



**APLIKASI PEMBELAJARAN BIOLOGI SMP KELAS VIII
BERBASIS MULTIMEDIA**

Weni Okti Anggraini

41508010029

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA

2012



**APLIKASI PEMBELAJARAN BIOLOGI SMP KELAS VIII
BERBASIS MULTIMEDIA**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1)

Disusun oleh :

Weni Okti Anggraini

41508010029

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2012

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41508010029

Nama : Weni Okti Anggraini

Judul Skripsi : **APLIKASI PEMBELAJARAN BIOLOGI SMP
KELAS VIII BERBASIS MULTIMEDIA**

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya penulis sendiri dan bukan plagiat, kecuali kutipan-kutipan yang dijadikan sumber informasi yang tercantum dalam Daftar Pustaka.

Jakarta, Februari 2012

Penulis



Weni Okti Anggraini

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41508010029
Nama : WENI OKTI ANGGRAINI
Judul Skripsi : APLIKASI PEMBELAJARAN BIOLOGI SMP
KELAS VIII BERBASIS MULTIMEDIA

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

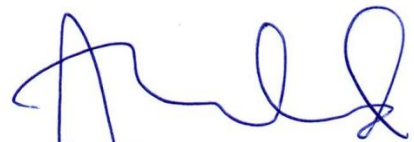
JAKARTA, FEBRUARI 2012



Ida Nurhaida, ST., MT
Pembimbing Tugas Akhir



Tri Daryanto, S.Kom, MT
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



Anis Cherid, SE., MTI
KaProdi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi Pembelajaran Biologi SMP Kelas VIII Berbasis Multimedia” ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercubuana.

Penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Ida Nurhaida, ST., MT, selaku Pembimbing tugas akhir pada jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Tri Daryanto, S.Kom, MT, selaku koordinator tugas akhir pada jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Anis Cherid, SE., M.T.I, selaku kaprodi pada jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Dosen-dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya untuk penulis.
5. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung baik moral maupaun materi.
6. Serta teman-teman Angkatan 2008, yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Kepala sekolah SMP AN-NURMANIYAH Tangerang.
8. Semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung dalam pembuatan laporan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan rahmat, hidayah serta taufiknya. Amin

Penulis menyadari banyak sekali kekurangan dari penulisan tugas akhir ini oleh karena itu dengan rendah hati penulis menerima saran dan masukan dari semua pihak.

Jakarta,

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Metodologi.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	6
 BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Multimedia.....	7
2.1.1 Definisi Multimedia.....	7
2.1.2 Objek-objek Multimedia	7
2.1.3 Multimedia Pembelajaran Interaktif.....	9

2.2	Definisi Biologi.....	11
2.3	Rekayasa Perangkat Lunak	12
2.4	Metode Pengembangan Multimedia	13
2.5	Adobe Flash CS3.....	14
2.6	ActionScript 2.0.....	15
2.7	Adobe Photoshop CS3	16
2.8	Microsoft Office Access	16
2.9	Adobe Illustrator CS3	17
2.10	MDM Zinc 3.0.....	18
2.11	KTSP.....	19
2.12	Storyboard.....	20
2.13	UML (Unified Modelling Language)	21
2.13.1	Use Case Diagram	21
2.13.2	Activity Diagram	24
2.13.3	Sequence Diagram.....	25
2.14	Pengujian BlackBox.....	27

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1	Analisis Pengumpulan Data.....	29
3.2	Analisis Kebutuhan	30
3.3	Metode Pengembangan Multimedia	30
3.3.1	Konsep.....	30
3.3.2	Perancangan.....	31

3.3.2.1	Perancangan Storyboard.....	32
3.3.2.2	Perancangan Use Case Diagram	37
3.3.2.3	Perancangan Activity Diagram	41
3.3.2.4	Perancangan Sequence Diagram	47
3.3.2.5	Perancangan Antar Muka	53

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1	Implementasi.....	59
4.2	Pengumpulan Bahan	59
4.3	Pembuatan.....	62
4.4	Pengujian.....	73
4.4.1	Metode Pengujian Sistem.....	73
4.4.1.1	Metode BlackBox Testing.....	73
4.4.1.2	Hasil Pengujian Metode BlackBox	74
4.4.1.3	Kesimpulan Hasil Pengujian	80
4.4.2	Pengujian Aplikasi	81
4.5	Distribusi	83
4.6	Tampilan Aplikasi.....	83

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan.....	91
5.2	Saran.....	91

DAFTAR PUSTAKA.....	93
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	95
----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Intro</i>	32
Gambar 3.2 <i>Storyboard</i> Halaman Admin	33
Gambar 3.3 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Update Soal</i>	34
Gambar 3.4 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Ganti Sandi</i>	34
Gambar 3.5 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Menu</i>	34
Gambar 3.6 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Materi</i>	35
Gambar 3.7 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Video</i>	35
Gambar 3.8 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Game</i>	36
Gambar 3.9 <i>Storyboard</i> Halaman <i>Profi</i>	36
Gambar 3.10 Perancangan <i>Use Case Diagram</i>	37
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Halaman Admin	41
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Halaman <i>Ganti Password</i>	42
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Halaman <i>Update Soal</i>	43
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Halaman <i>Materi</i>	44
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Halaman <i>Video</i>	45
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Halaman <i>Game</i>	46
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Admin	47
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> <i>Update soal</i>	48
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> <i>Ganti Password</i>	49
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> <i>Materi</i>	50
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> <i>Video</i>	51
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> <i>Game</i>	52
Gambar 3.23 Rancangan Halaman <i>Intro</i>	53
Gambar 3.24 Rancangan Halaman <i>Menu</i>	54

Gambar 3.25 Rancangan Halaman Admin	54
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Materi.....	55
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Video.....	56
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Game	56
Gambar 3.29 Rancangan Halaman Profil	57
Gambar 3.30 Rancangan Halaman keluar	57
Gambar 4.1 Pengujian Tombol Materi	74
Gambar 4.2 Pengujian Tombol Submateri	75
Gambar 4.3 Pengujian Tombol Latihan	75
Gambar 4.4 Pengujian Tombol Kembali	76
Gambar 4.5 Pengujian Tombol Admin.....	76
Gambar 4.6 Pengujian Tombol Lanjut.....	77
Gambar 4.7 Pengujian Tombol Video	77
Gambar 4.8 Pengujian Tombol Game.....	78
Gambar 4.9 Pengujian Tombol Suara.....	78
Gambar 4.10 Pengujian Tombol Keluar	79
Gambar 4.11 Diagram Hasil Pengujian Kuesioner.....	82
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Intro	84
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Menu	84
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Materi	85
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Latihan.....	86
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Video	86
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Game	87
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Profil.....	87
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Admin.....	88
Gambar 4.20 Tampilan Halaman <i>Update</i> Soal	88

Gambar 4.21 Tampilan Halaman Ganti <i>Password</i>	89
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Keluar	89

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 <i>Use Case Diagram Login Admin</i>	37
Tabel 3.2 <i>Use Case Diagram Update Soal</i>	38
Tabel 3.3 <i>Use Case Diagram Ganti Password</i>	38
Tabel 3.4 <i>Use Case Diagram Materi</i>	39
Tabel 3.5 <i>Use Case Diagram Video</i>	39
Tabel 3.6 <i>Use Case Diagram Game</i>	40
Tabel 3.7 <i>Use Case Diagram Profil</i>	40
Tabel 4.1 Tombol Navigasi	60
Tabel 4.2 Penjelasan Fungsi <i>Layer</i> pada <i>scene</i>	62
Tabel 4.3 Skenario Pengujian	73
Tabel 4.3 Hasil Pengujian	80