

ABSTRACT

Today everyone must learn english language as it become an international language. There are many ways to learn it and one of them is learning from an application. This english learning application will add an interactive value for users when they use it. The learning material will consist of of an audio or video. Also there are various types of examinations.

There are a lot of libraries in Java which can be used for multimedia processing. One of them is Java Media Framework (JMF). This library can run the multimedia filess such as audio or video. JMF library is very beneficial for users because users can learn pronunciation and they will know how to talk english properly. This application background will be enriched with SwingX library to avoid plain background coloring.

Keywords: Learning, Interactive, Pronunciation, exam.

ABSTRAKSI

Saat ini semua orang harus mempelajari bahasa inggris karena merupakan bahasa internasional. Banyak cara untuk mempelajari bahasa inggris dan salah satunya adalah melalui sebuah aplikasi. Aplikasi pembelajaran bahasa inggris ini akan memberikan nilai interaktif bagi pengguna yang menggunakannya. Materi pembelajarannya berisi audio dan video. Terdapat juga tipe latihan yang bervariasi didalamnya.

Banyak *library* JAVA yang digunakan untuk memproses *file multimedia* dimana salah satunya adalah Java Media Framework (JMF). *Library* ini mampu menjalankan *file multimedia* berupa *audio* atau *video*. Penggunaan *JMF* merupakan suatu keuntungan bagi pengguna karena pengguna dapat mempelajari pengucapan yang benar dan kemudian belajar mengucapkannya sendiri. Background aplikasi pun akan didukung menggunakan *library SwingX* sehingga pewarnaan background tidak terkesan datar.

Kata Kunci : Pembelajaran, Interaktif, *Pronounciation*, *exam*.

DAFTAR ISI

LEMBAR.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAKSI	iii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PERSYARATAN PRODUK	1
1.1. Pendahuluan	1
1.1.1.Tujuan.....	1
1.1.2.Ruang Lingkup Proyek	2
1.1.3.Definisi, Akronim, dan Singkatan.....	2
1.1.4.Overview Laporan	3
1.2. Gambaran Keseluruhan	4
1.2.1.Perspektif Produk.....	4
1.2.2.Fungsi Produk	5
1.2.3.Karakteristik Pengguna	5
1.2.4.Batasan – Batasan.....	5
1.2.5.Asumsi dan Ketergantungan	5
1.2.6.Penundaan Persyaratan.....	6
BAB II SPESIFIKASI PRODUK.....	7
2.1. Persyaratan Antarmuka Eksternal	7
2.1.1.Antarmuka dengan Pengguna.....	7
2.1.2.Antarmuka Perangkat Keras	7
2.1.3.Antarmuka Perangkat Lunak	7
2.2. Fitur Produk Perangkat Lunak	8
2.2.1.Mini dictionary	8
2.2.1.1.Tujuan	8
2.2.1.2.Urutan Stimulus / Respon.....	8
2.2.1.3.Persyaratan Fungsional yang berhubungan	8
2.2.1.3.1.Masukkan	8
2.2.1.3.2.Pemrosesan	8
2.2.1.3.3.Keluaran	9
2.2.2.The story	9
2.2.2.1.Tujuan	9
2.2.2.2.Urutan Stimulus / Respon.....	9
2.2.2.3.Persyaratan Fungsional yang Berhubungan	9
2.2.2.3.1.Masukkan	9
2.2.2.3.2.Pemrosesan.....	9
2.2.2.3.3.Keluaran	10
2.2.3.The action	10
2.2.3.1.Tujuan	10
2.2.3.2.Urutan Stimulus / Respon.....	10

2.2.3.3.Persyaratan Fungsional yang Berhubungan	11
2.2.3.3.1.Masukkan	11
2.2.3.3.2.Pemrosesan.....	11
2.2.3.3.3.Keluaran	11
2.2.4.Tipe Latihan Fill in The Blanks	12
2.2.4.1.Tujuan	12
2.2.4.2.Urutan Stimulus / Respon.....	12
2.2.4.3.Persyaratan Fungsional yang Berhubungan	12
2.2.4.3.1.Masukkan	12
2.2.4.3.2.Pemrosesan.....	12
2.2.4.3.3.Keluaran	13
2.2.5.Tipe Latihan Word jumble	13
2.2.5.1.Tujuan	13
2.2.5.2.Urutan Stimulus / Respon.....	13
2.2.5.3.Persyaratan Fungsional yang Berhubungan	13
2.2.5.3.1.Masukkan	13
2.2.5.3.2.Pemrosesan.....	14
2.2.5.3.3.Keluaran	14
2.2.6.Tipe Latihan ListeningSkills	14
2.2.6.1.Tujuan	14
2.2.6.2.Urutan Stimulus / Respon.....	14
2.2.6.3.Persyaratan Fungsional yang Berhubungan	15
2.2.6.3.1.Masukkan	15
2.2.6.3.2.Pemrosesan.....	15
2.2.6.3.3.Keluaran	15
2.2.7.Tipe Latihan Drag and Match	16
2.2.7.1.Tujuan	16
2.2.7.2.Urutan Stimulus / Respon.....	16
2.2.7.3.Persyaratan Fungsional yang Berhubungan	16
2.2.7.3.1.Masukkan	16
2.2.7.3.2.Pemrosesan.....	16
2.2.7.3.3.Keluaran	17
2.2.8.Grammar.....	17
2.2.8.1.Tujuan	17
2.2.8.2.Urutan Stimulus / Respon.....	17
2.2.8.3.Persyaratan Fungsional yang berhubungan	18
2.2.8.3.1.Masukkan	18
2.2.8.3.2.Pemrosesan.....	18
2.2.8.3.3.Keluaran	18
BAB III DESAIN PERANGKAT LUNAK.....	19
3.1. Pendahuluan	19
3.1.1.Identifikasi	19
3.1.2.Overview Sistem	19
3.2. Keputusan Desain Perangkat Lunak Secara Keseluruhan	21
3.2.1.Use Case Diagram.....	21
3.2.2.Use Case Specification	22
3.2.3.Class Diagram.....	30
3.2.3.1.MainFrame	30
3.2.3.2.PageMain Class	30
3.2.3.3.MiniDictionary Class.....	31

3.2.3.4.NotificationChapterFrame Class.....	31
3.2.3.5.LearningMode Class.....	32
3.2.3.6.Painters Class	32
3.2.3.7.Color Class.....	33
3.2.3.8.Chapter Class.....	34
3.2.3.9.TheStory Class.....	35
3.2.3.10.TheAction Class	36
3.2.3.11.FillInTheBlanks Class	36
3.2.3.12.DragAndMatch Class.....	37
3.2.3.13.ListeningSkills Class	38
3.2.3.14.WordJumble Class	39
3.3. Desain Arsitektur Perangkat Lunak	39
3.3.1.Komponen Perangkat Lunak	39
3.3.2.Struktur Data	41
3.3.3.Desain Antar Muka.....	43
BAB IV PENGEMBANGAN SISTEM.....	52
4.1. Perencanaan Tahap Implementasi	52
4.1.1.Implementasi Kelas	52
4.1.2.Keterkaitan Antar Kelas.....	76
4.2. Perencanaan Tahap Implementasi	79
4.2.1.Implementasi Bottom Up	79
4.2.2.Debugging.....	79
4.2.3.Ulasan Realisasi Fungsionalitas.....	80
4.2.4.Ulasan Realisasi Antar Muka Pengguna	81
4.3. Implementasi Kode JMF	92
4.3.1.Simple Player untuk suara	93
4.3.2.Multimedia Player.....	93
4.3.3.Pengecekan Jawaban Per Karakter Inputan	94
4.3.4.Text Percakapan dan Narasi Pada Modul Bervideo	95
4.3.5.Perpindahahan Kata Pada Word jumble.....	96
BAB V TESTING DAN EVALUASI SISTEM.....	97
5.1. Rencana Pengujian Sistem Terimplementasi	97
5.1.1.Test Case.....	97
5.1.2.Uji Fungsionalitas Komponen Perangkat Lunak	98
5.2. Perjalanan Metodologi Pengujian	98
5.2.1.Black Box	98
5.2.1.Ulasan Hasil Evaluasi.....	100
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	101
6.1. Keterkaitan antara Kesimpulan dengan Hasil Evaluasi.....	101
6.2. Keterkaitan antara Saran dengan Hasil Evaluasi.....	102
6.3. Rencana Perbaikan / Implementasi terhadap Saran yang Diberikan	102
DAFTAR PUSTAKA.....	103
RIWAYAT HIDUP	104

DAFTAR TABEL

Tabel 3-1 Menampilkan keterangan kata dalam modul <i>mini dictionary</i>	22
Tabel 3-2 Menampilkan Soal latihan tipe Fill In The Blanks	23
Tabel 3-3 Menampilkan soal latihan tipe <i>word jumble</i>	24
Tabel 3-4 Menampilkan soal latihan tipe <i>Listening Skills</i>	26
Tabel 3-5 Menampilkan Latihan Drag and Match.....	27
Tabel 3-6 Menampilkan modul <i>video The story</i>	28
Tabel 3-7 Menampilkan modul <i>video The action</i>	29
Tabel 3-8 Menampilkan modul <i>grammar</i>	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3-1 Use Case Diagram Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris	21
Gambar 3-2 Mock Up Main Form dan Page Main	43
Gambar 3-3 Mock Up <i>Mini dictionary</i>	44
Gambar 3-4 Mock Up <i>The story</i>	45
Gambar 3-5 Mock Up <i>The action</i>	46
Gambar 3-6 Mock Up Fill In The Blanks	47
Gambar 3-7 Mock Up Listening Skills	48
Gambar 3-8 Mock Up <i>Word jumble</i>	49
Gambar 3-9 Mock Up Drag And Match	50
Gambar 3-10 Mock Up Grammar Form	51
Gambar 4-1 Realisasi Main Form dan Page Main	81
Gambar 4-2 Realisasi Grammar Frame	82
Gambar 4-3 Realisasi <i>Mini dictionary</i>	83
Gambar 4-4 Realisasi <i>The story</i>	84
Gambar 4-5 Realisasi <i>The action</i>	85
Gambar 4-6 Realisasi Fill In The Blanks 1	86
Gambar 4-7 Realisasi Fill In The Blanks 2	87
Gambar 4-8 Realisasi Listening Skills 1	88
Gambar 4-9 Realisasi Listening Skills 2	88
Gambar 4-10 Realisasi <i>Word jumble</i> 1	89
Gambar 4-11 Realisasi <i>Word jumble</i> 2	90
Gambar 4-12 Realisasi Drag And Match 1	91
Gambar 4-13 Realisasi Drag And Match 2	91