



VISUALISASI RUMAH TINGGAL 3D MENGGUNAKAN OPEN GL



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



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

VISUALISASI RUMAH TINGGAL 3D MENGGUNAKAN OPENGL



Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

BAMBANG SETYAWAN

41511010014

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2015

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41511010014
Nama : Bambang Setyawan
Judul Skripsi : Visualisasi Rumah Tinggal 3D Menggunakan OPEN GL

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan tugas akhir dengan judul tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam laporan tugas akhir ini. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan tugas akhir saya terdapat unsur plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Juli 2015



Bambang Setyawan

UNIVERSITAS
PADJADJARAN
RCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Bambang Seytawan
NIM : 41511010014
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Visualisasi Rumah Tinggal 3D Menggunakan OPEN GL

Jakarta, Juli 2015


Disetujui dan diterima oleh :


Dr. Harwikarya, MT.

Dosen Pembimbing


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

Kaprodi Teknik Informatika


Umiy Salamah, ST, MMSI

Koordinator Tugas Akhir

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robbil 'Alamiin, tiada sanjungan dan pujian yang diucapkan selain hanya kepada Allah SWT, yang senantiasa memberikan rahmat, ridho, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Shalawat serta salam semoga terujuk kepada junjungan kita nabi Agung Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umatnya dari zaman jahiliyah menuju zaman islamiyah yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti saat sekarang ini, dan senantiasa kita nantikan syafa'at beliau di hari akhir nanti.

Laporan Tugas Akhir dengan judul “Visualisasi Rumah Tinggal 3D Menggunakan OPEN GL” ini penulis buat untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini, penulis tidak lepas dari dukungan, bantuan serta sumbangan ide maupun pikiran dari berbagai pihak. Perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Harwikarya, MT., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana, yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, ide maupun kritik kepada penulis, sejak awal penelitian hingga selesainya laporan 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 pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Leonard Goermanto, ST, M.Sc, selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Seluruh dosen dan staff akademis program S-1 Teknik Informatika yang telah membantu penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Mercu Buana.

6. Bapak dan Ibu tercinta Eko Sugiarto dan Surati serta keluarga yang selalu memberikan dukungan, perhatian, motivasi dan inspirasi serta mendo'akan yang terbaik untuk kelancaran pembuatan laporan tugas akhir ini dan juga untuk kakak yang seelalu memberikan semangat.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan saudara-saudara semua dan dengan segala kerendahan hati, penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan laporan tugas akhir ini. Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Penulis, Juli 2015

Bambang Setyawan



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
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	2
1.4.2. MANFAAT	2
1.5. METODOLOGI PENELITIAN.....	3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 VISUALISASI.....	5
2.2 KOMPUTER GRAFIK.....	5
2.2.1 APLIKASI KOMPUTER GRAFIK.....	6
2.2.2 PEMBAGIAN BIDANG ILMU KOMPUTER GRAFIK	6
2.3 OPENGL.....	6
2.3.1 PENGERTIAN OPENGL.....	6
2.3.2 SEJARAH OPENGL	7
2.3.3 MENGGAMBAR DI OPENGL	9
2.4 GLUT (GL UTILITY TOOLKIT).....	11
2.4.1 PENGERTIAN GLUT	11
2.4.2 PEMROGRAMAN BERBASIS EVENT	12
2.4.3 MANAJEMEN WINDOW	12
2.5 DUNIA 3 DIMENSI.....	13

2.5.1 DUA DIMENSI DAN TIGA DIMENSI.....	13
2.5.2 SISTEM KOORDINAT.....	13
2.6 MODEL WATERFALL	13
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	
3.1 ANALISA SISTEM.....	15
3.2 ANALISA KEBUTUHAN	15
3.2.1 KEBUTUHAN PERANGKAT KERAS	15
3.2.1 KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK.....	15
3.3 PERANCANGAN APLIKASI	16
3.3.1 PERANCANGAN DENAH RUMAH.....	16
3.3.2. USE CASE DIAGRAM.....	16
3.3.3.PERANCANGAN FLOWCHART.....	19
3.3.3.1. PERANCANGAN FLOWCHART SISTEM	19
3.3.3.2. PERANCANGAN FLOWCHART APLIKASI	21
3.3.4. PERANCANGAN ANTARMUKA	22
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	
4.1 IMPLEMENTASI	23
4.1.1 IMPLEMENTASI SOURCE CODE PADA APLIKASI	23
4.1.2 IMPLEMENTASI VOID PADA SOURE CODE.....	26
4.1.3 IMPLEMENTASI SOURCE CODE PROSES Pengerjaan.....	27
4.1.4 IMPLEMENTASI NAVIGASI PADA APLIKASI	30
4.2 PENGUJIAN.....	33
4.3 HASIL PROGRAM	33
BAB V PENUTUP	
5.1 KESIMPULAN	35
5.2 SARAN.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	