VOLUME 3 | JULI - DESEMBER 2016 | NOMOR : 2 | ISSN No. : 2355-2395

SAINTEK

JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
(UISU) MEDAN**

Tim Jurnal Fakultas Teknik UISU

Penanggung Jawab
Dekan Fakultas Teknik UISU

Pemimpin Redaksi
Ir. Siti Rahmah Sibuea, M.Si

Redaksi Ahli
Prof. Dr. Ir. Abdul Rahim Matondang, M.Eng
Prof. Dr.H.Abdul Muin Sibuea, M.Pd
Prof. Madya Dr. Ir. M. Ichwan Nasution, M.Sc
Ir. Suhardi Napid, MT
Ir. Abdurrozzaq Hasibuan, MT
Ir. Marwan Lubis, MT
Tasliyah Haramaini, S. Si, M. Kom

Redaksi Pelaksana
Zulfan AZ, S. Hi

Alamat Redaksi
Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara
Jl. S. M. Raja Teladan Medan
E-mail redaksi : Zulfanaz@uisu.ac.id

DAFTAR ISI

PERANCANGAN APLIKASI UNTUK PENGURUTAN PRESTASI SISWA-SISWI SMP SWASTA SITI HAJAR Mardiana^[1]	347-352
ANALISA PENGARUH ARUS <i>AMPER</i> TERHADAP KAMPUH I, V DAN X DENGAN <i>ELEKTRODA E6013</i> MENGGUNAKAN <i>BAJA K945</i> Junaidi	353-362
PENGARUH VARIASI NILAI RESISTOR PADA REGULATOR TERHADAP PENGISIAN BATERAI 12 V.50 A Ir.Immanuel Munthe, MSi.MT	363-368
PENGARUH VARIASI CELAH KATUP TERHADAP KONSUMSI BAHAN BAKAR PADA MESIN 1500 cc Ir. Adnan Surbakti , MT	369-378
RANCANGAN INVERTER 1 PHASA 100 WATT DENGAN MENGGUNAKAN RANGKAIAN MUTIVIBRATOR PADA ACCU 12 VOLT (DC) Indra Roza	379-392
PENGARUH VARIASI BAHAN BAKAR TERHADAP EMISI GAS BUANG PADA MESIN EFI Tinus Ginting ST. MT	393-402
APLIKASI 'WHO WANTS TO BE A MASTER TOEFL' MENGGUNAKAN DREAMWEAVER..... Dharmawati	403-410
KESEHATAN DALAM AJARAN ISLAM..... Dr. Sahmiar Pulungan, MA	411-418

APLIKASI 'WHO WANTS TO BE A MASTER TOEFL' MENGUNAKAN DREAMWEAVER

Dharmawati

Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknik Harapan Medan
Jl. H.M. Joni No 70 Medan, Indonesia
dharmawati66@yahoo.com

Abstrak

Tujuan pembuatan Aplikasi 'Who Wants To Be a Master TOEFL' Menggunakan dreamweaver adalah sebagai alat bantu untuk mahasiswa dan dosen di lingkungan STT Harapan Medan dalam berlatih tes TOEFL sebelum mengikuti tes TOEFL yang sesungguhnya. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan objek dan metodologi yang digunakan untuk merancang dan membangun aplikasi ini adalah metode Research and Development (R&D) dengan menggunakan aplikasi macromedia dreamwaver dan Microsoft SQL untuk merancang sistem database sebagai penyimpanan data. Aplikasi ini diharapkan dapat menambah wawasan dan motivasi belajar serta dapat meningkatkan score TOEFL bagi mahasiswa dan dosen.

Kata kunci: Aplikasi, TOEFL

Abstract

The objective of making the application 'Who Wants To Be a Master TOEFL' Using Dreamweaver is as a tool for students and lecturers in STT Harapan Medan in practicing TOEFL test before following the real TOEFL examination. The approach to be used is the object approach and methodology used to design and build these applications are using Dreamwaver Macromedia application and Microsoft SQL is also used to design a database system for data storage. This application is expected to improve knowledge, motivate to learn and improve TOEFL score for students and lectures.

Key words: SMS, Application, Academic grade

1. PENDAHULUAN

Bahasa Inggris adalah bahasa internasional yang paling penting yang dipakai dalam berbahasa dalam kehidupan sehari-hari di berbagai belahan dunia dan disegala bidang, baik itu bidang politik, ekonomi, hukum dan sebagainya. Kebutuhan akan bahasa Inggris juga sangat penting dalam lingkungan akademis maupun lingkungan sosial. Bahasa Inggris merupakan bahasa internasional. Oleh karena itu, seseorang dituntut memiliki kemampuan bahasa Inggris yang baik. Banyak parameter untuk menentukan kemampuan penguasaan bahasa Inggris, salah satu di antaranya adalah dengan melakukan TOEFL (Test of English as a Foreign Language). Salah satu alat untuk mengukur kemampuan bahasa Inggris adalah tes TOEFL.

TOEFL (Test Of English as a Foreign Language) merupakan standarisasi kemampuan bahasa Inggris seseorang secara tertulis yang terdiri tiga bagian penugasan yaitu listening, writing dan reading. TOEFL merupakan tes yang baru digunakan untuk mengukur kemampuan bahasa Inggris seseorang. Namun sebagian besar pelajar masih sulit untuk mengikuti tes TOEFL tersebut dikarenakan kemampuan akan bahasa Inggris masih sedikit. TOEFL juga digunakan sebagai prasyarat lulusan S1 yang ingin melanjutkan studi ke S2 atau yang ingin melanjutkan ke S3. Bahkan saat ini beberapa perguruan tinggi, baik negeri maupun swasta mengharuskan mahasiswa S1 memiliki sertifikat TOEFL sebagai prasyarat menempuh ujian skripsi. TOEFL juga digunakan sebagai salah satu syarat kelengkapan melamar pekerjaan.

Begitu pentingnya tes TOEFL ini, sehingga persiapan yang mantap untuk menghadapi tes TOEFL tersebut mutlak harus dilakukan agar apa yang dicita-citakan dapat terwujud. Penggunaan TOEFL pada lembaga pendidikan atau instansi ini untuk mengetahui kemampuan bahasa Inggris mahasiswa atau karyawan, sehingga minat untuk mengikuti kursus persiapan tes TOEFL semakin meningkat. Namun seiring dengan perkembangan zaman yang mengakibatkan padatnya aktifitas masyarakat, mereka tidak mempunyai banyak waktu luang untuk mengikuti kursus persiapan tes TOEFL. Begitu pula dengan situasi mahasiswa dan dosen-dosen khususnya di STT (Sekolah Tinggi Teknik) Harapan, banyaknya tawaran beasiswa untuk melanjutkan kuliah S3 dan sertifikasi dosen yang menuntut agar dosen memiliki score TOEFL yang maksimal yaitu 500 keatas. Keterbatasan waktu sehingga membuat dosen-dosen di STT Harapan tidak dapat mengikuti tes TOEFL.

Dengan alasan tersebut penulis berinisiatif membuat aplikasi TOEFL yang kreatif, interaktif, menarik dan informatif. Dengan demikian diharapkan penyampaian materi TOEFL melalui aplikasi ini lebih maksimal, semakin mudah dipahami oleh mahasiswa dan dosen-dosen khususnya di lingkungan STT Harapan sehingga mereka tidak merasa bosan dalam menerima belajar, termotivasi untuk mempelajari lebih lanjut, diharapkan juga mahasiswa dan dosen tidak hanya termotivasi untuk berlatih meningkatkan kemampuan TOEFL mereka dengan menggunakan game yang dapat dimainkan dari semua media elektronik seperti tablet, laptop dan handphone dan diharapkan mampu meningkatkan score TOEFL baik bagi mahasiswa maupun bagi dosen.

2. LANDASAN TEORI

2.1 TOEFL

TOEFL (*Test of English as a Foreign Language*) adalah suatu tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan berbahasa Inggris. Tes TOEFL memiliki lisensi yang terdaftar dari Educational Testing Service (ETS) dan dikelola diseluruh dunia.

Hasil TOEFL ini juga dipakai sebagai bahan pertimbangan mengenai kemampuan

bahasa Inggris dari calon mahasiswa yang mendaftar ke universitas negara lain, termasuk Eropa dan Australia. Nilai hasil TOEFL berkisar antara: 310 (nilai minimum) sampai 677 (nilai maksimum) untuk versi PBT (paper-based test). Sejak tahun 1998, TOEFL ini diadakan secara online dengan menggunakan komputer (Computer-based Testing/ CBT) dan sejak tahun 2005 disebut iBT (Internet-based Test). Di tempat-tempat yang belum bisa melaksanakan CBT atau iBT (karena belum ada fasilitas komputer dan jaringan internetnya), TOEFL masih tetap diadakan secara manual menggunakan kertas dan pensil (paper-based test). Hasil TOEFL versi CBT mempunyai nilai berkisar antara 0 sampai 300, sementara nilai untuk iBT adalah dari 0 sampai 120 (ETS, 2013).

Nilai TOEFL berlaku selama 2 tahun dan kemudian tidak akan lagi dilaporkan secara resmi, karena kemampuan bahasa kandidat bisa berubah signifikan sejak dia mengikuti test. Perguruan tinggi dan Universitas biasanya hanya mempertimbangkan nilai terakhir dari tes TOEFL.

Waktu yang diberlakukan untuk tes TOEFL secara keseluruhan kurang lebih 150 menit, untuk Paper and Pencil Based TOEFL, dan sekitar 240 menit untuk Computer Based TOEFL. TOEFL merupakan standarisasi kemampuan bahasa inggris seseorang secara tertulis yang terdiri tiga bagian pokok, yaitu:

1. Listening Comprehension
2. Structure and Written Expression
3. Reading Comprehension.

2.1.1 Jenis-jenis TOEFL

Ada tiga jenis tes pilihan yang tersedia. Sedangkan materi yang dibahas pada tes akan sama, mereka berbeda dalam tingkat teknologi yang dibutuhkan untuk melakukan itu, yaitu:

1. TOEFL PBT

PBT atau Paper Based Test adalah pendekatan yang paling tradisional untuk mengambil tes TOEFL. Dalam kebanyakan kasus, Anda tidak akan mengambil tes dalam bentuk kertas pada CBT dan format iBT menawarkan keamanan yang lebih dan hasil scoring yang lebih cepat.

Tabel 2.1 TOEFL PBT (ETS, 2013)

Tes	Bagian	Deskripsi	Batas Waktu	Jumlah pertanyaan
TOEFL PBT	Listening Comprehension	Mengukur kemampuan untuk memahami percakapan bahasa Inggris	30-40 menit	50
TOEFL PBT	Structure and Written Expression	Mengukur kemampuan untuk mengidentifikasi bahasa yang sesuai standar tulisan Inggris	24 menit	40
TOEFL PBT	Reading Comprehension	Mengukur kemampuan untuk memahami bacaan	55 menit	50
TOEFL PBT	Test of Written English™	Mengukur kemampuan untuk menulis bahasa Inggris	30 menit	1 tugas

2. TOEFL CBT

TOEFL CBT atau Computer Based Test adalah metode yang disukai, karena tes TOEFL anda bisa dicatat dalam cara yang paling seakurat mungkin, juga dapat menghilangkan dokumen yang tidak perlu. Di banyak tempat di seluruh dunia, CBT TOEFL adalah format yang siswa internasional akan alami.

Tabel 2.2 TOEFL CBT (ETS, 2013)

Tes	Bagian	Deskripsi	Batas Waktu	Jumlah pertanyaan
TOEFL CBT	Listening Test	Bagian ini mengukur kemampuan berbicara bahasa Inggris	40-60 menit	30-50
TOEFL CBT	Structure	Bagian ini mengukur kemampuan untuk mengidentifikasi gramatikal dengan benar vocabulary dan penggunaan tulisan Inggris dengan standar Amerika Utara	15-20 menit	20-25
TOEFL CBT	Reading	Bagian ini mengukur kemampuan peserta untuk membaca dan memahami cerita pendek seperti yang di gunakan pada universitas seperti di Amerika atau Kanada	30-60 menit	44-50
TOEFL CBT	Writing	Bagian ini mengukur kemampuan peserta untuk menulis esai menggunakan ide original dan contoh, fakta dan organisasi di Inggris	30 menit	1 esai

3. TOEFL iBT

TOEFL iBT atau Internet-Based Test adalah Sejak dimulai pada tahun 2005, iBT

TOEFL telah menggantikan CBT sebagai metode yang paling disukai dalam mengambil tes TOEFL. Format iBT adalah satu-satunya bentuk tes TOEFL yang berisi komponen berbicara. Ini adalah alasan utama telah menjadi tes TOEFL disukai di kalangan perguruan tinggi di Amerika Serikat karena menyediakan representasi paling akurat dari kemampuan percakapan bahasa Inggris siswa (USA Education Guide, 2013).

Tabel 2.3 TOEFL iBT

Bagian	Bagian Batas waktu	Jumlah pertanyaan	Tugas
Reading	60-80 menit	36-56 pertanyaan	Baca 3-4 bagian dari teks dan jawab pertanyaan
Listening	60-90 menit	34-51 pertanyaan	Dengarkan percakapan dan jawab pertanyaan
Break	10 menit	-	-
Speaking	20 menit	6 tugas	Ekspresikan opini mengenai topik berbasis bacaan dan percakapan
Writing	50 menit	2 tugas	Tulis esai dari bacaan dan percakapan yang memberikan support ke tulisan

TOEFL iBT diberikan dalam bahasa Inggris dan dijalankan melalui internet. Ada empat bagian (listening, reading, speaking, and writing) yang menggunakan total waktu 4 jam 30 menit. Mengkombinasikan 4 bagian: Listening, Reading, Speaking dan Writing

Menurut Alexander F.K Sibero (2011), HTML atau dengan singkatan Hyper Text Markup Language adalah bahasa pemrograman yang digunakan dalam web sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen web. Secara umum, ada dua jenis HTML Editor, yaitu text editor dan WYSIWYG editor. Empat jenis elemen dari HTML:

1. structural, tanda yang menentukan level atau tingkatan dari sebuah teks.
2. presentational, tanda yang menentukan tampilan dari sebuah teks tidak peduli dengan level dari teks tersebut.
3. hypertext, tanda yang menunjukkan pranala ke bagian dari dokumen tersebut atau pranala ke dokumen lain.
4. Elemen widget, memuat objek objek lain seperti tombol, list, dan garis horisontal.

3 ANALISIS SISTEM DAN PERANCANGAN

3.1 ANALISIS SISTEM

Analisis sistem yang dilakukan berdasarkan pengamatan didapatkan kebutuhan sistem yaitu, pengguna ingin berlatih secara fleksibel, karena menggunakan buku akan membuat kurang praktis dalam berlatih TOEFL yang dikarenakan banyaknya variasi soal semakin sering berlatih maka akan semakin mudah mengerjakan tes tersebut. Selain itu kurangnya simulasi seperti timer untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi TOEFL yang membuat pengguna kurang mengetahui berapa waktu yang telah digunakan untuk melakukan TOEFL dan mempersiapkan diri berlatih seperti kondisi tes TOEFL yang sebenarnya tanpa harus mengalami pada keadaan yang sesungguhnya.

Pada saat ini, aplikasi TOEFL yang berbasis multiple choice yang terdapat pada PC, lebih cenderung menggunakan mouse sebagai alat interaksi untuk memilih jawaban pada tersebut. Pada aplikasi tersebut interaksinya menggunakan mouse saja.

3.1.1 Informasi Soal

Informasi soal merupakan informasi yang paling penting, dikarenakan pengguna yang ingin menggunakan aplikasi TOEFL menginginkan informasi ini, didalam informasi soal terdapat jenis-jenis dari soal.

3.1.2 Informasi User

Informasi user merupakan data user yang bisa mengakses sistem, didalam informasi ini terdapat Nama User dimana Nama tersebut harus dimasukkan ketika mengakses informasi.

3.2 Perancangan Database

Perancangan database untuk aplikasi sistem informasi arsip penelitian dalam penelitian ini menggunakan Microsoft Access 2007 adalah:

1. Table
2. Tabel Field Name
3. Tabel Data Type

Tabel 1 Karakteristik Database

No.	Tabel	Field Name	Data Type
1.	Nomor soal	Soalid(Primary)	Int(5)
2.	Topik pertanyaan	topik	tinytext
3.	Pertanyaan	Pertanyaan	text
4.	Pilihan A	Pilihan_a	tinytext
5.	Pilihan B	Pilihan_b	tinytext
6.	Pilihan C	Pilihan_c	tinytext
7.	Pilihan D	Pilihan_d	tinytext
8.	Jawaban yang benar	jawaban	varchar

3.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram (DFD) atau diagram arus data merupakan suatu skema yang menggambarkan urutan kegiatan program dari awal sampai akhir. Dengan diagram arus data, dapat dipahami bagaimana sistem tersebut bekerja. Berikut ini Data flow diagram dari program aplikasi:

Gambar 3.1 Data flow diagram

4 IMPLEMENTASI

Implementasi sistem merupakan tahap akhir dari perancangan sistem yang dibuat, ada beberapa kebutuhan dari implementasi sistem antara lain sebagai berikut:

4.1 Implementasi Sistem

1. Kebutuhan Hardware

Dalam sebuah sistem agar dapat berjalan seperti yang diinginkan karena sistem komputerisasi tidak dapat dipisahkan antara Hardware dan Software. Demikian juga dengan sistem ini dirancang dengan spesifikasi Hardware minimal seperti berikut:

- Processor Intel Atom N570 (1.66GHz, 1 MB L2 cache)
- Hard Disk berkapasitas 320 GB
- Memory berkapasitas 1 GB DDR3
- DVD Room
- Keyboard dan Mouse
- Monitor SVGA dengan resolusi maksimal 1024 x 768
- Modem

2. Kebutuhan Software

Sistem ini agar dapat berjalan tidak lepas dari Software yang jelas mendukung Hardware diatas perangkat lunak seperti Sistem Operasi dan Program Aplikasi seperti berikut:

- Sistem Operasi Windows 7 Profesional
Sistem operasi adalah program yang berfungsi untuk mengendalikan dan mengkoordinasikan kegiatan sistem

komputer.

b. Web Browser

Web browser adalah suatu program atau software yang digunakan untuk menjelajahi internet atau untuk mencari informasi dari suatu web yang tersimpan didalam komputer.

c. Macromedia Dreamweaver CS5

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah HTML editor professional untuk mendesain web secara visual dan mengelolah situs atau halaman web

d. MySQL

MySQL adalah sebuah program database yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah standar SQL (Structure Query Language).

4.2 Implementasi Program

1. Form Aplikasi Utama

Form aplikasi utama merupakan halaman utama ketika aplikasi dijalankan, berikut adalah hasilnya.

Gambar 4.1 Form Aplikasi Utama

2. Form Input Nama User

Form input nama user digunakan untuk memasukkan nama pengguna, berikut adalah hasilnya.

Gambara 4.2 Form Input Nama User

3. Form Pilihan Soal

Form pilihan soal digunakan untuk

memasukkan informasi mengenai soal yang akan dipilih, untuk lebih jelasnya perhatikan gambar dibawah ini:

Gambar 4.3 Form Pilihan Soal

4. Form Tampilan Soal

Form tampilan soal digunakan untuk memasukkan jenis soal yang akan dikerjakan berdasarkan waktu yang telah ditentukan oleh sistem, berikut adalah hasilnya :

Gambar 4.4 Form Tampilan Soal

5. Form Result

Form result digunakan untuk menampilkan hasil dari soal yang telah dikerjakan, berikut adalah form result yang penulis rancang.

Gambar 4.5 Form Result

5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, penulis dapat

menyimpulkan bahwa Sistem ini dapat mempermudah user menggunakan TOEFL dengan benar dan melatih kemampuan user sebelum mengikuti TOEFL sebenarnya. Sistem yang dirancang merupakan sistem informasi TOEFL berbasis Dreamweaver. Sistem ini hanya digunakan di Personal Computer dan hanya menggunakan jaringan offline

5.2 Saran

Mengingat berbagai keterbatasan yang dialami penulis terutama masalah pemilikan dan waktu, maka penulis menyarankan untuk pengembangan penelitian dimasa yang akan datang adalah Sistem ini dapat dikembangkan lagi dengan proses TOEFL berbasis Mobile. Sistem ini dapat dikembangkan lagi dengan proses jaringan Online dan Sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan melakukan kerjasama dengan pihak provider.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alexander F. K. Sibero. 2011. Kitab Suci Web Programing. MediaKom, Yogyakarta.
- [2] Arifianto, Sofian. Pengembangan Sistem E-learning yang adaptif untuk pelatihan dan tes TOEFL. Jurnal Teknik POMITS Vol 1, No. 1. 2012
- [3] Budiharto Widodo. 2008. Panduan Praktikum Mikrokontroler AVR ATMegal6. Elexmedia Komputindo
- [4] ETS. 2013. Information and Registration bulletin TOEFL iBT® Test. Educational Testing Service USA
- [5] Fauzy Eka Rahmat, dkk. 2013. Breakdown soal-soal TOEFL. Bandung: Penerbit Ruang Kata.
- [6] Jogiyanto. 2007. Pengenalan teknologi Komputer dan Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi
- [7] Owen, R. Yunanto, T. 2012. 100% Siap Meraih Score Toefl Tinggi. Jakarta: Pustaka
- [8] Sukmawati M. Debby & A.W. Sudrajat. 2013. Rancang Bangun Aplikasi Simulasi TOEFL Berbasis Android. Jurnal Teknologi. 3-7
- [9] Yuniawati, Yeni S.S., Fajriyah, Nur, S.S. 2013. Mastering TOEFL. Jakarta: PT Buku Kita