

**PEMBUATAN APLIKASI MULTIMEDIA
COMPUTER BASED TRAINING BOEING 737-800 NEW
GENERATION DENGAN MENGGUNAKAN ADOBE FLASH
UNTUK SEKOLAH TINGGI PENERBANGAN INDONESIA**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan
Program Strata 1, Program Studi Teknik Informatika,
Universitas Pasundan Bandung
Lembar Pengesahan

oleh :

Fisilmy Alvionita S
NRP : 12.304.0361



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
JANUARI 2017**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Fisilmy Alvionita S
Nrp : 12.304.0361

Dengan judul :

**“PEMBUATAN APLIKASI MULTIMEDIA
COMPUTER BASED TRAINING BOEING 737-800 NEW GENERATION
DENGAN MENGGUNAKAN ADOBE FLASH
UNTUK SEKOLAH TINNGI PENERBANGAN INDONESIA”**

Bandung, 14 Januari 2017

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping,

(R. Sandhika Galih Amalga. S.T,.MT)

(Handoko Supeno. S.T,.MT)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas akhir ini adalah benar-benar asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik. Baik di Universitas Pasundan Bandung maupun di Perguruan Tinggi Lainnya.
2. Tugas akhir ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali bagian bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah, serta disebutkan dalam Daftar Pustaka pada tugas akhir ini.
4. Kakas, perangkat lunak, dan alat bantu kerja lainnya yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Pasundan Bandung.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan tugas akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiasi dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi akademik, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Pasundan, serta perundang-undangan lainnya.

Bandung, 14 Januari 2017
Yang membuat pernyataan,

Materai
6000,-

(Fisilmy Alvionita S)

NRP. 123040361

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR ISTILAH	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir.....	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir.....	1-3
1.5.1 Pengumpulan Data	1-4
1.5.2 Pembuatan Perangkat Lunak	1-4
1.5.3 Kesimpulan.....	1-4
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	1-6
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	2-1
2.1 Multimedia.....	2-1
2.1.1 Multimedia Pembelajaran.....	2-2
2.1.1.1 Manfaat Multimedia Pembelajaran.....	2-2
2.1.2 Elemen Multimedia	2-2

2.1.3 Manfaat Pengguna Multimedia	2-4
2.1.4 Aplikasi Multimedia.....	2-5
2.1.5 Jenis Aplikasi Multimedia.....	2-5
2.2 Computer Based Training	2-6
2.2.1 Pelatihan (Training).....	2-7
2.2.2 Keuntungan Computer Based Training (CBT).....	2-9
2.2.3 Aplikasi Multimedia di Bidang Pelatihan	2-9
2.2.4 Model CBT	2-9
2.3 Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia (STPI)	2-10
2.3.1 Penerbang	2-10
2.4 BOEING 737-800 NG	2-10
2.5 Metodologi Multimedia Development Life Cycle (MDLC).....	2-10
2.6 Pengertian Flash.....	2-10
2.7 Adobe Flash CS5	2-13
2.8 Dasar-Dasar Penggunaan Adobe Flash CS5	2-13
2.8.1 Halaman Awal.....	2-13
2.8.2 Jendela Utama	2-14
2.8.3 Toolbox	2-15
2.8.4 Library.....	2-16
2.8.5 ActionScript.....	2-17
BAB 3 SKEMA PENELITIAN	3-1
3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir	3-1
3.1.1 Pengumpulan Data.....	3-2

3.1.2 Analisis Pengguna	3-2
3.1.3 Analisis Informasi	3-2
3.1.4 Analisis Interaksi	3-2
3.1.5 Analisis Komponen Multimedia.....	3-2
3.1.6.....	3-2
3.1.7.....	3-2
3.2 Peta Analisis	3-2
3.3 Analisis Manfaat TA.....	3-4
3.4 Objek dan Kerangka Pemikiran Teoritis.....	3-5
3.5 Tempat Penelitian	3-7
3.4.1 Sejarah STPI.....	3-7
3.4.2 Visi, Misi, dan Tujuan.....	3-7
3.4.3 Jurusan.....	3-8
3.4.3.1 Struktur Organisasi STPI.....	3-9
BAB 4 PERANCANGAN	4-1
4.1 Analisis Pembuatan Produk.....	4-1
4.1.1. Analisis Pengguna.....	4-1
4.1.2 Analisis Informasi	4-1
4.1.3 Analisis Interaksi.....	4-1
4.1.4 Analisis Komponen Multimedia	4-3
4.1.4.1 Analisis Objek Gambar.....	4-3
4.1.4.2 Analisis Objek Teks.....	4-3
4.1.4.3 Analisis Objek Suara	4-4

4.1.4.4 Analisis Objek Animasi.....	4-4
4.1.5 Analisis Struktur Menu.....	4-5
4.1.6 Analisis Konten/Materi.....	4-5
4.1.7 Fungsionalitas.....	4-5
4.1.7.1 Fungsionalitas Menu Utama.....	4-6
4.1.7.2 Fungsionalitas Menu Materi Pembelajaran.....	4-6
4.1.7.3 Fungsionalitas Menu Practice.....	4-6
4.1.8. Produk Akhir Yang Dibuat.....	4-6
4.2 Design.....	4-6
4.2.1 Perancangan Komponen Multimedia.....	4-6
4.2.1.1 Perancangan Objek Gambar.....	4-7
4.2.1.2 Perancangan Objek Teks.....	4-9
4.2.1.3 Perancangan Objek Suara.....	4-9
4.2.1.4 Perancangan Objek Animasi.....	4-10
4.2.2 Struktur Navigasi.....	4-10
4.2.3 Storyboard.....	4-10
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	5-1
5.1 Implementasi.....	5-1
5.1.1. Tools yang digunakan.....	5-1
5.1.2. Material Collecting.....	5-10
5.1.2.1 Objek Gambar.....	5-10
5.1.2.2. Objek Teks.....	5-12
5.1.2.3. Objek Suara.....	5-13

5.1.2.4. Objek Animasi.....	5-13
5.1.3. Assambly.....	5-16
5.1.3.1 Implementasi Perancangan.....	5-16
5.1.3.2. Implementasi Antarmuka.....	5-19
5.2. Pengujian.....	5-22
5.2.1. Alpha Testing.....	5-22
5.2.1.1. Menu Tampilan Awal.....	5-22
5.2.1.2. Menu Teori.....	5-22
5.3. Distribution.....	5-24
BAB 6 KESIMPULAN & SARAN.....	6-1
6.1 KESIMPULAN.....	6-1
6.2 SARAN.....	6-1

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Langkah-langkah analisis.....	3-1
Tabel 3.2 Kerangka Berpikir Teoritis	3-5
Tabel 4.1 Pengguna Aplikasi	4-1
Tabel 4.2 Deskripsi Interaksi Fungsional.....	4-2
Tabel 4.3 Analisis Objek Gambar	4-3
Tabel 4.4 Analisis Objek Teks	4-3
Tabel 4.5 Analisis Objek Suara.....	4-4
Tabel 4.6 Analisis Objek Animasi	4-5
Tabel 4.7 Perancangan Objek Gambar.....	4-7
Tabel 4.8 Perancangan Objek Teks.....	4-9
Tabel 4.9 Perancangan Objek Suara	4-10
Tabel 4.10 Perancangan Objek Animasi.....	4-10
Tabel 4.11 Storyboard.....	4-11
Tabel 5.1 Spesifikasi Adobe Photoshop CS5.....	5-2
Tabel 5.2 Spesifikasi Coreldraw X5	5-3
Tabel 5.3 Spesifikasi Adobe Illustrator CS5.....	5-4
Tabel 5.4 Spesifikasi 3DsMax	5-4
Tabel 5.6 Spesifikasi Adobe Flash CS5.....	5-8
Tabel 5.7 Objek Gambar	5-10
Tabel 5.8 Objek Teks	5-13
Tabel 5.9 Objek Suara.....	5-13
Tabel 5.10 Objek Animasi	5-14
Tabel 5.11 Pengujian alpha testing menu tampilan awal	5-22
Tabel 5.12 Pengujian alpha testing menu teori	5-23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metodolofi Tugas Akhir	1-3
Gambar 1.2 Metodologi MDLC (Mutimedia Development Life Cycle)	1-4
Gambar 2.1 Mind Map Computer Based Training	2-7
Gambar 2.2 Multimedia Developmen Life Cycle.....	2-11
Gambar 2.3 Halaman Awal Adobe Flash CS5.....	2-14
Gambar 2.4 Jendela Utama Adobe Flash CS5	2-14
Gambar 2.5 Library Adobe Flash CS5.....	2-17
Gambar 2.6 Action Script Adobe Flash CS5	2-18
Gambar 3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir.....	3-1
Gambar 3.2 Peta Analisis Tugas Akhir.....	3-3
Gambar 3.3 Struktur Organisasi STPI	3-9
Gambar 5.1 Adobe Photoshop CS5	5-1
Gambar 5.2 Coreldraw X5	5-3
Gambar 5.3 Adobe Illustrator CS5.....	5-4
Gambar 5.4 3DsMax	5-3
Gambar 5.5 Cool Edit Pro2 Version	5-5
Gambar 5.6 Natural Reader.....	5-8
Gambar 5.7 Adobe Flash CS5.....	5-8
Gambar 5.8 Actionscript Menu Aircraft General.....	5-16
Gambar 5.9 Actionscript button next.....	5-17
Gambar 5.10 Actionscript button pause.....	5-17
Gambar 5.11 Actionscript button repeat	5-17
Gambar 5.12 Actionscript button sound	5-18
Gambar 5.13 Actionscript button speed.....	5-18
Gambar 5.14 Actionscript button menu	5-19
Gambar 5.15 Tampilan Menu Awal.....	5-20
Gambar 5.16 Tampilan Menu Teori Aircraft General	5-20
Gambar 5.17 Tampilan Menu APU	5-20
Gambar 5.18 External Dimension.....	5-21
Gambar 5.19 Practice APU	5-21

DAFTAR ISTILAH

No	Istilah	Deskripsi
1	CBT	<i>Computer Based Training</i>
2	CAI	<i>Computer-Assited Instruction</i>
3	CMI	<i>Computer-Managed Instruction</i>
4	CBI	<i>Computer-Based Instruction</i>
5	CAL	<i>Computer-Assited Learning</i>
6	CAT	<i>Computer-Assisted Testing</i>
7	MP3	<i>Mpeg Audio Layer 3</i>
8	WAV	<i>Waveform Audio</i>
9	CDA	Audio CD
10	MIDI	<i>Music Instrument Digital Interface</i>
11	MPEG	<i>Motion Picture Experts Group</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Pertanyaan wawancara.....	A-1
Lampiran B. Bukti wawancara	B-1
Lampiran C. Skenario Usecase	C-1
Lampiran D. Objek Gambar	D-1
Lampiran E. Objek Animasi.....	E-1
Lampiran F. Implementasi Antarmuka.....	F-1
Lampiran G. Usecase Diagram	G-1
Lampiran H. Struktur Menu	H-1
Lampiran I. Objek Suara	I-1
Lampiran J. Actionscript	J-1