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 Fitrianah, S.Kom., MTI

KaProdi Teknik Imformatika

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 undur 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 Universitaas Mercu Buana.
2. Ibu Devi Fitrianah, 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

Halaman

LEMBAR PERNYATAAN i

LEMBAR PENGESAHAN..... ii

ABSTRACT iii

ABSTRAK..... iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI..... vi

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xi

BAB I PENDAHULUAN

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 Kuisioner..... 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 (*Computer Assisted Intruction*) 12

2.6 UML 12

2.6.1 *Use Case Diagram* 14

2.6.2 *Activity Diagram* 16

2.6.3 *Sequence Diagram* 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 Pemdelan 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 kuisioner.....62

BAB V PENGUJIAN DAN DISTRIBUSI

5.1 Kesimpulan 65

5.2 Saran 65

DAFTAR PUSTAKA 66

LAMPIRAN L1

DAFTAR GAMBAR

Halaman

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 kuisioner 64

DAFTAR TABEL

Halaman

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 *black box testing* 61
Tabel 4.6 Hasil kuisioner sebelum menggunakan aplikasi 62
Tabel 4.7 Hasil kuisioner setelah menggunakan aplikasi 63