

**IMPLEMENTASI TEKNIK ROTOSCOPING PADA SCENE
“RUMAH GURUN” UNTUK FILM PENDEK NIBIRU**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

GILANG SANGKALA

20.82.0954

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**IMPLEMENTASI TEKNIK ROTOSCOPING PADA SCENE
“RUMAH GURUN” UNTUK FILM PENDEK NIBIRU**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

GILANG SANGKALA

20.82.0954

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI TEKNIK ROTOSCOPING PADA SCENE “RUMAH
GURUN” UNTUK FILM PENDEK NIBIRU**

yang disusun dan diajukan oleh

Gilang Sangkala

20.82.0954

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 Februari 2024

Dosen Pembimbing,

Ibnu Hadi Purwanto, M. Kom

NIK. 190302390

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI TEKNIK ROTOSCOPING PADA SCENE “RUMAH
GURUN” UNTUK FILM PENDEK NIBIRU**

yang disusun dan diajukan oleh

Gilang Sangkala

20.82.0954

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Februari 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Muhammad Fairul Filza, M. Kom
NIK. 190302332



Bhanu Sri Nugraha, M.Kom
NIK. 190302164



Ibnu Hadi Purwanto, M. Kom
NIK. 190302390



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Februari 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Gilang Sangkala**
NIM : **20.82.0954**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

IMPLEMENTASI TEKNIK ROTOSCOPING PADA SCENE “RUMAH GURUN” UNTUK FILM PENDEK NIBIRU

Dosen Pembimbing : Ibnu Hadi Purwanto, M. Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 27 Februari 2024

Yang Menyatakan,



Gilang Sangkala

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “IMPLEMENTASI TEKNIK ROTOSCOPIING PADA SCENE ”RUMAH GURUN” UNTUK FILM PENDEK NIBIRU” ini.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan tulus ikhlas penulis mengucapkan terima kasih kepada:

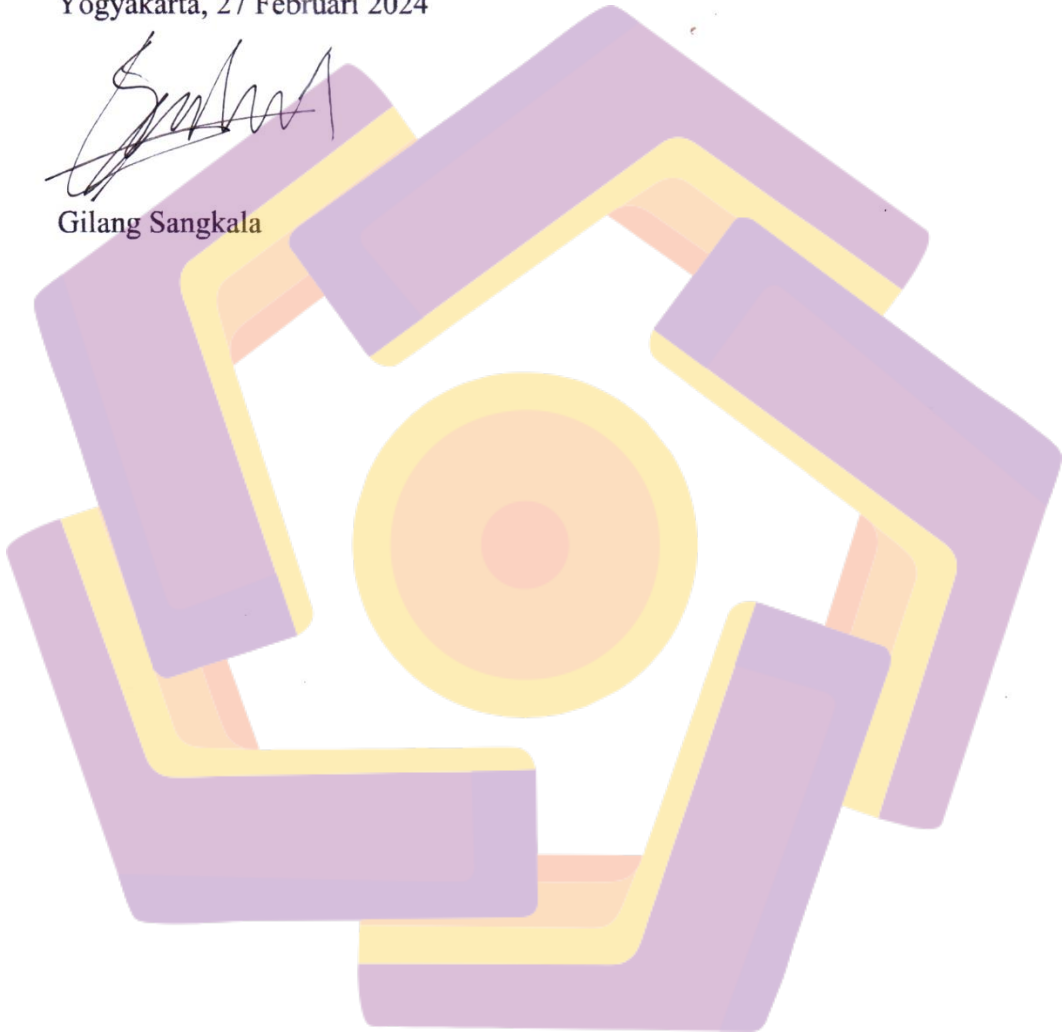
1. Ayah dan Ibu tersayang, yang selalu memberikan cinta, dukungan tanpa batas, serta doa yang tiada henti. Kalian adalah pilar kekuatanku dan sumber inspirasiku. Terima kasih atas segala pengorbanan dan kasih sayang yang tiada tara.
2. Dosen pembimbing, yang telah membimbing dengan sabar, memberikan ilmu dan pengalaman berharga. Terima kasih atas segala bimbingan dan arahan yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Teman-teman seperjuangan, yang selalu memberikan dukungan, berbagi ilmu, dan kebahagiaan selama masa studi. Kalian adalah bagian dari perjalanan ini dan aku bersyukur memiliki kalian.
4. Lio Nita Debora, yang telah menemani dan selalu menyemangati dalam menyelesaikan skripsi ini agar cepat selesai. Tetap selalu jadi motivasi untuk menjalani kehidupan yang berat ini.
5. AMIKOM tercinta, tempatku menimba ilmu dan berkembang. Semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih memiliki ruang untuk diperbaiki, dan penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif dari para pembaca. Akhirnya, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang besar dan berharap bahwa skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 27 Februari 2024



Gilang Sangkala



KATA PENGANTAR

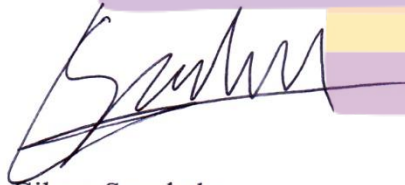
Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya, serta petunjuk, kemudahan dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Implementasi Teknik Rotoscoping Pada Scene ”Rumah Gurun” Untuk Film Pendek NIBIRU”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan serta dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga skripsi dapat terlaksana dengan lancar.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis akan dengan senang hati menerima kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih dan berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Yogyakarta, 27 Februari 2024



Gilang Sangkala

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
DAFTAR ISTILAH.....	xvi
INTISARI	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.2 Metode Analisis	3
1.6.3 Metode Perancangan.....	4
1.6.4 Metode Evaluasi.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Studi Literatur	7
2.2 Dasar Teori.....	13

2.2.1	Multimedia.....	13
2.2.2	Efek Visual.....	15
2.2.3	Jenis Jenis Spesial Efek dalam Film	15
2.2.4	Kategori Visual Efek.....	19
2.2.5	Istilah-istilah dalam Visual Efek.....	20
2.2.6	<i>Software</i>	21
2.3	Analisa.....	22
2.3.1	Analisis Kebutuhan Sistem	22
2.3.2	Jenis Kebutuhan Sistem	23
2.4	Kebutuhan Aspek Produksi	24
2.5	Proses Produksi	24
2.5.1	Pra Produksi	24
2.5.2	Produksi	25
2.5.3	Pasca Produksi	26
2.6	Evaluasi.....	26
BAB III METODE PENELITIAN		28
3.1	Gambaran Film Pendek NIBIRU	28
3.2	Alur Penelitian.....	28
3.3	Pengumpulan Data	29
3.3.1	Wawancara.....	29
3.3.2	Observasi.....	30
3.4	Analisis Kebutuhan Fungsional	32
3.5	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	32
3.6	Pra Produksi	34
3.6.1	Ide dan Konsep	34
3.6.2	Naskah.....	34
3.6.3	Storyboard.....	35
3.7	Analisis Aspek Produksi	36
3.7.1	Analisis Aspek Produksi Kreatif.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		37

4.1	Produksi.....	37
4.1.1	Pengambilan Video dan Gambar	37
4.2	Pasca Produksi.....	39
4.2.1	Masking.....	39
4.2.2	Rotoscoping	42
4.2.3	Compositing	45
4.2.4	Rendering	46
4.3	Evaluasi	46
4.3.1	Alpha Testing.....	47
4.3.2	Beta Testing	48
4.3.3	Perhitungan Skala Likert.....	51
1.	Perhitungan Kuesioner Ahli	52
2.	Perhitungan Kuesioner Umum.....	53
4.4	Implementasi	54
BAB V PENUTUP		55
5.1	Kesimpulan.....	55
5.2	Saran.....	55
REFERENSI		56
LAMPIRAN.....		58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian.....	9
Tabel 2.2 Skor skala likert.....	27
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras Untuk Shooting.....	33
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Keras Untuk Editing.....	33
Tabel 3.3 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	33
Tabel 3.4 Nama dan Deskripsi Tenaga Kerja.....	34
Tabel 3.5 Storyboard "NIBIRU".....	35
Tabel 4.1 Evaluasi Alpha Testing Berdasarkan Kebutuhan Fungsional.....	47
Tabel 4.2 Data Pernyataan dan Jumlah Jawaban Kuesioner Ahli.....	49
Tabel 4.3 Data Pertanyaan dan Jumlah Jawaban Kuesioner Umum.....	51
Tabel 4.4 Bobot Nilai.....	51
Tabel 4.5 Persentase Nilai.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen Multimedia.....	14
Gambar 2.2 Contoh Penerapan Digital Compositing.....	16
Gambar 2.3 Contoh Penerapan <i>Prosthetic Make up</i>	17
Gambar 2.4 Contoh Animatronics.....	17
Gambar 2.5 Contoh Penerapan Motion Capture.....	18
Gambar 2.6 Penerapan Computer Generated Imagery (CGI).....	19
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	29
Gambar 3.2 Poster Film Zathura A Space Adventure.....	31
Gambar 3.3 Poster Film Dune.....	32
Gambar 3.4 Naskah.....	35
Gambar 4.1 dokumentasi proses shooting.....	37
Gambar 4.2 dokumentasi proses shooting.....	37
Gambar 4.3 dokumentasi proses shooting.....	38
Gambar 4.4 dokumentasi proses shooting.....	38
Gambar 4.5 dokumentasi proses shooting.....	38
Gambar 4.6 dokumentasi proses shooting.....	39
Gambar 4.7 Pembuatan Project dan Composition Baru.....	39
Gambar 4.8 Susunan footage pada panel project.....	40
Gambar 4.9 Timeline Compositing.....	40
Gambar 4.10 Footage sebelum masking.....	40
Gambar 4.11 Footage sesudah masking.....	41
Gambar 4.12 Proses penggabungan background.....	41
Gambar 4.13 Penambahan solid layer.....	41
Gambar 4.14 Penyesuaian ukuran solid layer.....	42
Gambar 4.15 Penerapan efek debu pasir menggunakan fractal noise.....	42
Gambar 4.16 'roto brush tool' untuk melakukan rotoscoping objek.....	42
Gambar 4.17 Proses rotoscoping talent tokoh utama.....	43
Gambar 4.18 Setelah rotoscoping talent tokoh utama.....	43
Gambar 4.19 Sebelum menerapkan efek simple choker.....	43

Gambar 4.20 Setelah menerapkan efek simple choker.....44

Gambar 4.21 Penerapan efek lumetri color untuk menyelaraskan warna dan pencahayaan footage.....44

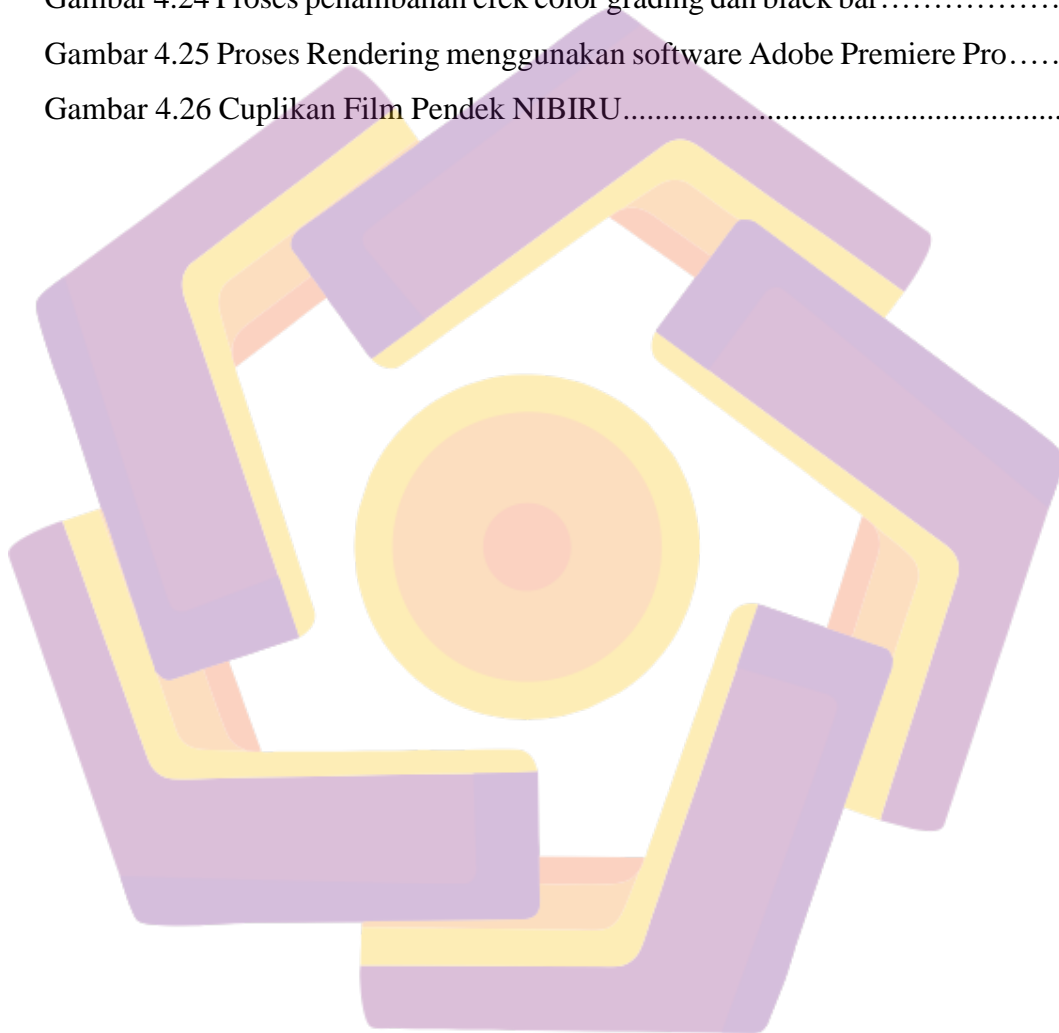
Gambar 4.22 Penambahan efek debu pasir menggunakan efek fractal noise.....45

Gambar 4.23 Proses Compostising penyusunan video.....45

Gambar 4.24 Proses penambahan efek color grading dan black bar.....46

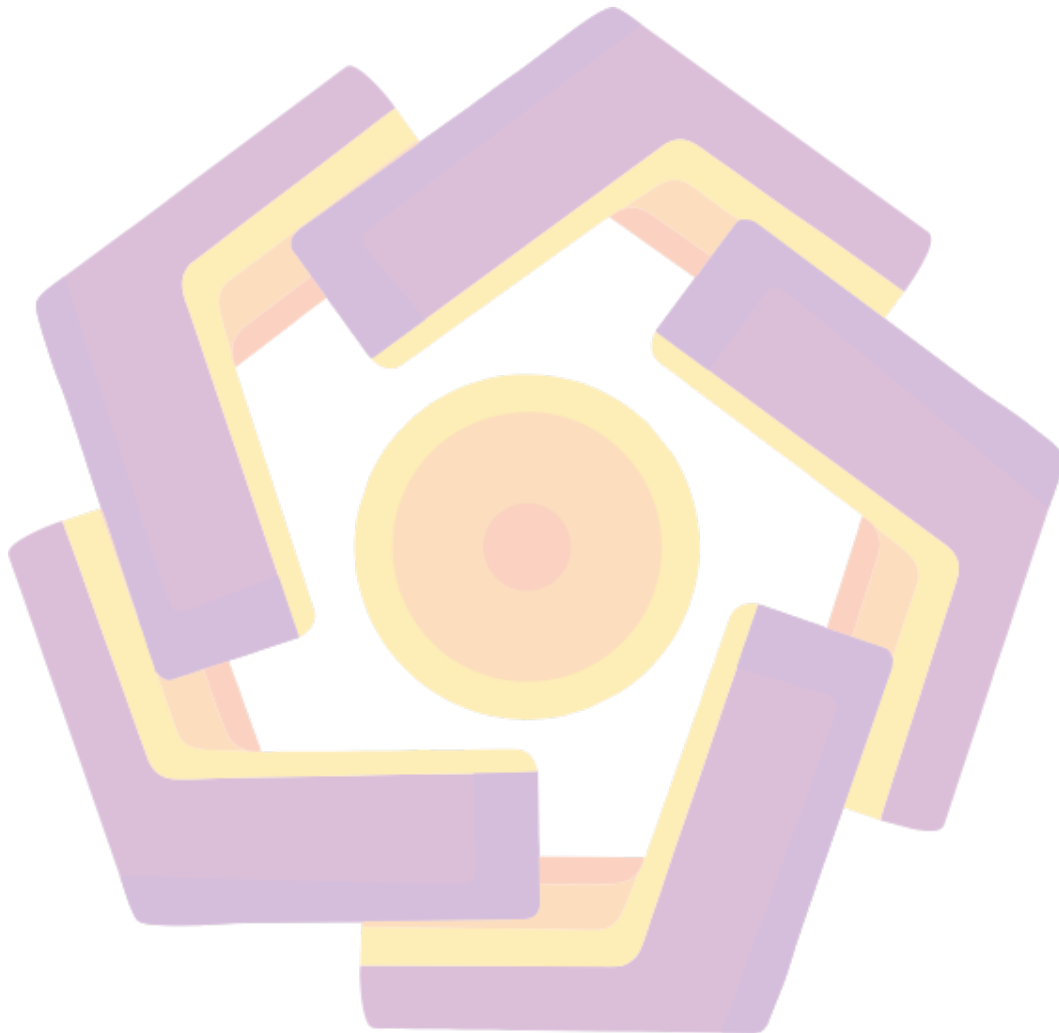
Gambar 4.25 Proses Rendering menggunakan software Adobe Premiere Pro.....46

Gambar 4.26 Cuplikan Film Pendek NIBIRU.....54



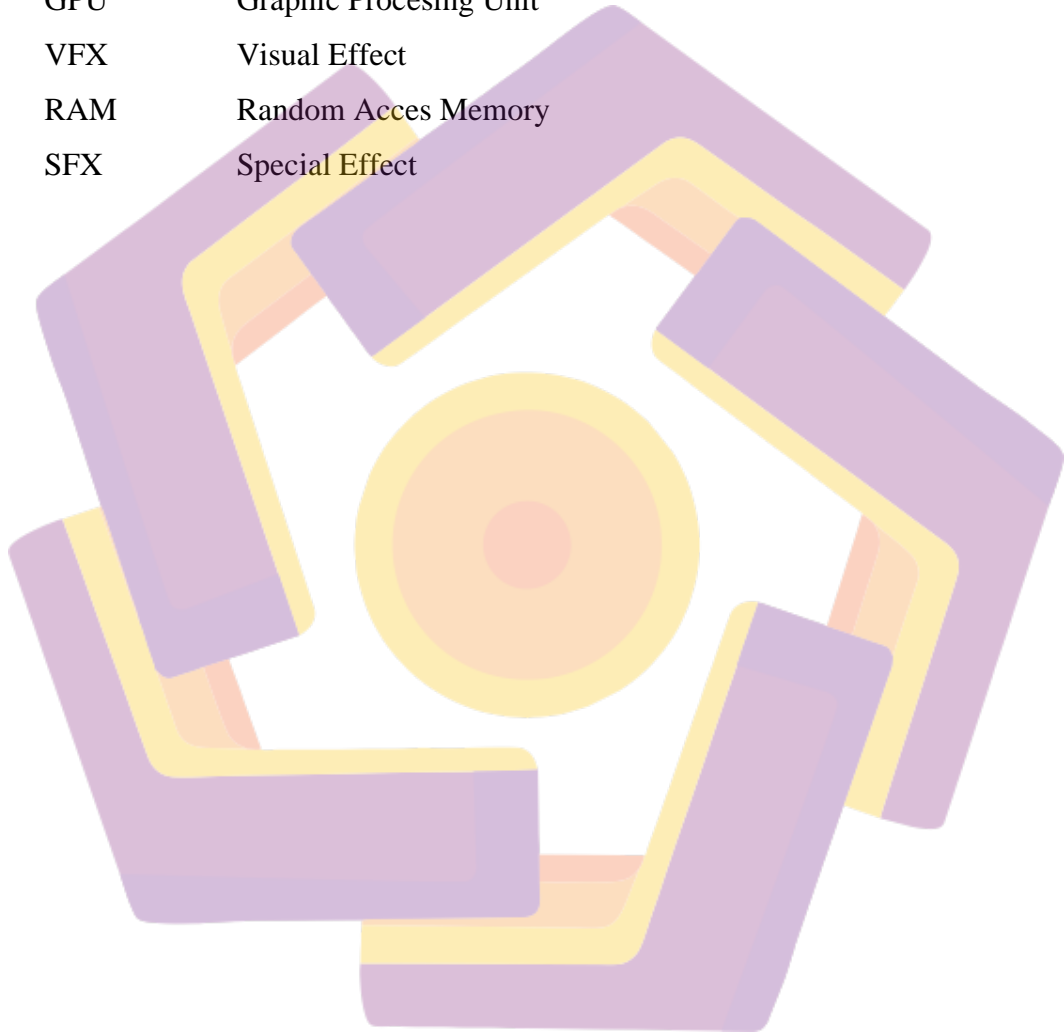
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Profil obyek Penelitian	10
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian	11



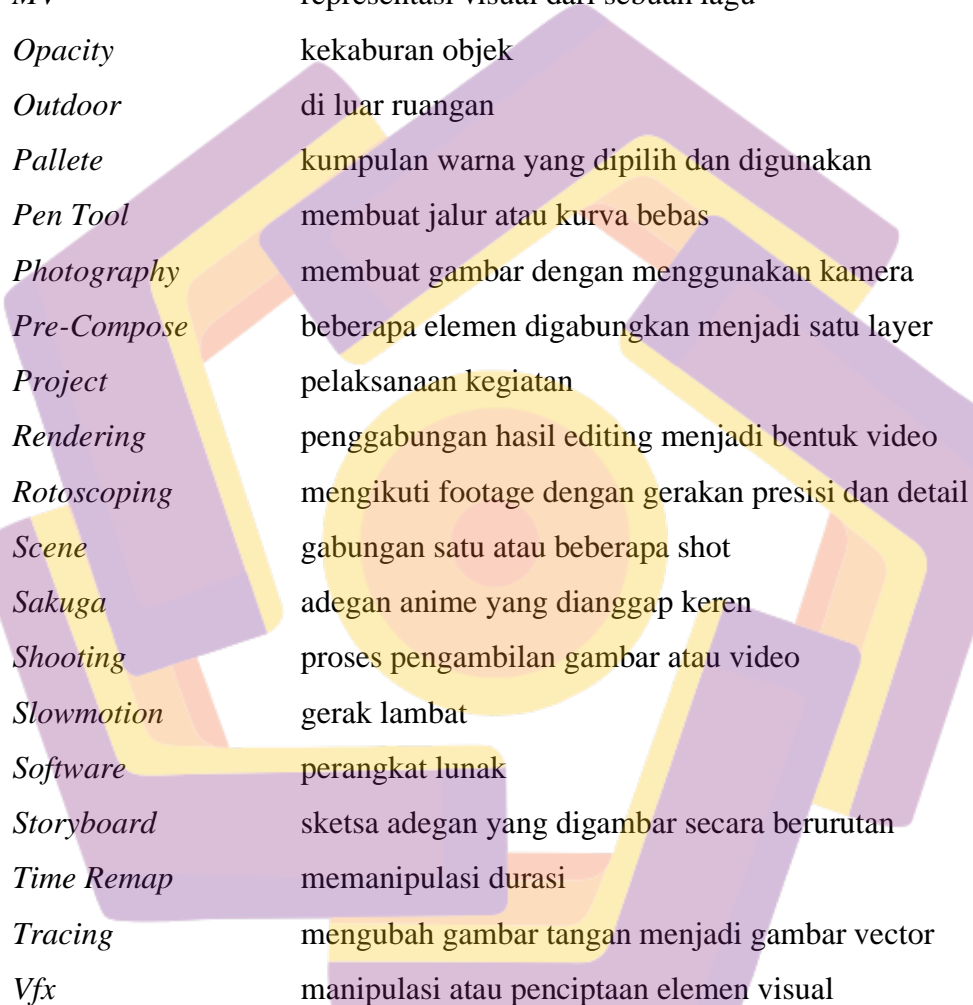
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

%	Persen
=	Sama dengan
CGI	Computer Generated Imagery
GPU	Graphic Procesing Unit
VFX	Visual Effect
RAM	Random Acces Memory
SFX	Special Effect



DAFTAR ISTILAH

<i>Alpha Blending</i>	menggabungkan dua atau lebih lapisan gambar
<i>Background</i>	latar belakang
<i>Blend Screen</i>	menggabungkan dua lapisan gambar
<i>Brainware</i>	orang yang mengoperasikan perangkat
<i>CA</i>	desain visual yang dibutuhkan dalam produksi
<i>Checklist</i>	daftar item yang dirancang
<i>Chroma Keying</i>	mengganti atau menghilangkan latar belakang
<i>Color Grading</i>	proses pewarnaan dalam <i>editing</i> film
<i>Composition</i>	pengaturan dalam aplikasi pengeditan video
<i>Compositing</i>	proses penggabungan elemen-elemen pada film
<i>Cut</i>	satu adegan dalam pengambilan gambar <i>Digital</i>
<i>Compositing</i>	menggabungkan beberapa elemen visual
<i>Editing</i>	proses penyuntingan video atau suara
<i>Effects Control</i>	pengaturan efek
<i>Editor</i>	orang yang merangkai materi yang direkam
<i>Footage</i>	jumlah adegan yang diambil untuk dijadikan proyek
<i>Frame</i>	satu gambar tunggal di antara rangkaian gambar
<i>Frame Rate</i>	jumlah frame atau gambar
<i>Font Style</i>	gaya tulisan
<i>Greenscreen</i>	latar berwarna hijau
<i>Hardware</i>	perangkat keras
<i>Highlight</i>	menonjolkan objek
<i>Hypermedia</i>	untuk mengakses konten terkait
<i>Hypertext</i>	berisi tautan
<i>IM</i>	film yang diproduksi dengan dana terbatas
<i>Indoor</i>	di dalam ruangan
<i>Keyframe</i>	<i>frame</i> kunci dari adegan utama
<i>Keyframing</i>	menentukan titik-titik penting dalam suatu adegan
<i>Layer</i>	untuk mengorganisir elemen-elemen



<i>Live Action</i>	produksi yang menggunakan aktor-aktor nyata
<i>Live Shooting</i>	pengambilan gambar langsung
<i>Mask Path</i>	alur dalam teknik <i>masking</i>
<i>Masking</i>	membatasi efek atau perubahan yang diterapkan
<i>Match Moving</i>	merekam menyinkronkan objek
<i>MV</i>	representasi visual dari sebuah lagu
<i>Opacity</i>	kekaburan objek
<i>Outdoor</i>	di luar ruangan
<i>Pallete</i>	kumpulan warna yang dipilih dan digunakan
<i>Pen Tool</i>	membuat jalur atau kurva bebas
<i>Photography</i>	membuat gambar dengan menggunakan kamera
<i>Pre-Compose</i>	beberapa elemen digabungkan menjadi satu layer
<i>Project</i>	pelaksanaan kegiatan
<i>Rendering</i>	penggabungan hasil editing menjadi bentuk video
<i>Rotoscoping</i>	mengikuti footage dengan gerakan presisi dan detail
<i>Scene</i>	gabungan satu atau beberapa shot
<i>Sakuga</i>	adegan anime yang dianggap keren
<i>Shooting</i>	proses pengambilan gambar atau video
<i>Slowmotion</i>	gerak lambat
<i>Software</i>	perangkat lunak
<i>Storyboard</i>	sketsa adegan yang digambar secara berurutan
<i>Time Remap</i>	manipulasi durasi
<i>Tracing</i>	mengubah gambar tangan menjadi gambar vector
<i>Vfx</i>	manipulasi atau penciptaan elemen visual

INTISARI

Visual effect adalah sebuah teknik yang digunakan di dalam industri perfilman, televisi, dan film animasi. *Visual effect* ini bertujuan untuk menciptakan suatu peristiwa, latar suasana, dan suatu kejadian dengan menggunakan bantuan teknologi.

Skripsi ini menyajikan tahap proses dalam pengerjaan Film Pendek “NIBIRU”. Film Pendek “NIBIRU” berceritakan tentang kisah seorang remaja rumahan bernama Luis yang terus mengalami mimpi aneh tentang sebuah tempat dan orang yang belum pernah ia temui. Pada hari ia terbangun, lalu dia merasakan ada sesuatu yang berbeda ketika dia terbangun dan mencoba untuk keluar rumah. Saat Luis membuka pintu, ia terkejut karena bukan berada di bumi melainkan di suatu dunia yang berbeda jauh dengan bumi Luis pun bingung dengan apa yang terjadi, ia berusaha mencari sesuatu yang sekiranya bisa menjawab semua ini. Berdasarkan cerita di atas penulis akan menerapkan beberapa Teknik *rotoscoping* dan *compositing* pada salah satu scene dalam cerita tersebut, dengan menggunakan software Adobe after effect beserta plugin yang penulis gunakan.

Rotoscoping sendiri merupakan teknik dalam penyuntingan film dengan cara menyatukan video *live action* cuplikan *frame* demi *frame* dengan menyaring gambar secara selektif dari setiap bagian yang ada di dalamnya dan memberikan kesan yang lebih realistis dalam sebuah film. Dalam hal ini, Teknik penerapan *rotoscoping* merupakan bagian penting dari keberhasilan visual dari film. Secara keseluruhan, tulisan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang proses kreatif dalam pembuatan film *VFX* melalui penggunaan Teknik *rotoscoping* dengan baik.

Kata kunci: Rotoscoping, Adobe After effect, Editing, Compositing, Short movie.

ABSTRACT

Visual effects are a technique used in the film, television and animated film industries. This visual effect aims to create an event, background atmosphere, and event using the help of technology.

This thesis presents the process stages in working on the Short Film "NIBIRU". The short film "NIBIRU" tells the story of a house teenager named Luis who keeps having strange dreams about a place and people he has never met. The day he woke up, he felt something different when he woke up and tried to leave the house. When Luis opened the door, he was surprised because he was not on earth but in a world that was very different from earth. Luis was confused about what was happening, he tried to look for something that could answer all of this. Based on the story above, the author will apply several rotoscoping and compositing techniques to one of the scenes in the story, using Adobe After Effects software along with the plugins that the author uses.

Rotoscoping itself is a technique in film editing by combining live action video footage frame by frame by selectively filtering the image from each part in it and giving a more realistic impression in a film. In this case, the rotoscoping technique is an important part of the visual success of the film. Overall, this article aims to provide an in-depth understanding of the creative process in making VFX films through the good use of rotoscoping techniques.

Keyword: Rotoscoping, Adobe After effect, Editing, Compositing, Short movie