



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

PEMODELAN WISATA CANDI PRAMBANAN  
DENGAN BLENDER



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA  
ARIS SUSENO  
41510110009

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2015



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

PEMODELAN WISATA CANDI PRAMBANAN  
DENGAN BLENDER

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

ARIS SUSENO

41510110009

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2015

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41510110009

Nama : Aris Suseno

Judul Tugas Akhir : Pemodelan Wisata Candi Prambanan Dengan Blender

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul yang tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 08 Agustus 2015




Aris Suseno

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Aris Suseno  
NIM : 41510110009  
Jurusan : Teknik Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul : Pemodelan Wisata Candi Prambanan Dengan Blender

Jakarta, 08 Agustus 2015

Disetujui dan diterima oleh,



Leonard Goeirmanto, ST., M.Sc.  
Dosen Pembimbing



Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom.

Kaprodi Teknik Informatika



Umiy Salamah, ST, MMSI,

Koordinator Tugas Akhir

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur panjatkan kepada Allah SWT, karena atas karunia yang telah diberikan sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir tepat pada waktunya, dimana Laporan Tugas Akhir tersebut merupakan salah satu persyaratan untuk dapat menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih belum dapat dikatakan sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan diterima dengan senang hati. Laporan Tugas Akhir ini takkan dapat selesai tepat pada waktunya tanpa bantuan, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati, ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Leonard Goeirmanto S.T.,M.Sc, selaku dosen pembimbing yang telah begitu banyak membantu, membimbing, mengarahkan dan memberikan saran-saran yang sangat berguna untuk menunjang kelancaran dari tugas akhir ini.
2. Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Umniy Salamah, ST., MMSI., selaku koordinator Tugas Akhir Universitas Mercu Buana.
4. Orangtua yang telah memberikan doa dan dorongan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Sahabat-sahabat kampus terutama angkatan 2010 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan yang telah diberikan dan berharap semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi kita semua. Amin

Jakarta, 08 Agustus 2015

Aris Suseno

## DAFTAR ISI

|                                                      |          |
|------------------------------------------------------|----------|
| LEMBAR PERNYATAAN .....                              | ii       |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                              | iii      |
| KATA PENGANTAR .....                                 | iv       |
| ABSTRACT .....                                       | v        |
| ABSTRAK .....                                        | vi       |
| DAFTAR ISI .....                                     | vii      |
| DAFTAR GAMBAR .....                                  | ix       |
| DAFTAR TABEL .....                                   | xi       |
| <b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>                      | <b>1</b> |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....                     | 1        |
| 1.2 Perumusan Masalah .....                          | 2        |
| 1.3 Batasan Masalah .....                            | 2        |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....                          | 3        |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                         | 3        |
| 1.6 Metodologi Penelitian .....                      | 3        |
| 1.7 Sistematika Penulisan .....                      | 5        |
| <b>BAB II. LANDASAN TEORI .....</b>                  | <b>6</b> |
| 2.1 Multimedia .....                                 | 6        |
| 2.1.1 Pengertian Multimedia .....                    | 6        |
| 2.1.2 Sistem Multimedia .....                        | 7        |
| 2.1.3 Komponen Multimedia .....                      | 7        |
| 2.1.4 <i>Multimedia Development Live Cycle</i> ..... | 10       |
| 2.2 Animasi .....                                    | 12       |
| 2.2.1 Pengertian Animasi .....                       | 12       |
| 2.2.2 Jenis-Jenis Animasi .....                      | 12       |
| 2.2.3 Macam-Macam Animasi .....                      | 14       |
| 2.2.4 Proses Pembuatan Animasi 3D .....              | 17       |
| 2.3 Pariwisata .....                                 | 18       |
| 2.4 Candi Prambanan .....                            | 19       |

|                                                       |                                          |           |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|
| 2.4.1                                                 | Struktur Candi .....                     | 20        |
| 2.5                                                   | Blender .....                            | 21        |
| 2.5.1                                                 | Pengertian Blender .....                 | 21        |
| 2.5.2                                                 | Sejarah Blender .....                    | 22        |
| 2.5.3                                                 | Spesifikasi Hardware .....               | 23        |
| 2.5.4                                                 | Interface Blender .....                  | 24        |
| 2.6                                                   | Python .....                             | 25        |
| 2.7                                                   | Blender Game Engine .....                | 27        |
| <b>BAB III. ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI.....</b> |                                          | <b>28</b> |
| 3.1                                                   | Analisa Masalah .....                    | 28        |
| 3.2                                                   | Analisa Kebutuhan .....                  | 28        |
| 3.3                                                   | Perancangan Aplikasi .....               | 29        |
| 3.3.1                                                 | Desain Aplikasi .....                    | 29        |
| 3.3.2.6                                               | Diagram Alur ( <i>Flowchart</i> ) .....  | 31        |
| 3.3.2.7                                               | <i>Storyboard</i> .....                  | 32        |
| 3.3.3                                                 | <i>Obtaining Conten Material</i> .....   | 36        |
| <b>BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>        |                                          | <b>38</b> |
| 4.1                                                   | Implementasi Program Antar Muka .....    | 38        |
| 4.2                                                   | Implementasi Antar Muka .....            | 38        |
| 4.3                                                   | Implementasi Kode Program .....          | 42        |
| 4.4                                                   | Implementasi Game Logic .....            | 46        |
| 4.5                                                   | Skenario Pengujian Dengan Blakcbox ..... | 51        |
| 4.6                                                   | Analisis Hasil Pengujian .....           | 55        |
| <b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>               |                                          | <b>56</b> |
| 5.1                                                   | Kesimpulan .....                         | 56        |
| 5.2                                                   | Saran .....                              | 56        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                           |                                          | <b>58</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                  |                                          | <b>60</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1.4 Metode Pengembangan Aplikasi .....                                                                 | 10 |
| Gambar 2.4.1 Struktur Candi .....                                                                               | 20 |
| Gambar 2.5.4 Tampilan Antar Muka Blender .....                                                                  | 25 |
| Gambar 3.3.2.1 Tampilan Menu Utama.....                                                                         | 30 |
| Gambar 3.3.2.2 Tampilan Halaman Penjelasan Control Kamera Pada<br>Keyboard.....                                 | 30 |
| Gambar 3.3.2.3 Tampilan Halaman Bentuk Candi .....                                                              | 30 |
| Gambar 3.3.2.4 Tampilan Halaman Sejarah .....                                                                   | 31 |
| Gambar 3.3.2.5 Tampilan Tentang Aplikasi.....                                                                   | 31 |
| Gambar 3.3.2.6 Diagram Alur (Flowchart).....                                                                    | 32 |
| Gambar 4.2.1 Halaman Menu Utama .....                                                                           | 39 |
| Gambar 4.2.2 Halaman Penjelasan Control kamera Pada Keyboard.....                                               | 39 |
| Gambar 4.2.3 Halaman Bentuk Candi .....                                                                         | 40 |
| Gambar 4.2.3.1 Tampilan Tampak Kiri Pada Candi.....                                                             | 40 |
| Gambar 4.2.3.2 Tampilan Tampak Kanan Pada Candi.....                                                            | 41 |
| Gambar 4.2.4 Halaman Sejarah .....                                                                              | 41 |
| Gambar 4.2.5 Halaman Tentang Aplikasi.....                                                                      | 42 |
| Gambar 4.3.1 Kode Program Menjalankan Kamera.....                                                               | 43 |
| Gambar 4.3.2 Kode Program menampilkan Cursor Mouse.....                                                         | 43 |
| Gambar 4.3.3 Kode Program Menampilkan Video Animasi.....                                                        | 44 |
| Gambar 4.3.4 Kode Program Menggeser Teks.....                                                                   | 45 |
| Gambar 4.4.1 <i>Game Logic</i> Tombol Bentuk Candi Pada Menu Utama.....                                         | 46 |
| Gambar 4.4.2 <i>Game Logic</i> Tombol Sejarah Pada Menu Utama.....                                              | 46 |
| Gambar 4.4.3 <i>Game Logic</i> Tombol Tentang Aplikasi Pada<br>Menu Utama .....                                 | 47 |
| Gambar 4.4.4 <i>Game Logic</i> Tombol Keluar.....                                                               | 47 |
| Gambar 4.4.5 <i>Game Logic</i> Menampilkan Mouse .....                                                          | 48 |
| Gambar 4.4.6 <i>Game Logic</i> Tombol Mulai Pada Halaman Penjelasan<br><i>Control</i> Kamera Pada Keyboard..... | 48 |



|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.4.7 <i>Game Logic Control Kamera</i> .....                                                    | 49 |
| Gambar 4.4.8 <i>Game Logic Tombol esc dan M Pada Keyboard</i> .....                                    | 49 |
| Gambar 4.4.9 <i>Game Logic Tombol Menu pada halaman sejarah Dan<br/>Halaman Tentang Aplikasi</i> ..... | 50 |
| Gambar 4.4.10 <i>Game Logic Menggeser Teks Ke Atas Pada Halaman<br/>Sejarah</i> .....                  | 50 |
| Gambar 4.4.11 <i>Game Logic Menggeser Teks Ke Bawah Pada Halaman<br/>Sejarah</i> .....                 | 50 |
| Gambar 4.4.12 <i>Game Logic Untuk Video Animasi</i> .....                                              | 51 |
| Gambar 4.4.13 <i>Game Logic Untuk Sound Audio</i> .....                                                | 51 |



## DAFTAR TABEL

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.5.3 Spesifikasi <i>Hardware</i> .....                      | 24 |
| Tabel 3.3.2.7 <i>Storyboard</i> .....                              | 33 |
| Tabel 3.3.3 <i>Obtaining Content Material</i> .....                | 36 |
| Tabel 4.5.1 Skenario Pengujian <i>Blackbox</i> Pada Aplikasi ..... | 51 |

