

**ANALISIS HASIL RENDERING AUTODESK MAYA 2013 PADA FILM  
ANIMASI 3D THE FIGHTER OF EGRANG**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Aji Joharudin**

**11.12.6191**

**JURUSAN SIASTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**ANALISIS HASIL RENDERING AUTODESK MAYA 2013 PADA FILM  
ANIMASI 3D THE FIGHTER OF EGRANG**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Aji Joharudin**

**11.12.6191**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS HASIL RENDERING AUTODESK MAYA 2013 PADA FILM  
ANIMASI 3D THE FIGHTER OF EGRANG**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Aji Joharudin**

**11.12.6191**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 07 Juli 2015

**Dosen Pembimbing,**



**Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng**

**NIK. 190302105**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### ANALISIS HASIL RENDERING AUTODESK MAYA 2013 PADA FILM ANIMASI 3D THE FIGHTER OF EGRANG

yang disusun oleh

**Aji Joharudin**

11.12.6191

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 20 Agustus 2015

#### Susunan Dewan Penguji

##### Nama Penguji

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

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom  
NIK. 190302215

Robert Marco, MT  
NIK. 190302228

##### Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 3 September 2015



**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 tinggi manapun, 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.

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

Yogyakarta, 9 September 2015



Aji Joharudin

NIM. 11.12.6191

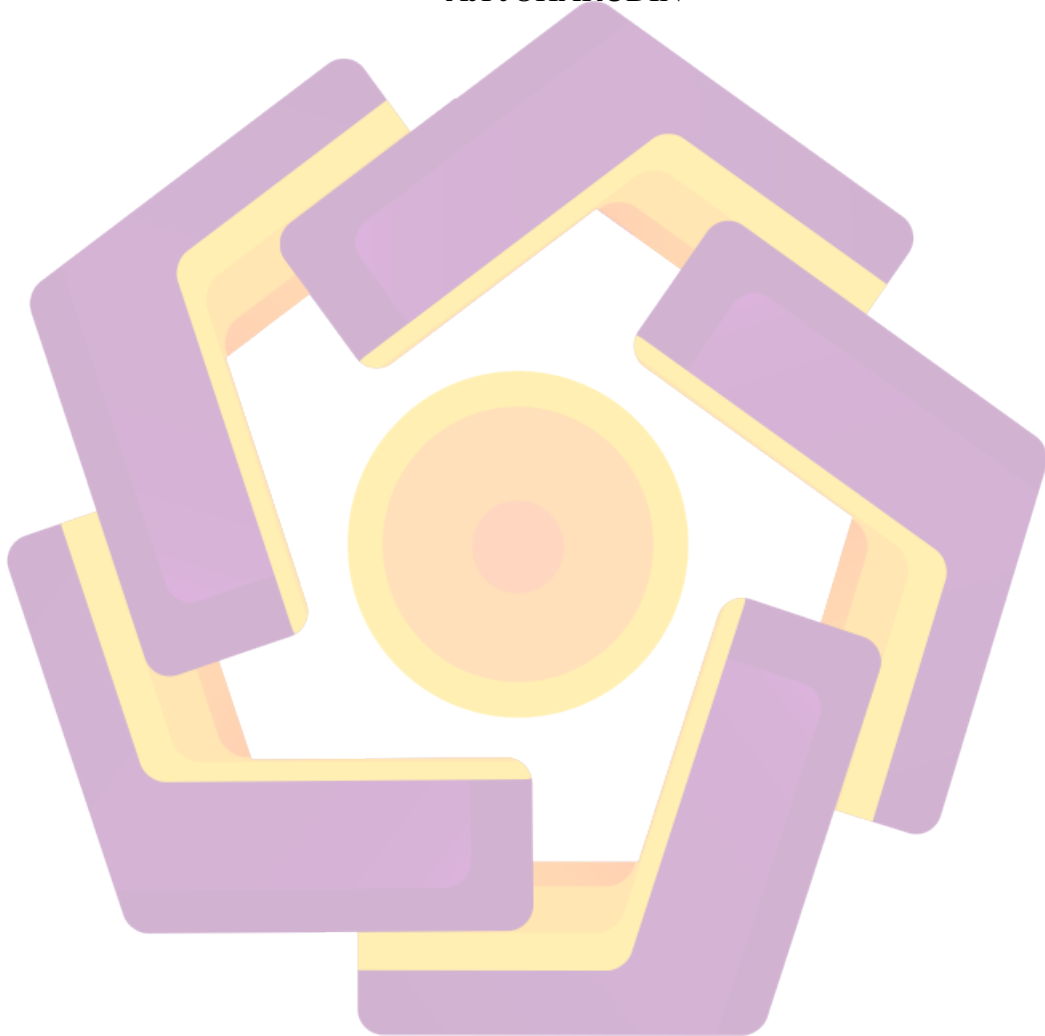


## **MOTTO**

**BERIKAN KESAN TERBAIK MESKIPUN ITU HANYA SESAAT.**

**NIKMATI MASA MUDAMU SEBELUM DINIKMATI MASA TUAMU,  
BOLEH Mencari KESENYANGAN DAN KEPUASAN TANPA  
MENGESAMPINGKAN TUNTUTAN DAN KEWAJIBAN.**

**“AJI JOHARUDIN”**



## PERSEMBAHAN

PUJI SYUKUR KEPADA ALLAH SWT YANG SENATIASA MEMBERIKAN RAHMAT SERTA HIDAYAHNYA SEHINGGA DAPAT MENYELESAIKAN PENYUSUNAN LAPORAN SKRIPSI INI DENGAN BAIK.

Dengan rasa terima kasih sepenuh hati, maka saya persembahkan hasil karya skripsi ini untuk:

- Bapak dan Mamah sebagai orang tua yang baik sudah menjadi motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah jenuh mendoakan dan menyayangiku, serta atas semua bentuk dorongan yang diberikan baik bantuan dukungan moral dan material sampai seperti ini.
- Adik saya yang bernama Devky Windisari dan Laila Tullia sebagai motivasi menyelesaikan skripsi.
- Saudara keluarga besar Kemurang yang memberikan semangat dan dukungan.
- Sahabat dan Teman-teman kelas seperjuangan SI 12 angkatan 2011.
- Teman dan orang yang sudah membantu serta mengajarkan semangat untuk menyelesaikan skripsi.
- Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng yang meluangkan waktunya untuk membimbing sampai selesai.
- Semua yang sudah mendoakan dan mendukung saya yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.



Alhamdulillah puji syukur dengan menyebut asma Allah SWT. Dan segala puji syukur atas karunia yang diberikan-Nya. Berkat nikmat yang diberikan-Nya yaitu dengan selesainya Skripsi ini sebagai bentuk rasa syukur sebesar-besarnya. Tidak lupa shalawat serta salam ini semoga tetap tercurahkan kepada junjungan nabi besar kita yakni Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini disusun guna untuk memenuhi persyaratan gelar Sarjan pada program Strata Satu jurusan Sistem Informasi di kampus tercinta yaitu STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan baik dari sumber referensi atau dorongan mental yang telah diberikan untuk selesainya Skripsi ini. Terutama kepada orang-orang yang telah meluangkan waktunya untuk mengajari penulis tentang segala ilmu yang penulis dapatkan. Ucapan terima kasih ini penulis ucapkan kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku pimpinan STMIK Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryanto, M.M selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
3. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng selaku Dosen Pembimbing.
4. Dosen-dosen STMIK Amikom Yogyakarta yang telah menularkan ilmunya kepada saya.



5. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan setiap hela nafasnya, serta terima kasih atas dorongan mental dan finansial yang diberikannya.
6. Teman-teman kelas 11S1SI12 selaku teman seperjuangan dan teman lainnya yang selalu memberikan dorongan mental untuk segera dan selalu memberikan semangat menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan dan dunia Animasi Indonesia bahkan dunia. Kritik dan saran sangat membantu perkembangan dan penyempurnaan karya ini. Sekian dari saya, apabila kesalahan dan kekurangan minta maaf selaku penulis.



Yogyakarta, 1 September 2015

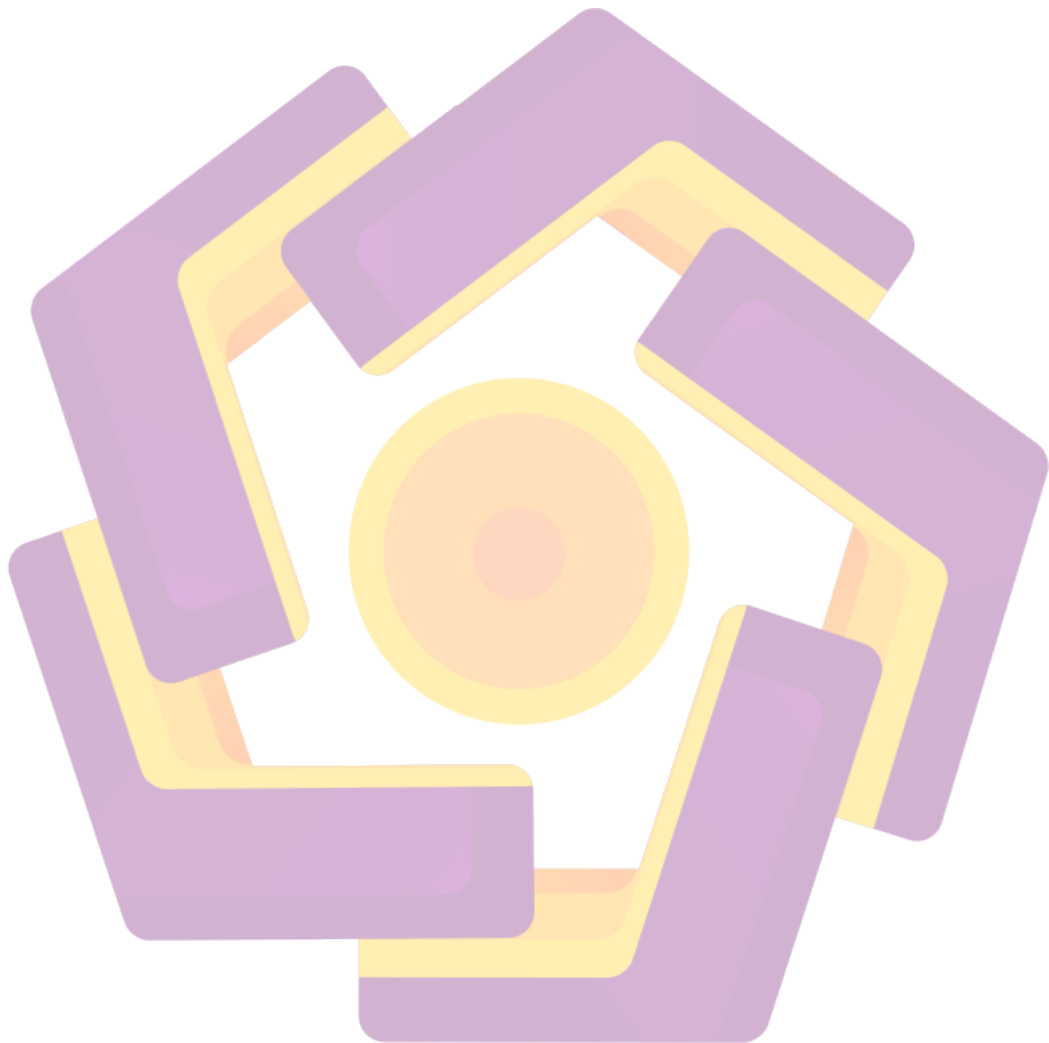
Aji Joharudin  
(Penyusun)

# DAFTAR ISI

JUDUL.....	I
PERSETUJUAN.....	III
PENGESAHAN .....	IV
PERNYATAAN.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
MOTTO .....	VI
PERSEMBAHAN.....	VII
KATA PENGANTAR .....	VIII
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR TABEL.....	XIV
DAFTAR GAMBAR.....	XV
INTISARI.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
ABSTRACT.....	XVIII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1    LATARBELAKANG MASALAH.....	1
1.2    RUMUSAN MASALAH .....	2
1.3    BATASAN MASALAH .....	2
1.4    MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN .....	3
1.5    METODE PENELITIAN .....	3
1.5.1    METODE PENGUMPULAN DATA.....	3
1.5.2    METODE PERANCANGAN.....	4
1.6    SISTEMATIKA PENULISAN .....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1    KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.2    ANIMASI .....	8
2.3    TEKNIK FILM ANIMASI .....	8
2.4    JENIS TEKNIK FILM ANIMASI.....	9
2.4.1    FILM ANIMASI KLASIK (CLASSIC ANIMATION) .....	9
2.4.2    FILM ANIMASI STOP MOTION (STOP MOTION ANIMATION).....	9
2.4.3    FILM ANIMASI KOMPUTER DIGITAL.....	9
2.4.3.1    FILM ANIMASI DIGITAL 2D.....	9
2.4.3.2    FILM ANIMASI DIGITAL 3D.....	9

2.5	PRINSIP ANIMASI .....	10
2.5.1	SQUASH & STRETCH.....	10
2.5.2	ANTICIPATION.....	10
2.5.3	FOLLOW THROUGH AND OVERLAPPING ACTION .....	11
2.5.4	SECONDARY ACTION .....	11
2.5.5	TIMING SPACING.....	12
2.5.6	EXAGGERATION.....	12
2.5.7	SLOW IN & SLOW OUT.....	13
2.5.8	STAGING.....	13
2.5.9	STRAIGHT AHEAD ACTION POSE TO POSE.....	14
2.5.10	ARCS.....	15
2.5.11	APPEAL.....	15
2.5.12	SOLID DRAWING .....	16
2.6	TAHAPAN PROSES PEMBUATAN FILM .....	16
2.6.1	PRA PRODUKSI.....	16
2.6.2	PRODUKSI.....	17
2.6.3	PASCA PRODUKSI.....	17
2.7	RENDERING .....	17
2.7.1	HASIL & RENDERING.....	18
2.7.1.1	STILL IMAGE .....	18
2.7.1.2	MOVIE .....	18
BAB III METODE PENELITIAN .....		19
3.1	ANALISIS RENDER.....	19
3.2	ANALISIS MESIN RENDER.....	19
3.3	ANALISIS KEBUTUHAN RENDER .....	21
3.3.1	KEBUTUHAN PERANGKAT KERAS.....	21
3.3.2	KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK .....	21
3.4	PERANCANGAN .....	22
3.4.1	IDE CERITA .....	22
3.4.2	TEMA.....	22
3.4.3	LOGLINE.....	22
3.4.4	SINOPSIS.....	23

3.4.5	DESAIN KARAKTER .....	24
3.4.6	DESAIN TEMPAT .....	26
3.4.7	STORY BOARD .....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		36
4.1	MODELING .....	30
4.1.1	KARAKTER BATOK .....	30
4.1.2	KARAKTER JAMBUL .....	30
4.1.3	KARAKTER JABRIK .....	31
4.1.4	MODEL TEMPAT.....	31
4.1.5	RIGGING .....	32
4.2	PROSES RENDERING.....	34
4.2.1	ALUR PROSES RENDERING .....	34
4.2.2	KONFIGURASI MESIN RENDER.....	34
4.2.3	RENDERING .....	36
4.2.3.1	PERSIAPAN FILE.....	37
4.2.3.2	RENDER SETTINGS .....	37
4.2.3.3	MESIN RENDER .....	38
4.2.3.4	BATCH RENDER .....	41
4.3	HASIL UJI COBA RENDER .....	42
4.3.1	UJI COBA RENDER CURENT FRAME.....	42
4.3.1.1	RENDER CURENT FRAME MESIN MAYA SOFTWARE .....	42
4.3.1.2	RENDER CURENT FRAME MESIN MAYA HARDWARE.....	46
4.3.1.3	RENDER CURENT FRAME MESIN MAYA HARDWARE 2.0.....	49
4.3.2	HASIL BATCH RENDER .....	50
4.3.2.1	RENDERING MESIN MAYA SOFTWARE .....	51
4.3.2.2	RENDERING MESIN MAYA HARDWARE.....	54
4.3.2.3	RENDERING MESIN MAYA HARDWARE 2.0 .....	57
4.4	HASIL PENGUJIAN .....	59
4.4.1	ANALISIS HASIL MESIN RENDER .....	59
4.4.2	ANALISIS HASIL KECEPATAN.....	60
4.4.3	ANALISIS HASIL AKHIR RENDERING .....	60
BAB V PENUTUP.....		64
5.1	KESIMPULAN.....	64
5.2	SARAN.....	65



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	Pra Produksi .....	16
<b>Tabel 2.2</b>	Produksi .....	17
<b>Tabel 3.1</b>	Analisis Mesin Render Maya Software.....	19
<b>Tabel 3.2</b>	Analisis Mesin Render Maya Hardware .....	20
<b>Tabel 3.3</b>	Analisis Mesin Render Maya Hardware 2.0 .....	20
<b>Tabel 3.4</b>	Story Board .....	28
<b>Tabel 4.1</b>	Kecepatan Maya Software .....	43
<b>Tabel 4.2</b>	Kecepatan Maya Hardware .....	46
<b>Tabel 4.3</b>	Kecepatan Maya Hardware 2.0.....	49
<b>Tabel 4.4</b>	Mesin Render Maya Software.....	51
<b>Tabel 4.5</b>	Mesin Render Maya Hardware .....	55
<b>Tabel 4.6</b>	Mesin Render Maya Hardware 2.0 .....	58
<b>Tabel 4.7</b>	Analisis Mesin Render Maya Software.....	61
<b>Tabel 4.8</b>	Analisis Mesin Render Maya Hardware .....	61
<b>Tabel 4.9</b>	Analisis Mesin Render Maya Hardware 2.0 .....	63



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b>	Squash & Stretch.....	10
<b>Gambar 2.2</b>	Anticipation.....	11
<b>Gambar 2.3</b>	Follow Through and Overlapping Action.....	11
<b>Gambar 2.4</b>	Secondary Action.....	12
<b>Gambar 2.5</b>	Timing & Spacing.....	12
<b>Gambar 2.6</b>	Exaggeration .....	13
<b>Gambar 2.7</b>	Slow In & Slow Out.....	13
<b>Gambar 2.8</b>	Staging .....	14
<b>Gambar 2.9</b>	Straight Ahead Action and Pose to Pose.....	15
<b>Gambar 2.10</b>	Arcs .....	15
<b>Gambar 2.11</b>	Appeal .....	16
<b>Gambar 2.12</b>	Solid Drawing .....	16
<b>Gambar 3.1</b>	Desain Jambul Tampak Dari Depan dan Samping .....	24
<b>Gambar 3.2</b>	Desain Jabrik Tampak Dari Depan dan Samping .....	25
<b>Gambar 3.3</b>	Desain Batok Tampak Dari Depan dan Samping .....	26
<b>Gambar 3.4</b>	Desain Gazebo .....	26
<b>Gambar 3.5</b>	Desain Lapangan Pertandingan.....	27
<b>Gambar 4.1</b>	Karakter Batok .....	30
<b>Gambar 4.2</b>	Karakter Jambul .....	31
<b>Gambar 4.3</b>	Karakter Jabrik .....	31
<b>Gambar 4.4</b>	Desain Gazebo Perkampungan .....	32
<b>Gambar 4.5</b>	Lapangan.....	32
<b>Gambar 4.6</b>	Rigging.....	33
<b>Gambar 4.7</b>	Control .....	33
<b>Gambar 4.8</b>	Alur Render.....	34
<b>Gambar 4.9</b>	Screen Autodesk Maya 2013 .....	35
<b>Gambar 4.10</b>	Pilihan Mesin Render.....	35
<b>Gambar 4.11</b>	Perbandingan Mesin Render .....	36
<b>Gambar 4.12</b>	Persiapan File .....	37

<b>Gambar 4.13</b> Render Settings .....	38
<b>Gambar 4.14</b> Mesin Render Maya Software.....	39
<b>Gambar 4.15</b> Mesin Render Maya Hardware .....	40
<b>Gambar 4.16</b> Mesin Render Maya Hardware 2.0 .....	41
<b>Gambar 4.17</b> Batch Render .....	42
<b>Gambar 4.18</b> Kecepatan Maya Software Jenis Preview Quality .....	44
<b>Gambar 4.19</b> Kecepatan Maya Software Jenis Intermediate Quality .....	44
<b>Gambar 4.20</b> Kecepatan Maya Software Jenis Production Quality.....	45
<b>Gambar 4.21</b> Kecepatan Maya Software Jenis Contrast sensitive production ..	45
<b>Gambar 4.22</b> Kecepatan Maya Software Jenis 3D Motion Blur Production.....	45
<b>Gambar 4.23</b> Kecepatan Maya Hardware Jenis Preview Quality .....	47
<b>Gambar 4.24</b> Kecepatan Maya Hardware Jenis Intermediate quality.....	48
<b>Gambar 4.25</b> Kecepatan Maya Hardware Jenis Production quality .....	48
<b>Gambar 4.26</b> Kecepatan Maya Hardware Production Quality With Transparency.....	48
<b>Gambar 4.27</b> Kecepatan Maya Hardware 2.0.....	50
<b>Gambar 4.28</b> Rendering Maya Software Jenis Preview quality .....	53
<b>Gambar 4.29</b> Rendering Maya Software Jenis Intermediate quality .....	53
<b>Gambar 4.30</b> Rendering Maya Software Jenis Production quality .....	53
<b>Gambar 4.31</b> Rendering Maya Software Jenis Contrast sensitive production...	54
<b>Gambar 4.32</b> Rendering Maya Software Jenis 3D Motion blur production .....	54
<b>Gambar 4.33</b> Render Maya Hardware Jenis Preview quality .....	56
<b>Gambar 4.34</b> Render Maya Hardware Jenis Intermediate quality .....	56
<b>Gambar 4.35</b> Render Maya Hardware Jenis Production quality.....	57
<b>Gambar 4.36</b> Render Maya Hardware Jenis Production quality with transparency.....	67
<b>Gambar 4.37</b> Rendering Maya Hardware 2.0 .....	59

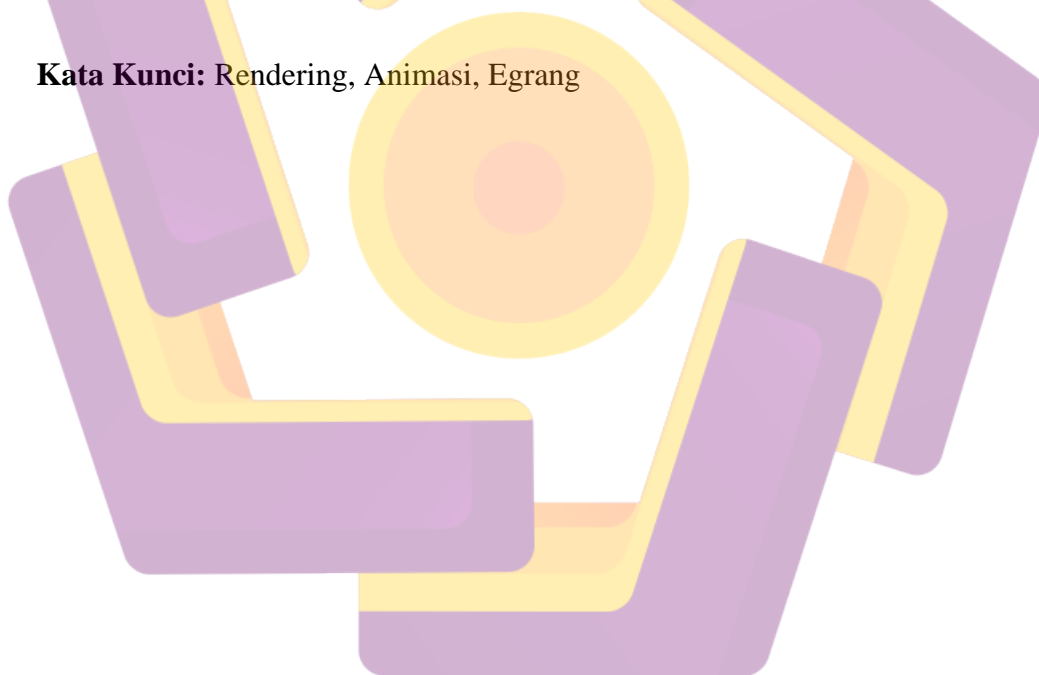
## INTISARI

Para animasi pemula saat melakukan proses rendering masih bingung menentukan pilihan karena belum tahu memilih kualitas hasil rendering yang bagus. perlu adanya penelitian lebih tentang masalah rendering untuk mengetahui hasil kualitas gambar yang terbaik sesuai standar saat melakukan proses rendering.

Metode yang digunakan untuk mengetahui kualitas gambar yang terbaik yaitu perlu melakukan uji coba rendering untuk mengetahui hasil sebuah program yang akan dijadikan sebagai data yang dihasilkan. Uji coba yang dilakukan menggunakan perbandingan antara hasil mesin render yang berbeda untuk mengetahui hasil yang terbaik.

Dengan melakukan analisis perbandingan rendering seorang animator mengetahui kualitas gambar yang standar terbaik dari hasil rendering. Pada model yang klasifikasi dan konfigurasi sama, Maya software menghasilkan gambar yang cukup bagus tetapi membutuhkan waktu *rendering* yang lebih lama dibandingkan dengan Maya hardware dan Maya hardware 2.0, sedangkan Maya hardware 2.0 merupakan yang relatif tercepat waktu rendering dibandingkan dengan Maya software dan Maya hardware.

**Kata Kunci:** Rendering, Animasi, Egrang



## **ABSTRACT**

*The animation novice when performing the rendering process is still confused the choice because the uninitiated choose a good quality rendering results. The need for more research on the problems rendering to know the best picture quality according to standards when performing the rendering process.*

*The method used to mengeahui best image quality that is necessary to test rendering to see the results of a program that will serve as the data that is generated. Experiments performed using a comparison between results of different rendering engine to find the best results.*

*By doing a comparative analysis rendering an animator knows best image quality standards of rendering results. In the model of classification and the same configuration, Maya software produce images good enough but the rendering takes longer than the Maya hardware and hardware Maya 2.0, while the hardware Maya 2.0 is relatively fastest time in comparison with the Maya software rendering and Maya hardware.*

**Keyword:** *Rendering, Animation, stilts*

