



**APLIKASI PEMBELAJARAN MATRIKS 3D DAN DETERMINAN
MENGUNAKAN FLASH CS3**



EDEL MERIKUIN AGNES LAKONAWA

41506010029

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2012

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Metodologi pengembangan Multimedia.....	13
Gambar 3.1 Diagram <i>Use Case</i>	39
Gambar 3.2 Diagram Aktivitas	44
Gambar 3.3 Diagram Aktivitas Menu Matriks 3D.....	45
Gambar 3.4 Diagram Aktivitas Menu Determinan	46
Gambar 3.5 Diagram Aktivitas Menu Jenis-jenis Matriks.....	47
Gambar 3.6 Diagram Aktivitas Menu Latihan.....	48
Gambar 3.7 Diagram Aktivitas Menu Keluar	49
Gambar 3.8 Diagram Sekuensial Aplikasi Matriks 3D dan Determinan.....	51
Gambar 3.9 Diagram Sekuensial Menu Matriks 3D.....	52
Gambar 3.10 Diagram Sekuensial Menu Determinan	53
Gambar 3.11 Diagram Sekuensial Menu Jenis-jenis Matriks	54
Gambar 3.12 Diagram Sekuensial Menu Latihan	55
Gambar 3.13 Diagram Sekuensial Menu Keluar.....	56
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Utama	57
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Menu Matriks.....	58
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Menu Determinan	59
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Menu Jenis-jenis Matriks.....	60
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Utama Menu Latihan	60
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Menu Latihan	61
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Nilai.....	62

Gambar 3.21 Rancangan Halaman Menu Keluar	62
Gambar 4.1 Tampilan <i>Scene</i> 1	67
Gambar 4.2 Tampilan <i>Scene</i> 2	68
Gambar 4.3 Tampilan <i>Scene</i> 4	72
Gambar 4.4 Tampilan <i>Scene</i> 3	73
Gambar 4.5 Tampilan <i>Scene</i> 5	75
Gambar 4.6 Tampilan <i>scene</i> 6.....	79
Gambar 4.7 Tampilan <i>Scene</i> 7	81
Gambar 4.8 Halaman <i>Intro</i>	90
Gambar 4.9 Halaman Menu	91
Gambar 4.10 Halaman Matriks 3D	92
Gambar 4.11 Halaman Determinan.....	94
Gambar 4.12 Halaman jenis matriks.....	95
Gambar 4.13 Halaman Latihan.....	97
Gambar 4.14 Halaman <i>Outro</i>	98



DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5. Metodologi Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Multimedia.....	7

2.1.1. Definisi Multimedia.....	7
2.1.2. Objek-objek Multimedia.....	8
2.1.3 Multimedia Sebagai Media Pembelajaran Interaktif.....	11
2.1.4 Metode Pengembangan Multimedia.....	13
2.2. Matriks 3D dan Determinan.....	15
2.2.1 Matriks 3D	15
2.2.2 Determinan.....	16
2.3. Definisi Pembelajaran	18
2.4. Rekayasa Perangkat Lunak	19
2.4.1. Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak.....	19
2.4.2. Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak.....	20
2.4.3 Metodologi Waterfall	20
2.4.4 Metode Pengujian Sistem.....	24
2.4.5 Unified Modeling Language.....	25
2.4.6 Use Case Diagram.....	26
2.4.7 Activity Diagram.....	28
2.4.8 Sequence Diagram.....	29
2.5 Adobe Flash CS3.	32
2.5.1 Pengertian Adobe Flash CS3	32
2.5.2 Ruang Kerja Adobe Flash CS3	34
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	
3.1. Analisa Sistem.....	36
3.2. Perancangan	38

3.2.1 Use Case Diagram	38
3.2.2 Pemodelan Activity Diagram	43
3.2.2.1 Diagram Aktivitas Untuk Menu Matriks 3D.....	45
3.2.2.2 Diagram Aktivitas Untuk Menu Determinan	46
3.2.2.3 Diagram Aktivitas Untuk Menu Jenis-jenis Matriks.....	47
3.2.2.4 Diagram Aktivitas Untuk Menu Latihan	48
3.2.2.5 Diagram Aktivitas Untuk Menu Keluar	49
3.2.3 Pemodelan Sequence Diagram	50
3.2.3.1 Diagram Sekuensial Untuk Menu Matriks 3D	52
3.2.3.2 Diagram Sekuensial Untuk Menu Determinan.....	53
3.2.3.3 Diagram Sekuensial Untuk Menu Jenis-jenis Matriks	54
3.2.3.4 Diagram Sekuensial Untuk Menu Latihan	55
3.2.3.5 Diagram Sekuensial untuk Menu Keluar.....	56
3.3. Desain Antar Muka Aplikasi.....	57
3.3.1. Desain Antar Muka Halaman Pembuka	57
3.3.2. Desain Antar Muka Halaman Matriks 3D.....	58
3.3.3 Desain Antar Muka Menu Determinan	58
3.3.4 Desain Antar Muka Halaman Menu Jenis-jenis Matriks.....	59
3.3.5 Desain Antar Muka Halaman Utama Menu Latihan	60
3.3.6 Desain Antar Muka Halaman Latihan Soal	61
3.3.7 Desain Antar Muka Halaman Nilai	61
3.3.8 Desain Antar Muka Halaman Menu Keluar	62

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1. Implementasi	63
4.2. Pengumpulan Bahan	63
4.3. Pembuatan Aplikasi	66
4.4. Pengujian	82
4.4.1. Metode Pengujian Sistem	82
4.4.1.1 Metode <i>Blackbox Testing</i>	82
4.4.1.2 Hasil Pengujian	84
4.4.1.3 Kesimpulan Hasil Pengujian	87
4.5. Distribusi	88
4.5.1 Spesifikasi Hardware dan Software	88
4.5.2 Cara Pengoperasian Program	89
4.6. Tampilan Aplikasi	89
4.6.1 Halaman Intro	90
4.6.2 Halaman Menu	91
4.6.3 Halaman Matriks 3D	92
4.6.4 Halaman Determinan	93
4.6.5 Halaman Jenis-jenis Matriks	95
4.6.6 Halaman Latihan	96
4.6.7 Halaman <i>Outro</i>	98

BAB V KESIMPULAN DAN IMPLEMENTASI

5.1. Kesimpulan	100
5.2. Saran	101

DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN LISTING PROGRAM	103



DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 2.1. Notasi Use Case Diagram	27
Tabel 2.2. Notasi Activity Diagram	29
Tabel 2.3. Notasi Sequence Diagram	30
Tabel 4.1 Tombol Navigasi	64
Tabel 4.2 Penjelasan Fungsi <i>Layer</i> pada <i>scene 1</i>	67
Tabel 4.3 Penjelasan Fungsi <i>Layer</i> pada <i>Scene 2</i>	69
Tabel 4.4 Penjelasan Fungsi <i>Layer</i> pada <i>Scene 4</i>	72
Tabel 4.5 Penjelasan Fungsi <i>Layer</i> pada <i>Scene 3</i>	74
Tabel 4.6 Penjelasan Fungsi <i>Layer</i> pada <i>Scene 5</i>	75
Tabel 4.7 Penjelasan Fungsi <i>Layer</i> pada <i>Scene 6</i>	80
Tabel 4.8 Penjelasan Fungsi <i>Layer</i> pada <i>Scene 7</i>	81
Tabel 4.9 Penjelasan Fungsi <i>Layer</i> pada <i>Scene 8</i>	82
Tabel 4.10 Skenario Pengujian	83
Tabel 4.11 Hasil Pengujian	84

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena hanya berkat rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, dimana Laporan Tugas Akhir tersebut merupakan salah satu persyaratan untuk dapat 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, penulis sangat mengharapkan masukan dan saran dari segala pihak. Penulis juga menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak dapat selesai tanpa bantuan, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati, Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Kedua orangtua tercinta, Om, Tante dan Pa Betan yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan dorongan semangat untuk kembali menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Drs. Achmad Kodar, MT, selaku Pembimbing Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Anis Cherid, M.T.I, selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Tri Daryanto, S.Kom, M.T, selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

5. Ibu Devi Fitriana, S.Kom, M.TI dan Ibu Ida Nurhaida, selaku Dosen Tetap Universitas Mercu Buana atas segala nasihat, keramahan, dan bantuannya sehingga Penulis dapat melanjutkan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Syamsir Alam, S.T, yang telah mengizinkan penulis menggunakan fasilitas laboratorium.
7. Epin, Tessa, Hans, Vesya dan Riany yang selalu memberi semangat dan selalu memberikan hiburan.
8. Sahabat yang banyak membantu, Ulfi, Tedy dan Arie yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Beserta semua pihak yang telah memotivasi dan ikut memberikan bantuannya kepada penulis yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga semua kebbaikannya mendapat balasan yang lebih baik lagi. Terima Kasih.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, Januari 2012

Edel Merikuin A Lakonawa

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41506010029

Nama : Edel Merikuin A Lakonawa

Judul Skripsi : Aplikasi Pembelajaran Matriks 3D dan Determinan
Menggunakan Flash CS3

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul yang tersebut di atas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, Februari 2012



Edel Merikuin. A Lakonawa

LEMBAR PERSETUJUAN

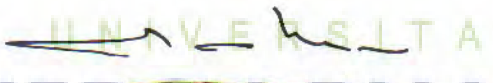
Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, Laporan Tugas Akhir dari mahasiswa berikut ini :

Nama : Edel Merikuin A Lakonawa
NIM : 41506010029
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Aplikasi Pembelajaran Matriks 3D dan Determinan Menggunakan Flash CS3

Telah diperiksa dan disetujui untuk melaksanakan sidang tugas akhir.

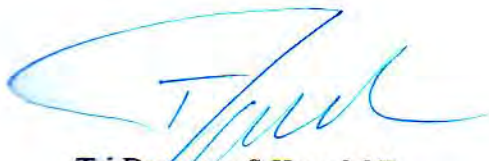
Jakarta, Februari 2012

Menyetujui



Drs. Achmad Kodar, MT

Pembimbing

Mengesahkan,


Tri Daryanto, S.Kom, M.T.
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Mengetahui,


Anis Cherid, M.T.I.
KaProdi Teknik Informatika