

**PEMBUATAN MODEL 3D CANDI PLAOSAN KIDUL  
SEBAGAI VIDEO EDUKASI CANDI PLAOSAN  
PADA CV. PARAMA CREATIVE**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Rafif Jauhari Ramadlitya**

**18.82.0461**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**PEMBUATAN MODEL 3D CANDI PLAOSAN KIDUL  
SEBAGAI VIDEO EDUKASI CANDI PLAOSAN  
PADA CV. PARAMA CREATIVE**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**Rafif Jauhari Ramaditya**

**18.82.0461**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2023**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

**PEMBUATAN MODEL 3D CANDI PLAOSAN KIDUL  
SEBAGAI VIDEO EDUKASI CANDI PLAOSAN  
PADA CV. PARAMA CREATIVE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Raff Jauhari Ramaditya**

**18.82.0401**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 21 Februari 2023

Dosen Pembimbing,



**Agus Purwanto, M.Kom.**

**NIK. 190302229**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

PEMBUATAN MODEL 3D CANDI PLAOSAN KIDUL  
SEBAGAI VIDEO EDUKASI CANDI PLAOSAN  
PADA CV. PARAMA CREATIVE

yang disusun dan diajukan oleh

**Raff Jauhari Ramaditya**

**18.82.0461**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 Februari 2023

### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Bhanu Sri Nugraha, M.Kom**

**NIK. 190302164**

**Ibnu Hadi Purwanto, M.K.**

**NIK. 190302390**

**Agus Purwanto, M.Kom.**

**NIK. 190302229**

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

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.**

**NIK. 190302096**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rafif Jushari Ramaditya  
NIM : 18.82.0461

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PEMBUATAN MODEL 3D CANDI PLAOSAN KIDUL SEBAGAI VIDEO  
EDUKASI CANDI PLAOSAN PADA CV. PARAMA CREATIVE**

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 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 Februari 2023

Yang Menyatakan,



Rafif Jushari Ramaditya

## PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat, dan hidayah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana.

Dengan penuh rasa syukur, skripsi atau tugas akhir ini dipersembahkan kepada:

1. Almarhum Ayah, Aditya Dananjaya yang selalu memberikan dukungan untuk mencapai cita-cita dengan penuh cinta. Dan juga Ibu, Evita Churiyati yang sudah membesarkan dan merawat dengan penuh kasih sayang.
2. Dosen Pembimbing Bapak Agus Purwanto, yang sangat sabar dalam membimbing dan memberikan masukan dan saran untuk membantu penyelesaian skripsi ini.
3. Semua teman-teman, rekan, saudara yang tidak bisa disebutkan satu persatu.



## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena limpahan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul "Pembuatan Model 3D Candi Plaosan Kidul sebagai Video Edukasi Candi Plaosan pada CV. PARAMA Creative," sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Seiring dengan penyelesaian skripsi ini, penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari peran dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, arahan, dan dukungan. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. 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 Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan waktunya dengan sepenuh hati.
4. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
5. Kepada kedua orang tua, saudara dan keluarga yang telah memberikan penulis motivasi dan dukungan penuh.
6. Seluruh staff PARAMA dan Tim Candi Plaosan yang telah berjuang dan saling membantu dalam penelitian.
7. Teman-teman dari grup WhatsApp dan Discord yang selalu aktif dalam berbagi informasi dan solusi, serta kepada seseorang yang telah menjadi tempat untuk berbagi keluh kesah selama proses penyusunan skripsi ini.
8. Dan terakhir kepada semua warga kelas 18 SITI 04 yang telah menjadi tempat berbagi cerita, warna, dan perjalanan hidup bagi saya.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis sadar akan banyaknya kekurangan dan kelemahan yang ada. Oleh karena itu, penulis berharap kepada semua pihak untuk memberikan kritik dan saran yang membangun untuk meningkatkan kualitas skripsi ini. Dengan demikian, penulis berharap bahwa skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 21 Februari 2023



Penulis,

Rafif Jauhari Ramaditya





## DAFTAR ISI

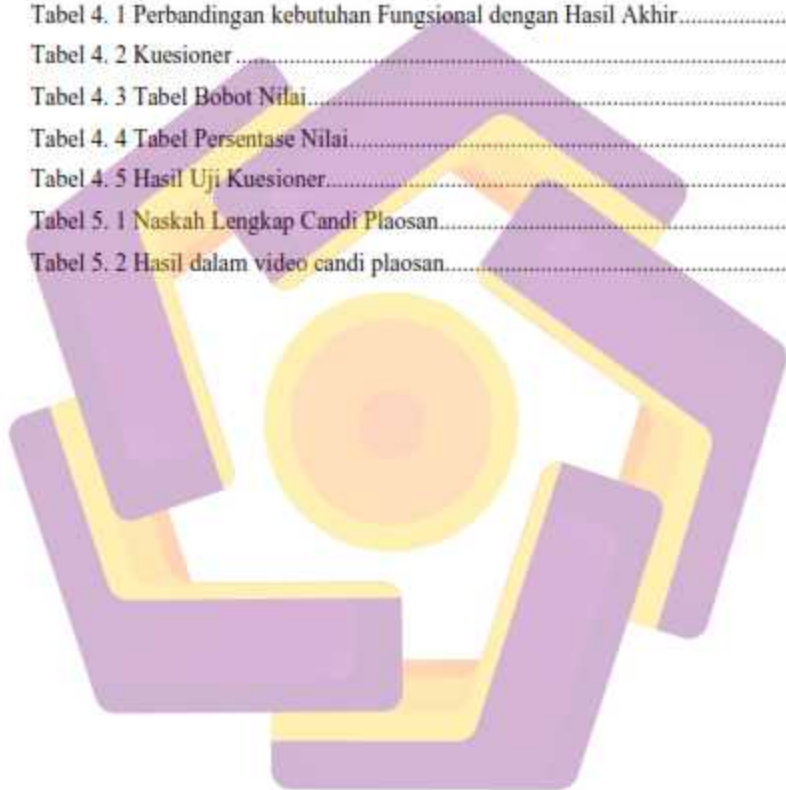
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
INTISARI .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metode Penelitian .....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.6.2 Metode Analisis .....	4
1.6.3 Metode Produksi .....	4
1.6.4 Metode Evaluasi .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Kajian Pustaka .....	6
2.2 Konsep Dasar Modelling .....	8
2.2.1 Modeling 3D .....	8
2.2.2 Teknik Pembuatan Modeling 3D .....	8
2.2.2.1 Modeling Primitive .....	8
2.2.2.2 Modeling Subdivision Surface .....	8
2.2.2.3 Modeling scan-based .....	9
2.2.3 UV Mapping .....	9
2.2.4 Texturing .....	10
2.2.5 Rendering .....	11

2.3 Animasi 3D.....	11
2.4 Konsep Dasar Multimedia .....	11
2.4.1 Pengertian Multimedia.....	11
2.4.2 Jenis Multimedia.....	11
2.4.3 Elemen-Elemen Multimedia.....	12
2.5 Pengertian Video.....	13
2.5.1 Standar Video.....	13
2.5.2 Jenis Video.....	14
2.5.2.1 Video Analog.....	14
2.5.2.2 Video Digital .....	14
2.6 Definisi Media Pembelajaran.....	14
2.7 Autodesk Maya .....	15
2.8 Analisis.....	15
2.8.1 Analisis Kebutuhan.....	15
2.8.1.1 Jenis Kebutuhan Sistem.....	15
2.8.1.2 Kebutuhan Fungsional.....	16
2.8.1.3 Kebutuhan Non-Fungsional.....	16
2.9 Tahap Perancangan Video .....	17
2.9.1 Tahap Pra Produksi .....	17
2.9.1.1 Ide dan Konsep Cerita .....	17
2.9.1.2 Penentuan Naskah .....	17
2.9.1.3 Pembuatan Storyboard.....	17
2.9.2 Tahap Produksi .....	18
2.9.2.1 Modeling.....	18
2.9.2.2 UV Mapping.....	19
2.9.2.3 Texturing .....	19
2.9.3 Tahap Pasca Produksi .....	19
2.9.3.1 Compositing .....	19
2.9.3.2 Editing .....	20
2.9.3.3 Rendering .....	20
2.10 Evaluasi.....	20
2.10.2 Sejarah Skala Likert .....	20
2.10.3 Rumus Persentase Skala Likert.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
3.1 Gambaran Umum Video Candi Plaosan.....	22
3.1.1 Candi.....	22
3.1.2 Candi Plaosan.....	22
3.1.3 Video Candi Plaosan.....	23
3.2 Pengumpulan Data.....	23
3.2.1 Dokumentasi .....	23

3.2.2 Wawancara.....	26
3.2.3 Observasi.....	27
3.3 Analisis Kebutuhan.....	28
3.3.1 Kebutuhan Fungsional.....	28
3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	28
3.3.2.1. Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	28
3.3.2.2. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	29
3.3.2.3. Kebutuhan Brainware.....	29
3.4 Tahap Analisis Aspek Produksi.....	29
3.4.1 Aspek Kreatif.....	29
3.4.2 Aspek Teknis.....	30
3.5 Pra Produksi.....	30
3.5.1 Ide.....	30
3.5.2 Naskah.....	31
3.5.3 Storyboard.....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
4.1 Produksi.....	35
4.1.1 Modeling.....	35
4.1.1.1 Modeling Struktur Candi.....	35
4.1.2 UV Mapping.....	40
4.1.3 Texturing.....	41
4.2 Post Produksi.....	43
4.2.1 Pengaturan Lighting.....	43
4.2.2 Render.....	47
4.2.3 Export File.....	49
4.3 Evaluasi.....	51
4.3.1 Perbandingan kebutuhan Fungsional dengan Hasil Akhir.....	51
4.3.2 Kuesioner Faktor Tampilan.....	52
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>56</b>
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran.....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN I.....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN II.....</b>	<b>69</b>
<b>LAMPIRAN III.....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN IV.....</b>	<b>72</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Evaluasi Skala Likert .....	20
Tabel 2. 2 Persentase Skala Likert .....	21
Tabel 3. 1 Tabel Naskah .....	31
Tabel 4. 1 Perbandingan kebutuhan Fungsional dengan Hasil Akhir.....	51
Tabel 4. 2 Kuesioner .....	52
Tabel 4. 3 Tabel Bobot Nilai.....	53
Tabel 4. 4 Tabel Persentase Nilai.....	53
Tabel 4. 5 Hasil Uji Kuesioner.....	54
Tabel 5. 1 Naskah Lengkap Candi Plaosan.....	60
Tabel 5. 2 Hasil dalam video candi plaosan.....	71



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Modeling - Primitive.....	8
Gambar 2. 2 Modeling - Subdivision Surface.....	9
Gambar 2. 3 Modeling - Scan-based.....	9
Gambar 2. 4 UV Mapping .....	10
Gambar 2. 5 Texturing.....	10
Gambar 2. 6 Contoh Storyboard .....	18
Gambar 2. 7 Contoh Modeling .....	19
Gambar 3. 1 Blueprint Candi Plaosan Kidul Tampak Depan.....	24
Gambar 3. 2 Blueprint Candi Plaosan Kidul Tampak Samping.....	24
Gambar 3. 3 Candi Plaosan Kidul Tampak Depan.....	24
Gambar 3. 4 Candi Plaosan Kidul Tampak Samping .....	25
Gambar 3. 5 Lengkungan Tangga.....	25
Gambar 3. 6 Bagian Atas Candi Plaosan Kidul.....	25
Gambar 3. 7 Bagian Atas Candi Plaosan Kidul.....	26
Gambar 3. 8 Tekstur Batu.....	26
Gambar 3. 9 Storyboard Halaman 1 .....	32
Gambar 3. 10 Storyboard Halaman 2 .....	33
Gambar 3. 11 Storyboard Halaman 3 .....	34
Gambar 4. 1 Mengubah Tampilan.....	35
Gambar 4. 2 Tahap memasukkan blueprint.....	36
Gambar 4. 3 Tampilan blueprint.....	36
Gambar 4. 4 Proses menambahkan objek .....	37
Gambar 4. 5 Mengatur objek sesuai blueprint.....	37
Gambar 4. 6 Tahap pembuatan lengkungan.....	38
Gambar 4. 7 Hasil model lengkungan.....	38
Gambar 4. 8 Proses penyeleksian vertex .....	39
Gambar 4. 9 Mahkota .....	39
Gambar 4. 10 Stupa.....	39
Gambar 4. 11 Candi Plaosan Kidul tampak depan .....	40

Gambar 4. 12 Candi Plaosan Kidul tampak depan .....	40
Gambar 4. 13 Candi Pemilihan UV .....	41
Gambar 4. 14 Candi Pemilihan UV .....	41
Gambar 4. 15 Menambah New Material.....	42
Gambar 4. 16 Mengganti Material Color.....	42
Gambar 4. 17 Mengimport Texture .....	43
Gambar 4. 18 Hasil Texturing.....	43
Gambar 4. 19 Menambah aiAreaLight .....	44
Gambar 4. 20 Pengaturan aiAreaLight sebagai Keylight .....	44
Gambar 4. 21 Pengaturan aiAreaLight sebagai Backlight.....	45
Gambar 4. 22 Pengaturan aiAreaLight sebagai Fill light.....	45
Gambar 4. 23 Menambah Directional Light .....	46
Gambar 4. 24 Pengaturan Directional Light .....	46
Gambar 4. 25 Hasil Lighting .....	47
Gambar 4. 26 Pengaturan Render Setting .....	47
Gambar 4. 27 Pengaturan Arnold Render Setting.....	48
Gambar 4. 28 Pengaturan Render Setting .....	48
Gambar 4. 29 Proses Rendering.....	49
Gambar 4. 30 Hasil Render.....	49
Gambar 4. 31 Pemilihan Export.....	50
Gambar 4. 32 Mengubah format ke fbx.....	50
Gambar 4. 33 Export dan Penamaan Objek.....	50
Gambar 4. 34 Hasil dalam 3D view .....	51

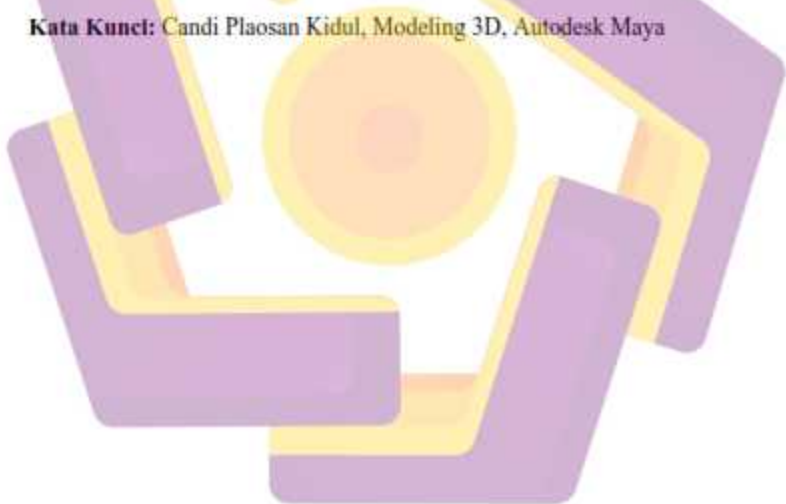
## INTISARI

Candi Plaosan adalah salah satu situs warisan budaya di Indonesia yang sering dikunjungi oleh wisatawan. Berlokasi di Kabupaten Klaten, Jawa Tengah, bangunan ini memiliki nilai budaya yang tinggi sehingga perlu dilakukan tindakan rekonstruksi dan pemeliharaan. Dokumentasi candi 3D secara digital dapat digunakan sebagai metode untuk melakukan hal tersebut.

Proses modeling 3D adalah cara untuk membuat permukaan atau bidang 3D secara virtual dari objek atau karakter sesuai dengan gambar atau rancangan asli. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat model 3D Candi Plaosan Kidul yang digunakan sebagai aset animasi 3D dalam video edukasi.

Penelitian ini menggunakan objek Candi Plaosan Kidul sebagai objek utama dan mencakup teknik seperti *Polygon*, *UV Mapping*, *Texturing*, *Lighting*, dan *Rendering* yang dilakukan menggunakan *software Autodesk Maya 2023*.

**Kata Kunci:** Candi Plaosan Kidul, Modeling 3D, Autodesk Maya



## ABSTRACT

*Plaosan Temple is a cultural heritage site in Indonesia that is frequently visited by tourists. It is located in Klaten, Central Java, and has a high cultural value that requires reconstruction and maintenance. One way to achieve this is through 3D digital documentation of the site.*

*3D modeling is a process of creating virtual 3D surfaces or fields of objects or characters based on images or original designs. The aim of this research is to create a 3D model of the Plaosan Kidul Temple, which will be used as an asset in 3D animation educational videos.*

*The research uses the Plaosan Kidul Temple as the main subject and includes techniques such as polygon modeling, UV mapping, texturing, lighting, and rendering using Autodesk Maya 2023 software.*

**Keywords:** *Plaosan Kidul Temple, 3D Modeling, Autodesk Maya*

