

**PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK “BEGAL” MENGGUNAKAN  
TEKNIK NON PHOTOREALISTIK RENDERING DAN FREESTYLE  
DENGAN BLENDER 2.73**

**TUGAS AKHIR**



disusun oleh

**Galih Febrianto Pamungkas**

**13.02.8417**

**Reza Pradana**

**13.02.8444**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK “BEGAL” MENGGUNAKAN  
TEKNIK NON PHOTOREALISTIK RENDERING DAN FREESTYLE  
DENGAN BLENDER 2.73**

**TUGAS AKHIR**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya  
Pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



disusun oleh

**Galih Febrianto Pamungkas**

**13.02.8417**

**Reza Pradana**

**13.02.8444**

**PROGRAM DIPLOMA  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2016**

**PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK “BEGAL” MENGGUNAKAN  
TEKNIK NON PHOREALISTIK RENDERING DAN FREESTYLE  
DENGAN BLENDER 2.73**

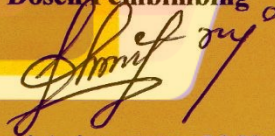
yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Galih Febrianto Pamungkas** 13.02.8417

**Reza Pradana** 13.02.8444

telah disetujui Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
pada tanggal 10 Juni 2016

**Dosen Pembimbing**



**Dhani Ariatmanto, M.Kom**

**NIK 190302197**

**PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK “BEGAL” MENGGUNAKAN  
TEKNIK NON PHOREALISTIK RENDERING DAN FREESTYLE  
DENGAN BLENDER 2.73**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Galih Febrianto Pamungkas  
13.02.8417**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 24 Juni 2016

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

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

**Tonny Hidayat, M. Kom  
NIK 190302182**

**Tanda Tangan**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
tanggal 01 Agustus 2016

**KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA**



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



**PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK “BEGAL” MENGGUNAKAN  
TEKNIK NON PHOREALISTIK RENDERING DAN FREESTYLE  
DENGAN BLENDER 2.73**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Reza Pradana**  
13.02.8444

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 25 Juni 2016

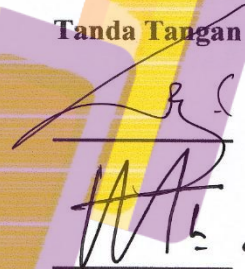
**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Agus Purwanto, M. Kom**  
NIK 190302229

**Kusnawi, S. Kom, M. Eng**  
NIK 190302112

**Tanda Tangan**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
tanggal 01 Agustus 2016



**KETUA SEMK AMIKOM YOGYAKARTA**

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

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 29 Juni 2016



Galih Febrianto Pamungkas  
NPM 13.02.8417



Reza Pradana  
NPM 13.02.8444

## MOTTO

- ❖ Mulailah segala sesuatunya dengan bismillah, dan akhirlah dengan alhamdulillah maka semuanya akan menjadi berkah.
- ❖ Ikatlah ilmu dengan menulisnya (Ali bin Abi Thalib).
- ❖ Bila kamu tak tahan lelahnya belajar, maka kamu akan menanggung perihnya kebodohan (Imam Syafi'i).
- ❖ Tidak semua masalah harus ditemukan solusinya, terkadang kita hanya perlu bersabar dan berserah diri (Ibnu ayu).
- ❖ Waktu itu bagaikan pedang, jika kamu tidak memanfaatkannya menggunakan untuk memotong, ia akan memotongmu (menggilasmu) (H.R. Muslim).
- ❖ Barang siapa merasa letih dimalam hari karena bekerja, maka dimalam itu ia diampuni (H.R Ahmad).
- ❖ Barang siapa yang keluar dalam menuntut ilmu maka ia adalah seperti berperang di jalan allah hingga pulang (H.R. Tirmidzi).
- ❖ Orang yang menuntut ilmu berarti menuntut rahmat ; Orang yang menuntut ilmu berarti menjalankan rukun islam dan pahala yang diberikan kepada sama dengan para Nabi (HR. Dailani dari Anas r.a)

## PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga karya ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar tanpa ada hambatan yang berarti.

Tugas Akhir ini dipersembahkan untuk :

1. Allah SWT, karena dengan segala rahmat, kesehatan dan berkah-Nya maka Tugas Akhir ini dapat selesai pada waktunya.
2. Bapak dan ibu tercinta yang selalu memberikan dukungan moral dan spiritual yang tak terhitung jumlahnya serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan kami.
3. Bapak Dosen Pembimbing kami Bapak Dhani Ariatmanto, M.Kom yang sudah memberi saran dan masukan dalam pembuatan tugas akhir ini.
4. Keluarga besar H. Prpto Wiyono
5. Teman-teman 13D3MI01 yang telah memberikan dukungan hingga Tugas Akhir ini selesai.
6. Sahabat-sahabat tercinta, terima kasih selalu memberi semangat serta hiburan.
7. Dan masih banyak pihak-pihak lain yang telah memberi semangat dan dorongan.

Akhir kata saya persembahkan Tugas Akhir ini untuk kalian semua dan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul **“PEMBUATAN FILM ANIMASI PENDEK “BEGAL” MENGGUNAKAN TEKNIK NON PHOTOREALISTIK RENDERING DAN FREESTYLE DENGAN BLENDER 2.73”**. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu prasyarat guna mencapai gelar Ahli Madya pada jenjang Diploma III jurusan Manajemen Informatika.

Tugas akhir ini dapat terselesaikan berkat dukungan dari berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, dan saran baik secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan tugas akhir ini hingga selesai. Dengan selesainya tugas akhir ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan dan petunjuk-Nya kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Hanif Al Fatta, M.Kom, selaku ketua jurusan D3 Manajemen Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Dhani Ariatmanto, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing dan banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan tugas akhir ini.

5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan tugas akhir ini masih banyak sekali kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan tugas akhir ini. Namun penulis tetap berharap tugas akhir ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 29 Juni 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

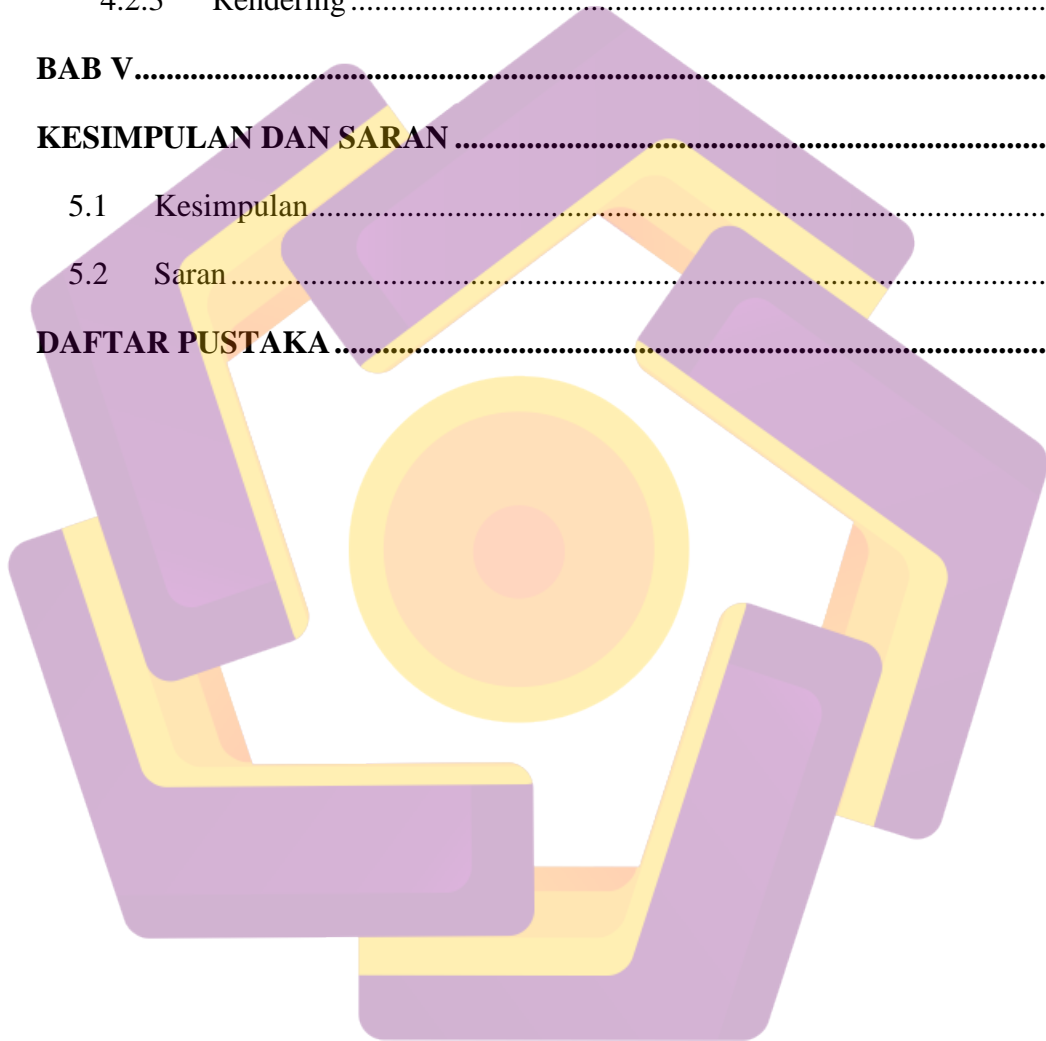
<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xvii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan .....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Kepustakaan .....	3
1.7 Sistemetika Penulisan.....	3
<b>BAB II</b> .....	<b>5</b>

<b>LANDASAN TEORI.....</b>	<b>5</b>
2.1 Kajian Pustaka .....	5
2.2 Definisi Film Animasi .....	6
2.2.1 Pengertian Film dan Jenisnya [1].....	7
2.2.2 Animasi .....	11
2.3 Animasi 3D.....	12
2.4 Jenis Jenis Animasi .....	13
2.4.1 Animasi <i>Stop Motion</i> .....	13
2.4.2 <i>Cel Animation</i> .....	14
2.4.3 <i>Time-Lapse</i> .....	15
2.4.4 <i>Claymation</i> .....	15
2.4.5 <i>Cut-out Animation</i> .....	15
2.4.6 <i>Puppet Animation</i> .....	16
2.5 Proses Produksi Animasi.....	16
2.5.1 <i>Pre Production</i> .....	16
2.5.2 <i>Production</i> .....	18
2.5.3 <i>Post Production</i> .....	20
2.6 Prinsip Animasi .....	21
2.7 <i>Non-photorealistic rendering (NPR)</i> .....	29
2.8 <i>Freestyle</i> .....	29
2.9 <i>Cel Shading</i> .....	30
2.10 Perangkat Lunak Yang Digunakan .....	30
2.10.1 Blender .....	31
2.10.2 CorelDraw .....	31
2.10.3 Adobe Photoshop .....	32

2.10.4	Adobe After Effects .....	34
<b>BAB III</b>	.....	<b>36</b>
<b>PERANCANGAN</b>	.....	<b>36</b>
3.1	Kebutuhan Sistem.....	36
3.1.1	Kebutuhan Perangkat Keras.....	36
3.1.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	37
3.2	Pra Produksi .....	38
3.2.1	Ide Cerita.....	38
3.2.2	Tema Cerita.....	39
3.2.3	Logline .....	39
3.2.4	Sinopsis .....	39
3.2.5	Diagram Scene .....	41
3.2.6	Perancangan karakter .....	42
3.2.7	<i>Storyboard</i> .....	44
<b>BAB IV</b>	.....	<b>47</b>
<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b>	.....	<b>47</b>
4.1	Tahap Produksi.....	47
4.1.1	Modeling Karakter .....	48
4.1.2	Modeling Properti .....	49
4.1.3	<i>UV Mapping / Texsture</i> .....	51
4.1.4	Penerapan <i>Freestyle</i> .....	52
4.1.5	Penerapan <i>Non-Photorealistic Rendering</i> .....	53
4.1.6	<i>Rigging</i> Karakter .....	54
4.1.7	<i>Lighting</i> .....	55
4.1.8	<i>Animating</i> .....	56

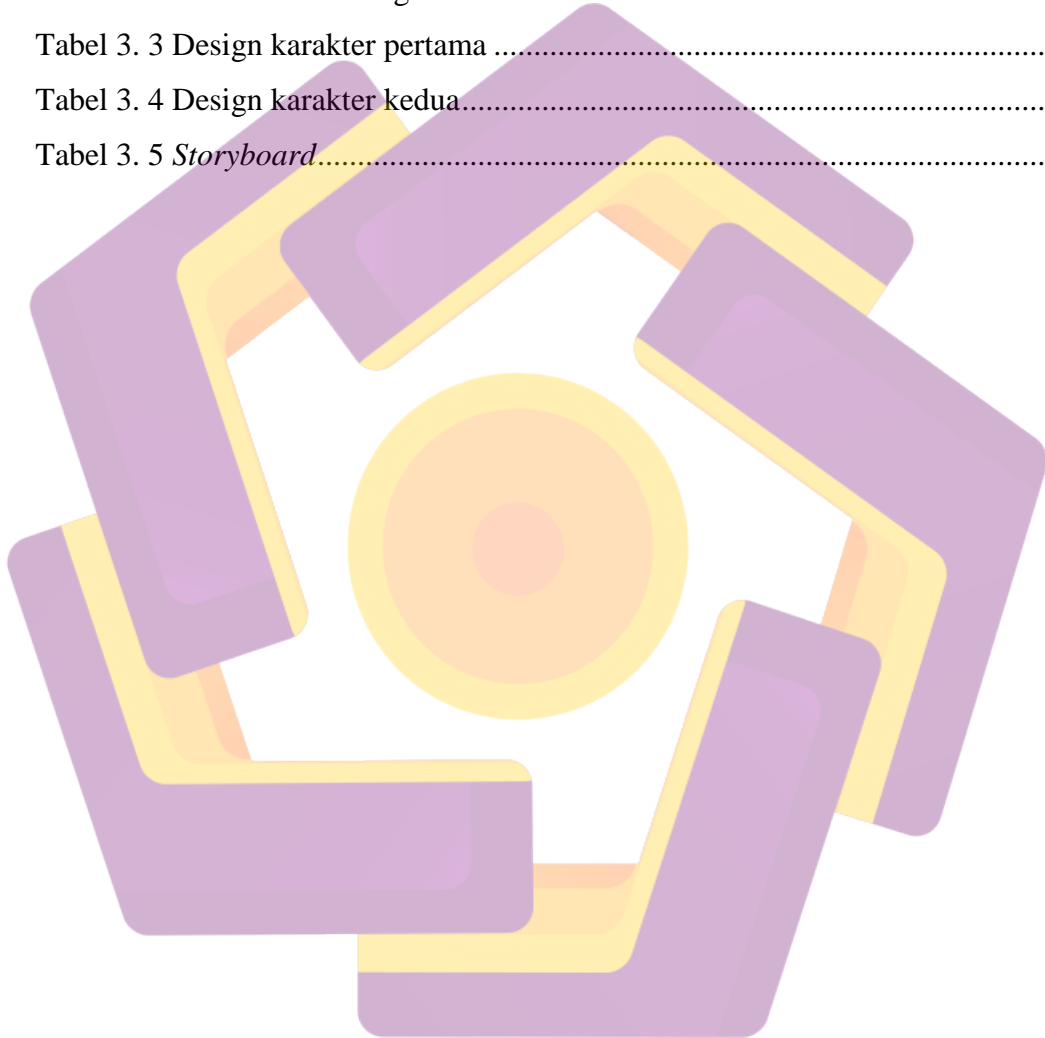


4.1.9	Rendering .....	56
4.2	Pasca Produksi .....	62
4.2.1	<i>Editing</i> .....	62
4.2.2	Audio .....	63
4.2.3	Rendering .....	64
<b>BAB V</b>	.....	<b>65</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	.....	<b>65</b>
5.1	Kesimpulan .....	65
5.2	Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>67</b>



## DAFTAR TABEL

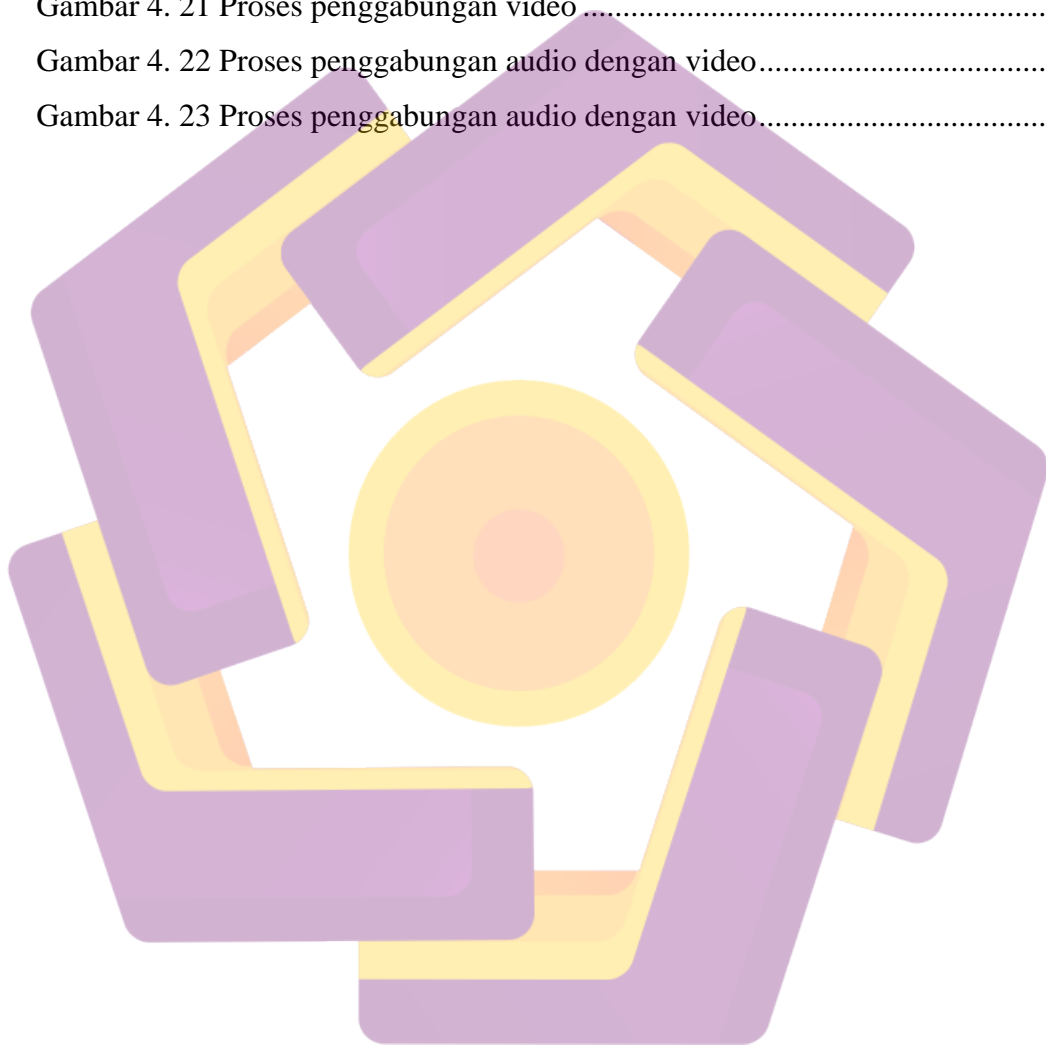
Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	36
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	37
Tabel 3. 3 Design karakter pertama.....	42
Tabel 3. 4 Design karakter kedua.....	43
Tabel 3. 5 <i>Storyboard</i> .....	44



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pergerakan <i>squash and stretch</i> .....	23
Gambar 2. 2 Contoh <i>Anticipation</i> .....	23
Gambar 2. 3 Tampilan <i>Staging</i> tampilan keseluruhan scene .....	24
Gambar 2. 4 <i>Straiht a head action and pose to pose</i> .....	25
Gambar 2. 5 Pergerakan <i>Slow In &amp; Slow Out</i> .....	26
Gambar 2. 6 <i>Solid Drawing</i> .....	28
Gambar 2. 7 Tampilan Blender 2.73.....	31
Gambar 2. 8 Tampilan CorelDraw x7.....	32
Gambar 2. 9 Tampilan adobe Photoshop CS 6 .....	32
Gambar 2. 10 Tampilan Adobe After Effects CS 6 .....	34
Gambar 3. 1 Karakter Sulastri.....	42
Gambar 3. 2 Karakter Begal.....	43
Gambar 4. 1 Diagram urutan proses tahap produksi.....	47
Gambar 4. 2 Modeling Sulastri .....	48
Gambar 4. 3 Properti Pisau .....	49
Gambar 4. 4 Model Gedung.....	49
Gambar 4. 5 Model Lampu Kota .....	50
Gambar 4. 6 Model Pohon .....	51
Gambar 4. 7 Tampilan UV Mapping karakter Sulastri .....	51
Gambar 4. 8 Seleksi Garis Freestyle.....	52
Gambar 4. 9 Tampilan Node Editor untuk Material Toon BSDF.....	53
Gambar 4. 10 Contoh Hasil Material <i>Toon BSDF</i> .....	54
Gambar 4. 11 Rigging Karakter Sulastri.....	55
Gambar 4. 12 Setting Pencahayaan Lampu .....	55
Gambar 4. 13 Penganimasian pada Karakter Sulastri .....	56
Gambar 4. 14 Setting Render & Dimension .....	57
Gambar 4. 15 Setting Output & Freestyle.....	58

Gambar 4. 16 Sampling & Light Paths .....	59
Gambar 4. 17 Setting Film & Performance .....	60
Gambar 4. 18 Setting untuk World .....	61
Gambar 4. 19 Diagram Pasca Produksi .....	62
Gambar 4. 20 Proses Mengatur Susunan Frame Hasil Render .....	62
Gambar 4. 21 Proses penggabungan video .....	63
Gambar 4. 22 Proses penggabungan audio dengan video.....	63
Gambar 4. 23 Proses penggabungan audio dengan video.....	64



## INTISARI

Proses rendering 3d merupakan suatu proses untuk mengubah objek 3d ke dalam bentuk gambar 2d dengan bentuk keluaran berupa gambar realis atau dapat berupa non-photorealis. non-photorealis rendering (npr) bidang komputer grafis yang sangat luas yang mungkin menghasilkan berbagai macam gaya ekspresi untuk seni digital, dalam menghasilkan hasil rendering npr. Gaya yang akan dihasilkan dengan mengambil contoh dari gaya seni seperti lukisan, gambar tangan, atau animasi kartun. Non-photorealistic rendering di dalam blender didukung dengan adanya integrasi freestyle. Freestyle adalah perangkat untuk non-photorealistis untuk menghasilkan garis 2d gambar dari adegan 3d yang ada di dalam blender. garis yang dihasilkan dapat bergaya dengan berbagai opsi pilihan bentuk garis terutama untuk warna garis, transpalasi garis, ketebalan garis, dan geometri garis.

Tujuan dari pembuatan dari tugas akhir ini untuk mengenalkan bagaimana cara menghasilkan hasil rendering berupa non-photorealistis dengan menggunakan teknik pewarnaan toon shading dan menggunakan freestyle pada software blender.

**Kata Kunci : 3D, Non-Photorealistik Rendering, Freestyle, Animasi, Blender 3D.**



## **ABSTRACT**

*3d rendering process is a process to change the object 3d 2d image into shape with output in the form of realist images or may be non-photorealis.non-photorealis rendering (NPR) field of computer graphics were very spacious which may produce various styles of expression for digital art,to produce results NPR rendering. The force will be generated by taking the example of a style of art such as painting, freehand drawing,or animated cartoons. Non-photorealistic rendering in a blender powered by the integration of freestyle. Freestyle is a device for non-photorealists to produce a line 2d 3d image of a scene that is in the blender. The resulting line can be styled with a wide range of selection options outline shape especially for color line, the transplantation of lines, line thickness and line geometry.*

*The purpose of the making of this thesis to introduce you how to produce results in the form of non-photorealists rendering using staining techniques toon shading and use of the software freestyle blender.*

**Keyword : 3D, Non-Photorealistic Rendering, Freestyle, Animation, Blender 3D.**

