

**PEMBUATAN MODELING 3D ENVIRONMENT TEBING
PADA FILM ANIMASI PENDEK MISSED**

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



disusun oleh

ANGEL FOURTUNA DENGEN

19.82.0767

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

YOGYAKARTA

2023

**PEMBUATAN MODELING 3D ENVIRONMENT TEBING
PADA FILM ANIMASI PENDEK MISSED**

SKRIPSI

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



disusun oleh

ANGEL FOURTUNA DENGEN

19.82.0767

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN MODELING 3D ENVIRONMENT TEBING PADA FILM ANIMASI PENDEK MISSED

yang disusun dan diajukan oleh

Angel Fourtuna Dengen

19.82.0767

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 19 Agustus 2023

Dosen Pembimbing,


Agus Purwanto, M. Kom

NIK. 190382289

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN MODELING 3D ENVIRONMENT TEBING PADA FILM ANIMASI PENDEK MISSEED

yang disusun dan diajukan oleh

Angel Fourtuna Dengan

19.82.0767

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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Angel Fourtuna Dengan
NIM : 19.82.0767

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBUATAN MODELING 3D ENVIRONMENT TEBING PADA FILM ANIMASI PENDEK MISSED

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, 19 Agustus 2023

Yang Menyatakan,



Angel Fourtuna Dengan

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala Puji Syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan penyerataan-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pembuatan Modeling 3D Environment Tebing Pada Film Animasi Pendek “Missed”**”. Terima kasih yang tak terhingga penulis ucapkan kepada pihak yang telah ikut anadil dalam pengerjaan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan selesainya penyusunan skripsi, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tua penulis, Mama Ludia Sarong dan Papa Mayer Dengan, 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 Mama dan Papa yang tak pernah lelah untuk selalu memberikan yang terbaik bagi penulis.
2. Kakak-kakak terkasih, Pratiwi Meyrlinda Riso Dengan, Fredy Kriswanto, Apriarto Boanerges Dengan, Trixe Stefani Dengan, dan Jacky Marlika, terima kasih atas dukungan dan doa yang selalu diberika kepada penulis hingga saat ini.
3. Diri saya sendiri, yang telah bekerja keras dalam mengerjakan skripsi ini hingga selesai. Terimakasih karena selalu berpikir positif ketika keadaan sempat tidak berpihak, dan selalu berusaha melakukan yang terbaik, hingga akhirnya diri saya mampu bertahan dan membuktikan bahwa saya bisa mengandalkan diri sendiri.
4. Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah menjadi tempat penulis dalam menempuh pendidikan perkuliahan.
5. Terima kasih kepada seluruh teman-teman sengkatan 2019 Program Studi Teknologi Informasi untuk setiap kenangan, pelajaran, dan pengalaman yang telah diberikan kepada penulis selama perkuliahan. Kiranya segala kenangan yang telah dilalui bisa selalu terpatri dalam ingatan kita.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan Puji Syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan berkat dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pembuatan Modeling 3D Environment Tebing Pada Film Animasi Pendek “Missed”**”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Program Studi Teknologi Informasi. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya 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 dan Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan berbagai pengalaman kepada penulis.
4. Bapak Haryoko, S.Kom, M.Cs dan Bapak Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom yang telah menjadi penguji dalam sidang skripsi penulis.
5. 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.
6. Kedua orang tua penulis, Mama Ludia Sarong dan Papa Mayer Dengen, 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 Mama dan Papa yang tak pernah lelah untuk selalu memberikan yang terbaik bagi penulis.
7. Kakak-kakak terkasih, Pratiwi Meyrlinda Riso Dengen, Fredy Kriswanto, Apriarto Boanerges Dengen, Trixe Stefani Dengen, dan Jacky Marlika,

terima kasih atas dukungan dan doa yang selalu diberika kepada penulis hingga saat ini.

8. Keponakan-keponakan tersayang penulis, Anora, Apriello, dan Maria yang selama ini selalu menjadi *mood-booster* bagi penulis selama mengerjakan skripsi.
9. Sahabat sekaligus saudara, Floravitha Rante Limbong, terima kasih sudah menjadi sahabat terbaik bagi penulis selama menempuh perkuliahan hingga bisa menyelesaikan skripsi ini dan terima kasih sudah mengajarkan banyak hal kepada penulis. Terima kasih sudah selalu menjadi pendoa, *support system*, menemani serta membantu penulis dalam masa-masa pengerjaan skripsi, dan menjadi penasihat terbaik bagi penulis. Terima kasih sudah menampung segala kesedihan dan kesenangan yang penulis rasakan selama penyusunan skripsi ini dan selalu menjadi penyemangat.
10. Teman-teman terbaik penulis, Pika, Rara, dan Ecy, 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.
11. Lemuel Giardo dan Orca Ajisaka, partner dan kakak-kakak terbaik bagi penulis. Terima kasih atas dukungan yang tulus dan selalu meyakinkan penulis untuk bisa menyelesaikan penyusunan skripsi.
12. Park Jisung, idola penulis yang selama ini selalu menjadi *mood boster* dan semangat penulis dalam masa pengerjaan skripsi.
13. Responden yang telah ikut berpartisipasi dalam membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

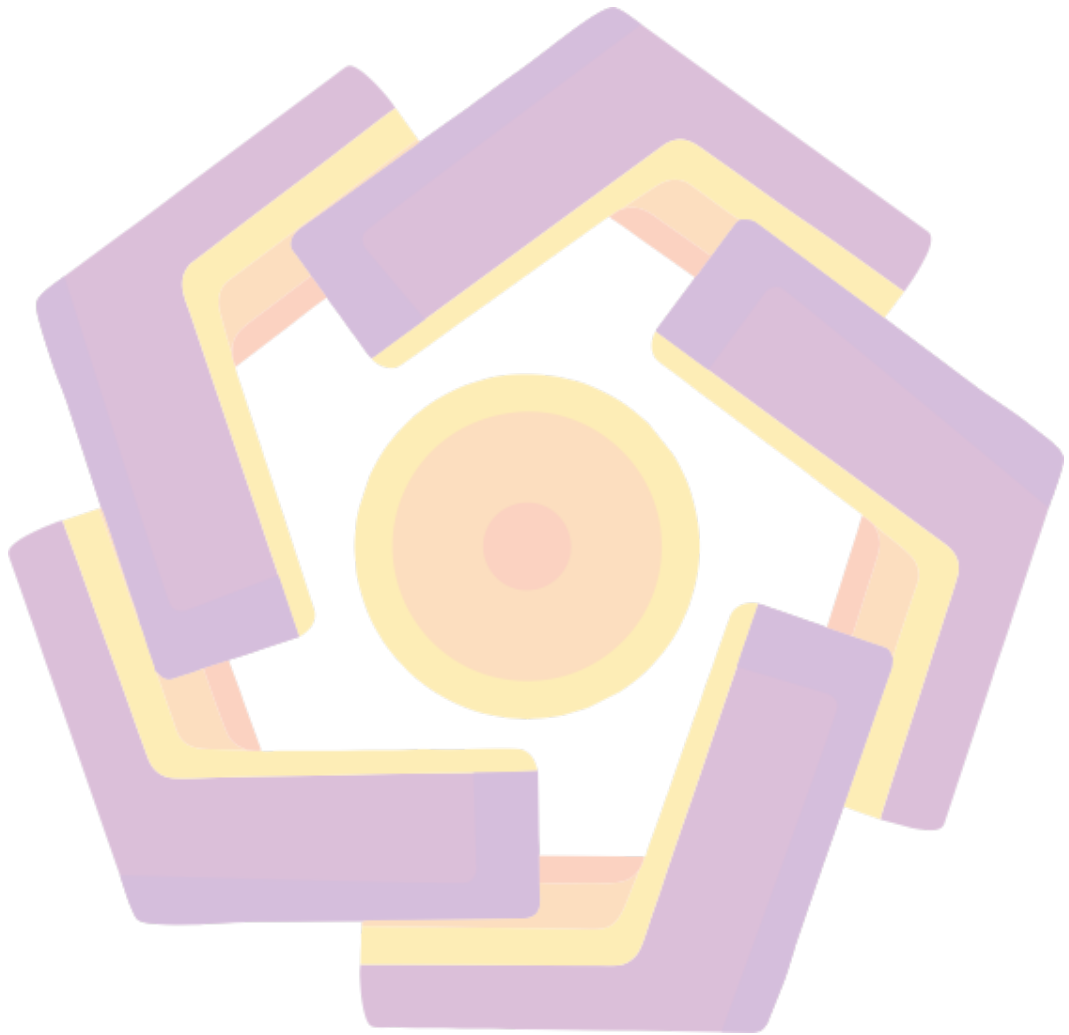
Yogyakarta, 15 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|----------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | 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 Tinjauan Pustaka | 3 |
| 2.2 Landasan Teori | 4 |
| 2.1.1 Animasi | 4 |
| 2.1.2 Animasi 3D | 5 |
| 2.3 Teori Analisa Kebutuhan | 5 |
| 2.3.1 Teori Analisa Kebutuhan Fungsional | 5 |

| | |
|---|----|
| 2.3.2 Teori Analisa Kebutuhan Non-Fungsional..... | 6 |
| 2.4 Teori Produksi..... | 6 |
| 2.5 Teori Evaluasi..... | 8 |
| BAB III Analisa dan Perancangan | 9 |
| 3.1 Gambaran Umum | 9 |
| 3.2 Alur Penelitian..... | 9 |
| 3.3 Analisa Kebutuhan..... | 10 |
| 3.3.1 Analisa Kebutuhan Fungsional | 10 |
| 3.3.2 Analisa Kebutuhan Non-Fungsional | 10 |
| 3.4 Aspek Produksi | 11 |
| 3.4.1 Aspek Kreatif | 11 |
| 3.4.2 Aspek Teknis | 12 |
| 3.5 Perancangan | 13 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 15 |
| 4.1 Produksi..... | 15 |
| 4.1.1 Modeling | 15 |
| 4.1.2 Texturing | 18 |
| 4.2 Pasca Produksi | 22 |
| 4.3 Evaluasi..... | 23 |
| 4.3.1 Skala Likert | 24 |
| 4.3.2 Diagram | 26 |
| BAB V PENUTUP | 29 |
| 5.1 Kesimpulan | 29 |
| 5.2 Saran..... | 29 |
| REFERENSI | 30 |

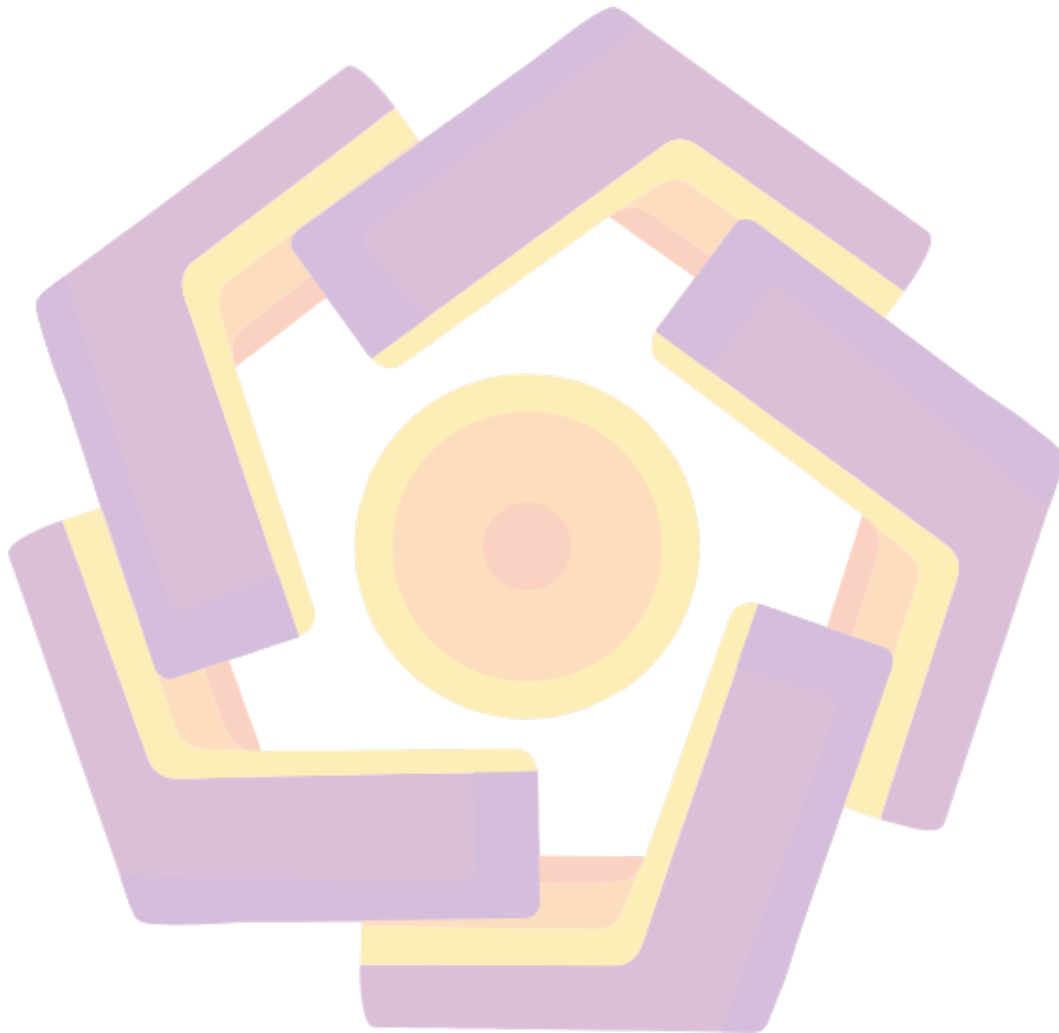


DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 pipeline produksi 3D animasi | 7 |
| Gambar 3.1 Landscape Tebing | 13 |
| Gambar 3.2 Landscape tebing dan sungai | 13 |
| Gambar 3.3 3D Cliff | 14 |
| Gambar 4.1 Pembentukan tebing dari mesh landscape..... | 15 |
| Gambar 4.2 Tumbuhan semak-semak pada dinding tebing..... | 16 |
| Gambar 4.3 Pepohonan pada tebing | 17 |
| Gambar 4.4 Sungai dan pecahan bebatuan | 17 |
| Gambar 4.5 Environment tebing setelah diberi texture | 18 |
| Gambar 4.6 Node texturing tebing..... | 18 |
| Gambar 4.7 Texture batu | 19 |
| Gambar 4.8 Node texturing batu..... | 20 |
| Gambar 4.9 Texture pepohonan..... | 20 |
| Gambar 4.10 Node texturing pepohonan | 21 |
| Gambar 4.11 Texture gelombang air pada sungai | 21 |
| Gambar 4.12 Node texturing gelombang air sungai | 22 |
| Gambar 4.13 Lighting HDRI | 22 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian | 17 |
| Tabel 4.1 Bobot Nilai | 35 |
| Tabel 4.2 Tabel Presentase Nilai | 35 |



INTISARI

Pada era industri 4.0, teknologi kini sudah berkembang dengan pesat dan semakin banyak digunakan dalam berbagai hal di dunia ini. 3D merupakan salah satu bentuk dari perkembangan teknologi yang terjadi pada era industri 4.0. 3D adalah perkembangan berasal animasi 2D, dapat diartikan juga 3D tercipta karena salah satu dari bentuk perkembangan teknologi. Animasi 3D adalah suatu objek animasi yang terdapat dalam ruang 3D. Pada pemodelan 3D animasi, terdapat 3D environment yang merupakan pemodelan lingkungan yang diperlukan dalam sebuah game, film, maupun dalam periklanan. CV Parama Creative merupakan *production house* (PH) yang memproduksi konten audio visual maupun multimedia dan salah satu hasil produksinya adalah sebuah karya animasi film pendek yang berjudul "Missed". Film animasi terbagi menjadi dua jenis film animasi 3D dan film animasi 2D. Film animasi 3D merupakan fitur visual 3D dari gambar bergerak dalam dunia digital. Jenis ini menggunakan grafik gerak untuk memindahkan subjek di sekitar ruang 3D. Pembuatan 3D environment ini menggunakan *software* 3D bernama Blender untuk kebutuhan *modelling* dalam pembuatan *environment* tebing. Hasil uji kelayakan dari perhitungan skala likert adalah 91,2%.

Kata kunci: 3 dimensi, *environment*, animasi, CV Pranama Creative

ABSTRACT

In the industrial era 4.0, technology has now developed rapidly and is increasingly being used in various things in this world. 3D is a form of technological development that occurred in the industrial era 4.0. 3D is the development of 2D animation, it can also be interpreted that 3D is created as a form of technological development. A 3D animation is an animated object contained in 3D space. In 3D animation modeling, there is a 3D environment which is an environmental model that is needed in a game, film, or advertising. CV Parama Creative is a production house (PH) that produces audio-visual and multimedia content and one of its products is an animated short film entitled "Missed". Animated films are divided into two types: 3D animated films and 2D animated films. The 3D animation film is a 3D visual feature of moving images in the digital world. This type uses motion graphics to move the subject around in 3D space. Making this 3D environment uses a 3D software called Blender for modeling needs in making a cliff environment. The result of the feasibility test from the Likert scale calculation is 91.2%.

Keyword: 3-dimensions, environment, animation, CV Parama Creative