

**PEMBUATAN MODELLING 3D PULAU BALI PADA FILM  
PENDEK NUSANTARA**

**SKRIPSI NON REGULER (MAGANG ARTIST)**

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



disusun oleh

**HAFIDZ SMARADAHANA**

**18.82.0505**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**PEMBUATAN MODELLING 3D PULAU BALI PADA FILM  
PENDEK NUSANTARA**

**SKRIPSI NON REGULER (MAGANG ARTIST)**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**HAFIDZ SMARADAHANA**

**18.82.0505**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN MODELLING 3D PULAU BALI PADA FILM PENDEK  
NUSANTARA**


yang disusun dan diajukan oleh

**Hafidz Smaradahana**

**18.82.0505**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 21 Desember 2023

**Dosen Pembimbing,**

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

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PEMBUATAN MODELLING 3D PULAU BALI PADA FILM PENDEK**  
**NUSANTARA**

yang disusun dan diajukan oleh

**Hafidz Smaradahana**

**18.82.0505**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 Desember 2023

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Bayu Setiaji, M.Kom**  
**NIK. 190302216**

**Bhanu Sri Nugraha, M.Kom**  
**NIK. 190302164**

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



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 21 Desember 2023

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fatta, M.Kom., Ph.D.**  
**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Hafidz Smaradahana**  
NIM : **18.82.0505**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Pembuatan Modelling 3D Pulau Bali Pada Film Pendek Nusantara**

Dosen Pembimbing : **Dhimas Adi Satria, S.Kom., 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 **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, 21 Desember 2023

Yang Menyatakan,



**Hafidz Smaradahana**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “PEMBUATAN MODELLING 3D PULAU BALI PADA FILM PENDEK NUSANTARA”. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan dorongan selama proses penulisan karya ini.

Karya ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi berharga. Saya ingin mengucapkan terima kasih sekali lagi kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan serta memberikan inspirasi dalam penyelesaian karya ini.

Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi pembaca yang melihatnya. Saya menyadari bahwa penulisan ini tidak luput dari kekurangan dan keterbatasan, oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat saya harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga karya ini dapat memberikan kontribusi yang positif dan bermanfaat. Terima kasih..

Yogyakarta, 10 Desember 2023

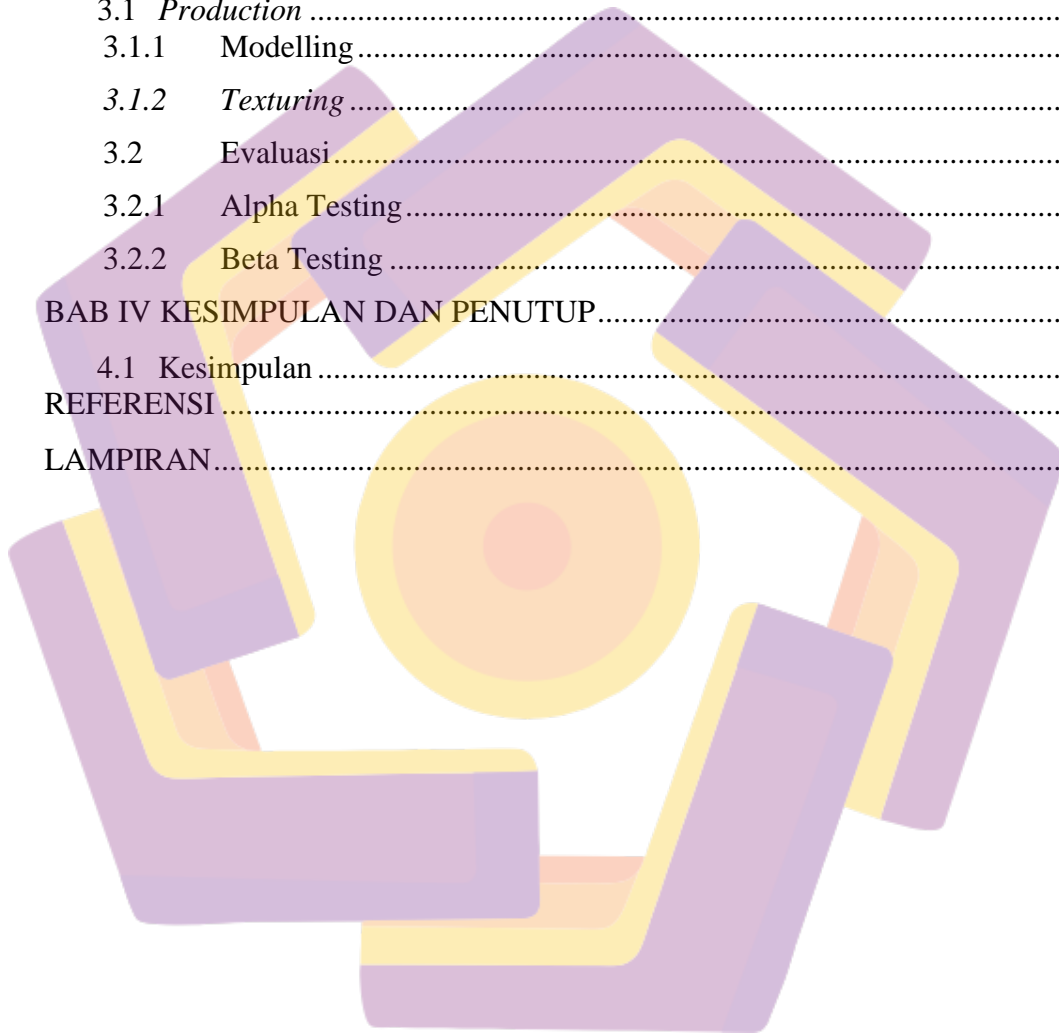
Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN 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.....	x
INTISARI .....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
<b>BAB II ANALISIS DAN LANDASAN TEORI.....</b>	<b>3</b>
2.1 Karakteristik 3D.....	3
2.2 Modelling 3D.....	3
2.2.1 High Poly .....	3
2.2.2 Low Poly .....	4
2.2.3 Primitive Modelling .....	4
2.2.4 Polygonal Modelling.....	4
2.2.5 NURBS Modelling.....	5
2.3 UV Mapping .....	5
2.4 Pengumpulan Data.....	5
2.4.1 Observasi.....	6
2.5 Analisa Kebutuhan.....	8
2.5.1 Analisa Kebutuhan Fungsional .....	9
2.5.2 Analisa Kebutuhan non Fungsional .....	9

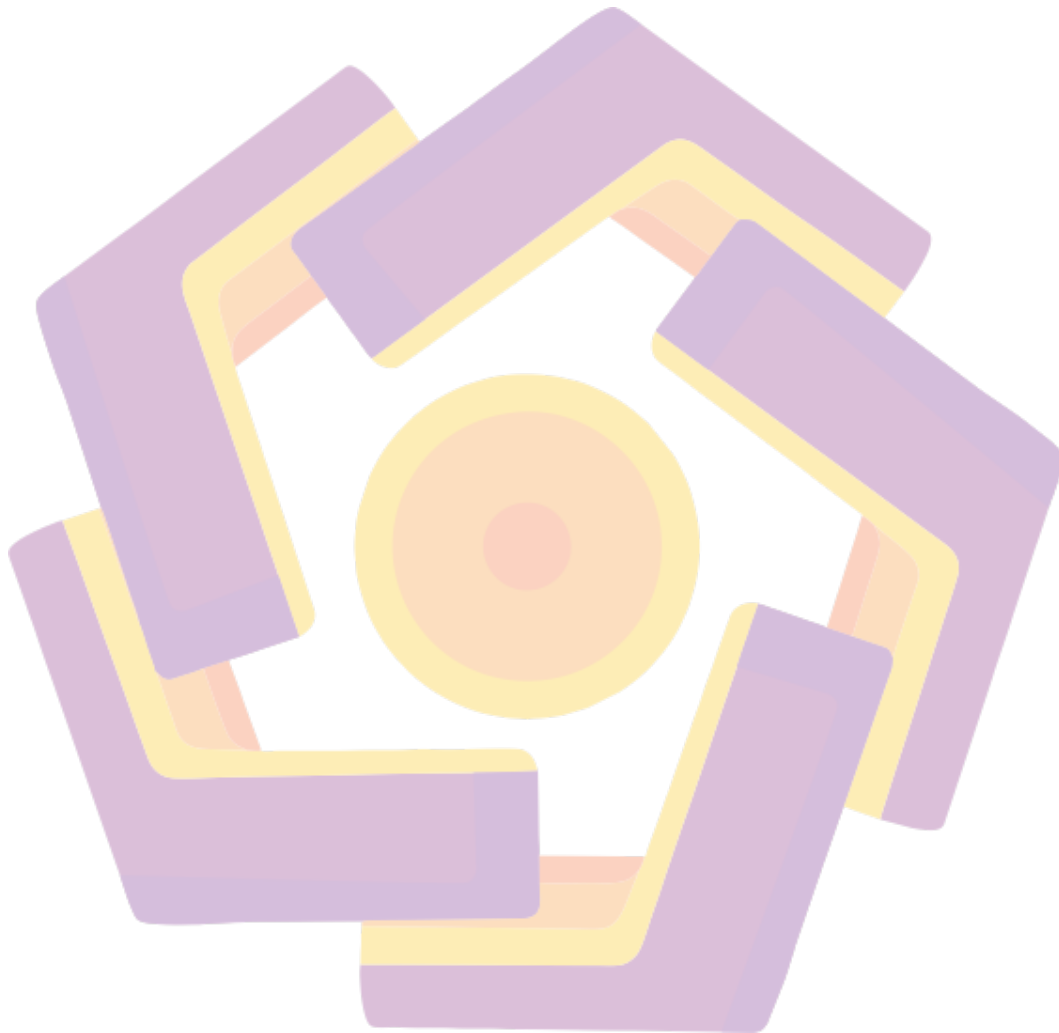
2.6	Aspek Produksi .....	10
2.6.1	Aspek Kreatif .....	10
2.6.2	Aspek Teknis .....	10
2.7	Proses Pembuatan .....	12
2.7.1	Pre-Production .....	12
<b>BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>14</b>
3.1	<i>Production</i> .....	14
3.1.1	Modelling .....	14
3.1.2	<i>Texturing</i> .....	21
3.2	Evaluasi .....	31
3.2.1	Alpha Testing .....	31
3.2.2	Beta Testing .....	33
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN PENUTUP .....</b>		<b>34</b>
4.1	Kesimpulan .....	34
<b>REFERENSI .....</b>		<b>35</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>36</b>





## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Hasil evaluasi alpha testing.....	32
Tabel 3. 2 Hasil evaluasi beta testing.....	33

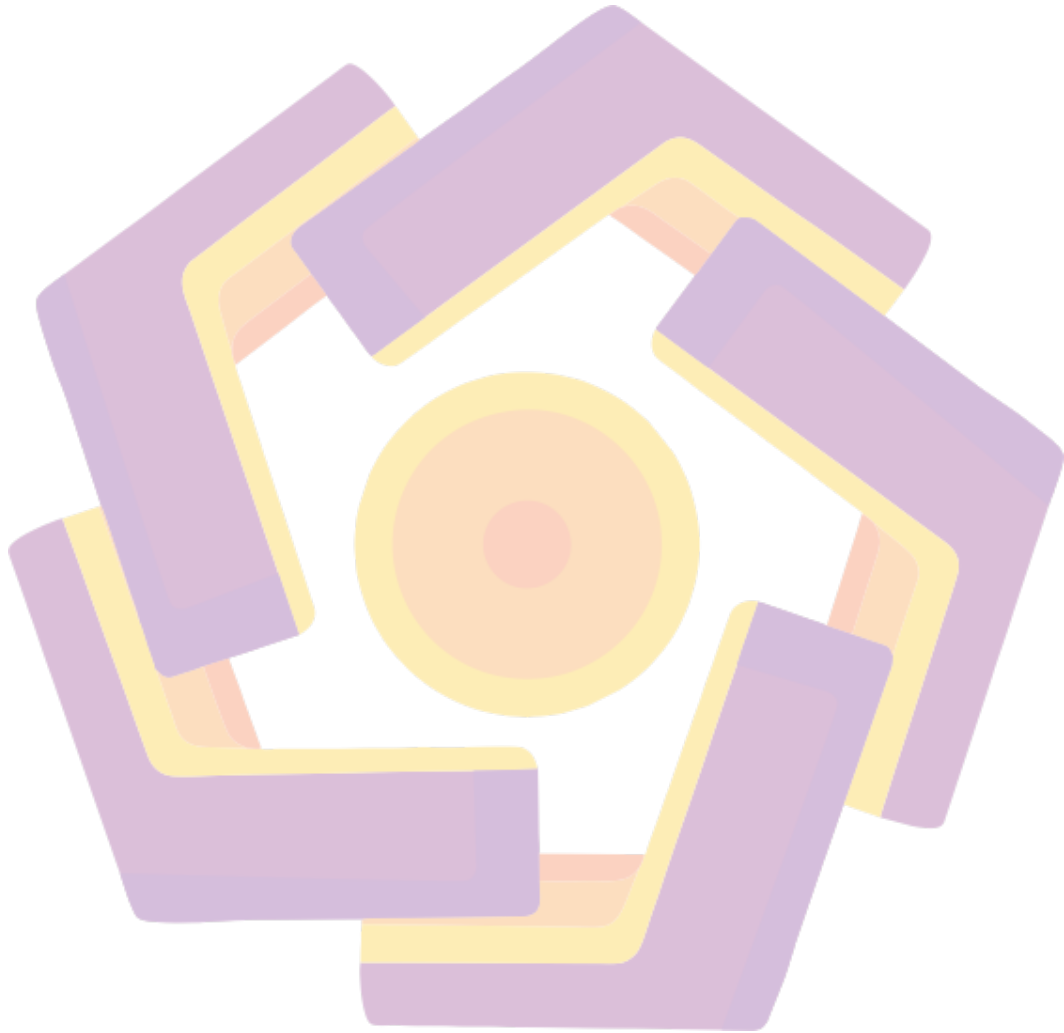


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Referensi Rumah Adat Bali .....	6
Gambar 2. 2 Referensi Pura Ulun Danu .....	7
Gambar 2. 3 Senjata Tradisional Kandik .....	8
Gambar 2. 4 Sketsa Rumah Adat .....	13
Gambar 2. 5 Sketsa Pura Ulun Danu .....	13
Gambar 3. 1 Konsep desain dan <i>plane</i> .....	15
Gambar 3. 2 <i>extrude vertex</i> .....	15
Gambar 3. 3 pengaturan <i>extrude faces</i> .....	16
Gambar 3. 4 pengaturan <i>extrude cube</i> .....	17
Gambar 3. 5 Tampilan rumah awal .....	17
Gambar 3. 6 Pengaturan <i>tools bevel</i> .....	18
Gambar 3. 7 Tampilan badan pura ulun danu .....	19
Gambar 3. 8 Tampilan atap pura ulun danu .....	19
Gambar 3. 9 Tampilan <i>tools loops</i> .....	20
Gambar 3. 10 Model Senjata Tradisional Bali .....	21
Gambar 3. 11 Tampilan UV Mapping Rumah adat bali .....	22
Gambar 3. 12 Tampilan UV Mapping base Pulau .....	22
Gambar 3. 13 Tampilan UV Mapping Pura Ulun Danu .....	23
Gambar 3. 14 Tampilan UV Mapping Senjata Tradisional .....	23
Gambar 3. 15 Penambahan material .....	24
Gambar 3. 16 Tampilan <i>Import</i> .....	25
Gambar 3. 17 <i>Texturing</i> .....	25
Gambar 3. 18 <i>Texturing</i> .....	26
Gambar 3. 19 <i>Texturing</i> .....	26
Gambar 3. 20 <i>Texturing</i> .....	27
Gambar 3. 21 tampilan <i>export setting</i> .....	27
Gambar 3. 22 Tampilan texture base pulau .....	28
Gambar 3. 23 Tampilan teksture rumah adat bali .....	29
Gambar 3. 24 Tampilan teksture pura ulun danu .....	29
Gambar 3. 25 Tampilan teksture senjata tradisional bali .....	30
Gambar 3. 26 Tampilan penambahan aset .....	30
Gambar 3. 27 Tampilan Penambahan aset .....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sketsa.....	36
Lampiran 2 Penilaian dosen.....	40
Lampiran 3 Kegiatan Puntadewa.....	41



## INTISARI

Modelling 3D adalah proses pembuatan objek 3D. Modelling 3D telah menjadi hal yang penting bagi banyak industri, memungkinkan representasi digital yang realistis dari objek, karakter, atau lingkungan. Melalui proses konsep dan desain, seluruh objek dapat ditampilkan dalam tiga dimensi. Penulis menggunakan teknik pemodelan poligon dalam mendesain objek 3D. Pulau Bali sebagai bahan pembuatan model 3D film pendek Nusantara. Pulau Bali di Indonesia telah menjadi ikon pariwisata global dengan daya tarik budaya, alam, dan ramah lingkungannya. Penulis menggunakan aplikasi Blender untuk membuat model landmark, rumah adat, senjata dan pulau kecil. Penulis juga menggunakan Adobe Substance Painter untuk membuat tekstur. Hasil dari tugas akhir ini berupa pemodelan objek 3D Pura Ulun Danu, rumah adat Bali, pulau Bali dan senjata tradisional Kandik. Seiring kemajuan teknologi, penggunaan pemodelan 3D di berbagai industri diperkirakan akan terus berkembang, memberikan kontribusi signifikan terhadap penciptaan pengalaman visual yang imersif dan solusi inovatif di berbagai industri.

**Kata kunci:** Modeling, 3D, Blender.

## ***ABSTRACT***

3D modeling is the process of creating 3D objects. 3D modeling has become essential to many industries, enabling realistic digital representation of objects, characters, or environments. Through the concept and design process, all objects can be displayed in three dimensions. The author uses polygon modeling techniques in designing 3D objects. Bali Island as material for making a 3D model for the short film Nusantara. The island of Bali in Indonesia has become a global tourism icon with its cultural, natural, and environmentally friendly attractions. The author used the Blender application to create models of landmarks, traditional houses, weapons, and small islands. The author also used Adobe Substance Painter to create textures. The results of this final assignment are 3D object modeling of Ulun Danu Temple, Balinese traditional houses, the island of Bali, and traditional Kandik weapons. As technology advances, the use of 3D modeling in various industries is expected to continue to grow, making significant contributions to the creation of immersive visual experiences and innovative solutions across industries..

***Keyword:*** *Modelling, 3D, Blender*