

**PEMBAHASAN ASSET ENVIRONMENT PADA ANIMASI 3D
"IMAGINARY"**

SKRIPSI NON REGULER - MAGANG ARTIST

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



Disusun oleh
GAVRIEL MANTEKA
21.82.1082

Kepada
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024

**PEMBAHASAN ASSET ENVIRONMENT PADA ANIMASI 3D
"IMAGINARY"**

SKRIPSI NON REGULER - MAGANG ARTIST

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



Disusun oleh
GAVRIEL MANTEKA
21.82.1082

Kepada
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI NON REGULER**

**PEMBAHASAN ASSET ENVIRONMENT PADA ANIMASI 3D
"IMAGINARY"**

yang disusun dan diajukan oleh

GAVRIEL MANTEKA

21.82.1082

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal Kamis, 19 Desember 2024

Dosen Pembimbing

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

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI NON REGULER

PEMBAHASAN ASSET ENVIRONMENT PADA ANIMASI 3D "IMAGINARY"

yang disusun dan diajukan oleh

GAVRIEL MANTEKA

21.82.1082

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal Kamis, 19 Desember 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dhimas Adi Satria. S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302427

Muhammad Tofa Nurcholis. S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302281

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

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal Kamis, 19 Desember 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 : Gavriel Manteka
NIM : 21.82.1082

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PEMBAHASAN ASSET ENVIRONMENT PADA ANIMASI 3D
"IMAGINARY"**

Dosen Pembimbing : Haryoko, S.Kom, M.Cs.

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 Tim 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 Desember 2024

Yang Menyatakan,


3A07FAMX110144502
Gavriel Manteka

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan kesempatan dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul **PEMBAHASAN ASSET ENVIRONMENT PADA ANIMASI 3D "IMAGINARY"**.

Karya ini tidak akan terwujud tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai individu yang telah memberikan inspirasi, petunjuk, dan motivasi. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

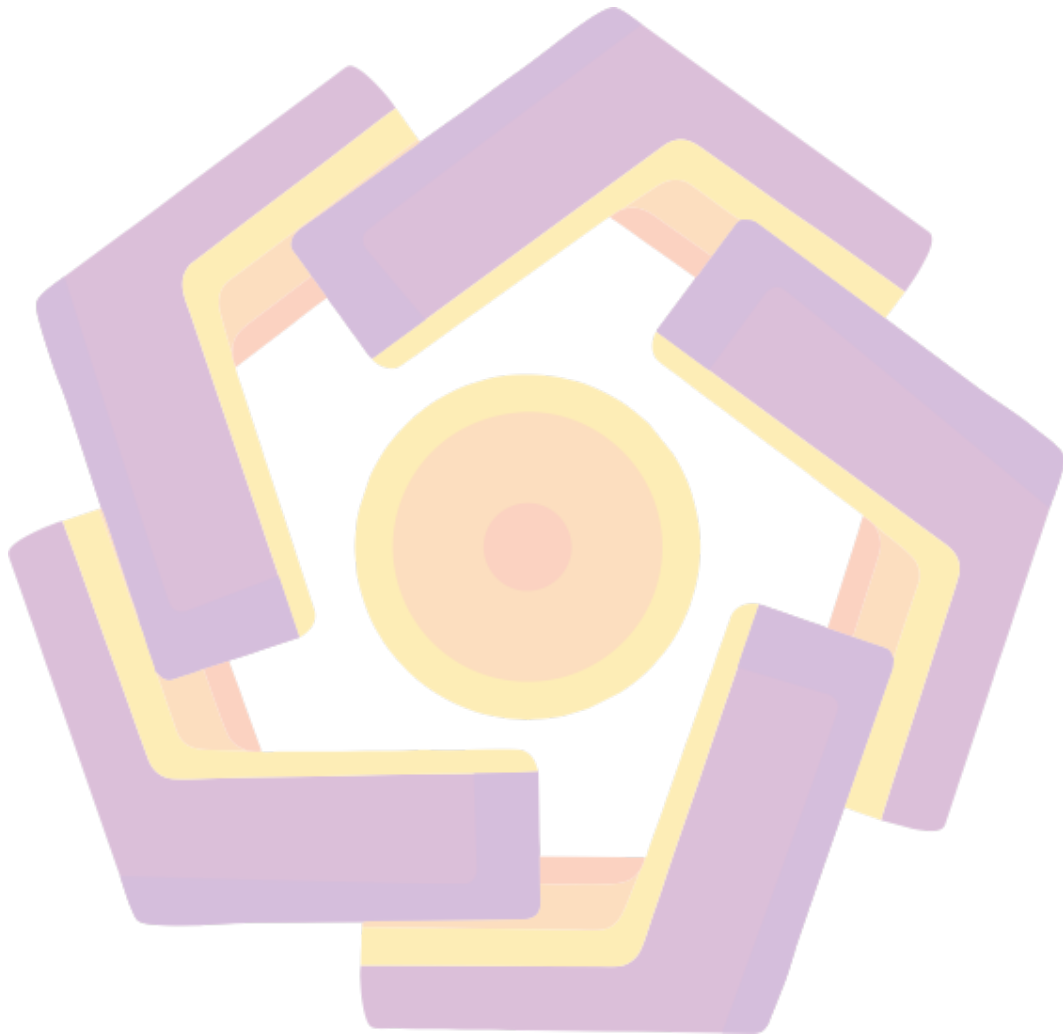
1. Keluarga penulis terutama ayahanda Gatot Herman dan ibunda Ing Melda yang tiada henti hentinya memanjatkan doa serta dukungan di setiap harinya, untuk selalu menjaga kesehatan serta memberikan semangat penulis untuk menyelesaikan skripsi ini
2. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, M.M., Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al Fatta, 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 dan Dosen Pembimbing Skripsi, yang telah memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis sehingga penyusunan skripsi berjalan dengan lancar.
5. Bapak Haryoko, M.Cs., Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis sehingga penyusunan skripsi berjalan dengan lancar.
6. semua teman - teman yang terlibat dan mendukung dalam penulisan karya skripsi ini yang penulis tidak dapat disebutkan satu per satu.

Dengan adanya penulis menyadari kekurangan dalam penyusunan karya baik dari segi penyajian. Oleh karena itu, harapan penulis dapat memberikan manfaat, serta informasi bagi pembaca. Akhir kata penulis haturkan terimakasih.

DAFTAR ISI

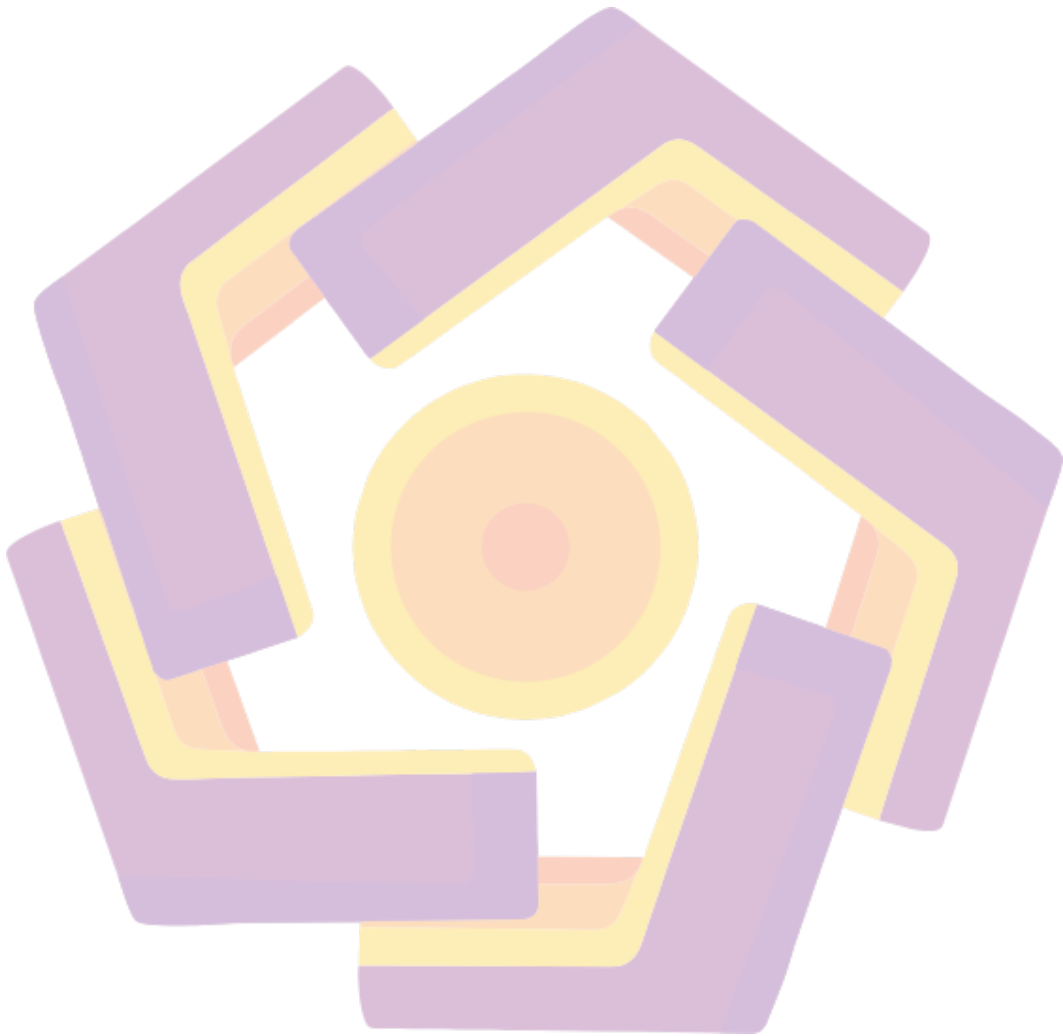
HALAMAN PERSETUJUAN.....	3
HALAMAN PENGESAHAN.....	4
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	5
KATA PENGANTAR.....	6
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR TABEL.....	11
DAFTAR GAMBAR.....	12
INTISARI.....	12
ABSTRACT.....	13
BAB I	
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
BAB II	
TEORI DAN PERANCANGAN.....	2
2.1. Teori Tentang Teknik/Konsep Produk yang Dibahas.....	2
2.2. Teori Analisis Kebutuhan.....	8
2.2.1. Brief Produksi.....	8
2.2.2. Kebutuhan Fungsional.....	8
2.2.3. Kebutuhan Non Fungsional.....	9
2.3. Analisis Aspek Kreatif.....	10
2.3.1. Aspek Kreatif.....	10
2.3.2. Aspek Teknis.....	11
2.4. Tahapan Pra Produksi.....	12
2.5. Ide dan Konsep.....	12
2.4.1. Naskah dan Storyboard.....	12
2.4.2. Desain.....	16
BAB III	
PEMBAHASAN.....	17
3.1. Produksi atau Pasca Produksi.....	17
3.1.1. Produksi Visual.....	17
3.1.2. Pasca Produksi.....	43

3.2. Evaluasi.....	44
BAB IV	
PEMBAHASAN.....	46
4.1. Kesimpulan.....	46
4.2. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN.....	48



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hasil Penilaian Teknis Produk.....	44
Tabel 3.2 Hasil penilaian Sikap.....	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Primitive Modeling.....	5
Gambar 2.2 Nurbs Modeling.....	6
Gambar 2.3 Polygonal Modeling.....	7
Gambar 2.4 Texturing.....	8
Gambar 2.5 UV Mapping.....	8
Gambar 2.6 Tebing, Pepohonan, daun dan rerumputan.....	15
Gambar 2.7 Pagar stylized.....	16
Gambar 2.8 Mainan Dolanan.....	16
Gambar 2.9 Gazebo.....	17
Gambar 2.10 Semak-semak.....	18
Gambar 2.11 Naskah.....	19
Gambar 2.12 StoryBoard.....	20
Gambar 2.13 Gazebo dan Mainan.....	20
Gambar 2.14 Konsep Environment.....	21
Gambar 3.1 Proses pembentukan batang pohon.....	23
Gambar 3.2 Membentuk pohon serta ranting.....	23
Gambar 3.3 Pembentukan wadah buat daun.....	24
Gambar 3.4 Cube wadah daun telah menjadi dedaunan seutuhnya.....	24
Gambar 3.5 Bentuk modeling pohon.....	25
Gambar 3.6 Modeling Rumput.....	26
Gambar 3.7 Modeling tiang pagar.....	27
Gambar 3.8 Pembuatan papan untuk pagar.....	27
Gambar 3.9 Hasil Modeling dari pagar.....	27
Gambar 3.10 Objek curve path buat tangkai semak.....	28
Gambar 3.11 Curve setelah menggunakan fungsi Bevel.....	29
Gambar 3.12 Objek Plane untuk daun semak.....	29
Gambar 3.13 Bentuk simple daun semak.....	30
Gambar 3.14 Daun dilekatkan di tangkai semak.....	30
Gambar 3.15 Hasil modeling semak.....	31
Gambar 3.16 Objek plane sebagai dasar untuk kincir.....	32
Gambar 3.17 Pembuatan satu objek kincir.....	32
Gambar 3.18 Hasil Modeling bentuk kincir.....	33
Gambar 3.19 Objek plane sebagai dasar mainan bulatan.....	33
Gambar 3.20 Objek bulatan dengan edge dipindahkan.....	33

Gambar 3.21 Hasil modeling dari objek mainan.....	34
Gambar 3.22 Objek tiang setelah ditambahkan mirror.....	35
Gambar 3.23 Objek lantai papan.....	35
Gambar 3.24 Objek sandaran dari gazebo.....	36
Gambar 3.25 Bentuk awal atap.....	36
Gambar 3.26 Hasil modeling gazebo.....	37
Gambar 3.27 Penggunaan Mesh Plane pada dasar modeling tanah.....	38
Gambar 3.28 Hasil modeling tanah.....	38
Gambar 3.29 Pemberian UV Smart Project.....	39
Gambar 3.30 Pemberian material pada pohon.....	40
Gambar 3.31 Penambahan tekstur pada batang pohon.....	40
Gambar 3.32 Pembuatan tekstur daun pada Photoshop.....	41
Gambar 3.33 Memasukan gambar daun sebagai tekstur.....	41
Gambar 3.34 Tekstur pada daun jenis lain.....	42
Gambar 3.35 Hasil akhir dari bentuk dan tekstur pohon.....	42
Gambar 3.36 Pembuatan tekstur rumput di Photoshop.....	43
Gambar 3.37 UV pada objek rumput.....	44
Gambar 3.38 Pembuatan tekstur kayu pada pagar.....	44
Gambar 3.39 Hasil akhir dari tekstur pagar.....	45
Gambar 3.40 Pemberian tekstur pada semak.....	45
Gambar 3.41 Warna pada objek 3D mainan.....	46
Gambar 3.42 Warna pada objek 3D gazebo.....	46
Gambar 3.43 Salah satu hasil gambar render scene animasi “IMAGINARY”.....	47

INTISARI

Perkembangan ilmu teknologi dari tahun ke tahun semakin mendorong perubahan dalam pemanfaatan hasil teknologi. Animasi menjadi salah satu sarana pembelajaran menarik, tidak membosankan dan menumbuhkan secara lebih efisien. Project animasi "IMAGINARY" salah satu bentuk tujuan film pendek ini untuk mengenalkan budaya yang saat ini telah ditinggalkan yaitu, mainan Tradisional Dolanan mainan yang terbuat dari kertas. Serta, Film ini menggunakan penggabungan 2 media yaitu 3D dan VFX atau yang dikenal sebagai animasi *hybrid*.

Tahapan pembahasan produksi model 3D environment menggunakan teknik *polygonal* dan *NURBS Modelling (Non-uniform Rational B-Splines)* kemudian melalui proses *texturing* pada objek untuk memberikan detail pada permukaan objek dengan cara *UV Mapping* dan *Normal Mapping* serta diakhiri *Lighting* dengan menciptakan suasana dan kesan visual serta *Shading*.

Hasil dari penelitian diharapkan dapat mengenalkan kepada orang-orang tidak untuk melupakan atau melestarikan terhadap permainan Tradisional yang dari tahun ke tahun telah disingkirkan oleh permainan modern.

Kata kunci: 3D Environment, Animasi, Film Pendek, Permainan Tradisional, Teknologi.

ABSTRACT

The development of technology from year to year has increasingly encouraged changes in the use of technology utilization of technology results. Animations become one of the means of learning interesting, not boring and growing more efficiently. The animation Project “IMAGINARY” is one of the goals of this short film to introduce a culture that has now been abandoned namely, Traditional toys Dolanan toys made of paper. Also, this project uses a combination of 2 media, namely 3D and VFX or what is known as hybrid animation.

The stages of discussion of the production of 3D environment models using polygonal techniques and NURBS Modeling (Non-uniform Rational B-Splines) then through the texturing process on objects to provide details on the surface of objects by means of UV Mapping and Normal Mapping and ending Lighting by creating an atmosphere and visual impression and Shading.

The research results are expected to be able to introduce people not to forget or preserve the Traditional games that have been eliminated by modern games from year to year.

Keyword: 3D Environment, Animation, Short Film, Traditional Games, Technology.