

**PEMBAHASAN MODELING ENVIRONMENT DAN EFEK SIMULASI
BANGSA NORDIK PADA PROJECT ANIMASI 3D "THE ETNICS"**

SKRIPSI NON REGULER

Diajukan memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



Disusun oleh

MUHAMMAD AZIDAN AKBAR

18.82.0524

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2024

**PEMBAHASAN MODELING ENVIRONMENT DAN EFEK SIMULASI
BANGSA NORDIK PADA PROJECT ANIMASI 3D "THE ETNICS"**

SKRIPSI NON REGULER

Diajukan memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



Disusun oleh

MUHAMMAD AZIDAN AKBAR

18.82.0524

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI NON REGULER

**PEMBAHASAN MODELING ENVIRONMENT DAN EFEK SIMULASI
BANGSA NORDIK PADA PROJECT ANIMASI 3D "THE ETNICS"**

yang disusun dan diajukan oleh

MUHAMMAD AZIDAN AKBAR

18.82.0524

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 2 Juli 2024

Dosen Pembimbing,



Bhanu Sri Nugraha, M.Kom.

NIK. 190302164

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI NON REGULER

**PEMBAHASAN MODELING ENVIRONMENT DAN EFEK SIMULASI
BANGSA NORDIK PADA PROJECT ANIMASI 3D "THE ETNICS"**

yang disusun dan diajukan oleh

MUHAMMAD AZIDAN AKBAR

18.82.0524

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 2 Juli 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Theopilus Bayu Sasongko, S.Kom., M.Eng

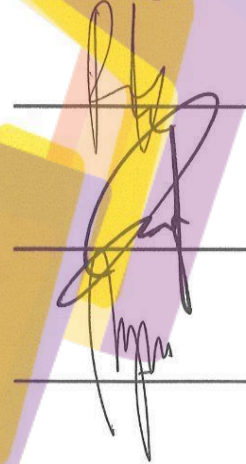
NIK. 190302375

Muhammad Tofa Nurcholis, M.Kom

NIK. 190302281

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom

NIK. 190302164



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 2 Juli 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 : **Muhammad Azidan Akbar**
NIM : **18.82.0524**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBAHASAN MODELING ENVIRONMENT DAN EFEK SIMULASI BANGSA NORDIK PADA PROJECT ANIMASI 3D "THE ETNICS"

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 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, Selasa 2 Juli 2024

Yang Menyatakan,



10000
METERAI
TEMPEL
E917CALX259263620

Muhammad Azidan Akbar

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pembahasan Modelling Environment dan Efek Simulasi Bangsa Nordik Pada Projek Animasi 3D “The Etnics””. Saat proses penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan serta dukungan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Supri dan Ibu Meri kedua orang tua dan adik serta keluarga yang selalu memberi banyak doa serta dukungan kepada saya.
2. Bapak Prof. Dr M. Suyanto, M.M, selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta
3. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom, selaku dekan fakultas ilmu komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta
4. Bapak Agus Purwanto, M.kom, selaku ketua Program Studi S1 Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom. selaku dosen pembimbing dalam pembuatan skripsi penulis.
6. Bapak Ahmad Zaid Rahman, M.kom. selaku pembimbing CAPSTONE project.
7. Teman-teman saya yang membantu ataupun memberi semangat dalam pengerjaan project ini.

Yogyakarta, 2 Juli 2024



Muhammad Azidan Akbar

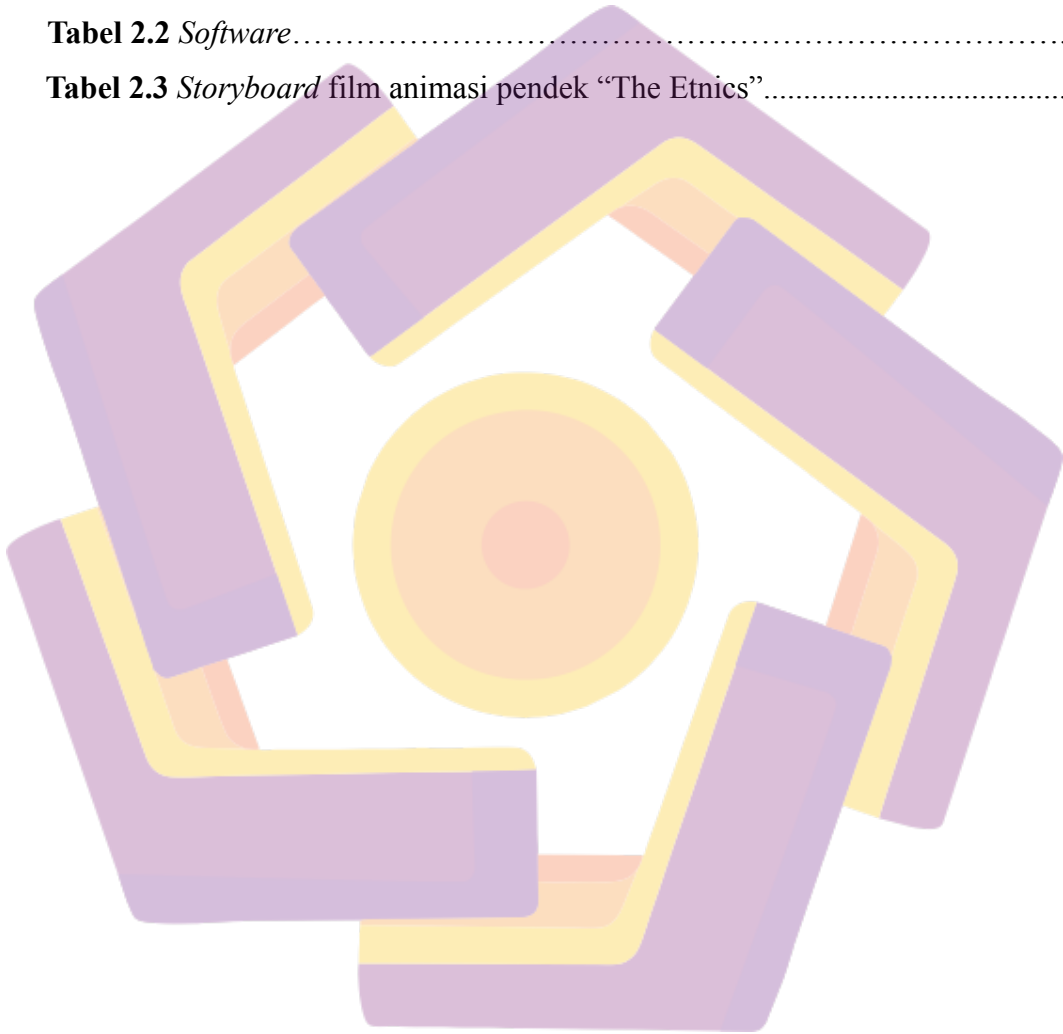
DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	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.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II	
TEORI DAN PERANCANGAN	4
2.1. TEORI.....	4
2.1.1 Pengertian 3D Animasi.....	4
2.1.2 Teknik Pembuatan Animasi 3D.....	4
2.2. TEORI ANALISIS KEBUTUHAN.....	6
2.2.1. Brief Produksi.....	6
2.2.2. Teori Kebutuhan Fungsional.....	6
2.2.3. Kebutuhan Non Fungsional.....	7
2.2.4. Kebutuhan <i>Hardware</i>	7
2.2.5. Kebutuhan <i>Software</i>	8
2.3. ANALISIS ASPEK PRODUKSI.....	8

2.3.1. Aspek Kreatif.....	8
2.3.2. Aspek Teknis.....	9
2.4. TAHAPAN PRA PRODUKSI.....	9
2.4.1. Ide Dan Konsep.....	9
2.4.2. <i>Storyboard</i>	10
2.4.3. Desain.....	11
BAB III	
HASIL DAN PEMBAHASAN	14
3.1. Produksi.....	14
3.1.1. <i>Modelling</i> Rumah.....	14
3.1.2. <i>Modelling</i> Senjata.....	19
3.1.3. <i>Modelling</i> Gentong.....	21
3.1.4. <i>Modelling</i> Air Dan Simulasi.....	22
3.1.5. <i>Texturing</i>	22
3.1.6. <i>Animating</i>	25
3.2. Evaluasi.....	28
BAB IV	
PEMBAHASAN	29
4.1. Kesimpulan.....	29
4.2. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	31

DAFTAR TABEL

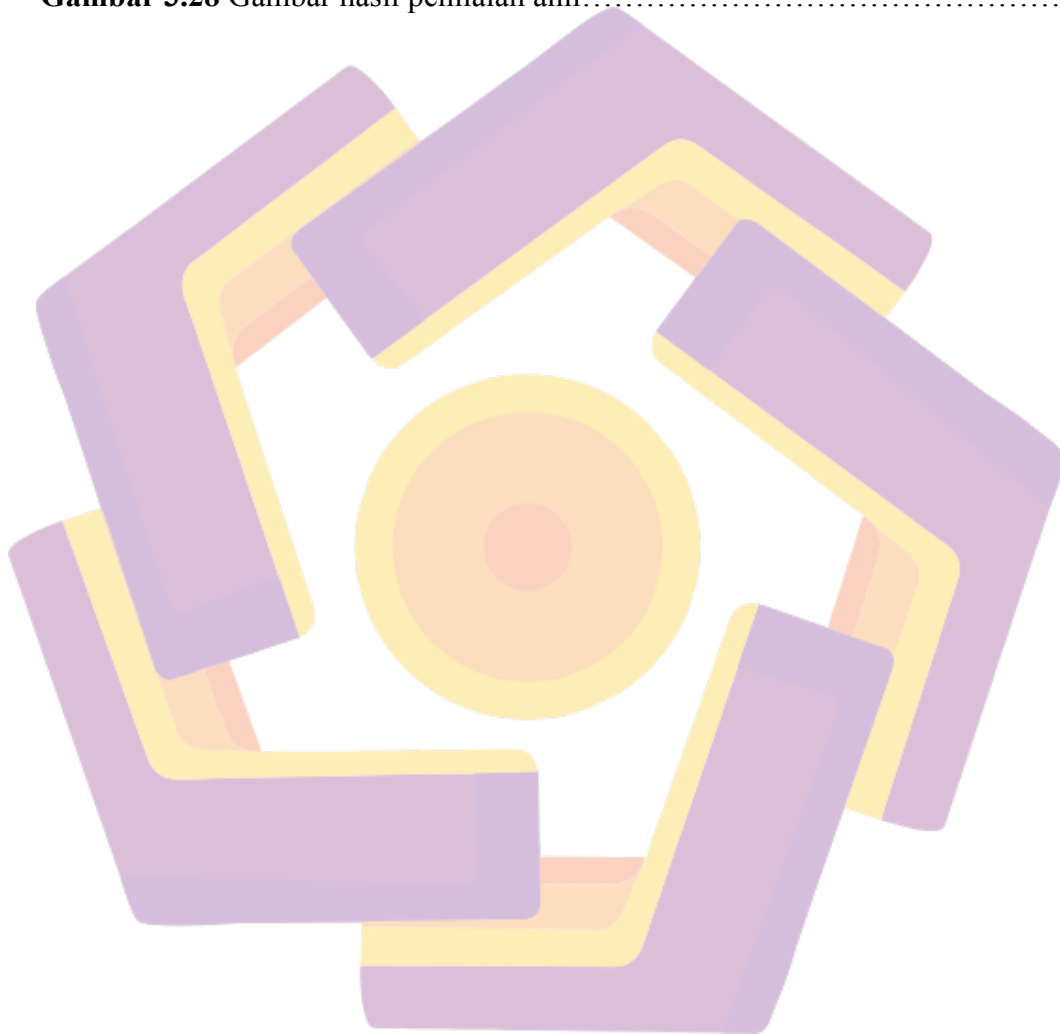
Tabel 2.1 <i>Hardware</i>	7
Tabel 2.2 <i>Software</i>	8
Tabel 2.3 <i>Storyboard</i> film animasi pendek “The Etnics”.....	10



DAFTAR GAMBAR

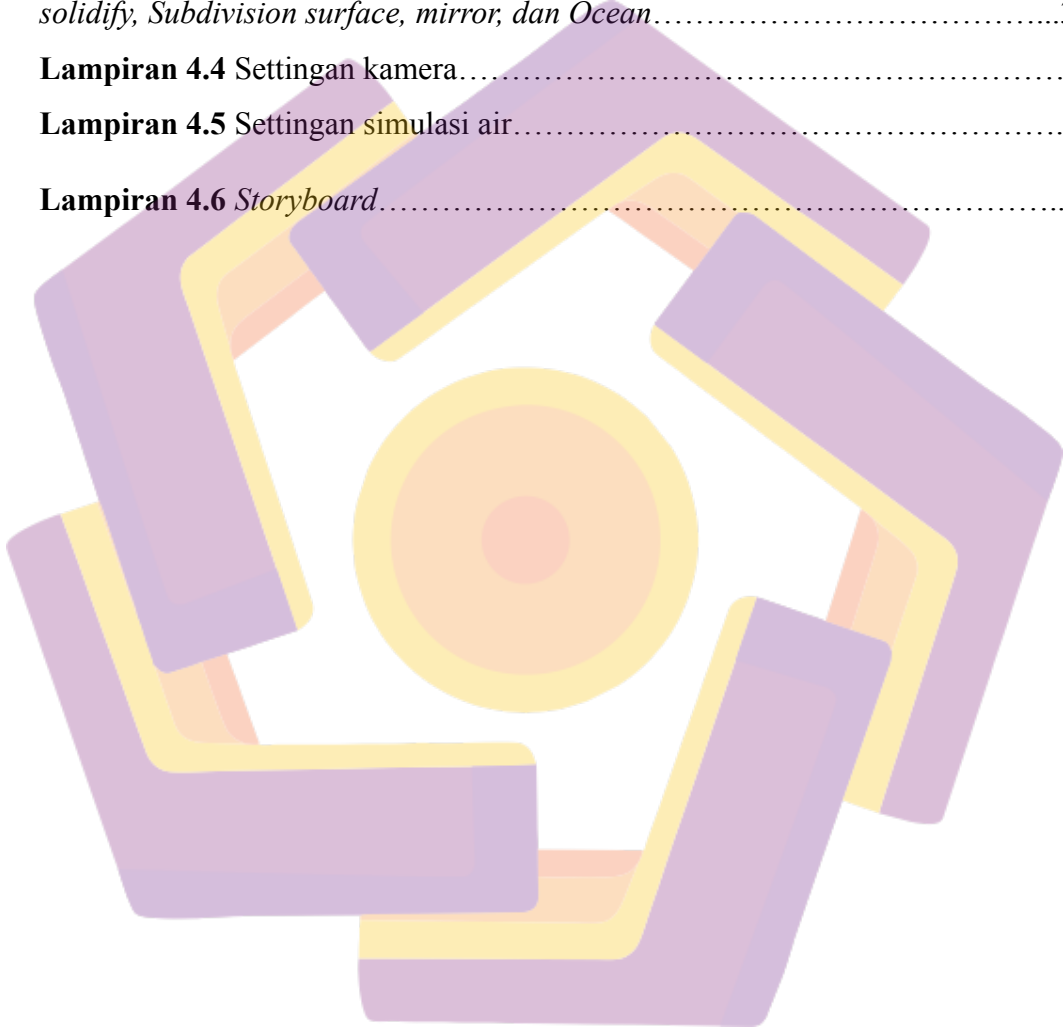
Gambar 2.1 Rumah khas suku nordik.....	11
Gambar 2.2 Perisai khas suku nordik.....	12
Gambar 2.3 Helm khas suku nordik.....	12
Gambar 2.4 Gentong minuman.....	13
Gambar 2.5 <i>Backsound</i>	13
Gambar 3.1 <i>Reference</i> desain <i>plane</i>	14
Gambar 3.2 <i>Extrude</i> , <i>loop cut</i> , dan <i>move</i>	15
Gambar 3.3 <i>Face select</i> dan <i>duplicate</i>	15
Gambar 3.4 <i>Loop cut</i> dan <i>extrude</i>	16
Gambar 3.5 <i>Subdivision surface</i> dan <i>faces</i>	16
Gambar 3.6 <i>Extrude</i> dan <i>scale</i>	17
Gambar 3.7 Pola kayu di pintu.....	17
Gambar 3.8 Pola kayu di jendela.....	18
Gambar 3.9 <i>Extrude</i> dan <i>move</i>	18
Gambar 3.10 Rumah khas suku nordik.....	19
Gambar 3.11 <i>Circle</i> , <i>extrude</i> dan <i>scale</i>	19
Gambar 3.12 <i>Mirror</i> di <i>modifier</i>	20
Gambar 3.13 <i>Edge select</i> dan <i>move</i>	20
Gambar 3.14 Helm suku nordik.....	21
Gambar 3.15 <i>Cylinder</i> , <i>loop cut</i> , dan <i>scale</i>	21
Gambar 3.16 <i>Modelling</i> dan simulasi air.....	22
Gambar 3.17 Tampilan <i>texture</i> rumah.....	23
Gambar 3.18 Tampilan <i>texture</i> perisai.....	23
Gambar 3.19 Tampilan <i>texture</i> helm.....	24
Gambar 3.20 Tampilan <i>texture</i> gentong.....	24
Gambar 3.21 Tampilan <i>texture</i> air.....	25
Gambar 3.22 Tampilan kamera <i>scene</i> pertama.....	25

Gambar 3.23 Tampilan kamera scene kedua.....	26
Gambar 3.24 Tampilan kamera <i>scene</i> ketiga.....	26
Gambar 3.25 Tampilan kamera <i>scene</i> keempat.....	26
Gambar 3.26 Tampilan kamera <i>scene</i> kelima.....	27
Gambar 3.27 <i>Setting</i> animasi air.....	27
Gambar 3.28 Gambar hasil penilaian ahli.....	28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 4.1 Beberapa <i>mesh</i> yang digunakan penulis.....	31
Lampiran 4.2 <i>Nurbs Path</i>	31
Lampiran 4.3 Beberapa <i>modifier</i> yang digunakan penulis yaitu: <i>Bavel, Boolean, solidify, Subdivision surface, mirror, dan Ocean</i>	31
Lampiran 4.4 Settingan kamera.....	32
Lampiran 4.5 Settingan simulasi air.....	32
Lampiran 4.6 <i>Storyboard</i>	33



INTISARI

Penggunaan teknologi 3D animasi dalam dunia industri telah menjadi elemen penting dalam membantu perkembangan industri media dan industri hiburan *modern*. Karena cepatnya perkembangan sehingga mendorong peningkatan dalam penggunaan teknologi 3D animasi, bahkan dapat terus membuka peluang yang lebih besar untuk perkembangan yang lebih jauh lagi.

Suku nordik merupakan salah satu peradaban besar di abad pertengahan, sehingga menawarkan keunikan tersendiri dan menjadi sangat populer setelah diangkat ke dalam industri *modern* dalam bentuk film ataupun *video game*. Oleh sebab itu, keunikan itu menawarkan potensi yang luar biasa untuk terus dikembangkan melalui teknologi pemodelan 3D. Teknik pemodelan 3D dapat digunakan untuk menampilkan citra visual yang dinamis dan lebih akurat dari keunikan suku nordik.

Penggunaan teknologi ini diharapkan dapat menampilkan sisi realistis dan bisa memberikan pemahaman yang lebih baik tentang suku nordik dan budaya keanekaragaman yang ada di dunia. Dalam karya tulis ini, penulis berharap semoga apa yang ditulis dapat menjadi pembelajaran dan referensi dalam pembuatan karya animasi 3D atau pembuatan karya tulis lainnya.

Kata kunci: *Environment 3D, animasi 3D, modelling, texturing, nordik.*

ABSTRACT

The use of 3D animation technology in the industrial world has become an important element in helping the development of the media industry and modern entertainment industry. Due to the rapid development that has encouraged an increase in the use of 3D animation technology, it can even continue to open up greater opportunities for further development.

The Nordic tribe was one of the great civilizations of the Middle Ages, so it offers its own uniqueness and has become very popular after being adapted into the modern industry in the form of films or video games. Therefore, this uniqueness offers extraordinary potential to continue to be developed through 3D modelling technology. 3D modelling techniques can be used to display a dynamic and more accurate visual image of the uniqueness of the Nordic tribe.

It is hoped that the use of this technology can display a realistic side and provide a better understanding of Nordic tribes and the cultural diversity that exists in the world. In this paper, the author hopes that what is written can be a lesson and reference in making 3D animation works or other written works.

Keywords: *3D Environment, 3D animation, modelling, texturing, nordic.*