



**VIRTUAL REALITY MUSEUM FATAHILLAH BERBASIS ANDROID  
MENGUNAKAN UNITY 3D**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**  
KHOERUL ANAM  
41511120112

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2016**



**VIRTUAL REALITY MUSEUM FATAHILLAH BERBASIS ANDROID  
MENGUNAKAN UNITY 3D**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

UNIVERSITAS  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

MERCU BUANA

Disusun Oleh :

**KHOERUL ANAM**

**41511120112**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2016**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41511120112  
Nama : KHOERUL ANAM  
Judul Skripsi : VIRTUAL REALITY MUSEUM FATAHILLAH BERBASIS  
\* ANDROID MENGGUNAKAN UNITY3D

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Januari 2017

METERAI  
TEMPEL  
TGL. 20  
26B0EAEF155002312  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
( Khoerul Anam )

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41511120112  
Nama : KHOERUL ANAM  
Judul Skripsi : VIRTUAL REALITY MUSEUM FATAHILLAH BERBASIS  
ANDROID MENGGUNAKAN UNITY3D

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI  
JAKARTA, Januari 2017



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA  
Harni Kusniyati, M.Kom  
Pembimbing

Diki Firdaus, S.Kom, M.M

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Afriyati Reno SSi, MT

KaProdi Teknik Informatika

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Harni Kusniyati, M.Kom., selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
2. Ibu Afiyati, S.Si, MT, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Diki Firdaus, S.Kom, MM, selaku Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Orang tua tercinta yang selalu mendukung penulis baik spirit maupun materi.
5. Untuk istri tercinta yang selalu berdoa yang terbaik untuk suaminya.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERNYATAAN.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.3.1. Tujuan .....	3
1.3.2. Manfaat .....	3
1.4. Metode Penelitian .....	3
1.4.1. Perancangan .....	4
1.4.2. Desain .....	4
1.4.3. Pengumpulan Bahan .....	4
1.4.4. Pembuatan .....	4
1.4.5. Pengujian .....	4
1.4.6. Distribusi .....	4
1.5. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Metodologi Pengembangan Aplikasi Multimedia .....	6
2.2. Museum .....	9

2.3. Bahasa Pemrograman C# .....	10
2.4. Flowchart .....	12
2.5. Metode Pengujian .....	12
2.5.1. Black Box Testing .....	13
2.6. Multimedia .....	14
2.6.1. Sejarah Multimedia .....	14
2.6.2. Definisi Multimedia .....	15
2.6.3. Jenis Multimedia .....	15
2.7. Animasi .....	16
2.7.1. Pengertian Animasi .....	16
2.7.2. Jenis Animasi .....	17
2.7.2.1. Animasi 2 Dimensi .....	17
2.7.2.2. Animasi 3 Dimensi .....	17
2.8. Virtual Realitas .....	18
2.9. Android .....	19
2.10. Unity 3D .....	19
2.11. Blender .....	21
2.11.1. Sejarah Singkat Blender .....	21
2.11.2. User Interface Blender .....	21

### **BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN**

3.1 Analisa dan Kebutuhan Sistem .....	26
3.1.1 Deskripsi Masalah .....	26
3.1.2 Pemecahan Masalah .....	26
3.1.3 Kebutuhan Sistem .....	26
3.1.4 Konsep Aplikasi .....	27
3.2 Algoritma Collision Detection .....	27
3.3 Perancangan Aplikasi .....	28
3.4 Perancangan Struktur Navigasi .....	28
3.5 Flowchart .....	29
3.6 Perancangan Storyboard .....	30

3.6.1	Storyboard Menu Utama .....	30
3.6.2	Storyboard Mulai Simulasi .....	31
3.7	Pengumpulan Material .....	32
3.7.1	Perangkat Keras dan Perangkat Lunak .....	32
	a) Perangkat Keras .....	32
	b) Perangkat Lunak .....	32
3.7.2	Pengumpulan Asset .....	33

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

4.1	Implementasi .....	34
4.2	Batasan Implementasi .....	34
4.3	Perangkat Pendukung Pengembangan .....	34
4.4	Tahap Pembuatan Proses .....	35
4.4.1	Pembuatan Material .....	35
4.4.2	Pembuatan Objek Museum .....	35
4.4.3	Tombol Menu .....	40
4.5	Pengujian Sistem.....	41
4.5.1	Tampilan Menu utama .....	41
4.5.2	Tampilan Menu Simulasi .....	42
4.5.3	Tampilan Ruang Prasasti .....	42
4.6	Pengujian Black Box .....	43
4.7	Hasil Pengujian Black Box .....	44
4.8	Pendistribusian .....	46

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

1.	Kesimpulan .....	47
2.	Saran .....	47



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem pengembangan multimedia.....	6
Gambar 2.2 Konversi kode C# ke MSIL.....	10
Gambar 2.3 User Interface Blender.....	21
Gambar 2.4 Default Blender workspace .....	22
Gambar 2.5 Properties Window Blender .....	23
Gambar 3.1 Diagram Struktur Navigasi .....	27
Gambar 3.2 Flowchart virtual museum.....	28
Gambar 3.3 Storyboard Halaman Menu Utama.....	29
Gambar 3.4 Denah Ruangan Menu Simulasi .....	30
Gambar 3.5 Mulai Simulasi .....	30
Gambar 4.1 Xiaomi Headset VR.....	34
Gambar 4.2 Proses Pembuatan Meriam sijagur .....	35
Gambar 4.3 Proses Pembuatan Meriam Sijagur.....	36
Gambar 4.4 Proses Pembuatan Meriam Sijagur.....	36
Gambar 4.5 Meriam Sijagur.....	37
Gambar 4.6 Metode Armature .....	37
Gambar 4.7 Memberi Single Bone .....	38
Gambar 4.8 Telapak Tangan .....	38
Gambar 4.9 Meriam Sijagur .....	39
Gambar 4.10 Sign Menu Simulasi.....	39
Gambar 4.11 Sign MenuPetunjuk .....	40
Gambar 4.12 Sign Menu Keluar .....	40
Gambar 4.13 Scene Menu Utama .....	41
Gambar 4.14 Scene Mulai Simulasi .....	41
Gambar 4.15 Ruangan Prasasti Batu Tulis .....	42

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>Tabel Deskripsi Aplikasi</i> .....	26
Tabel 3.2 <i>Tabel Assets</i> .....	32
Tabel 4.1 <i>Tabel Pengujian Black Box</i> .....	42
Tabel 4.2 <i>Tabel Hasil Pengujian Black Box</i> .....	44

