

**PEMBAHASAN *MODELING* RUMAH ADAT SUKU TOBATI PADA  
*PROJECT* ANIMASI 3D "*THE ETHNICS*"**

**SKRIPSI NON REGULER**

*Diajukan memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana*

*Program Studi Teknologi Informasi*



Disusun oleh

**FAIQ YOGI SYAHRIZAL**

**20.82.0889**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**2024**

**PEMBAHASAN *MODELING* RUMAH ADAT SUKU TOBATI PADA  
*PROJECT* ANIMASI 3D "*THE ETHNICS*"**

**SKRIPSI NON REGULER**

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



Disusun oleh

**FAIQ YOGI SYAHRIZAL**

**20.82.0889**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN  
SKRIPSI *NON REGULER***

**PEMBAHASAN *MODELING* RUMAH ADAT SUKU TOBATI PADA  
*PROJECT ANIMASI 3D "THE ETHNICS"***

yang disusun dan diajukan oleh

**FAIQ YOGI SYAHRIZAL**

**20.82.0889**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 27 Juni 2024

**Dosen Pembimbing**

**Haryoko, S.Kom, M.Cs.**

**NIK. 190302286**

**HALAMAN PENGESAHAN  
SKRIPSI NON REGULER**

**PEMBAHASAN MODELING RUMAH ADAT SUKU TOBATI PADA  
PROJECT ANIMASI 3D "THE ETHNICS"**

yang disusun dan diajukan oleh

**Faiq Yogi Syahrizal**

**20.82.0889**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 27 Juni 2024

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Dhimas Adi Satria, S.Kom., M.Kom**

**NIK. 190302427**

**Raditya Wardhana, M.Kom**

**NIK. 190302208**

**Harvoko, S.Kom, M.Cs**

**NIK. 190302286**

**Tanda Tangan**



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

Tanggal 27 Juni 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 : Faiq Yogi Syahrizal  
NIM : 20.82.0889

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PEMBAHASAN *MODELING* RUMAH ADAT SUKU TOBATI PADA  
PROJECT ANIMASI 3D "*THE ETHNICS*"**

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, 27 Juni 2024

Yang Menvatakan



Faiq Yogi Syahrizal

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan kesempatan dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam penulis sampaikan kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW. Yang telah menuntun penulis ke jalan yang semestinya. 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. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Alfatta, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Haryoko, S.Kom, M.Cs., selaku dosen pembimbing skripsi dari penulis.
5. Segenap Dosen Teknologi Informasi yang telah berkontribusi membimbing penulis selama menjalani perkuliahan.
6. Kepada kedua orang tua yang telah mendoakan dan memberikan dukungan dan motivasi untuk penulis menyelesaikan skripsi.
7. Kepada kekasihku Ari Sona yang telah menemani penulis dalam menyelesaikan skripsi dan selalu memberikan semangat dan dukungan.
8. Semua teman-teman yang berada di grup Rajin Sepanjang Masa. Yaitu, Rafael Riski Faesta, Bagas Noor Febrianto, Rizki Mirari Manusakti, dan Lufito Gaski.
9. Kepada salah satu band lokal, Yaitu FSTVLST yang sudah membuat lirik-lirik lagu yang membuat penulis bisa selalu berjuang untuk mendapatkan proses yang baik.
10. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penulisan karya skripsi ini yang penulis tidak dapat disebutkan satu per satu.

## DAFTAR ISI

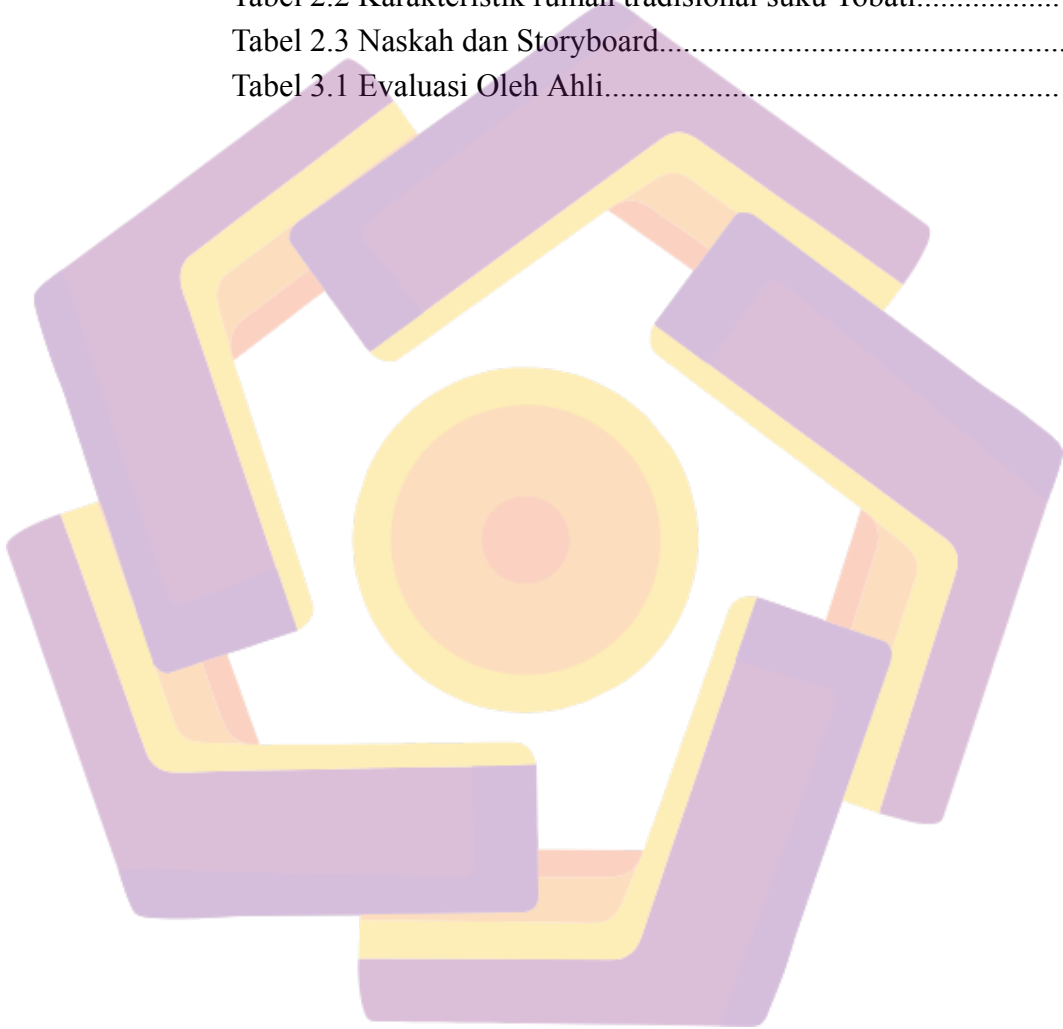
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I</b>	
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3. BATASAN MASALAH.....	2
1.4. TUJUAN PENELITIAN.....	2
<b>BAB II</b>	
<b>TEORI DAN PERANCANGAN</b> .....	<b>3</b>
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
2.1.5 UV Mapping.....	7
2.1.6 Baking.....	7
2.1.7 Maps Channel.....	8
2.2. ANALISIS KEBUTUHAN.....	9
2.2.1. BRIEF PRODUKSI.....	9
2.2.2. TEORI KEBUTUHAN FUNGSIONAL.....	9
2.2.3. KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL.....	9
2.3. ANALISIS ASPEK PRODUKSI.....	10
2.3.1. ASPEK KREATIF.....	10
2.3.2. ASPEK TEKNIS.....	11

2.4. TAHAPAN PRA PRODUKSI.....	12
2.4.1. IDE DAN KONSEP.....	12
2.4.2. NASKAH DAN STORYBOARD.....	15
<b>BAB III</b>	
<b>PEMBAHASAN.....</b>	<b>18</b>
3.1. PRODUKSI.....	18
3.1.1. MODELING POHON.....	18
3.1.2. MODELING ATAP.....	19
3.1.3. MODELING TEMBOK BALOK KAYU.....	22
3.1.4. MODELING JEMBATAN DAN ALAS RUMAH.....	23
3.1.5. MODELING TANGGA KAYU.....	25
3.1.6. MODELING TEMBOK RUMAH.....	26
3.1.7. MODELING KAPAL.....	27
3.1.8. MODELING BUKIT.....	28
3.1.9. TEXTURING ATAP.....	29
3.1.10. TEXTURING JEMBATAN, ALAS RUMAH UTAMA, DAN ALAS PELABUHAN KECIL.....	31
3.1.11. TEXTURING TEMBOK BALOK KAYU.....	33
3.1.12. TEXTURING TANGGA KAYU.....	35
3.1.13. TEXTURING POHON.....	36
3.1.14. TEXTURING BUKIT.....	37
3.1.15. SIMULASI HUJAN.....	38
3.1.16. KAMERA MOVEMENT.....	39
3.1.17. PENCAHAYAAN HDRI.....	39
3.1.18. PASCA PRODUKSI.....	40
3.2. EVALUASI.....	41
<b>BAB IV</b>	
<b>PENUTUP.....</b>	<b>43</b>
4.1. KESIMPULAN.....	43
4.2. SARAN.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>46</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spesifikasi Perangkat Komputer.....	9
Tabel 2.2 Karakteristik rumah tradisional suku Tobati.....	13
Tabel 2.3 Naskah dan Storyboard.....	15
Tabel 3.1 Evaluasi Oleh Ahli.....	42



## 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.....	6
Gambar 2.6 UV Mapping.....	7
Gambar 2.7 Baking.....	8
Gambar 2.8 Maps Channel.....	8
Gambar 2.9 Atap Rumah adat Kariwari.....	13
Gambar 2.10 Lingkungan Rumah Kariwari.....	14
Gambar 2.11 Desain Rumah Kariwari.....	14
Gambar 3.1 Pembuatan Daun.....	17
Gambar 3.2 Pembuatan Daun dengan Partikel.....	18
Gambar 3.3 Pembuatan Pohon.....	18
Gambar 3.4 Penambahan Cylinder Sebagai Bentuk Dasar Atap.....	19
Gambar 3.5 Proses Pembentukan Atap Rumah Utama.....	19
Gambar 3.6 Proses Pembuatan Atap.....	20
Gambar 3.7 Penambahan Cube Sebagai Bentuk Dasar Atap Pelabuhan Kecil.....	20
Gambar 3.8 Proses Pembuatan Atap Pelabuhan Kecil.....	21
Gambar 3.9 Penambahan Cylinder untuk Bentuk Dasar Tembok Balok Kayu.....	21
Gambar 3.10 Proses Pembuatan Tembok Balok Kayu.....	22
Gambar 3.11 Penambahan Cylinder untuk Bentuk Dasar Alas Rumah.....	22
Gambar 3.12 Pembentukan Alas dan Jembatan Rumah Kariwari.....	23
Gambar 3.13 Penambahan Cube untuk Bentuk Dasar Pelabuhan Kecil.....	23
Gambar 3.14 Pembentukan Alas Pelabuhan Kecil.....	24
Gambar 3.15 Penambahan Cube dan Cylinder untuk Bentuk Dasar Tangga Kayu.....	24
Gambar 3.16 Pembentukan Tangga Kayu.....	25
Gambar 3.17 Penambahan Cube untuk Bentuk Dasar Tembok Rumah.....	25

Gambar 3.18 Pembentukan Tembok Rumah.....	26
Gambar 3.19 Penambahan UV Sphere untuk Bentuk Dasar Kapal.....	26
Gambar 3.20 Pembentukan Kapal.....	27
Gambar 3.21 Pembentukan Alas dan Dayung Kapal.....	27
Gambar 3.22 Penambahan Plane Sebagai Bentuk Dasar Bukit.....	28
Gambar 3.23 Penggunaan Teknik Sculpting untuk Membuat Bukit.....	28
Gambar 3.24 Penggunaan UV Unwrap Cube Projection.....	29
Gambar 3.25 Tampilan Atap yang Sudah Diberikan Texture.....	30
Gambar 3.26 Penggunaan UV Unwrap Cube Projection.....	31
Gambar 3.27 Tampilan Jembatan yang Sudah Diberikan Texture.....	31
Gambar 3.28 Penggunaan UV Unwrap Cube Projection.....	32
Gambar 3.29 Tampilan tembok balok kayu yang Sudah Diberikan Texture.....	33
Gambar 3.30 Penggunaan UV Unwrap Cube Projection.....	34
Gambar 3.31 Tampilan Tangga Kayu yang Sudah Diberikan Texture.....	34
Gambar 3.32 Tampilan Pohon yang Sudah Diberikan Texture.....	35
Gambar 3.33 Tampilan Daun yang Sudah Diberikan Texture.....	36
Gambar 3.34 Tampilan bukit yang Sudah Diberikan Texture.....	36
Gambar 3.35 Efek Percikan Air Hujan.....	37
Gambar 3.36 Menambahkan Hujan.....	38
Gambar 3.37 Keyframe dan Marker Poin.....	38
Gambar 3.38 HDRI ( High Dynamic Range Imaging).....	39
Gambar 3.39 Render Software Blender.....	39
Gambar 3.40 Editing Software Premiere Pro.....	40

## INTISARI

Seiring dengan perkembangan ilmu teknologi semakin mendorong upaya-upaya perubahan dalam pemanfaatan hasil dari teknologi. Animasi menjadi salah satu sarana pembelajaran menarik, tidak membosankan dan menumbuhkan pemahaman secara lebih efisien. Dalam upaya mengenalkan budaya Indonesia, penggunaan animasi 3D memiliki dampak yang cukup besar untuk sarana edukasi budaya berbasis teknologi. *Project* animasi “*The Ethnics*” bertujuan untuk mengenalkan budaya-budaya di Indonesia dengan gaya animasi 3D. Tujuan dalam penelitian ini adalah menerjemahkan konsep *environment* 3D dan membuat film animasi pendek dengan konsep 3D berjudul “*The Ethnics*” yang memperlihatkan modeling rumah adat Kariwari dari Suku Tobati.

Hasil penelitian ini menunjukkan tahapan produksi membahas proses pembuatan model 3D dari *environment* dimulai dari proses *modeling* dan diakhiri dengan proses *texturing* untuk memberikan tekstur pada objek atap rumah dan aspek lainnya. Tahapan selanjutnya pembuatan simulasi hujan menggunakan fitur tambahan dari *software Blender* yaitu *geometry node*. Pada tahapan produksi memiliki lima *scene* dan lima kamera yang berbeda. Pada pergerakan kamera menggunakan teknik kamera *sliding*, kamera *circular movement*, dan kamera *still*. Dan diakhiri penambahan HDRI (*High Dynamic Range Imaging*). Pada tahapan pasca produksi dilakukan *rendering* animasi menggunakan *software Blender* dengan hasil akhir menjadi *images sequence* dan melakukan *compositing* pada *software Adobe Premiere Pro*. Untuk memproses *images sequence* menjadi MP4 dengan *software Adobe Premiere Pro*. Selain itu terdapat tahapan evaluasi yang dilakukan oleh para ahli di bidang animasi 3D.

Pembuatan pada film pendek “*The Ethnics*” melalui beberapa tahapan, yaitu pengumpulan data, pra produksi, produksi, dan pasca produksi. Pembuatan modeling *environment* menggunakan beberapa teknik dan tahapan diantaranya Primitive modeling, sculpting, dan texturing.

***Kata Kunci: Animasi 3D, Environment 3D, Modeling, Texturing, Rigging***

## **ABSTRACT**

*Along with the development of technological science, efforts to change the results of technology are increasingly being encouraged. Animation is an interesting learning tool that is not boring and fosters understanding more efficiently. In an effort to introduce Indonesian culture, the use of 3D animation has quite a big impact as a technology-based cultural education facility. Project animation "The Ethnics" aims to introduce cultures in Indonesia with a 3D animation style. The aim of this research is to translate concepts environment 3D and made a short animated film with a 3D concept entitled "The Ethnics" which shows a model of the Kariwari traditional house from the Tobati tribe.*

*The results of this research show that the production stages discuss the process of making 3D models environment starting from the process modeling and ends with the process texturing to provide texture to the roof of the house and other aspects. The next stage is creating a rain simulation using additional features from software Blender that is geometry node. At the production stage there are five scene and five different cameras. The camera movement uses camera techniques sliding, camera circular movement, and camera still. And ending with the addition of HDRI (High Dynamic Range Imaging). The post-production stage is carried out rendering animation using software Blender with the final result being images sequence and do compositing on software Adobe Premiere Pro. To process images sequence into MP4 with software Adobe Premiere Pro. Apart from that, there is an evaluation stage carried out by experts in the field of 3D animation.*

*The making of the short film "The Ethnics" went through several stages, namely data collection, pre-production, production, and post-production. Making the modeling environment used several techniques and stages including Primitive modeling, sculpting, and texturing.*

**Keywords: 3D Animation, 3D Environment, Modeling, Texturing, Rigging**