

RANCANG BANGUN SISTEM LATIHAN SOAL DAN UJIAN TOEIC (TEST OF ENGLISH FOR INTERNATIONAL COMMUNICATION) BERBASIS WEB

Okma Winarko Putro, Mahmud Yunus

Program Studi Teknik Informatika
STMIK PPKIA Pradnya Paramita Malang
Jl. Laksda Adi Sucipto No.249-A Malang
e-mail: myoenoes@yahoo.com

ABSTRACT

TOEIC which stands for Test Of English for International Communication is one of the tests of proficiency in English that has been well-known and able to be an indicator of the participants skills in using English . In general, this test is divided into two parts , namely an understanding of testing hearing (listening) and reading (reading) where participants fill in their answers to the answer sheet of paper according to the questions that are heard on the sound and the written media.

Formulation of the problem described in this research is how to build an online TOEIC exam application and web-based so as to optimize the test activities and learning through TOEIC exercises become more flexible , effective and efficient . The focus of the research is how to make the process of evaluation and assessment can be done optimally . In this case simplify performance management (administrators) to create questions , streamline time to correct answers and exam participants know the results in a rapid, precise and accurate . From the test results showed that application exercises and web -based TOEIC matter capable of processing data that has been inputted by administrators and present to the participants in accordance with the standards of performance in general . Test results can also be used to provide rapid assessment and analyze the results of the assessment scoring system.

Suggestions can be submitted for the development and improvement of this web -based TOEIC test is to think about a better input mechanism to facilitate the user in the process of data input problem.

Key words: TOEIC, online exam

PENDAHULUAN

TOEIC (*Test of English for International Communication*) adalah salah satu jenis tes kemahiran dalam berbahasa Inggris bagi orang-orang yang bahasa aslinya (*native language*) adalah bukan Bahasa Inggris. Skor tes TOEIC menunjukkan seberapa baik orang dapat berkomunikasi dalam bahasa Inggris dengan orang lain pada lingkungan kerja global. Tes tersebut tidak memerlukan pengetahuan atau kosakata khusus, tes ini hanya mengukur jenis bahasa Inggris yang dipakai dalam aktivitas sehari-

hari. Tes TOEIC adalah tes kemahiran berbahasa Inggris yang terkemuka di dunia pada konteks lingkungan kerja global. Saat ini lebih dari 10.000 perusahaan di 120 negara memakai tes TOEIC dalam menentukan kemampuan berbahasa Inggris, dan lebih dari 6 juta orang mendaftar untuk mengambil tes ini pada akhir tahun 2010.

Bentuk dari test TOEIC adalah test pilihan ganda. Secara umum dalam tes ini peserta menggunakan kertas dan pensil. Waktu pengerjaan selama dua jam yang terdiri dari 200 pertanyaan yang dibagi ke dalam dua

bagian yaitu pemahaman mendengar (*listening section*) dan bacaan (*reading section*). Peserta menjawab pertanyaan dengan menandai salah satu dari huruf (A), (B), (C), (D) dengan pensil pada lembar jawaban yang terpisah. Pada *listening section*, peserta ujian diperdengarkan soal-soal melalui *sound system* yang sudah dipersiapkan dalam sebuah ruangan ujian kemudian menjawab soal berkaitan dengan soal yang diputar dengan CD / kaset pada *sound system* tersebut. Sedangkan pada *reading section*, peserta akan menjawab soal-soal tertulis dalam lembar soal baik berupa tulisan atau gambar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (*daily conversation*).

Kebutuhan akan perlengkapan tes TOEIC seperti kertas soal dan lembar jawaban, *sound system* dan perlengkapan koreksi jawaban akan semakin banyak apabila jumlah peserta tes TOEIC semakin meningkat. Apabila dalam sekali pelaksanaan tes ini terdapat paling tidak 200 peserta, maka jumlah kertas soal dan lembar jawaban, *sound system* yang dipasang pada setiap kelas akan memakan biaya yang sangat banyak. Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan koreksi jawaban juga akan semakin lama seiring dengan bertambahnya jumlah peserta. Masalah tersebut dapat terselesaikan dengan adanya solusi pengganti media pengujian TOEIC ini sehingga dalam pelaksanaannya tidak memakan waktu dan biaya yang besar akibat dari pengadaan kertas lembar soal dan jawaban serta *sound system*. Hal tersebut dapat diatasi apabila tes TOEIC dilakukan secara terkomputerisasi secara *online* dengan media

yang *user-friendly*. Media komputer berbasis *web* adalah media yang sudah umum digunakan dalam pelaksanaan tes *online* serta memiliki keunggulan dapat dijalankan pada seluruh *platform*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini mengangkat tema mengenai “**RANCANG BANGUN SISTEM LATIHAN SOAL DAN UJIAN TOEIC (TEST OF ENGLISH FOR INTERNATIONAL COMMUNICATION) BERBASIS WEB**”. Hasil dari penelitian ini diharapkan sistem pengujian TOEIC menjadi terkomputerisasi dan berbasis *web* serta memudahkan dalam manajemen soal dan nilai bagi peserta ujian.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

“Bagaimana membangun aplikasi Latihan Soal Dan Ujian TOEIC (*Test Of English For International Communication*) Berbasis Web menggunakan PHP-MySQL untuk Layanan Pengujian serta Fasilitas Latihan Soal.”

Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membangun aplikasi latihan soal dan ujian TOEIC *online* berbasis *web* menggunakan PHP dan MySQL.

Manfaat

Adapun manfaat dari aplikasi perangkat lunak ini yaitu memberikan kemudahan dalam proses pembuatan dan manajemen soal TOEIC

untuk keperluan latihan soal dan pelaksanaan ujian serta kemudahan dalam melakukan koreksi hasil ujian untuk mengevaluasi kemampuan berbahasa Inggris peserta secara *online* dengan hasil yang cepat, tepat dan akurat.

LANDASAN TEORI

TOEIC (Test Of English for International Communication)

Menurut ETS (*Educational Testing Service*) sebagai pengembang TOEIC, tes ini ditujukan untuk menguji kemampuan berbahasa Inggris di kehidupan sehari-hari dan tempat bekerja. Materi yang diujikan dalam TOEIC didasarkan pada pengetahuan kosakata Bahasa Inggris umum yang digunakan baik di tempat umum maupun tempat bekerja, tidak diperlukan pengetahuan khusus mengenai suatu bidang tertentu untuk mengikuti tes ini. Jenis pengujian TOEIC ini dibagi menjadi 2 bagian, yaitu *Listening Test* (pemahaman mendengar) dan *Reading Test* (bacaan). Uji kemampuan berbahasa Inggris ini dengan melakukan tes tertulis yang terdiri dari 200 soal pilihan ganda selama 120 menit.

Pada tes *Listening Section*, bagian ini terdiri dari 100 pertanyaan dan dibagi ke dalam empat bagian. Peserta tes mendengar rekaman tentang pernyataan, pertanyaan, percakapan pendek, dan penjelasan singkat, kemudian menjawab pertanyaan-pertanyaan berdasarkan pada segmen-segmen mendengar. Keseluruhan bagian pemahaman pendengaran ini membutuhkan kira-kira 45 menit dengan uraian materi sebagai berikut :

1. *Photograph*
2. *Question & Response*
3. *Short Conversations*
4. *Short Talk*

Pada tes *Reading section* (bagian bacaan) terdiri dari 100 pertanyaan yang disajikan dalam format tertulis pada soal tes. Peserta membaca berbagai macam bahan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan berdasarkan kecepatan pemahaman masing-masing. Keseluruhan bagian bacaan (*Reading section*) diberikan waktu 75 menit dengan uraian materi berikut :

1. *Incomplete Sentences*
2. *Error Recognition*
3. *Reading Comprehension*

Penilaian peserta ujian TOEIC didasarkan pada penjumlahan skor tiap bagian *Listening Section* dan *Reading Section*. Jumlah jawaban benar pada masing-masing section dikonversikan menjadi nilai yang telah ditetapkan oleh ETS dan menjadi acuan pengelompokan keahlian berbahasa Inggris dari peserta tes. Tabel konversi penilaian ujian TOEIC ditunjukkan pada gambar 1.

Score Level	General Description
875 to 990 1% AAA	Professional proficiency in English. Able to communicate effectively in any situation.
730 to 875 3% AA	Proficiency in English. Able to satisfy most work requirements with language that is often, but not always, acceptable and effective.
590 to 730 9% A	Working proficiency in English. Able to satisfy most social demands and limited work requirements.
500 to 590 18% E	Advanced Level in English. Can initiate and maintain predictable face-to-face conversations and satisfy limited social demands.
300 to 500 60% C	Intermediate Level in English. Speaker has a functional but limited proficiency. Able to maintain very simple face-to-face conversations on familiar topics.
200 to 300 1% D	Beginning Level in English. Able to satisfy immediate survival needs.

Gambar 1 Tabel Konversi Nilai TOEIC Pada *Listening dan Reading Section*

Jumlah soal yang dijawab dengan benar oleh peserta kemudian dicocokkan dengan skor pada tabel tersebut. Hasil dari penjumlahan skor di kedua bagian soal adalah nilai akhir / skor akhir yang didapatkan oleh peserta. Tabel pengelompokan kategori keahlian berbahasa Inggris dari skor tes TOEIC ditunjukkan pada gambar 2.

Score	List	Read	Scr.	List	Read	Scr.	List	Read	Scr.	List	Read
100	450	450	90	415	385	57	210	240	36	175	90
99	465	465	93	430	395	59	220	250	37	185	95
98	480	480	96	445	410	61	230	260	38	195	100
97	495	495	99	460	425	63	240	270	39	205	105
96	510	510	102	475	440	65	250	280	40	215	110
95	525	525	105	490	455	67	260	290	41	225	115
94	540	540	108	505	470	69	270	300	42	235	120
93	555	555	111	520	485	71	280	310	43	245	125
92	570	570	114	535	500	73	290	320	44	255	130
91	585	585	117	550	515	75	300	330	45	265	135
90	600	600	120	565	530	77	310	340	46	275	140
89	615	615	123	580	545	79	320	350	47	285	145
88	630	630	126	595	560	81	330	360	48	295	150
87	645	645	129	610	575	83	340	370	49	305	155
86	660	660	132	625	590	85	350	380	50	315	160
85	675	675	135	640	605	87	360	390	51	325	165
84	690	690	138	655	620	89	370	400	52	335	170
83	705	705	141	670	635	91	380	410	53	345	175
82	720	720	144	685	650	93	390	420	54	355	180
81	735	735	147	700	665	95	400	430	55	365	185
80	750	750	150	715	680	97	410	440	56	375	190
79	765	765	153	730	695	99	420	450	57	385	195

Gambar 2 Tabel Kategori Keahlian Bahasa Inggris Berdasarkan Skor TOEIC

Konsep Ujian Online

Ujian *online* (*online assessment*) merupakan proses yang digunakan untuk mengukur aspek-aspek tertentu dari informasi, yang digunakan untuk serangkaian tujuan di lingkungan dimana penilaian itu dilakukan melalui komputer yang terhubung dengan jaringan. Kebanyakan bentuk penilaian tersebut merupakan tipe dari evaluasi pembelajaran di dunia pendidikan.

Teknologi baru seperti *web*, video digital, suara, animasi dan interaktifitas memberikan layanan yang bisa membuat perancangan ujian *online* dan implementasinya lebih efisien, hemat waktu dan mutakhir. Untuk lebih mempermudah pengorganisasian soal yang

akan diujikan, maka komponen yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini adalah sistem ujian *online*. Ujian *online* merupakan kumpulan soal-soal mata pelajaran tertentu, baik yang berisi satu mata pelajaran ataupun beberapa mata pelajaran sekaligus.

Sekarang ini, ujian akan lebih efektif jika diimplementasikan pada aplikasi *software* yang menggunakan sistem basis data. Pengelompokan soal bisa diatur sesuai dengan mata pelajaran, standar kompetensi/bab, dan kompetensi dasar/sub bab. Sehingga ketika ujian akan dilakukan, pengajar tinggal memilih soal yang akan diujikan sesuai dengan bab yang telah dipelajari. Kemudahan lain adalah soal bisa diupdate secara dinamis sesuai dengan perkembangan materi ajar.

Objektifitas penilaian merupakan keuntungan yang bisa didapatkan dengan menggunakan ujian *online*, karena soal yang akan diberikan kepada siswa bisa berbeda antara satu dengan yang lain dengan bobot soal yang sama.

Basis Data (Database)

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. *Database* merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi bagi para pemakai. Penerapan *database* dalam sistem informasi disebut dengan *database system*. Sistem basis data

(*database system*) adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuat tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam dalam suatu organisasi.

Database bisa diartikan sebagai suatu file database yang memiliki tabel, *record*, *field*, *index*, *query*, *filter* dan *view*. Berikut adalah definisi umum isi sebuah file database.

1. **Tabel**
Adalah sekelompok *record* data, masing-masing berisi informasi yang sejenis.
2. **Record**
Adalah entri tunggal dalam tabel. Bisa saja disebut sebagai baris mengingat sebuah tabel terdiri dari baris (*record*) dan kolom (*field*).
3. **Field**
Adalah item tertentu dalam tabel. Bisa disebut sebagai kolom.
4. **Index**
Adalah *field* kunci yang ditujukan ke suatu *record* yang spesifik serta diurutkan dalam urutan tertentu.
5. **Query**
Adalah perintah SQL yang dirancang untuk memanggil kelompok *record* tertentu dari satu tabel/lebih.
6. **View**
Merupakan tabel *virtual* yang berisi *record* dari berbagai tabel. Fungsi utamanya untuk memudahkan kita mendapatkan data yang spesifik dari berbagai tabel.

SQL

SQL (dibaca “ess-que-el”) merupakan singkatan dari *Structure Query Language*. *SQL* digunakan untuk berkomunikasi dengan suatu *database*. Berdasarkan ANSI (*American National Standards Institute*), *SQL* merupakan bahasa standar untuk *relational database management systems*. Pernyataan-pernyataan *SQL* digunakan untuk melakukan fungsi-fungsi seperti *update* data pada *database*, atau pengambilan data dari *database*. Beberapa *relational DBMS* yang menggunakan *SQL*, antara lain : Oracle, Sysbase, Microsoft Sql Server, Access, Ingress, MySQL, Postgre dan masih banyak lagi. Meskipun hampir semua *DBMS* menggunakan *SQL*, banyak *DBMS* yang memiliki tambahan kemampuan dalam *SQL*-nya dan biasanya digunakan khusus untuk *DBMS* tersebut.

SQL memiliki beberapa versi antara lain : *SQL1* atau dikenal dengan *SQL-86*, *SQL-2* atau dikenal dengan *SQL-92* dan *SQL-3* yang dikenal dengan *SQL-99*.

Pernyataan-pernyataan *SQL* dapat dibagi menjadi 2 kategori, yaitu pernyataan-pernyataan *Data Manipulation Language (DML)* dan *Data Definition Language (DDL)*. Pernyataan-pernyataan *DML* berkaitan dengan data, baik pengambilan atau pemodifikasian data supaya tetap *up-to-date*. Sedangkan pernyataan-pernyataan *DDL* berkaitan dengan pembuatan atau pengubahan *table* dan objek-objek *database* lainnya seperti *view* dan *index*.

Berikut ini merupakan pernyataan-pernyataan *DML*, antara lain :

1. *SELECT*

Digunakan untuk *query* dan menampilkan data dari sebuah *database*. Pernyataan *SELECT* menspesifikasikan kolom mana yang termasuk dalam hasil tes (hasil *query*). Pernyataan *SELECT* ini merupakan pernyataan yang paling sering digunakan dalam aplikasi-aplikasi *database*.

2. *INSERT*

Digunakan untuk mengisi *table* yang baru dibuat atau menambahkan baris/*record* baru pada *table* yang sudah dibuat.

3. *DELETE*

Digunakan untuk menghapus sebuah baris tertentu atau sekumpulan baris dari sebuah *table*.

4. *UPDATE*

Digunakan untuk mengubah nilai suatu kolom atau sekumpulan kolom pada suatu *table*.

MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (**RDBMS**) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk

pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basis data (**DBMS**) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis *web* (wordpress), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.

Keistimewaan MySQL

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. **Portabilitas.** MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD,

- Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. **Perangkat lunak sumber terbuka.** MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
 3. **Multi-user.** MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
 4. **'Performance tuning',** MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
 5. **Ragam tipe data.** MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.
 6. **Perintah dan Fungsi.** MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (*query*).
 7. **Keamanan.** MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
 8. **Skalabilitas dan Pembatasan.** MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris.
- Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. **Konektivitas.** MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix socket (UNIX), atau Named Pipes (NT).
 10. **Lokalisasi.** MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.
 11. **Antar Muka.** MySQL memiliki antar muka (interface) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
 12. **Klien dan Peralatan.** MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk *online*.
 13. **Struktur tabel.** MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

PHP

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis.

PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS.

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama *Form Interpreted* (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari *web*. Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilsan kode sumber ini menjadi sumber terbuka, maka banyak pemrogram yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

Program Hello World yang ditulis menggunakan PHP adalah sebagai berikut:

```
<?php
echo "Hello World";
?>
```

Beberapa kelebihan PHP dari bahasa pemrograman *web*, antara lain:

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. *Web Server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.

3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah *system*.

PENGUJUAN DAN HASIL

Uji Coba Sistem

Berikut akan dilakukan pengujian system terhadap 10 orang.

Perangkat Uji Coba Sistem

Lingkungan implementasi yang digunakan dalam membangun aplikasi ini meliputi lingkungan perangkat lunak (*Software*) dan lingkungan perangkat keras (*Hardware*). Lingkungan perangkat lunak yang dimaksud disini adalah semua perangkat lunak yang digunakan dalam membangun sistem yang meliputi :

- Sistem Operasi : Microsoft Windows 7.
- MySQL 5.0 sebagai aplikasi basis data.
- Power Designer 15 dan MySQL Workbench 5.2 CE untuk desain perancangan basis data.
- PHP 5.0 sebagai bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi sistem informasi.

- JW FLV Player sebagai media pemutar MP3 (*streaming application*) pada ujian TOEIC *listening section*.
- Mozilla Firefox *browser* pada *client* dengan *plugin* Flash Player versi 10 terbaru.

Aplikasi Latihan Soal dan Ujian TOEIC Berbasis *Web* ini sebagai berikut :

- Processor : Intel Core i-3
- RAM : 4 GB
- Media penyimpanan Harddisk 320 GB.

Data Uji Coba

Pengujian Aplikasi Latihan Soal dan Ujian TOEIC Berbasis *Web* yang pertama adalah *form* Login. Pada *form* ini, pengguna diwajibkan untuk memasukkan NIS/ID Anggota dan *password* untuk masuk ke dalam sistem aplikasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3 :



Gambar 3 Menu Login

Setelah login berhasil, maka akan ditampilkan menu utama untuk tiap level pengguna. Tampilan menu untuk tiap level pengguna akan berbeda sesuai dengan tingkatan hak akses yang dimiliki oleh masing-masing pengguna. Berikut ini adalah menu yang bisa diakses oleh tiap-tiap pengguna pada aplikasi berbasis *web* ini :

1. Administrator

Menu data soal, data tahun ajaran, data jurusan, data sekolah, data soal, dan data anggota.

2. Anggota / Peserta Tes

Menu data soal, laporan dan buku tamu.

Menu utama untuk *administrator* bisa dilihat pada Gambar 4 berikut ini :



Gambar 4 Menu Utama untuk *administrator*

Sedangkan menu utama untuk peserta tes bisa dilihat pada Gambar 5 di bawah ini :



Gambar 5 Menu Utama untuk peserta tes

a. Data Utama

1. Form Data Anggota

Form Data Anggota digunakan untuk mengetahui seluruh anggota yang terdaftar di dalam *database*. Identitas anggota yang ditampilkan pada *form* ini adalah NIS/ID Anggota, Nama, Alamat, Asal Sekolah, Tahun Ajaran dan Jurusan. Aksi yang bisa dilakukan

adalah menambah data baru, mengubah data dan menghapus data.:



Gambar 6 *Form* data dan penambahan anggota baru

Menambah baru anggota atau peserta test dilakukan dengan mengisi form yang terletak dibawah tabel anggota. Sedangkan untuk melakukan perubahan data anggota dilakukan dengan memilih gambar *edit* sesuai baris data yang datanya akan diubah, maka akan muncul *pop-up window* dan menu untuk mengubahnya.



Gambar 7 *Pop-up window* untuk mengubah data anggota

Penghapusan data bisa dilakukan apabila tidak peserta tidak memiliki data yang berkaitan dengan tes sama sekali, bila peserta pernah mengikuti ujian/ latihan soal, maka data peserta ini tidak bisa dihapus.

2. *Form* Data Sekolah

Form data sekolah digunakan untuk menambahkan daftar sekolah apabila ada peserta yang berasal dari sekolah lain yang datanya belum tercantum sebelumnya. Gambar 8 berikut ini adalah tampilan utama dari *Form* Data Sekolah :



Gambar 8 *Form* Data Sekolah dan Input Penambahan Sekolah

Proses penambahan daftar sekolah baru dilakukan dengan mengisi data nama dan alamat sekolah. Sedangkan untuk mengubah data dilakukan dengan memilih menu edit di baris yang akan diubah datanya melalui *pop-up window*. Gambar 9 berikut ini adalah tampilan *pop-up window* untuk mengubah data sekolah :



Gambar 9 *Pop-up Window* Untuk Mengubah Data Sekolah

3. *Form* Data Jurusan

Form data jurusan digunakan untuk mengisi jurusan yang terdapat pada sekolah yang didaftarkan. Gambar 10 berikut ini adalah tampilan utama dari *Form* Jurusan :



Gambar 10 Form dan tampilan Data Jurusan

Penambahan data baru dilakukan melalui form yang terdapat dibawah tabel data jurusan. Sedangkan perubahan data dilakukan melalui tombol *edit* yang akan memunculkan *pop-up window* seperti pada Gambar 11 berikut ini:



Gambar 11 Pop-up Window perubahan data jurusan

b. Data Soal

Form data soal memiliki dua jenis data soal master yang dibedakan menjadi 2 halaman yaitu Data Soal Exam dan Data Soal Latihan. Pada bagian Data Soal Exam

1. Form Data Soal Exam

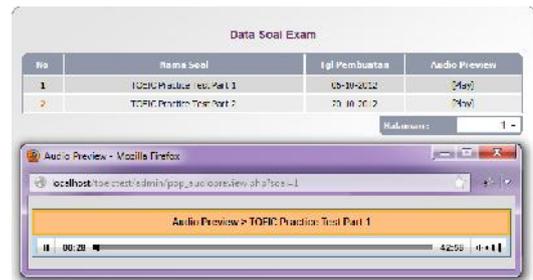
Form data soal exam digunakan untuk mengisi data soal ujian master atau TOEIC practice test. Data yang diperlukan antara lain deskripsi atau nama soal ujian dan file yang berekstensi .mp3 yang akan digunakan pada listening section di soal tersebut. Gambar 12

berikut ini adalah tampilan utama dari Form Data Soal Exam :



Gambar 12 Form Data Soal Exam

Pilihan tombol *play* pada field Audio Preview akan memunculkan *pop-up window* yang menampilkan *preview* dari file mp3 yang telah dimasukkan seperti pada gambar 13 berikut :



Gambar 13 Pop-up Window menampilkan file mp3 untuk listening section

Pada halaman data soal ini, data pada soal diubah dengan melakukan klik pada field nama soal yang akan memunculkan *pop-up window* untuk mengubah data yang telah dimasukkan. Pada form ini, status soal dibagi menjadi 2 yaitu *Publish Soal* yang berarti kumpulan soal ini siap diujikan kepada peserta dan akan tampil di halaman peserta. Sedangkan status *Tidak Dipublish* berarti kumpulan soal ini tidak akan ditampilkan di halaman peserta yang berarti masih dalam tahap editing atau pembuatan soal. Dalam form ini juga bisa dilakukan perubahan file mp3 yang akan

digunakan pada *listening* section. Gambar 14 adalah *pop-up window* untuk melakukan perubahan pada data soal master tersebut :



Gambar 14 *Pop-up Window* menampilkan proses editing pada Data Soal Exam

2. Form Data Soal Exercise

Form data soal exercise memiliki tampilan yang hampir sama dengan form data soal exam, yang membedakan hanyalah tipe soal yang diujikan bersifat soal latihan. Gambar 15 di bawah ini adalah tampilan Form Data Soal Exercise :



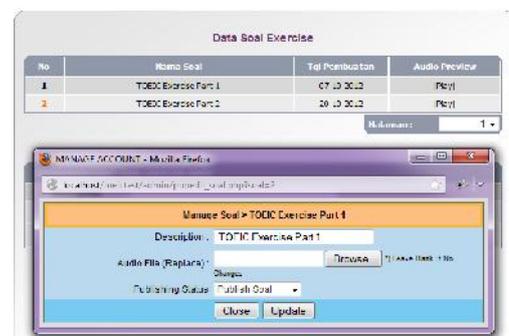
Gambar 15 *Form* Data Soal Exercise

Pilihan tombol *play* pada *field* Audio Preview juga akan memunculkan *pop-up window* yang menampilkan preview dari file mp3 yang telah dimasukkan seperti pada Gambar 16 berikut ini:



Gambar 16 Preview mp3 untuk *listening section* pada Data Soal Exercise

Seperti halnya pada halaman Data Soal Exam, status soal pada halaman ini juga dibagi menjadi 2 untuk membedakan antara soal latihan yang siap ditampilkan pada halaman peserta dengan soal latihan yang masih dalam proses pembuatan. Perubahan file mp3 juga dilakukan melalui form ini. Gambar 17 di bawah ini adalah tampilan *pop-up window* untuk melakukan perubahan pada data soal master tersebut :



Gambar 17 *Pop-up Window form* editing pada Data Soal Exercise

3. Data Bank Soal

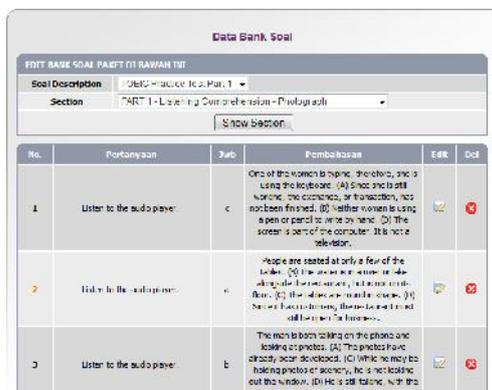
Halaman Data Bank Soal adalah halaman utama untuk melakukan penambahan, perubahan dan penghapusan data soal pada setiap soal master yang telah dibuat sebelumnya, baik itu berupa soal ujian (*practice*) maupun soal latihan (*exercise*).

Setiap soal master dibagi menjadi 7 bagian (section) seperti yang telah ditetapkan pada standar penyusunan soal TOEIC. Tampilan utama halaman ini seperti Gambar 18 berikut :



Gambar 18 Form Data Bank Soal

Dengan melakukan klik pada show section maka akan muncul bagian soal yang akan diatur, seperti Gambar 19 di bawah ini :



Gambar 19 Tampilan data soal pada section yang telah dipilih

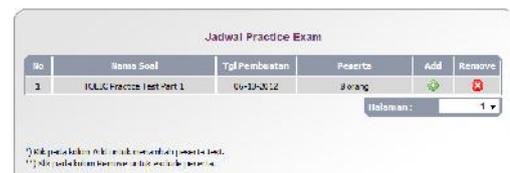
Penambahan data pertanyaan dan jawaban beserta pilihan yang lain terdapat pada bagian bawah dari tampilan data soal pada section. Gambar 20 di bawah ini adalah tampilan form soal per section untuk memasukkan data soal per nomor yang akan diujikan.



Gambar 20 Form isian data soal per section yang telah dipilih

4. Scheduling Exam

Menu Scheduling Exam ini berfungsi menampilkan form penjadwalan peserta test TOEIC. Pada menu ini soal Practice Test ditampilkan untuk kemudian dijadwalkan pelaksanaannya oleh administrator. Form Scheduling Exam diperlihatkan oleh Gambar 21 berikut ini :



Gambar 21 Form Scheduling Exam

5. Report Practice Exam

Menu Report Practice Exam ini menampilkan informasi tentang hasil practice test yang telah dilakukan oleh peserta tes. Dengan melakukan klik pada field details, maka akan muncul pop-up window yang menampilkan hasil ujian yang telah dilakukan seorang peserta. Tampilan menu Report Exam diperlihatkan oleh Gambar 22 berikut ini :



Gambar 22 Tampilan Menu Report Practice Exam dan Pop-up Window

c. Tampilan Menu Peserta Ujian

1. Halaman Utama (Home Page)

Halaman utama adalah halaman yang pertama tampil setelah peserta memasukkan *username* dan *password* pada halaman login. Pada bagian sebelah kanan terdapat nama dan ID peserta serta tombol untuk melakukan perubahan pada *password*. Tampilan halaman utama pada Gambar 23 berikut :



Gambar 23 Tampilan Halaman Utama Peserta

Peserta dapat melakukan perubahan password dengan cara menekan tombol *change password* di sebelah kanan yang akan memunculkan *pop-up window* seperti pada Gambar 24 di bawah ini :



Gambar 24 Tampilan *Pop-up Window* Untuk Mengubah Password Peserta

2. Halaman Test Schedule

Halaman Test Schedule adalah halaman untuk mengakses *practice test* (Ujian TOEIC) dan *exercise test* (soal latihan). Soal latihan akan selalu tersedia ketika peserta mengakses dengan *account* yang telah terdaftar. Sedangkan soal ujian TOEIC (*practice test*)

akan tampil setelah dijadwalkan oleh *administrator* dan akan menampilkan waktu ujian yang telah ditetapkan pada keterangan soal di halaman tersebut. Tampilan halaman test schedule pada Gambar 25 berikut :



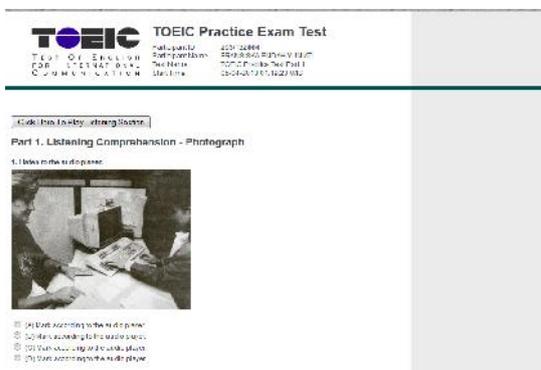
Gambar 25 Tampilan Halaman Test Schedule

Dengan menekan tombol launch pada bagian *exercise*, maka akan memunculkan *pop-up window* untuk langsung mengisi lembar jawaban latihan soal. Pada soal *listening* section, pemutar mp3 bisa disesuaikan atau diulang kembali bila dalam menjawab pertanyaan pada bagian tersebut kurang dapat dimengerti oleh peserta ujian. Sedangkan pada *Reading section*, peserta langsung mengisikan lembar jawaban sesuai dengan perintah soal pada masing-masing kategori. *Pop-up window* latihan soal TOEIC (*exercise test*) seperti pada Gambar 26 di bawah ini :



Gambar 26 Tampilan Halaman Exercise Test Dengan Pemutar MP3

Apabila peserta melakukan klik pada tombol launch bagian TOEIC practice test, maka akan menampilkan pop-up window yang berisi soal ujian TOEIC. Pada halaman tes ini pemutar MP3 tidak diperlihatkan dan tidak bisa diputar ulang. Dengan cara inilah maka ujian TOEIC dijalankan seperti halnya menggunakan *sound system* yang tidak bisa diputar ulang selama waktu ujian. Gambar 4.25 menunjukkan *pop-up window* ujian TOEIC (practice test).



Gambar 27 Tampilan Halaman Exercise Test

Dengan melakukan klik pada tombol diatas, maka *Listening Section* telah dimulai dan peserta mulai mendengarkan MP3 dari soal-soal yang diujikan. Apabila peserta mencoba keluar dari halaman ini, maka akan diberi *delay* waktu 10 menit bila memuat ulang soal TOEIC tersebut.

3. Halaman View Result

Halaman View Result adalah halaman yang menampilkan hasil latihan soal dan ujian TOEIC. Pada hasil latihan soal (*exercise test*) tidak dilakukan perhitungan skor TOEIC karena jumlah soal yang diujikan kurang dari 200 dan hanya ditampilkan *review* dari jawaban soal yang dikerjakan dengan melakukan klik pada tombol *answersheet*

Jurnal Dinamika DotCom Vol. 4 No. 2

review. Tampilan halaman *view result* pada Gambar 28 berikut :



Gambar 28 Tampilan Halaman View Result

Dengan melakukan klik pada tombol Answersheet Review pada bagian TOEIC Exercise Result, akan memunculkan *pop-up window* yang menampilkan pembahasan dari latihan soal TOEIC yang sebelumnya telah dikerjakan. Pada Gambar 29 menunjukkan *pop-up window* pembahasan latihan soal TOEIC (exercise test) :



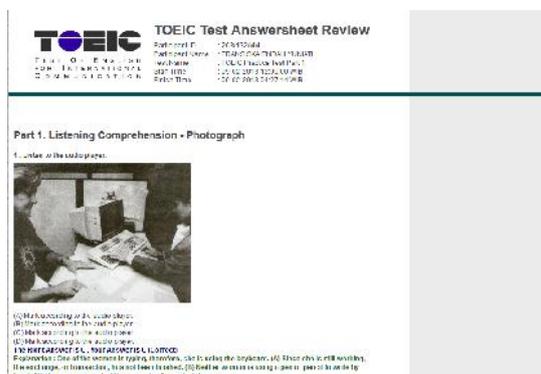
Gambar 29 *Pop-up Window* Pembahasan Latihan Soal TOEIC (*Exercise Test*)

Pada bagian TOEIC Practice Test Result terdapat 2 tombol yang masing-masing menampilkan *pop-up window* hasil perhitungan skor TOEIC dan menampilkan pembahasan ujian TOEIC yang telah dikerjakan. Gambar 30 menampilkan *pop-up window* perhitungan skor TOEIC :



Gambar 30 *Pop-up Window* Perhitungan Skor Ujian TOEIC

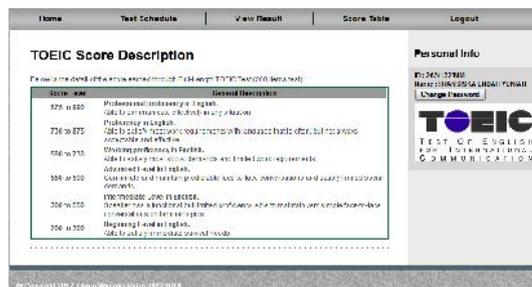
Dengan melakukan klik pada tombol Answersheet Review, maka peserta dapat memperoleh tampilan *pop-up window* yang berisi pembahasan mengenai soal ujian yang telah dijawab dan keterangan benar dan salah dari pengerjaan soal ujian tersebut. Gambar 31 menampilkan *pop-up window* pembahasan hasil ujian TOEIC (practice test) :



Gambar 31 *Pop-up Window* Pembahasan Hasil Ujian TOEIC

4. Halaman Score Table

Halaman Score Table menampilkan pengelompokan atau kategori kemahiran berbahasa Inggris yang diperoleh melalui skor Ujian TOEIC (200 soal) dan bisa dijadikan acuan dalam menilai kemampuan berbahasa Inggris peserta. Gambar 32 adalah tampilan dari halaman Score Table :



Gambar 32 Tampilan Halaman Score Table

Hasil Uji Coba

Pengujian Aplikasi Ujian TOEIC Berbasis Web dilakukan kepada 10 orang peserta umum dengan tujuan mengukur kecepatan dan ketepatan sistem pengujian ini dalam melakukan koreksi dari hasil pengerjaan yang telah dilakukan. Ketika data jawaban peserta dikirim ke *database* sistem ini, perhitungan secara langsung dilakukan dengan melakukan query kedalam *database*. Peserta akan mendapatkan hasil skor ujian TOEIC dari proses perhitungan skor yang telah ditetapkan berdasarkan jumlah jawaban benar dari *Listening Section* dan *Reading Section*. Apabila peserta melewati beberapa soal, maka dihitung sebagai jawaban salah yang ditandai dengan “(-)”. Tabel 1 adalah daftar peserta beserta detail skor ujian dan prosentase ketepatan perhitungan skor TOEIC. Pada *field* “*Listening*” dan “*Reading*” adalah jumlah jawaban benar. *Field* “*Skor L.*” adalah hasil konversi dari jumlah jawaban benar *Listening Section* kedalam skor TOEIC yang didasarkan pada tabel standar *scoring* Ujian TOEIC, begitu pula pada *field* “*Skor R.*” adalah hasil konversi dari jumlah jawaban benar pada *Reading Section*.

Tabel 4.1 Hasil Penilaian dan Ketepatan *Scoring* Ujian TOEIC

No.	ID Peserta	Nama Peserta	Listening	Reading	Skor L.	Skor R.	Total Skor	Kecepatan Query	Ketepatan Koreksi
1	100/001/UM	Okma Winarko Putro	87	89	460	425	885	0,0040 detik	100%
2	100/002/UM	Yaniko Dimas Y.P.	86	85	455	395	850	0,0028 detik	100%
3	100/003/UM	Galih Mahendra	79	79	415	335	770	0,0039 detik	100%
4	100/004/UM	Rachmatullah Adicahya	74	77	375	340	715	0,0031 detik	100%
5	100/005/UM	M. Dimas Toscani	83	69	435	295	730	0,0042 detik	100%
6	100/006/UM	Fajar Wahyu Candra G.	75	82	385	375	760	0,0030 detik	100%
7	100/007/UM	Achmad Maghfuri	81	85	425	395	820	0,0029 detik	100%
8	100/008/UM	Ferly Aris Mahendra	82	86	430	405	835	0,0040 detik	100%
9	100/009/UM	Eko Hadi Prayetno	81	90	425	435	860	0,0041 detik	100%
10	100/010/UM	Ari Pradian Bati	90	89	480	425	905	0,0045 detik	100%

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari dibangunnya perangkat lunak latihan soal dan ujian TOEIC berbasis *web* ini adalah :

1. Aplikasi ujian TOEIC berbasis *web* dapat difungsikan sebagai media pengujian dan pembelajaran TOEIC yang dilakukan secara *online* sehingga didapatkan kemudahan dalam melakukan manajemen soal oleh *administrator* dan pengerjaan soal oleh peserta.
2. Aplikasi ujian TOEIC berbasis *web* ini mampu melakukan koreksi hasil pengerjaan soal oleh peserta secara cepat dan akurat.

Saran

Saran yang dapat diajukan untuk pengembangan dan perbaikan ujian *online* adalah :

Pengembangan lebih lanjut pada aplikasi ujian dan latihan soal TOEIC disarankan menggunakan media *video streaming* agar menjadi lebih interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2012. *Informasi Dasar-dasar Test TOEIC. Informasi Tentang Test Toeic Bagian ke-1.* (http://englishland.or.id/05-toeic_preparation/toeic-001.htm tanggal 7 Januari 2013).
- Arbogast, Bo. 2001. *TOEIC Official Test Preparation Guide.* Princeton: ETS.
- Boldt, Robert F. dan Steven J. Ross.1998. *TOEIC Research Report Number 3.* Princeton: ETS.
- Jordan, S. and Mitchell, T .2009. *e-Assessment for learning? The potential of short-answer free-text questions with tailored feedback.* British Journal of Educational Technology, 40: 371–385. doi: 10.1111/j.1467-8535.2008.00928.
- Waikato Institute. 2012. *TOEIC Score and Conversion Table.* (<http://www.wie.ac.nz/TOEICconversion.htm> tanggal 7 Januari 2013).
- Wilson, Kenneth M. 1989. *TOEIC Research Report.* Princeton: ETS.