

LAPORAN PENELITIAN DOSEN MUDA



Pengembangan English E-learning Berbasis Web
untuk *TOEFL Preparation*

Oleh:

Ratnasari Nurrahmah, S.T., M.T.

Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng.

DIBIYAI OLEH KOORDINASI PERGURUAN TINGGI SWASTA WILAYAH VI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA
SESUAI DENGAN SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN PENELITIAN
NOMOR: 019/O06.2/PP/KT/2009, TANGGAL 16 MARET 2009

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
OKTOBER, 2009


LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN

1. a. Judul Penelitian : Pengembangan *English E-Learning* Berbasis Web untuk *TOEFL Preparation*
b. Kategori Penelitian : I/H/III.
2. Ketua Peneliti :
 - a. Nama Lengkap : Ratnasari Nurrahmah, S.T., M.T.
 - b. Jenis Kelamin : L/P
 - c. Gol Pangkat dan NIK : III a / 780
 - d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - e. Fakultas/Jurusan : Teknik/Teknik Elektro
 - f. Universitas : Universitas Muhammadiyah Surakarta
 - g. Bidang ilmu yang Diteliti : Teknologi
3. Jumlah Tim Peneliti : 2 orang
4. Lokasi Penelitian : Lab. Komputer Fakultas Teknik UMS
5. Lama Penelitian : 6 bulan
6. Biaya yang diperlukan : Rp 9.500.000,-

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Ir. Sri Widodo, M.T.
NIK: 542

Surakarta, 19 Oktober 2009
Ketua Peneliti


Ratnasari Nurrahmah, S.T., M.T.
NIK: 780

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian,

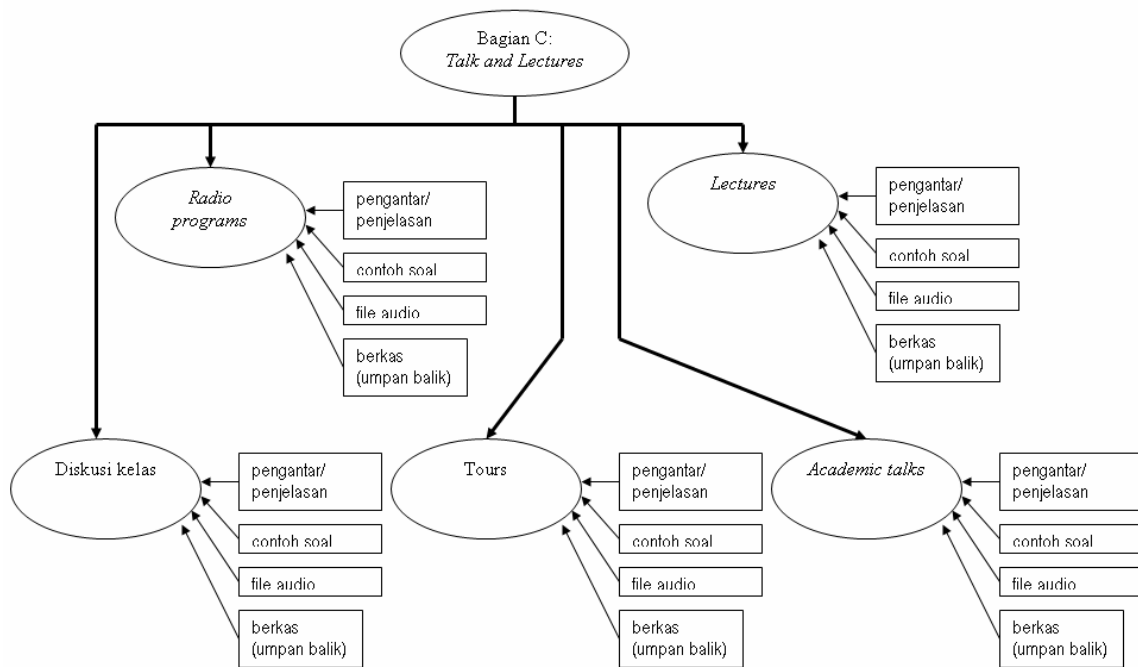
Dr. Harun Joko Prayitno
NIP. 132 049 998

RINGKASAN

Skor TOEFL di beberapa Universitas di Indonesia belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Rendahnya perolehan skor TOEFL tidak menutup kemungkinan adanya kesalahan dalam proses belajar mengajar itu sendiri. Pembelajaran dengan e-learning menawarkan sebuah metode baru dalam proses belajar mengajar. E-learning dapat dianggap sebagai piranti belajar mandiri seorang murid ataupun juga sebagai piranti bantu dalam kelas tradisional.

Tujuan penelitian ini adalah membangun sistem pembelajaran interaktif berbasis web, dan memeriksa bagaimana sistem pembelajaran interaktif berbasis web mempengaruhi capaian belajar. *One-way univariate analyses of covariance* (ANCOVA) pada tingkat signifikansi 0,05 dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh perlakuan pada sesi *listening comprehension, structure and written expression*, dan *reading comprehension*.

Model pembelajaran elektronik yang dibangun melalui beberapa alur mekanisme pembelajaran. Berikut adalah contoh pembelajaran sesi *listening comprehension section C Talks and Lectures*.



Sesi ini mempelajari lima topik pengajaran. Masing-masing disertai pengantar dan penjelasan, contoh soal, pemutar file audio, dan umpan balik jawaban yang berbasis berkas. Interaksi dengan pengguna difasilitasi oleh contoh soal dan dengan mendengarkan suara percakapan yang sedang berlangsung. Semua contoh soal disertai dengan umpan balik berkas jawaban.

Uji efektivitas penelitian ini merupakan studi quasi-experimental untuk menginvestigasi pengaruh fasilitas sistem pembelajaran interaktif berbasis web pada performa mahasiswa dalam sesi-sesi TOEFL; *listening, structure and written expression*, dan *reading*. Delapan uji ANCOVA telah dilakukan untuk menguji delapan hipotesis nihil dan delapan hipotesis alternatif. Penelitian ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan sistem pembelajaran interaktif berbasis web memperkaya kemampuan mahasiswa dalam TOEFL. Penelitian ini juga membuktikan bahwa pembelajaran berbasis web dapat menggantikan peran pembelajaran konvensional kelas. Namun, di sisi lain, sistem pembelajaran ini dinilai gagal meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam sesi *reading comprehension*.

PRAKATA

Alhamdulillah, segala puji hanya bagi Allah. *Wa in ta'udduu ni'matallahi laa tuhshuuha*, nikmat yang tak terhitung banyaknya. *La-in syakartum la aziidannakum wa la-in kafartum inna 'adzaabii lasyadiid*, hanya dengan bersyukurlah nikmat itu akan bertambah. Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad Shollallohu 'alaihi wassalam kepada keluarga Beliau dan para pengikutnya.

Penelitian ini merupakan Penelitian Dosen Muda sebagai kegiatan pembinaan penelitian yang mengarahkan dan membimbing calon-calon peneliti untuk mendapatkan kemampuan dan kepekaan meneliti. Penelitian ini mengambil tema *Pengembangan English E-learning Berbasis Web untuk TOEFL Preparation*.

Penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar tentu saja tidak terlepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Harun Joko Prayitno, selaku Ketua Lembaga Penelitian Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Ir. Sri Widodo, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Ir. Jatmiko, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Seluruh staff LPPM Universitas Muhammadiyah Surakarta
5. Seluruh rekan-rekan staff pengajar jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
6. Seluruh rekan-rekan staff pengajar jurusan Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih belum sempurna karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya saran yang sifatnya membangun dari semua pihak.

Akhirnya penulis berharap semoga penelitian ini bisa bermanfaat bagi kampus UMS tercinta, atau siapa saja yang membutuhkannya dalam kebaikan.

Surakarta, 19 Oktober 2009

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| Lembar Identitas dan Pengesahan | i |
| Ringkasan dan Summary | ii |
| Prakata | iv |
| Daftar Isi | vi |
| Daftar Tabel | vii |
| Daftar Gambar | viii |
| I. Pendahuluan | 1 |
| II. Tinjauan Pustaka | 7 |
| III. Tujuan dan Manfaat Penelitian | 19 |
| IV. Metode Penelitian | 20 |
| V. Hasil dan Pembahasan | 28 |
| VI. Kesimpulan dan Saran | 91 |
| Daftar Pustaka | 93 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 4.1 Tabel Konversi Skor TOEFL | 25 |
| Tabel 5.1. Perbandingan hasil penyimpanan file audio dengan durasi waktu 10 detik dalam beberapa format. | 29 |
| Tabel 5.2 Daftar topik pembelajaran <i>structure and written expression</i> | 42 |
| Tabel 5.3 Properti dari tabel <code>tabelsoal</code> | 49 |
| Tabel 5.4 Daftar topik pembelajaran <i>reading comprehension</i> | 53 |
| Tabel 5.5 Hasil Rata-rata Pretest dan Posttest Sesi <i>Listening Comprehension</i> Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan..... | 59 |
| Tabel 5.6 Hasil Rata-rata Pretest dan Posttest Sesi <i>Listening Comprehension</i> Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan. | 63 |
| Tabel 5.7 Hasil Rata-rata Pretest dan Posttest Sesi <i>Structure and Written Expression</i> Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan..... | 67 |
| Tabel 5.8 Hasil Rata-rata Pretest dan Posttest Sesi <i>Structure and Written Expression</i> Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan. | 71 |
| Tabel 5.9 Hasil Rata-rata Pretest dan Posttest Sesi <i>Reading Comprehension</i> Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan..... | 75 |
| Tabel 5.10 Hasil Rata-rata Pretest dan Posttest Sesi <i>Reading Comprehension</i> Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan. | 79 |
| Tabel 5.11 Hasil Rata-rata Pretest dan Posttest TOEFL Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan..... | 83 |
| Tabel 5.12 Hasil Rata-rata Pretest dan Posttest TOEFL Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan..... | 87 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Arsitektur Classic Tutorial | 9 |
| Gambar 2.2 Arsitektur Knowledge-paced Tutorial | 10 |
| Gambar 2.3 Arsitektur Exploratory Tutorial | 10 |
| Gambar 2.4 Arsitektur Generated Lesson | 11 |
| Gambar 2.5 Konsep Perbedaan antara Web Statis dan Web Dinamis | 12 |
| Gambar 2.6 Proses Penerjemahan kode PHP | 13 |
| Gambar 4.1 Rancangan Metode Pembelajaran Berbasis Web. | 22 |
| Gambar 4.2 Rancangan metode pembelajaran untuk sesi listening..... | 23 |
| Gambar 4.3 Rancangan metode pembelajaran untuk sesi structure and written expression..... | 24 |
| Gambar 4.4 Rancangan metode pembelajaran untuk sesi reading comprehension | 24 |
| Gambar 5.1 Diagram alir pembelajaran untuk sesi <i>listening comprehension</i> | 33 |
| Gambar 5.2 Tampilan Awal Pembelajaran E-learning untuk sesi <i>Listening Comprehension</i> | 34 |
| Gambar 5.3 Tampilan Bagian A <i>Short Conversations</i> dalam sesi <i>Listening Comprehension</i> | 36 |
| Gambar 5.4 Tampilan Permasalahan Pertama Bagian A <i>Short Conversations</i> dalam sesi <i>Listening Comprehension</i> | 37 |
| Gambar 5.5 Tampilan Permasalahan Pertama dengan Umpan Balik Pembelajaran Bagian A <i>Short Conversations</i> dalam sesi <i>Listening Comprehension</i> | 38 |
| Gambar 5.6 Tampilan Awal Bagian B <i>Longer Conversations</i> dalam sesi <i>Listening Comprehension</i> | 39 |
| Gambar 5.7 Tampilan Awal Bagian C <i>Talks and Lectures</i> dalam sesi <i>Listening Comprehension</i> | 41 |
| Gambar 5.8 Tampilan Awal sesi <i>Structure and Written Expression</i> | 43 |
| Gambar 5.9 Tampilan Pembelajaran <i>Subject-Verb Agreement</i> dalam sesi <i>Structure and Written Expression</i> | 44 |
| Gambar 5.10 Diagram alir pembelajaran latihan soal dalam sesi <i>structure and written expression</i> | 45 |
| Gambar 5.11 Tampilan <i>Practice Test</i> sesi <i>Structure and Written Expression</i> | 47 |

| | |
|--|----|
| Gambar 5.12 Tampilan <i>Practice Test</i> sesi <i>Structure and Written Expression</i> dengan umpan balik..... | 48 |
| Gambar 5.13 Diagram alir pembelajaran latihan soal <i>structure</i> yang kedua | 51 |
| Gambar 5.14 Tampilan halaman latihan soal kedua yang telah disertai umpan balik koreksi dan penjelasan jawaban. | 52 |
| Gambar 5.15 Tampilan Awal sesi <i>Reading Comprehension</i> | 53 |
| Gambar 5.16 Diagram alir pembelajaran sesi <i>reading comprehension</i> | 55 |
| Gambar 5.17 Tampilan Permasalahan Pertama <i>Previewing</i> dalam sesi <i>Reading Comprehension</i> | 56 |
| Gambar 5.18 Tampilan Permasalahan <i>Previewing</i> dalam sesi <i>Reading Comprehension</i> dengan umpan balik | 57 |
| Gambar 5.19 Hasil Analisis <i>Descriptive Statistics</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Listening Comprehension</i> Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan. | 59 |
| Gambar 5.20 Hasil Analisis <i>Levene's Test of Equality of Error Variance</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Listening Comprehension</i> Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan..... | 60 |
| Gambar 5.21 Hasil Uji Asumsi Distribusi Normal dengan SPSS pada Sesi <i>Listening Comprehension</i> Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan. | 61 |
| Gambar 5.22 Hasil <i>Test of Between-Subjects Effects</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Listening Comprehension</i> Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan. | 62 |
| Gambar 5.23 Hasil Analisis <i>Descriptive Statistics</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Listening Comprehension</i> Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan..... | 64 |
| Gambar 5.24 Hasil Analisis <i>Levene's Test of Equality of Error Variance</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Listening Comprehension</i> Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan..... | 64 |
| Gambar 5.25 Hasil Uji Asumsi Distribusi Normal dengan SPSS pada Sesi <i>Listening Comprehension</i> Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan..... | 65 |
| Gambar 5.26 Hasil <i>Test of Between-Subjects Effects</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Listening Comprehension</i> Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan. ... | 66 |
| Gambar 5.27 Hasil Analisis <i>Descriptive Statistics</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Structure and Written Expression</i> Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan.... | 68 |
| Gambar 5.28 Hasil Analisis <i>Levene's Test of Equality of Error Variance</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Structure and Written Expression</i> Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan..... | 68 |

| | |
|--|----|
| Gambar 5.29 Hasil Uji Asumsi Distribusi Normal dengan SPSS pada Sesi <i>Structure and Written Expression</i> Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan.... | 69 |
| Gambar 5.30 Hasil <i>Test of Between-Subjects Effects</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Structure and Written Expression</i> Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan..... | 70 |
| Gambar 5.31 Hasil Analisis <i>Descriptive Statistics</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Structure and Written Expression</i> Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan..... | 72 |
| Gambar 5.32 Hasil Analisis <i>Levene's Test of Equality of Error Variance</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Structure and Written Expression</i> Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan..... | 72 |
| Gambar 5.33 Hasil Uji Asumsi Distribusi Normal dengan SPSS pada Sesi <i>Structure and Written Expression</i> Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan..... | 73 |
| Gambar 5.34 Hasil <i>Test of Between-Subjects Effects</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Structure and Written Expression</i> Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan..... | 74 |
| Gambar 5.35 Hasil Analisis <i>Descriptive Statistics</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Reading Comprehension</i> Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan. | 76 |
| Gambar 5.36 Hasil Analisis <i>Levene's Test of Equality of Error Variance</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Reading Comprehension</i> Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan..... | 76 |
| Gambar 5.37 Hasil Uji Asumsi Distribusi Normal dengan SPSS pada Sesi <i>Reading Comprehension</i> Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan. | 77 |
| Gambar 5.38 Hasil <i>Test of Between-Subjects Effects</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Reading Comprehension</i> Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan. | 78 |
| Gambar 5.39 Hasil Analisis <i>Descriptive Statistics</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Reading Comprehension</i> Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan..... | 80 |
| Gambar 5.40 Hasil Analisis <i>Levene's Test of Equality of Error Variance</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Reading Comprehension</i> Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan..... | 80 |
| Gambar 5.41 Hasil Uji Asumsi Distribusi Normal dengan SPSS pada Sesi <i>Reading Comprehension</i> Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan..... | 81 |
| Gambar 5.42 Hasil <i>Test of Between-Subjects Effects</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Reading Comprehension</i> Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan. ... | 82 |

| | |
|---|----|
| Gambar 5.43 Hasil Analisis <i>Descriptive Statistics</i> dengan SPSS pada TOEFL Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan..... | 84 |
| Gambar 5.44 Hasil Analisis <i>Levene's Test of Equality of Error Variance</i> dengan SPSS pada Sesi <i>Reading Comprehension</i> Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan..... | 84 |
| Gambar 5.45 Hasil Uji Asumsi Distribusi Normal dengan SPSS pada TOEFL Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan..... | 85 |
| Gambar 5.46 Hasil <i>Test of Between-Subjects Effects</i> dengan SPSS pada TOEFL Kelompok Kontrol Pertama dan Kelompok Percobaan..... | 86 |
| Gambar 5.47 Hasil Analisis <i>Descriptive Statistics</i> dengan SPSS pada TOEFL Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan..... | 88 |
| Gambar 5.48 Hasil Analisis <i>Levene's Test of Equality of Error Variance</i> dengan SPSS pada TOEFL Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan..... | 88 |
| Gambar 5.49 Hasil Uji Asumsi Distribusi Normal dengan SPSS pada TOEFL Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan..... | 89 |
| Gambar 5.50 Hasil <i>Test of Between-Subjects Effects</i> dengan SPSS pada TOEFL Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan..... | 90 |