



**PENGEMBANGAN APLIKASI MP3 MEDIA PLAYER
MENGUNAKAN VISUAL BASIC 2005**

**ADI PRASETIYO
4150401-034**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010**



**PENGEMBANGAN APLIKASI MP3 MEDIA PLAYER
MENGUNAKAN VISUAL BASIC 2005**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

ADI PRASETIYO
4150401-034

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2010**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : ADI PRASETIYO

Nim : 4150401-034

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN APLIKASI MP3 MEDIA PLAYER
MENGUNAKAN VISUAL BASIC 2005.

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Februari 2010

(ADI PRASETIYO)

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 4150401 – 034

Nama : ADI PRASETIYO

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN APLIKASI MP3 MEDIA PLAYER
MENGUNAKAN VISUAL BASIC 2005

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, FEBRUARI 2010

Joko Adiarto, M.Inf., Sys
Pembimbing

Devi Fitriannah, S.Kom., MTI
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Abdusy Syarif, S.T., MT
KaProdi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan hidayah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul "Pengembangan Aplikasi MP3 Media Player Menggunakan Visual Basic 2005" dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada program strata satu (S1) program studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan berupa dukungan, sumbangan pikiran, dan bimbingan yang sangat besar artinya. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orangtuaku yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik moril maupun materil.
2. Abdusy Syarif, ST., MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana, Jakarta.
3. Ibu Devi Fitriannah, S.Kom., MTI., selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana, Jakarta.
4. Bapak Joko Ardianto, M.Inf., Sys., selaku dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah meluangkan waktunya dalam mengarahkan serta membimbing penulis dalam menyusun Laporan Tugas Akhir ini.

5. Bapak Ir Nixon Erzed, MT., selaku dosen Pembimbing Akademik Program Studi Teknik Informatika angkatan 2004 yang telah berkenan meluangkan waktunya serta memberi dukungan dan pengarahan hingga Laporan Tugas Akhir ini.
6. Kakak-kakakku Agus Sugiarto Spd., Ade Budi Santoso SE., dan Andy Triwinarko ST.Kimia., atas semangat dan dukungannya.
7. Zainal, Agus Setiawan dan Agus Nurdi teman seperjuangan suka dan duka dalam menyusun Laporan Tugas Akhir ini.
8. Semua mahasiswa Teknik Informatika khususnya angkatan 2004 yang telah banyak berbagi pengalaman dan ilmu.
9. Semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan penulis satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari kekurangan. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun dalam penulisan laporan ini sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkannya.

Jakarta, Februari 2010

Penulis

DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan	i
Lembar Persetujuan	ii
Kata Pengantar	iii
Abstract	v
Abstrak	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak	7
2.1.1 Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)	9
2.1.2 Pandangan Umum Perangkat Lunak	10
2.2 Pemrograman Berorientasi Objek (PBO)	12
2.2.1 Objek dan Kelas	13

2.2.2 Karakteristik Pemrograman Berorientasi Objek	13
2.2.2.1 <i>Encapsulation</i> (pengkapsulan)	13
2.2.2.2 <i>Inheritance</i> (Pewarisan)	14
2.2.2.3 <i>Polymorphism</i> (Polimorfisme)	15
2.3 Komponen <i>User Interfase</i>	15
2.3.1 Perancangan Komponen <i>User Interfase</i>	16
2.4 Unified Modeling Language (UML)	17
2.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	18
2.4.2 <i>Activity Diagram</i>	21
2.4.3 <i>Sequence Diagram</i>	23
2.4.4 <i>Class Diagram</i>	24
2.5 Multimedia	25
2.5.1 Sejarah Multimedia	25
2.5.2 Definisi Multimedia	26
2.5.3 Unsur-unsur Multimedia	28
2.6 Format MP3.....	30
2.6.1 Frame MP3	25
2.7 Format WAV	36
2.8 Format MIDI	41
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	42
3.1 Gambaran Umum Sistem	43
3.2 Identifikasi Kebutuhan Sistem	42
3.2.1 Identifikasi Fungsi Yang Dibutuhkan	44

3.3 Perancangan Sistem	45
3.3.1 Pemodelan <i>Use Case</i> Diagram	45
3.3.2 Pemodelan <i>Activity</i> Diagram	47
3.3.2.1 Diagram Aktifitas Play/Memutar File	48
3.3.2.2 Diagram Aktifitas Import File	48
3.3.3 Pemodelan <i>Sequence</i> Diagram	49
3.4 Pemodelan Diagram Alir	51
3.4.1 Diagram Alur MP3 Media Player	51
3.4.1.1 Diagram Alir File MP3, WAV, atau MIDI	52
3.4.1.2 Diagram Alir Memutar File	53
3.4.1.3 Diagram Alir Import File	53
3.5. Rancangan Alikasi	53
3.5.1 Rancangan Layar Startup	54
3.5.2 Rancangan Menu Utama	55
3.5.3 Rancangan Halaman About	56
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	58
4.1 Implementasi Pengkodean.....	59
4.1.1 Implementasi Antar Muka	63
4.1.1.1 Implementasi Startup	64
4.1.1.2 Implementasi Menu Utama	64
4.1.1.3 Implementasi Mencari atau Membuka File Musik	65
4.1.1.4 Implementasi Equalizer atau Pengaturan Nada	66
4.2 Pengujian	66
4.2.1 Pengujian Sistem	66

4.2.2 Spesifikasi Kebutuhan Sistem	67
4.2.3 Pengujian Aplikasi	67
4.2.3.1 Pengujian Metode <i>White Box Testing</i>	68
4.2.3.2 Skenario Pengujian <i>White Box Testing</i>	68
4.2.3.3 Notasi Diagram Aliran Data	69
4.2.3.4 Pengujian Metode <i>Black Box Testing</i>	75
4.2.3.5 Skenario Pengujian	76
4.2.3.6 Analisis hasil pengujian	78
BAB V PENUTUP	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN LISTING PROGRAM	L1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model <i>warterfall</i>	7
Gambar 2.2 Contoh <i>objek</i> dan <i>class</i>	13
Gambar 2.3 Contoh <i>pewarisan</i>	14
Gambar 2.4 Contoh <i>overloading</i> terhadap fungsi	15
Gambar 2.5 Contoh <i>class</i> diagram	25
Gambar 2.6 Header Frame MP3	31
Gambar 2.7 Header Frame MP3 secara visual	32
Gambar 2.8 Header MP3	34
Gambar 2.9 Header WAVE	39
Gambar 2.10 Header MIDI	42
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i> aplikasi MP3 media player	46
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> aplikasi MP3 media player	49
Gambar 3.3 <i>Sequence Diagram</i> aplikasi MP3 media player	50
Gambar 3.4 <i>Diagram Alir</i> aplikasi MP3 media player	52
Gambar 3.5 Desain Layar Startup' Aplikasi MP3 Media Player	55
Gambar 3.6 Desain Menu Utama ' Aplikasi MP3 Media Player'	56
Gambar 3.7 Desain halaman about' Aplikasi MP3 Media Player.....	57
Gambar 4.1 Halaman Menu Startup	64
Gambar 4.2 Halaman Menu Utama	65
Gambar 4.3 Halaman Buka File	66
Gambar 4.4 Halaman Equalizer.....	66
Gambar 4.5 Notasi Diagram Aliran	69

Gambar 4.6 <i>Flowchart</i> open file MP3	71
Gambar 4.7 <i>FlowGraph</i> open file MP3	72
Gambar 4.8 Matrik Grafik MP3	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis diagram resmi UML (Munawar, 2005).....	18
Tabel 2.2 Notasi <i>use case</i> diagram (Booch, Rumbaugh, Jacobson (1998:187)	20
Tabel 2.3 Notasi <i>activity diagram</i> (Fowler, 2005:81)	22
Tabel 2.4 Notasi <i>sequence diagram</i> (Fowler, 2005)	23
Tabel 4.1 Jalur pengujian <i>white box</i> grafik alir open file MP3	73
Tabel 4.2 Skenario pengujian.....	77