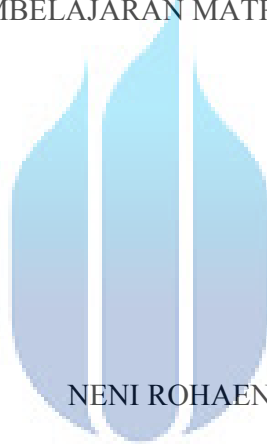




UNIVERSITAS
MERCU BUANA

APLIKASI PEMBELAJARAN MATRIKS 3 X 3 DAN 4 X 4



NENI ROHAENI

41510120017

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2015



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

APLIKASI PEMBELAJARAN MATRIKS 3 X 3 DAN 4 X 4

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Neni Rohaeni
41510120017

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2015

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 41510120017

Nama : Neni Rohaeni

Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pembelajaran Matriks 3 x 3 Dan 4 x 4 Pada

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana

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 tugas akhir ini. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan tugas akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, Januari 2015




Neni Rohaeni

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Neni Rohaeni
NIM : 41510120017
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Aplikasi Pembelajaran Matriks 3 x 3 Dan 4 x 4

Jakarta, Januari 2015
Disetujui dan diterima oleh


Drs. Achmad Kodar, MT
Pembimbing Tugas Akhir

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Sabar Rudiarto, S.Kom, M. kom.
Kaprodin Teknik Informatika



Umniy Salamah, ST.MMSI
Koordinator Tugas Akhir

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir tepat pada waktunya, dimana Laporan Tugas Akhir tersebut merupakan salah satu persyaratan untuk dapat menyelesaikan Program Studi Strata Satu (SI) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih belum dapat dikatakan sempurna . karena itu , kritik dan saran akan diterima dengan senang hati. Penulis juga menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak akan dapat selesai tepat pada waktunya tanpa bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Achmad Kodar, MT, Selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dengan semua nasihat, semangat dan ilmunya dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
2. Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom, M.kom, selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Umniy Salamah, ST, MMSI selaku Koordinator Tugas Akhir Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Kepada Ayahanda dan Ibunda yang selama ini membesarkan penulis.
5. Beserta semua pihak yang telah memotivasi dan ikut memberikan bantuannya kepada penulis yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dan penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi kita semua. Amin

Jakarta, Januari 2015

Neni Rohaeni

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTAKSI.....	v

DAFTAR ISI

BAB I: PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan Laporan.....	6

BAB II: LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Pembelajaran.....	7
2.1.1 Teori – teori Pembelajaran.....	8
2.1.2 Komponen Pembelajaran.....	9
2.1.3 Ciri – ciri Pembelajaran.....	9
2.2 Multimedia.....	10
2.2.1 Pemanfaatan Multimedia Dalam pembelajaran.....	12

2.2.2 Objek Multimedia.....	13
2.3. CAI (Computer Aided Instruction) Instruksi Bantuan Komputer ...	14
2.4. Adobe Flash.....	16
2.5 Action Script.....	18
2.6 Adobe Illustrator.....	19
2.7 Rekayasa Perangkat Lunak.....	20
2.8 Metode Luther.....	21
2.9 Unified Modelling Language (UML).....	24
2.9.1 Use Case Diagram.....	25
2.9.2 Activity Diagram.....	27
2.9.3 Sequence Diagram.....	29
2.10 Metode Blackbox Testing.....	30
2.11 Storyboard.....	32
2.12 Matriks 3 x 3 dan 4 x 4.....	33

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis System.....	38
3.2 Perancangan System.....	40
3.2.1 Perancangan Use Case Diagram	40
3.2.2 Perancangan Activity Diagram.....	44
3.2.3 Perancangan Sequence Diagram.....	50
3.2.4 Perancangan Storyboard.....	57
3.3 Desain Antar Muka Aplikasi.....	66
3.3.1 Desain Antar Muka Halaman Menu Utama.....	66

3.3.2	Desain Antar Muka Halaman Definisi Matriks.....	67
3.3.3	Desain Antar Muka Halaman Matriks 3 x 3 dan 4 x 4...	67
3.3.4	Desain Antar Muka Halaman Jenis – jenis Matriks	68
3.3.5	Desain Antar Muka Halaman Menu Latihan	69
3.3.6	Desain Antar Muka Halaman Latihan Soal	70
3.3.7	Desain Antar Muka Halaman Nilai.....	71
3.3.8	Desain Antar Muka Halaman Menu Keluar.....	72

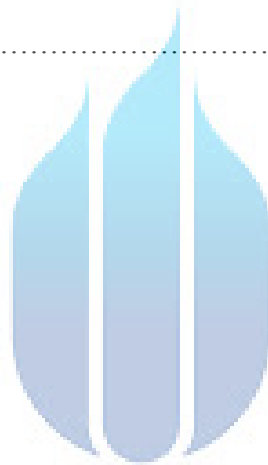
BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1	Implementasi.....	74
4.1.1	Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	74
4.2	Pembuatan Bahan	75
4.3	Proses Pembuatan	77
4.4	Pengujian Sistem	100
4.4.1	Metode <i>Blackbox Testing</i>	101
4.4.2	Hasil Pengujian.....	103
4.4.3	Kesimpulan Hasil Pengujian.....	105
4.5	Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	106
4.5.1.	Cara Pengoperasian Program.....	106
4.5.2.	Distribusi.....	107
4.6	Tampilan Aplikasi.....	107
4.6.1	Halaman Judul.....	108
4.6.2	Halaman Menu.....	109
4.6.3	Halaman Definisi Matriks.....	110
4.6.4	Halaman Matriks 3 x 3 Dan 4 x 4.....	112

4.6.5 Halaman Jenis – jenis Matriks	114
4.6.6 Halaman Latihan.....	116
4.6.7 Halaman Keluar.....	118

BAB V: PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	120
5.2 Saran.....	120
5.3 Daftar Pustaka.....	121



UNIVERSITAS
MERCU BUANA