



Rancang Bangun Aplikasi Modul Pembelajaran Matematika Kelas 2 SD

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Persyaratan

Menyelesaikan Gelar Sarjana Strata Satu (S1)

Oleh :

KARINA MAURENA

41507010057

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



Rancang Bangun Aplikasi Modul Pembelajaran Matematika Kelas 2 SD

**KARINA MAURENA
41507010057**

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

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41507010057

Nama : KARINA MAURENA

Judul Skripsi : **RANCANG BANGUN APLIKASI MODUL
PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS 2 SD**

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, Februari 2011

KARINA MAURENA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41507010057
Nama : KARINA MAURENA
Judul Skripsi : **Rancang Bangun Aplikasi Modul Pembelajaran
Matematika Kelas 2 SD**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA, DISETUJUI DAN DISEMINARKAN
SEBAGAI LAPORAN TUGAS AKHIR

JAKARTA, FEBRUARI 2011

Tri Daryanto, S.Kom., MT

Pembimbing

Ida Nurhaida, ST., MT

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Devi Fitrihanah, SKom., 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 “Rancang Bangun Aplikasi Modul Pembelajaran Matematika untuk kelas 4 SD” ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis juga menyadari bahwa selesainya laporan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berupa dukungan, sumbangan pikiran dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Tri Daryanto S.Kom, MT., selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberi penulis dukungan dan ilmu, sehingga terselesaikannya tugas akhir ini.
2. Ibu Devi Fitriana S.Kom., 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. Ayah dan ibu serta saudara dan kerabat dekat, Fahmi Dwi Putra yang telah memberi dukungan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Rekan-rekan Program Studi Teknik Informatika angkatan 2007 yang tidak bisa disebutkan satu-satu atas segala bentuk bantuan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Akhir kata atas semua kebaikan yang telah penulis sampaikan di atas semoga mereka mendapat imbalan dan balasan dari-Nya. Penulis menyadari banyak sekali kekurangan dari penulisan tugas akhir ini oleh karena itu penulis dengan rendah hati menerima saran dan masukan dari semua pihak.

Jakarta, Februari 2011

Karina Maurena

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan 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 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Multimedia	7
2.2 ActionScript	7
2.3 Adobe Flash CS3	9
2.4 Teori CAI (<i>Computer Assisted Instruction</i>)	11

2.4.1	Pemakaian Komputer dalam Kegiatan Pembelajaran	12
2.4.2	<i>Activity Diagram</i>	17
2.4.3	<i>Sequence Diagram</i>	18
2.5	Pembelajaran Multimedia.....	12
2.5.1.	Pengertian.....	12
2.5.2.	Karakteristik Media dalam Multimedia Pembelajaran.	13
2.5.3.	Forma Multimedia Pembelajaran	14
2.5.4.	Kegunaan Multimedia.....	16
2.5.5.	Storyboard.....	18
2.5.6.	Strategi Pembelajaran.....	18
2.6.	Kurikulum Standard Tingkat Pendidikan (KTSP).....	18
2.7	Definisi Matematika.....	19
2.7.1	Fungsi dan Tujuan Pembelajaran Matematika	19
2.8.	Definisi UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	20
2.8.1	Pengertian	20
2.8.2	Diagram-diagram UML (Unified Modeling Language).....	22
2.8.3	Diagram UML yang Digunakan.....	24
2.9.	Definisi IMK (<i>Interaksi Manusia dan Komputer</i>)	29
2.10	Standart Kompetensi dan Kompetensi Dasar Matematika Kelas 2 SD ..	31

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN PROGRAM

3.1	Analisa Sistem	34
3.2	Konsep	35
3.3	Perancangan.....	36

3.3.1	Pemodelan <i>Use Case Diagram</i>	36
3.3.2	Perancangan <i>Activity Diagram</i>	39
3.3.2.1	<i>Activity Diagram</i> untuk Menu Materi per Semester.....	40
3.3.2.2	<i>Activity Diagram</i> untuk Menu Ujian Semester.....	42
3.3.3	Perancangan <i>Sequence Diagram</i>	43
3.4	Perancangan Struktur Navigasi.....	46
3.5	Perancangan <i>Storyboard</i>	48
3.6	Desain Antar Muka.....	64
3.6.1	Desain Antar Muka Halaman Intro.....	64
3.6.2	Desain Antar Muka Halaman Menu Utama.....	64
3.6.3	Desain Antar Muka Halaman Menu Semester.....	65
3.6.4	Desain Antar Muka Halaman Menu Semester 1.....	65
3.6.5	Desain Antar Muka Halaman Menu Semester 2.....	66
3.6.6	Desain Antar Muka Halaman Menu Pengenalan Bilangan.....	67
3.6.7	Desain Antar Muka Halaman Pada Menu Latihan.....	67
3.6.8	Desain Antar Muka Halaman Pada Menu Ujian Semester.....	68
3.6.9	Desain Antar Muka Halaman <i>Credit Title</i>	69

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1	Implementasi	84
4.1.1	Spesifikasi Kebutuhan Sistem	84
4.2	Implementasi Antar Muka dan Pengkodean.....	85
4.2.1	Implementasi Desain Antar Muka Intro	85
4.2.2	Implementasi Desain Antar Muka Menu Utama	87

4.2.3 Implementasi Desain Antar Muka Menu Semester	89
4.2.4 Implementasi Desain Antar Muka Menu Semester 1	91
4.2.5 Implementasi Desain Anatr Muka Menu Semester 2.....	93
4.2.6 Implementasi Desain Antar Muka Menu Pengenalan Bilangan.....	95
4.2.7 Implementasi Desain Antar Muka Latihan.....	98
4.2.8 Implementasi Desain Antar Muka Ujian Semester.....	102
4.2.9 Implementasi Desain Antar Muka <i>Credit Title</i>	107
4.3 Pengujian	109
4.3.1 Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i>	113
4.3.2 Analisis Hasil Pengujian <i>BlackBox Testing</i>	117
4.3.2 Hasil Pengujian Kuisisioner.....	117
4.3.4Analisa Hasil Pengujian Kuisisioner.....	118

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	119
5.2 Saran	120

DAFTAR PUSTAKA	121
-----------------------------	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Diagram UML (Fowler : 2005).....	21
Gambar 2.2	25
Gambar 2.3	25
Gambar 2.4	Activity Diagram	27
Gambar 2.5	Sequence Diagram.....	29
Gambar 3.1	Diagram <i>UseCase</i>	37
Gambar 3.2	Diagram Aktivitas untuk Menu Materi perSemester.....	41
Gambar 3.3	Diagram Aktivitas untuk Menu Ujian Semester.....	43
Gambar 3.4	<i>Sequence Diagram</i> untuk Menu Materi per Semester.....	44
Gambar 3.5	<i>Sequence Diagram</i> untuk Menu Ujan Semester.....	45
Gambar 3.6	Struktur Navigasi.....	47
Gambar 3.7	Rancangan Halaman Menu Intro.....	64
Gambar 3.8	Rancangan Halaman Menu Utama	65
Gambar 3.9	Rancangan Halaman Menu Semester	65
Gambar 3.10	Rancangan Halaman Menu Semester 1	66
Gambar 3.11	Rancangan Halaman Menu Semester 2	66
Gambar 3.12	Rancangan Halaman Menu Pengenalan Bilangan.....	67
Gambar 3.13	Rancangan Halaman Menu Latihan	67
Gambar 3.14	Rancangan Halaman Menu Latihan	68
Gambar 3.15	Rancangan Halaman Menu Ujian Semester	68
Gambar 3.16	Rancangan Halaman Menu Ujian Semester.....	69
Gambar 3.17	Rancangan Halaman Menu Ujian Semester.....	69

Gambar 4.1	Tampilan Antar Muka Halaman Intro	85
Gambar 4.2	Tampilan Antar Muka Menu Utama	87
Gambar 4.3	Tampilan Antar Muka Menu Semester	89
Gambar 4.4	Tampilan Antar Muka Menu Semester 1	92
Gambar 4.5	Tampilan Antar Muka Menu Semester 2	94
Gambar 4.6	Tampilan Antar Muka Menu Mengenal Bilangan Genap & Ganjil	96
Gambar 4.7	Tampilan Antar Muka Latihan	98
Gambar 4.8	Tampilan Antar Muka Soal Latihan	98
Gambar 4.9	Tampilan Antar Muka Ujian Semester	103
Gambar 4.10	Tampilan Antar Muka Ujian Semester	103
Gambar 4.11	Scene <i>Credit Title</i>	108
Gambar 4.12	Diagram batang	118
Gambar 4.13	<i>Pengujian Tombol Sebelumnya</i>	83
Gambar 4.14	<i>Pengujian Tombol Kembali</i>	83
Gambar 4.22	<i>Diagram Hasil Pengujian Kuisisioner</i>	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tools Adobe Flash CS3 (MADCOMS : 2008)	10
Tabel 2.2 Elemen-elemen UML (Fowler : 2005)	23
Tabel 2.3 Use Case (Fowler : 2005)	24
Tabel 2.4 Activity Diagram (Fowler :2005)	26
Tabel 2.5 SKKDM (DEPDIKNAS : 2006)	32
Tabel 3.1 Deskripsi Konsep Aplikasi	35
Tabel 3.2 Use Case Menu Semester	38
Tabel 3.3 Use Case Menu Ujian Semester	39
Tabel 4.1 Fungsi layer pada <i>scene</i> intro	86
Tabel 4.2 Fungsi layer pada <i>scene</i> menu utama	87
Tabel 4.3 Fungsi layer pada <i>scene</i> menu semester	90
Tabel 4.4 Fungsi layer pada <i>scene</i> menu semester1	92
Tabel 4.5 Fungsi layer pada <i>scene</i> menu semester2	94
Tabel 4.6 Fungsi layer pada <i>scene</i> menu pengenalan bilangan	96
Tabel 4.7 Fungsi layer pada <i>scene</i> menu latihan	99
Tabel 4.8 Fungsi layer pada <i>scene</i> menu ujian semester	104
Tabel 4.9 Fungsi layer pada <i>scene credit title</i>	108