



**APLIKASI MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA
SMP KELAS 8**

DWI IRIANTO

41507010049

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011**



**APLIKASI MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA
SMP KELAS 8**

SKRIPSI

Disusun untuk memenuhi persyaratan guna
menyelesaikan program studi Strata Satu (S1)
di Program Studi Teknik Informatika

**DWI IRIANTO
41507010049**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2011

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa laporan tugas akhir dari mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Dwi Irianto

NIM : 41507010049

Fakultas : Ilmu Komputer

Jurusan : Teknik Informatika

Judul : Aplikasi Modul Pembelajaran Matematika SMP Kelas 8

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA OLEH

JAKARTA,

Menyetujui,

Tri Daryanto, S.Kom.,MT
Pembimbing Tugas Akhir

Mengesahkan,

Mengetahui,

Ida Nurhaida S.T., MT
Koordinator Tugas Akhir

Devi Fitriyah S.Kom.,MTI
Ketua Program Studi Teknik
Informatika

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41507010049
Nama : DWI IRIANTO
Judul Skripsi : **Aplikasi Modul Pembelajaran Untuk SMP Kelas 8**

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya penulis sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Agustus 2011

Dwi Irianto

KATA PENGANTAR

Pertama-tama penulis memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (TA) ini dengan tema “**Aplikasi Modul Pembelajaran Matematika Untuk SMP Kelas 8**”.

Laporan Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan akademis bagi mahasiswa untuk menyelesaikan program studi S-1 di jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer. Dan semua data yang ada di laporan ini adalah merupakan hasil pengamatan yang penulis lakukan.

Dalam penyelesaian Laporan ini, banyak sekali ditemukan hambatan baik itu dari luar maupun dari dalam. Namun atas bantuan dari berbagai pihak laporan ini dapat diselesaikan sesuai dengan yang diharapkan. Karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bpk.Tridayanto,,S Kom.MT selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu penyusun dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Devi Fitriana Skom., MTL., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana dan juga sebagai Dosen Pembimbing Akademik.
3. Ibu Ida Nurhaida ST., MT., selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Seluruh dosen dan staf di Program Studi Teknik Informatika yang tidak bisa disebutkan satu persatu
5. Orang tua tersayang Bapak Supriyadi dan Ibu Sutiyah yang senantiasa menuntun dalam berbagai hal, baik suka maupun duka dan selalu dalam perlindungan Allah SWT yang tidak pernah berhenti memberikan doa, semangat moril, materil dan spiritual.

Semoga semua yang telah membantu mendapat imbalan yang setimpal dari Allah
S.W.T.
Wassalaamu 'Alaikum

Jakarta, Agustus 2011

Dwi Irianto

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	5
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Definisi Pembelajaran	7
2.2 Pengertian Matematika	8
2.3 Pembelajaran Berbantu Komputer / CIA	9

2.3.1	Definisi <i>Computer Aided Instruction</i> (CIA)	10
2.3.2	Ciri <i>Computer Aided Instruction</i> (CIA)	11
2.3.3	Jenis Pembelajaran Berbantu Komputer	11
2.3.4	Kelebihan <i>Computer Aided Instruction</i> (CIA)	12
2.3.5	Kekurangan <i>Computer Aided Instruction</i> (CIA)	13
2.4	Multimedia	14
2.4.1	Definisi Multimedia	14
2.4.2	Penggunaan Multimedia	15
2.5	Storyboard	16
2.6	Kurikulum Standar Tingkat Pendidikan (KTSP)	16
2.7	Sejarah Flash	18
2.7.1	ActionScript	20
2.8	Animasi	20
2.8.1	Jenis Animasi	21
2.9	<i>Unified Modeling Leanguage</i> (UML)	23
2.9.1	Pengertian <i>Unified Modeling Leanguage</i> (UML)	23
2.9.2	Definisi <i>Unified Modeling Leanguage</i> (UML)	24
2.9.3	<i>Usecase Diagram</i>	25
2.9.4	<i>Activity Diagram</i>	26
2.9.5	<i>Sequence Diagram</i>	27

BAB III ANALISIS, KONSEP DAN PERANCANGAN

3.1	Analisa Sistem	29
-----	----------------	----

3.2 Konsep	30
3.3 Perancangan	31
3.3.1 Perancangan Peta Navigasi.....	31
3.3.2 Pemodelan <i>Usecase Diagram</i>	33
3.3.3 Perancangan <i>Storyboard</i>	36
3.3.4 Pemodelan <i>Squence Diagram</i>	48
3.3.5 Pemodelan <i>Activity Diagram</i>	51
3.3.6 Perancangan Antar muka	53

BAB IV PENGUMPULAN BAHAN DAN PEMBUATAN

4.1 Implementasi Aplikasi	60
4.1.2 Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	60
4.2 Pengumpulan Bahan	61
4.2.1 Teks.....	61
4.2.2 Gambar	61
4.2.3 Animasi	61
4.2.4 Suara.....	61
4.2.5 Tombol navigasi	61
4.3 Proses	62
4.4 Pengujian	81
4.4.1 Pengujian Black box	81
4.4.2 Skenario Pengujian	82
4.4.3 Analisis Hasil Pengujian	85

4.4.4 Pengujian Kuisisioner	85
4.4.5 Pengujian Wawancara	87

BAB V PENGUJIAN DAN DISTRIBUSI

5.1 Kesimpulan	88
----------------------	----

5.2 Saran	88
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA	89
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	L1
-----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Use Case Model.....	26
Gambar 3.1. Peta navigasi aplikasi pembelajaran matematika SMP kelas 8	32
Gambar 3.2 <i>Use case Diagram</i> Aplikasi Modul Pembelajaran Matematika SMP kelas 8.....	33
Gambar 3.3 <i>Sequence Diagram</i> Materi.....	49
Gambar 3.4 <i>Sequence Diagram</i> Ujian Semester	50
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Materi	51
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Ujian Semester	52
Gambar 3.7 Intro.....	54
Gambar 3.8 Menu Utama	54
Gambar 3.9 Menu Semester	55
Gambar 3.10. Materi	56
Gambar 3.11 Halaman Depan Latihan.....	57
Gambar 3.12 Halaman Soal Latihan	57
Gambar 3.13 Halaman Menu Ujian Semester	58
Gambar 3.14 Tampilan Nilai	58
Gambar 3.15 <i>Credit Title</i>	59
Gambar 4.1 <i>Scene</i> Menu Utama	62
Gambar 4.2 <i>Scene</i> Menu Semester	64
Gambar 4.3 <i>Scene</i> Materi	68
Gambar 4.4 <i>Scene</i> Evaluasi Frame 1	71
Gambar 4.5 <i>Scene</i> Evaluasi Frame 2 sampai 16.....	71
Gambar 4.6 <i>Scene</i> Evaluasi Frame 17	72
Gambar 4.7 <i>Scene</i> Evaluasi Frame 18	72
Gambar 4.8 <i>Scene Credit Title</i>	79
Gambar 4.8 <i>Diagram</i> Hasil Kuisisioner	86

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Materi ajar matematika kelas 8 KTSP 2008	17
Tabel 2.2. (Lanjutan) Materi ajar matematika kelas 8 KTSP 2008	18
Tabel 2.3 Jenis diagram resmi UML (Fowler, 2005:1)	25
Tabel 2.4 <i>Simbol-simbol yang sering dipakai pada activity diagram</i>	27
Tabel 2.5 Notasi pemodelan <i>sequence diagram</i>	28
Tabel 3.1 Deskripsi Konsep Aplikasi	30
Tabel 3.2 <i>Use Case</i> Materi	34
Tabel 3.3 <i>Use Case</i> Ujian Semester	35
Tabel 4.1 Fungsi <i>layer</i> pada <i>scene</i> menu utama	63
Tabel 4.2 (Lanjutan) Fungsi <i>layer</i> pada <i>scene</i> menu utama	64
Tabel 4.3 Fungsi <i>layer</i> pada <i>scene</i> menu semester	65
Tabel 4.4 (Lanjutan) Fungsi <i>layer</i> pada <i>scene</i> menu semester	66
Tabel 4.5 Fungsi <i>layer</i> pada <i>scene</i> materi	69
Tabel 4.6 Fungsi <i>layer</i> pada <i>scene</i> evaluasi	74
Tabel 4.7 Fungsi <i>layer</i> pada <i>scene credit title</i>	80
Tabel 4.8 Tabel Skenario Pengujian	82
Tabel 4.9 (Lanjutan) Tabel Skenario Pengujian	83
Tabel 4.10 Tabel Hasil Pengujian	84
Tabel 4.11 Hasil kuisioner sebelum menggunakan aplikasi	85
Tabel 4.12 (Lanjutan) Hasil kuisioner sebelum menggunakan aplikasi	86
Tabel 4.13 Hasil kuisioner setelah menggunakan aplikasi	86