



**PERANCANGAN PERANGKAT AJAR BAHASA INGGRIS SETINGKAT  
INTERMEDIATE BERBASIS WEB**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:

TIKA PURWANTI  
41506010107

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



**PERANCANGAN PERANGKAT AJAR BAHASA INGGRIS SETINGKAT  
INTERMEDIATE BERBASIS WEB**

TIKA PURWANTI  
41506010107

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

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

NIM : 41506010107  
Nama : Tika Purwanti  
Judul Skripsi : Perangkat Ajar Bahasa Inggris Setingkat Intermediate Berbasis Web

**SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI**

**JAKARTA, .....**

**Ahmad Kodar, Drs., MT**  
Pembimbing

**Ida Nurhaida, S.T.M.T**  
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

**Devi Fitrianah, S.Kom.,MTI**  
KaProdi Teknik Informatika

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41506010107  
Nama : TIKA PURWANTI  
Judul Skripsi : PERANCANGAN PERANGKAT AJAR BAHASA INGGRIS SETINGKAT INTERMEDIATE BERBASIS WEB

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, .....

(TIKA PURWANTI)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Maksud dan tujuan penyusunan dari laporan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar sarjana strata-1 Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Mercu Buana.

Di dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini penulis telah mendapat banyak bantuan pemikiran serta dorongan moril dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin sekali mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua Orangtua tercinta, yang telah memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan kepada penulis serta keikhlasannya telah memberikan biaya kuliah. Serta adikku yang telah memberikan dukungan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
2. Bpk Ahmad Kodar, Drs., MT sebagai Pembimbing Tugas Akhir penulis dan Pembimbing Akademik, yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan hingga laporan tugas akhir ini selesai.
3. Ibu Devi Fitrianah, S.Kom., MTI selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Ida Nurhaida, S.T.,M.T sebagai Koordinator Tugas Akhir.
5. Sahabat sahabatku Ade, Tedy, Aisah, Budi, Memey dan Teman-teman yang telah bersedia berbagi ilmu, pengalaman, memberikan semangat, dan doa kepada

penulis. Serta mahasiswa-mahasiswi Teknik Informatika, khususnya angkatan 2006 yang bersama-sama berjuang bersama penulis meraih gelar S1.

6. Ka Rudi dan Ka Suriya yang telah bersedia meluangkan waktu untuk berbagi ilmu
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dorongan dan membantu serta memberikan saran baik secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas kekurangan dan keterbatasan yang terdapat dalam laporan tugas akhir ini dan untuk itu semua saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan tugas akhir ini serta besar harapan penulis semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, November 2010

Tika Purwanti

## **DAFTAR ISI**

Lembar Pengesahan .....	i
Lembar Pernyataan.....	ii
Abstrak .....	iii
Abstract .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Tabel .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Ruang Lingkup.....	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	2
1.4 Pembatasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak.....	7
2.2 <i>Unified Modelling Language</i> .....	9

2.2.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	11
2.2.2 <i>Sequence Diagram</i> .....	12
2.2.3 <i>Activity Diagram</i> .....	13
2.2.4 <i>State Machine Diagram</i> .....	15
2.3 Perancangan Basis Data.....	16
2.3.1 Aplikasi Sistem Basis Data.....	17
2.3.2 Diagram ER (Entity Relationship Diagram).....	17
2.3.3 Normalisasi.....	18
2.3.3.1 Bentuk Normalisasi Ke Satu.....	19
2.3.3.2 Bentuk Normalisasi Ke Dua.....	19
2.3.3.3 Bentuk Normal Ke Tiga .....	20
2.3.3.4 Boyce Codd Normal Form (BCNF).....	20
2.3.4 Kardinalitas.....	21
2.4 HTML .....	22
2.5 PHP .....	23
2.5.1 Struktur PHP.....	24
2.6 My SQL .....	25
2.7 Perangkat Ajar.....	27
2.8 Elearning .....	28
2.8.1 Produk dan Penggunaan E-Learning .....	29

<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	31
3.1 Analisa Masalah.....	31
3.1.1 Deskripsi Masalah.....	31
3.1.2 Alternatif Solusi .....	32
3.1.3 Solusi yang digunakan .....	33
3.2 Spesifikasi Sistem .....	34
3.3 Use Case Diagram .....	35
3.4 Perancangan .....	44
3.4.1 Proses Perancangan .....	44
3.4.1.1 Activity Diagram.....	44
3.4.1.2 Sequence Diagram .....	53
3.5 Perancangan Basis Data.....	61
3.5.1 Perancangan Diagram ERD .....	61
3.6 Struktur tabel.....	63
3.6 Perancangan Interface .....	69
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	74
4.1 Implementasi .....	74
4.1.1 Spesifikasi Sistem .....	74
4.1.2 Implementasi Pembuatan Basis Data.....	74
4.1.2.1 Implementasi Pembuatan Basis Data Tabel Peserta .....	75
4.1.2.2 Implementasi pembuatan basis data tabel admin .....	77
4.1.2.3 Implementasi pembuatan basis data tabel materi .....	77

4.1.2.4 Implementasi pembuatan basis data tabel soal .....	79
4.1.2.5. Implementasi pembuatan basis data tabel ujian.....	80
4.1.2.6 Implementasi pembuatan basis data tabel buku tamu ...	81
4.1.3 Implementasi Antar Muka.....	82
4.1.3.1 Implementasi Halaman Utama .....	82
4.1.3.2 Implementasi Halaman Buku Tamu.....	83
4.1.3.3 Implementasi Halaman Login Admin.....	85
4.1.3.4 Implementasi Halaman Pendaftaran Peserta.....	87
4.1.3.5 Implementasi Halaman Menu Peserta.....	89
4.1.3.6 Implementasi Halaman Menu Admin .....	91
4.1.3.7 Implementasi Halaman Ubah Data Pribadi .....	90
4.1.3.8 Implementasi Halaman Daftar Materi.....	94
4.1.3.8 Implementasi Halaman Latihan.....	95
4.2 Pengujian Aplikasi .....	98
4.2.1 Skenario Pengujian .....	98
4.2.2 Dokumen Hasil Pengujian.....	101
4.2.3 Analisa Hasil Pengujian .....	104
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	105
5.1 Kesimpulan .....	105
5.2 Saran .....	106
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	107
<b>LAMPIRAN .....</b>	L-1

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Warterfall .....	7
Gambar 2.2 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	18
Gambar 2.3 <i>One to one</i> .....	21
Gambar 2.4 <i>One to many</i> .....	21
Gambar 2.5 <i>Many to Many</i> .....	22
Gambar 3.1 Diagram Use Case perangkat ajar bahasa inggris .....	36
Gambar 3.2 <i>Activity diagram</i> login peserta.....	45
Gambar 3.3 <i>Activity diagram</i> buku tamu .....	46
Gambar 3.4 <i>Activity diagram</i> pembelajaran bahasa inggris.....	47
Gambar 3.5 <i>Activity diagram</i> Latihan Soal .....	48
Gambar 3.6 <i>Activity diagram</i> ujian .....	48
Gambar 3.7 <i>Activity diagram</i> login administrator.....	49
Gambar 3.8 <i>Activity diagram</i> ubah tingkatan .....	50
Gambar 3.9 <i>Activity diagram</i> ubah materi .....	51
Gambar 3.10 <i>Activity diagram</i> ubah soal .....	52
Gambar 3.11 <i>Activity diagram</i> ubah data peserta .....	53
Gambar 3.12 <i>Sequence diagram</i> login peserta .....	54
Gambar 3.13 <i>Sequence diagram</i> buku tamu .....	55
Gambar 3.14 <i>Sequence diagram</i> pembelajaran bahasa inggris .....	56
Gambar 3.15 <i>Sequence diagram</i> latihan soal .....	57

Gambar 3.16 Sequence diagram ujian .....	57
Gambar 3.17 Sequence diagram login admin .....	58
Gambar 3.18 Sequence diagram ubah tingkatan .....	58
Gambar 3.19 Sequence diagram ubah materi .....	59
Gambar 3.20 Sequence diagram ubah soal .....	60
Gambar 3.21 Sequence diagram ubah data peserta .....	60
Gambar 3.22 Entity Relationship Diagram .....	62
Gambar 3.23 Rancangan halaman Layar pembuka .....	69
Gambar 3.24 Rancangan halaman pendaftaran peserta .....	70
Gambar 3.25 Rancangan halaman menu peserta .....	71
Gambar 3.26 Rancangan halaman ubah data peserta .....	71
Gambar 3.27 Rancangan Interface tingkatan .....	72
Gambar 3.28 Rancangan Interface buku tamu .....	72
Gambar 3.29 Rancangan Interface menu admin .....	73
Gambar 4.1 Implementasi pembuatan basis data tabel peserta.....	76
Gambar 4.2 Tampilan tabel peserta .....	76
Gambar 4.3 Implementasi pembuatan basis data tabel admin .....	77
Gambar 4.4 Tampilan tabel admin.....	77
Gambar 4.5 Implementasi pembuatan tabel materi.....	78
Gambar 4.6 Tampilan tabel materi.....	78
Gambar 4.7 Implementasi pembuatan basis data tabel soal.....	79
Gambar 4.8 Tampilan tabel soal .....	79
Gambar 4.9 Impelementasi pembuatan basis data tabel ujian .....	80

Gambar 4.10 Tampilan basis data tabel ujian .....	80
Gambar 4.11 Pembuatan basis data tabel buku tamu.....	81
Gambar 4.12 Tampilan Tabel Buku Tamu .....	81
Gambar 4.13 Implementasi tampilan halaman utama.....	82
Gambar 4.14 Implementasi tampilan halaman buku tamu.....	84
Gambar 4.15 Implementasi tampilan halaman login admin .....	85
Gambar 4.16 Implementasi tampilan halaman pendaftaran peserta .....	87
Gambar 4.17 Implementasi tampilan halaman menu peserta .....	89
Gambar 4.18 Implementasi tampilan halaman menu admin.....	91
Gambar 4.19 Implementasi tampilan halaman ubah data pribadi.....	92
Gambar 4.20 Implementasi tampilan halaman daftar materi .....	94
Gambar 4.21 Implementasi tampilan halaman latihan.....	96

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis diagram resmi UML.....	11
Tabel 2.2 Elemen <i>Use Case</i> .....	11
Tabel 2.3 Elemen <i>Sequence Diagram</i> .....	13
Tabel 2.4 Eleman <i>Activity Diagram</i> .....	14
Tabel 2.2 Elemen <i>State Machine diagram</i> .....	16
Tabel 3.1 Spesifikasi naratif untuk Use Case Login peserta.....	36
Tabel 3.2 Spesifikasi naratif untuk Use Case Buku tamu .....	38
Tabel 3.3 Spesifikasi naratif untuk Use Case Pembelajaran Bahasa Inggris...	39
Tabel 3.4 Spesifikasi naratif untuk Use Case Latihan Soal .....	39
Tabel 3.5 Spesifikasi naratif untuk Use Case Ujian.....	40
Tabel 3.6 Spesifikasi naratif untuk Use Case Login admin .....	41
Tabel 3.7 Spesifikasi naratif untuk Use Case Ubah Tingkatan.....	42
Tabel 3.8 Spesifikasi naratif untuk Use Case Ubah Materi .....	42
Tabel 3.9 Spesifikasi naratif untuk Use Case Ubah Soal.....	43
Tabel 3.10 Spesifikasi naratif untuk Use Case Ubah Data Peserta.....	44
Tabel 3.11 Field field pada tabel peserta .....	63
Tabel 3.12 Field field pada tabel admin.....	64
Tabel 3.13 Field field pada tabel buku tamu.....	64
Tabel 3.14 Field field pada tabel materi.....	64
Tabel 3.15 Field field pada tabel materi_kat.....	66
Tabel 3.16 Field field pada tabel soal .....	66

Tabel 3.17 Field field pada tabel ujian.....	67
Tabel 3.18 Field field pada tabel ujian_detail.....	68
Tabel 3.19 Field field pada tabel setting .....	68
Tabel 3.20 Field field pada tabel ambil.....	69
Tabel 4.1 Skenario Pengujian Perangkat Lunak .....	99
Tabel 4.2 Dokumen Hasil Pengujian Perangkat Lunak Metode Black Box....	101