



**APLIKASI MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMP KELAS 9**

**DHIKA MAHESA**

**41507010107**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**2011**



**APLIKASI MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMP KELAS 9**

Disusun untuk melengkapi persyaratan  
menyelesaikan gelar sarjana strata satu (S1)

Disusun oleh :

**DHIKA MAHESA**

**41507010107**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**2011**

## LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41507010107

Nama : DHIKA MAHESA

Judul Skripsi : Aplikasi Modul Pembelajaran Matematika SMP Kelas 9

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, .....

Tri Daryanto, S.Kom., MT

Pembimbing

Ida Nurhaida, S.T., MT

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Devi Fitriyah, S.Kom., MTI

Kaprodi Teknik Informatika

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41507010107

Nama : DHIKA MAHESA

Judul Skripsi : **APLIKASI MODUL PEMBELAJARAN**

**MATEMATIKA SMP KELAS 9**

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

Dhika Mahesa

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “ **Aplikasi Modul Pembelajaran Matematika SMP Kelas 9**” yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Selama menyusun tugas akhir ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Tri Daryanto S.Kom., MT selaku pembimbing tugas akhir pada jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Devi Fitriana, S.Kom., MTI selaku pembimbing akademik Teknik Informatika 2007 dan Ibu Ida Nurhaida, ST., MT selaku Koord.Tugas Akhir Teknik Informatika.
3. Orang tua tercinta yang telah memberikan doa, motivasi dan dukungan kepada penulis dalam pembuatan tugas akhir.
4. Teman-teman jurusan Teknik Informatika 2007 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT melimpahkan karunia-Nya dan membalas amal budi dan kebaikan kepada pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun tugas akhir. Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Jakarta, Agustus 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>ABSTRACT</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Pembahasan.....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.5.1 Kuisisioner.....	3
1.5.2 Studi literature.....	3
1.5.3 Perancangan dan Pengembangan Perangkat Lunak.....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	4

## **BAB II LANDASAN TEORI**

2.1 Multimedia .....	6
2.1.1 Definisi Multimedia .....	6
2.1.2 Penggunaan Multimedia .....	7
2.1.3 Komponen Multimedia .....	7
2.2 Storyboard. ....	8
2.3 Flash .....	8
2.3.1 Sejarah Flash.....	8
2.3.2 Riwayat Adobe Flash .....	9
2.3.3 Bahasa Pemrograman Action Script .....	10
2.4 Kurikulum Tingkat Satuan Pelajaran (KTSP) .....	10
2.5 CAI ( <i>Computer Assisted Intruction</i> ).....	12
2.6 UML .....	12
2.6.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	14
2.6.2 <i>Activity Diagram</i> .....	16
2.6.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	18

## **BAB III ANALISIS, KONSEP DAN PERANCANGAN**

3.1 Analisia sistem.....	21
3.2 Konsep .....	22
3.3 Perancangan .....	22
3.3.1 Perancangan peta navigasi.....	23
3.3.2 Pemodelan usecase diagram .....	23
3.3.3 Pemodelan activity diagram .....	27

3.3.4 pemodelan squence diagram.....	28
3.3.5 perancangan storyboard.....	31
3.3.6 perancangan antar muka.....	40

**BAB IV PENGUMPULAN BAHAN DAN PEMBUATAN**

4.1 Implementasi aplikasi .....	46
4.1.2 Spesifikasi kebutuhan sistem .....	46
4.2 Pengumpulan bahan .....	47
4.2.1 Teks.....	47
4.2.2 Gambar .....	47
4.2.3 Animasi .....	47
4.2.3 Suara.....	47
4.3 Proses .....	47
4.3.1 Scene menu materi.....	48
4.3.2 Scene materi .....	50
4.3.2 Scene latihan.....	54
4.4 Pengujian .....	59
4.3.2 Hasil pengujian blackbox testing .....	60
4.3.2 Analisa hasil pengujian blackbox testing .....	61
4.3.2 Pengujian kuisisioner .....	62

**BAB V PENGUJIAN DAN DISTRIBUSI**

5.1 Kesimpulan .....	65
5.2 Saran .....	65

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>66</b>
-----------------------------	-----------



**LAMPIRAN** ..... L1

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 3.1 Peta navigasi aplikasi.....	23
Gambar 3.2 Use case diagram aplikasi .....	24
Gambar 3.3 Activity diagram materi .....	26
Gambar 3.4 Actifity diagram ujian semester.....	27
Gambar 3.5 Sequence diagram materi .....	29
Gambar 3.6 Sequence diagram ujian semester.....	30
Gambar 3.7 Perancangan antarmuka intro .....	40
Gambar 3.8 Perancangan antarmuka menu utama .....	41
Gambar 3.9 Perancangan antarmuka menu pelajaran.....	41
Gambar 3.10 Perancangan antarmuka menu bab materi.....	42
Gambar 3.11 Perancangan antarmuka latihan.....	43
Gambar 3.12 Perancangan antarmuka ujian semester .....	43
Gambar 3.13 Perancangan antarmuka tampilan nilai .....	44
Gambar 3.14 Perancangan antarmuka tampilan credit title .....	45
Gambar 4.1 Tampilan menu materi .....	48
Gambar 4.2 Tampilan materi.....	51
Gambar 4.3 Tampilan awal latihan.....	54
Gambar 4.4 Tampilan pertanyaan latihan .....	54
Gambar 4.5 Tampilan nilai latihan .....	55
Gambar 4.6 diagram presentasi kuisisioner .....	64

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan .....	11
Tabel 2.2 (Lanjutan)Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.....	12
Tabel 2.3 Jenis diagram UML .....	13
Tabel 2.4 (Lanjutan)Jenis diagram UML .....	14
Tabel 2.5 Notasi use case diagram .....	15
Tabel 2.6 (Lanjutan)Notasi use case diagram .....	16
Tabel 2.7 Notasi activity diagram .....	17
Tabel 2.8 (Lanjutan)Notasi activity diagram .....	18
Tabel 2.9 Notasi sequence diagram .....	19
Tabel 2.10 (Lanjutan)Notasi sequence diagram .....	20
Tabel 3.1 Deskripsi konsep aplikasi .....	22
Tabel 3.2 Use case materi .....	24
Tabel 3.3 (Lanjutan)Use case materi .....	25
Tabel 3.4 Use case menu ujian semester.....	25
Tabel 4.1 Fungsi tampilan pada scene menu materi.....	48
Tabel 4.2 Fungsi tampilan pada scene materi .....	51
Tabel 4.3 Fungsi tampilan pada scene latihan.....	55
Tabel 4.4 Tabel scenario pengujian .....	60
Tabel 4.5 Tabel scenario pengujian <i>black box testing</i> .....	61
Tabel 4.6 Hasil kuisioner sebelum menggunakan aplikasi .....	62
Tabel 4.7 Hasil kuisioner setelah menggunakan aplikasi .....	63