



**Aplikasi Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Pra
Sekolah/TK Menggunakan Macromedia Flash.**

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1)

Oleh :

BAHRUDIN

41507010058

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



**Aplikasi Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Pra
Sekolah/TK Menggunakan Macromedia Flash.**

Oleh:

BAHRUDIN

41507010058

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2011

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41507010058

Nama : BHRUDIN

Judul Skripsi : **Aplikasi Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Pra Sekolah/TK
Menggunakan Macromedia Flash.**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA,

Abdusy Syarif,ST.,MT

Pembimbing

Ida Nurhaida, ST., MT
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Devi Fitriannah,Skom.,MTI
KaProdi Teknik Informatika

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 41507010058

Nama : BHRUDIN

Judul Skripsi : **Aplikasi Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Pra Sekolah/TK Menggunakan Macromedia Flash.**

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

Bahrudin

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah, kita memuji-Nya, memohon pertolongan dan ampunan kepada-Nya, karena atas kehendak-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini yang berjudul “**Aplikasi Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Pra Sekolah/TK Menggunakan Macromedia Flash**”.

Penulisan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menempuh jenjang Strata1 (S-1) di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercubuana. Selesainya penulisan Tugas Akhir ini tidak lepas dari dorongan dan bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Abdusy Syarif ST., MT., selaku Pembimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Devi Fitriana Skom., 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. Seluruh dosen dan staf di Program Studi Teknik Informatika yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
5. Orang tua tercinta yaitu Hj.Masanih yang telah memberikan dorongan semangat moril dan materi.
6. Teman-Teman Madrasah Aliyah Basmol yang terus memberikan motivasi.
7. Kakak dan adik yang telah memberikan dukungan dan semangat.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Begitu pula dengan penulisan tugas akhir ini masih banyak kesalahan dan kekurangan untuk itu dengan rendah hati penulis menerima saran dan masukan dari semua pihak.

Jakarta, 29 Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	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 Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Multimedia	6
2.1 Definisi Multimedia	6
2.1.2 Penggunaan Multimedia	7
2.1.3 Story Board	7
2.2 Pengertian Matematika	8
2.3 Daur Hidup Pengembangan Sistem	9
2.3.1 Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak	9

2.4 Unified Modeling Language (UML)	11
2.4.1 Diagram Use Case	13
2.4.2 Activity Diagram.....	15
2.4.3 Sequence Diagram	17
2.5 Interaksi Manusia dan Komputer (IMK)	19
2.5.1 Panduan Merancang IMK	20

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisa Sistem yang dibutuhkan.....	26
3.1.1 Analisa terhadap Antarmuka dan Interaksi didalam Aplikasi	27
3.1.2 Konsep	27
3.2 Perancangan Sistem	28
3.2.1 Story Board	29
3.2.1.1 Story board tampilan awal	29
3.2.1.2 Story Board Game Level Mudah	29
3.2.1.3 Story Board Pergerakan Drag dan Drop	30
3.2.1.4 Story Board koreksi	31
3.2.1.5 Story Board Game Saat Permainan Selesai.....	32
3.2.1.6 Story Board Game Level Sedang.....	33
3.2.1.7 Story Board Game Level Sulit.....	34
3.2.2 Pemodelan Use Case Diagram.....	35
3.2.3 Perancangan Activity Diagram.....	39
3.2.4 Perancangan Sequence Diagram.....	41

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi.....	43
4.1.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	43

4.2 Tampilan Aplikasi	43
4.2.1 Tampilan halaman awal	43
4.2.2 Tampilan Level Pertama	45
4.2.3 Tampilan Level Kedua	49
4.2.4 Tampilan Level Ketiga.....	54
4.3 Pengujian.....	60
4.3.1 Metode BlackBox Testing	60
4.3.2 Skenario Pengujian	60
4.3.3 Analisis hasil pengujian	62

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	64
.....	
5.2 Saran	64

DAFTAR PUSTAKA.....

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Game Fun Thinkers.....	1
Gambar 2.1 Contoh Story Board.....	8
Gambar 2.2 Model sekuensial linier	10
Gambar 2.3 Contoh Use Case Diagram (Fowler, 2005:142).....	15
Gambar 2.4 Konteks aksi dan Fungsi	19
Gambar 3.1 Story Board Tampilan Awal Aplikasi.....	29
Gambar 3.2 Story Board Game Level Mudah	30
Gambar 3.3 Story Board drag dan drop	31
Gambar 3.4 Story Board koreksi.....	32
Gambar 3.4 Story Board saat permainan selesai.....	33
Gambar 3.5 Story Board game level sedang.....	34
Gambar 3.6 Story Board game level sulit	35
Gambar 3.7 Pemodelan Use Case Diagram	36
Gambar 3.8 Diagram aktifitas.....	40
Gambar 3.9 Diagram sequence	42
Gambar 4.1 tampilan halaman awal.....	44
Gambar 4.2 Tampilan level pertama.....	45
Gambar 4.3 Aplikasi sedang dipindahkan	46
Gambar 4.4 Aplikasi selesai dipindahkan.....	38
Gambar 4.5 Hasil dari Aplikasi level pertama.....	49
Gambar 4.6 Tampilan level kedua	50
Gambar 4.7 Aplikasi sedang dipindahkan	51

Gambar 4.8 Aplikasi selesai didrag modul kedua.....	53
Gambar 4.9 Hasil dari aplikasi level kedua	54
Gambar 4.10 Tampilan level ketiga.....	55
Gambar 4.11 Aplikasi sedang dipindahkan	56
Gambar 4.12 Aplikasi selesai dipindahkan.....	58
Gambar 4.13 Hasil dari aplikasi level ketiga	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Diagram Resmi UML	12
Table 2.2 Notasi Use Case Diagram (Fowler, 2005:141).....	14
Tabel 2.3 Notasi Activity Diagram (Fowler, 2005:81).....	16
Tabel 2.4. Notasi Sequence Diagram (Fowler, 2005:81).....	18
Tabel 3.1. Deskripsi Konsep Aplikasi	28
Tabel 3.2.3 Use case Menu Level 1	37
Tabel 3.2.4 Use case menu level 2	38
Tabel 3.2.5 Use case menu level 3	39
Tabel 4.8 Tabel Skenario Pengujian	61
Tabel 4.10 Tabel Hasil Pengujian	62