



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

**Nova Fitriyani
41508010114**

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



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

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh :

Nova Fitriyani

41508010114

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

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41508010114

Nama : NOVA FITRIYANI

Judul Skripsi : **APLIKASI PEMBELAJARAN BIOLOGI SMP
KELAS IX BERBASIS MULTIMEDIA.**

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 terikat dengan hal tersebut.

Jakarta, Februari 2012



Nova Fitriyani

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41508010114
Nama : NOVA FITRIYANI
Judul Skripsi : **APLIKASI PEMBELAJARAN BIOLOGI SMP KELAS IX BERBASIS MULTIMEDIA.**

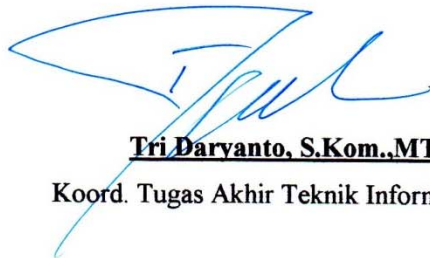
SKRIPSI TELAH DIPERIKSA, DISETUJUI DAN DISEMINARKAN SEBAGAI LAPORAN TUGAS AKHIR

JAKARTA, FEBRUARI 2012



Ida Nurhaida, ST., MT

Pembimbing



Tri Daryanto, S.Kom., MT

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



Anis Cherid, SE., MTI

Kaprodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

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

Laporan skripsi yang berjudul “APLIKASI PEMBELAJARAN BIOLOGI SMP KELAS IX BERBASIS MULTIMEDIA” ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari bentuk penyusunan maupun materinya. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan skripsi ini. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takkan 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.,MTI, selaku Kaprodi 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 maupun materi.
6. Serta Teman-teman Angkatan 2008 yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini.

Jakarta, Februari 2012

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.5.1 Kuesioner.....	3
1.5.2 Studi Literatur.....	3
1.5.3 Wawancara	3
1.5.4 Perancangan dan ppl.....	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Multimedia	7
2.1.1 Definisi Multimedia	7
2.1.2 Unsur-unsur Multimedia	8
2.1.3 Definisi Multimedia Interaktif.....	9
2.2 Multimedia Pembelajaran Interaktif.....	10
2.2.1 Definisi Pembelajaran	11
2.2.2 Media Pembelajaran	13

2.2.3 Multimedia Sebagai MPI.....	13
2.3 Definisi Biologi	14
2.4 KTSP	15
2.5 Rekayasa Perangkat Lunak	15
2.6 Metode Pengujian.....	18
2.7 Storyboard	19
2.8 UML	19
2.8.1 Use Case Diagram	20
2.8.2 Activity Diagram.....	22
2.8.3 Sequence Diagram.....	22
2.9 Adobe Flash CS3.....	23
2.10 Adobe Photoshop	25
2.11 Microsoft Office Access.....	26
2.12 MDM Zinc 3.0.....	26

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Pengumpulan Data	27
3.1.1 Kuesioner.....	27
3.1.2 Studi Literatur.....	27
3.1.3 Wawancara	27
3.2 Metode Pengembangan Multimedia.....	28
3.2.1 Konsep.....	28
3.2.2 Perancangan.....	28
3.2.2.1 Perancangan Storyboard Diagram.....	29
3.2.2.2 Perancangan Use Case Diagram	36
3.2.2.3 Perancangan Activity Diagram	40
3.2.2.4 Perancangan Sequence Diagram	48
3.2.2.5 Perancangan Antar Muka	55

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Aplikasi.....	63
4.2 Pengumpulan Bahan.....	63
4.3 Proses.....	65
4.4 Pengujian	71
4.4.1 Skenario Pengujian.....	72
4.4.2 Hasil Pengujian.....	72
4.5 Pengujian Aplikasi	77
4.6 Distribusi	78
4.7 Tampilan Aplikasi	78

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	87
5.2 Saran.....	87

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

LAMPIRAN.....	91
----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	17
Gambar 2.2 <i>Use Case Model</i>	21
Gambar 3.1 <i>Storyboard Halaman Intro</i>	29
Gambar 3.2 <i>Storyboard Halaman Menu</i>	30
Gambar 3.3 <i>Storyboard Halaman Materi</i>	30
Gambar 3.4 <i>Storyboard Halaman Letak Menu materi</i>	31
Gambar 3.5 <i>Storyboard Halaman Latihan</i>	31
Gambar 3.6 <i>Storyboard Halaman Game</i>	32
Gambar 3.7 <i>Storyboard Halaman Video</i>	32
Gambar 3.8 <i>Storyboard Halaman Profil</i>	33
Gambar 3.9 <i>Storyboard Halaman Admin</i>	33
Gambar 3.10 <i>Storyboard Halaman Letak Admin</i>	34
Gambar 3.11 <i>Storyboard Halaman Ganti Sandi</i>	34
Gambar 3.12 <i>Storyboard Halaman Update Soal</i>	35
Gambar 3.13 <i>Storyboard Halaman Keluar</i>	35
Gambar 3.14 <i>Use case Diagram</i>	36
Gambar 3.15 <i>Activity Halaman Materi</i>	41
Gambar 3.16 <i>Activity Halaman Latihan</i>	42
Gambar 3.17 <i>Activity Halaman Game</i>	43
Gambar 3.18 <i>Activity Halaman Video</i>	44
Gambar 3.19 <i>Activity Halaman Admin</i>	45
Gambar 3.20 <i>Activity Halaman Ganti Sandi</i>	46
Gambar 3.21 <i>Activity Halaman Update Soal</i>	47
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram Halaman Materi</i>	48
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram Halaman Latihan</i>	49
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram Halaman Game</i>	50
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram Halaman Video</i>	51
Gambar 3.26 <i>Sequence Diagram Halaman Admin</i>	52

Gambar 3.27 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Ganti Sandi.....	53
Gambar 3.28 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Update Soal.....	54
Gambar 3.29 Tampilan Intro	55
Gambar 3.30 Tampilan Menu Utama	56
Gambar 3.31 Tampilan Bab Materi	56
Gambar 3.32 Tampilan Materi	57
Gambar 3.33 Tampilan Latihan.....	57
Gambar 3.34 Tampilan Nilai	58
Gambar 3.35 Tampilan Credit Title	58
Gambar 3.36 Tampilan Admin.....	59
Gambar 3.37 Tampilan Letak admin	59
Gambar 3.38 Tampilan Ganti Sandi	60
Gambar 3.39 Tampilan Update Soal	60
Gambar 3.40 Tampilan Keluar	62
Gambar 4.1 Pengujian Tombol Masuk.....	72
Gambar 4.2 Pengujian Tombol Materi	73
Gambar 4.3 Pengujian Tombol Bab Materi	73
Gambar 4.4 Pengujian Tombol Latihan	73
Gambar 4.5 Pengujian Tombol Pilihan Ganda	74
Gambar 4.6 Pengujian Tombol Game	74
Gambar 4.7 Pengujian Tombol Video	74
Gambar 4.8 Pengujian Tombol Admin.....	75
Gambar 4.9 Pengujian Tombol Login	75
Gambar 4.10 Pengujian Tombol Ganti Sandi.....	75
Gambar 4.11 Pengujian Tombol Update Soal	76
Gambar 4.12 Grafik Hasil kuesioner	77
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Intro	79
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Menu	80
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Materi.....	80
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Latihan	81

Gambar 4.17 Tampilan Halaman Game	81
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Video	82
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Profil	82
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Admin	83
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Ganti sandi	83
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Update Soal	84
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Keluar	84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case</i> Diagram	21
Tabel 2.2 Simbol - simbol <i>Activity</i> Diagram	22
Tabel 2.3 Simbol - simbol <i>Sequence</i> Diagram	23
Tabel 3.1 Deskripsi Konsep Aplikasi	28
Tabel 3.2 Deskripsi <i>Use Case</i> Materi	37
Tabel 3.3 Deskripsi <i>Use Case</i> Latihan	37
Tabel 3.4 Deskripsi <i>Use Case</i> Game	38
Tabel 3.5 Deskripsi <i>Use Case</i> Video	38
Tabel 3.6 Deskripsi <i>Use Case</i> Profil	39
Tabel 3.7 Deskripsi <i>Use Case</i> Ganti Sandi	39
Tabel 3.8 Deskripsi <i>Use Case</i> Update Soal	40
Tabel 3.9 Deskripsi Admin di Basis Data	61
Tabel 3.10 Deskripsi Soal di Basis Data	61
Tabel 3.11 Deskripsi Nilai di Basis Data	62
Tabel 4.1 Tombol Navigasi	64
Tabel 4.2 Penjelasan Fungsi Layer Pada Scene	66
Tabel 4.3 Skenario Pengujian	72
Tabel 4.4 Hasil Kuesioner	77
Tabel 4.5 TAdmin	85
Tabel 4.6 Tsoal	85
Tabel 4.7 Tscore	86