



**APLIKASI GAMES 3D SERAGAM DINAS POLRI  
MENGUNAKAN BLENDER**

**OLEH:**

**YOLLA BERNANDA**

**41507120100**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2012**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41507120100  
Nama : Yolla Bernanda  
Judul Skripsi : APLIKASI GAMES 3D SERAGAM DINAS POLRI  
MENGGUNAKAN BLENDER

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat.

Apabila ternyata ditemukan didalam skripsi saya terdapat unsure plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 23 September 2012




**( YOLLA BERNANDA )**

## LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41507120100  
Nama : Yolla Bernanda  
Judul Skripsi : APLIKASI GAMES 3D SERAGAM DINAS POLRI  
MENGGUNAKAN BLENDER

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA, DISETUJUI DAN DISIDANG  
JAKARTA, 23 SEPTEMBER 2012




( ANHAR FADLY )

Pembimbing



(TRI DARYANTO, S.KOM, MT.)

Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika



( ANIS CHERID, MTI )

Kaprodi Teknik Informatika

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala Rahmat dan karunia yang telah diberikan- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan Baik.

Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi Games 3D Seragam Dinas Polri menggunakan Blender “ disusun untuk memenuhi persyaratan kurikulum Sarjana Strata ( S-1 ) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercubuana

Pada kesempatan ini juga, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu, terutama kepada :

1. Anhar Fadly, ST, MT. Selaku pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan pada perancangan dan penulisan Tugas Akhir ini.
2. Anis Cherid, MTI. Selaku Kaprodi Jurusan Teknik Informatika atas segala dukungan, kesempatan dan sarana yang diberikan kepada penulis selama penulis menyelesaikan studi di Universitas Mercubuana.
3. Tri Daryanto, S.Kom, MT. Selaku Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika atas masukan serta saran – saran yang membangun untuk penulis.
4. Kopol Suyono, selaku komandan penulis di Polsek Metro Tamansari yang telah mendukung secara moril kepada penulis.
5. Papa, Mama, dan Suami tercinta yang telah mendukung penulis dalam segala hal, sehingga memungkinkan penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya.
6. Sukma, Ahmad, Steven, Agus, yang telah memberikan dukungan, saran dan semangat kepada penulis.

7. Semua teman – teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan moral selama mengerjakan Tugas Akhir ini dan seluruh Dosen Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan pengetahuan semasa kuliah.

Meskipun penulis telah berusaha menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sebaik – baiknya, namun tetap tidak luput dari kesalahan dan masih belum sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi para pembaca.

## DAFTAR ISI

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....        | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK</b> .....               | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRACT</b> .....              | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....         | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....          | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....            | <b>xi</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....     | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....   | 1           |
| 1.2 Perumusan Masalah.....         | 2           |
| 1.3 Batasan Masalah.....           | 2           |
| 1.4 Tujuan Dan Manfaat.....        | 3           |
| 1.5 Metode Penelitian.....         | 3           |
| 1.6 Sistematika Penulisan.....     | 4           |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI</b> ..... | <b>6</b>    |
| 2.1 Teori Dasar.....               | 6           |
| 2.1.1 Pengertian Game.....         | 6           |

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| 2.1.2  | Pengertian Animasi .....                      | 7         |
| 2.1.3  | Pengertian Modeling .....                     | 7         |
| 2.2  | Perangkat Lunak .....                         | 9         |
| 2.2.1  | Pengertian Perangkat Lunak .....              | 9         |
| 2.2.2  | Karakteristik Perangkat Lunak .....           | 10        |
| 2.2.3  | Aplikasi Perangkat Lunak .....                | 10        |
| 2.3  | UML (Unified Modeling Language) .....         | 11        |
| 2.3.1  | Use Case Diagram .....                        | 14        |
| 2.3.2  | Activity Diagram .....                        | 16        |
| 2.3.3  | Sequence Diagram .....                        | 17        |
| 2.4  | Metode Pengembangan Aplikasi Multimedia ..... | 18        |
| 2.5  | Pengenalan Blender .....                      | 19        |
| 2.5.1  | Pendahuluan .....                             | 21        |
| 2.5.2  | Lighting .....                                | 21        |
| 2.5.3  | Camera .....                                  | 26        |
| 2.5.4  | Rendering .....                               | 29        |
| 2.5.5  | Texturing .....                               | 32        |
| 2.5.6  | Antar Muka Pengguna (User Interface) .....    | 34        |
| 2.5.7  | Mengedit Mode .....                           | 35        |
| 2.5.8  | Workspace Management .....                    | 38        |
| 2.5.9  | Persyaratan Hardware .....                    | 39        |
| 2.5.10   | Format File .....                             | 40        |
| 2.6  | Metode Pengujian .....                        | 42        |
| <b>BAB III KONSEP DAN PERANCANGAN APLIKASI .....</b> |   | <b>44</b> |
| 3.1  | Konsep Aplikasi .....                         | 44        |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.1.1 Menentukan Kebutuhan Dasar Pengguna .....            | 44        |
| 3.1.2 Menentukan Tujuan Aplikasi .....                     | 44        |
| 3.1.3 Mengidentifikasi Pengguna .....                      | 44        |
| 3.2 Perancangan Aplikasi .....                             | 45        |
| 3.2.1 Modeling .....                                       | 45        |
| 3.2.1.1 Modeling Patung .....                              | 45        |
| 3.2.1.2 Modeling Seragam Dinas Polri .....                 | 45        |
| 3.2.2 Membuat Texture Seragam Dinas Polri .....            | 46        |
| 3.2.3 Memasukan Image kedalam Objek 3D .....               | 46        |
| 3.2.4 Membuat Tampilan Loading .....                       | 47        |
| 3.2.5 Membuat Menu (Menu Utama,Permainan,Quit,Credit)..... | 48        |
| 3.2.6 Background Suara dan Mouse Look .....                | 49        |
| 3.2.7 Use Case Diagram.....                                | 49        |
| 3.2.8 Activity Diagram.....                                | 51        |
| 3.2.9 Sequence Diagram.....                                | 54        |
| 3.2.10 Perancangan Story Board.....                        | 56        |
| 3.3 Pengumpulan Bahan .....                                | 61        |
| 3.3.1 Perangkat Keras & Perangkat Lunak .....              | 61        |
| 3.3.2 Pengumpulan Bahan untuk Aplikasi.....                | 62        |
| <b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>              | <b>63</b> |



|  |           |
|--|-----------|
| 4.1 Implementasi.....  | 63        |
| 4.1.1 Modeling Patung .....                                      | 63        |
| 4.1.2 Modeling Seragam Dinas Polri .....                         | 65        |
| 4.1.3 Membuat Texture Seragam Dinas Polri dengan Photoshop... .. | 66        |
| 4.1.4 Memasukan Image kedalam Objek 3D .....                     | 67        |
| 4.1.5 Membuat Tampilan Loading ( Tampilan Keluar ) .....         | 69        |
| 4.1.6 Membuat Skenario Seragam Dinas Polri .....                 | 71        |
| 4.1.7 Membuat Menu (Menu Utama,Permainan, Quit, Credit) .....    | 73        |
| 4.2 Pengujian.....   | 78        |
| 4.2.1 Pengujian BlackBox.....                                    | 78        |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>                                       | <b>80</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....  | 80        |
| 5.2 Saran.....   | 80        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                       | <b>81</b> |
| <b>LAMPIRAN 1 Form Asistensi</b>                                 |           |
| <b>LAMPIRAN 2 Transkrip Nilai</b>                                |           |

## DAFTAR GAMBAR

|   | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1 : Titik Asal .....                                     | 11      |
| Gambar 2.2 : Contoh Use Case Diagram .....                        | 15      |
| Gambar 2.3 : Contoh Activity Diagram (sumber : Denis, 2005) ..... | 16      |
| Gambar 2.4 : Contoh Sequence Diagram (sumber : Denis, 2005) ..... | 17      |
| Gambar 2.5 : Pencahayaan Point (Titik ) .....                     | 22      |
| Gambar 2.6 : Pencahayaan Sun .....                                | 22      |
| Gambar 2.7 : Pencahayaan Spot .....                               | 23      |
| Gambar 2.8 : Pencahayaan Hemi .....                               | 23      |
| Gambar 2.9 : Pencahayaan Area .....                               | 24      |
| Gambar 2.10 : Setting Pencahayaan .....                           | 25      |
| Gambar 2.11 : Kamera .....  | 26      |
| Gambar 2.12 : Melacak Objek .....                                 | 27      |
| Gambar 2.13 : Ikon Kamera .....                                   | 28      |
| Gambar 2.14 : Mengubah Sudut Kamera .....                         | 29      |
| Gambar 2.15 : Tampilan Jendela Render .....                       | 30      |

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.16 : Tampilan Shading.....                              | 31 |
| Gambar 2.17 : Sesudah Randerling dan Sebelum Randerling.....     | 32 |
| Gambar 2.18 : Tampilan Jendela Texture.....                      | 33 |
| Gambar 2.19 : Tampilan Awal Blender.....                         | 34 |
| Gambar 2.20 : Tampilan Cara Mengubah ke Edit Mode.....           | 35 |
| Gambar 2.21 : Jendela Vertex.....                                | 36 |
| Gambar 2.22 : Tampilan Keseluruhan Edit Mode.....                | 37 |
| Gambar 2.23 : Tampilan Lembar Kerja.....                         | 38 |
| Gambar 2.24 : Tampilan Menyimpan Data.....                       | 42 |
| Gambar 3.1 : Use Case Diagram.....                               | 49 |
| Gambar 3.2 : Activity Diagram Menu Utama.....                    | 51 |
| Gambar 3.3 : Activity Diagram Menu Quit.....                     | 52 |
| Gambar 3.4 : Activity Diagram Menu Permainan ( Start ).....      | 53 |
| Gambar 3.5 : Activity Diagram Menu Credit.....                   | 53 |
| Gambar 3.6 : Sequence Diagram.....                               | 55 |
| Gambar 3.7 : Storyboard Tampilan Halaman Utama.....              | 56 |
| Gambar 3.8 : Storyboard Tampilan Halaman Quit.....               | 57 |
| Gambar 3.9 : Storyboard Tampilan Halaman Permainan Level 1.....  | 58 |
| Gambar 3.10 : Storyboard Tampilan Halaman Permainan Level 2..... | 59 |
| Gambar 3.11 : Storyboard Tampilan Halaman Pemenang.....          | 60 |

|  |    |
|--|----|
| Gambar 3.12 : Storyboard Tampilan Halaman Kalah.....       | 60 |
| Gambar 4.1 : Objek Cube yang di Extrude.....               | 64 |
| Gambar 4.2 : Modeling Patung .....                         | 64 |
| Gambar 4.3 : Modeling Seragam Dinas Polri .....            | 65 |
| Gambar 4.4 : Texture Seragam Dinas Polri .....             | 67 |
| Gambar 4.5 : Tampilan Blender Game .....                   | 68 |
| Gambar 4.6 : Tampilan Hasil Rander .....                   | 68 |
| Gambar 4.7 : Tampilan Menu Objek Empty .....               | 69 |
| Gambar 4.8 : Sensor Keyboard .....                         | 70 |
| Gambar 4.9 : Fungsi Logic .....                            | 70 |
| Gambar 4.10 : Pengaktifasian Topi Baret.....               | 71 |
| Gambar 4.11 : Tampilan Background di Photoshop.....        | 73 |
| Gambar 4.12 : Tampilan Background di Blender .....         | 73 |
| Gambar 4.13 : Posisi Camera .....                          | 74 |
| Gambar 4.14 : Posisi Lighting .....                        | 75 |
| Gambar 4.15 : Logic Lighting .....                         | 76 |
| Gambar 4.16 : Tampilan Animasi Seragam Dinas Polri .....   | 77 |
| Gambar 4.17 : Logic Brick Animasi Seragam Dinas Polri..... | 77 |

## DAFTAR TABEL

| Nama Tabel   | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 2.1. Diagram UML.....                          | 14      |
| Tabel 2.2 Tabel Persyaratan Hardware.....            | 39      |
| Tabel 3.1 : <i>Use Case</i> Buka Menu Utama.....     | 50      |
| Tabel 3.2 : <i>Use Case</i> Buka Menu Quit.....      | 50      |
| Tabel 3.3 : <i>Use Case</i> Buka Menu Permainan..... | 50      |
| Tabel 3.4 : <i>Use Case</i> Buka Menu Credit.....    | 51      |
| Tabel 3.5 : Material Collecting.....                 | 62      |
| Tabel 4.1: Hasil Uji Blackbox.....                   | 79      |