Tampilan <i>Rigging</i> Tas	80
Gambar 4. 19 Tampilan Ekpresi Karakter Danit	81
Gambar 4. 20 <i>Controller Blend Shape</i>	82
Gambar 4. 21 Tampilan Jendela <i>Set Driven Key</i>	84
Gambar 4. 22 Tampilan <i>Contoller</i> Ekspresi Danit.....	84
Gambar 4. 23 Tampilan Tahap Animasi	85
Gambar 4. 24 Posisi <i>Lighting</i>	86
Gambar 4. 25 Sebelum <i>Render</i>	87
Gambar 4. 26 Setelah <i>Render</i>	88
Gambar 4. 27 Tampilan <i>Compositing</i> pada Adobe Premier	89
Gambar 4. 28 Tampilan <i>Render Setting</i>	90
Gambar 4. 29 <i>Screenshot</i> Hasil Akhir Produk.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Skor Skala Likert Kuisisioner.....	47
Tabel 4. 1 Jumlah Pilihan Responden.....	92
Tabel 4. 2 Skor Hasil Penilaian Pertanyaan Nomor 1.....	92
Tabel 4. 3 Skor Hasil Penilaian Pertanyaan Nomor 2.....	93
Tabel 4. 4 Skor Hasil Penilaian Pertanyaan Nomor 3.....	93
Tabel 4. 5 Hasil Persentase Index Penilaian Kuisisioner	95



INTISARI

Perkembangan dunia animasi dan perfilman saat ini berkembang sangat pesat seiring dengan kemajuan dan perkembangan teknologi informasi dan komputer yang tersedia. Penggunaan animasi telah menjadi hal yang biasa dan sering dijumpai di sekeliling kita, baik itu melalui iklan televisi, maupun film animasi itu sendiri. Semakin berkembangnya minat animasi masyarakat saat ini, maka menjadikan animasi saat ini semakin dinikmati oleh semua kalangan.

Saat ini sudah semakin banyak software yang tersedia untuk pengolah 3D yang diharapkan mampu memudahkan animator dalam proses produksi animasi. Oleh karena itu, pada skripsi ini penulis mencoba membuat karya animasi dengan teknik yang berbeda, yaitu dengan teknik Blend Shapes. Pembuatan skripsi animasi 3dimensi ini menggunakan software Autodesk Maya 2012 dengan melalui judul Perancangan Film Animasi 3D 'DANIT' Menggunakan Teknik Morpher. Teknik morpher adalah teknik animasi untuk merubah satu bentuk objek ke bentuk lain.

Kata kunci : Animasi 3 Dimensi, Teknik Morpher



ABSTRACT

Developments in the world of animation and cinema is currently growing very rapidly along with the progress and development of information technology and computers are available. The use of animation has become common and is often found around us, be it through television advertising, as well as the animated film itself. Growing interest in the animation community at this time, then it makes the animation is currently increasingly enjoyed by all walks of life.

*It's been a growing number of available software for the 3D processing is expected to ease the animators in the production process of animation. Therefore, in this thesis the author tried to make animated works with different techniques, namely with the techniques of Blend Shapes. Thesis 3dimensi animation uses Autodesk Maya software 2012 with the title *through Design of Film 3D Animation 'DANIT' Using the Technique of Morpher*. Techniques morpher to change the animation technique is a form of object to another form.*

Keywords: 3-Dimensional Animation, Technique of Morpher

