

**PEMBAHASAN MODELING ENVIRONMENT DAN EFEK BADAI
PASIR ADAT SUKU KURDI PADA PROJECT ANIMASI 3D "THE
ETNICS"**

**SKRIPSI NON REGULER
MAGANG ARTIST**

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



Disusun oleh
ABIGAEL KAMRIN
20.82.1015

Kepada
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024

**PEMBAHASAN MODELING ENVIRONMENT DAN EFEK BADAI
PASIR ADAT SUKU KURDI PADA PROJECT ANIMASI 3D "THE
ETNICS"**

**SKRIPSI NON REGULER
MAGANG ARTIST**

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



Disusun oleh
ABIGAEL KAMRIN
20.82.1015

Kepada
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI NON REGULER**

**PEMBAHASAN MODELING ENVIRONMENT DAN EFEK BADAI
PASIR ADAT SUKU KURDI PADA PROJECT ANIMASI 3D "THE
ETNICS"**

yang disusun dan diajukan oleh

ABIGAEEL KAMRIN

20.82.1015

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 17 Juli 2024

Dosen Pembimbing



Muhammad Fairul Filza, M.Kom.
NIK. 190302332

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI NON REGULER**

**PEMBAHASAN MODELING ENVIRONMENT DAN EFEK BADAI
PASIR ADAT SUKU KURDI PADA PROJECT ANIMASI 3D "THE
ETNICS"**

yang disusun dan diajukan oleh

ABIGAEL KAMRIN

20.82.1015

Telah dipertabankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Juli 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

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

Muhammad Fairul Filza, M.Kom
NIK. 190302332

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom
NIK. 190302164

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 17 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 : **Abigael Kamrin**
NIM : **20.82.1015**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PEMBAHASAN MODELING ENVIRONMENT DAN EFEK BADAI PASIR ADAT SUKU KURDI PADA PROJECT ANIMASI 3D "THE ETNICS"

Dosen Pembimbing : **Muhammad Fairul Filza, 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, 17 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Abigael Kamrin

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan YME atas berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “PEMBAHASAN *MODELING ENVIRONMENT* DAN EFEK BADAI PASIR ADAT SUKU KURDI PADA *PROJECT ANIMASI 3D "THE ETNICS"* dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan, kerja sama, bimbingan, dan nasehat dengan pihak lain selama proses penyusunan. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

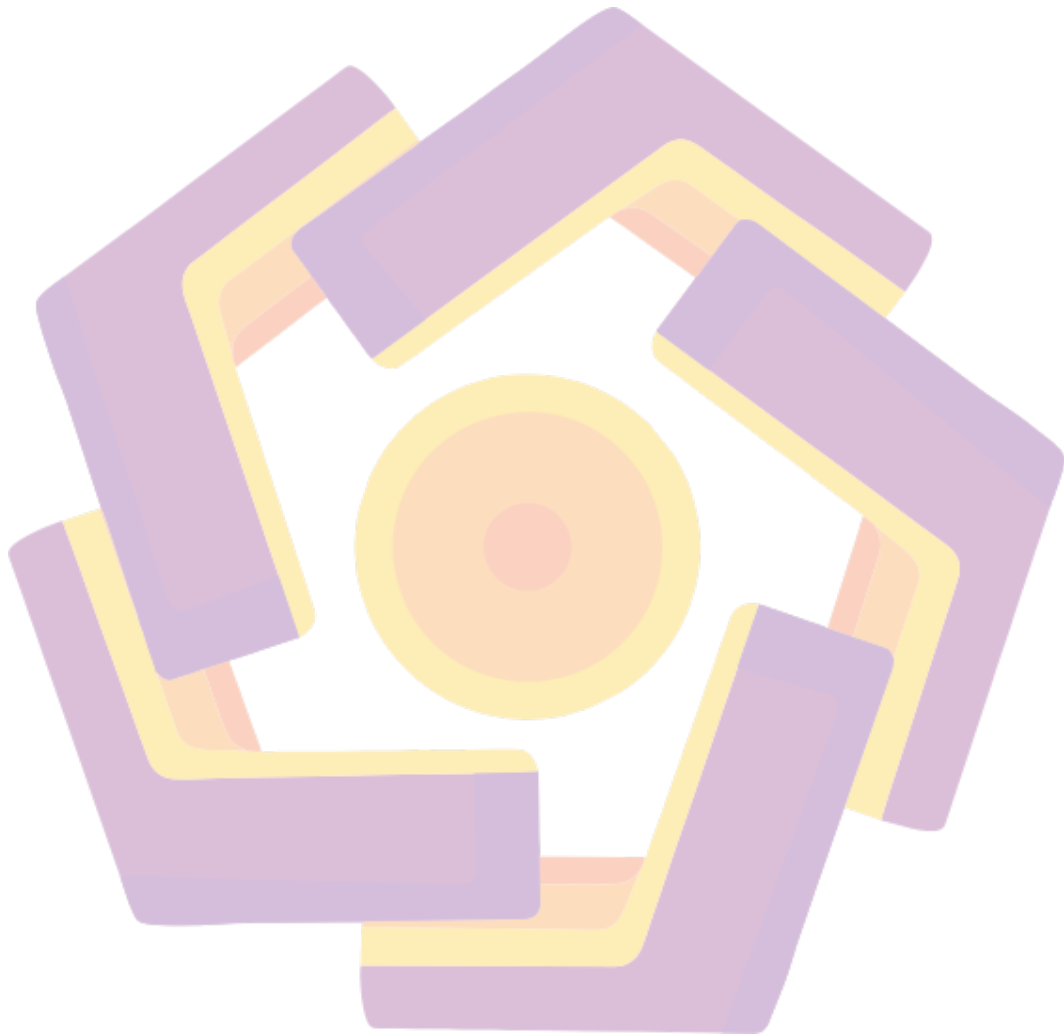
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., selaku Kaprodi Jurusan Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta
4. Bapak Muhammad Fairul Filza, M.Kom., selaku Dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasehat, dan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
5. Bapak Ahmad Zaid Rahman, M.Kom., selaku Dosen 3D yang telah mendukung serta membantu selama proses pembuatan environment.
6. Keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan baik dari segi moral dan finansial hingga terselesaikannya skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan semangat dan dukungan satu sama lain selama perkuliahan dan proses menyusun skripsi.

Penulis Menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari banyak pihak untuk perbaikan di masa yang akan datang. Penulis

harap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam penelitian yang akan datang.

Yogyakarta, 15 Juli 2024

Abigael Kamrin



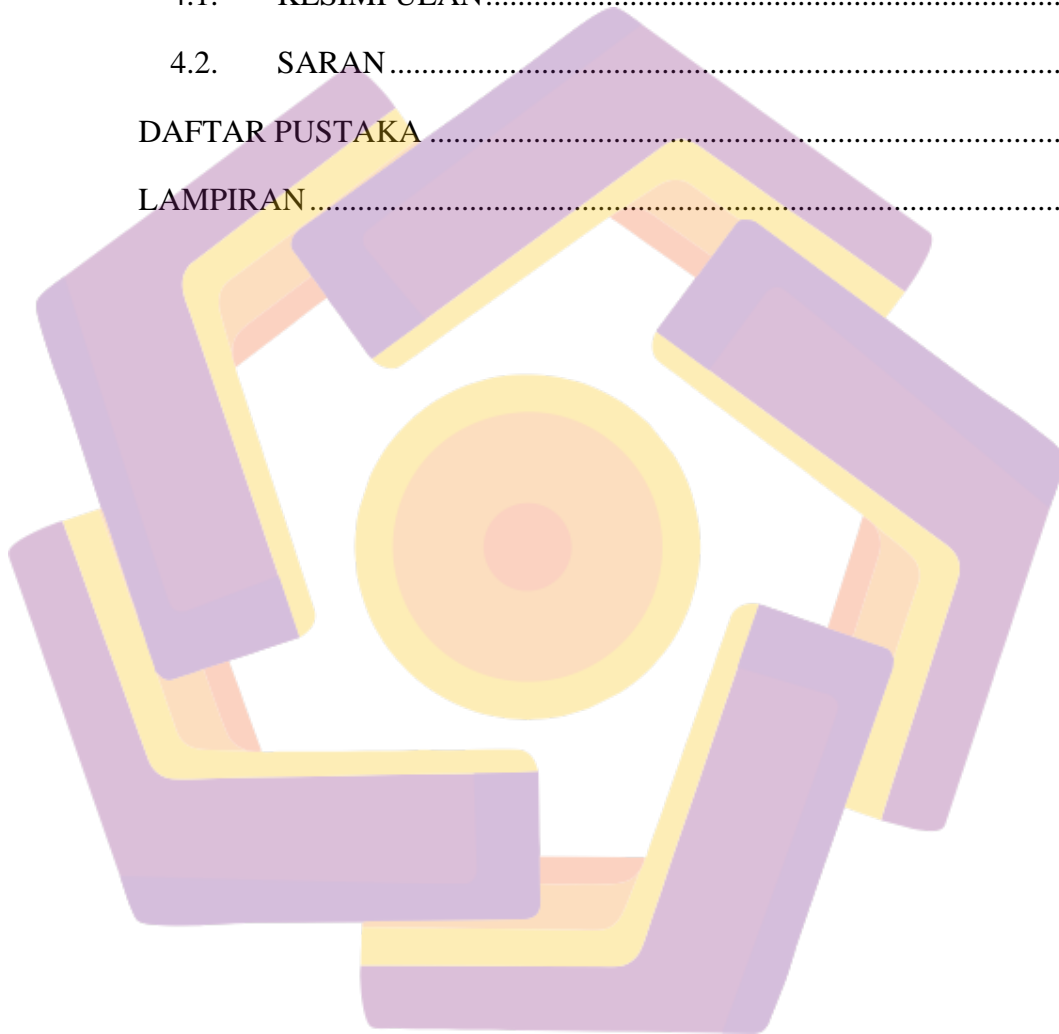
DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR ISTILAH	xviii
INTISARI.....	xix
ABSTRACT.....	xx
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	3
2.1. TEORI TENTANG TEKNIK/KONSEP PRODUK YANG DIBAHAS	3
2.1.1. Pengertian Animasi 3D.....	3
2.1.2. Environment	3
2.1.3. 3D Modeling.....	3

2.1.4.	Texturing	6
2.1.4.1.	UV Mapping	7
2.1.4.2.	Baking	8
2.1.4.3.	Maps Channel	8
2.2.	TEORI ANALISIS KEBUTUHAN.....	9
2.2.1.	BRIEF PRODUKSI.....	9
2.2.2.	TEORI KEBUTUHAN FUNGSIONAL.....	9
2.2.3.	KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL	10
2.2.3.1.	Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	11
2.2.3.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	11
2.3.	ANALISIS ASPEK PRODUKSI.....	11
2.3.1.	ASPEK KREATIF.....	12
2.3.2.	ASPEK TEKNIS	13
2.4.	TAHAPAN PRA PRODUKSI.....	15
2.4.1.	IDE DAN KONSEP	15
2.4.2.	NASKAH DAN STORYBOARD.....	15
2.4.3.	DESAIN.....	17
BAB III PEMBAHASAN		18
3.1.	PRODUKSI ATAU PASCA PRODUK	18
3.1.1.	MODELING.....	18
3.1.1.1	Modeling Rumah.....	18
3.1.1.2	Modeling Gurun Pasir	26
3.1.1.3	Modeling Bukit	27
3.1.1.4	Modeling Karpets	29
3.1.1.5	Modeling Gorden	30

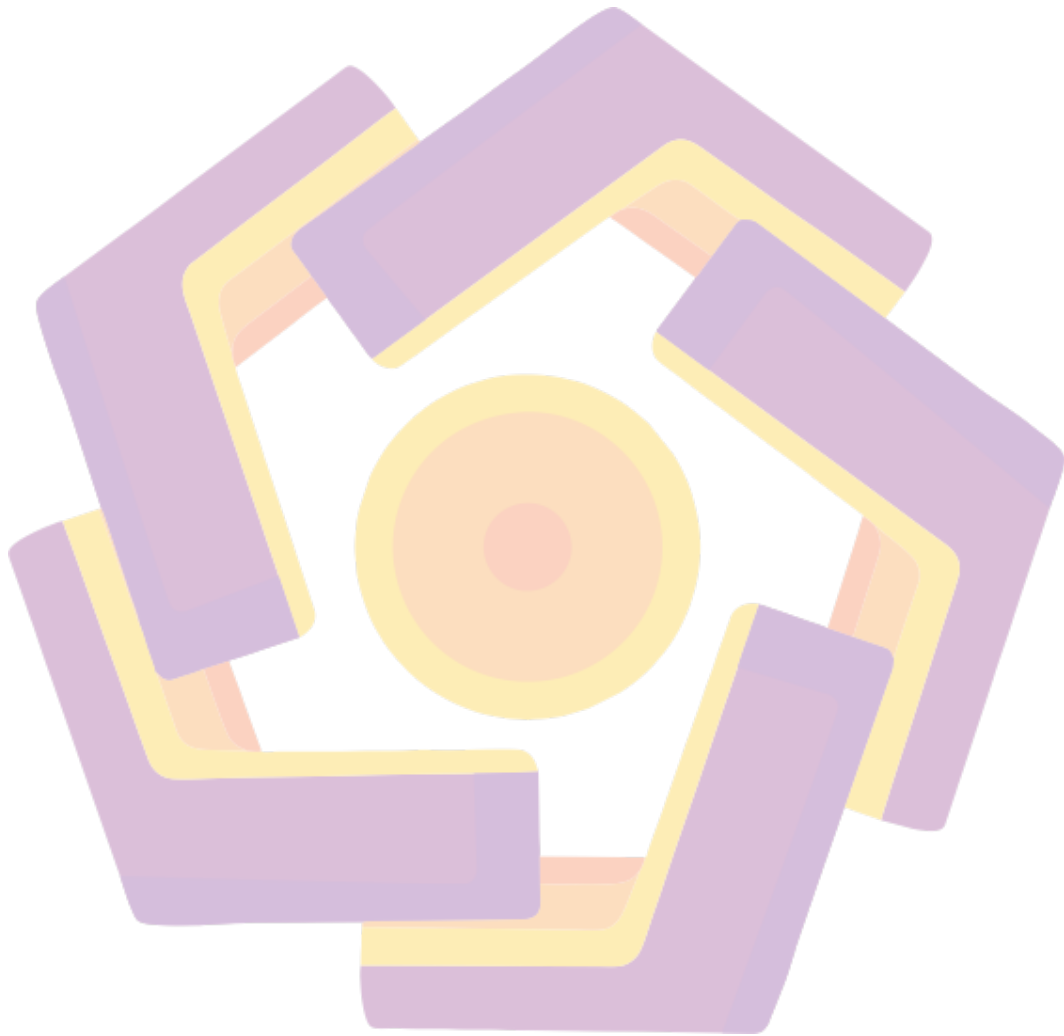
3.1.1.6 Modeling Batu.....	34
3.1.1.7 Modeling Bantal.....	35
3.1.1.8 Modeling Asbak.....	37
3.1.1.9 Modeling Meja.....	39
3.1.1.10 Modeling Buku.....	41
3.1.1.11 Modeling Ruangan.....	42
3.1.2. Texturing.....	46
3.1.2.1 Texturing Rumah.....	47
3.1.2.2 Texturing Gurun Pasir.....	51
3.1.2.3 Texturing Bukit.....	51
3.1.2.4 Texturing Karpets.....	54
3.1.2.5 Texturing Gorden.....	57
3.1.2.6 Texturing Batu.....	60
3.1.2.7 Texturing Bantal.....	62
3.1.2.8 Texturing Asbak.....	65
3.1.2.9 Texturing Meja.....	68
3.1.2.10 Texturing Buku.....	71
3.1.2.11 Texturing Ruangan.....	73
3.1.3. Animasi.....	76
3.1.4. Visual Effect.....	78
3.1.5. Compositing.....	79
3.1.5.1 Scene 1.....	79
3.1.5.2 Scene 2.....	80
3.1.5.3 Scene 3.....	81
3.1.5.4 Scene 4.....	81

3.1.6. Render.....	82
3.1.7. Editing	83
3.2. EVALUASI.....	83
BAB IV PENUTUP	86
4.1. KESIMPULAN.....	86
4.2. SARAN.....	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	87



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Hasil penilaian ahli.....	84
--------------------------------------	----



DAFTAR GAMBAR

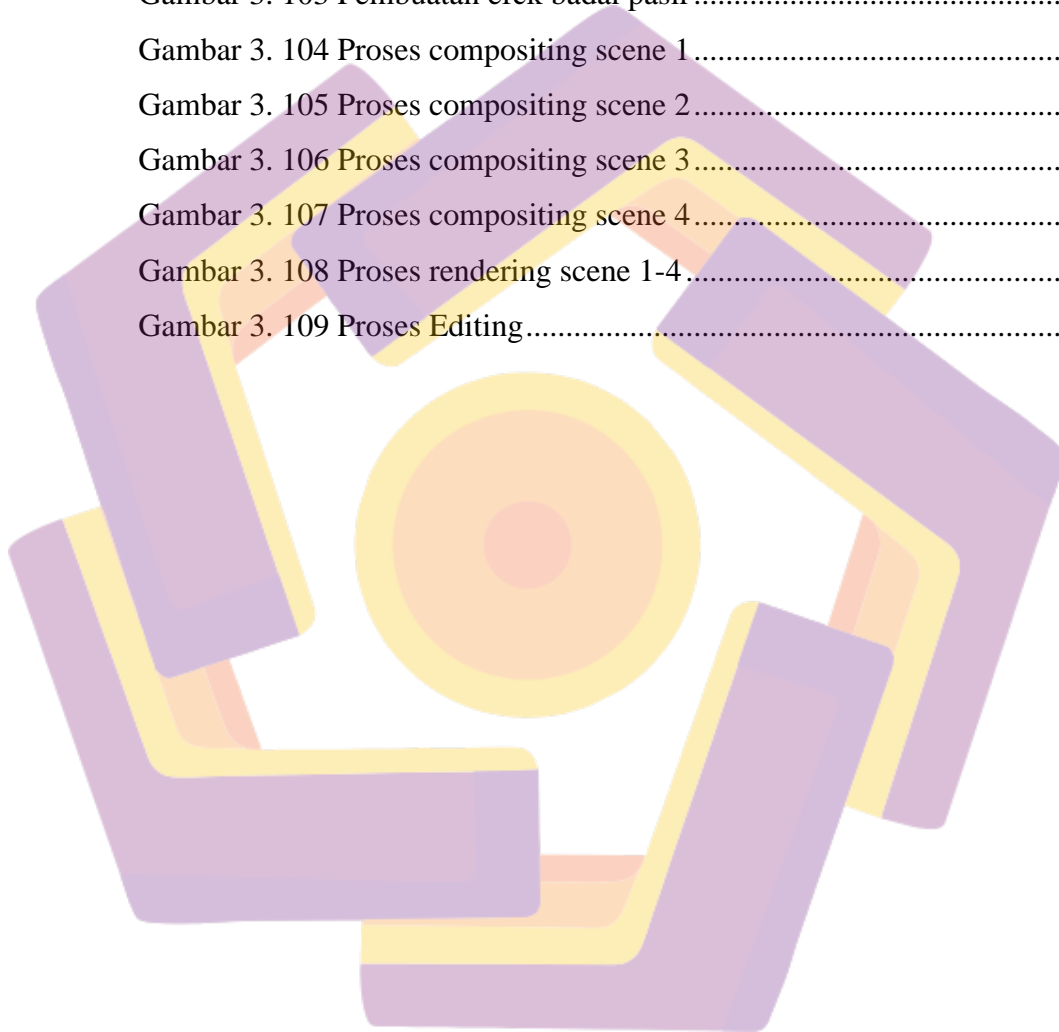
Gambar 2. 1 Primitive Modeling.....	4
Gambar 2. 2 Box Modeling.....	4
Gambar 2. 3 Patch Modeling.....	5
Gambar 2. 4 Digital Sculpting.....	6
Gambar 2. 5 Texturing	7
Gambar 2. 6 UV Mapping.....	7
Gambar 2. 7 Baking	8
Gambar 2. 8 Maps Channel.....	9
Gambar 2. 9 Naskah	16
Gambar 2. 10 Storyboard	16
Gambar 2. 11 Konsep Environment.....	17
Gambar 3. 1 Penambahan cube sebagai bentuk dasar rumah	19
Gambar 3. 2 Proses pembuatan rumah.....	20
Gambar 3. 3 Penambahan cube sebagai bentuk dasar jendela	20
Gambar 3. 4 Proses pembuatan jendela	21
Gambar 3. 5 Pembuatan variasi jendela	21
Gambar 3. 6 Pembuatan pintu	22
Gambar 3. 7 Penggabungan gagang dan pintu.....	22
Gambar 3. 8 Proses pembuatan balkon	23
Gambar 3. 9 Penggabungan pagar dan balkon	23
Gambar 3. 10 Proses pembuatan kanopi	24
Gambar 3. 11 Proses pembuatan tangga	24
Gambar 3. 12 Pembuatan bentuk kasar tangga	25
Gambar 3. 13 Penyempurnaan tangga.....	25
Gambar 3. 14 Pembuatan variasi rumah	26
Gambar 3. 15 Proses pembuatan gurun pasir.....	26
Gambar 3. 16 Penambahan subdivision modifier	27

Gambar 3. 17 Proses pembuatan bukit.....	28
Gambar 3. 18 Penambahan vertex menggunakan subdivide.....	28
Gambar 3. 19 Proses sculpting pada objek bukit	29
Gambar 3. 20 Proses pembuatan karpet	30
Gambar 3. 21 Penambahan volume menggunakan extrude	30
Gambar 3. 22 Proses pembuatan pipa	31
Gambar 3. 23 Penggunaan extrude pada pembuatan pipa	31
Gambar 3. 24 Proses pembuatan penyangga pipa.....	32
Gambar 3. 25 Proses penyempurnaan penyangga pipa.....	32
Gambar 3. 26 Proses pembuatan kain gorden	33
Gambar 3. 27 Proses menambahkan vertex group.....	33
Gambar 3. 28 Penggunaan cloth simulation.....	34
Gambar 3. 29 Proses pembuatan batu	35
Gambar 3. 30 Proses pembuatan bantal	36
Gambar 3. 31 Penambahan cloth simulation pada bantal	36
Gambar 3. 32 Proses penyempurnaan bantal	37
Gambar 3. 33 Proses pembuatan asbak.....	38
Gambar 3. 34 Penambahan lubang pada asbak	38
Gambar 3. 35 Proses penyempurnaan asbak.....	39
Gambar 3. 36 Proses pembuatan meja	40
Gambar 3. 37 Proses pembuatan kaki meja	40
Gambar 3. 38 Proses penyempurnaan meja	41
Gambar 3. 39 Proses pembuatan buku	42
Gambar 3. 40 Pembuatan bentuk dasar ruangan	43
Gambar 3. 41 Proses pembuatan ruangan	43
Gambar 3. 42 Proses pembuatan ornamen	44
Gambar 3. 43 Proses pembuatan variasi ornamen	44
Gambar 3. 44 Proses pembuatan bingkai jendela	45
Gambar 3. 45 Proses pembuatan bagian besi.....	46
Gambar 3. 46 Penggabungan bagian-bagian jendela	46
Gambar 3. 47 Proses UV Mapping objek rumah	47

Gambar 3. 48 Pengaturan Adobe Substance Painter	48
Gambar 3. 49 Proses pembuatan texture pada Materialize	48
Gambar 3. 50 Pengaplikasian texture pada objek rumah	49
Gambar 3. 51 Penambahan texture pada variasi objek rumah	49
Gambar 3. 52 Proses export texture objek rumah	50
Gambar 3. 53 Penambahan texture pada objek rumah di software Blender dengan menggunakan Node Editor	50
Gambar 3. 54 Proses pembuatan texture gurun pasir	51
Gambar 3. 55 Proses UV Mapping objek bukit	52
Gambar 3. 56 Penambahan objek bukit ke Substance Painter	52
Gambar 3. 57 Penerapan texture pada objek bukit	53
Gambar 3. 58 Proses export texture objek bukit	53
Gambar 3. 59 Penambahan texture pada objek bukit di software Blender dengan menggunakan node editor	54
Gambar 3. 60 Proses UV Mapping objek karpet	54
Gambar 3. 61 Penambahan objek karpet ke Substance Painter	55
Gambar 3. 62 Penerapan texture pada objek karpet	55
Gambar 3. 63 Proses export texture objek karpet	56
Gambar 3. 64 Penambahan texture pada objek karpet di software Blender dengan menggunakan node editor	56
Gambar 3. 65 Proses UV Mapping objek gorden	57
Gambar 3. 66 Penambahan objek gorden ke substance painter	58
Gambar 3. 67 Penerapan texture pada objek gorden	58
Gambar 3. 68 Proses export texture objek gorden	59
Gambar 3. 69 Penambahan texture pada objek gorden di software Blender dengan menggunakan node editor	59
Gambar 3. 70 Proses UV Mapping objek batu	60
Gambar 3. 71 Penambahan objek batu ke Substance Painter	61
Gambar 3. 72 Penerapan texture pada objek batu	61
Gambar 3. 73 Proses export texture objek batu	62

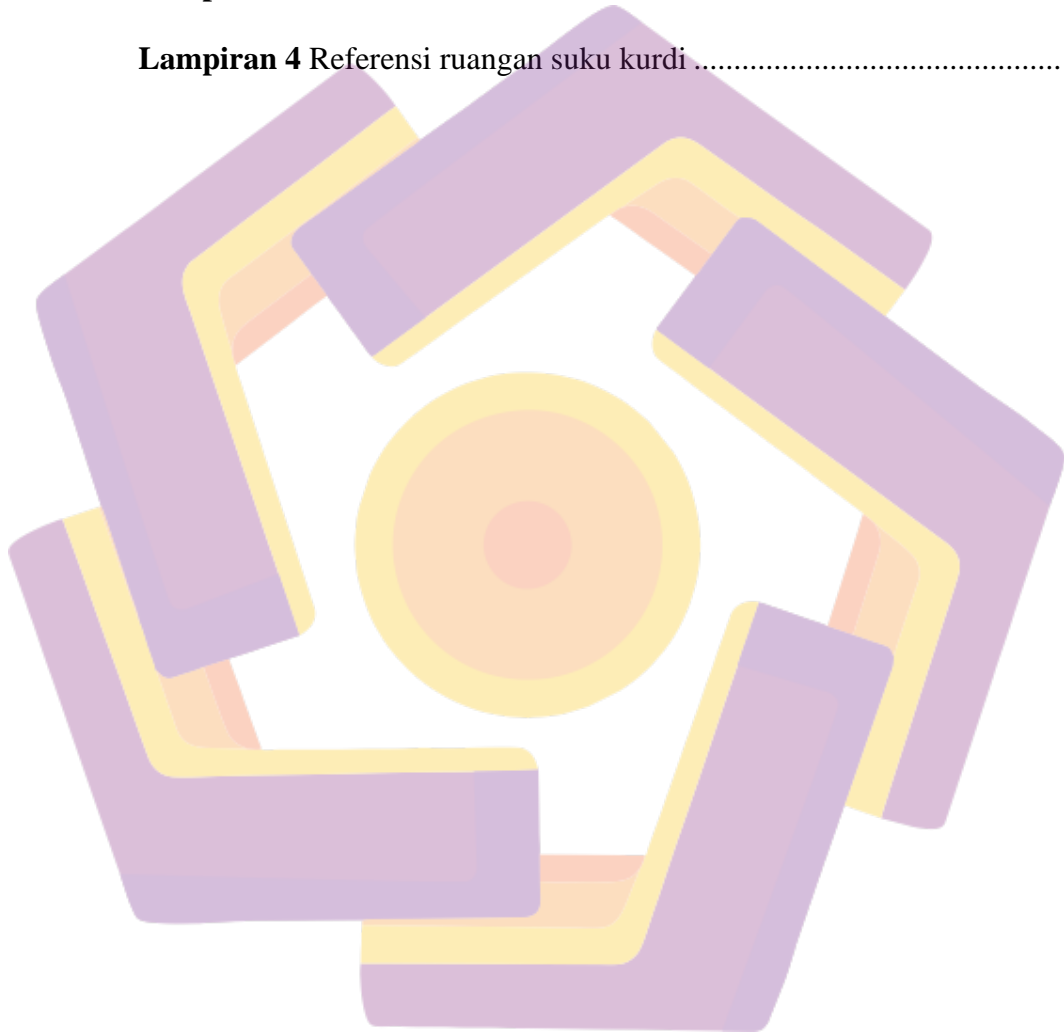
Gambar 3. 74 Penambahan texture pada objek batu di software Blender dengan menggunakan node editor.....	62
Gambar 3. 75 Proses UV Mapping bantal.....	63
Gambar 3. 76 Penambahan objek bantal ke Substance Painter.....	63
Gambar 3. 77 Penerapan texture pada objek bantal	64
Gambar 3. 78 Proses export texture objek bantal.....	64
Gambar 3. 79 Penambahan texture pada objek bantal di software Blender dengan menggunakan node editor.....	65
Gambar 3. 80 Proses UV Mapping objek asbak	66
Gambar 3. 81 Penambahan objek asbak ke Substance Painter	66
Gambar 3. 82 Penerapan texture pada objek asbak.....	67
Gambar 3. 83 Proses export texture objek asbak	67
Gambar 3. 84 Penambahan texture pada objek asbak di software Blender dengan menggunakan node editor.....	68
Gambar 3. 85 Proses UV Mapping objek meja.....	68
Gambar 3. 86 Penambahan objek meja ke Substance Painter.....	69
Gambar 3. 87 Penerapan texture pada objek meja	69
Gambar 3. 88 Proses export texture objek meja.....	70
Gambar 3. 89 Penambahan texture pada objek meja di software Blender dengan menggunakan node editor.....	70
Gambar 3. 90 Proses UV Mapping objek buku	71
Gambar 3. 91 Penambahan objek buku ke Substance Painter	72
Gambar 3. 92 Penerapan texture pada objek buku.....	72
Gambar 3. 93 Proses export texture objek buku	73
Gambar 3. 94 Penambahan texture pada objek buku di software Blender dengan menggunakan node editor.....	73
Gambar 3. 95 Proses UV Mapping objek ruangan.....	74
Gambar 3. 96 Penambahan objek ruangan ke Substance Painter	74
Gambar 3. 97 Penerapan texture pada objek ruangan	75
Gambar 3. 98 Proses export texture objek ruangan	75

Gambar 3. 99 Penambahan texture pada objek ruangan di software Blender dengan menggunakan node editor.....	76
Gambar 3. 100 Proses reset transform objek.....	77
Gambar 3. 101 Penambahan value sumbu z	77
Gambar 3. 102 Penganimasian objek pada scene interior.....	78
Gambar 3. 103 Pembuatan efck badai pasir	79
Gambar 3. 104 Proses compositing scene 1	80
Gambar 3. 105 Proses compositing scene 2.....	80
Gambar 3. 106 Proses compositing scene 3.....	81
Gambar 3. 107 Proses compositing scene 4.....	82
Gambar 3. 108 Proses rendering scene 1-4.....	82
Gambar 3. 109 Proses Editing.....	83



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Naskah.....	88
Lampiran 2 Storyboard.....	89
Lampiran 3 Referensi environment suku kurdi.....	90
Lampiran 4 Referensi ruangan suku kurdi	90



DAFTAR ISTILAH

3D Tiga Dimensi

2D Dua Dimensi

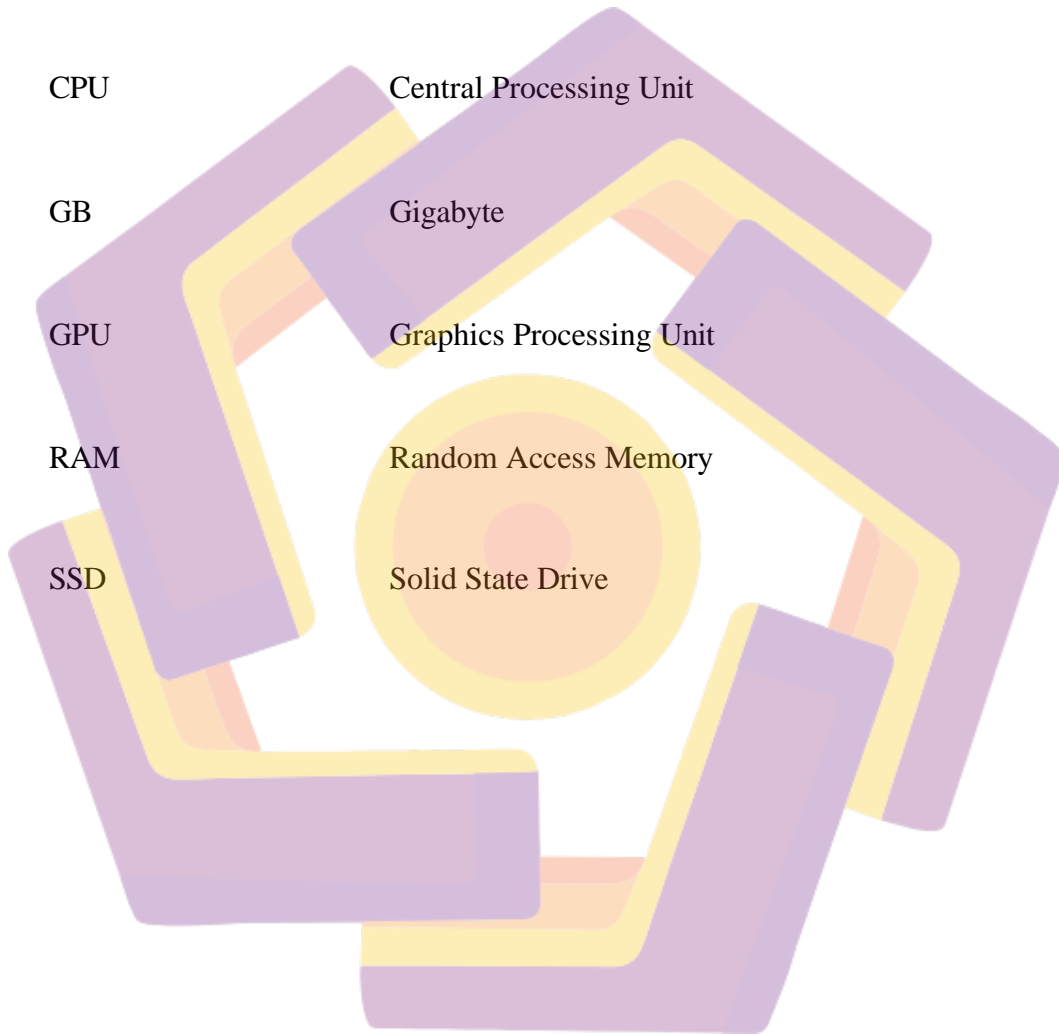
CPU Central Processing Unit

GB Gigabyte

GPU Graphics Processing Unit

RAM Random Access Memory

SSD Solid State Drive



INTISARI

Tujuan penelitian ini adalah untuk menerapkan efek visual badai pasir dalam produksi film animasi "THE ETNICS". Efek visual adalah metode untuk menambahkan efek agar animasi terlihat lebih nyata dengan langkah awal berupa mengaplikasikan tools yang ada pada software 3D, yang kemudian diatur agar sesuai dengan efek yang diinginkan. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan teknik analisis konten dan wawancara terstruktur pada animator yang terlibat dalam produksi tersebut.

Dari hasil penelitian, ditemukan bahwa penerapan efek visual dalam pembuatan animasi "THE ETNICS" menghasilkan visual yang lebih nyata. Selain itu, penggunaan efek visual juga mampu meningkatkan kualitas estetika dan memberikan pengalaman yang lebih imersif bagi penonton. Efek badai pasir yang diterapkan secara efektif mampu menambah kedalaman dan dinamika pada setiap adegan, menciptakan suasana yang lebih dramatis dan realistis. Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan dalam penerapan efek visual, seperti kompleksitas dalam pengaturan parameter simulasi dan kebutuhan akan koordinasi yang baik antara tim animator untuk memastikan konsistensi visual.

Kata kunci : Environment, 3D Animasi, Autodesk Maya, Blender, Substance Painter

ABSTRACT

The aim of this study is to apply sandstorm visual effects in the production of the animated film "THE ETNICS". Visual effects are methods used to add effects to make the animation look more realistic, starting with the application of tools available in 3D software, which are then adjusted to achieve the desired effects. The methodology used in this study is descriptive qualitative, with content analysis techniques and structured interviews with the animators involved in the production.

The findings indicate that the application of visual effects in the creation of "THE ETNICS" results in more realistic visuals. Additionally, the use of visual effects enhances aesthetic quality and provides a more immersive experience for the audience. The sandstorm effects effectively add depth and dynamics to each scene, creating a more dramatic and realistic atmosphere. However, the study also identifies several challenges in the application of visual effects, such as the complexity of adjusting simulation parameters and the need for good coordination among the animation team to ensure visual consistency.

Keyword : *Environment, 3D Animation, Autodesk Maya, Blender, Substance Painter*