

**REKONSTRUKSI DAN PEMODELAN TIGA DIMENSI  
CANDI SEMAR DENGAN TEKNIK POLYGONAL**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**MADA SETA PRIMANA**

**18.82.0334**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**REKONSTRUKSI DAN PEMODELAN TIGA DIMENSI  
CANDI SEMAR DENGAN TEKNIK POLYGONAL**

**SKRIPSI**

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



Disusun oleh

**MADA SETA PRIMANA**

**18.82.0334**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**REKONSTRUKSI DAN PEMODELAN TIGA DIMENSI CANDI SEMAR  
DENGAN TEKNIK POLYGONAL**

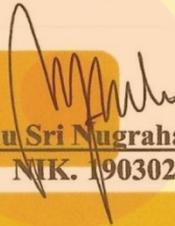
yang disusun dan diajukan oleh

**MADA SETA PRIMANA**

**18.82.0334**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 10 Juni 2024

**Dosen Pembimbing,**



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

**NIK. 190302164**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**REKONSTRUKSI DAN PEMODELAN TIGA DIMENSI CANDI SEMAR  
DENGAN TEKNIK POLYGONAL**

yang disusun dan diajukan oleh

**MADA SETA PRIMANA**

**18.82.0334**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 12 Agustus 2024

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**M. Fairul Filza, S.Kom, M.Kom**  
**NIK. 190302332**



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



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

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 12 Agustus 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 : Mada Seta Primana  
NIM : 18.82.0334

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

### **Rekonstruksi dan Pemodelan Tiga Dimensi Candi Semar Dengan Teknik Polygonal**

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 **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, 12 Agustus 2024

Yang Menyatakan,



Mada Seta Primana

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan rasa syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya dengan diberi kemudahan dan kelancaran dalam mengerjakan skripsi. Skripsi ini, penulis persembahkan kepada :

1. Kepada Ibu Kandung, Alm. Ibu Supriyanti yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, dan doa, serta semangat tiada henti.
2. Kepada Bapak, Sujalmana yang senantiasa berjuang, mendoakan dan memberi dukungan serta semangat tiada henti.
3. Kepada Saudari perempuan, Wiki Ninda Primana dan Aprila Sukha Primana yang telah mendoakan dan memberikan dukungan.
4. Kepada Sahabat, Kevind Bradlee, Pawit Setiawan, Vicky Fadli, Faizal Azwi, Saryanto, Patoh Santoso yang telah membantu, menghibur dan memberi motivasi.
5. Kepada teman dekat, Kadek Ferdiyoga, Aditya Adjie, Edo Wijaya, yang telah membantu, menghibur dan memberi motivasi.
6. Kepada Dosen Pembimbing, Bapak Bhanu Sri Nugraha, M.Kom yang telah memberi bimbingan, pengarahan, inspirasi dan motivasi selama proses penulisan skripsi.

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur saya panjatkan kepada Allah Swt. atas ridho-Nya saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini Adapun judul skripsi yang saya ajukan adalah "REKONSTRUKSI DAN PEMODELAN TIGA DIMENSI CANDI SEMAR DENGAN TEKNIK POLYGONAL" Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan mata kuliah Skripsi di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta. Tidak dapat disangkal bahwa butuh usaha yang keras dalam penyelesaian pengerjaan skripsi ini. Namun, karya ini tidak akan selesai tanpa orang-orang tercinta di sekeliling saya yang mendukung dan membantu. Terima kasih saya sampaikan kepada:

- Bhanu Sri Nugraha, M.Kom., Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan berbagai pegalaman kepada penulis.
- Segenap Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah dan seluruh staf yang selalu sabar melayani segala administrasi selama proses penelitian ini.
- Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapat berkah dari Allah Swt. dan akhirnya saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan ilmu yang saya miliki. Untuk itu saya dengan kerendahan hati mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi membangun laporan penelitian ini.

Yogyakarta, 12 Agustus 2024

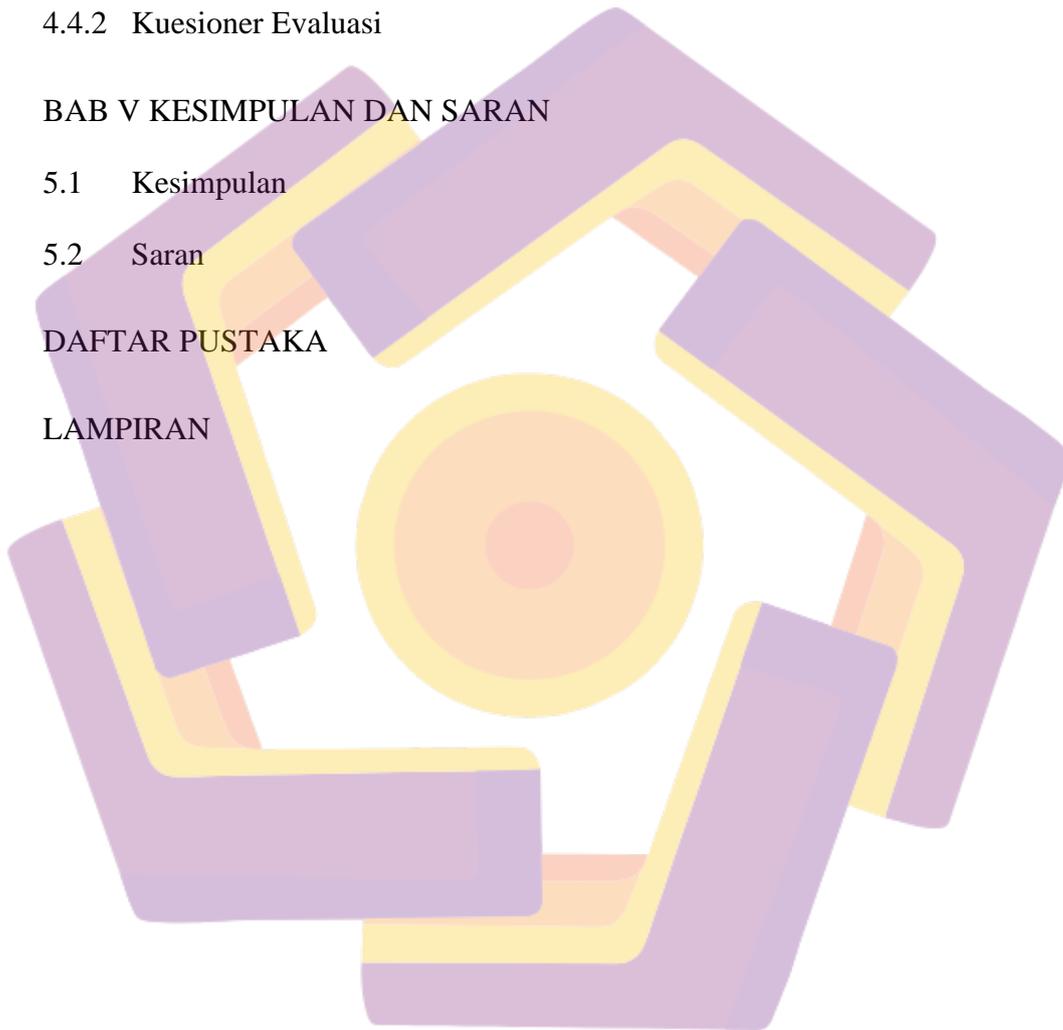
Penulis

## DAFTAR ISI

REKONSTRUKSI DAN PEMODELAN TIGA DIMENSI CANDI SEMAR DENGAN TEKNIK POLYGONAL	I
HALAMAN PERSETUJUAN	II
HALAMAN PENGESAHAN	III
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	IV
HALAMAN PERSEMBAHAN	V
KATA PENGANTAR	VI
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR GAMBAR	XI
INTISARI	XII
<i>ABSTRACT</i>	XIII
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tinjauan Pustaka	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Pengumpulan Data	4
1.7 Sistematika Penulisan	5

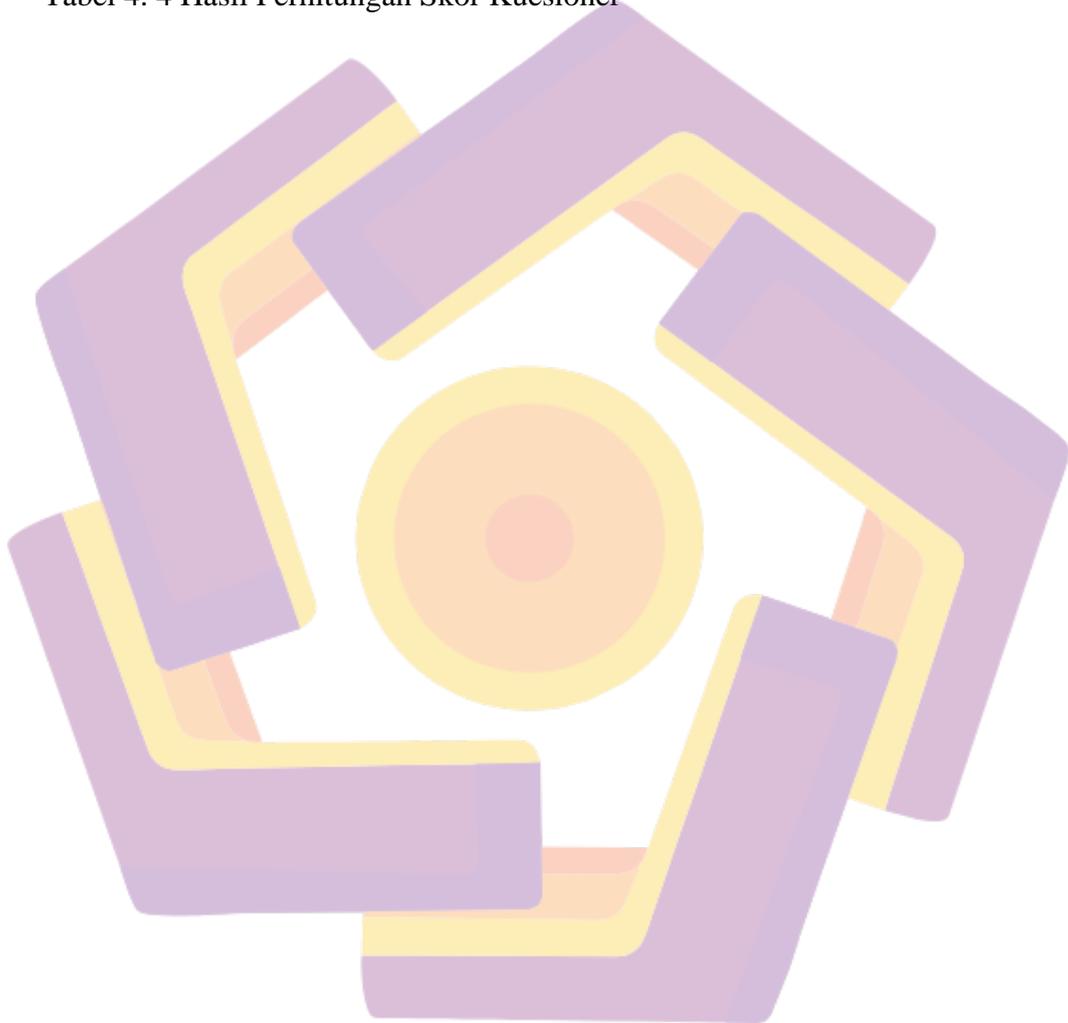
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Autodesk Maya	9
2.2.2 Animasi	10
2.2.3 Animasi 3D	11
2.2.4 3D Modelling	12
2.2.5 Sejarah Candi Semar Dieng	13
2.2.6 Alur Kerja Pembuatan Animasi 3D	14
2.2.7 Perangkat Lunak Yang Digunakan	14
2.2.8 Skala <i>Likert</i>	14
BAB III ANALISIS DAN PENELITIAN	17
3.1 Analisis	17
3.1.1 Observasi	17
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	17
3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	17
3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional	18
3.3 Praproduksi	19
3.4 Konsep	19
3.5 Design Bangunan	19
3.6 Material Collecting	20
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Proses Produksi	22
4.1.1 Pembuatan <i>Modelling</i> 3D	22
4.1.2 <i>Modelling</i>	23
4.1.3 <i>Import</i> Gambar 2D Rangka Candi Semar	23
4.1.4 Pembuatan Badan Candi Semar	24
4.1.5 Pembuatan Badan Candi Semar	25
4.1.6 Pembuatan Bagian Atas Pura Candi Semar	26
4.1.7 Hasil <i>Modelling</i> Candi Semar	26
4.2 Proses Pembuatan UV	27
4.2.1 Proses Memasukan <i>Texturing</i> Pada Objek	27

4.2.2	Proses <i>Texturing</i>	28
4.3	Rendering <i>Image</i>	28
4.4	EVALUASI	30
4.4.1	Analisis Penelitian	30
4.4.2	Kuesioner Evaluasi	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		35
5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran	35
DAFTAR PUSTAKA		37
LAMPIRAN		39



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	8
Tabel 2. 2 Bobot Nilai Skala Likert	15
Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Keras	18
Tabel 4. 1 Kuesioner Evaluasi	31
Tabel 4. 2 Bobot Nilai Skala Likert	32
Tabel 4. 3 Konversi Data Presentasi	32
Tabel 4. 4 Hasil Perhitungan Skor Kuesioner	33



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Konsep Candi Semar Tampak Depan	19
Gambar 3.2 Konsep Candi Semar Dieng Tampak Belakang	19
Gambar 3.3 Konsep Candi Semar Dieng Tampak Samping	20
Gambar 3.4 Candi Semar Dieng Tampak Keseluruhan	20
Gambar 3.5 Candi Semar Dieng Tampak Depan	21
Gambar 3.6 Candi Semar Dieng Tampak Belakang	21
Gambar 3.7 Candi Semar Dieng Tampak Samping	21
Gambar 4.1 Mengatur Teknik yang akan digunakan	23
Gambar 4.2 Pemasangan Blue Print	24
Gambar 4.3 Bentuk Polygon	24
Gambar 4.4 Bentuk Candi Semar	25
Gambar 4.5 Pembuatan Badan Candi Semar	25
Gambar 4.6 Pembuatan bagian Atas Candi semar	26
Gambar 4.7 Hasil Modelling Candi Semar	26
Gambar 4.8 Automatic Mapping	27
Gambar 4.9 Proses memasukan Texture	27
Gambar 4.10 Proses Texturing	28
Gambar 4.11 Proses Rendering	29
Gambar 4.12 Hasil Rendering	30

## INTISARI

Candi Semar Dieng adalah sebuah tempat suci hindu yang terletak di Dataran Tinggi Dieng, Banjarnegara, Jawa Tengah. Candi Semar merupakan candi kecil pendamping dalam kompleks candi Dieng. Sebelum memasuki candi utama, candi ini berfungsi sebagai tempat berkumpul. Nama Candi Semar diberikan karena bentuknya yang pendek dan lebar, menyerupai Semar, tokoh punakawan yang menemani Arjuna, sang pahlawan. Adanya perkembangan zaman tidak sedikit orang yang belum mengetahui fungsi candi semar dieng yang merupakan candi pelengkap dan tempat berkumpul. Dengan menggunakan teknologi 3D, penulis memberikan gambaran tentang struktur candi semar dieng kepada masyarakat umum. Bahkan bagi pemula, membuat model 3D Candi Semar Dieng yang tampak professional dan berkualitas tinggi dengan perangkat lunak Autodesk Maya sangatlah mudah. Studi ini menggunakan metode polygonal.

**Kata kunci:** 3D, Autodesk Maya, Candi Semar, Dieng, Polygon

## **ABSTRACT**

*Semar Temple Dieng is a Hindu shrine located in the Dieng Plateau, Banjarnegara, Central Java. Semar Temple is a small auxiliary temple within the Dieng temple complex. It serves as a gathering place before entering the main temple. The name Semar Temple is given because of its short and wide shape, resembling Semar, the punakawan character who accompanies Arjuna, the hero. With the advancement of time, many people are still unaware of the function of Semar Temple Dieng as a complementary temple and gathering place. By using 3D technology, the author provides a depiction of the structure of Semar Temple Dieng to the general public. Even for beginners, creating a high-quality and professional-looking 3D model of Semar Temple Dieng using Autodesk Maya software is very easy. This study employs the polygonal method.*

**Keyword:** *3D, Autodesk Maya, Semar temple, Dieng, Polygonal*

