

**PEMBUATAN MODELING 3D ENVIRONMENT LANDSCAPE
HUTAN PADA FILM ANIMASI PENDEK MISSED**

SKRIPSI NON REGULER – MAGANG ARTIST

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



disusun oleh

PRIYA ADI LUMAKSONO

19.82.0699

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**PEMBUATAN MODELING 3D ENVIRONMENT LANDSCAPE
HUTAN PADA FILM ANIMASI PENDEK MISSED
SKRIPSI NON REGULER – MAGANG ARTIST**

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



disusun oleh

PRIYA ADI LUMAKSONO

19.82.0699

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN MODELING 3D ENVIRONMENT LANSCAPE HUTAN
PADA FILM ANIMASI PENDEK MISSED**

yang disusun dan diajukan oleh

Priya Adi Lumaksono

19.82.0699

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 Agustus 2023

Dosen Pembimbing,


Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom

NIK. 190302390

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PEMBUATAN MODELING 3D ENVIRONMENT LANSCAPE HUTAN
PADA FILM ANIMASI PENDEK MISSED

yang disusun dan diajukan oleh

Priya Adi Lumaksono

19.82.0699

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Agustus 2023

Susunan Dewan Penguji

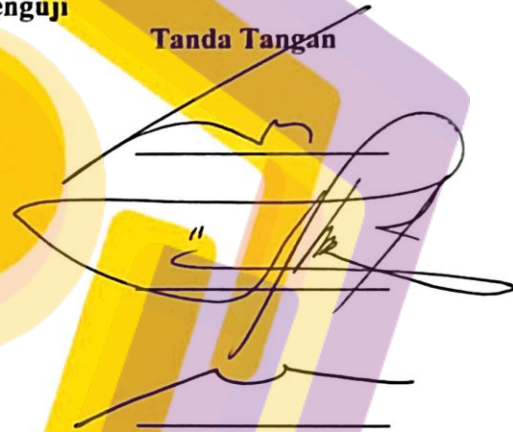
Nama Penguji

Tanda Tangan

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302289

Harvoko, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302286

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom
NIK. 190302390



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 Agustus 2023

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 : Priya Adi Lumaksono
NIM : 19.82.0699

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Tuliskan Judul Skripsi

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, <tanggal lulus ujian skripsi>

Yang Menyatakan,



Nama Mahasiswa
Priya Adi Lumaksono

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur yang tak terhingga penulis ucapkan kepada Allah SWT, Tuhan penguasa alam yang telah meridhoi dan mengabulkan segala do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi berjudul "**Pembuatan Modeling 3D Environment Landscape Hutan pada Film Animasi Pendek "Missed"**" sesuai dengan yang diharapkan oleh penulis. Alhamdulillah, dengan rasa bangga dan bahagia sebagai penulis saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Allah SWT karena atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga padaNya sebagai penguasa alam yang mengabulkan segala do'a.
2. Kedua orang tua penulis, yang telah memberikan support dan kasih sayang kepada penulis dalam membesarkan dan membimbing penulis selama ini. Terima kasih atas doa restunya tak henti-hentinya diberikan kepada penulis hingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih untuk Ibu dan Bapak yang tak pernah lelah untuk selalu memberikan yang terbaik bagi penulis.
3. Teman - teman saya yang selalu memberikan support dan semangat yang tak henti - hentinya.
4. Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah menjadi tempat saya sebagai penulis dalam menempuh pendidikan perkuliahan.
5. Terima kasih kepada seluruh teman-teman sengkatan 2019 Program Studi Teknologi Informasi untuk setiap kenangan, pelajaran, operan tugas dan pengalaman yang telah diberikan kepada saya selama perkuliahan.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diharapkan. Tidak lupa sholawat dan salam penulis haturkan pada junjungan umat yaitu Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kita pada jalan kebaikan.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom, selaku Ketua Prodi Teknologi Informasi.
4. Bapak Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan berbagai pengalaman kepada penulis.
5. Bapak Haryoko, S.Kom, M.Cs dan Bapak Agus Purwanto, M.Kom yang telah menjadi penguji dalam sidang skripsi penulis.
6. Segenap Dosen Fakultas Ilmu Komputer, Prodi Teknologi Informasi yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah dan seluruh staf yang selalu sabar melayani segala administrasi selama proses penelitian ini.
7. Kedua orang tua penulis, yang telah memberikan support dan kasih sayang kepada penulis dalam membesarkan dan membimbing penulis

selama ini. Terima kasih atas doa restunya tak henti-hentinya diberikan kepada penulis hingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih untuk Ibu dan Bapak yang tak pernah lelah untuk selalu memberikan yang terbaik bagi penulis.

8. Teman-teman dan Sahabat terbaik penulis, Farhan, Malik, Risky, Lutfi, Avin, Dandi, Yosa, Derry, Fadlik, terima kasih telah memberikan dukungan, hiburan, serta doa bagi penulis. Terima kasih sudah menampung keluh kesah penulis selama ini. Terima kasih banyak untuk supportnya yang tidak pernah berhenti bagi penulis untuk tetap terus maju.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Yogyakarta, 15 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
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 Teori.....	3
2.1.1 3D Modeling	3
2.1.1.1 Point	3
2.1.1.2 Edges	3
2.1.1.3 Polygon.....	3
2.1.1.4 Topology	4
2.1.1.5 Basic Modeling	4
2.1.1.6 NURBS Modeling	4
2.1.2 Texturing.....	4

2.1.3	UV Mapping	5
2.1.4	Environment.....	5
2.2	Analisa Kebutuhan.....	5
2.3	Teori Produksi.....	6
2.4	Teori Evaluasi	7
BAB III METODE PENELITIAN		8
3.1	Gambaran Umum.....	8
3.2	Analisa Kebutuhan.....	8
3.2.1	Analisa Kebutuhan Fungsional	8
3.2.2	Analisa Kebutuhan Non-Fungsional.....	9
3.3	Analisa Aspek Produksi.....	9
3.3.1	Analisa Aspek Kreatif.....	9
3.3.2	Analisa Aspek Teknis	10
3.4	Perancangan.....	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		12
4.1	Produksi	12
4.1.1	Modelling.....	12
4.1.2	Texturing.....	17
4.1.3	Pasca Produksi	20
4.2	Evaluasi.....	22
4.2.1	Alpha Testing.....	22
4.2.2	Beta Testing	24
4.2.3	Diagram.....	26
BAB V PENUTUP		29
5.1	Kesimpulan	29
5.2	Saran	29
REFERENSI		30

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras	9
Tabel 3.2. Kebutuhan Perangkat Lunak	9
Tabel 4.1. Alpha Testing	23
Tabel 4.2. Pertanyaan Kuesioner	24
Tabel 4.3. Bobot Nilai	25
Tabel 4.4. Presentase Nilai	25
Tabel 4.5. Hasil Uji Kuesioner	25



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Landscape Hutan	11
Gambar 4.1. Pemberian Objek Plane	12
Gambar 4.2. Pemberian Subdive Plane	13
Gambar 4.3. Tool Displace	13
Gambar 4.4. Pemberian <i>Texture</i> Voronoi	14
Gambar 4.5. <i>Sapling Tree Gen</i>	15
Gambar 4.6. Pembuatan Daun	15
Gambar 4.7. Addon Scatter	16
Gambar 4.8. Daun dan Semak pada landscape hutan	16
Gambar 4.9. Tanah yang di texture	17
Gambar 4.10. Shader editor dan node texturing	18
Gambar 4.11. UV editing	18
Gambar 4.12. Texture tanah, pohon, daun, rumput, dan semak pada landscape hutan	19
Gambar 4.13. Lighting Sun	20
Gambar 4.14. Pembuatan cube untuk kabut	21
Gambar 4.15. Principled volume	21
Gambar 4.16. Kabut pada landscape hutan	22

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk membuat model 3D lingkungan hutan pada film animasi pendek berjudul "Missed." Dalam penelitian ini, kami menggunakan berbagai teknik dan perangkat lunak modeling 3D untuk menciptakan lingkungan hutan yang realistis dan menarik. Langkah-langkahnya meliputi pemodelan pohon, tanaman, dan elemen alam lainnya yang ada di hutan. Prosesnya mencakup pengumpulan referensi visual dari hutan, mengatur komposisi dan pencahayaan, serta menerapkan tekstur untuk memberikan detail dan nuansa yang sesuai. Model 3D yang dihasilkan kemudian akan diintegrasikan ke dalam film animasi "Missed" untuk menciptakan pengalaman visual yang menarik bagi para penonton. Dengan selesainya penelitian ini, diharapkan film animasi "Missed" akan mendapatkan tambahan nilai estetika dan realisme melalui model 3D lingkungan hutan yang telah dibuat. Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi animator dan pembuat film untuk menciptakan lingkungan 3D yang lebih hidup dan memikat dalam karya-karya animasi selanjutnya.

Kata kunci: 3D Animasi, 3D environment, 3D modelling, Blender, Landscape hutan.

ABSTRACT

This study aims to create a 3D model of the forest environment in a short animated film entitled "Missed." In this research, we used various 3D modeling techniques and software to create a realistic and attractive forest environment. The steps include modeling trees, plants, and other natural elements in the forest. The process includes gathering visual references from the forest, setting composition and lighting, and applying textures to provide appropriate detail and feel. The resulting 3D model will then be integrated into the animated film "Missed" to create an engaging visual experience for the audience. With the completion of this research, it is hoped that the animated film "Missed" will gain additional aesthetic value and realism through the 3D model of the forest environment that has been made. This research can be a reference for animators and filmmakers to create a more lively and attractive 3D environment in their next animation works.

Keyword: 3D Animasi, 3D environment, 3D modelling, Blender, Mist Landscape