

**PEMBUATAN 3D MODELING ENVIRONMENT AIR  
TERJUN PADA FILM ANIMASI PENDEK MISSED**

**SKRIPSINON REGULER MAGANG FILM  
ANIMASI PENDEK MISSED**

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



disusun oleh

**HAMADUN NIRLANDIKA**

**19.82.0722**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITASAMIKOMYOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**PEMBUATAN MODELING 3D ENVIRONMENT AIR  
TERJUN PADA FILM ANIMASI PENDEK MISSED**

**SKRIPSI NON REGULER MAGANG FILM  
ANIMASI PENDEK MISSED**

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



disusun oleh

**HAMADUN NIRLANDIKA**

**19.82.0722**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS SAMIKOMYOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

NON-SKRIPSI

PEMBUATAN MODELING 3D AIR TERJUN PADA FILM ANIMASI  
PENDEK MISSED

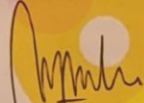
yang disusun dan diajukan oleh

**Hamadun Nirlandika**

**19.82.0722**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 21 Agustus 2023

Dosen Pembimbing,



**Bhannu Sri Nugraha, M.Kom**  
NIK. 190302164

## HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

NON-SKRIPSI

PEMBUATAN MODELING 3D AIR TERJUN PADA FILM ANIMASI

PENDEK MISSED

yang disusun dan diajukan oleh

**Hamadun Nirlandika**

**19.82.0722**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 Agustus 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bernadhed, M.Kom  
NIK. 190302243

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom  
NIK. 190302164

M.Fairul Filza, S.Kom, M.Kom  
NIK. 190302229

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 21 Agustus 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

### HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Hamadun Nirlandika  
NIM : 19.82.0722

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Pembuatan Modeling 3D Environment Air Terjun Pada Film Animasi Pendek Missed**

Dosen Pembimbing : Bhanu Sri Nugraha, 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, 21 Agustus 2023

Yang Menyatakan,



Hamadun Nirlandika

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, memungkinkan penulis menyelesaikan skripsi berjudul **PEMBUATAN MODELING 3D AIR TERJUN PADA FILM ANIMASI PENDEK “MISSED”** dengan penuh keberhasilan dan harapan terpenuhi. Penghargaan tak terhingga untuk semua yang telah membantu melancarkan penelitian ini:

1. Rendah hati, kami persembahkan kepada Allah SWT yang memberikan kesempatan, kesehatan, dan ketabahan untuk menyelesaikan tugas skripsi ini.
2. Orang tua kami, doa dan dukungan yang memberikan inspirasi dan semangat.
3. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom, Dosen pembimbing kami yang sabar memberikan arahan dan panduan, terimakasih yang tulus.
4. Penghargaan besar kami kepada CV Param Creative atas kesempatan magang dan kepercayaan dalam menghasilkan aset untuk animasi pendek “mised”.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis diberi kekuatan dan kesehatan jasmani serta rohani untuk menyelesaikan karya tulis skripsi ini, Sholawat serta salam kita sampaikan kepada Nabiullah Muhammad SAW.

Skripsi yang berjudul **PEMBUATAN MODELING 3D AIR TERJUN PADA FILM ANIMASI PENDEK MISSED** diajukan sebagai syarat wajib kelulusan S1 Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesempatan dan karunia-Nya berupa kesehatan, keselamatan dan kesabaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
2. Orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan, masukan dan ilmunya bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi.
5. Bapak dan Ibu dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama mata pelajaran kuliah.

Yogyakarta, 21 Agustus 2023

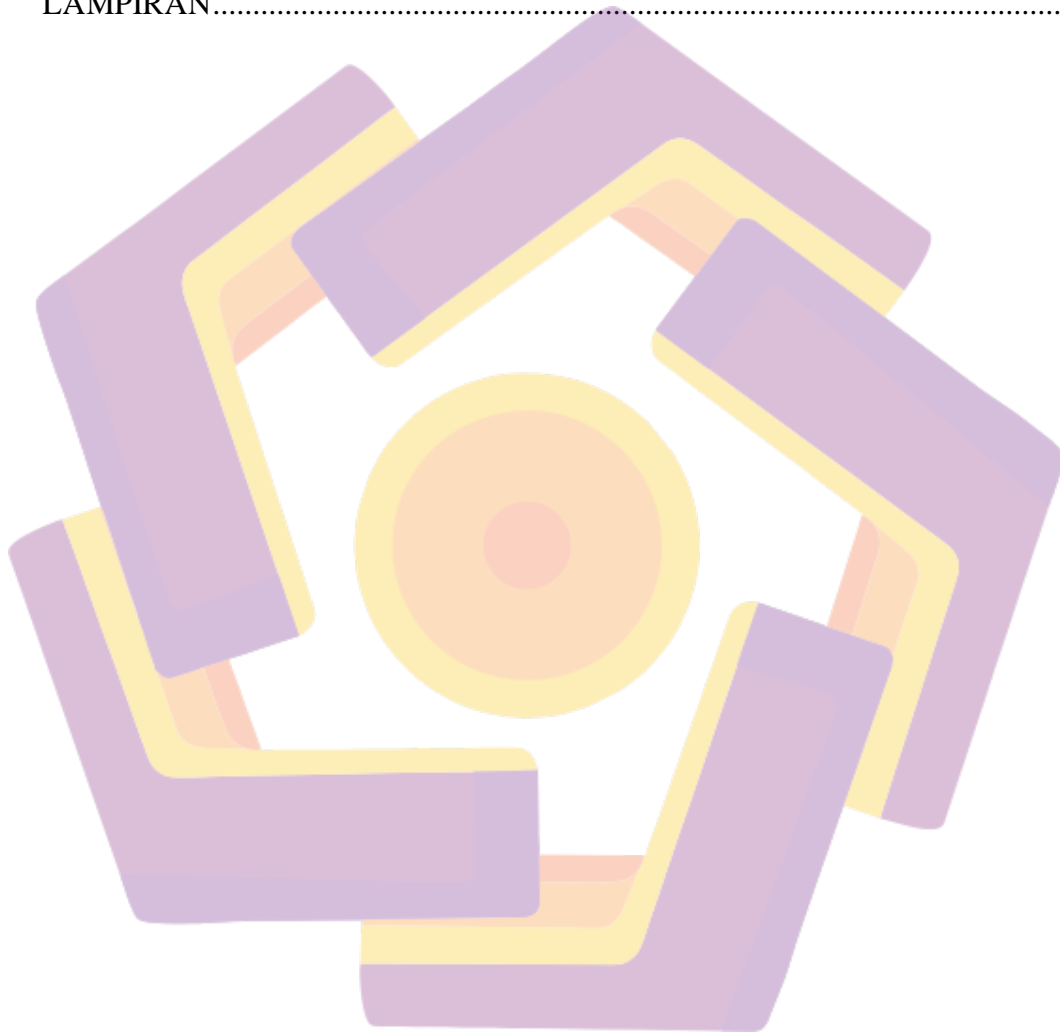
Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	2
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	4
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	5
KATA PENGANTAR.....	6
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR TABEL.....	9
DAFTAR GAMBAR.....	10
ABSTRAK.....	11
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>3</b>
2.1 Teori.....	3
2.2 Teori Analisa Kebutuhan.....	3
2.3 Teori produksi.....	3
2.3.1 Tahapan Pra Produksi.....	3
2.3.2 Visual Development Research.....	4
2.3.3 Menentukan Gaya Visual.....	4
2.3.4 Tahapan Produksi.....	5
2.4 Teori Evaluasi.....	5
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN.....</b>	<b>6</b>
3.1 Gambaran Umm.....	6
3.2 Analisa.....	6
3.2.1 Analisa Kebutuhan Fungsional.....	6
3.2.2 Analisa Kebutuhan Non-Fungsional.....	7
3.2.3 Aspek Produksi.....	7
3.2.3.1 Aspek Kreatif.....	8
3.2.3.2 Aspek Teknis.....	8
3.3 Perancangan.....	9
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>11</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	11
4.1.1 Tebing Air Terjun.....	11

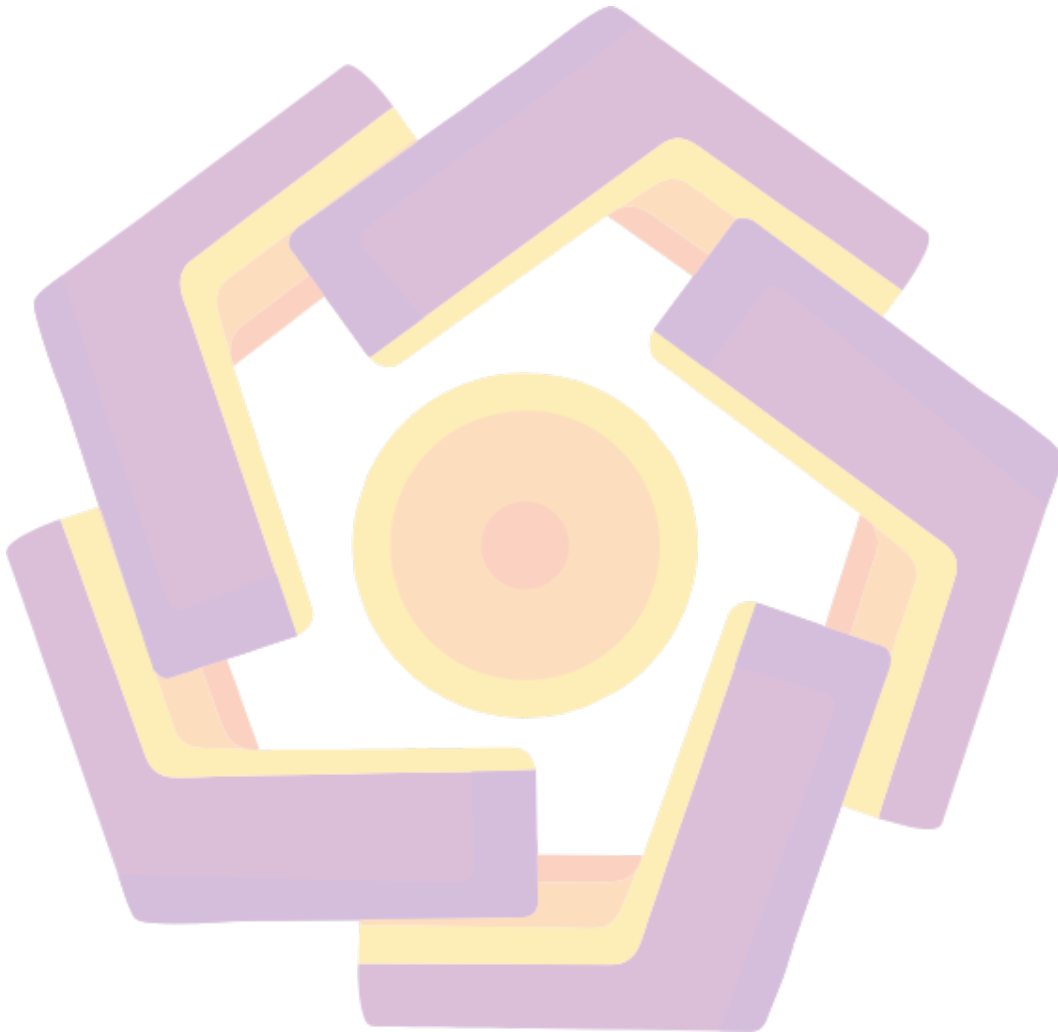


4.1.2	Tumbuhan .....	11
4.1.3	Aliran Air Terjun.....	12
4.1.4	Kabut ( <i>FOG</i> ).....	12
4.2	Evaluasi .....	13
BAB V PENUTUP.....		16
5.1	Kesimpulan .....	16
5.2	Saran.....	16
REFERENSI.....		17
LAMPIRAN.....		18



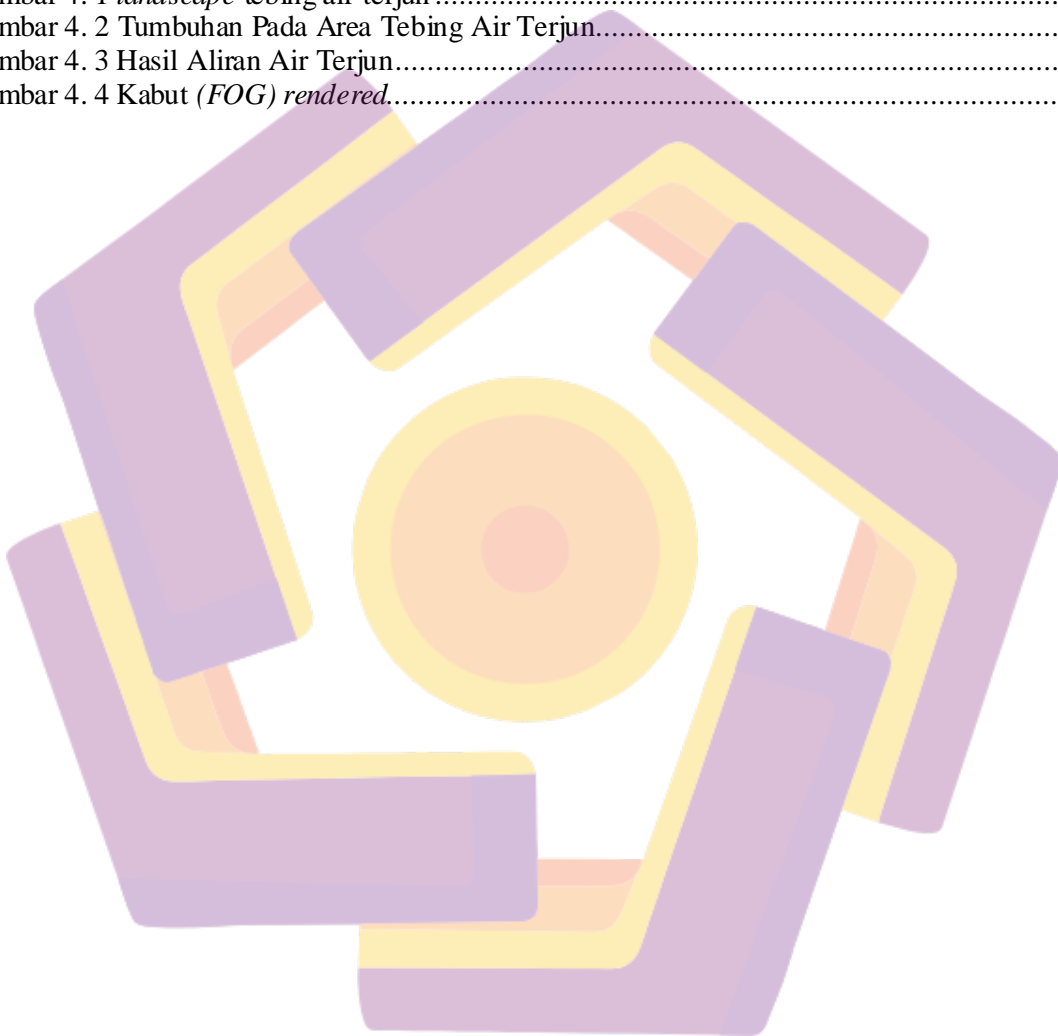
## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kebutuhan <i>Hardware</i> .....	7
Tabel 3. 2 Kebutuhan <i>Software</i> .....	7
Tabel 4. 1 Pertanyaan Kuisisioner .....	13



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Landscape</i> Air Terjun.....	9
Gambar 3. 2 Perancangan <i>Environment</i> Air Terjun .....	10
Gambar 3. 3 Tumbuhan Pada Air Terjun .....	10
Gambar 3. 4 Aliran Air Terjun.....	10
Gambar 4. 1 <i>landscape</i> tebing air terjun .....	11
Gambar 4. 2 Tumbuhan Pada Area Tebing Air Terjun.....	12
Gambar 4. 3 Hasil Aliran Air Terjun.....	12
Gambar 4. 4 Kabut ( <i>FOG</i> ) <i>rendered</i> .....	13



## ABSTRAK

Film animasi pendek saat ini semakin populer karena kemampuannya untuk menghadirkan cerita yang menarik dengan visual yang menakjubkan. Salah satu elemen kunci dalam film animasi adalah lingkungan 3D yang realistis. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan proses pembuatan model 3D lingkungan air terjun pada film animasi pendek. Proses pembuatan dimulai dengan penelitian dan pengumpulan referensi tentang air terjun yang berbeda untuk memahami gerakan dan karakteristik aliran air yang realistis.

Kemudian, model 3D dari air terjun dibuat dengan menggunakan perangkat lunak khusus seperti Blender atau Maya. Langkah ini melibatkan pembuatan geometri dan pengaplikasian tekstur yang sesuai untuk menghadirkan detail dan tekstur yang tepat pada lingkungan air terjun. Selanjutnya, efek air dan cahaya ditambahkan untuk menciptakan efek aliran air yang realistis dan menggambarkan interaksi air dengan cahaya.

Hal ini melibatkan penggunaan teknik simulasi dinamis untuk menganimasikan aliran air dan menghasilkan hasil visual yang menarik. Setelah model 3D lingkungan air terjun selesai, langkah berikutnya adalah mengintegrasikannya ke dalam film animasi pendek.

Proses ini melibatkan penerapan teknik rendering yang canggih untuk memastikan kesesuaian visual lingkungan 3D dengan karakter dan elemen lain dalam film. Dalam akhir penelitian ini, model 3D lingkungan air terjun diuji melalui beberapa adegan dalam film animasi pendek untuk memastikan keselarasan dengan cerita dan kualitas visual yang diinginkan. Hasil dari penelitian ini adalah model lingkungan air terjun 3D yang realistis yang dapat digunakan dalam produksi film animasi pendek.

**Kata Kunci.** film animasi pendek, lingkungan 3D, model 3D, air terjun, simulasi dinamis, teknik rendering.

## **ABSTRACT**

*Short animated films today are growing in popularity due to their ability to deliver compelling stories with stunning visuals. One of the key elements in animated films is a realistic 3D environment. This research aims to explain the process of creating a 3D model of a waterfall environment in a short animated film. The creation process begins with research and reference collection on different waterfalls to understand the realistic movement and characteristics of water flow.*

*Then, a 3D model of the waterfall is created using specialized software such as Blender or Maya. This step involves creating geometry and applying appropriate textures to bring out the right details and textures in the waterfall environment. Next, water and light effects are added to create realistic water flow effects and depict the interaction of water with light.*

*This involves using dynamic simulation techniques to animate the flow of water and produce visually appealing results. Once the 3D model of the waterfall environment was completed, the next step was to integrate it into the short animated movie.*

*This process involves applying advanced rendering techniques to ensure the visual compatibility of the 3D environment with the characters and other elements in the movie. In the end of this research, the 3D model of the waterfall environment was tested through several scenes in a short animated film to ensure alignment with the story and the desired visual quality. The result of this research is a realistic 3D waterfall environment model that can be used in the production of a short animated film.*

**Keywords.** *short animated film, 3D environment, 3D model, waterfall, dynamic simulation, rendering technique.*