

APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA MANDARIN

TUGAS AKHIR

Oleh :

Metta Anita 33105034

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK BATAM
BATAM
2008**

LEMBAR PENGESAHAN

Batam, 25 Januari 2008

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Metta Santiputri, M.Sc
NIK. 100017

Afdhol Dzikri, S.ST
NIK. 107048

ABSTRAKSI

APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA MANDARIN

Bahasa Mandarin merupakan salah satu bahasa yang berperan penting dalam pergaulan manusia. Banyaknya kursus yang telah dibuka dan buku-buku serta kamus yang telah diterbitkan menunjukkan bahwa minat untuk mempelajari bahasa ini semakin meningkat. Bagi peminat yang tidak mempunyai waktu yang cukup dan keadaan ekonomi yang menunjang untuk mengikuti kursus mungkin akan memilih belajar sendiri dari buku-buku yang ada. Namun, dengan memilih belajar hanya dari buku akan timbul kesulitan dalam melafalkan secara benar kata-kata yang tertulis dalam buku tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin ini akan sangat membantu. Aplikasi ini menyediakan kamus ejaan Hanyu Pinyin (Ejaan Bahasa Han) yang disertai dengan suara yang bisa membantu user untuk melafalkan kata-kata dalam bahasa Mandarin secara benar.

Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin ini juga menyediakan materi pembelajaran yang terdiri dari pembelajaran Hanyu Pinyin dan tata bahasa Mandarin serta soal-soal latihan yang berkaitan dengan materi-materi yang disediakan.

Kata kunci : *hanyu pinyin*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmad, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin”.

Dalam kesempatan ini pula penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Direktur Politeknik Batam Bapak Dr. Ir. Priyono Eko Sanyoto,
2. Ibu Metta Santiputri, M.Sc selaku pembimbing dan koordinator tugas akhir,
3. Bapak Afdhol Dzikri, S.ST selaku pembimbing,
4. Kepala Program Studi Teknik Informatika Bapak Riwinoto, ST,
5. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan ide dan saran dalam pembuatan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin ini, serta
6. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan semangat dan moral kepada penulis.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis mengakui bahwa masih terdapat kekurangan-kekurangan serta hambatan-hambatan dalam penyusunannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan bantuan dari berbagai pihak baik berupa kritik maupun saran untuk penyempurnaan selanjutnya. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, semoga penulisan laporan ini dapat berguna bagi pembaca.

Batam, 25 Januari 2008

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAKSI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	1
1.4 Ikhtisar Buku	1
Bab 2 Deskripsi Umum Aplikasi.....	2
2.1 Deskripsi Umum Sistem	2
2.2 Karakteristik Pengguna	2
2.3 Batasan.....	2
2.4 Lingkungan Operasional	3
2.5 Aturan Penomoran.....	3
Bab 3 Analisis	4
3.1 Deskripsi Fungsional.....	4
3.1.1 Context Diagram.....	4
3.1.2 DFD Level 1	5
3.1.3 DFD Level 2 Pengeditan Kamus.....	6
3.1.4 DFD Level 2 Pembelajaran	7
3.1.5 DFD Level 3 Tampil Materi dan Soal	8
3.2 Analisis Kebutuhan Data.....	9
3.2.1 E-R Diagram.....	9
3.2.2 Kebutuhan Data Lain.....	10
Bab 4 Deskripsi Perancangan.....	11
4.1 Deskripsi Data	11
4.2 Daftar Tabel Aplikasi	11
4.3 Dekomposisi Fungsional Modul	12
4.4 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar.....	13
4.5 Struktur Menu.....	13
Bab 5 Implementasi dan Pengujian	14
5.1 Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul.....	14
5.2 Struktur Direktori dan Deskripsi File	14
5.3 Pengujian dan Hasilnya.....	14
Bab 6 Kesimpulan dan Saran.....	15
6.1 Kesimpulan.....	15
6.2 Saran	15
Lampiran A Perancangan Rinci Tabel	16
A.1 Spesifikasi Tabel User.....	16
A.2 Spesifikasi Tabel Materi	16
A.3 Spesifikasi Tabel Soal	16
A.4 Spesifikasi Tabel Pengerjaan	17
A.5 Spesifikasi Tabel Kamus.....	17
Lampiran B Perancangan Rinci Fungsional.....	18
B.1. Spesifikasi Fungsi/Proses F1	18
B.1.1. Spesifikasi Tabel Input	18
B.1.2. Spesifikasi Tabel Output.....	18
B.1.3. Spesifikasi Layar Utama.....	18
B.1.4. Spesifikasi Query	18
B.1.5. Spesifikasi Field Data pada Layar	18
B.1.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar	19
B.1.7. Spesifikasi Layar Pesan	19
B.1.8. Spesifikasi Proses/Algoritma.....	19

B.1.9. Spesifikasi Report	19
B.2. Spesifikasi Fungsi/Proses F2.1	20
B.2.1. Spesifikasi Tabel Input	20
B.2.2. Spesifikasi Tabel Output	20
B.2.3. Spesifikasi Layar Utama	20
B.2.4. Spesifikasi Query	20
B.2.5. Spesifikasi Field Data pada Layar	20
B.2.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar	20
B.2.7. Spesifikasi Layar Pesan	21
B.2.8. Spesifikasi Proses/Algoritma	21
B.2.9. Spesifikasi Report	21
B.3. Spesifikasi Fungsi/Proses F2.2	22
B.3.1. Spesifikasi Tabel Input	22
B.3.2. Spesifikasi Tabel Output	22
B.3.3. Spesifikasi Layar Utama	22
B.3.4. Spesifikasi Query	22
B.3.5. Spesifikasi Field Data pada Layar	22
B.3.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar	23
B.3.7. Spesifikasi Layar Pesan	23
B.3.8. Spesifikasi Proses/Algoritma	23
B.3.9. Spesifikasi Report	23
B.4. Spesifikasi Fungsi/Proses F2.3	24
B.4.1. Spesifikasi Tabel Input	24
B.4.2. Spesifikasi Tabel Output	24
B.4.3. Spesifikasi Layar Utama	24
B.4.4. Spesifikasi Query	24
B.4.5. Spesifikasi Field Data pada Layar	24
B.4.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar	25
B.4.7. Spesifikasi Layar Pesan	25
B.4.8. Spesifikasi Proses/Algoritma	25
B.4.9. Spesifikasi Report	25
B.5. Spesifikasi Fungsi/Proses F2.4	26
B.5.1. Spesifikasi Tabel Input	26
B.5.2. Spesifikasi Tabel Output	26
B.5.3. Spesifikasi Layar Utama	26
B.5.4. Spesifikasi Query	26
B.5.5. Spesifikasi Field Data pada Layar	26
B.5.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar	27
B.5.7. Spesifikasi Layar Pesan	27
B.5.8. Spesifikasi Proses/Algoritma	27
B.5.9. Spesifikasi Report	27
B.6. Spesifikasi Fungsi/Proses F3.1	28
B.6.1. Spesifikasi Tabel Input	28
B.6.2. Spesifikasi Tabel Output	28
B.6.3. Spesifikasi Layar Utama	28
B.6.4. Spesifikasi Query	28
B.6.5. Spesifikasi Field Data pada Layar	28
B.6.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar	28
B.6.7. Spesifikasi Layar Pesan	29
B.6.8. Spesifikasi Proses/Algoritma	29
B.6.9. Spesifikasi Report	29
B.7. Spesifikasi Fungsi/Proses F3.2.1	30
B.7.1. Spesifikasi Tabel Input	30
B.7.2. Spesifikasi Tabel Output	30
B.7.3. Spesifikasi Layar Utama	30
B.7.4. Spesifikasi Query	30
B.7.5. Spesifikasi Field Data pada Layar	30
B.7.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar	30
B.7.7. Spesifikasi Layar Pesan	31
B.7.8. Spesifikasi Proses/Algoritma	31

B.7.9. Spesifikasi Report	31
B.8. Spesifikasi Fungsi/Proses F3.2.2	32
B.8.1. Spesifikasi Tabel Input	32
B.8.2. Spesifikasi Tabel Output.....	32
B.8.3. Spesifikasi Layar Utama.....	32
B.8.4. Spesifikasi Query	32
B.8.5. Spesifikasi Field Data pada Layar	32
B.8.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar	33
B.8.7. Spesifikasi Layar Pesan	33
B.8.8. Spesifikasi Proses/Algoritma.....	33
B.8.9. Spesifikasi Report	36
B.9. Spesifikasi Fungsi/Proses F3.3	37
B.9.1. Spesifikasi Tabel Input	37
B.9.2. Spesifikasi Tabel Output.....	37
B.9.3. Spesifikasi Layar Utama.....	37
B.9.4. Spesifikasi Query	37
B.9.5. Spesifikasi Field Data pada Layar	37
B.9.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar	38
B.9.7. Spesifikasi Layar Pesan	38
B.9.8. Spesifikasi Proses/Algoritma.....	38
B.9.9. Spesifikasi Report	39
Lampiran C DAFTAR RINCI FILE DAN DATA	40
C.1. Struktur direktori	40
C.1.1. Direktori pengembangan.....	40
C.1.2. Direktori operasional.....	40
C.2. Isi Direktori TA.....	40
C.2.1. Isi Subdirektori : E:\TA\Source	40
C.2.2. Isi Subdirektori : E:\TA\ExeFile.....	41
C.2.3. Isi Subdirektori : E:\TA\Data.....	41
C.2.4. Isi Subdirektori : E:\TA\Dokumentasi.....	41
C.3. File Instalasi	42
Lampiran D Dokumen Rinci Testing	43
D.1. Tim penguji	43
D.2. Hasil Rinci Pengujian	43
Lampiran E Manual Aplikasi	45
E.1. Penggunaan Kamus	45
E.2. Pengeditan Kamus	47
E.3. Pembelajaran	49
Lampiran F Flow Map & Prosedur	52
Lampiran G Logbook	53
DAFTAR PUSTAKA	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Pengguna Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin.....	2
Tabel 4.1 Daftar Tabel Deskripsi Data.....	11
Tabel 4.2 Daftar Tabel Basis Data Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin.....	11
Tabel 4.3 Input-Proses-Output Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin.....	12
Tabel 5.1 Daftar Modul Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin.....	14
Tabel 5.2 Daftar Direktori dan File Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin.....	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Deskripsi Umum Sistem.....	2
Gambar 3.1 Context Diagram.....	4
Gambar 3.2 DFD Level 1	5
Gambar 3.3 DFD Level 2 Pengeditan Kamus.....	6
Gambar 3.4 DFD Level 2 Pembelajaran	7
Gambar 3.5 DFD Level 3 Tampil Materi dan Soal.....	8
Gambar 3.6 ER Diagram	9
Gambar 3.7 Kebutuhan Data Lain (Kamus)	10
Gambar 4.1 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar	13

Bab 1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Bahasa Mandarin merupakan salah satu bahasa yang berperan penting dalam pergaulan manusia. Banyaknya kursus yang telah dibuka dan buku-buku serta kamus yang telah diterbitkan menunjukkan bahwa minat untuk mempelajari bahasa ini semakin meningkat. Bagi peminat yang tidak mempunyai waktu yang cukup dan keadaan ekonomi yang menunjang untuk mengikuti kursus mungkin akan memilih belajar sendiri dari buku-buku yang ada. Namun, dengan memilih belajar hanya dari buku akan timbul kesulitan dalam melafalkan secara benar kata-kata yang tertulis dalam buku tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin ini akan sangat membantu. Aplikasi ini menyediakan kamus dan latihan-latihan dengan menggunakan ejaan Hanyu Pinyin (Ejaan Bahasa Han) yang disertai file-file suara yang bisa membantu user untuk melafalkan kata-kata dalam bahasa Mandarin secara benar.

1.2 Tujuan

Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin ini bertujuan untuk :

1. Membantu user untuk mempelajari ejaan Hanyu Pinyin.
2. Mempermudah user untuk mempelajari bahasa Mandarin dengan menyediakan materi dan soal-soal latihan.
3. Menyediakan kamus untuk mempercepat proses pencarian arti kata dan frasa dalam bahasa Mandarin.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang terdapat dalam Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin, antara lain :

1. Kamus yang disediakan menggunakan ejaan Hanyu Pinyin (Ejaan Bahasa Han) beserta file suara.
2. Pembelajaran bahasa Mandarin yang diberikan hanya ditujukan bagi user untuk belajar mendengar dan bertutur dalam bahasa mandarin.
3. Pengeditan kata/frasa dalam kamus hanya bisa dilakukan oleh admin.
4. Aplikasi ini tidak menyediakan latihan penulisan aksara Mandarin.
5. Aplikasi ini tidak menyediakan fasilitas perekaman suara.
6. Aplikasi ini tidak menangani pengecekan suara.
7. Bersifat standalone.

1.4 Ikhtisar Buku

Sistematika laporan ini terdiri dari atas 6 bab, yaitu :

Bab 1 Pendahuluan

Berisi : Latar Belakang, Tujuan, Batasan Masalah dan Ikhtisar Buku.

Bab 2 Deskripsi Umum Aplikasi

Berisi : Deskripsi Umum Sistem, Karakteristik Pengguna, Batasan, Lingkungan Operasional, dan Aturan Penomoran.

Bab 3 Analisis

Berisi : Deskripsi Fungsional dan Analisis Kebutuhan Data.

Bab 4 Deskripsi Perancangan

Berisi : Deskripsi Data, Dekomposisi Fungsional Modul, Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar dan Struktur Menu.

Bab 5 Impementasi dan Pengujian

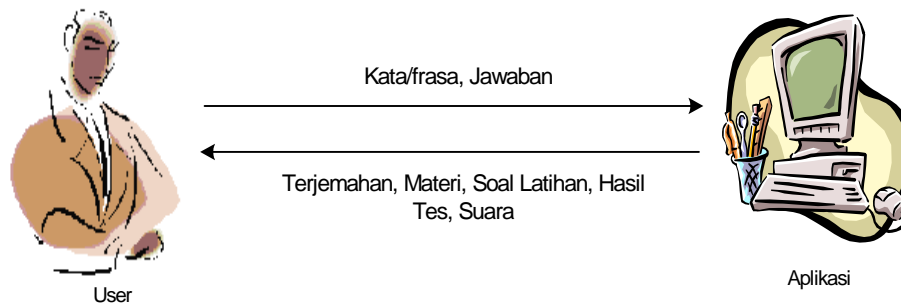
Berisi : Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul, Struktur Direktori dan Deskripsi File, serta Pengujian dan Hasilnya .

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

Berisi : Kesimpulan atas pembuatan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin dan saran untuk pengembangan selanjutnya.

Bab 2 Deskripsi Umum Aplikasi

2.1 Deskripsi Umum Sistem



Gambar 2.1 Deskripsi Umum Sistem

Deskripsi umum Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin :

1. Untuk mencari terjemahan kata dan frasa dari bahasa Mandarin ke bahasa Indonesia atau sebaliknya user bisa menggunakan kamus yang telah tersedia.
2. User memberikan masukan berupa kata/frasa yang ingin diterjemahkan dan aplikasi akan memberikan keluaran berupa terjemahan dan pengucapan dari kata-kata tersebut.
3. Aplikasi ini juga menyediakan materi dan soal-soal latihan bagi user untuk mempelajari penggunaan Hanyu Pinyin dan pelafalannya.

2.2 Karakteristik Pengguna

Tabel 2.1 Kategori Pengguna Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke Aplikasi	Jabatan
Admin	Mengelola data kamus	<i>Insert, update, dan delete</i> data kamus	Administrator
User	Melakukan akses ke aplikasi	Menggunakan kamus dan mengikuti pembelajaran	<i>User biasa</i>

2.3 Batasan

Aplikasi ini harus terhubung dengan perangkat multimedia berupa speaker supaya bisa digunakan secara optimal.

2.4 Lingkungan Operasional

Aplikasi ini dapat berjalan dengan ketentuan sistem :

- a. Perangkat keras
 - Prosesor : Pentium III atau versi di atasnya.
 - Memori : 128 MB.
 - Speaker
- b. Sistem Operasi : Ms.Windows 2002 atau versi di atasnya.
- c. DBMS : Access
- d. Bahasa Pemrograman : C#, dengan ketentuan sudah terinstall .Net framework pada PC

2.5 Aturan Penomoran

Aturan penamaan dan penomoran untuk aplikasi ini adalah:

1. Penamaan *form* dimulai dengan inisial "frm" dan diikuti dengan nama *form*.
Contoh : frmmenu.
2. Penamaan *button* dimulai dengan inisial "btn" dan diikuti dengan nama *button*.
Contoh : btnopen
3. Penamaan *textbox* dimulai dengan inisial "txt" dan diikuti nama *textbox*.
Contoh : txtnama.
4. Penamaan *label* dimulai dengan inisial "lbl" dan diikuti dengan nama *label*.
Contoh : lblnama.

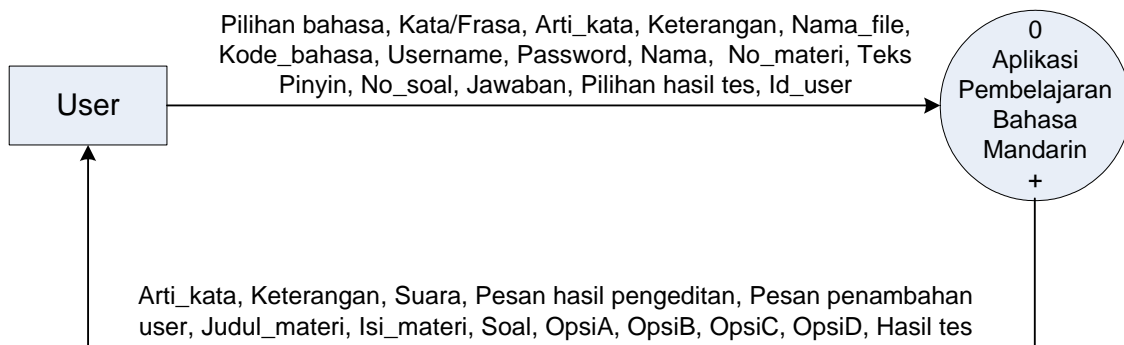
Bab 3 Analisis

3.1 Deskripsi Fungsional

Deskripsi fungsional akan menjelaskan tentang proses-proses yang akan ditangani oleh Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin ini mulai dari context diagram sampai dengan DFD level 3. Proses-proses yang ditangani diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Proses Penggunaan Kamus
2. Proses Pengeditan Kamus
3. Proses Pembelajaran

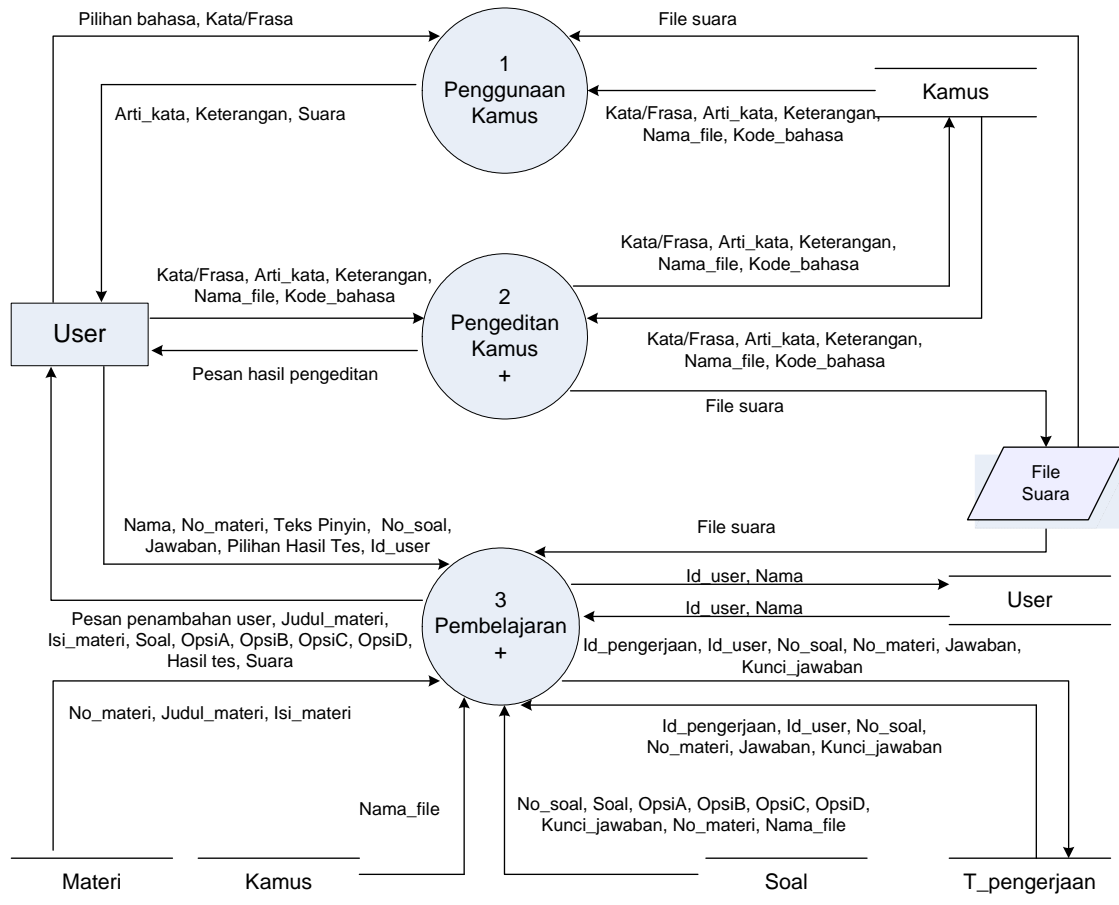
3.1.1 Context Diagram



Gambar 3.1 Context Diagram

Pada context diagram ini digambarkan bahwa *user* memasukkan pilihan bahasa, kata/frasa, arti kata, keterangan, nama_file, kode_bahasa, *username*, *password*, nama, no_materi, teks pinyin, no_soal, jawaban, pilihan hasil tes, dan id_user. Outputnya akan diberikan ke *user* berupa arti kata, keterangan, suara, pesan hasil pengeditan, pesan penambahan *user*, materi, soal, dan hasil tes.

3.1.2 DFD Level 1

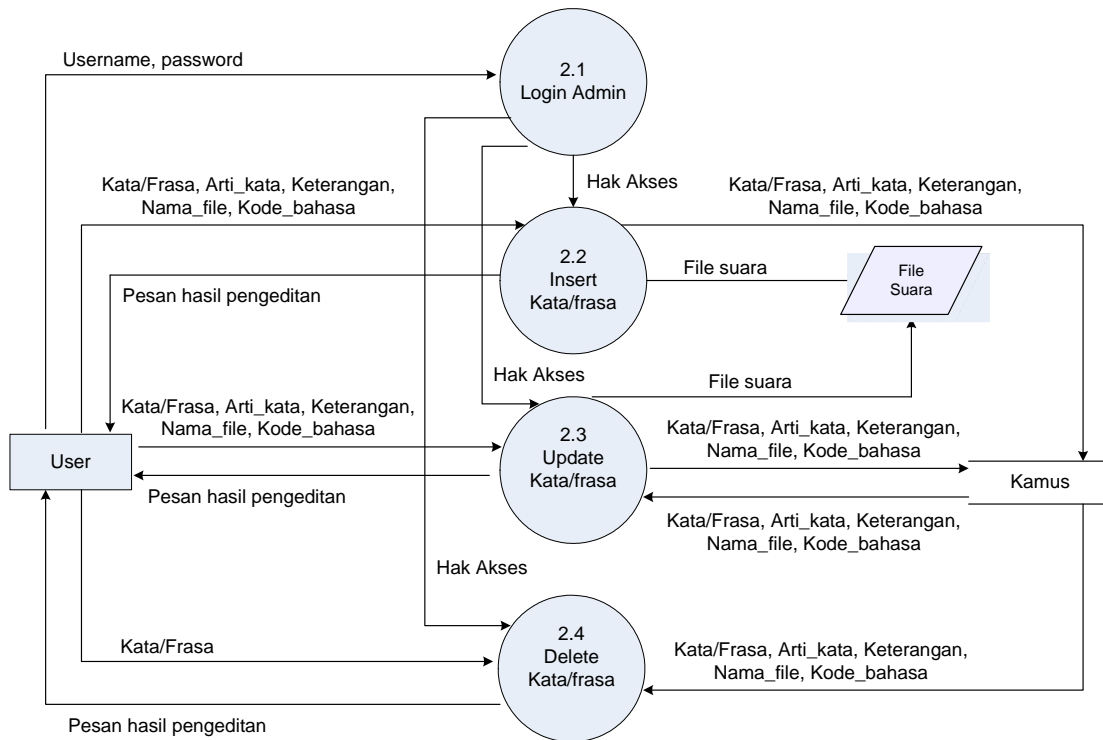


Gambar 3.2 DFD Level 1

Pada DFD Level 1 ini terdapat 3 proses utama, antara lain:

1. Penggunaan Kamus
 Pada proses ini *user* memasukkan pilihan bahasa dan kata atau frasa, maka aplikasi akan menerjemahkan kata atau frasa tersebut sesuai dengan kata atau frasa yang terdapat dalam kamus.
2. Peneditan Kamus
 Proses ini berfungsi untuk melakukan perubahan terhadap kamus baik penambahan, perubahan arti kata maupun penghapusan kata dari kamus. *User* memasukkan kata atau frasa, arti kata, keterangan, dan file suara ke aplikasi, aplikasi akan melakukan perubahan pada kamus dan memberikan pesan hasil pengeditan ke *user*.
3. Pembelajaran
 Pada proses pembelajaran *user* memasukkan nama, *no_soal*, dan *no_materi*. Aplikasi akan memberikan materi dan soal sesuai dengan pilihan *user*, setelah menerima jawaban dari *user* aplikasi akan melakukan pengecekan jawaban dan menyimpan hasil pengerjaan soal pada tabel pengerjaan.

3.1.3 DFD Level 2 Pengeditan Kamus

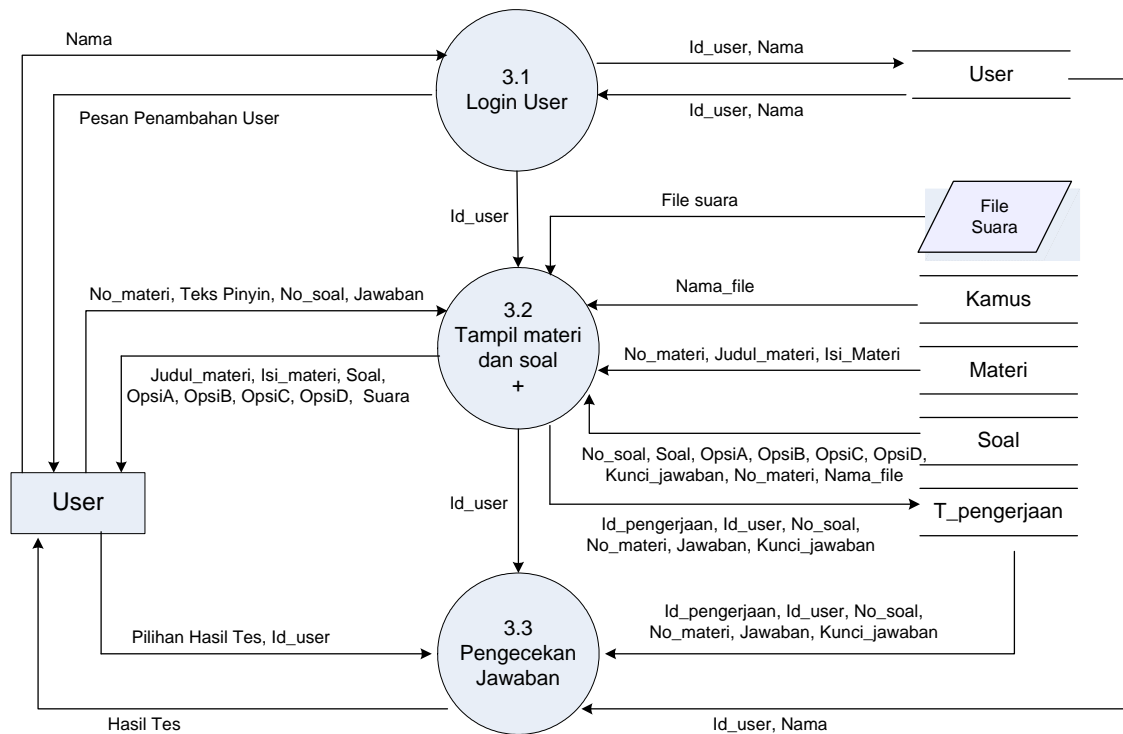


Gambar 3.3 DFD Level 2 Pengeditan Kamus

Pada level 2 pengeditan kamus ini terdapat 4 proses yaitu proses *login* admin, proses *insert*, proses *update*, dan proses *delete*. Berikut adalah rincian mengenai proses-proses tersebut:

1. *Login* Admin
 Pada proses ini user yang bertindak sebagai admin memasukkan *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* sudah benar maka user akan diberikan hak akses untuk melakukan pengeditan kamus yang terdiri dari *insert*, *update*, dan *delete*.
2. Proses *Insert* kata/frasa
 Proses *insert* merupakan proses penambahan kata atau frasa ke dalam kamus. Pada proses ini mengalir data dari *user* berupa kata/frasa, arti_kata, keterangan dan file suara yang akan ditambahkan ke dalam kamus dan menampilkan pesan hasil pengeditan kepada *user*.
3. Proses *Update* kata/frasa
 Proses *update* merupakan proses pengubahan arti_kata maupun keterangan untuk kata atau frasa yang ada di dalam kamus. Pada proses ini mengalir data dari *user* berupa kata atau frasa yang akan diubah, kemudian aplikasi akan mencari arti kata, keterangan dan nama file suara dari kata atau frasa tersebut dan memberikan data-data tersebut ke *user* untuk diubah. Hasil pengubahan akan disimpan ke dalam kamus.
4. Proses *Delete* kata/frasa
 Proses *Delete* merupakan proses penghapusan kata/frasa pada kamus. Pada proses ini mengalir data dari *user* berupa kata/frasa yang akan dihapus, kemudian aplikasi akan menghapus kata/frasa tersebut dari kamus.

3.1.4 DFD Level 2 Pembelajaran

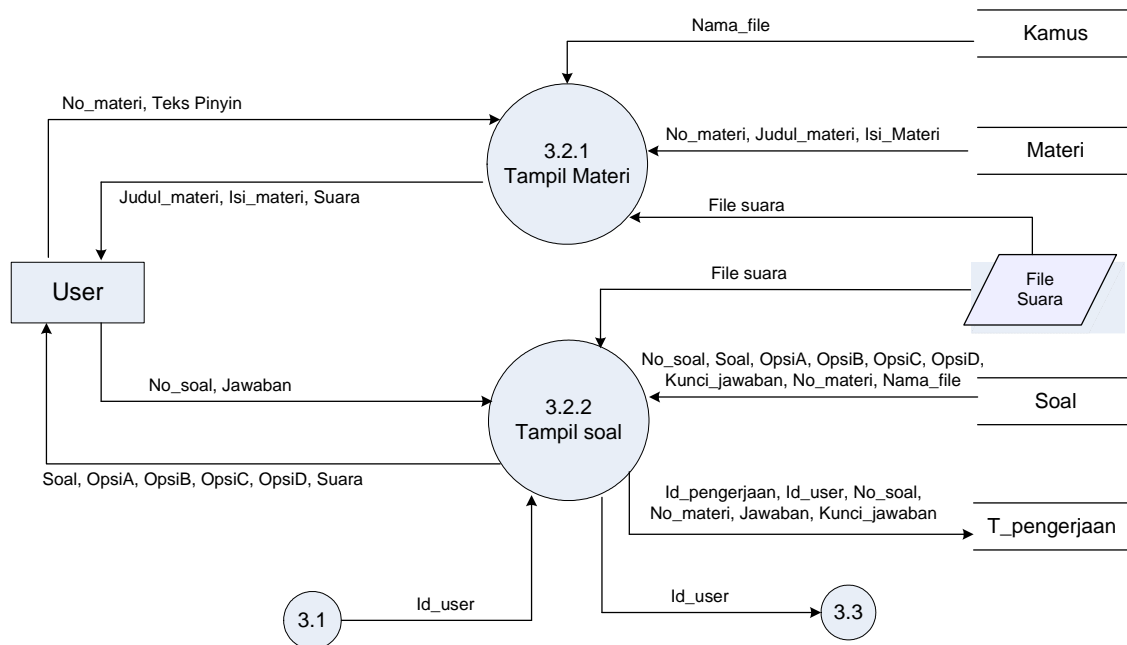


Gambar 3.4 DFD Level 2 Pembelajaran

Pada level 2 pembelajaran ini terdapat 3 proses, antara lain:

1. Proses *login user*
 Pada proses ini *user* memasukkan nama, aplikasi akan menyediakan *id_user* untuk *user* tersebut. Nama dan *id_user* akan disimpan ke tabel *user* dan *id_user* akan diberikan ke proses tampil materi dan soal. Proses ini juga menampilkan pesan penambahan *user* kepada *user*.
2. Proses tampil materi dan soal
 Proses ini menerima masukan berupa *no_materi* dan *no_soal* dari *user* serta *id_user* dari proses *login*. Proses ini melakukan pencarian soal dan materi dari database dan memberikan soal dan materi tersebut ke *user*, kemudian hasil pengerjaan soal akan disimpan ke tabel pengerjaan, *id_user* akan dialirkan ke proses pengecekan jawaban.
3. Proses pengecekan jawaban
 Proses ini merupakan proses pemeriksaan jawaban atas soal-soal yang diberikan ke *user*. Jawaban dari *user* akan dibandingkan dengan kunci jawaban dari soal-soal tersebut. Proses ini juga memberikan hasil tes kepada *user*.

3.1.5 DFD Level 3 Tampil Materi dan Soal



Gambar 3.5 DFD Level 3 Tampil Materi dan Soal

Pada level 3 proses tampil materi dan soal ini terdapat 2 proses, antara lain:

1. Proses tampil materi

Pada proses ini *user* jika memilih *no_materi*, proses ini akan melakukan pencarian judul dan isi materi di tabel materi dan menampilkan judul dan isi materi kepada *user*. Jika teks pinyin pada materi dipilih oleh *user*, maka aplikasi akan mencari nama file suara dari teks tersebut di kamus dan file suara dibunyikan.

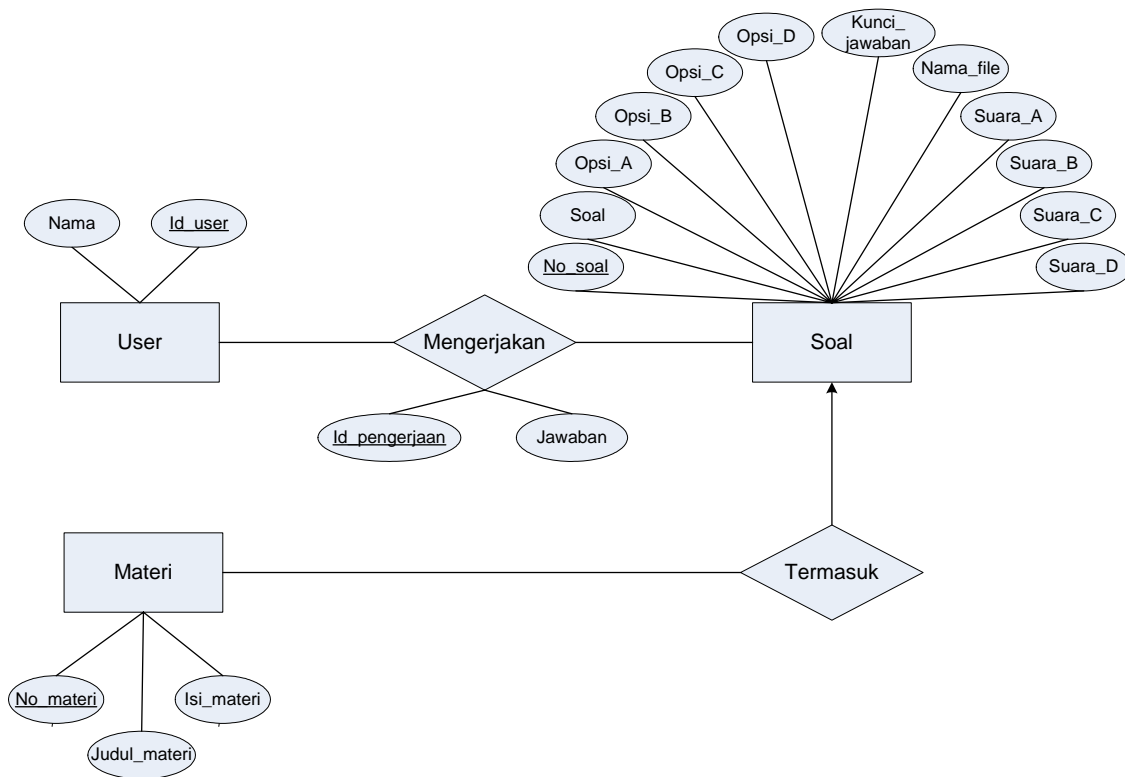
2. Proses tampil soal

Proses ini menerima masukan berupa *no_soal* dari *user* dan *id_user* dari proses *login*. Proses ini melakukan pencarian soal tabel soal dan memberikan soal tersebut ke *user*, kemudian hasil pengerjaan soal akan disimpan ke tabel pengerjaan, *id_user* akan dialirkan ke proses pengecekan jawaban.

3.2 Analisis Kebutuhan Data

Data yang diperlukan dalam aplikasi ini adalah data *user*, data soal, data materi, dan data kamus. Oleh karena data untuk pengelolaan kamus tidak berhubungan secara langsung dengan data *user*, data soal, maupun data materi maka data kamus akan digambarkan secara terpisah. ER diagram dibawah ini menggambarkan data *user*, data soal, dan data materi.

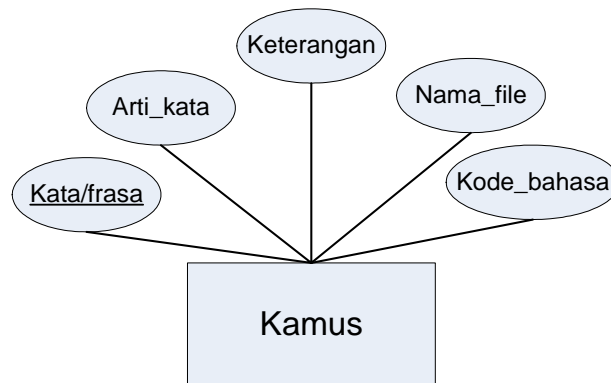
3.2.1 E-R Diagram



Gambar 3.6 ER Diagram

Pada ER diagram diatas terdapat tiga entitas yaitu entitas *user*, entitas *soal*, dan entitas *materi*. Entitas *user* dengan entitas *soal* dihubungkan oleh relasi *mengerjakan* dengan derajat relasi *many to many*., sedangkan entitas *soal* dan entitas *materi* dihubungkan oleh relasi *termasuk* dengan derajat relasi *one to many*.

3.2.2 Kebutuhan Data Lain



Gambar 3.7 Kebutuhan Data Lain (Kamus)

Pada gambar di atas hanya terdapat satu entitas yaitu entitas kamus. Data kamus tidak digambarkan pada ER diagram karena data kamus tidak berhubungan secara langsung dengan data-data yang ada pada ER diagram.

Bab 4 Deskripsi Perancangan

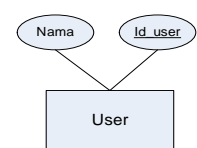
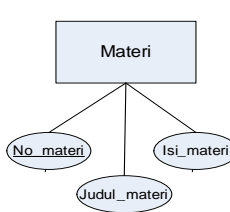
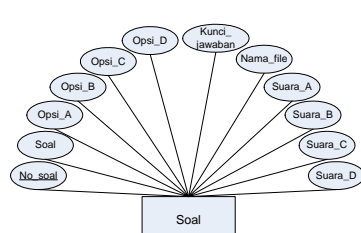
4.1 Deskripsi Data

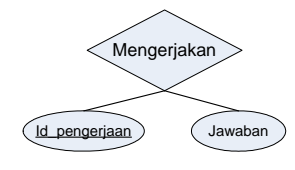
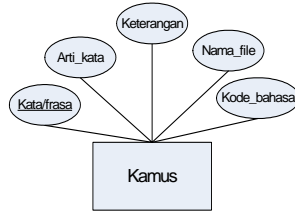
Tabel 4.1 Daftar Tabel Deskripsi Data

Nama Tabel	Deskripsi Data	Jenis	Volume	Laju	Primary Key	Constraint Integrity
T_user	Data user yang mengikuti pembelajaran	Master	±100 record	± 10 record per bulan	Id_user	-
T_materi	Data materi pembelajaran	Master	±20 record	Tidak ada penambahan	No_materi	-
T_soal	Data soal - soal latihan	Master	±300 record	Tidak ada penambahan	No_soal	No_materi foreign key terhadap t_materi
T_pengerjaan	Data Hasil pengerjaan soal	Transaksi	±10000 record	±100 record per bulan	Id_pengerjaan	Id_user foreign key terhadap T_user, no_soal no_materi foreign key terhadap T_soal
T_kamus	Data kamus yang berisi kumpulan kata/frasa	Master	±100.000 record	± 10 record per bulan	Kata/frasa	-

4.2 Daftar Tabel Aplikasi

Tabel 4.2 Daftar Tabel Basis Data Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin

No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
1	T_user	Id_user	<hr/> User <hr/>		Data user yang mengikuti pembelajaran
2	T_materi	No_materi	<hr/> Materi <hr/>		Data materi pembelajaran
3	T_soal	No_soal	<hr/> Soal <hr/>		Data soal – soal latihan

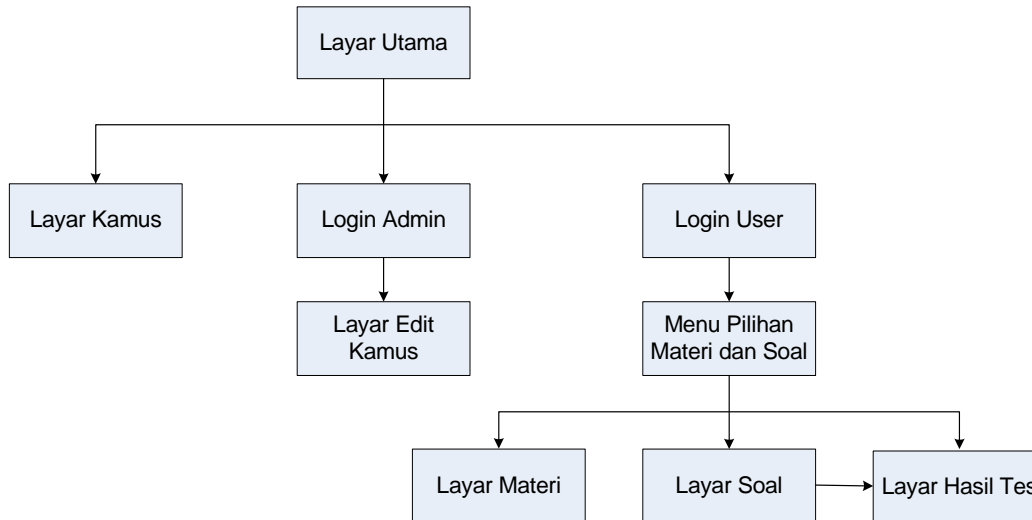
No	Nama Tabel	Primary key	Data Store	E/R	Deskripsi isi
4	T_pengerjaan	Id_pengerjaan	<u>T_pengerjaan</u>		Data hasil pengerjaan soal
5	T_Kamus	Kata/frasa	<u>Kamus</u>		Data kamus yang berisi kumpulan kata/frasa

4.3 Dekomposisi Fungsional Modul

Tabel. 4.3 Input-Proses-Output Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin

No	No. Fungsi	Fungsi/ Proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data output	Keterangan
1	F1	Penggunaan kamus	T_kamus	Pilihan bahasa, kata/frasa	-	Arti_kata, keterangan, nama file	Pencarian arti kata/frasa
2	F2.1	Login admin	-	Username, password	-	-	Login admin
3	F2.2	Insert kata/frasa	-	Kata/frasa, arti_kata, keterangan, nama_file, kode_bahasa	T_kamus	Pesan hasil pengeditan	Penambahan kata/frasa ke dalam kamus
4	F2.3	Update kata/frasa	T_kamus	Kata/frasa, arti_kata, keterangan, nama file, kode_bahasa	T_kamus	Pesan hasil pengeditan	Pengubahan kata/frasa di dalam kamus
5	F2.4	Delete kata/frasa	T_kamus	Kata/frasa	-	Pesan hasil pengeditan	Penghapusan kata/frasa pada kamus
6	F3.1	Login user	T_user	Nama	T_user	Pesan penambahan user	Login user
7	F3.2.1	Tampil materi	T_materi T_kamus	No_materi, Teks Pinyin	-	Judul_materi, isi_materi	Menampilkan materi pembelajaran
8	F3.2.2	Tampil soal	T_soal	No_soal, jawaban	T_pengerjaan	Soal, opsiA, opsiB, opsiC, OpsiD	Menampilkan soal latihan
9	F3.3	Pengecekan jawaban	T_pengerjaan, T_user	Pilihan hasil tes, id_user	-	Hasil tes	Memeriksa jawaban dan menampilkan hasil tes

4.4 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar



Gambar 4.1 Spesifikasi Kebergantungan Antar Layar

4.5 Struktur Menu

Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin

- Kamus
 - Penggunaan Kamus
 - Pengeditan Kamus
 - Insert kata/frasa
 - update kata/frasa
 - Delete kata/frasa
- Pembelajaran
 - Materi
 - Soal
 - Hasil Tes

Bab 5 Implementasi dan Pengujian

5.1 Spesifikasi Kebergantungan Antar Modul

Tabel 5.1 Daftar Modul Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin

No	Nama modul	Deskripsi Isi
1	Playsound	Berisi class untuk membunyikan file suara
2	Koneksi_database	Berisi class untuk koneksi ke database

5.2 Struktur Direktori dan Deskripsi File

Tabel 5.2 Daftar Direktori dan File Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin

Nama Direktori	Nama File	Nama Modul	Nama Fungsi	Keterangan
HanYuPinYin	Frmkamus.cs	Koneksi_database	F1	-
	Filesuara/*.wav	Playsound		
	Frmloginadmin.cs	-	F2.1	-
	Frmeditkamus.cs	Koneksi_database	F2.2	-
			F2.3	-
			F2.4	-
	Frmloginuser.cs	Koneksi_database	F3.1	-
	Frmmateri.cs	Koneksi_database	F3.2.1	-
	Frmlatih.cs	Koneksi_database	F3.2.2	-
	Filesuara/*.wav	Playsound		
	Frmhasiltes.cs	Koneksi_database	F3.3	-
	Hanyupinyin.mdb	Koneksi_database	-	-

Rincian selengkapnya dapat dilihat di Lampiran C.

5.3 Pengujian dan Hasilnya

Pengujian dilakukan setelah tahap implementasi selesai. Pelaksanaan dan hasil pengujian secara lengkap ada pada lampiran D yang berisi hasil pengujian.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Aplikasi dapat digunakan untuk membantu user mempelajari ejaan Hanyu Pinyin.
2. Aplikasi ini dapat mempermudah user mempelajari bahasa Mandarin dengan materi dan soal-soal latihan yang disediakan.
3. Aplikasi ini dapat mempercepat proses pencarian arti kata dan frasa melalui kamus yang disediakan.

6.2 Saran

Saran atas pengembangan aplikasi ini adalah :

1. Aplikasi ini sebaiknya dapat menyediakan materi pembelajaran penulisan huruf Kanji.
2. Aplikasi ini sebaiknya bisa menangani perekaman suara dan pengecekan suara pada proses penambahan kata ke dalam kamus .

DAFTAR PUSTAKA

1. Scurfield, Elizabeth, dan Song Lianyi, 2000, "*Teach Yourself Beginner's CHINESE*", Grasindo, Jakarta.
2. Pamungkas, Setiawan Agung, 2007, "*Belajar Bahasa Mandarin*", Pustaka Widyatama, Yogyakarta.
3. Yonatan, 2005, "*Belajar Bertutur dan Menulis Pinyin*", Puspa Swara, Jakarta.
4. Cao Shan, 2001, "*Speaking Chinese 300 Grammatical Points*", New World Press, Beijing.
5. _____, 2001, "*Kamus Praktis Indonesia-Tionghoa Tionghoa-Indonesia*", Dian Rakyat, Jakarta.
6. Jaenudin, ST, "*Belajar Sendiri .NET dengan Visual C# 2005*", 2005, Penerbit ANDI, Yogyakarta.

Lampiran A Perancangan Rinci Tabel

A.1 Spesifikasi Tabel User

Nama tabel : T_user
 Deskripsi isi : data user yang mengikuti pembelajaran
 Primary Key : id_user
 Volume : ± 100 record
 Perkiraan Laju : ± 10 record per bulan
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
Id_user	Nomor Id User	Number	Tidak	-	Primary key
Nama	Nama dari user	Text	Tidak	-	-

A.2 Spesifikasi Tabel Materi

Nama tabel : T_materi
 Deskripsi isi : data materi pembelajaran
 Primary Key : no_materi
 Volume : ± 20 record
 Perkiraan Laju : tidak ada penambahan
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
No_materi	Nomor materi	Number	Tidak	-	Primary key
Judul_materi	Judul materi	Text	Tidak	-	-
Isi_materi	Isi materi	Memo	Tidak	-	-

A.3 Spesifikasi Tabel Soal

Nama tabel : T_soal
 Deskripsi isi : data soal - soal latihan
 Primary Key : no_soal
 Volume : ± 300 record
 Perkiraan Laju : tidak ada penambahan
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
No_soal	Nomor soal	Number	Tidak	-	Primary key
Soal	Soal	Text	Tidak	-	-
OpsiA	Pilihan A	Text	Boleh	-	-
OpsiB	Pilihan B	Text	Boleh	-	-
OpsiC	Pilihan C	Text	Boleh	-	-
opsiD	Pilihan D	Text	Boleh	-	-
Kunci_jawaban	Kunci jawaban	Text	Tidak	-	-
No_materi	Nomor materi	Number	Boleh	-	Foreign Key
Nama_file	Nama file suara	Text	Boleh	-	-
SuaraA	Suara opsiA	Text	Boleh	-	-
SuaraB	Suara opsiB	Text	Boleh	-	-
SuaraC	Suara opsiC	Text	Boleh	-	-
SuaraD	Suara opsiD	Text	Boleh	-	-

A.4 Spesifikasi Tabel Pengerjaan

Nama tabel : T_pengerjaan
 Deskripsi isi : data Hasil pengerjaan soal
 Primary Key : id_pengerjaan
 Volume : ±10000 *record*
 Perkiraan Laju : ±100 *record* perbulan
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
Id_pengerjaan	Nomor id pengerjaan	Number	Tidak	-	Primary key
Id_user	Nomor id user	Number	Tidak	-	Foreign key
No_soal	Nomor soal	Number	Tidak	-	Foreign key
No_materi	Nomor materi	Number	Tidak	-	Foreign key
Kunci_jawaban	Kunci jawaban	Text	Tidak	-	-
Jawaban	Jawaban dari user	Text	Tidak	-	-

A.5 Spesifikasi Tabel Kamus

Nama tabel : T_kamus
 Deskripsi isi : data kamus yang berisi kumpulan kata/frasa
 Primary Key : kata/frasa
 Volume : ± 100.000 *record*
 Perkiraan Laju : ± 10 *record* perbulan
 Daftar Field

Nama field	Deskripsi Isi	Type & Length	Boleh NULL	Default	Keterangan lain
Kata/frasa	Kata/frasa dalam kamus	Text	Tidak	-	Primary key
Arti_kata	Pengertian dari kata/frasa	Text	Tidak	-	
Keterangan	Keterangan tambahan untuk kata/frasa	Text	Boleh	-	
Nama_file	Nama file suara untuk kata/frasa	Text	Boleh	-	
Kode_bahasa	Kode untuk membedakan jenis bahasa untuk kata/frasa	Text	Tidak	-	

Lampiran B Perancangan Rinci Fungsional

B.1. Spesifikasi Fungsi/Proses F1

Identifikasi>Nama : Penggunaan Kamus
 Deskripsi Isi : Pencarian Arti Kata/frasa
 Jenis : Form Entry Columnar

B.1.1. Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : T_kamus

B.1.2. Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

B.1.3. Spesifikasi Layar Utama



B.1.4. Spesifikasi Query

Query1 = "SELECT * FROM T_kamus WHERE kata/frasa = '+txtkata.Text+' and kode_bahasa = '+kode_bahasa+'";

B.1.5. Spesifikasi Field Data pada Layar

Label	Field	Tabel/Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Pinyin	Kata/frasa	T_kamus	I	Text	-	-
Indonesia	Arti_kata	T_kamus	O	Text	-	-
Keterangan	Keterangan	T_kamus	O	Text	-	-
Suara	Nama-file	T_kamus	O	Text	-	-

B.1.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Rdb1	RadioButton	Jika dipilih, akan menampilkan pencarian kata Mandarin – Indonesia.
Rdb2	RadioButton	Jika dipilih, akan menampilkan pencarian kata Indonesia – Mandarin.
Txtkata	TextBox	Isi text akan digunakan untuk pencarian kata di tabel.
Cmbvokal	ComboBox	Berisi huruf vokal untuk membedakan intonasi dalam bahasa Mandarin
Chksuara	CheckBox	Jika diaktifkan, hasil pencarian kata akan disertai suara.
Btncari	Button	Jika diklik, akan menampilkan hasil pencarian arti kata ke layar.
Lblkata	Label	Isi teks berupa “pinyin” atau “Indonesia”
Lblarti	Label	Isi teks berupa “pinyin” atau “Indonesia”
Lblartikata	Label	Isi teks berupa pengertian dari kata/frasa pada txtpinyin
Lblketerangan	Label	Isi teks berupa keterangan arti kata dalam bahasa Indonesia

B.1.7. Spesifikasi Layar Pesan

No	Kasus	Pesan
1	Kata/frasa tidak ditemukan	Kata/frasa tidak ditemukan
2	Kesalahan penulisan pinyin	Penulisan pinyin tidak valid, ulangi pengisian

B.1.8. Spesifikasi Proses/Algoritma

B.1.8.1. F1 : Pemilihan bahasa

Objek terkait : RadioButton pilihan_bahasa

Event : Click

Initial State (IS): Radiobutton sudah terpilih
Final State (FS): Menampilkan kolom pencarian arti sesuai pilihan bahasa
Spesifikasi Proses/algoritma: <pre> If pilihan_bahasa = mandarin_indonesia then Lblkata.Text = "Pinyin" Lblarti.Text = "Indonesia" Cmbvokal.Enabled = true Else if pilihan_bahasa = indonesia_mandarin then Lblkata.Text = "Indonesia" Lblarti.Text = "Pinyin" Cmbvokal.Enabled = false Endif </pre>

B.1.8.2. F1 : Pencarian arti

Objek terkait : Button cari

Event : Click

Initial State (IS): Txtkata, label arti dan keterangan masih kosong
Final State (FS): Label arti dan keterangan sudah terisi
Spesifikasi Proses/algoritma: <pre> If pilihan_bahasa = mandarin_indonesia then Koneksi ke database, Mengaktifkan Query1 Lblartikata.Text = arti_kata Lblketerangan = keterangan Else if pilihan_bahasa = indonesia_mandarin then Koneksi ke database, Mengaktifkan Query2 Lblartikata.Text = kata/frasa Lblketerangan = keterangan Endif If chksuara.checked = true then Panggil fungsi playsound dengan parameter nama_file Endif </pre>

B.1.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.2. Spesifikasi Fungsi/Proses F2.1

Identifikasi>Nama : Login Admin
 Deskripsi Isi : Login Admin
 Jenis : Form Entry Columnar

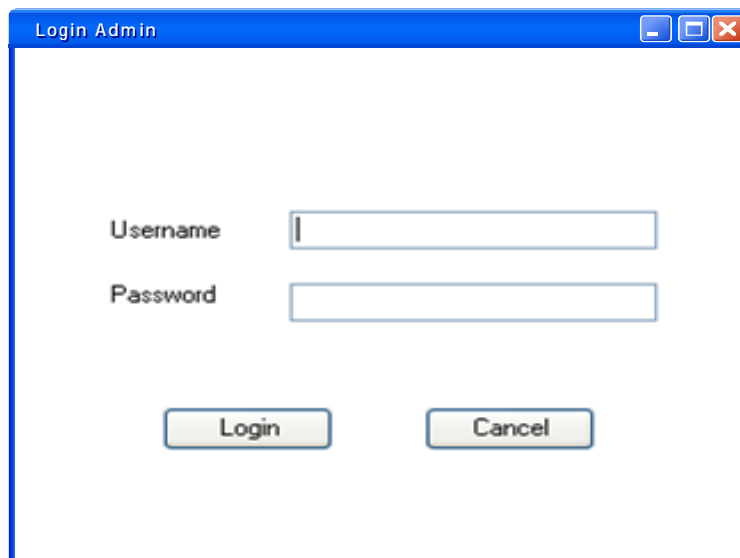
B.2.1. Spesifikasi Tabel Input

Tidak ada

B.2.2. Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

B.2.3. Spesifikasi Layar Utama



B.2.4. Spesifikasi Query

Tidak ada

B.2.5. Spesifikasi Field Data pada Layar

Tidak ada

B.2.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Txtusername	TextBox	Isi teks berupa username untuk admin
Txtpassword	TextBox	Isi teks berupa password untuk admin
Btnlogin	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.2.8.1
Btncancel	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.2.8.2

B.2.7. Spesifikasi Layar Pesan

No	Kasus	Pesan
1	Username dan password salah	Username dan password salah
2	Pasword salah	Pasword salah

B.2.8. Spesifikasi Proses/Algoritma

B.2.8.1. F2.1 : Login
Objek terkait : Button Login
Event : Click

Initial State (IS): Username dan password sudah terisi atau masih kosong
Final State (FS): Menampilkan layar pengeditan kamus
Spesifikasi Proses/algoritma: <pre> If username = "Metta" and password = "sc2" then Tampil layar pengeditan kamus Tutup layar login admin Else if username = "Metta" and password ≠ "sc2" then Pesan "password salah" Else Pesan "username dan password salah" Endif </pre>

B.2.8.2. F2.1 : Cancel login
Objek terkait : Button cancel
Event : Click

Initial State (IS): Username dan password sudah terisi atau masih kosong
Final State (FS): Keluar dari layar login admin
Spesifikasi Proses/algoritma: Keluar dari layar login admin

B.2.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.3. Spesifikasi Fungsi/Proses F2.2

Identifikasi>Nama : Insert Kata/frasa
 Deskripsi Isi : Penambahan Kata/frasa ke dalam Kamus
 Jenis : Form Entry Columnar

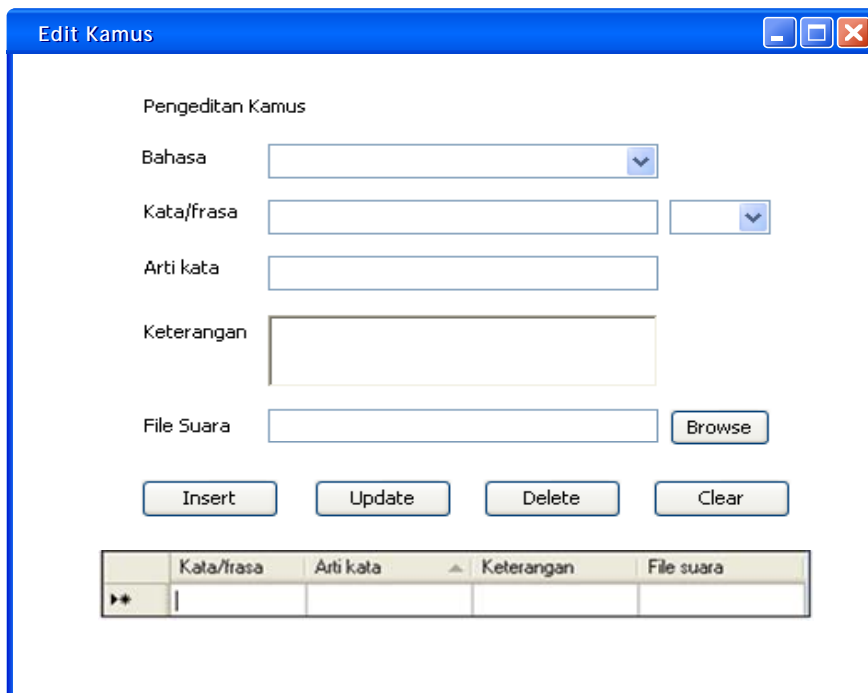
B.3.1. Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : T_kamus

B.3.2. Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

B.3.3. Spesifikasi Layar Utama



B.3.4. Spesifikasi Query

Queryinsert = "INSERT INTO T_kamus VALUES ('"+txtkata.Text+"', '"+txtarti.Text+"', '+rtfketerangan.Text+', '"+txtnamafile.Text+"', '"+kode_bahasa+"')";

B.3.5. Spesifikasi Field Data pada Layar

Label	Field	Tabel/Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Kata/frasa	Kata/frasa	T_kamus	I	Text	-	-
Arti kata	Arti_kata	T_kamus	I	Text	-	-
Keterangan	Keterangan	T_kamus	I	Text	-	-
File Suara	Nama-file	T_kamus	I	Text	-	-
Bahasa	Kode_bahasa	T_kamus	I	Text	-	-

B.3.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Cmbbahasa	ComboBox	Berisi pilihan kode_bahasa
Cmbvokal	ComboBox	Berisi huruf vokal untuk membedakan intonasi dalam bahasa Mandarin
Txtkata	TextBox	Isi teks berupa kata/frasa yang disimpan ke dalam kamus
Txtarti	TextBox	Isi teks berupa arti kata yang disimpan ke dalam kamus
Rtfketerangan	RichTextBox	Isi teks berupa keterangan yang disimpan ke dalam kamus
Txtnamafile	TextBox	Isi teks berupa nama file suara yang disimpan ke dalam kamus
Btnclear	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.3.8.1
Btnclear	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.3.8.2
Btnclear	Button	Jika diklik, akan mengosongkan semua textbox
Dgvl	DataGridView	Menampilkan seluruh <i>record</i> pada tabel kamus
Opdl	OpenFileDialog	Kotak dialog untuk membuka file

B.3.7. Spesifikasi Layar Pesan

No	Kasus	Pesan
1	Kata/frasa berhasil ditambahkan	Kata/frasa berhasil ditambahkan
2	Kata/frasa masih kosong ketika ditambahkan	Kata/frasa tidak boleh kosong

B.3.8. Spesifikasi Proses/Algoritma

B.3.8.1. F2.1 : Browse nama file suara

Objek terkait : Button Browse

Event : Click

Initial State (IS): Nama file suara masih kosong
Final State (FS): Nama file suara terisi
Spesifikasi Proses/algoritma: Menampilkan openFileDialog Jika button open diklik, txtnamafile=openfiledialog.filename

B.3.8.2. F2.1 : Insert kata/frasa

Objek terkait : Button Insert

Event : Click

Initial State (IS): Kata/frasa belum disimpan ke tabel
Final State (FS): Kata/frasa disimpan ke tabel
Spesifikasi Proses/algoritma: Input- ← kata/frasa ← arti_kata ← keterangan ← nama_file ← kode_bahasa Koneksi ke database Mengaktifkan queryinsert

B.3.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.4. Spesifikasi Fungsi/Proses F2.3

Identifikasi>Nama : Update Kata/frasa
 Deskripsi Isi : Pengubahan kata/frasa di dalam kamus
 Jenis : Form Entry Columnar

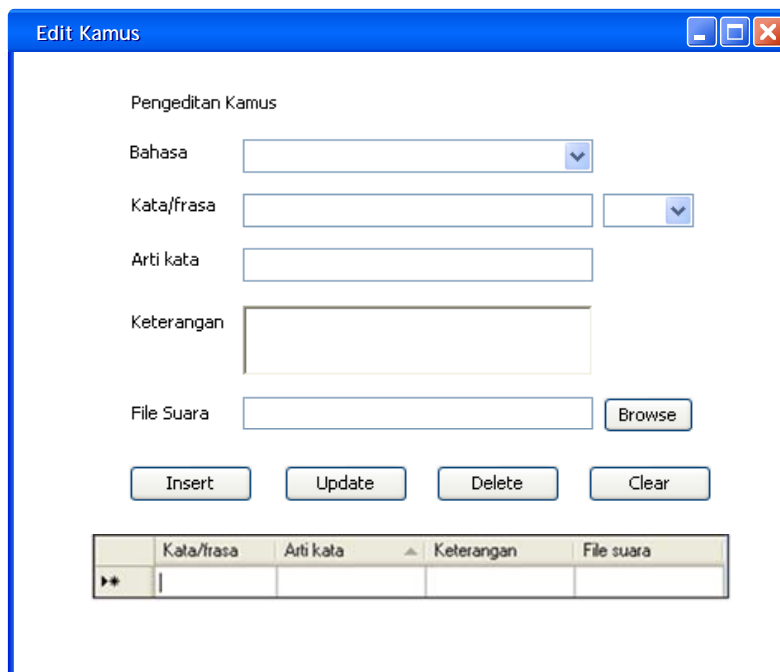
B.4.1. Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : T_kamus

B.4.2. Spesifikasi Tabel Output

Nama Tabel : T_kamus

B.4.3. Spesifikasi Layar Utama



B.4.4. Spesifikasi Query

```
Queryselectall = "SELECT * FROM T_kamus";
Queryupdate = "UPDATE T_kamus SET kata/frasa=""txtkata.Text"", arti_kata=""txtarti.Text"",
keterangan = ""txtketerangan.Text"", nama_file=""txtnamafile.Text"", kode_bahasa =
""+kode_bahasa+"" WHERE kata/frasa=""txtkata.Text""";
```

B.4.5. Spesifikasi Field Data pada Layar

Label	Field	Tabel/Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Kata/frasa	Kata/frasa	T_kamus	I/O	Text	-	-
Arti_kata	Arti_kata	T_kamus	I/O	Text	-	-
Keterangan	Keterangan	T_kamus	I/O	Text	-	-
File Suara	Nama-file	T_kamus	I/O	Text	-	-
Bahasa	Kode_bahasa	T_kamus	I/O	Text	-	-

B.4.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Cmbbahasa	ComboBox	Berisi pilihan kode_bahasa
Cmbvokal	ComboBox	Berisi huruf vokal untuk membedakan intonasi dalam bahasa Mandarin
Txtkata	TextBox	Isi teks berupa kata/frasa yang akan disimpan ke dalam kamus
Txtarti	TextBox	Isi teks berupa arti kata yang akan disimpan ke dalam kamus
Rtfketerangan	RichTextBox	Isi teks berupa keterangan yang akan disimpan ke dalam kamus
Txtnamafile	TextBox	Isi teks berupa nama file suara yang akan disimpan ke dalam kamus
Btnclear	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.3.8.1
Btnclear	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.4.8.3
Btnclear	Button	Jika diklik, akan mengosongkan semua textbox
Dgv1	DataGridView	Menampilkan seluruh <i>record</i> pada tabel kamus
Opd1	OpenFileDialog	Kotak dialog untuk membuka file

B.4.7. Spesifikasi Layar Pesan

No	Kasus	Pesan
1	Kata/frasa tidak berhasil diubah	Kata/frasa tidak berhasil diubah
2	Kata/frasa masih kosong ketika diubah	Kata/frasa tidak boleh kosong

B.4.8. Spesifikasi Proses/Algoritma

B.4.8.1. F2.2 : Menampilkan seluruh record T_kamus

Objek terkait : DataGridView

Event : -

Initial State (IS): Load Form
Final State (FS): Seluruh record pada T kamus ditampilkan dalam DataGridView
Spesifikasi Proses/algoritma: Koneksi ke database, mengaktifkan Queryselectall Seluruh record pada T kamus ditampilkan dalam DataGridView

B.4.8.2. F2.2 : Memilih kata/frasa

Objek terkait : DataGridView

Event : Click

Initial State (IS): Txtkata, txtarti,txtketerangan, dan txtnamafile masih kosong
Final State (FS): Record yang diklik ditampilkan ke textbox pengeditan kamus
Spesifikasi Proses/algoritma: //Record yang dipilih di DataGridView ditampilkan ke textbox Txtkata.Text=Dgv1.SelectedRows[0].Cells[0].Value.ToString() Txtarti.Text=Dgv1.SelectedRows[0].Cells[1].Value.ToString() Rtfketerangan.Text=Dgv1.SelectedRows[0].Cells[2].Value.ToString() Txtnamafile.Text=Dgv1.SelectedRows[0].Cells[3].Value.ToString()

B.4.8.3. F2.2 : Update kata/frasa

Objek terkait : Button Update

Event : Click

Initial State (IS): Record belum diubah
Final State (FS): Record telah diubah dan disimpan dalam tabel t kamus
Spesifikasi Proses/algoritma: Mengaktifkan Queryupdate

B.4.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.5. Spesifikasi Fungsi/Proses F2.4

Identifikasi>Nama : Delete Kata/frasa
 Deskripsi Isi : Penghapusan kata/frasa pada kamus
 Jenis : Form Entry Columnar

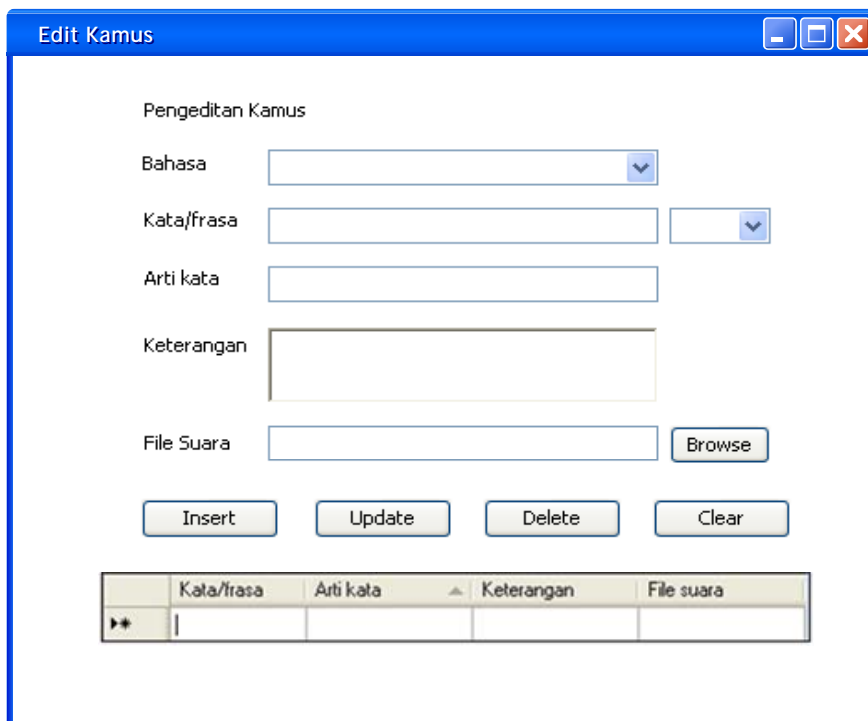
B.5.1. Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : T_kamus

B.5.2. Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

B.5.3. Spesifikasi Layar Utama



B.5.4. Spesifikasi Query

Querydelete = "DELETE FROM T_kamus WHERE kata/frasa = "txtkata.Text" ";

B.5.5. Spesifikasi Field Data pada Layar

Label	Field	Tabel/Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Kata/frasa	Kata/frasa	T_kamus	I	Text	-	-
Arti kata	Arti_kata	T_kamus	I	Text	-	-
Keterangan	Keterangan	T_kamus	I	Text	-	-
File Suara	Nama-file	T_kamus	I	Text	-	-
Bahasa	Kode_bahasa	T_kamus	I	Text	-	-

B.5.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Cmbbahasa	ComboBox	Berisi pilihan kode_bahasa
Cmbvokal	ComboBox	Berisi huruf vokal untuk membedakan intonasi dalam bahasa Mandarin
Txtkata	TextBox	Isi teks berupa kata/frasa yang disimpan ke dalam kamus
Txtarti	TextBox	Isi teks berupa arti kata yang disimpan ke dalam kamus
Rtfketerangan	RichTextBox	Isi teks berupa keterangan yang disimpan ke dalam kamus
Txtnamafile	TextBox	Isi teks berupa nama file suara yang disimpan ke dalam kamus
Btmbrowse	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.3.8.1
Btndelete	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.5.8.1
Btnclear	Button	Jika diklik, akan mengosongkan semua textbox
Dgv1	DataGridView	Menampilkan seluruh <i>record</i> pada tabel kamus
Opd1	OpenFileDialog	Kotak dialog untuk membuka file

B.5.7. Spesifikasi Layar Pesan

No	Kasus	Pesan
1	Kata/frasa tidak berhasil dihapus	Kata/frasa tidak berhasil ditambahkan
2	Kata/frasa masih kosong ketika dihapus	Kata/frasa tidak boleh kosong

B.5.8. Spesifikasi Proses/Algoritma

B.5.8.1. F2.3 : Delete kata/frasa
Objek terkait : Button Delete
Event : Click

Initial State (IS): Kata/frasa belum dihapus dari tabel
Final State (FS): Kata/frasa dihapus dari tabel
Spesifikasi Proses/algoritma: Input- ← kata/frasa Koneksi ke database Mengaktifkan querydelete

B.5.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.6. Spesifikasi Fungsi/Proses F3.1

Identifikasi>Nama : Login
 Deskripsi Isi : Login user
 Jenis : Form Entry Columnar

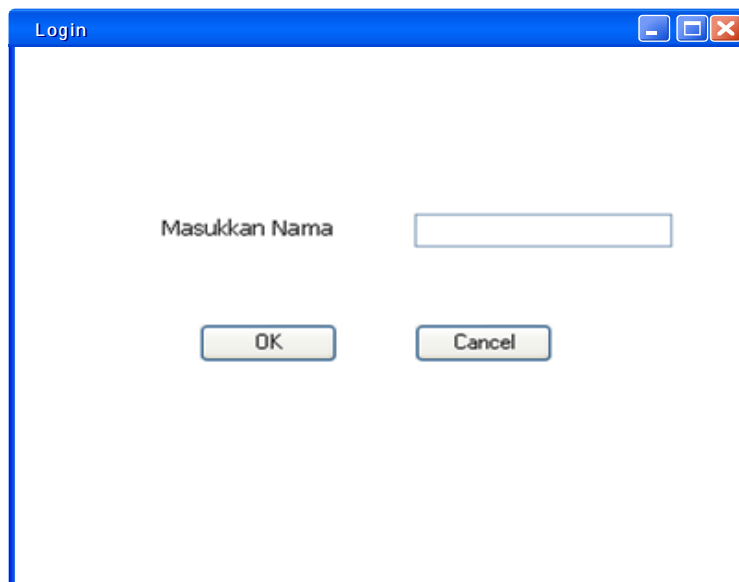
B.6.1. Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : T_user

B.6.2. Spesifikasi Tabel Output

Nama Tabel : T_user

B.6.3. Spesifikasi Layar Utama



B.6.4. Spesifikasi Query

Queryfinduser = "SELECT * FROM USER WHERE nama = '"+txtnama.Text+"'";
 Queryadduser = "INSERT INTO T_user (nama) VALUES ('"+txtnama.Text+"')";
 Queryfindid = "SELECT id_user FROM T_user WHERE nama = '"+txtnama.Text+"'";

B.6.5. Spesifikasi Field Data pada Layar

Label	Field	Tabel/Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nama	Nama	T_user	I/O	Text	-	-
ID	Id_user	T_user	I/O	-	-	-

B.6.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Txtnama	TextBox	Isi teks berupa nama dari user
Btnok	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.6.8.1
Btncancel	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.6.8.2

B.6.7. Spesifikasi Layar Pesan

No	Kasus	Pesan
1	Nama sudah terdaftar	Nama sudah terdaftar dengan Id = xx
2	Nama belum diisi	Nama belum diisi

B.6.8. Spesifikasi Proses/Algoritma

B.6.8.1. F3.1 : Login
Objek terkait : Button OK
Event : Click

Initial State (IS): Nama masih kosong
Final State (FS): Nama sudah terisi dan menuju ke layar pemilihan materi
Spesifikasi Proses/algoritma: Input ← nama Jika nama belum diisi, pesan "nama belum diisi" Mengaktifkan queryfinduser Jika nama ditemukan, pesan "Anda sudah terdaftar dengan Id = xx" Jika nama tidak ditemukan, mengaktifkan queryadduser //untuk menambah user mengaktifkan queryfindid //untuk mengambil id_user pesan "Anda sudah terdaftar dengan Id = xx"

B.6.8.2. F3.1 : Cancel login
Objek terkait : Button Cancel
Event : Click

Initial State (IS): Nama sudah terisi atau masih kosong
Final State (FS): Keluar dari form login
Spesifikasi Proses/algoritma: Keluar dari form login

B.6.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.7. Spesifikasi Fungsi/Proses F3.2.1

Identifikasi>Nama : Tampil materi
 Deskripsi Isi : Menampilkan materi pembelajaran
 Jenis : Form entry columnar

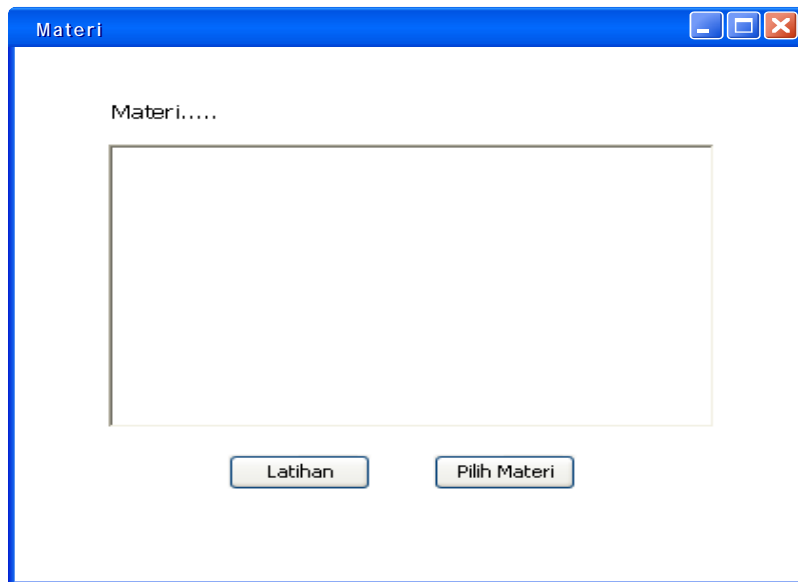
B.7.1. Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : T_materi

B.7.2. Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

B.7.3. Spesifikasi Layar Utama



B.7.4. Spesifikasi Query

Queryviewmateri= "SELECT * FROM T_materi WHERE no_materi= "+no_materi+" ";
 Querysuara="SELECT Nama_file FROM T_kamus WHERE Kata_frasa=""+rtfmateri.SelectedText+" ""

B.7.5. Spesifikasi Field Data pada Layar

Label	Field	Tabel/Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Judul materi	Judul_materi	T_materi	O	Text	-	-
Materi	Isi_materi	T_materi	O	Text	-	-
Teks pada materi	Nama_file	T_kamus	O	Text	-	-

B.7.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
lblmateri	Label	Menampilkan judul materi pelajaran yang dipilih user
rtfmateri	RichTextBox	Menampilkan isi materi pelajaran yang dipilih user
Btnlatihan	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.7.8.1
Btnpilihmateri	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.7.8.2

B.7.7. Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada

B.7.8. Spesifikasi Proses/Algoritma

B.7.8.1. F3.2.1 : Menuju layar soal

Objek terkait : Button latihan

Event : Click

Initial State (IS): Tampil layar materi
Final State (FS): Menampilkan layar soal
Spesifikasi Proses/algoritma: Input ← no_materi Tampil layar Materi Mengaktifkan queryviewmateri Lblmateri.Text = judul_materi Rtfmateri.Text = isi_materi Jika button latihan diklik, tampilkan layar soal

B.7.8.2. F3.2.1 : Kembali ke layar pemilihan materi

Objek terkait : Button Pilih Materi

Event : Click

Initial State (IS): Tampil layar materi
Final State (FS): Kembali ke layar pemilihan materi
Spesifikasi Proses/algoritma: Tampil layar pemilihan materi

B.7.8.3. F3.2.1 : Membunyikan suara pada materi

Objek terkait : RichTextBox Materi

Event : SelectionChanged

Initial State (IS): Teks pada materi belum dipilih
Final State (FS): Teks sudah dipilih dan suara dibunyikan
Spesifikasi Proses/algoritma: Mengaktifkan querysuara Baca nama file dari teks yang terpilih Panggil fungsi playsync pada class playsound dengan parameter nama file //fungsi playsync digunakan untuk membunyikan file suara secara synchronous atau berurutan

B.7.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.8. Spesifikasi Fungsi/Proses F3.2.2

Identifikasi>Nama : Tampil soal
 Deskripsi Isi : Menampilkan soal latihan
 Jenis : Form Entry Columnar

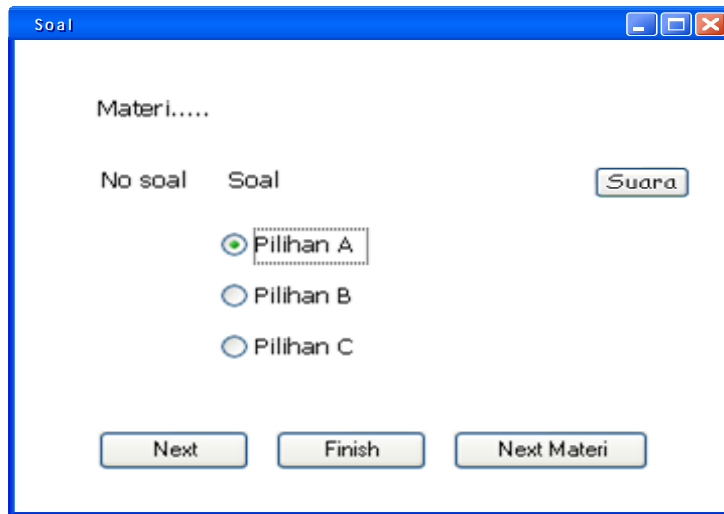
B.8.1. Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : T_soal

B.8.2. Spesifikasi Tabel Output

Nama Tabel : T_pengerjaan

B.8.3. Spesifikasi Layar Utama



B.8.4. Spesifikasi Query

Queryviewsoal = "SELECT * FROM T_soal WHERE no_soal= "+no_soal+"";

Queryjumlahsoal = "SELECT COUNT (no_soal) FROM T_soal WHERE no_materi= "+no_materi+"";

Queryambilnosol = " SELECT no_soal FROM T_soal WHERE no_materi="+no_materi+" ";

Queryaddpengerjaan = "INSERT INTO T_pengerjaan VALUES("+id_pengerjaan+", "+id_user+", "+no_soal+", "+kunci_jawaban+", "+jawaban+")";

Queryfindidpengerjaan = "SELECT max(id_pengerjaan) FROM T_pengerjaan WHERE id_user = "+id_user+" and no_materi= "+no_materi+" ";

B.8.5. Spesifikasi Field Data pada Layar

Label	Field	Tabel/Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Materi	Judul_materi	T_materi	O	Text	-	-
Nomor soal	No_soal	T_soal	O	Number	-	-
Soal	Soal	T_soal	O	Text	-	-
Pilihan A	OpsiA	T_soal	O	Text	-	-
Pilihan B	OpsiB	T_soal	O	Text	-	-
Pilihan C	OpsiC	T_soal	O	Text	-	-
Pilihan D	OpsiD	T_soal	O	Text	-	-
jawaban	jawaban	T_soal	I	Text	-	-

B.8.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Lbljudul	Label	Menampilkan judul materi untuk soal yang dikerjakan user
Lblnosoal	Label	Menampilkan nomor soal
Lblsoal	Label	Menampilkan soal
RdbopsiA	RadioButton	Menampilkan pilihan A
RdpopsiB	RadioButton	Menampilkan pilihan B
RdpopsiC	RadioButton	Menampilkan pilihan C
RdpopsiD	RadioButton	Menampilkan pilihan D
Btnnext	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.8.8.1
Btnfinish	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.8.8.2
Btnnextmateri	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.8.8.3
Btnsuara	Button	Jika diklik, akan membunyikan suara pada soal

B.8.7. Spesifikasi Layar Pesan

No	Kasus	Pesan
1	Jawaban user benar	Jawaban anda benar
2	Jawaban user salah	Jawaban anda salah

B.8.8. Spesifikasi Proses/Algoritma

B.8.8.1. F3.2.2 : Menampilkan soal berikutnya

Objek terkait : Button next

Event : Click

Initial State (IS): Jawaban telah dipilih
Final State (FS): Menampilkan soal berikutnya
Spesifikasi Proses/algoritma: Input ← no_materi ← no_soal Mengaktifkan queryviewsoal If jawaban = kunci_jawaban then Pesan "jawaban anda benar" Else Pesan "jawaban anda salah" Endif Simpan jawaban dari user Mengaktifkan queryaddpengerjaan No_soal = no_soal + 1 Panggil fungsi Tampil soal dengan parameter no soal dan no materi

B.8.8.2. F3.2.2 : Menampilkan hasil tes

Objek terkait : Button finish

Event : Click

Initial State (IS): Tampil soal di layar
Final State (FS): Menampilkan layar hasil tes
Spesifikasi Proses/algoritma: Tampil layar hasil tes Panggil fungsi pengecekan jawaban

B.8.8.3. F3.2.2 : Menampilkan materi berikutnya
Objek terkait : Button next materi
Event : Click

Initial State (IS): Tampil soal terakhir di layar
Final State (FS): Menampilkan layar pemilihan materi
Spesifikasi Proses/algorithm: Tampil layar pemilihan materi

B.8.8.4. F3.2.2 : Membunyikan suara pada soal
Objek terkait : Button suara
Event : Click

Initial State (IS): Soal telah ditampilkan
Final State (FS): Button suara diklik dan suara dibunyikan
Spesifikasi Proses/algorithm: Panggil fungsi playsync untuk membunyikan file suara

B.8.8.5. F3.2.2 : Fungsi tampil soal
Objek terkait :-
Event :-

Initial State (IS): No soal dan no materi sudah ada
Final State (FS): Menampilkan soal berdasarkan no soal dan no materi
Spesifikasi Proses/algorithm: Mengaktifkan queryviewsoal If soal ditemukan then Lblmateri.Text = judul_materi Lblno_soal.Text = no_soal Lblsoal.Text = soal If nama_file ≠ Null then Panggil fungsi playsound dengan parameter nama_file Endif If opsiA = "" then RdbopsiA.Text = "suara A" RdbopsiB.Text = "suara B" RdbopsiC.Text = "suara C" Else RdbopsiA.Text = opsiA RdbopsiB.Text = opsiB RdbopsiC.Text = opsiC Endif Else if soal tidak ditemukan then pesan "Selesai" Endif

B.8.8.6. F3.2.2 : Fungsi set id pengerjaan
Objek terkait :-
Event :-

Initial State (IS): Tampil soal terakhir di layar
Final State (FS): Menampilkan layar pemilihan materi
Spesifikasi Proses/algorithm: Mengaktifkan queryfindidpengerjaan Baca Id_pengerjaan Id pengerjaan = id pengerjaan + 1

B.8.8.7. F3.2.2 : Fungsi random soal

Objek terkait :-

Event :-

Initial State (IS): No materi sudah ada
Final State (FS): Mengambil no soal secara random berdasarkan no materi
Spesifikasi Proses/algorithm: Input no_materi Mengaktifkan queryjumlahsoal untuk mengambil jumlah soal per materi Mengaktifkan queryambilno soal untuk mengambil nomor soal per materi Panggil fungsi random while(i<10) atas: no=r.Next(jumlah_soal) //no= hasil random berdasarkan jumlah soal j=0 while(j<10) if no = sudah[j] then //jika no sudah ada goto atas //kembali ke atas else j=j+1 endif endwhile sudah[i]=no nomor_soal[i]=nomor[no] i=i+1 endwhile

B.8.8.8. F3.2.2 : Membunyikan suara opsiA

Objek terkait : RadioButton opsiA

Event : CheckedChanged

Initial State (IS): Radiobutton belum dipilih dan suara belum dibunyikan
Final State (FS): Radiobutton sudah dipilih dan suara dibunyikan
Spesifikasi Proses/algorithm: Jawaban = "A" If suaraA ≠ "" then Panggil fungsi playsync dengan parameter suaraA Endif

B.8.8.8. F3.2.2 : Membunyikan suara opsiB

Objek terkait : RadioButton opsiB

Event : CheckedChanged

Initial State (IS): Radiobutton belum dipilih dan suara belum dibunyikan
Final State (FS): Radiobutton sudah dipilih dan suara dibunyikan
Spesifikasi Proses/algorithm: Jawaban = "B" If suaraB ≠ "" then Panggil fungsi playsync dengan parameter suaraB Endif

B.8.8.7. F3.2.2 : Membunyikan suara opsiC
Objek terkait : RadioButton opsiC
Event : CheckedChanged

Initial State (IS): Radiobutton belum dipilih dan suara belum dibunyikan
Final State (FS): Radiobutton sudah dipilih dan suara dibunyikan
Spesifikasi Proses/algoritma: Jawaban = "C" If suaraC ≠ "" then Panggil fungsi playsync dengan parameter suaraC Endif

B.8.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

B.9. Spesifikasi Fungsi/Proses F3.3

Identifikasi>Nama : Pengecekan jawaban
 Deskripsi Isi : Memeriksa jawaban dan menampilkan hasil tes
 Jenis : Form entry columnar

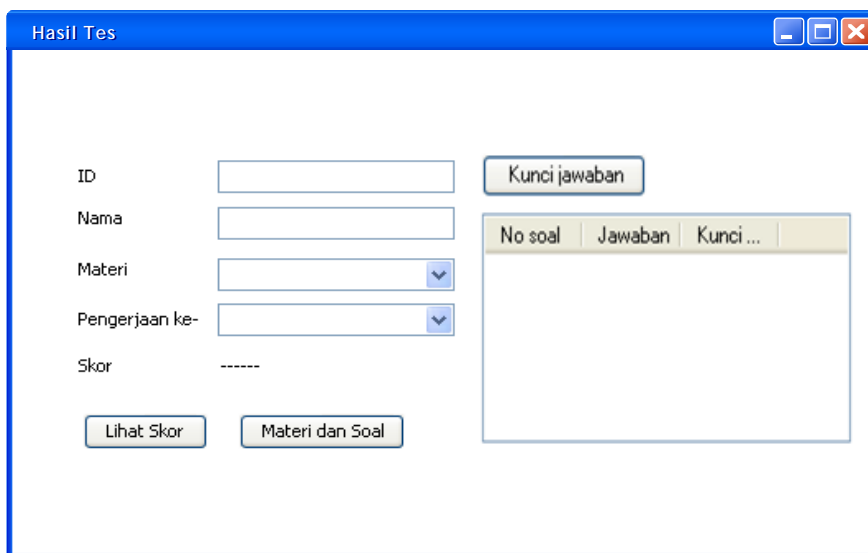
B.9.1. Spesifikasi Tabel Input

Nama Tabel : 1. T_pengerjaan
 2. T_user

B.9.2. Spesifikasi Tabel Output

Tidak ada

B.9.3. Spesifikasi Layar Utama



B.9.4. Spesifikasi Query

Querypengerjaan = “SELECT * FROM T_pengerjaan WHERE id_user = “+id+” and no_materi = “+nomor_materi+” and id_pengerjaan = “+id_pengerjaan+””;

Queryallpengerjaan = “SELECT * FROM T_pengerjaan WHERE id_user = “+id+” and id_pengerjaan = “+id_pengerjaan+””;

Queryselectnama = “SELECT nama from T_user WHERE id_user= “+id+””;

B.9.5. Spesifikasi Field Data pada Layar

Label	Field	Tabel/Query	I/O	Format	Validasi	Keterangan
Nama	Nama	T_user	O	-	-	-
Id	Id_user	T_pengerjaan	I	Number	-	-
No_materi	No_materi	T_pengerjaan	I	-	-	-
Pengerjaan	Id_pengerjaan	T_pengerjaan	I			
No_soal	No_soal	T_pengerjaan	O	-	-	-
Jawaban	Jawaban	T_pengerjaan	O	-	-	-
Kunci jawaban	Kunci_jawaban	T_pengerjaan	O	-	-	-

B.9.6. Spesifikasi Function Key/Objek-Objek pada Layar

Id_Objek	Jenis	Keterangan
Txtid	TextBox	Isi teks berupa id user
Txtnama	TextBox	Isi teks berupa nama user
Cmbmateri	ComboBox	Berisi nomor materi
Cmbpengerjaan	ComboBox	Berisi nomor pengerjaan
Lblskor	Label	Isi teks berupa skor dari user
Btnliahatskor	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.9.8.1
Btnmateri	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.9.8.2
Btnkunci	Button	Jika diklik, akan mengaktifkan proses algoritma B.9.8.3
Dgv1	DataGridView	Menampilkan rincian pengerjaan soal

B.9.7. Spesifikasi Layar Pesan

Tidak ada

B.9.8. Spesifikasi Proses/Algoritma

B.9.8.1. F3.3 : Lihat skor
Objek terkait : Button Lihat Skor
Event : Click

Initial State (IS): Nama, id user, materi sudah terisi atau masih kosong
Final State (FS): Skor ditampilkan
Spesifikasi Proses/algoritma: Input ← id_user ← no_materi If cmbmateri.Text = "All" then no_materi = 0 Else no_materi = cmbmateri.Text endif Panggil fungsi pengecekan jawaban dengan parameter id_user dan no_materi Lblskor.Text = skor dilayar

B.9.8.2. F3.3 : Menuju form pemilihan materi
Objek terkait : Button Materi dan soal
Event : Click

Initial State (IS): Tampil layar hasil tes
Final State (FS): Tampil form pemilihan materi
Spesifikasi Proses/algoritma: Tampil form pemilihan materi

B.9.8.3. F3.3 : Lihat kunci jawaban
Objek terkait : Button kunci
Event : Click

Initial State (IS): Nama, id user, materi sudah terisi
Final State (FS): Nomor soal, jawaban, dan kunci jawaban ditampilkan
Spesifikasi Proses/algoritma: Mengaktifkan Querypengerjaan Menampilkan seluruh record pengerjaan soal ke dalam datagridview

B.9.8.4. F3.3 : Pengecekan jawaban

Objek terkait :-

Event :-

Initial State (IS): Nama, id user, materi sudah terisi atau masih kosong
Final State (FS): Skor ditampilkan
Spesifikasi Proses/algorithm: Input ← id_user ← no_materi If no_materi = 0 then mengaktifkan queryallpengerjaan jumlah_soal = 200 Else mengaktifkan querypengerjaan jumlah_soal = 10 Endif i=0 benar = 0 salah = 0 While(i < jumlah soal) If jawaban[i] = kunci_jawaban[i] then benar = benar + 1 endif i = i + 1 endwhile skor dilayar = (benar / jumlah soal) * 100

B.9.9. Spesifikasi Report

Tidak ada

Lampiran C DAFTAR RINCI FILE DAN DATA

C.1. Struktur direktori

C.1.1. Direktori pengembangan

1. Source, berisi source code.
2. ExeFiles, berisi semua *executable* file.
3. Data, berisi data yang dipakai aplikasi.
4. Dokumentasi, berisi semua dokumentasi yang berhubungan dengan Tugas Akhir ini.

C.1.2. Direktori operasional

1. ExeFiles, berisi semua *executable* file
2. Data, berisi data yang dipakai aplikasi

C.2. Isi Direktori TA

C.2.1. Isi Subdirektori : E:\TA\Source

Volume in drive E is DATA1
Volume Serial Number is 4CAB-7819

Directory of E:\TA\SOURCE

```

30/11/2007  00:11    <DIR>          .
30/11/2007  00:11    <DIR>          ..
05/10/2007  16:00                788 AssemblyInfo.cs
29/11/2007  23:50    <DIR>          bin
29/11/2007  12:30                14.337 frmeditkamus.cs
28/11/2007  01:19                5.817 frmeditkamus.resx
29/11/2007  22:45                11.982 frmhasiltes.cs
29/11/2007  12:03                5.817 frmhasiltes.resx
29/11/2007  21:40                11.732 frmkamus.cs
27/11/2007  23:59                5.817 frmkamus.resx
29/11/2007  22:52                13.773 frmlatihan.cs
28/11/2007  11:40                5.817 frmlatihan.resx
29/11/2007  12:18                4.715 frmloginadmin.cs
27/11/2007  23:59                5.817 frmloginadmin.resx
29/11/2007  22:52                6.317 frmloginuser.cs
28/11/2007  01:17                5.817 frmloginuser.resx
29/11/2007  11:52                5.685 frmmateri.cs
28/11/2007  04:17                5.817 frmmateri.resx
29/11/2007  22:52                5.915 frmmenu.cs
28/11/2007  04:08                5.817 frmmenu.resx
27/11/2007  23:51                3.268 HanYuPinYin.csproj
27/11/2007  23:43                815 HanYuPinYin.sln
27/11/2007  23:54                426 koneksi_db.cs
29/11/2007  22:54                6.432 MainForm.cs
29/11/2007  22:55                5.817 MainForm.resx
29/11/2007  23:50    <DIR>          obj
27/11/2007  23:44                956 playsound.cs
          23 File(s)              139.494 bytes
          4 Dir(s)              6.915.334.144 bytes free

```

C.2.2. Isi Subdirektori : E:\TA\ExeFile

Volume in drive E is DATA1
Volume Serial Number is 4CAB-7819

Directory of E:\TA\EXEFILE

```
29/11/2007 23:51 <DIR> .
29/11/2007 23:51 <DIR> ..
29/11/2007 22:54      53.248 HanYuPinYin.exe
          1 File(s)      53.248 bytes
          2 Dir(s)    6.915.334.144 bytes free
```

C.2.3. Isi Subdirektori : E:\TA\Data

Volume in drive E is DATA1
Volume Serial Number is 4CAB-7819

Directory of E:\TA\DATA

```
29/11/2007 23:51 <DIR> .
29/11/2007 23:51 <DIR> ..
29/11/2007 23:51 <DIR> filesuara
29/11/2007 22:55    266.240 hanyupinyin.mdb
          1 File(s)    266.240 bytes
          3 Dir(s)    6.915.334.144 bytes free
```

C.2.4. Isi Subdirektori : E:\TA\Dokumentasi

Volume in drive E is DATA1
Volume Serial Number is 4CAB-7819

Directory of E:\TA\DOKUMENTASI

```
30/11/2007 00:11 <DIR> .
30/11/2007 00:11 <DIR> ..
21/08/2007 21:05    83.968 Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin.ppt
25/10/2007 23:24    381.952 IF-0708-A.09-3.pps
25/10/2007 22:24    380.928 IF-0708-A.09-3.ppt
19/11/2007 10:05    1.497.600 IF-0708-A.09-4.pps
19/11/2007 10:06    1.498.112 IF-0708-A.09-4.ppt
29/11/2007 23:48    2.029.056 Lampiran.doc
29/11/2007 23:38    1.072.640 Laporan TA.doc
29/11/2007 12:56    33.280 logbook10.doc
19/09/2007 18:11    30.720 logbook2.doc
21/09/2007 10:27    30.208 logbook3.doc
27/09/2007 23:13    31.232 logbook4.doc
25/10/2007 21:53    31.744 logbook5.doc
01/11/2007 14:12    41.472 logbook6.doc
09/11/2007 10:38    40.448 logbook7.doc
15/11/2007 18:51    30.720 logbook8.doc
22/11/2007 09:18    33.280 logbook9.doc
21/08/2007 20:24    65.024 Proposal Tugas Akhir.doc
          17 File(s)    7.312.384 bytes
          2 Dir(s)    6.907.957.248 bytes free
```

C.3. File Instalasi

```
Directory of F:\PINYIN
03/12/2007  12:36    <DIR>          .
03/12/2007  12:36    <DIR>          ..
03/12/2007  16:09                5.351 HanYuPinYin.application
03/12/2007  16:09                5.351 HanYuPinYin_1_0_0_0.application
03/12/2007  16:09            431.504 setup.exe
03/12/2007  12:36    <DIR>          HanYuPinYin_1_0_0_0
                 3 File(s)      442.206 bytes
                 3 Dir(s)      17.600.512 bytes free
```

Lampiran D Dokumen Rinci Testing

D.1. Tim penguji

1. KM (Karmila)
2. TS (Tobersen Siregar)
3. SH (Sri Harianti)

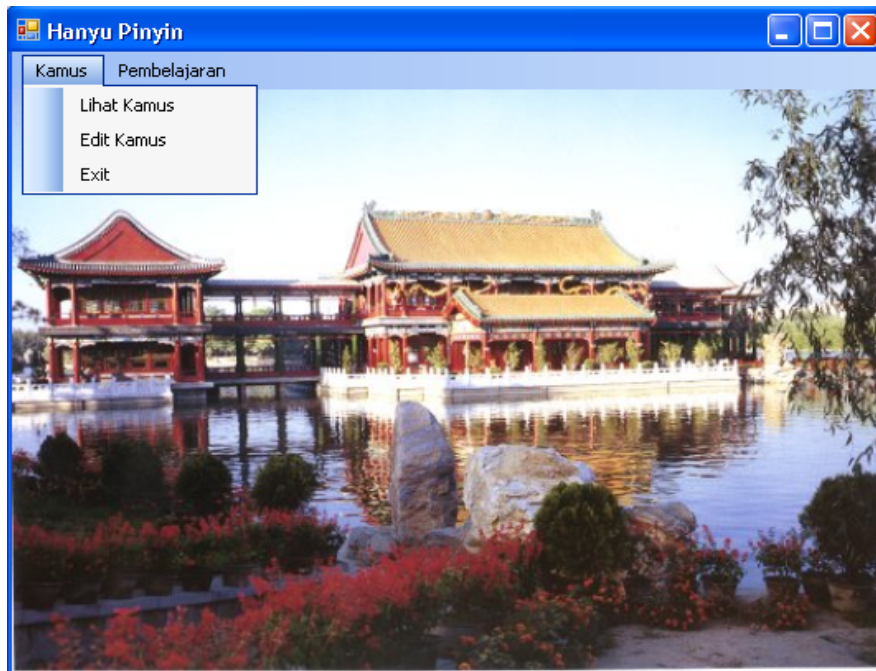
D.2. Hasil Rinci Pengujian

No.	No. Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
1	F1	Penggunaan Kamus	Normal	Pilihan bahasa=Mandarin-Indonesia Ketik "yī"	Tampil Arti_kata "satu" dan keterangan disertai suara	Diterima	KM TS	3 Desember 2007	
			Normal	Pilihan bahasa=Indonesia-Mandarin Ketik "satu"	Tampil Arti_kata "yī" dan keterangan disertai suara	Diterima	KM TS	3 Desember 2007	
			Data salah	Ketik= "abc"	Tampil pesan "Kata/frasa tidak ditemukan"	Diterima	TS	3 Desember 2007	
2	F2.1	Login Admin	Normal	Username="metta", Password="sc2"	Tampil layar pengeditan kamus	Diterima	KM TS	3 Desember 2007	
			Data salah	Username="metta", Password="abc"	Tampil pesan "Password Salah"	Diterima	KM TS	3 Desember 2007	
			Data salah	Username="abc", password="123"	Tampil pesan "Username dan password salah"	Diterima	KM	3 Desember 2007	
3	F2.2	Insert kata/farsa	Normal	Kata/frasa="ni", arti_kata="kamu", keterangan="nimen artinya kalian", filesuara="filesuara/ni.wa v"	Data kamus bertambah dan tampil pesan "Kata/frasa berhasil ditambahkan"	Diterima	KM SH	3 Desember 2007	

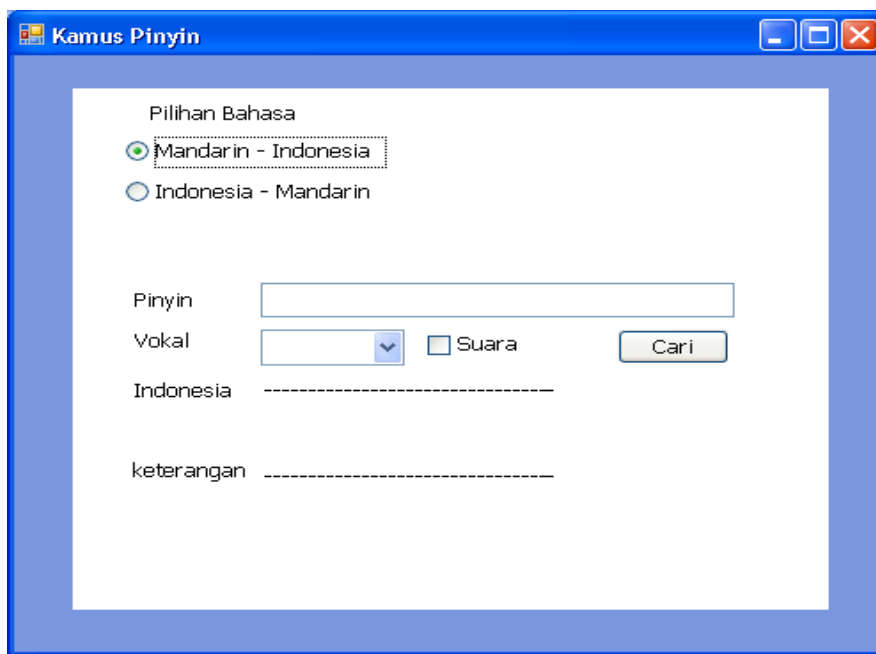
No.	No. Fungsi	Deskripsi Fungsional	Kelompok Uji	Prosedur & Kasus uji	Hasil yang diharap	Hasil Test	Tester	Tgl Testing	Keterangan
			Normal	Pilih button browse	Nama file yang dibuka ditampilkan ketextbox dengan benar	Diterima	KM	18 Desember 2007	
			Data salah	Kata/frasa tidak diisi	Tampil pesan kesalahan	Diterima	SH	3 Desember 2007	
4	F2.3	Update kata/frasa	Normal	Pilih record yang akan diubah pada datagridview, kata/frasa=" yī"	Record yang terpilih ditampilkan dalam textbox	Diterima	KM SH	3 Desember 2007	
			Normal	Ubah record yang ditampilkan pada textbox	Record berhasil diubah dan pesan "Kata/frasa berhasil diubah"	Diterima	KM SH	3 Desember 2007	
5	F2.4	Delete kata/frasa	Normal	Kata/frasa= "san"	Kata/frasa dihapus dari tabel dan pesan "Kata/frasa berhasil dihapus"	Diterima	KM SH	3 Desember 2007	
6	F3.1	Login user	Normal	Nama= "Mila"	Pesan "Anda sudah terdaftar dengan ID 2", tampil layar pemilihan materi	Diterima	KM	3 Desember 2007	
7	F3.2.1	Tampil materi	Normal	Pilih materi dengan no_materi=1	Tampil judul dan isi materi pada layar materi	Diterima	KM TS	3 Desember 2007	
8	F3.2.2	Tampil Soal	Normal	Pilih no_materi=1	Tampil soal dengan no_materi=1 dilayar latihan	Diterima	KM TS	3 Desember 2007	
9	F3	Pengecekan jawaban	Normal	Id_user=2, no_materi=1	Tampil skor materi 1 dilayar hasil tes	Diterima	KM TS	3 Desember 2007	
			Normal	Id_user=2, No_materi=0 (pilih semua materi)	Tampil skor dilayar hasil tes	Diterima	KM TS	3 Desember 2007	
			Normal	Id_user=2, no_materi=1, klik button kunci jawaban	Tampil no soal, jawaban, dan kunci jawaban	Diterima	KM TS	3 Desember 2007	
			Normal	Id_user=2, no_materi=All, klik button kunci jawaban	Tampil no soal, no_materi, jawaban, dan kunci jawaban	Diterima	KM	18 Desember 2007	

Lampiran E Manual Aplikasi

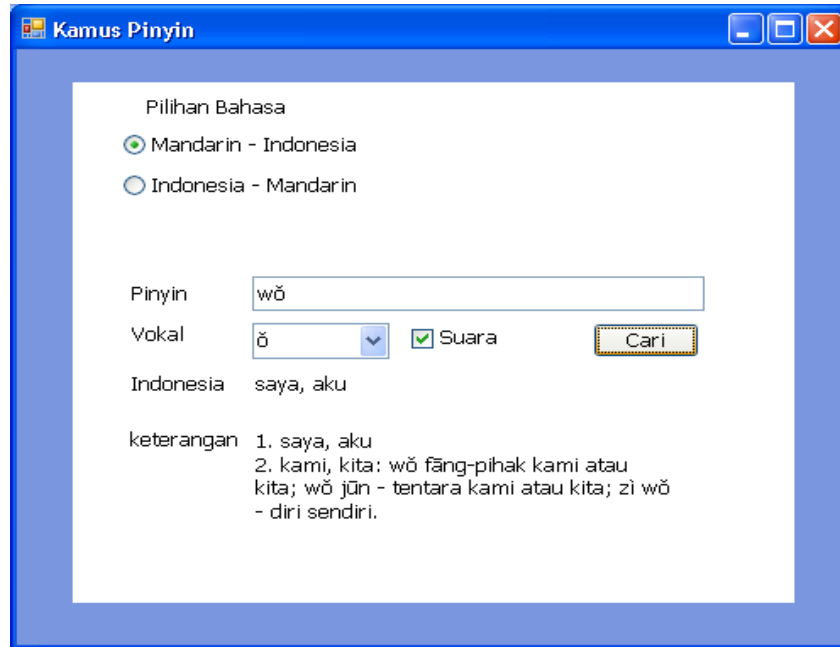
E.1. Penggunaan Kamus



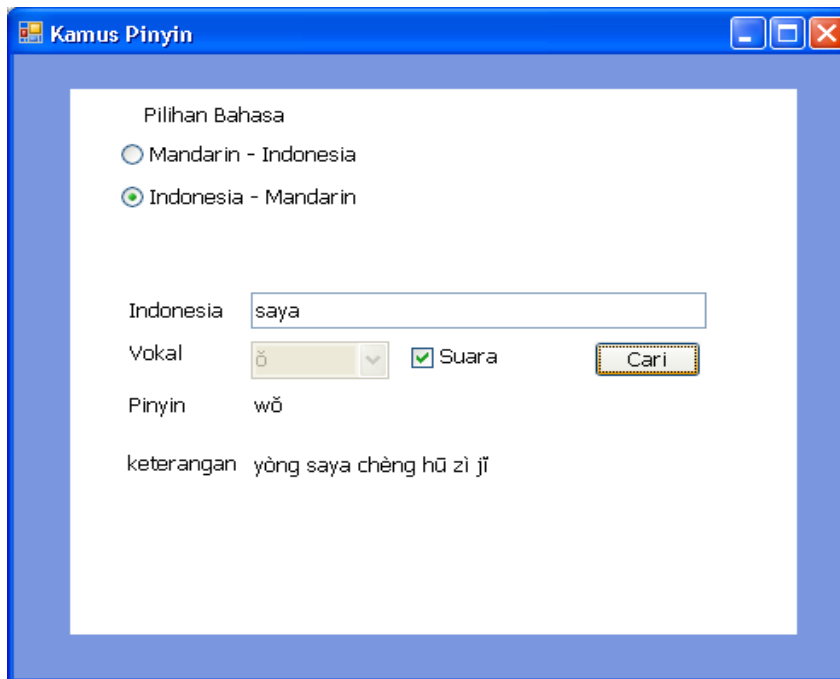
Untuk menggunakan kamus pada aplikasi, klik menu “Kamus” dan pilih “Lihat Kamus” pada menu utama, maka akan muncul layar kamus seperti dibawah ini.



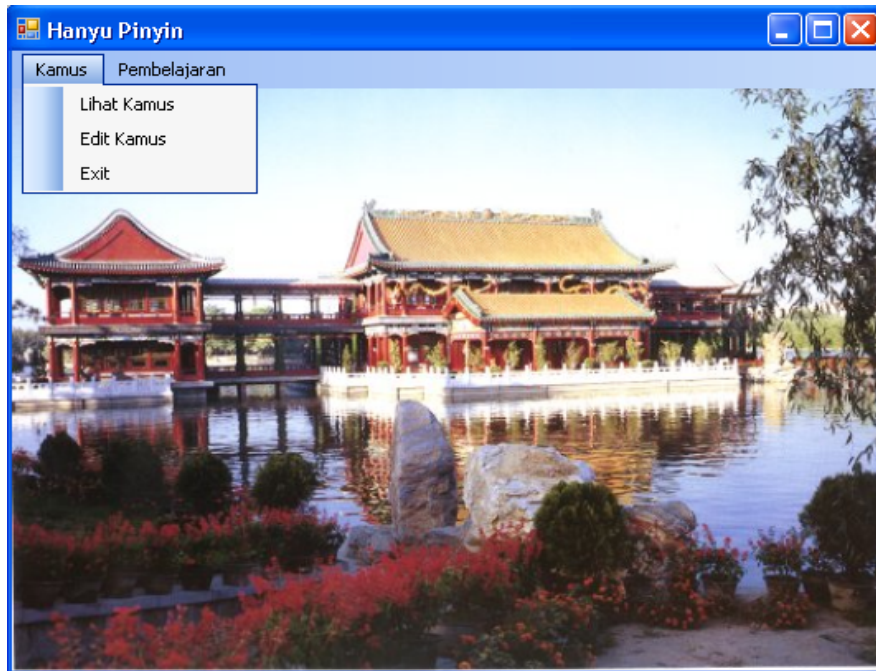
Untuk menterjemahkan kata/frasa dari bahasa Mandarin ke bahasa Indonesia pilih “Mandarin – Indonesia” pada pilihan bahasa, kemudian tuliskan kata/frasa pada textbox “Pinyin” dan pilih intonasi pinyin pada combobox “vokal”. Tekan button “Cari”, maka arti kata dan keterangan dari kata/frasa akan ditampilkan.



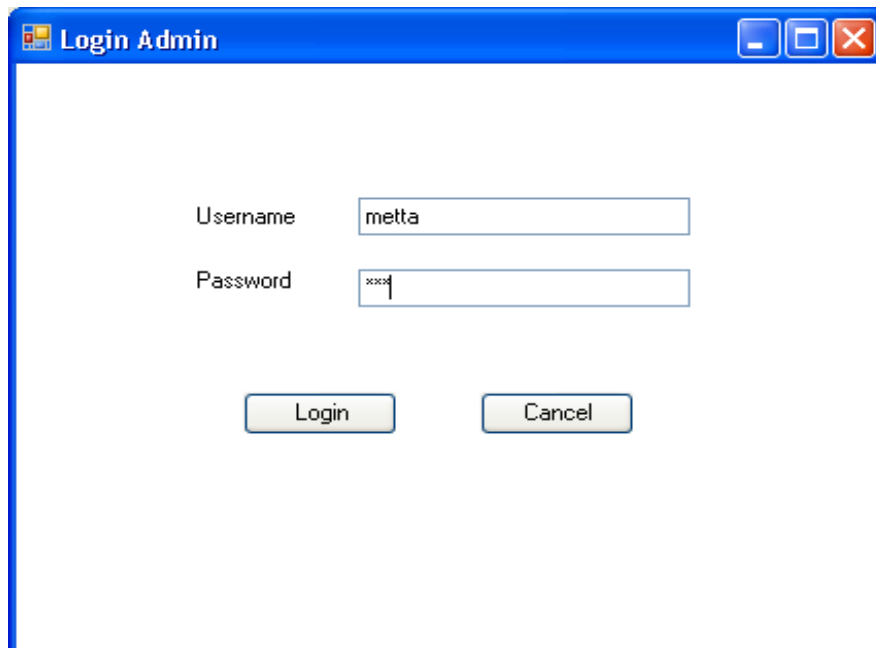
Sebaliknya untuk menterjemahkan kata/frasa dari bahasa Indonesia ke bahasa Mandarin, pilih “Indonesia – Mandarin” pada menu “Pilihan bahasa”. Tuliskan kata/frasa pada textbox “Indonesia”, kemudian klik button “Cari”, maka arti kata dan keterangan dalam bahasa Mandarin akan ditampilkan.



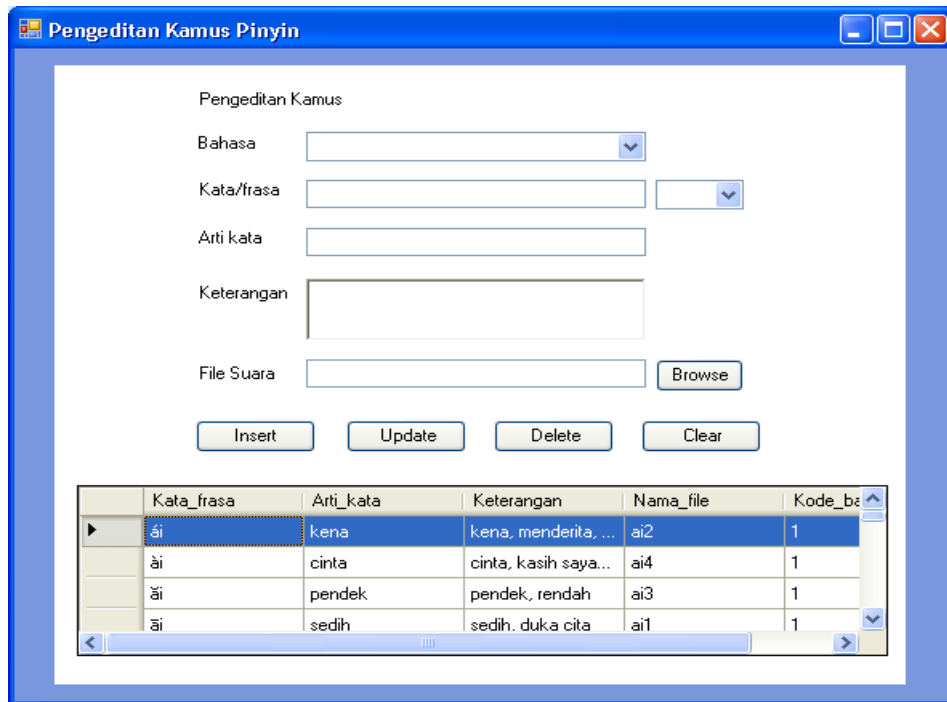
E.2. Pengeditan Kamus



Pengeditan kamus hanya bisa dilakukan oleh admin yang mengetahui username dan password. Untuk melakukan pengeditan kamus pilih “Edit Kamus” pada menu “Kamus”, maka akan tampil layar seperti di bawah ini.

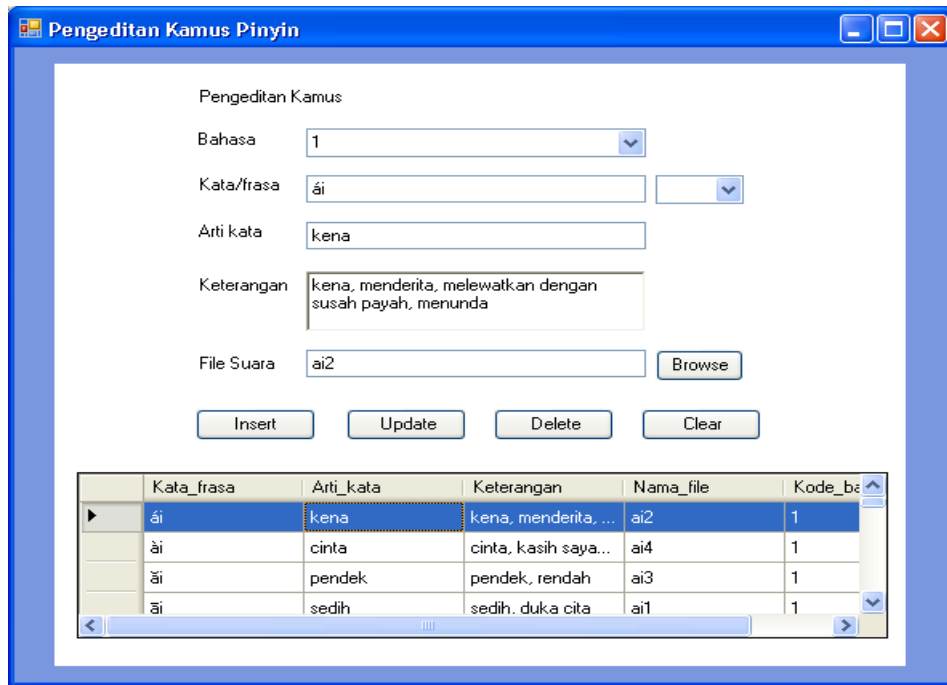


Setelah username dan password diisi dengan benar maka akan tampil layar pengeditan kamus seperti berikut ini.

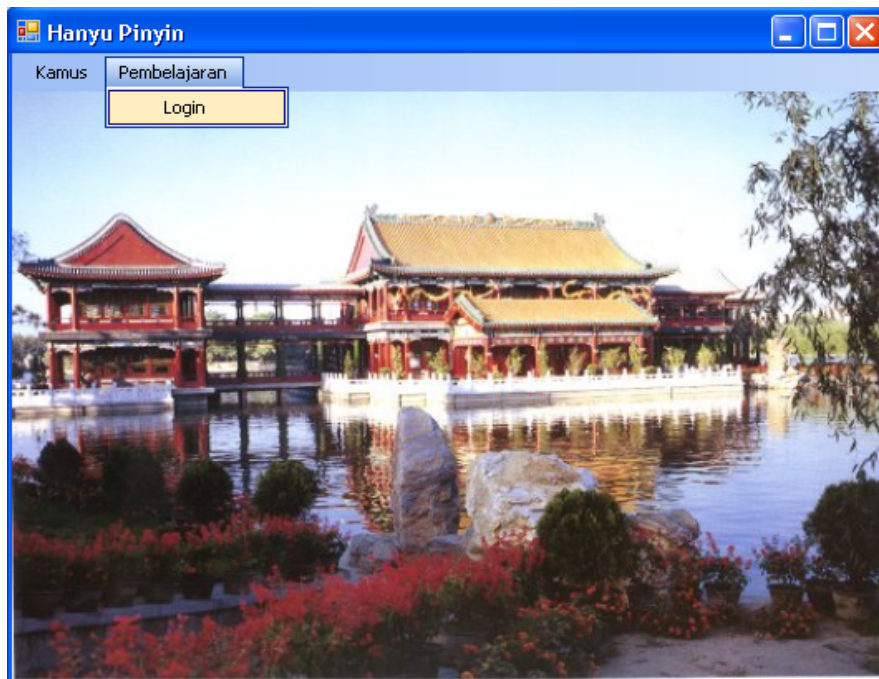


Cara pengeditan kamus:

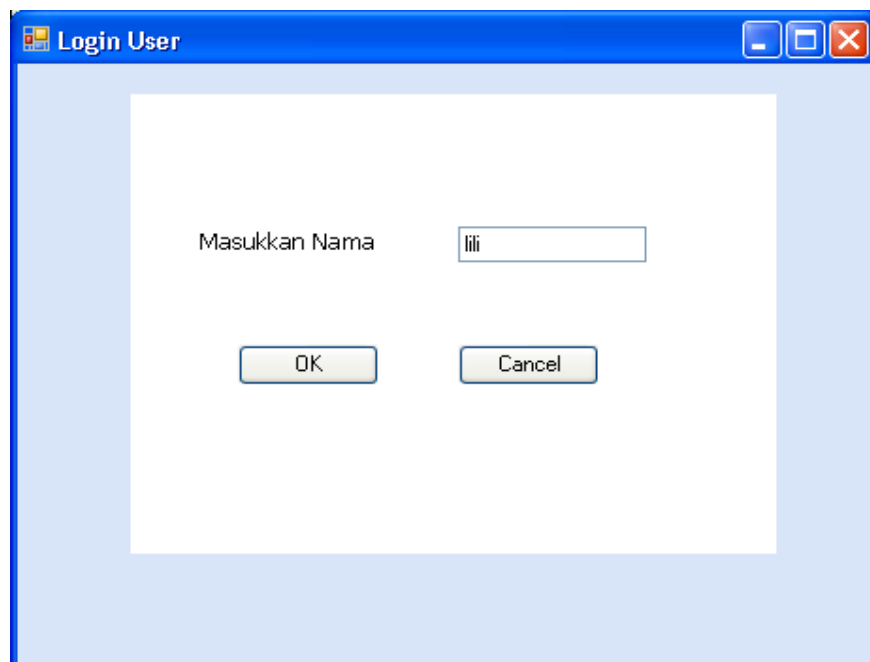
1. Untuk menambah kata/frasa, isi textbox dengan lengkap dan tekan tombol "Insert".
2. Untuk mengubah arti kata/frasa, pilih kata/frasa yang akan diubah pada daftar kata/frasa, maka kata/frasa dan pengertiannya akan ditampilkan pada textbox. Setelah kata/frasa tersebut diubah tekan tombol "Update".
3. Untuk menghapus kata/frasa dari kamus, pilih kata/frasa yang akan dihapus, lalu tekan tombol "Delete".
4. Tekan tombol "Clear" untuk mengosongkan isi textbox.



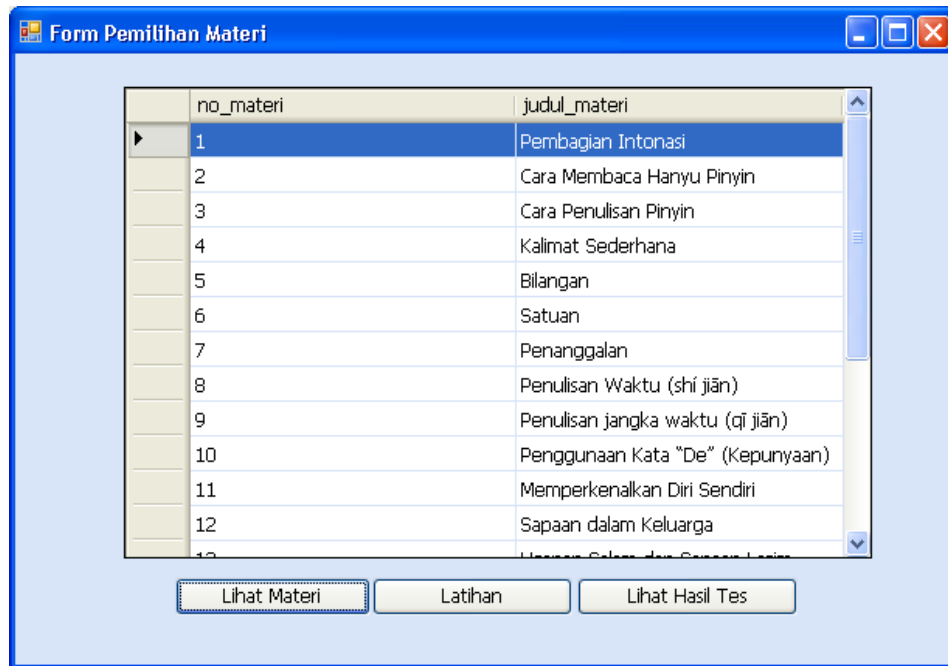
E.3. Pembelajaran



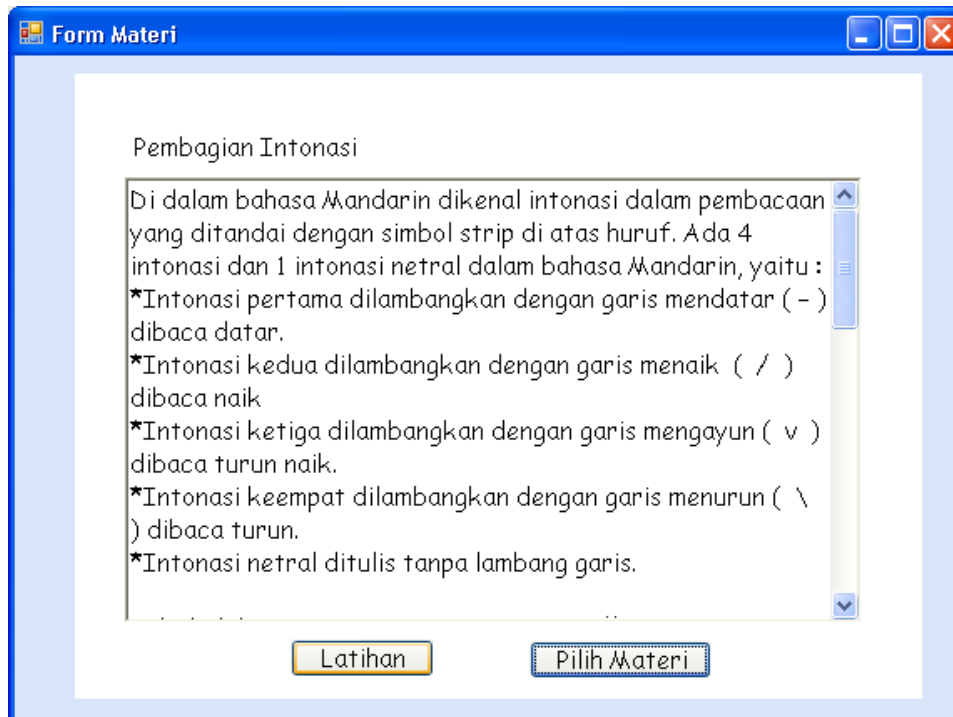
Untuk mengikuti pembelajaran pada aplikasi pilih “Login” pada menu “Pembelajaran”. Proses pembelajaran diawali dengan login user



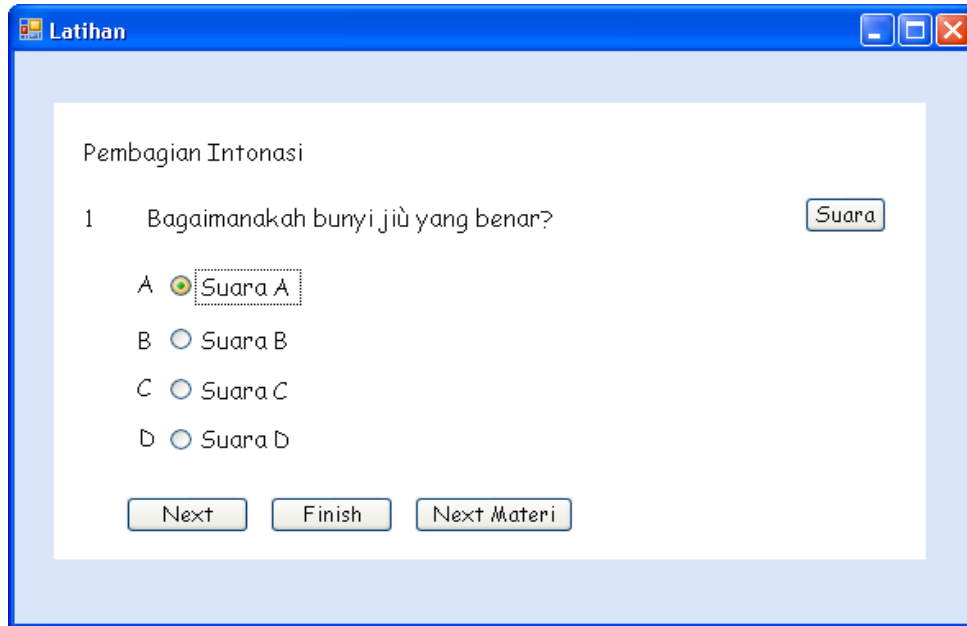
Setelah nama diisi, tekan tombol “OK” maka akan tampil menu pemilihan materi seperti di bawah ini.



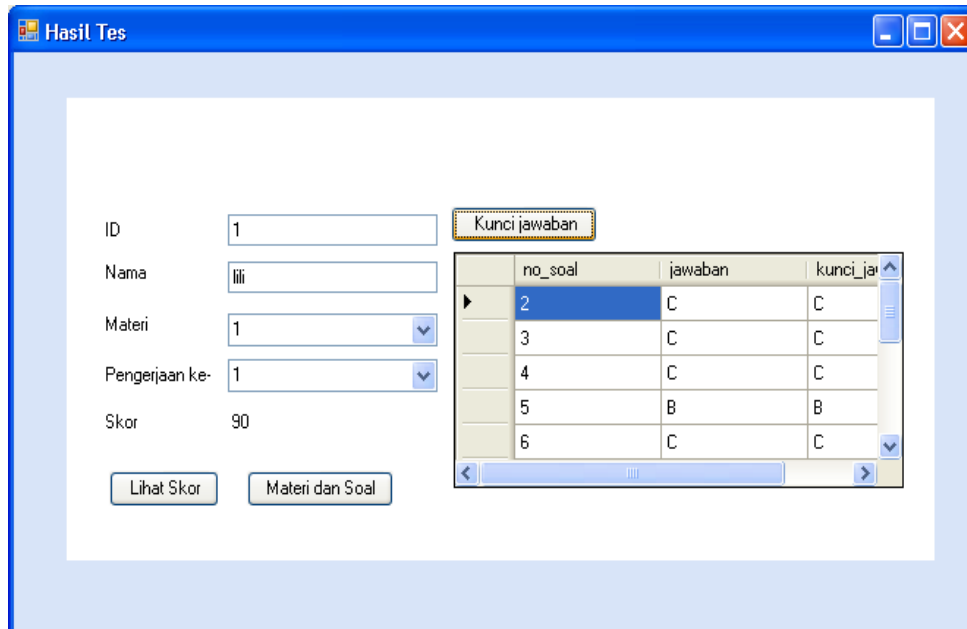
Untuk melihat isi materi, pilih salah satu materi pada daftar materi, kemudian tekan tombol “Lihat Materi”, maka isi materi akan ditampilkan. Untuk membunyikan suara pada materi, blok kata (dalam penulisan pinyin) yang dibunyikan, maka suara untuk kata tersebut akan dibunyikan.



Tombol “Pilih materi” pada layar di atas digunakan untuk kembali kemenu pemilihan materi. Untuk mengerjakan soal-soal latihan berdasarkan materi yang telah ditampilkan klik tombol “Latihan”, maka akan tampil layar latihan seperti dibawah ini.



Jika semua soal yang ditampilkan telah dikerjakan, tekan tombol “Next Materi untuk kembali ke layar pemilihan materi” atau tekan tombol “Finish” untuk melihat hasil tes. Berikut ini merupakan layar hasil tes.



Pada layar ini user dapat melihat semua skor hasil pengerjaan soal berdasarkan Id, Nomor materi dan pengerjaan. Setelah ID, nomor materi dan nomor pengerjaan diisi, tekan tombol “Skor” untuk melihat skor dan tekan tombol “Kunci Jawaban untuk melihat rincian pengerjaan soal”. Tekan tombol “Materi” dan soal untuk kembali ke layar “Pemilihan Materi”

Lampiran F Flow Map & Prosedur

Tidak ada.

Lampiran G Logbook

Minggu	Periode	Ada/Tidak ada
2	10 September s/d 14 September 2007	Ada
3	17 September s/d 21 September 2007	Ada
4	24 September s/d 28 September 2007	Ada
5	22 Oktober s/d 26 Oktober 2007	Ada
6	29 Oktober s/d 2 November 2007	Ada
7	5 November s/d 9 November 2007	Ada
8	12 November s/d 16 November 2007	Ada
9	19 November s/d 23 November 2007	Ada
10	26 November s/d 30 November 2007	Ada
11	3 Desember s/d 7 Desember 2007	Ada
12	10 Desember s/d 14 Desember 2007	Ada
13	17 Desember s/d 28 Desember 2007	Ada