

**PEMBAHASAN MODELING ENVIRONMENT DAN EFEK AIR ADAT
SUKU BAJO PADA PROJECT ANIMASI 3D "THE ETHNICS"**

SKRIPSI NON REGULER – MAGANG ARTIST

Diajukan memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



Disusun oleh

MUHAMMAD AL HAFFIZ

20.82.0993

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2025

**PEMBAHASAN MODELING ENVIRONMENT DAN EFEK AIR ADAT
SUKU BAJO PADA PROJECT ANIMASI 3D "THE ETHNICS"**

SKRIPSI NON REGULER- MAGANG ARTIST

Diajukan memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Teknologi Informasi



Disusun oleh

MUHAMMAD AL HAFFIZ

20.82.0993

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2025

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI NON REGULER**

**PEMBAHASAN MODELING ENVIRONMENT DAN EFEK AIR ADAT
SUKU BAJO PADA PROJECT ANIMASI 3D "THE ETHNICS"**

yang disusun dan diajukan oleh

MUHAMMAD AL HAFFIZ

20.82.0993

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 2 Juni 2024

Dosen Pembimbing

Agus Purwanto, M.Kom.
NIK. 190302229

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI NON REGULER**

**PEMBAHASAN MODELING ENVIRONMENT DAN EFEK AIR ADAT
SUKU BAJO PADA PROJECT ANIMASI 3D "THE ETHNICS"**

yang disusun dan diajukan oleh

MUHAMMAD AL HAFFIZ

20.82.0993

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 2 Juni 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom
NIK. 190302164

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

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

Tanda Tangan

Tanggal 2 Juni 2024

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
NIM

: Muhammad Al Haffiz
: 20.82.0993

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PEMBAHASAN MODELING ENVIRONMENT DAN EFEK AIR ADAT
SUKU BAJO PADA PROJECT ANIMASI 3D "THE ETHNICS"**

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 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, 2 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Muhammad Al Haffiz

KATA PENGANTAR

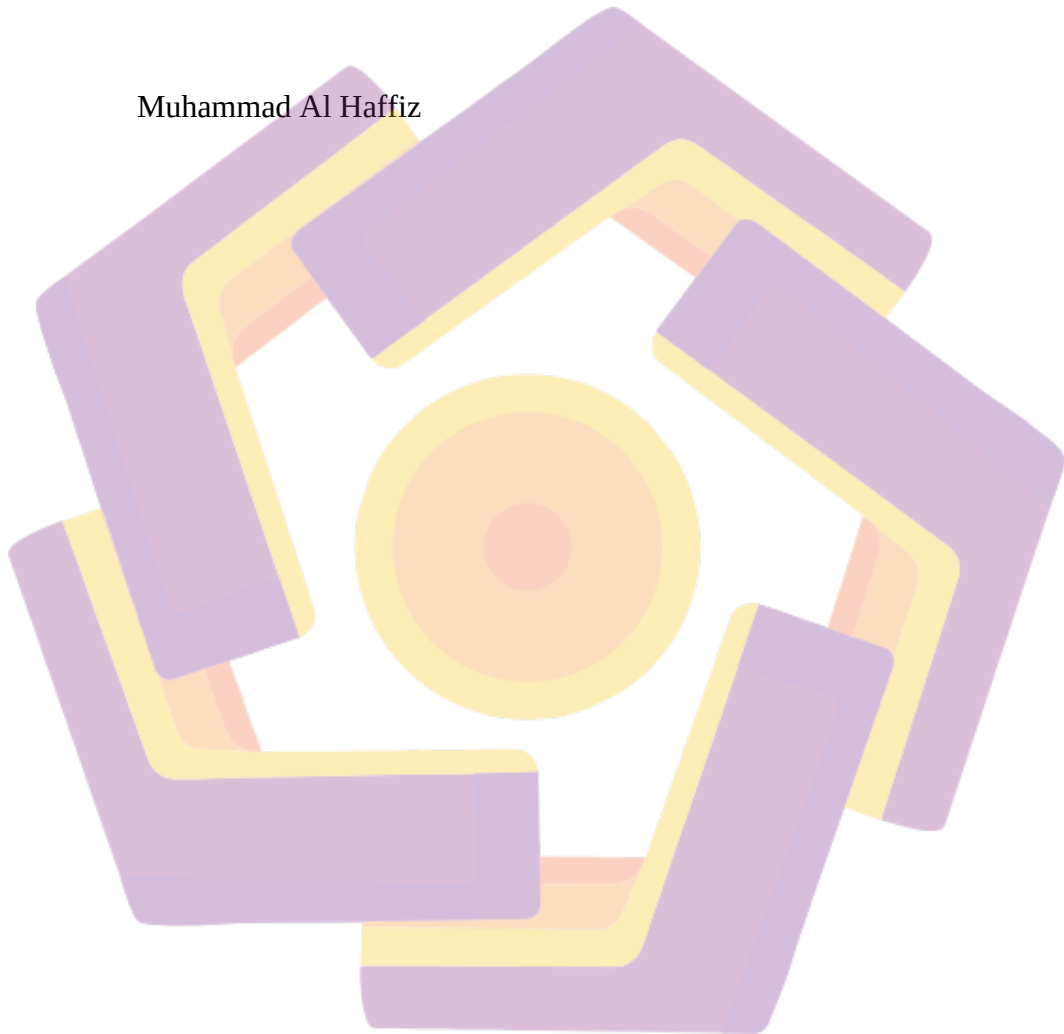
Penulis bersyukur kepada Tuhan karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul "PEMBAHASAN *MODELING ENVIRONMENT* DAN EFEK AIR ADAT SUKU BAJO PADA *PROJECT ANIMASI 3D THE ETNICS*" dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer di Universitas AMIKOM Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama proses penyusunan. Penulis berterima 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 Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom, selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Ahmad Zaid Rahman, M.Kom., selaku Dosen yang telah mendukung serta membantu penulis selama proses produksi animasi
5. Teman seperjuangan yang selalu memberikan semangat dan mendukung satu sama lain selama kuliah.
6. Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa sampai terselesaikannya skripsi ini.
7. Istri serta anak Penulis yaitu Elza Azhari dan Aleena yang sudah memberikan segala dukungannya dalam berbagai bentuk selama penulisan skripsi ini berlangsung. Kami menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi

perbaikan di masa yang akan datang. di Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan sebagai bahan referensi dalam penelitian yang akan datang.

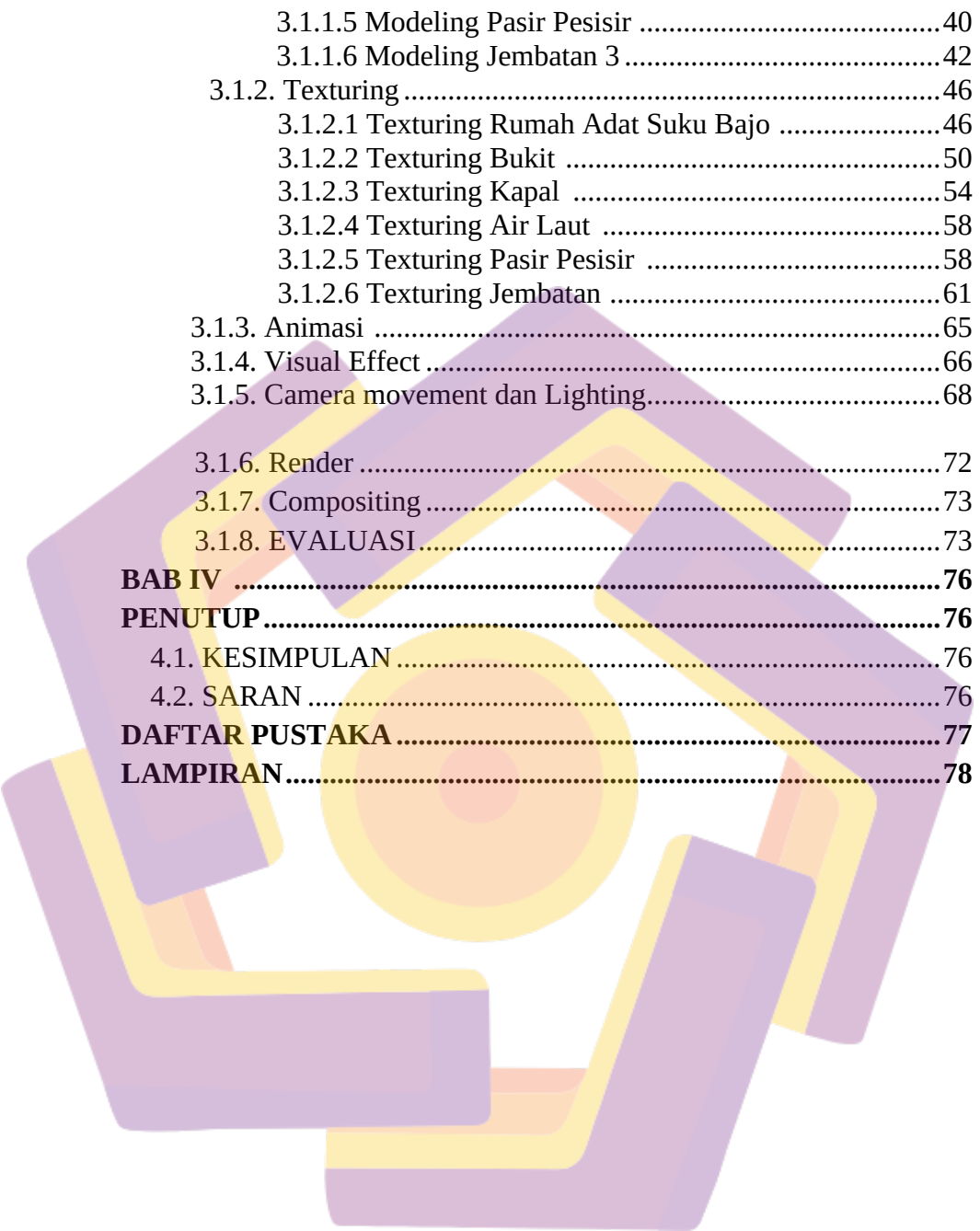
Yogyakarta, 2 Juni 2024

Muhammad Al Haffiz



DAFTAR ISI

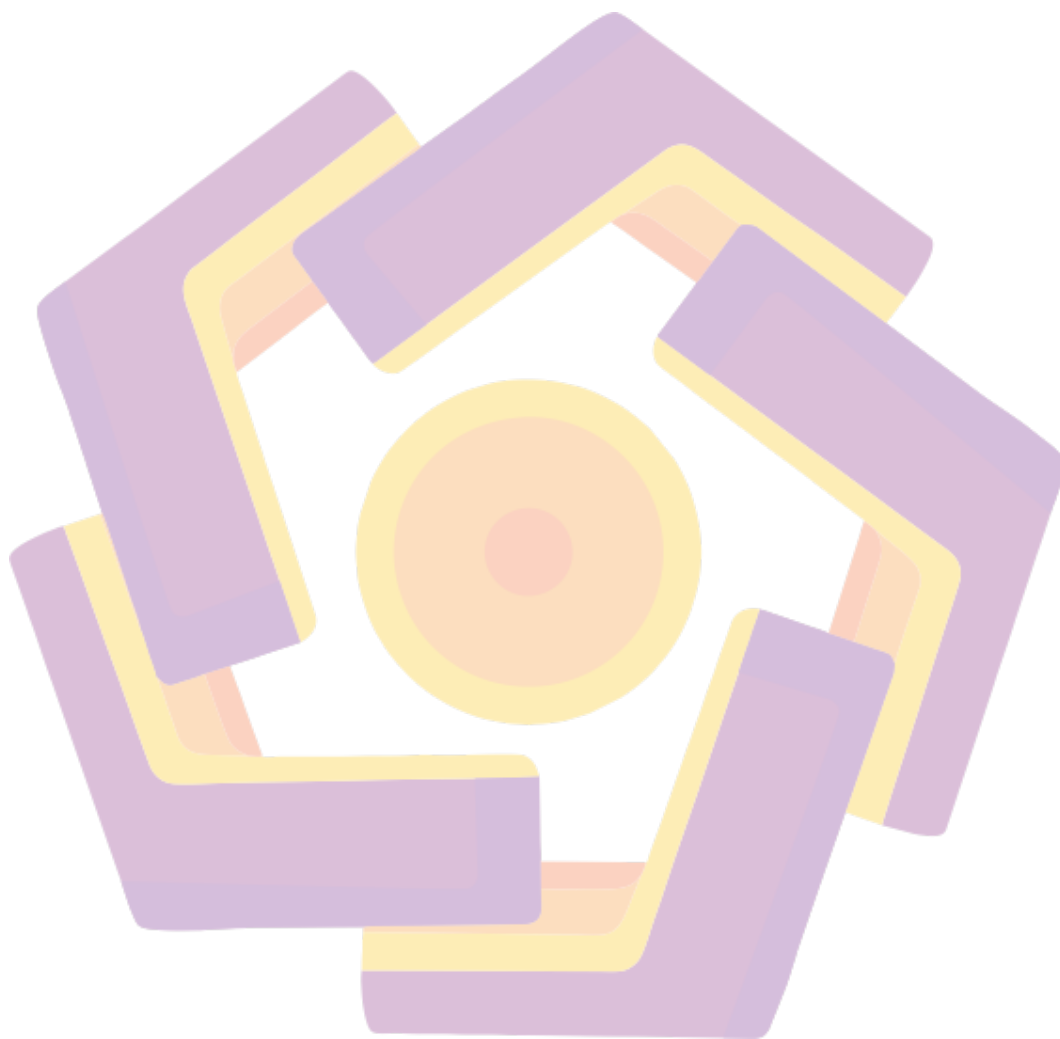
JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. RUMUSAN MASALAH	2
1.3. BATASAN MASALAH	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 Animasi	3
2.1.2 Animasi 3D	3
2.1.3 3D Modeling	4
2.1.4 Texturing	8
2.1.5 UV Mapping.....	9
2.1.6 Baking	9
2.1.7 Maps Channel.....	10
2.2. TEORI ANALISIS KEBUTUHAN	10
2.2.1. BRIEF PRODUKSI	11
2.2.2. TEORI KEBUTUHAN FUNGSIONAL.....	11
2.2.3. KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL.....	11
2.3. ANALISIS ASPEK PRODUKSI	12
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. Referensi Desain	16
BAB III PEMBAHASAN.....	19
3.1. PRODUKSI ATAU PASCA PRODUKSI.....	19
3.1.1. Modeling	19
3.1.1.1 Modeling rumah adat suku bajo.....	19
3.1.1.2 Modeling Bukit	34
3.1.1.3 Modeling Kapal	36
3.1.1.4 Modeling Air Laut	40



3.1.1.5 Modeling Pasir Pesisir	40
3.1.1.6 Modeling Jembatan 3	42
3.1.2. Texturing	46
3.1.2.1 Texturing Rumah Adat Suku Bajo	46
3.1.2.2 Texturing Bukit	50
3.1.2.3 Texturing Kapal	54
3.1.2.4 Texturing Air Laut	58
3.1.2.5 Texturing Pasir Pesisir	58
3.1.2.6 Texturing Jembatan	61
3.1.3. Animasi	65
3.1.4. Visual Effect	66
3.1.5. Camera movement dan Lighting.....	68
3.1.6. Render	72
3.1.7. Compositing	73
3.1.8. EVALUASI.....	73
BAB IV	76
PENUTUP.....	76
4.1. KESIMPULAN	76
4.2. SARAN	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

Table 1 hasil uji validasi ahli.....	80
--------------------------------------	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Film Animasi 3D	4
Gambar 2.2 Polygon.....	5
Gambar 2.3 NURBS.....	6
Gambar 2.3 Subdivision Surface.....	7
Gambar 2.4 Patch Modeling.....	7
Gambar 2.5 Texturing	8
Gambar 2.6 UV Mapping.....	9
Gambar 2.7 Baking	9
Gambar 2.8 Maps Channel.....	10
Gambar 2.9 Storyboard	15
Gambar 2.10 Naskah	16
Gambar 2.11 Kapal suku Bajo	17
Gambar 2.11 Rumah adat suku Bajo.....	17
Gambar 2.11 Desain Rumah adat suku Bajo	18
Gambar 2.11 Letak pemukiman adat suku Bajo	18
Gambar 3.1 Penambahan cube sebagai bentuk dasar lantai rumah.....	20
Gambar 3.2 Penggunaan fitur bevel pada cube.....	20
Gambar 3.3 Pembentukan tembok depan dan lantai	21
Gambar 3.4 Penambahan silinder untuk pembuatan bambu	21
Gambar 3.5 Menyeleksi bagian yang ingin dihilangkan.....	22
Gambar 3.6 menambahkan fitur extrude untuk pembentukan potongan bambu ..	22
Gambar 3.7 menggunakan fitur multi cut untuk pembentukan bambu.....	23
Gambar 3.8 menggunakan fitur extrude untuk pembentukan bambu	23
Gambar 3.9 menggunakan fitur smooth untuk pembentukan bambu	24
Gambar 3.10 Menggabungkan bambu	24
Gambar 3.11 Menambahkan 2 silinder untuk pembuatan tiang penyangga	25
Gambar 3.12 Menghilangkan permukaan bagian atas face.....	25
Gambar 3.13 Merubah ukuran permukaan atas	26
Gambar 3.14 Merubah ukuran permukaan atas	26

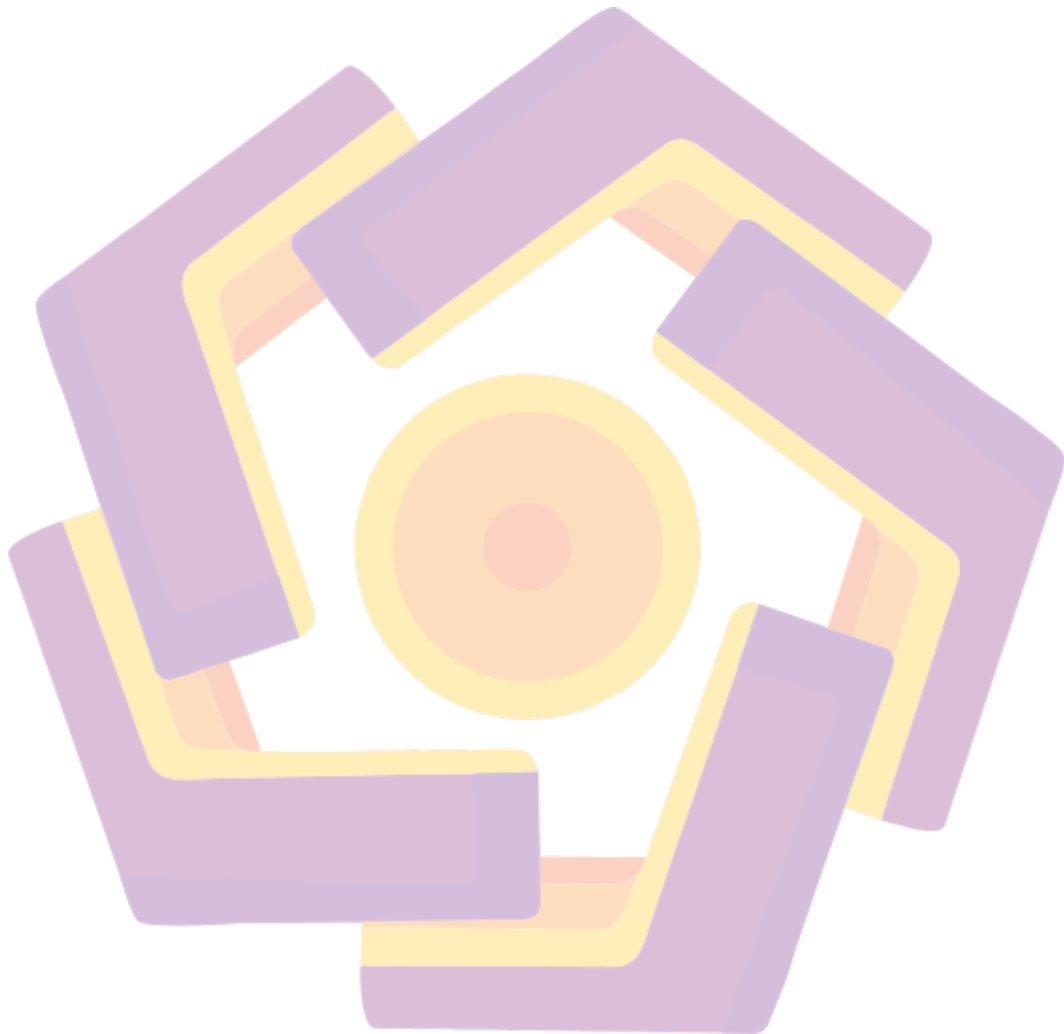
Gambar 3.15 menggunakan fitur smooth.....	27
Gambar 3.16 menggabungkan dua silinder.....	27
Gambar 3.17 Menggabungkan beberapa tiang.....	28
Gambar 3.18 Penambahan cube untuk pembuatan atap.....	28
Gambar 3.19 Pembuatan atap.....	29
Gambar 3.20 Merubah ukuran cube.....	29
Gambar 3.21 menggabungkan dinding.....	30
Gambar 3.22 Penambahan cube sebagai bentuk dasar pintu.....	30
Gambar 3.23 Proses pembuatan pintu rumah bajo.....	31
Gambar 3.24 Menggunakan tool face dan fitur extrude.....	31
Gambar 3.25 menggabungkan dinding.....	32
Gambar 3.26 Menghapus setengah sphere menggunakan tool face.....	32
Gambar 3.27 Penggunaan tool edge dan fitur extrude pada gagang pintu.....	33
Gambar 3.28 menggabungkan part pintu.....	33
Gambar 3.29 Menggabungkan semua part menjadi objek rumah bajo.....	34
Gambar 3.30 Proses pembuatan bukit.....	34
Gambar 3.31 Penambahan subdivisions.....	35
Gambar 3.32 Pemilihan stamp.....	35
Gambar 3.33 Proses sculpting untuk membentuk objek sculpting.....	36
Gambar 3.34 Merubah ukuran cube untuk pembuatan kapal.....	36
Gambar 3.35 Menggunakan scale tool.....	37
Gambar 3.36 Menggunakan fitur multi cut untuk menambahkan edge.....	37
Gambar 3.37 Menggunakan scale tool berulang kali.....	38
Gambar 3.38 Menggunakan multi cut.....	38
Gambar 3.39 menggunakan scale tool pada objek kapal.....	39
Gambar 3.40 menggunakan fitur smooth.....	39
Gambar 3.41 Membuat bentuk air.....	40
Gambar 3.42 menggunakan fitur modifier ocean.....	40
Gambar 3.43 Proses pembuatan pasir pesisir.....	41
Gambar 3.44 Menggunakan subdivision.....	41
Gambar 3.45 Menggunakan fitur texture.....	42

Gambar 3.46 menggunakan modifier.....	42
Gambar 3.47 Penambahan silinder.....	43
Gambar 3.48 Penggunaan fitur bevel pada cube.....	43
Gambar 3.49 Penggunaan fitur fill hole.....	44
Gambar 3.50 Penggunaan fitur multi cut.....	44
Gambar 3.51 Penggunaan fitur smooth.....	45
Gambar 3.52 Penggabungan seluruh objek.....	45
Gambar 3.53 Proses uv mapping rumah bajo.....	47
Gambar 3.54 Proses import objek rumah bajo.....	47
Gambar 3.55 Proses baking rumah bajo.....	48
Gambar 3.56 texturing rumah bajo.....	48
Gambar 3.57 Export objek rumah bajo dari substance ke blender.....	49
Gambar 3.58 Penggunaan node editor pada rumah bajo.....	49
Gambar 3.59 Proses uv mapping bukit.....	50
Gambar 3.60 Proses import objek bukit.....	51
Gambar 3.61 Proses baking bukit.....	51
Gambar 3.62 Proses texturing pada objek bukit.....	52
Gambar 3.63 Proses painting bukit.....	52
Gambar 3.64 Proses export bukit.....	53
Gambar 3.65 Penggunaan node editor pada bukit.....	54
Gambar 3.66 Proses uv mapping kapal.....	55
Gambar 3.67 Proses import objek kapal.....	55
Gambar 3.68 Proses baking kapal.....	56
Gambar 3.69 Proses export kapal.....	57
Gambar 3.70 Penggunaan node editor pada kapal.....	57
Gambar 3.71 Penggunaan node editor pada air laut.....	58
Gambar 3.72 Proses uv mapping pasir pesisir.....	59
Gambar 3.73 Proses import objek pasir pesisir.....	59
Gambar 3.74 Proses baking pasir pesisir.....	60
Gambar 3.75 Proses export pasir pesisir.....	61
Gambar 3.76 Penggunaan node editor pada objek pasir pesisir.....	61

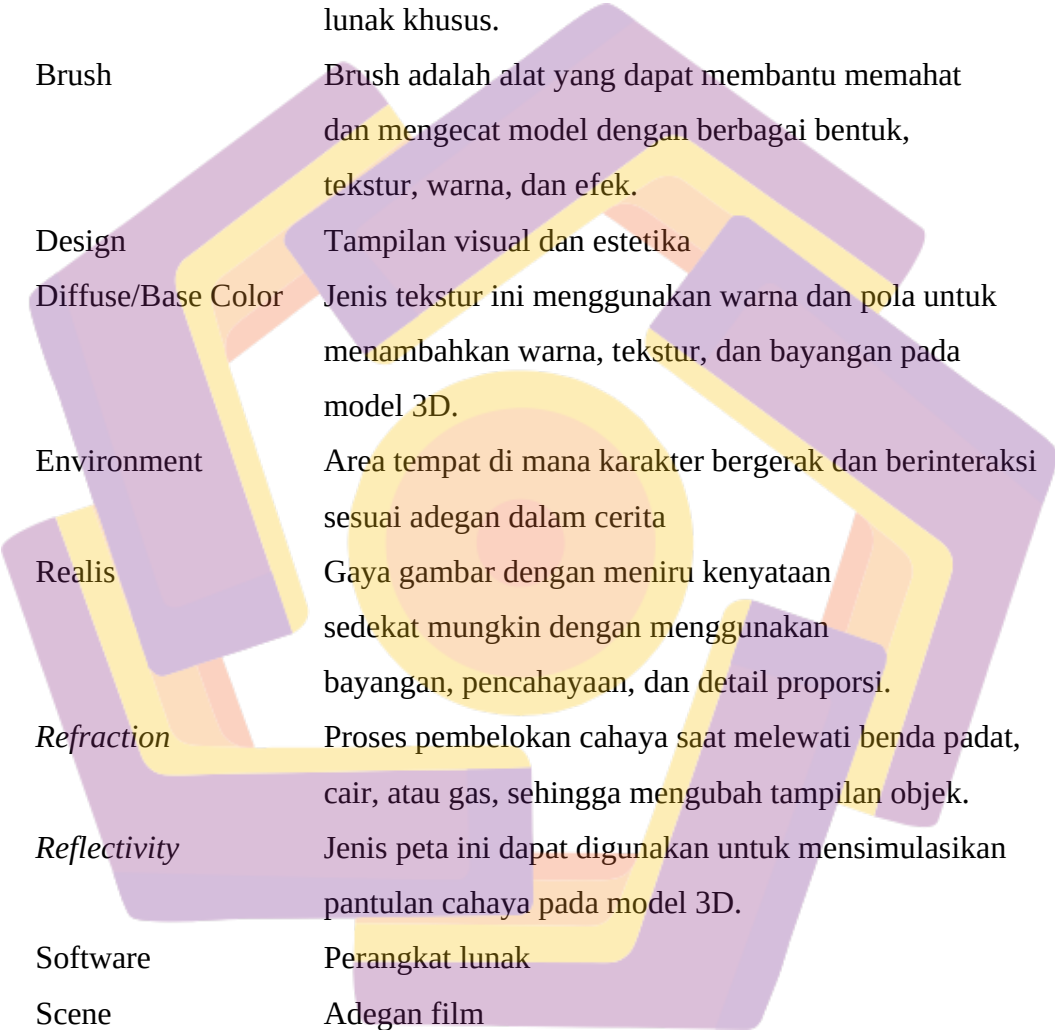
Gambar 3.77 Proses uv mapping kapal.....	62
Gambar 3.78 Proses import objek jembatan	63
Gambar 3.79 Proses baking jembatan	63
Gambar 3.80 Proses export jembatan.....	64
Gambar 3.81 Penggunaan node editor pada jembatan	65
Gambar 3.82 Proses animasi	66
Gambar 3.83 Proses pembuatan gelombang	67
Gambar 3.84 Penggunaan fitur shirnkwrap dan copy location	68
Gambar 3.85 View dari kamera	69
Gambar 3.86 Garis path kamera.....	69
Gambar 3.87 View dari kamera	70
Gambar 3.88 View dari kamera	71
Gambar 3.89 View dari kamera	71
Gambar 3.90 View dari kamera	72
Gambar 3.91 Rendering	72
Gambar 3.92 Compositing adobe premiere.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Storyboard	78
Lampiran 2 Naskah	79
Lampiran 3 Hasil uji validasi ahli	80



DAFTAR ISTILAH



<i>3D Model</i>	Produk yang dihasilkan dari proses mengembangkan representasi matematis dari setiap permukaan suatu objek ke dalam ruang tiga dimensi melalui perangkat lunak khusus.
Brush	Brush adalah alat yang dapat membantu memahat dan mengecat model dengan berbagai bentuk, tekstur, warna, dan efek.
Design	Tampilan visual dan estetika
Diffuse/Base Color	Jenis tekstur ini menggunakan warna dan pola untuk menambahkan warna, tekstur, dan bayangan pada model 3D.
Environment	Area tempat di mana karakter bergerak dan berinteraksi sesuai adegan dalam cerita
Realis	Gaya gambar dengan meniru kenyataan sedekat mungkin dengan menggunakan bayangan, pencahayaan, dan detail proporsi.
<i>Refraction</i>	Proses pembelokan cahaya saat melewati benda padat, cair, atau gas, sehingga mengubah tampilan objek.
<i>Reflectivity</i>	Jenis peta ini dapat digunakan untuk mensimulasikan pantulan cahaya pada model 3D.
Software	Perangkat lunak
Scene	Adegan film
Semi Realis	Merupakan perpaduan antara gaya realis dengan kartun.
<i>Transparency</i>	Tekstur yang bisa mengontrol transparansi objek.

INTISARI

Abstraksi ini mengkaji pemodelan lingkungan 3D dengan tema adat suku Bajo serta penggunaan efek api menggunakan perangkat lunak Autodesk Maya dan Blender. Pemodelan lingkungan 3D memainkan peran penting dalam industri animasi dan visualisasi modern. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang menggambarkan dengan detail kekayaan budaya dan tradisi suku Bajo secara autentik. Selain itu, penelitian ini juga mencakup integrasi efek air yang realistis dalam lingkungan 3D, menggunakan fitur dan alat yang tersedia di Autodesk Maya dan Blender. Metode pemodelan dan teknik integrasi efek air akan dipelajari secara mendalam dengan tujuan menciptakan pengalaman visual yang mendalam dan autentik. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru tentang penggunaan Autodesk Maya dan Blender untuk menciptakan lingkungan 3D yang kaya akan detail budaya serta efek visual yang realistis.

Kata Kunci: Modeling 3D, Blender, Adat Suku Bajo, Efek air, Animasi 3D, Autodesk Maya.

ABSTRACT

This abstract examines 3D environmental modeling with the traditional Bajo tribe theme and the use of fire effects using Autodesk Maya and Blender software. 3D environment modeling plays an important role in the modern animation and visualization industry. This research aims to create an environment that depicts in detail the rich culture and traditions of the Bajo tribe in an authentic way. In addition, this research also includes the integration of realistic water effects in a 3D environment, using features and tools available in Autodesk Maya and Blender. Modeling methods and water effects integration techniques will be studied in depth with the aim of creating immersive and authentic visual experiences. The results of this research are expected to provide new insights into the use of Autodesk Maya and Blender to create 3D environments rich in cultural detail and realistic visual effects.

Keywords: 3D Modeling, Blender, Bajo Tribe Customs, Water effects, 3D Animation, Autodesk Maya.