



**PEMBUATAN APLIKASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
MEMANFAATKAN WINDOWS MEDIA PLAYER SEBAGAI PEMBERI
REWARD**

**Oleh :
MUHLISIN
41505120054**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2013**



**PEMBUATAN APLIKASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
MEMANFAATKAN WINDOWS MEDIA PLAYER SEBAGAI PEMBERI
REWARD**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MUHLISIN
MERCU BUANA
41505120054

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2013

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muhlisin
N.I.M : 41505120054
Jurusan : teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Matematika dengan
Memanfaatkan Windows Media Player Sebagai Pemberi Reward

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Jakarta, 27 Juli 2013



(MUHLISIN)

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

N.I.M : 41505120054

N a m a : Muhlisin

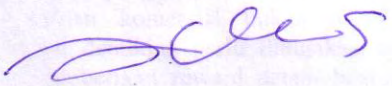
Judul Skripsi : PEMBUATAN APLIKASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA
DENGAN MEMANFAATKAN WINDOWS MEDIA PLAYER
SEBAGAI PEMBERI REWARD

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

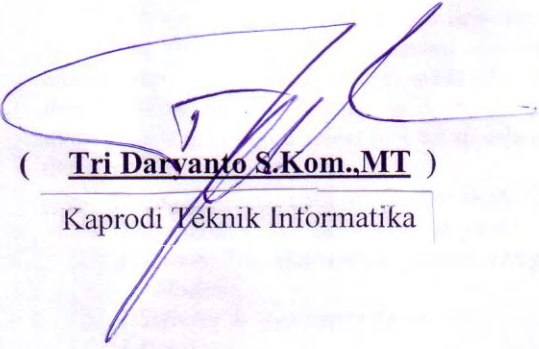
Jakarta, 27 Juli 2013

UNIVERSITAS
MERCUBUANA

(Anis Cherid M.Ti)
Dosen Pembimbing


(Sabar Rudiarto S.Kom., M.Kom)

Koord.Tugas Akhir


(Tri Darvanto S.Kom., MT)

Kaprodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan pemilik semesta alam dan sumber segala pengetahuan atas bimbingan dan penyeraan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “PEMBUATAN APLIKASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MEMANFAATKAN WINDOWS MEDIA PLAYER SEBAGAI PEMBERI REWARD”.

Penyusunan karya tulis ini dimaksudkan untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran baru bagi anak-anak khususnya dalam pelajaran matematika yang dapat dimanfaatkan bagi para orang tua sebagai metode pembelajaran baru selain menggunakan pensil dan kertas, sehingga diharapkan anak-anak akan lebih tertarik untuk belajar khususnya pelajaran matematika.

Kami sangat menyadari karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun kami sangat harapkan untuk kesempurnaan dari kekurangan-kekurangan yang ada, sehingga karya tulis ini bisa bermanfaat.

Akhir kata, kami ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu kami dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, khususnya kepada bapak anis Cherid M.Ti, selaku pembimbing tugas akhir ini Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan yang setimpal atas bantuan dan pengorbanan mereka kepada kami dan melimpah rahmat dan karunia –Nya kepada kita semua. Amin ya Rabbal Al Amin.

Jakarta, 27 Juli 2013

Muhlisin

DAFTAR ISI

halaman

Lembar Judul	
Lembar Judul Dengan Spesifikasi	
Lembar Pernyataan	
Lembar Pengesahan	
Kata Pengantar.....	i
Abstraction.....	ii
Abstraksi.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Gambar.....	vii
Daftar Kode.....	ix
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	2
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan.....	4
 BAB II LANDASAN TEORI.....	 6
2.1 Teori Tentang waterfall.....	6
2.2 Teori tentang Flowchart.....	8
2.3 Lambang Flowchart.....	11
2.4 Teori tentang Fungsi Random.....	14
2.5 Software Testing.....	16
2.6 Belajar Struktur Data.....	16
2.7 Membenarkan citra	17
2.8 Desain Interface.....	19

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	20
3.1 Analisis Aplikasi yang Akan Dibangun.....	20
3.1.1 Gambaran Umum.....	20
3.1.2 Rincian Fitur Aplikasi.....	21
3.2 Perancangan Aplikasi Permainan.....	22
3.2.1 Perancangan.....	22
a. Proses Tampilan Menu Operator....	22
b. Proses Tampilan Tingkat Kesulitan..	25
c. Proses Tampilan Konfigurasi.....	27
d. Proses Tampilan Soal dan Jawaban..	30
3.2.2 Perancangan Antar Muka.....	30
a. Tampilan Awal Aplikasi.....	30
b. Tampilan Pemilihan Menu Operator.	30
c. Tampilan Menu Tingkat Kesulitan...	42
d. Tampilan Konfigurasi.....	46
d.1 Folder Lagu.....	46
d.2 Pengisian Batas Waktu.....	46
d.3 Tampilan untuk Menon Aktifkan	
dan Meng Aktifkan Windows	
Media Player.....	48
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	52
4.1 Lingkungan Implementasi.....	52
4.1.1 Perangkat Keras.....	52
4.1.2 Perangkat Lunak.....	52
4.2 Implementasi.....	53
4.2.1 Implementasi kode pemrograman.....	53
4.2.2 Tampilan Awal Program.....	53
4.2.3 Pemilihan Menu Operator.....	55
4.2.4 Pemilihan Tingkat Kesulitan.....	55
4.2.5 Konfigurasi.....	57

4.3	Implementasi Proses Tampilan.....	65
4.4	Pengujian.....	72
4.5	Rencana Pengujian.....	73
4.6	Kasus dan Hasil Pengujian.....	73
BAB V PENUTUP.....		76
5.1	Kesimpulan.....	76
5.2	Saran-Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



DAFTAR GAMBAR	halaman
Gambar 2.1 Diagram waterfall	5
Gambar 2.1 Simbol Flowchart	10
Gambar 2.2 Lanjutan Simbol–Simbol Flowchart	11
Gambar 2.3 Lanjutan Simbol–Simbol Flowchart	12
Gambar 3.1 Tampilan Flowchart Aplikasi	18
Gambar 3.2 Lanjutan Tampilan Flowchart Aplikasi	19
Gambar 3.3 Flowchart Memilih Folder Lagu dalam Aplikasi	20
Gambar 3.4 Flowchart Memilih Operator	21
Gambar 3.5 Flowchart One Time Password	22
Gambar 3.6 Tampilan Flowchart Tingkat Kesulitan Sederhana	23
Gambar 3.7 Tampilan Flowchart Batas Waktu	24
Gambar 3.8 Tampilan Flowchart Soal dan Jawaban	25
Gambar 3.9 Tampilan Flowchart Soal dan Jawaban	26
Gambar 3.10 Flowchart Timer	32
Gambar 3.11 Flowchart Konfigurasi Folder Lagu	33
Gambar 3.12 Flowchart Konfigurasi Windows Media Player	33
Gambar 3.13 Tampilan Awal Papan Aplikasi	35
Gambar 3.14 Tampilan Pemilihan Operator	35
Gambar 3.15 Tampilan Pemilihan Tingkat Kesulitan Sederhana	36
Gambar 3.20 Tampilan Tingkat Kesulitan 6	37
Gambar 3.21 Tampilan Tingkat Kesulitan 7	38
Gambar 3.22 Tampilan Tingkat Kesulitan 8	38
Gambar 3.23 Tampilan Tingkat Kesulitan 9	39
Gambar 3.24 Tampilan Tingkat Kesulitan Manual	39
Gambar 3.25 Tampilan Konfigurasi Folder Lagu	40
Gambar 3.16 Tampilan Form Password untuk Konfigurasi Waktu	41

Gambar 3.17	Tampilan Form Konfigurasi Waktu	41
Gambar 3.26	Tampilan Konfigurasi Windows Media Player	42
Gambar 3.18	Tampilan Pilihan Menu Musik	43
Gambar 3.19	Tampilan Musik dengan Timer	44
Gambar 4.13	Tampilan Awal Proses Permainan	60
Gambar 4.14	Tampilan Proses Pemilihan Menu Operator	61
Gambar 4.15	Tampilan Proses Pemilihan Menu Tingkat Kesulitan Sederhana	62
Gambar 4.16	Tampilan Proses Pemilihan Menu Tingkat Kesulitan Manual	62
Gambar 4.17	Tampilan Proses Konfigurasi Waktu	63
Gambar 4.18	Tampilan Proses Konfigurasi Waktu dengan Form Password	64
Gambar 4.19	Tampilan Proses Konfigurasi Waktu dengan Form Batas waktu	64
Gambar 4.20	Tampilan Proses Pemilihan Lagu	65
Gambar 4.21	Tampilan Saat User Salah atau Tidak Dapat Menjawab Pertanyaan	66
Gambar 4.22	Tampilan Konfigurasi Folder Lagu	66
Gambar 4.23	Tampilan Konfigurasi Windows Media Player	67

DAFTAR KODE	halaman
kode 4.1 Proses Tampilan Awal Permainan	48
kode 4.2 Proses untuk Opertor Penjumlahan	49
kode 4.3 Proses untuk Opertor Pengurangan	49
kode 4.4 Proses untuk Opertor Perkalian	49
kode 4.5 Proses untuk Opertor Pembagian	49
kode 4.8 Proses Pemilihan Tingkat Kesulitan Sederhana	50
kode 4.9 Proses Pemilihan Tingkat Kesulitan Manual - untuk Operand 1 Minimum	51
kode 4.10 Proses Pemilihan Tingkat Kesulitan Manual untuk Operand 2 Minimum	52
kode 4.15 Proses Tampilan Konfigurasi Folder Lagu	53
kode 4.6 Proses untuk Fungsi Password	53
kode 4.7 Proses untuk Pengisian Batas Waktu	54
kode 4.15 Proses Tampilan Konfigurasi Windos Media Player	55
kode 4.11 Proses Tampilan Soal Penjumlahan	56
kode 4.12 Proses Tampilan Soal Pengurangan	57
kode 4.13 Proses Tampilan Soal Perkalian	58
kode 4.14 Proses Tampilan Soal Pembagian	59

