



Yayasan Menara Bhakti	
UNIVERSITAS MERCU BUANA	
Perpustakaan Pusat	
Sumber :	<i>[Signature]</i>
Tanggal :	24/02/13
No. Reg. :	1. S/21309640 2. SIK/13/13/005

**Pengembangan Aplikasi E-Learning Bahasa Inggris Dengan
Menggunakan Teknologi Text To Speech**

SAMUEL DAVID TIWA

41508010067

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2013



**Pengembangan Aplikasi E-Learning Bahasa Inggris Dengan
Menggunakan Teknologi Text To Speech**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
Oleh:
MERCU BUANA
SAMUEL DAVID TIWA

41508010067

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2013

LEMBARAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41508010067

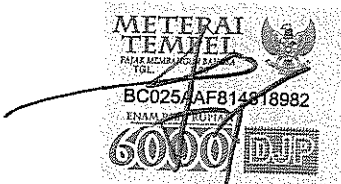
Nama : SAMUEL DAVID TIWA

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN APLIKASI E-LEARNING
BAHASA INGGRIS DENGAN MENGGUNAKAN
TEKNOLOGI TEXT TO SPEECH

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

MERCU BUANA

Jakarta, Februari 2013



(Samuel David Tiwa)

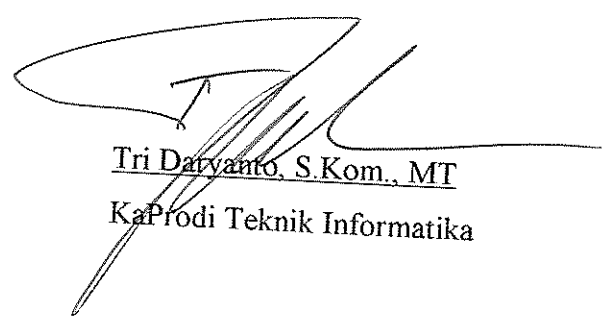
LEMBAR PERSETUJUAN

NIM : 41508010067
Nama : SAMUEL DAVID TIWA
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN APLIKASI E-LEARNING BAHASA
INGGRIS DENGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
TEXT TO SPEECH

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI
JAKARTA, FEBRUARI 2013.


UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Anis Cherid, MTI
Pembimbing


Sabar Rudiarto, S.Kom., M.Kom
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika


Tri Daryanto, S.Kom., MT
KaProdi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Syalom, puji Tuhan penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Karena berkat dan kasih karunia Tuhan Yesus-lah semua perkara bisa diselesaikan, amin.

Penulis menyadari penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, baik dari segi material maupun spiritual. Atas segala bimbingan, dorongan, dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah diberikan, maka penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Papa dan Mama, yang telah memberikan do'a, kasih sayang dan ilmu yang berguna kepada penulis serta keikhlasannya telah memberikan yang terbaik di kehidupan penulis.
2. Bapak Tri Daryanto, S.Kom,M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom., selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Anis Cherid, M.TI., Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis, yang telah berkenan meluangkan waktunya serta memberi dukungan dan pengarahan hingga laporan tugas akhir ini selesai.
5. Ketiga kakak, Meygie M.J. Tiwa, S.Kom., Christian F. Tiwa, ANT III., Ronald Berty atas motivasinya sehingga penulis selalu mempunyai semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Keluarga besar tercinta yang telah memberi banyak semangat dan dorongan baik moril maupun materil.
7. Teman-teman di Mercu Buana khususnya Jurusan Teknik Informatika angkatan 2007 dan angkatan 2008 yang selalu memberi dukungan moril kepada penulis.
8. Terlebih khusus sahabat penulis yaitu Nuhkran, S.Kom., yang sudah mengijinkan penulis memakai Tugas Akhirnya untuk dikembangkan, serta menjadi bahan Tugas Akhir penulis.

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 tugas akhir ini serta besar harapan penulis semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Tangerang, Februari 2013



Samuel David Tiwa



DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan	i
Lembar Persetujuan	ii
Kata Pengantar	iii
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	4
 BAB II LANDASAN TEORI	 5
2.1 Bahasa Inggris	5
2.2 E-learning	6
2.3 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	6
2.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	7
2.3.2 <i>Activity Diagram</i>	9
2.3.3 <i>Entity Relationship Diagram</i>	9
2.3.4 <i>Sequence Diagram</i>	11
2.4 Basis Data	11
2.5 PHP	12
2.6 MySQL	13

2.6.1 Fungsi-Fungsi MYSQL.....	13
2.7 JavaScript	14
2.7.1 Piranti JavaScript	15
2.8 Teknologi <i>Text To Speech</i>	16
2.8.1 <i>Speech Synthesis Markup Language (SSML)</i>	16
2.8.2 eSpeak	17
2.8.3 JavaScript <i>Speak</i>	17
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	18
3.1 Analisa Penelitian Terdahulu yang Menjadi Bahan Materi	18
3.2 Menu Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Sebelumnya	19
3.2.1 Tampilan <i>Use Case Diagram</i> Pembelajaran Baha Inggris Sebelumnya	20
3.2.2 Struktur Basis Data Pembelajaran Bahasa Inggris Sebelumnya .	21
3.2.3 Screen Shot Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Sebelumnya.....	24
3.3 Analisa dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Baha Inggris yang Baru.	29
3.3.1 <i>Use Case</i> dan Diagram <i>Use Case</i> Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris yang Baru.....	33
3.3.2 <i>Activity Diagram</i> Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Yang Baru.....	33
3.3.2.1 <i>Activity Diagram</i> Menambah Soal Ujian <i>Listening</i>	33
3.3.2.2 <i>Activity Diagram</i> Edit Soal Ujian <i>Listening</i>	34
3.3.2.3 <i>Activity Diagram</i> Menambah Soal Ujian <i>Spelling</i>	35
3.3.2.4 <i>Activity Diagram</i> Edit Soal Ujian <i>Spelling</i>	36
3.3.2.5 <i>Activity Diagram</i> Menambah Soal Ujian <i>True or False</i>	37
3.3.2.6 <i>Activity Diagram</i> Edit Soal Ujian <i>True or False</i> ..	38
3.3.2.7 <i>Activity Diagram</i> Hapus Nilai Ujian <i>Listening User</i>	39

3.3.2.8 Activity Diagram Hapus Nilai Ujian <i>Spelling</i> User	40
3.3.2.9 Activity Diagram Hapus Nilai Ujian <i>True or False</i> User	41
3.3.2.10 Activity Diagram Ujian Soal <i>Listening</i>	42
3.3.2.11 Activity Diagram Ujian Soal <i>Spelling</i>	43
3.3.2.12 Activity Diagram Ujian Soal <i>True or False</i>	44
3.3.2.13 Activity Diagram Lihat Nilai	45
3.3.2.14 Activity Diagram Daftar <i>Admin</i>	46
3.3.2.15 Activity Diagram Hapus <i>Admin</i>	47
3.3.2.16 Activity Diagram <i>Update User</i>	48
3.3.2.17 Activity Diagram Daftar Superadmin	49
3.3.4 Entity Relationship Diagram Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Yang Baru	50
3.3.5 Sequence Diagram Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Yang Baru	51
3.3.5.1 Sequence Diagram User	51
3.3.5.2 Sequence Diagram Admin	52
3.3.5.3 Sequence Diagram Superadmin	53
3.3.6 Hubungan Tabel Database dalam Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris	54
3.3.7 Penambahan Tabel Basis Data Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Yang Baru	54
3.3.7.1 Tabel superadmin	54
3.3.7.2 Tabel banksoallistening	55
3.3.7.3 Tabel banksoalspelling	55
3.3.7.4 Tabel banksoaltnf	56
3.3.7.5 Tabel usernilailistening	56
3.3.7.6 Tabel usernilaispelling	57
3.3.7.7 Tabel usernilaitnf	58
3.3.8 Perancangan Menu Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Yang Baru	58

3.3.8.1 Perancangan Menu Ujian <i>Listening</i>	58
3.3.8.2 Perancangan Menu Mulai Ujian <i>Listening</i>	59
3.3.8.3 Perancangan Menu Selesai Ujian <i>Listening</i>	60
3.3.8.4 Perancangan Menu Ujian <i>Spelling</i>	60
3.3.8.5 Perancangan Menu Mulai Ujian <i>Spelling</i>	61
3.3.8.6 Perancangan Menu Selesai Ujian <i>Spelling</i>	62
3.3.8.7 Perancangan Menu Ujian <i>True or False</i>	62
3.3.8.8 Perancangan Menu Mulai Ujian <i>True or False</i>	63
3.3.8.9 Perancangan Menu Selesai Ujian <i>True or False</i> ..	64
3.3.8.10 Perancangan Menu Nilai Ujian Tulis <i>User</i>	64
3.3.8.11 Perancangan Menu Nilai Ujian <i>Listening User</i> ..	65
3.3.8.12 Perancangan Menu Nilai Ujian <i>Spelling User</i>	66
3.3.8.13 Perancangan Menu Nilai <i>True or False User</i>	66
3.3.8.14 Perancangan Menu Tambah Soal <i>Spelling</i>	67
3.3.8.15 Perancangan Menu Tambah Soal <i>Listening</i>	68
3.3.8.16 Perancangan Menu Tambah Soal <i>True or False</i>	69
3.3.8.17 Perancangan Menu Edit Soal (<i>Listening, Spelling</i> <i>True or False</i>)	70
3.3.8.18 Perancangan Menu Hapus Nilai Ujian (<i>Listening, Spelling, True or False</i>)	72
3.3.8.19 Perancangan Menu Utama Superadmin	72
3.3.8.20 Perancangan Menu Daftar <i>Admin</i>	73
3.3.8.21 Perancangan Menu Hapus <i>Admin</i>	74
3.3.8.22 Perancangan Menu <i>Update User</i>	74
3.3.8.23 Perancangan Menu <i>Form Update User</i>	75
3.3.8.24 Perancangan Menu Daftar Superadmin	76

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	77
4.1 Kebutuhan Sistem	77
4.2 Instalasi eSpeak	78
4.3 Implementasi Aplikasi Pembelajaran Bahasa <i>Inggris</i> Yang Baru	78
4.3.1 Implementasi Halaman Tambah Ujian <i>Spelling</i>	79

4.3.2 Implementasi <i>Form</i> Edit Ujian <i>Spelling</i>	79
4.3.3 Implementasi Halaman Tambah Ujian <i>True or False</i>	80
4.3.4 Implementasi <i>Form</i> Edit Ujian <i>True or False</i>	81
4.3.5 Implementasi Halaman Tambah Ujian <i>Listening</i>	82
4.3.6 Implementasi <i>Form</i> Edit Ujian <i>Listening</i>	83
4.3.7 Implementasi Halaman Hapus Nilai Ujian Tulis Menu <i>Admin</i> ...	84
4.3.8 Implementasi Halaman Hapus Nilai Ujian <i>Listening</i> Menu <i>Admin</i>	85
4.3.9 Implementasi Halaman Hapus Nilai Ujian <i>Spelling</i> Menu <i>Admin</i>	86
4.3.10 Implementasi Halaman Hapus Nilai Ujian <i>True or False</i> Menu <i>Admin</i>	87
4.3.11 Implementasi Halaman Menu Ujian <i>Listening</i>	88
4.3.12 Implementasi Halaman Ujian <i>Listening</i> Mulai	89
4.3.13 Implementasi Halaman Ujian <i>Listening</i> Selesai	90
4.3.14 Implementasi Halaman Menu Ujian <i>Spelling</i>	91
4.3.15 Implementasi Halaman Ujian <i>Spelling</i> Mulai	92
4.3.16 Implementasi Halaman Ujian <i>Spelling</i> Selesai	93
4.3.17 Implementasi Halaman Menu Ujian <i>True or False</i>	94
4.3.18 Implementasi Halaman Ujian <i>True or False</i> Mulai	95
4.3.19 Implementasi Halaman Ujian <i>True of False</i> Selesai	96
4.3.20 Implementasi Halaman Lihat Nilai Ujian <i>User</i>	97
4.3.21 Implementasi Halaman Halaman Utama Superadmin	98
4.3.22 Implementasi Halaman Daftar <i>Admin</i>	99
4.3.23 Implementasi Halaman Hapus <i>Admin</i>	100
4.3.24 Implementasi Halaman <i>Update</i> Siswa	101
4.3.25 Implementasi Halaman Daftar Superadmin	102
4.4 Implementasi Basis Data Aplikasi Pembelajaran Bahasa <i>Inggris</i>	
Yang Baru	103
4.4.1 Implementasi Basis Data banksoallistening	103
4.4.2 Implementasi Basis Data banksoalspelling	104
4.4.3 Implementasi Basis Data banksoaltnf	104

4.4.4 Implementasi Basis Data superadmin	105
4.4.5 Implementasi Basis Data usernilailistening	105
4.4.6 Implementasi Basis Data usernilaispelling	106
4.4.7 Implementasi Basis Data usernilaitnf	106
4.5 Pengujian Aplikasi Pembelajaran Bahasa <i>Inggris</i> Yang Baru	107
4.5.1 Analisa Hasil Pengujian Dari Sisi <i>Admin</i>	107
4.5.2 Analisa Hasil Pengujian Dari Sisi <i>User</i>	109
4.5.3 Analisa Hasil Pengujian Dari Sisi Superadmin	111
4.5.4 Ringkasan perubahan pada aplikasi <i>e-learning</i> bahasa Inggris yang baru.....	113
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	116
5.1 Kesimpulan	116
5.2 Saran	117
Daftar Pustaka	118
Daftar Lampiran	120

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh <i>Use Case</i> Diagram	8
Gambar 2.2 Contoh <i>Activity</i> Diagram	9
Gambar 2.3 Contoh <i>Entity Relationship</i> Diagram	10
Gambar 2.4 Contoh <i>Sequence</i> Diagram	11
Gambar 2.5 Skema sistem <i>Text to Speech</i>	16
Gambar 3.1 <i>Use Case</i> Diagram untuk <i>User</i> Aplikasi Lama	20
Gambar 3.2 <i>Use Case</i> Diagram untuk <i>Admin</i> Aplikasi Lama	20
Gambar 3.3 <i>Screenshot Login Admin</i> Aplikasi Lama	24
Gambar 3.4 <i>Screenshot Menu Utama Admin</i> Aplikasi Lama	24
Gambar 3.5 <i>Screenshot Menu Tambah Ujian</i> Aplikasi Lama	25
Gambar 3.6 <i>Screenshot Menu Edit Ujian</i> Aplikasi Lama	25
Gambar 3.7 <i>Screenshot Menu Edit Siswa</i> Aplikasi Lama	26
Gambar 3.8 <i>Screenshot Chatting Admin</i> Aplikassi Lama	26
Gambar 3.9 <i>Screenshot Login User</i> Aplikasi Lama	26
Gambar 3.10 <i>Screenshot Pendaftaran User</i> Aplikasi Lama	27
Gambar 3.11 <i>Screenshot Menu Utama User</i> Aplikasi Lama	27
Gambar 3.12 <i>Screenshot Menu Ujian User</i> Aplikasi Lama	27
Gambar 3.13 <i>Screenshot Menu Ujian User Mulai</i> Aplikasi Lama	28
Gambar 3.14 <i>Screenshot Menu Ujian User Selesai</i> Aplikasi Lama	28
Gambar 3.15 <i>Screenshot Menu Lihat Nilai User</i> Aplikasi Lama	28
Gambar 3.16 <i>Screenshot Menu Materi User</i> Aplikasi Lama	29
Gambar 3.17 <i>Use Case</i> Diagram Aplikasi Baru	32
Gambar 3.18 <i>Activity</i> Diagram <i>Admin</i> Menambah Ujian <i>Listening</i>	33
Gambar 3.19 <i>Activity</i> Diagram <i>Admin</i> Edit Ujian <i>Listening</i>	34
Gambar 3.20 <i>Activity</i> Diagram <i>Admin</i> Menambah Ujian <i>Spelling</i>	35
Gambar 3.21 <i>Activity</i> Diagram <i>Admin</i> Edit Ujian <i>Spelling</i>	36
Gambar 3.22 <i>Activity</i> Diagram <i>Admin</i> Menambah Ujian <i>True or False</i>	37

Gambar 3.23 <i>Activity Diagram Admin Mengedit Ujian True or False</i>	38
Gambar 3.24 <i>Activity Diagram Admin Menghapus Nilai Ujian Listening</i>	39
Gambar 3.25 <i>Activity Diagram Admin Menghapus Nilai Ujian Spelling</i>	40
Gambar 3.26 <i>Activity Diagram Admin Menghapus Nilai Ujian True or False</i>	41
Gambar 3.27 <i>Activity Diagram User Ujian Soal Listening</i>	42
Gambar 3.28 <i>Activity Diagram User Ujian Soal Spelling</i>	43
Gambar 3.29 <i>Activity Diagram User Ujian Soal True or False</i>	44
Gambar 3.30 <i>Activity Diagram User Lihat Nilai</i>	45
Gambar 3.31 <i>Activity Diagram Superadmin Daftar Admin</i>	46
Gambar 3.32 <i>Activity Diagram Superadmin Hapus Admin</i>	47
Gambar 3.33 <i>Activity Diagram Superadmin Update User</i>	48
Gambar 3.34 <i>Activity Diagram Superadmin Daftar Superadmin</i>	49
Gambar 3.35 <i>Entity Relationship Diagram Basis Data Yang Baru</i>	50
Gambar 3.36 <i>Sequence Diagram User Aplikasi Baru</i>	51
Gambar 3.37 <i>Sequence Diagram Admin Aplikasi Baru</i>	52
Gambar 3.38 <i>Sequence Diagram Superadmin Aplikasi Baru</i>	53
Gambar 3.39 Hubungan Tabel Antar Basis Data	54
Gambar 3.40 Perancangan Menu <i>User Ujian Listening</i>	58
Gambar 3.41 Perancangan Menu <i>User Mulai Ujian Listening</i>	59
Gambar 3.42 Perancangan Menu <i>User Selesai Ujian Listening</i>	60
Gambar 3.43 Perancangan Menu <i>User Ujian Spelling</i>	60
Gambar 3.44 Perancangan Menu <i>User Mulai Ujian Spelling</i>	61
Gambar 3.45 Perancangan Menu <i>User Selesai Ujian Spelling</i>	62
Gambar 3.46 Perancangan Menu <i>User Ujian True or False</i>	62
Gambar 3.47 Perancangan Menu <i>User Mulai True or False</i>	63
Gambar 3.48 Perancangan Menu <i>User Selesai True or False</i>	64
Gambar 3.49 Perancangan Menu <i>User Lihat Nilai Ujian Tulis</i>	64
Gambar 3.50 Perancangan Menu <i>User Lihat Nilai Ujian Listening</i>	65
Gambar 3.51 Perancangan Menu <i>User Lihat Nilai Ujian Spelling</i>	66
Gambar 3.52 Perancangan Menu <i>User Lihat Nilai Ujian True or False</i>	66
Gambar 3.53 Perancangan Menu <i>Admin Tambah Soal Spelling</i>	68
Gambar 3.54 Perancangan Menu <i>Admin Tambah Soal Listening</i>	69

Gambar 3.55 Perancangan Menu <i>Admin</i> Tambah Soal <i>True or False</i>	70
Gambar 3.56 Perancangan Menu <i>Admin</i> Edit Soal (<i>Listening, Spelling, True or False</i>	70
Gambar 3.57 Perancangan Menu <i>Form</i> Edit Soal	71
Gambar 3.58 Perancangan Menu <i>Admin</i> Hapus Nilai Ujian	72
Gambar 3.59 Perancangan Menu Utama Superadmin	72
Gambar 3.60 Perancangan Menu Superadmin Daftar <i>Admin</i>	73
Gambar 3.61 Perancangan Menu Superadmin Hapus <i>Admin</i>	74
Gambar 3.62 Perancangan Menu Superadmin <i>Update User</i>	74
Gambar 3.63 Perancangan <i>Form Update User</i>	75
Gambar 3.64 Perancangan Menu Superadmin Daftar Superadmin	76
 Gambar 4.1 Halaman Tambah Ujian <i>Spelling</i>	 78
Gambar 4.2 Halaman <i>Form Edit</i> Ujian <i>Spelling</i>	80
Gambar 4.3 Halaman Tambah Ujian <i>True or False</i>	80
Gambar 4.4 Halaman <i>Form Edit</i> Ujian <i>True or False</i>	81
Gambar 4.5 Halaman Tambah Ujian <i>Listening</i>	82
Gambar 4.6 Halaman <i>Form Edit</i> Ujian <i>Listening</i>	83
Gambar 4.7 Halaman Nilai Ujian Tulis <i>User</i>	84
Gambar 4.8 Halaman Nilai Ujian <i>Listening User</i>	85
Gambar 4.9 Halaman Nilai Ujian <i>Spelling User</i>	86
Gambar 4.10 Halaman Nilai Ujian <i>True or False User</i>	88
Gambar 4.11 Halaman Ujian <i>Listening</i>	88
Gambar 4.12 Halaman Ujian <i>Listening</i> Mulai	89
Gambar 4.13 Halaman Ujian <i>Listening</i> Selesai	90
Gambar 4.14 Halaman Ujian <i>Spelling</i>	91
Gambar 4.15 Halaman Ujian <i>Spelling</i> Mulai	92
Gambar 4.16 Halaman Ujian <i>Spelling</i> Selesai	93
Gambar 4.17 Halaman Ujian <i>True or False</i>	94
Gambar 4.18 Halaman Ujian <i>True or False</i> Mulai	95
Gambar 4.19 Halaman Ujian <i>True or False</i> Selesai	96
Gambar 4.20 Halaman Lihat Nilai Ujian	97

Gambar 4.21 Halaman Utama Superadmin	98
Gambar 4.22 Halaman Daftar <i>Admin</i>	99
Gambar 4.23 Halaman Hapus <i>Admin</i>	100
Gambar 4.24 Halaman <i>Update User</i>	101
Gambar 4.25 Halaman Daftar Superadmin	102
Gambar 4.26 Basis Data banksoallistening	103
Gambar 4.27 Basis Data banksoalspelling	104
Gambar 4.28 Basis Data banksoaltnf	104
Gambar 4.29 Basis Data superadmin	105
Gambar 4.30 Basis Data usernilailistening	105
Gambar 4.31 Basis Data usernilaispelling	106
Gambar 4.32 Basis Data usernilaitnf	106



DAFTAR TABEL

Table 2.1 Jenis diagram resmi UML	6
Tabel 2.2 Notasi <i>Use Case</i> Diagram	7
Tabel 3.1 Perbandingan Skripsi Penulis dengan Penelitian Pembelajaran Bahasa Inggris Sebelumnya.....	19
Tabel 3.2 Tabel <i>User</i> Aplikasi Lama	21
Tabel 3.3 Tabel <i>Admin</i> Aplikasi Lama	21
Tabel 3.4 Tabel Materi <i>Upload</i> Aplikasi Lama	22
Tabel 3.5 Tabel Soal Ujian Tulis Aplikasi Lama.....	22
Tabel 3.6 Tabel Nilai <i>User</i> Aplikasi Lama	23
Tabel 3.7 Tabel <i>Chatting</i> Aplikasi Lama	23
Tabel 3.8 Tabel Superadmin Aplikasi Baru	54
Tabel 3.9 Tabel banksoallistening Aplikasi Baru	55
Tabel 3.10 Tabel banksoalspelling Aplikasi Baru	55
Tabel 3.11 Tabel banksoaltnf Aplikasi Baru	56
Tabel 3.12 Tabel usernilaitlistening Aplikasi Baru	57
Tabel 3.13 Tabel usernilaispelling Aplikasi Baru	57
Tabel 3.14 Tabel usernilaitnf Aplikasi Baru	58
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Sisi <i>Admin</i>	108
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Sisi <i>User</i>	110
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Sisi Superadmin	112