



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ANIMASI MULTIMEDIA PEMBUATAN E-KTP MENGGUNAKAN
BLENDER 3D



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
KASIH EKO SUSILO
41512110159

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



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ANIMASI MULTIMEDIA PEMBUATAN E-KTP MENGGUNAKAN
BLENDER 3D



Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KASIH EKO SUSILO

41512110159

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2016

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41512110159

Nama : Kasih Eko Susilo

Judul Tugas Akhir : Animasi Multimedia Pembuatan E-KTP Menggunakan
Blender 3D

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.

Jakarta, Juli 2016




Kasih Eko Susilo

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Kasih Eko Susilo
NIM : 41512110159
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Animasi Multimedia Pembuatan E-KTP Menggunakan Blender 3D

Jakarta, Juli 2016

Disetujui dan diterima oleh,



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Dr. Ir. Eliyani
Dosen Pembimbing



Yaya Sudarya Triana, M.Kom, Ph.D.

Kaprodi Informatika



Desi Ramayanti, S.Kom, MT.

Koordinator Tugas Akhir

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAANii
LEMBAR PENGESAHANiii
KATA PENGANTARiv
ABSTRACT.....	.vi
ABSTRAKSI	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	.xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	2
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Metodologi Penulisan.....	3
1.5.1 Studi Literatur.....	3
1.5.2 Metode Pembuatan Aplikasi.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	3
2.1 Multimedia	5
2.1.1 Pengertian Multimedia	5
2.1.2 Komponen Multimedia.....	6
2.1.3 Jenis Jenis Multimedia	7
2.2 Animasi	9
2.2.1 Pengertian Animasi	9
2.2.2 Jenis Animasi.....	9

2.3 Pengertian Komputer Grafik	10
2.3.1 Pengertian Interaktif Komputer Grafik	10
2.3.2 Representasi Obyek 3D Dalam Grafik Komputer	11
2.3.3 Konsep Dasar 3D Modeling	12
2.3.4 3D Obyek dan Komponen	13
2.3.5 Tipe 3D Modeling	15
2.4 Blender	14
2.4.1 Sejarah Singkat Blender	14
2.4.2 User Interface Dasar Blender	15
2.4.3 Game Engine Blender.....	18
2.5 Kartu Tanda Penduduk Elektronik (E-KTP)	19
2.5.1 Pengertian E-KTP (Katu Tanda Penduduk Elektronik)	19
2.5.2 Dasar Hukum Pembuatan Katu Tanda Penduduk (KTP)	19
2.5.3 Persyaratan Penerbitan Katu Tanda Penduduk Elektonik (KTP-el).....	20
2.6 Metode Pengembangan Perangkat Lunak Luther	21
2.7 Flowchart.....	23
2.8 Metode Pengujian	24
2.8.1 Black Box Testing	24
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	25
3.1 Analisa Kebutuhan Sistem	25
3.1.1 Deskripsi Masalah	24
3.1.2 Pemecahan Masalah	24
3.1.3 Kebutuhan Sistem.....	24
3.1.4 Konsep Animasi	24
3.2 Perancangan Aplikasi	25
3.2.1 Perancangan Struktur Navigasi	25
3.2.2 Flowchart.....	28
3.2.3 Perancangan Storyboard	29
3.2.3.1 Storyboard Menu Utama	29
3.3.5.2 Storyboard Mulai Simulasi	30
3.3.5.4 Storyboard Menu Mulai Animasi	32

3.3 Pengumpulan Material	33
3.3.1 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	33
3.3.2 Pengumpulan Bahan untuk Aplikasi	34
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	35
4.1 Implementasi	35
4.2 Batasan Implementasi.....	35
4.3 Perangkat Pendukung Pengembangan.....	35
4.4 Tahap Pembuatan Proses	35
4.4.1 Pembuatan Material.....	36
4.4.2 Pembuatan Objek Dan Karakter	36
4.4.3 Pemberian Logic Brick dan Script	43
4.4.4 Pembuatan Halaman Menu Utama.....	43
4.4.5 Menu Mulai Simulasi	47
4.4.4.1 Pembuatan Animasi Karakter Utama.....	48
4.4.4.2 Pembuatan Logic Brick Berjalan Karakter Utama ...	49
4.4.4.3 Scene Didalam Rumah.....	51
4.4.4.4 Scene Lingkungan Sekitar.....	52
4.4.4.5 Scene Kelurahan.....	53
4.4.4.6 Scene Kelurahan.....	54
4.4.4.7 Animasi Scene Rekam Data Diri	57
4.4.6 Halaman Petunjuk	59
4.5 Pengujian Blackbox.....	61
4.5.1 Hasil Pengujian Black Box	62
4.6 Pendistribusian	63
BAB V PENUTUP.....	64
5.1 KESIMPULAN	64
5.2 SARAN	64
DAFTAR PUSTAKA	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Multimedia	6
Gambar 2.2 Bidang Cartesien 2D	11
Gambar 2.3 Bidang Cartesien 3D	11
Gambar 2.4 Objek 2D	12
Gambar 2.5 Objek 3D	12
Gambar 2.6 User Interface Blender	15
Gambar 2.7 default Blender workspace	15
Gambar 2.8 Properties window Blender	17
Gambar 2.9 Model pengembangan Multimedia Luther	21
Gambar 3.1 Diagram Struktur Navigasi	27
Gambar 3.2 Flowchart Animasi Pembuatan E-KTP	28
Gambar 3.3 Storyboard Halaman Menu Utama.....	29
Gambar 3.4 Storyboard Halaman Simulasi Rumah	30
Gambar 3.5 Storyboard Halaman Simulasi Lingkungan	31
Gambar 3.6 Storyboard Halaman Menu Simulasi Perekaman Data Diri.....	31
Gambar 3.7 Storyboard Halaman Menu Mulai Animasi	32
Gambar 3.8 Storyboard Halaman Menu Simulasi Perekaman Data Diri (lanjutan).....	33
Gambar 4.1 Pembentukan Kepala pada Karakter	37
Gambar 4.2 Pembentukan Tubuh Karakter.....	38
Gambar 4.3 Pemberian Texture pada Karakter	39
Gambar 4.4 Pemberian Texture pada Karakter Lanjutan.....	39
Gambar 4.5 Proses Rigging pada Karakter Utama	41
Gambar 4.6 Desain kantor kelurahan.....	42
Gambar 4.7 Desain Rumah	42
Gambar 4.8 Desain Minimarket	42
Gambar 4.9 Denah Rumah.....	43
Gambar 4.10 Bentuk Logic brick pada menu Mulai Simulasi.....	44
Gambar 4.11 Bentuk Logic brick pada menu Mulai Animasi	45
Gambar 4.12 Bentuk Logic brick pada menu Petunjuk	45
Gambar 4.13 Bentuk Logic brick pada menu keluar	46

Gambar 4.14 Bentuk script phyton show mouse dengan logic brick.....	46
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Menu Utama	47
Gambar 4.16 Gambar animasi gerak karakter utama.....	48
Gambar 4.17 Gambar Logic brick karakter utama, untuk jalan kedepan	49
Gambar 4.18 Gambar Logic brick karakter utama, untuk belok kekanan	49
Gambar 4.19 Gambar Logic brick karakter utama, untuk belok kekiri	50
Gambar 4.20 Gambar Logic brick karakter utama, untuk jalan mundur	50
Gambar 4.21 kursor hide camera logic brick karakter utama	51
Gambar 4.22 Simulasi Dalam Rumah.....	51
Gambar 4.23 Scene Lingkungan Sekitar.....	52
Gambar 4.24 Scene Kelurahan.....	52
Gambar 4.25 Logic brick Pintu.....	53
Gambar 4.26 Animasi Pintu.....	53
Gambar 4.27 Scene kelurahan.....	54
Gambar 4.28 Logic brick Play Animasi Rekam Data Diri	54
Gambar 4.29 scene animasi rekam foto diri.....	57
Gambar 4.30 scene rekam tanda tangan elektronik	57
Gambar 4.31 scene rekam 4 sidik jari masing-masing tangan.....	58
Gambar 4.32 Gambar scene scene rekam 2 buah ibu jari masing-masing tangan	58
Gambar 4.33 Bentuk Logic brick pada menu petunjuk	59
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Menu Utama	60

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Deskripsi Konsep Animasi	26
Tabel 3.2 Tabel Pengumpulan Material	34
Tabel 4.1 Script Phyton Tampilkan mouseshow.py.....	46
Tabel 4.2 Script Phyton Add play animation Movienonloop.py	55
Tabel 4.2 Script Phyton Add play animation Movienonloop.py	56
Tabel 4.3 Script Phyton Tampilkan mouseshow.py.....	60
Tabel 4.4 Pengujian Black Box.....	61
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Black Box	62

