

**PEMBAHASAN RENDER FILM AJISAKA PADA SCENE
“RAKS MENAHAN LYNN”**

JALUR NON REGULER MAGANG ARTIST

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



disusun oleh

FARHAN HAFIZH BAGUS RIZQI

19.82.0731

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**PEMBAHASAN RENDER FILM AJISAKA PADA SCENE
“RAKS MENAHAN LYNN”**

JALUR NON REGULER MAGANG ARTIST
untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh
FARHAN HAFIZH BAGUS RIZQI
19.82.0731

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBAHASAN RENDER FILM AJISAKA PADA SCENE “RAKS
MENAHAN LYNN”**

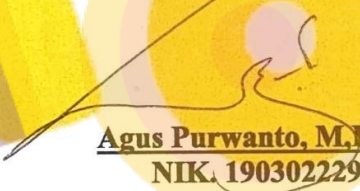
yang disusun dan diajukan oleh

Farhan Hafizh Bagus Rizqi

19.82.0731

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 Januari 2024

Dosen Pembimbing,


Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBAHASAN RENDER FILM AJISAKA PADA SCENE “RAKS
MENAHAN LYNN”**

yang disusun dan diajukan oleh

Farhan Hafizh Bagus Rizqi

19.82.0731

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Januari 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom
NIK. 190302390

Bernadhed, M.Kom
NIK. 190302243

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Januari 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Farhan Hafizh Bagus Rizqi
NIM : 19.82.0731

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBAHASAN RENDER FILM AJISAKA PADA SCENE “RAKS MENAHAN LYNN”

Dosen Pembimbing : Agus 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, 24 Januari 2024

Yang Menyatakan,



Farhan Hafizh Bagus Rizqi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan hidayah dan karunia-Nya yang telah memberikan penulis kekuatan dan ilmu untuk mengerjakan skripsi yang berjudul “PEMBAHASAN RENDER FILM AJISAKA PADA SCENE “RAKS MENAHAN LYNN“ sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan nasihat selama masa penusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih setulus-tulusnya kepada:

1. Papah dan mamah yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, nasihat dan semuanya.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. , selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku dekan fakultas ilmu komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Agus Purwanto, M.kom. selaku ketua program studi teknologi informasi Universitas Amikom Yogyakarta sekaligus sebagai dosen pembimbing skripsi.
5. Bapak Haile Qudrat Djodibroto selaku dosen di Universitas Amikom Yogyakarta serta pembimbing magang di MSV Studio.
6. Teman teman seperjuangan saya yang telah membantu dalam project ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu.

KATA PENGANTAR

Skripsi ini saya persembahkan sepenuhnya kepada dua orang hebat dalam hidup saya, Papah dan Mamah. Keduanya yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga saya bisa sampai pada tahap di mana skripsi ini akhirnya selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan kepadaku. Aku selamanya bersyukur dengan keberadaan kalian sebagai orangtua ku.

Karya ini tidak akan terwujud tanpa dukungan dan bantuan berbagai individu yang telah memberikan inspirasi, panduan, serta dorongan semangat. Terima kasih kepada keluarga, teman, dan para pihak terkait yang telah memberikan dukungan moral dan material.

Yogyakarta, 9 Januari 2024

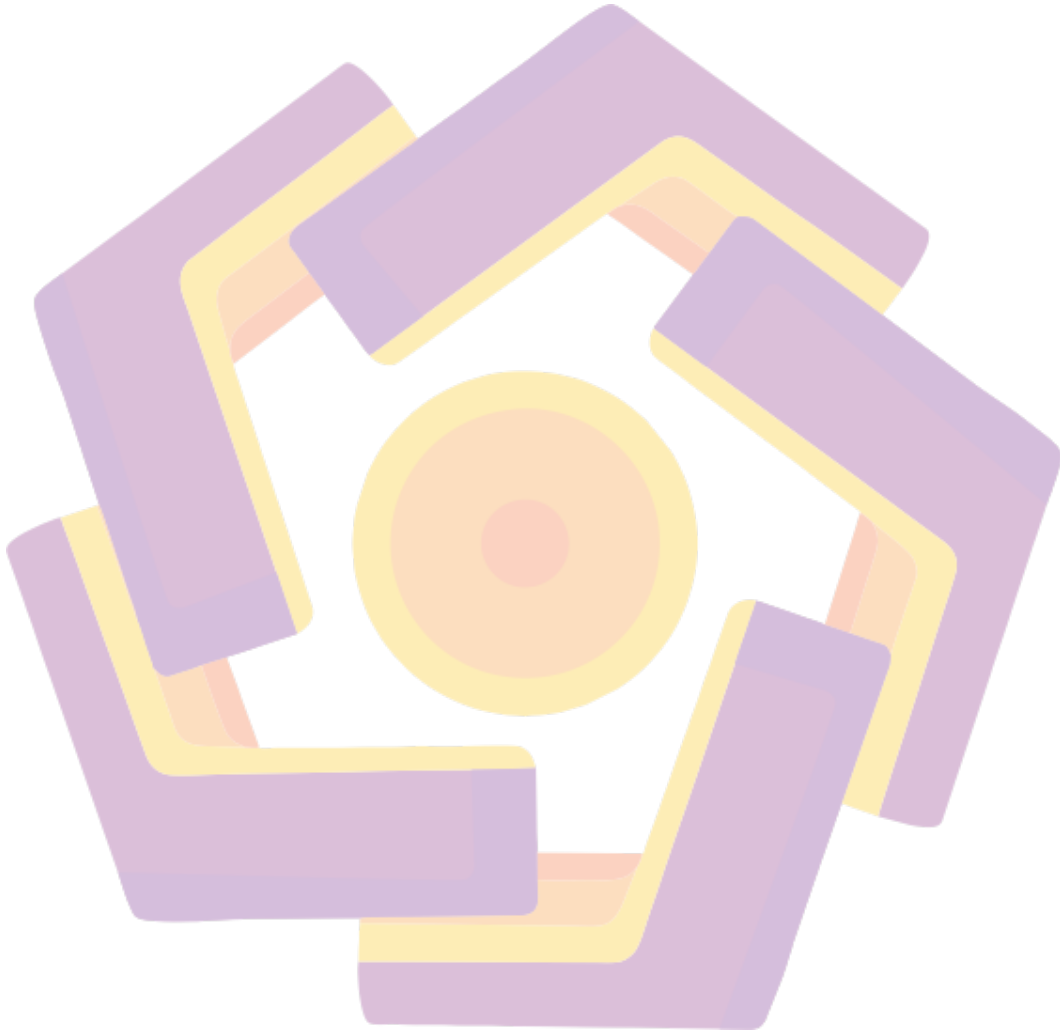
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Dasar Teori.....	3
2.1.1 Autodesk Maya	3
2.1.2 Animasi 3D	3
2.1.3 Tahap Perancangan Animasi.....	3

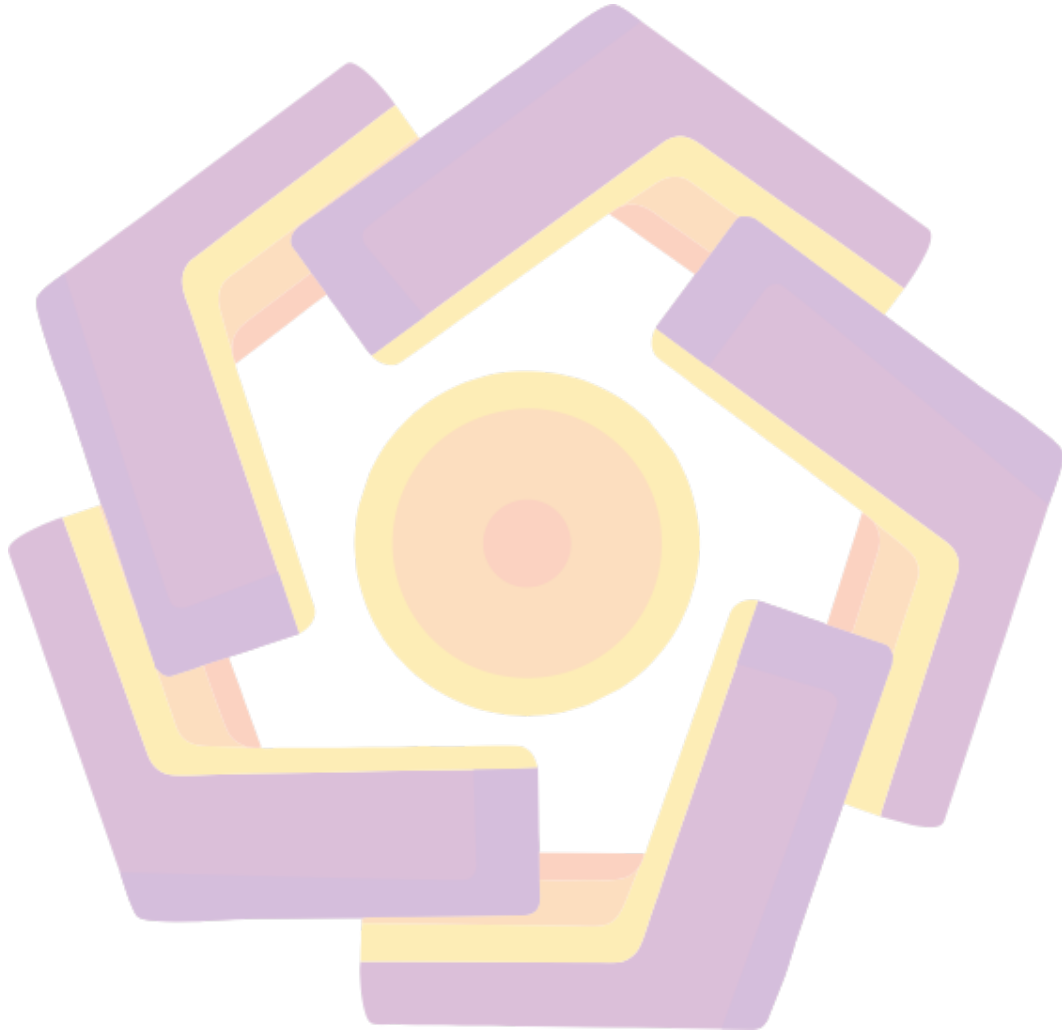
2.1.4	Render	4
2.2	Teori Evaluasi.....	4
2.3	Analisis Kebutuhan	4
2.4	Kebutuhan Fungsional.....	5
2.5	Kebutuhan Non Fungsional.....	5
2.5.1	Analisis Perangkat Keras (Hardware).....	5
2.5.2	Analisi Perangkat Lunak (Software).....	5
BAB III METODE PENELITIAN.....		6
3.1	Gambaran Umum Animasi.....	6
3.2	Alur Penelitian.....	6
3.3	Analisa Kebutuhan	7
3.3.1	Analisa Kebutuhan Fungsional	7
3.3.2	Analisa Kebutuhan Non Fungsional	7
3.4	Aspek Perencanaan Produksi	8
3.4.1	Aspek Kreatif	8
3.4.2	Aspek Teknis.....	9
3.5	Brief Produksi.....	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		11
4.1	Proses Produksi	11
4.1.1	Setup Render Settings dan Setup Render Layer	11
4.2	Evaluasi	20
4.2.1	Alpha Testing.....	20
4.2.2	Beta Testing	22
BAB V PENUTUP.....		26
5.1	Kesimpulan.....	26

5.2	Saran	26
5.3	Hasil Render	27
DAFTAR PUSTAKA		29
LAMPIRAN.....		30



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Evaluasi Tahap Awal (Alpha Testing)	21
Tabel 4. 2 Hasil Penilaian Kerja oleh Supervisor Divisi Render	22
Tabel 4. 3 Saran Dari Para Ahli	24

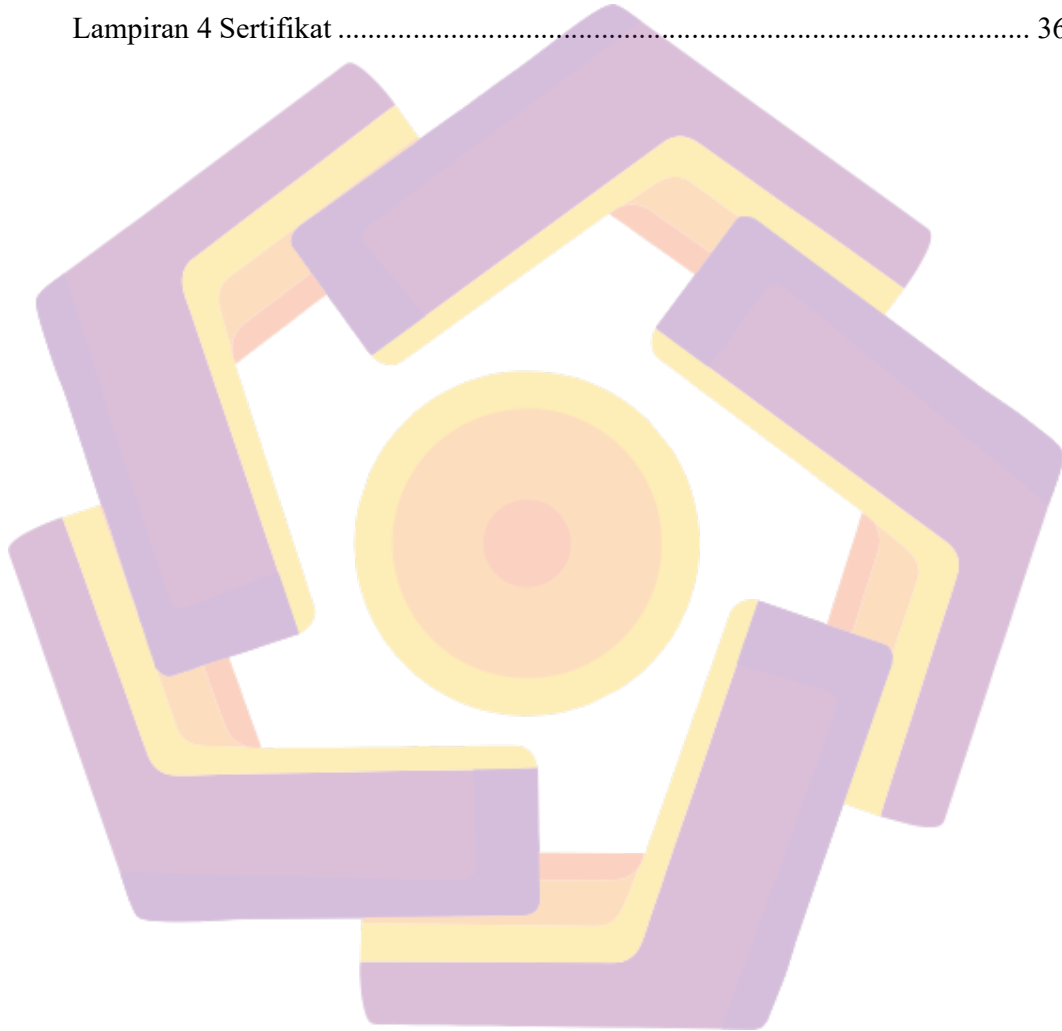


DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	7
Gambar 4. 1 Folder Directory	11
Gambar 4. 2 Tampilan Viewport	12
Gambar 4. 3 Render Layer.....	12
Gambar 4. 4 Tampilan Render Layer.....	13
Gambar 4. 5 Import Template Render Layer.....	13
Gambar 4. 6 Add Lighting	14
Gambar 4. 7 Input Aset Character	14
Gambar 4. 8 Primary visibility.....	15
Gambar 4. 9 Render Setting.....	15
Gambar 4. 10 Tampilan Render Settings.....	16
Gambar 4. 11 Sampling.....	16
Gambar 4. 12 Icon Mata Sebelum Render Preview.....	17
Gambar 4. 13 Render Preview	17
Gambar 4. 14 Setting Batch Render.....	18
Gambar 4. 15 Setting Menggunakan Render Farm.....	18
Gambar 4. 16 Batch Render.....	18
Gambar 4. 17 Antrian Server Tractor	19
Gambar 4. 18 Hasil Render.....	19
Gambar 5. 1 Hasil Render Karakter Lynn dan Raks.....	27
Gambar 5. 2 Hasil Render Environment.....	27
Gambar 5. 3 Hasil Render dan kompositing.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Perjanjian Kerja.....	30
Lampiran 2 Foto Bersama Team Render Ajisaka.....	31
Lampiran 3 Hasil Evaluasi Tahap Akhir.....	32
Lampiran 4 Sertifikat	36



INTISARI

Film Animasi 3D “Ajisaka” milik PT. MSV Studio merupakan film dengan standar bioskop ukuran layar 12m x 16m dengan resolusi 2048x872 pixel, Dalam pembuatannya dibutuhkan komputer dan *server* dengan kinerja yang sangat tinggi untuk mendukung proses *render* animasi 3D menjadi film animasi. Dalam hal render, Ajisaka menggunakan *render engine* milik pixar yaitu RenderMan.

RenderMan adalah sebuah render engine yang populer pada industri animasi dan visual efek. Dalam pelaksanaan render pada RenderMan dapat memakan waktu yang cukup lama, bergantung pada kerumitan scene, pencahayaan, material dan tekstur, bayangan, jumlah objek, dan efek yang digunakan. Namun, RenderMan dikenal dapat menghasilkan gambar yang berkualitas tinggi dan realistis, sehingga banyak digunakan pada industri film dan animasi professional. Untuk mempercepat proses render dibutuhkan alat yang bernama *renderfarm*.

Renderfarm adalah kumpulan komputer yang digunakan untuk menjalankan proses rendering secara bersamaan agar proses render menjadi lebih optimal dan cepat. Dalam *renderfarm*, komputer yang terhubung bekerja secara paralel untuk membagi data render dan mempercepat waktu penyelesaian.

Kata kunci: animasi, render, komputer, teknologi informasi, multimedia.

ABSTRACT

3D Animation Film "Ajisaka" owned by PT. MSV Studio is a film with a standard cinema screen size of 12m x 16m with a resolution of 2048x872 pixels. In its manufacture, a computer and server with very high performance are needed to support the process of rendering 3D animation into an animated film. In terms of rendering, Ajisaka uses Pixar's rendering engine, RenderMan.

RenderMan is a rendering engine that is popular in the animation and visual effects industry. Rendering on RenderMan can take a long time, depending on the complexity of the scene, lighting, materials and textures, shadows, number of objects, and effects used. However, RenderMan is known to produce high-quality and realistic images, so it is widely used in the professional film and animation industry. To speed up the rendering process, we need a tool called renderfarm.

Renderfarm is a collection of computers that are used to run the rendering process at the same time, so that the rendering process becomes more optimal and faster. In a renderfarm, connected computers work in parallel to share render data and speed up completion times.

Keyword: animation, rendering, computer, technology information, multimedia.