



**APLIKASI DAN SIMULASI UNTUK ROTASI BIDANG RUANG 3 DIMENSI
DENGAN MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh:
EKA PRASETYO
41508110037

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2013

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nim : 41508110037

Nama : EKA PRASETYO

Judul skripsi : APLIKASI DAN SIMULASI UNTUK ROTASI BIDANG RUANG
3 DIMENSI MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN
VISUAL BASIC 6.0

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah di sebutkan dalam kutipan dalam daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Februari 2013

Penulis



LEMBAR PENGESAHAN

Nim : 41508110037
Nama : EKA PRASETYO
Judul Skripsi : APLIKASI DAN SIMULASI UNTUK ROTASI BIDANG
RUANG 3 DIMENSI MENGGUNAKAN BAHASA
PEMROGRAMAN VISUAL BASIC 6.0

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI
JAKARTA, 20-Feb-2013



Acmad Khodar.,ST.,M.T

Dosen Pembimbing

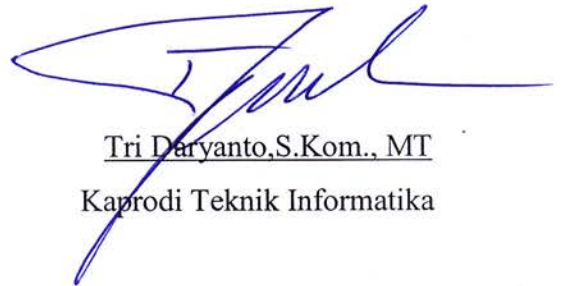
UNIVERSITAS

MERCU BUANA



Sabar Rudiarto S. Kom, MKom

Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika



Tri Daryanto, S.Kom., 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 Jurusan 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. Drs. Achmad Kodar. MT., selaku pembimbing tugas akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Tri Daryanto.,S.Kom., MT, selaku Kepala Program Studi pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Sabar Rudiarto S. Kom.,M.Kom selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
5. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama Kawan-kawan Angkatan 2007 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan tugas akhir ini

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencerahkan hidayah serta taufikNya, Amin

Jakarta, Februari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak	8
2.2 <i>Unified Modelling Language</i>	10
2.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	11
2.2.2 <i>Activity Diagram</i>	13
2.2.3 <i>Sequence Diagram</i>	14
2.3 Pengertian Rotasi	15
2.3.1 Rotasi	15
2.4. Pengenalan Visual Basic 6.0	19
2.4.1 Komponen-komponen Visual Basic 6.0	19
2.4.2 Win32-API dalam Visual basic	23

Pada menu pilihan Halaman Utama	
4.2.2 Dokumen Hasil Pengujian	65
4.2.2.1 Dokumen Hasil Pengujian Perangkat Lunak Metode	66
Black Box Halaman Utama	
4.2.2.2 Dokumen Hasil Pengujian Perangkat Lunak Metode	67
Black Box Form Rotasi terhadap sumbu X	
4.2.2.3 Dokumen Hasil Pengujian Perangkat Lunak Metode	68
Black Box Form Rotasi terhadap sumbu Y	
4.2.2.4 Dokumen Hasil Pengujian Perangkat Lunak Metode	69
Black Box Form Rotasi terhadap sumbu Z	
4.2.2.5 Dokumen Hasil Pengujian Perangkat Lunak Metode	71
Black Box Form Rotasi terhadap sumbu 3D	
4.2.3 Analisis Hasil Pengujian	72
BAB V PENUTUP	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSAKA	75
LAMPIRAN	76

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 2.1 Model Waterfall	10
2. Gambar 2.2 Hubungan antara sudut dan koordinat pada Rotasi ...	16
3. Gambar 2.3 Rotasi Objek 3D	19
4. Gambar 2.4 Form antarmuka Visual Basic	20
5. Gambar 2.5 Toolbox Visual Basic	21
6. Gambar 2.6 Jendela Properties Visual Basic	21
7. Gambar 2.7 Jendela Project Visual Basic.....	22
8. Gambar 2.8 Jendela Layout Visual Basic	22
9. Gambar 3.1 Diagram Use Case Aplikasi	29
10. Gambar 3.2 Activity diagram melakukan rotasi sumbu X	35
11. Gambar 3.3 Activity diagram melakukan rotasi sumbu Y	36
12. Gambar 3.4 Activity diagram melakukan rotasi sumbu Z.....	37
13. Gambar 3.5 Activity diagram melakukan rotasi sumbu 3D.....	38
14. Gambar 3.6 Diagram sequence rotasi sumbu X	39
15. Gambar 3.7 Diagram sequence rotasi sumbu Y	40
16. Gambar 3.8 Diagram sequence rotasi sumbu Z.....	41
17. Gambar 3.9 Diagram sequence rotasi sumbu 3D	42
18. Gambar 3.10 Diagram alur (Flowchart) aplikasi	43
19. Gambar 3.11 Rancangan antarmuka Halaman Pembuka	44
20. Gambar 3.12 Rancangan antarmuka Halaman Utama.....	45
21. Gambar 3.13 Rancangan antarmuka Form rotasi sumbu X.....	46
22. Gambar 3.14 Rancangan antarmuka Form rotasi sumbu Y.....	47
23. Gambar 3.15 Rancangan antarmuka Form rotasi sumbu Z.....	48
24. Gambar 3.16 Rancangan antarmuka Form rotasi sumbu 3D.....	49
25. Gambar 4.1 Tampilan Halaman Pembuka	52
26. Gambar 4.2 Tampilan Halaman Utama	53
27. Gambar 4.3 Tampilan Form Menu Rotasi sumbu X	54
28. Gambar 4.4 Tampilan Form Menu Rotasi sumbu Y	55

29. Gambar 4.5	Tampilan Form Menu Rotasi sumbu Z	56
30. Gambar 4.6	Tampilan Form Menu Rotasi sumbu 3D	57
30. Gambar 4.7	Tampilan Form Menu Rotasi sumbu 3D pada klik button sudut	58



DAFTAR TABEL

			Halaman
1.	Tabel 2.1	Jenis diagram resmi UML	10
2.	Tabel 2.2	Notasi Diagram <i>Use Case</i>	11
3.	Tabel 2.3	Notasi Diagram Aktifitas	13
4.	Tabel 2.4	Notasi pemodelan <i>diagram sequence</i>	15
5.	Tabel 3.1	Spesifikasi skenario use case melakukan rotasi terhadap sumbu X	31
6.	Tabel 3.2	Spesifikasi skenario use case melakukan rotasi terhadap sumbu Y	32
7.	Tabel 3.3	Spesifikasi skenario use case melakukan rotasi terhadap sumbu Z	33
8.	Tabel 3.4	Spesifikasi skenario use case melakukan rotasi terhadap sumbu 3D (X,Y dan Z)	34
9.	Tabel 4.1	Skenario Pengujian Tabel Halaman Utama	60
10.	Tabel 4.2	Skenario Pengujian Tabel Form Rotasi Terhadap Sumbu X	61
11.	Tabel 4.3	Skenario Pengujian Tabel Form Rotasi Terhadap Sumbu Y	62
12.	Tabel 4.4	Skenario Pengujian Tabel Form Rotasi Terhadap Sumbu Z	63
13.	Tabel 4.5	Skenario Pengujian Tabel Form Rotasi Terhadap Sumbu 3D	64

14. Tabel 4.6	Dokumentasi Hasil Pengujian Tabel Halaman Utama	66
15. Tabel 4.7	Dokumentasi Hasil Pengujian Tabel Form Rotasi Terhadap Sumbu X	67
16. Tabel 4.8	Dokumentasi Hasil Pengujian Tabel Form Rotasi Terhadap Sumbu Y	68
17. Tabel 4.9	Dokumentasi Hasil Pengujian Tabel Form Rotasi Terhadap Sumbu Z	69
18. Tabel 4.10	Dokumentasi Hasil Pengujian Tabel Form Rotasi Terhadap Sumbu X	71

