

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI ENGLISH E-LEARNING BERBASIS WEB UNTUK TOEFL PREPARATION

Aris Rakhmadi, Lukito Edi Nugroho

*Jurusan Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika,
Universitas Muhammadiyah Surakarta*

Jl. A Yani Tromol Pos 1 pabelan Kartasura 57102

Telp. (0271) 717417 – 719483 Fax (0271) 714448 Surakarta

E-mail: aris.rakhmadi@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah membangun sistem pembelajaran berbasis web, dan memeriksa bagaimana sistem pembelajaran 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. Uji efektivitas penelitian ini merupakan studi quasi-experimental untuk menginvestigasi pengaruh fasilitas sistem pembelajaran 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 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.

Kata Kunci: : eLearning, TOEFL, analysis of covariance, efektivitas

1. PENDAHULUAN

Bahasa Inggris merupakan bahasa internasional yang paling penting, dan juga sebuah alat komunikasi di era globalisasi modern dan komunitas yang global. Brown (Chang, 2007, h. 53) telah mengamati bahwa belajar bahasa kedua (asing) merupakan usaha yang lama dan rumit. Sebagaimana di negara lain, Bahasa Inggris digunakan sebagai bahasa asing yang diajarkan di sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, dan universitas. Akan tetapi, kebanyakan siswa tetap tidak dapat berkomunikasi secara baik dengan orang asing setelah belajar bahasa Inggris selama beberapa tahun.

Pembelajaran Bahasa Inggris di beberapa Universitas di Indonesia belum menunjukkan hasil yang memuaskan yang ditunjukkan rendahnya rata-rata skor TOEFL. Rendahnya perolehan skor TOEFL tidak menutup kemungkinan adanya kesalahan dalam proses belajar mengajar itu sendiri. Metode pengajaran yang sering dilakukan adalah dengan sistem tradisional. 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.

Keunggulan dari pembelajaran berbasis web adalah sangat banyak dan bervariasi. Chang (2007, h. 53) menyebutkan bahwa para peneliti telah menunjukkan keunggulan dari pembelajaran berbasis web seperti hemat waktu (time saving),

hemat biaya (cost reduction) dan hemat tempat (space saving), dan peningkatan kesempatan belajar bagi non-siswa sekolah. Terlebih para pakar memprediksikan bahwa dalam beberapa dekade mendatang, lebih dari 50% populasi siswa akan belajar menggunakan teknologi dan pembelajaran online. Dibandingkan dengan sistem tradisional, teknologi berbasis web dapat membuat siswa menjadi lebih termotivasi dan tertarik dikarenakan mereka dapat mengakses multimedia dan piranti inovatif lainnya. Pembelajaran online tidak hanya mengembangkan interaksi pelajar, tetapi juga memberikan lingkungan belajar yang positif. Ketika mereka melakukan uji coba dengan soal-soal online, seperti soal pilihan ganda dan soal dengan jawaban singkat, sistem akan merespon secara langsung dan memberikan umpan balik berupa koreksian yang tersedia.

Penelitian tentang pendidikan khususnya metode dan strategi pengajaran telah banyak dilakukan, terutama di luar negeri. Topik penelitian biasanya mengusulkan beberapa metode baru yang dianggap dan terbukti lebih efektif dibandingkan metode pengajaran konvensional, yaitu metode kelas tradisional. Beberapa metode baru yang diusulkan antara lain adalah pembelajaran berbasis masalah, pemecahan masalah kreatif, pembelajaran berbasis web, hingga metode hybrid yang menggabungkan dua atau lebih metode pengajaran. Pilihan metode belajar tersebut dapat cocok diterapkan pada kelompok belajar tertentu. Metode pengajaran yang baik adalah metode dimana siswa mendapatkan

pengetahuan yang dibutuhkan secara efektif dalam waktu yang lebih singkat.

Chang (2007) melakukan penelitian yang bertujuan untuk memahami proses pembelajaran siswa, efektivitas dan attitude melalui sistem pembelajaran bahasa Inggris interaktif online. Penelitian ini mengadopsi desain penelitian quasi-experimental dari 217 siswa tingkat delapan. Partisipan diambil sejumlah 81 siswa untuk kelompok percobaan (dengan sistem pembelajaran interaktif online) dan 67 siswa untuk kelompok kontrol (dengan sistem pembelajaran tradisional).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang belajar bahasa Inggris melalui sistem pembelajaran interaktif online dan metode pembelajaran tradisional memiliki performa yang lebih baik daripada siswa yang hanya belajar dengan metode pembelajaran tradisional. Sistem pembelajaran interaktif ini juga membantu memotivasi siswa untuk belajar bahasa Inggris, dan mengembangkan kecakapan *reading* dan *listening* mereka. Ini menunjukkan bahwa sistem pembelajaran berbasis web adalah bermanfaat dan dapat diterapkan untuk belajar bahasa Inggris.

Breton (1997) juga sependapat yang ditujukan pada hasil penelitiannya yang menunjukkan metode *Problem Based Learning (PBL)* menghasilkan hasil pembelajaran yang lebih baik daripada pengajaran tradisional dalam konteks pendidikan akuntansi. Penelitian ini membandingkan metode pengajaran tradisional dengan metode berbasis masalah menggunakan desain quasi-experimental. Percobaan dilakukan dalam kelas teori akuntansi. Satu kelompok siswa (kelompok percobaan) diajarkan dengan metode PBL, sedangkan sebuah kelompok siswa yang lain (kelompok kontrol) diajarkan dengan guru yang sama tapi dengan metode tradisional. Penelitian ini mengambil sampel sejumlah 23 siswa untuk kelompok kontrol dan 26 siswa untuk kelompok percobaan. Sasarannya adalah, pada akhir masa percobaan, membandingkan performa ujian dari kedua kelompok tersebut. Percobaan ini terlaksana selama lebih dari 15 minggu dan dilaksanakan dalam lingkungan kelas.

Balasubramanian (2002) mengembangkan dan mengevaluasi alat latih berbasis web untuk eksplorasi kerangka aksi pengguna (*User Action Framework Explorer*). Evaluasi menggunakan pretest dan posttest antara subjek desain percobaan untuk menentukan efektivitas alat pelatihan berbasis web dibandingkan dengan pelatihan berbasis pengajar (guru) sebagai kelompok kontrol.

Partisipan dipilih sejumlah 16 siswa pada kelompok kontrol dan 15 siswa pada kelompok percobaan. Evaluasi penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara skor pertambahan (*gain*) antara pelatihan berbasis pengajar dan berbasis web.

2. DESAIN DAN PROSEDUR PENELITIAN

Penelitian ini mencakup dua hal pokok yang dilakukan. Pertama, penelitian mendesain, dan merancang pembelajaran berbasis web. Pemrograman web ini dilakukan dengan memakai editor Macromedia Dreamweaver v.8 dan web server Apache. Sedangkan bahasa pemrograman yang dipakai adalah bahasa HTML dan PHP.

Kedua, penelitian melakukan uji efektivitas pembelajaran. Untuk menguji apakah pembelajaran berbasis web dapat menghasilkan kualitas yang baik yang ditunjukkan dengan kenaikan skor rata-rata dibandingkan dengan hasil tanpa pembelajaran, dan dengan hasil pembelajaran kelas. Oleh karenanya, penelitian ini mencakup tiga buah kelompok siswa; kelompok tanpa pembelajaran, kelompok pembelajaran kelas, dan kelompok pembelajaran berbasis web.

Pengujian efektivitas dilaksanakan pada mahasiswa S1 Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penelitian ini merupakan penelitian quasi-experimental. Jumlah peserta yang terlibat adalah 24 mahasiswa; yang terdiri atas 1 mahasiswa semester 2, 4 mahasiswa semester 4, 18 mahasiswa semester 6, dan 1 mahasiswa semester 8. Peneliti membagi peserta tersebut dalam tiga kelompok; kelompok kontrol pertama, kelompok kontrol kedua, dan kelompok percobaan.

Kelompok kontrol pertama adalah kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan pembelajaran kelas maupun e-learning. Kelompok ini memberikan gambaran kemajuan hasil pembelajaran dengan kelompok percobaan. Kelompok ini terdiri atas 8 mahasiswa.

Kelompok kontrol kedua adalah kelompok yang mendapatkan perlakuan pembelajaran kelas selama 5 kali 2 jam pertemuan. Pembelajaran dilaksanakan setiap minggu sekali. Kelompok ini memberikan gambaran perbandingan hasil pembelajaran dengan kelompok percobaan. Kelompok ini terdiri atas 10 mahasiswa.

Kelompok percobaan adalah kelompok yang melakukan pembelajaran berbasis web. Pembelajaran dapat dilakukan secara online maupun offline. Secara online berarti kelompok dapat mengakses dan berinteraksi dengan modul pengajaran melalui internet. Secara offline berarti kelompok dapat mengakses halaman web tanpa koneksi internet. Modul perkuliahan berbasis web beserta sistemnya disalin ke dalam komputer anggota kelompok. Ini semata-mata berguna ketika koneksi internet menjadi kendala pembelajaran. Kelompok ini terdiri atas 6 mahasiswa.

Kesemua peserta dalam semua kelompok diberikan sebuah pre-test sebelum perlakuan dan sebuah post-test setelah perlakuan. Hal ini bertujuan untuk mengukur tingkat kualitas hasil pembelajaran.

3. HASIL PENELITIAN

Permasalahan pokok pada pembelajaran sesi listening comprehension dibandingkan sesi yang lainnya (sesi *structure and written expression*, dan sesi *reading comprehension*) adalah pembelajaran sesi ini melibatkan penanganan file audio. File audio disimpan dalam format minimal, namun tidak mempengaruhi performa suara yang dihasilkan. Perekaman dilakukan dari kaset menjadi file audio menggunakan program Cool Edit Pro v2. Ada beberapa pilihan format audio yang dapat dipilih.

Tabel 1. Perbandingan hasil penyimpanan file audio dengan durasi waktu 10 detik dalam beberapa format

<i>Type File</i>	<i>Ukuran dalam Disk yang Terbaca</i>
Windows PCM	1.68 MB (1,764,224 bytes)
Microsoft ADPCM 4-bit Microsoft ADPCM Compressed	530.88 KB (543,628 bytes)
mp3PRO® (FhG) MPEG Layer-3, 128 Kbps (MS J- Stereo)	157.14 KB (161,914 bytes)
mp3PRO® (FhG) MPEG Layer-3 Pro, 32 Kbps (Mono)	39.49 KB (40,438 bytes)

Tabel 1 memberikan gambaran bahwa dengan format mp3PRO® (FhG) MPEG Layer-3 Pro, 32 Kbps (Mono) didapat ukuran file audio yang paling kecil namun tidak mempengaruhi kualitas suara yang diperoleh. Format ini kemudian dipakai dalam perancangan pembelajaran sesi *listening comprehension*

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*. Dalam analisa ini, skor siswa dalam posttest (sesi *listening*, sesi *structure*, sesi *reading*, dan keseluruhan TOEFL) merupakan variabel terikat (*dependent*) untuk delapan uji ANCOVA. Pada kesemua uji ANCOVA, skor siswa dalam pretest digunakan sebagai *covariate* untuk mengurangi *error variance* dan estimasi yang bias yang disebabkan oleh tingkat kemampuan siswa yang mungkin berbeda antara kelompok kontrol dan kelompok percobaan.

3.1 Pembelajaran Sesi Listening

Dua hipotesis pertama ($H_{0,1}$ dan $H_{A,1}$) mengusulkan perbandingan hasil pembelajaran dari sesi *listening comprehension* antara kelompok kontrol pertama dengan kelompok percobaan. Hal ini dimaksudkan untuk menjawab apakah sistem

pembelajaran mempertinggi skor siswa dalam sesi *listening comprehension*.

$H_{0,1}$ Sistem pembelajaran berbasis web tidak berpengaruh secara statistik pada kemampuan *listening* siswa.

$H_{A,1}$ Sistem pembelajaran berbasis web berpengaruh secara statistik pada kemampuan *listening* siswa.

Tabel 2. Hasil pretest dan posttest sesi listening kelompok kontrol pertama dan kelompok percobaan.

<i>Kelompok</i>	<i>n</i>	<i>Listening Pre-Test</i>		<i>Listening Post-Test</i>	
		<i>mean</i>	<i>SD</i>	<i>mean</i>	<i>SD</i>
Kontrol Pertama	8	40	3.251	39.25	3.105
Percobaan	6	39.5	4.037	44	1.673

Tabel 3. Hasil *test of between-subjects effects* dengan SPSS pada sesi *listening* kelompok kontrol kedua dan kelompok percobaan

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
Corrected Model	112.573	2	56.286	13.377	.001
Intercept	50.389	1	50.389	11.975	.005
PreTest1	35.215	1	35.215	8.369	.015
Metode	84.834	1	84.834	20.162	.001
Error	46.285	11	4.208		
Total	24022.000	14			
Corrected Total	158.857	13			

Tabel 3 menunjukkan bahwa besarnya nilai probabilitas atau signifikansinya adalah 0,001, lebih kecil dari 0,05. Ketentuan yang berlaku adalah jika angka signifikansi lebih besar dari 0,05, maka hipotesis nihil diterima yang berarti hipotesis alternatif ditolak, dan begitu juga sebaliknya. Dengan demikian $H_{0,1}$ ditolak dan $H_{A,1}$ diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar mahasiswa pada kemampuan *listening* siswa antara kelompok kontrol pertama (non kelas) dengan kelompok percobaan (e-learning).

Dua hipotesis kedua ($H_{0,2}$ dan $H_{A,2}$) mengusulkan perbandingan hasil pembelajaran dari sesi *listening comprehension* antara kelompok kontrol kedua dengan kelompok percobaan. Hal ini dimaksudkan untuk menjawab apakah sistem pembelajaran berbasis web dapat menggantikan sistem pembelajaran konvensional di kelas pada sesi *listening comprehension*.

$H_{0,2}$ Hasil sesi *listening comprehension* sistem pembelajaran berbasis web tidak berbeda secara statistik dengan sistem pembelajaran konvensional kelas.

$H_{A,2}$ Hasil sesi *listening comprehension* sistem pembelajaran berbasis web berbeda secara statistik dengan sistem pembelajaran konvensional kelas.

Tabel 4. Hasil Pretest dan Posttest Sesi *Listening* Kelompok Kontrol Kedua dan Kelompok Percobaan

Kelompok	n	Listening Pre-Test		Listening Post-Test	
		mean	SD	mean	SD
Kontrol Kedua	10	40	2.160	41.5	4.062
Percobaan	6	39.5	4.037	44	1.673

Tabel 5. Hasil *test of between-subjects effects* dengan SPSS pada sesi *listening* kelompok kontrol kedua dan kelompok percobaan.

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	68.984	2	34.492	3.834	.049
Intercept	26.930	1	26.930	2.993	.107
PreTest1	45.547	1	45.547	5.063	.042
Metode	29.254	1	29.254	3.252	.095
Error	116.953	13	8.996		
Total	29001.000	16			
Corrected Total	185.938	15			

Tabel 5 menunjukkan bahwa besarnya nilai probabilitas atau signifikansinya adalah 0,095, lebih besar dari 0,05. Dengan demikian $H_{0,2}$ diterima dan $H_{A,2}$ ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar mahasiswa pada kemampuan *listening* siswa antara kelompok kontrol kedua (kelas konvensional) dengan kelompok percobaan (e-learning).

3.2 Pembelajaran Sesi Structure

Dua hipotesis ketiga ($H_{0,3}$ dan $H_{A,3}$) mengusulkan perbandingan hasil pembelajaran dari sesi *structure and written expression* antara kelompok kontrol pertama dengan kelompok percobaan. Hal ini dimaksudkan untuk menjawab apakah sistem pembelajaran mempengaruhi skor siswa dalam sesi *structure and written expression*.

$H_{0,3}$ Sistem pembelajaran berbasis web tidak berpengaruh secara statistik pada kemampuan *structure and written expression* siswa.

$H_{A,3}$ Sistem pembelajaran berbasis web berpengaruh secara statistik pada kemampuan *structure and written expression* siswa.

Tabel 6. Hasil pretest dan posttest sesi *structure* kelompok kontrol pertama dan kelompok percobaan

Kelompok	n	Structure Pre-Test		Structure Post-Test	
		mean	SD	mean	SD
Kontrol Pertama	8	33.5	3.295	34.75	8
Percobaan	6	32.833	2.714	38.667	6

Tabel 7 menunjukkan bahwa besarnya nilai probabilitas atau signifikansinya adalah 0,029, lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian $H_{0,3}$ ketiga ditolak dan $H_{A,3}$ diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar mahasiswa pada kemampuan *structure and written expression* siswa antara kelompok kontrol pertama (non kelas) dengan kelompok percobaan (e-learning).

Tabel 7. Hasil *test of between-subjects effects* dengan SPSS pada sesi *structure* kelompok kontrol pertama dan kelompok percobaan

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	157.249	2	78.625	7.079	.011
Intercept	2.313	1	2.313	.208	.657
PreTest1	104.654	1	104.654	9.422	.011
Metode	70.303	1	70.303	6.329	.029
Error	122.179	11	11.107		
Total	18858.000	14			
Corrected Total	279.429	13			

Dua hipotesis keempat ($H_{0,4}$ dan $H_{A,4}$) mengusulkan perbandingan hasil pembelajaran dari sesi *structure and written expression* antara kelompok kontrol kedua dengan kelompok percobaan. Hal ini dimaksudkan untuk menjawab apakah sistem pembelajaran dapat menggantikan sistem pembelajaran konvensional di kelas dalam sesi *structure and written expression*.

$H_{0,4}$ Hasil sesi *structure and written expression* sistem pembelajaran berbasis web tidak berbeda secara statistik dengan sistem pembelajaran konvensional kelas.

$H_{A,4}$ Hasil sesi *structure and written expression* sistem pembelajaran berbasis web berbeda secara statistik dengan sistem pembelajaran konvensional kelas.

Tabel 8. Hasil pretest dan posttest sesi *structure* kelompok kontrol kedua dan kelompok percobaan

Kelompok	n	Structure Pre-Test		Structure Post-Test	
		mean	SD	mean	SD
Kontrol kedua	10	32	2.625	38.5	3.171
percobaan	6	32.833	2.714	38.667	4.179

Tabel 9 menunjukkan bahwa besarnya nilai probabilitas atau signifikansinya adalah 0,898, jauh lebih besar dari 0,05. Dengan demikian $H_{0,4}$ diterima dan $H_{A,4}$ ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar mahasiswa pada kemampuan *structure and written expression* siswa antara kelompok kontrol kedua (kelas konvensional) dengan kelompok percobaan (e-learning).

Tabel 9. Hasil *test of between-subjects effects* dengan SPSS pada sesi *structure* kelompok kontrol kedua dan kelompok percobaan

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	23.093	2	11.547	.969	.405
Intercept	49.224	1	49.224	4.133	.063
PreTest1	22.989	1	22.989	1.930	.188
Metode	.202	1	.202	.017	.898
Error	154.844	13	11.911		
Total	23971.000	16			
Corrected Total	177.938	15			

3.3 Pembelajaran Sesi Reading

Dua hipotesis kelima ($H_{0,5}$ dan $H_{A,5}$) mengusulkan perbandingan hasil pembelajaran dari sesi *reading comprehension* antara kelompok kontrol pertama dengan kelompok percobaan. Hal ini dimaksudkan untuk menjawab apakah sistem pembelajaran dapat mempertinggi skor siswa dalam sesi *reading comprehension*.

$H_{0,5}$ Sistem pembelajaran berbasis web tidak berpengaruh secara statistik pada kemampuan *reading comprehension* siswa.

$H_{A,5}$ Sistem pembelajaran berbasis web berpengaruh secara statistik pada kemampuan *reading comprehension* siswa.

Tabel 10. Hasil pretest dan posttest sesi *reading* kelompok kontrol pertama dan kelompok percobaan

Kelompok	n	Reading Pre-Test		Reading Post-Test	
		mean	SD	mean	SD
Kontrol Pertama	8	39.25	2.605	39	5.071
Percobaan	6	36.333	3.933	39.333	4.546

Tabel 11. Hasil *test of between-subjects effects* dengan SPSS pada sesi *reading* kelompok kontrol pertama dan kelompok percobaan

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	162.668	2	81.334	7.391	.009
Intercept	1.337	1	1.337	.121	.734
PreTest1	162.287	1	162.287	14.748	.003
Metode	37.207	1	37.207	3.381	.093
Error	121.047	11	11.004		
Total	21734.000	14			
Corrected Total	283.714	13			

Tabel 11 menunjukkan bahwa besarnya nilai probabilitas atau signifikansinya adalah 0,093, lebih

besar dari 0,05. Dengan demikian $H_{0,5}$ diterima dan $H_{A,5}$ ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar mahasiswa pada kemampuan *reading comprehension* siswa antara kelompok kontrol pertama (non kelas) dengan kelompok percobaan (e-learning).

Dua hipotesis keenam ($H_{0,6}$ dan $H_{A,6}$) mengusulkan perbandingan hasil pembelajaran dari sesi *reading comprehension* antara kelompok kontrol kedua dengan kelompok percobaan. Hal ini dimaksudkan untuk menjawab apakah sistem pembelajaran dapat menggantikan sistem pembelajaran konvensional di kelas dalam sesi *reading comprehension*.

$H_{0,6}$ Hasil sesi *reading comprehension* sistem pembelajaran berbasis web tidak berbeda secara statistik dengan sistem pembelajaran konvensional kelas.

$H_{A,6}$ Hasil sesi *reading comprehension* sistem pembelajaran berbasis web berbeda secara statistik dengan sistem pembelajaran konvensional kelas.

Tabel 12. Hasil pretest dan posttest sesi *reading* kelompok kontrol kedua dan kelompok percobaan

Kelompok	n	Reading Pre-Test		Reading Post-Test	
		mean	SD	mean	SD
Kontrol Kedua	10	37.2	5.245	40.5	5.523
Percobaan	6	36.333	3.933	39.333	4.546

Tabel 13 menunjukkan bahwa besarnya nilai probabilitas atau signifikansinya adalah 0,799, lebih besar dari 0,05. Dengan demikian $H_{0,6}$ diterima dan $H_{A,6}$ ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar mahasiswa pada kemampuan *reading comprehension* siswa antara kelompok kontrol kedua (kelas konvensional) dengan kelompok percobaan (e-learning).

Tabel 13. Hasil *test of between-subjects effects* dengan SPSS pada sesi *reading* kelompok kontrol kedua dan kelompok percobaan

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	299.586	2	149.793	23.363	.000
Intercept	5.716	1	5.716	.891	.362
PreTest1	294.482	1	294.482	45.929	.000
Metode	.434	1	.434	.068	.799
Error	83.351	13	6.412		
Total	26063.000	16			
Corrected Total	382.938	15			

3.4 Pembelajaran Keseluruhan TOEFL

Dua hipotesis ketujuh ($H_{0,7}$ dan $H_{A,7}$) mengusulkan perbandingan hasil pembelajaran

keseluruhan TOEFL antara kelompok kontrol pertama dengan kelompok percobaan. Hal ini dimaksudkan untuk menjawab apakah sistem pembelajaran dapat mempertinggi skor siswa dalam TOEFL.

$H_{0,7}$ Sistem pembelajaran berbasis web tidak berpengaruh secara statistik pada kemampuan TOEFL siswa secara keseluruhan.

$H_{A,7}$ Sistem pembelajaran berbasis web berpengaruh secara statistik pada kemampuan TOEFL siswa secara keseluruhan.

Tabel 14. Hasil pretest dan posttest TOEFL kelompok kontrol pertama dan kelompok percobaan

Kelompok	n	TOEFL Pre-Test		TOEFL Post-Test	
		mean	SD	mean	SD
Kontrol Pertama	8	375.833	11.785	376.667	14.907
Percobaan	6	362.222	21.361	406.667	26.998

Tabel 15. Hasil *test of between-subjects effects* dengan SPSS pada TOEFL kelompok kontrol pertama dan kelompok percobaan

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6896.015	2	3448.007	30.073	.000
Intercept	2.865	1	2.865	.025	.877
PreTest1	3853.009	1	3853.009	33.605	.000
Metode	5684.800	1	5684.800	49.582	.000
Error	1261.199	11	114.654		
Total	2133659.000	14			
Corrected Total	8157.214	13			

Tabel 15 menunjukkan bahwa besarnya nilai probabilitas atau signifikansinya adalah 0,000, lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian $H_{0,7}$ ditolak dan $H_{A,7}$ diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil pembelajaran TOEFL mahasiswa antara kelompok kontrol pertama (non kelas) dengan kelompok percobaan (e-learning).

Dua hipotesis kedelapan ($H_{0,8}$ dan $H_{A,8}$) mengusulkan perbandingan hasil pembelajaran keseluruhan TOEFL antara kelompok kontrol kedua dengan kelompok percobaan. Hal ini dimaksudkan untuk menjawab apakah sistem pembelajaran dapat menggantikan sistem pembelajaran konvensional di kelas dalam TOEFL.

$H_{0,8}$ Hasil TOEFL sistem pembelajaran berbasis web tidak berbeda secara statistik dengan sistem pembelajaran konvensional kelas.

$H_{A,8}$ Hasil TOEFL sistem pembelajaran berbasis web berbeda secara statistik dengan sistem pembelajaran konvensional kelas.

Tabel 16. Hasil pretest dan posttest TOEFL kelompok kontrol kedua dan kelompok percobaan

Kelompok	n	TOEFL Pre-Test		TOEFL Post-Test	
		mean	SD	mean	SD
Kontrol kedua	10	364	26.425	401.667	34.507
Percobaan	6	362.222	21.361	406.667	26.998

Tabel 17. Hasil *test of between-subjects effects* dengan SPSS pada TOEFL kelompok kontrol kedua dan kelompok percobaan

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	11422.726a	2	5711.363	26.023	.000
Intercept	11.335	1	11.335	.052	.824
PreTest1	11330.222	1	11330.222	51.624	.000
Metode	171.567	1	171.567	.782	.393
Error	2853.212	13	219.478		
Total	2620079.000	16			
Corrected Total	14275.937	15			

Tabel 17 menunjukkan bahwa besarnya nilai probabilitas atau signifikansinya adalah 0,393, lebih besar dari 0,05. Dengan demikian $H_{0,8}$ diterima dan $H_{A,8}$ ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil pembelajaran TOEFL mahasiswa antara kelompok kontrol kedua (kelas tradisional) dengan kelompok percobaan (e-learning).

4. KESIMPULAN

Penelitian ini mendesain sistem pembelajaran bahasa Inggris berbasis web khususnya untuk persiapan TOEFL dan menguji efektifitas pembelajaran berbasis web. Rancangan pembelajaran sesi *listening comprehension* melibatkan penanganan file audio dalam format ukuran file minimal sehingga waktu akses menjadi lebih singkat. Format yang digunakan adalah mp3PRO® (FhG) MPEG Layer-3 Pro, 32 Kbps (Mono).

Uji efektivitas dalam penelitian ini merupakan studi quasi-experimental untuk menginvestigasi pengaruh fasilitas sistem pembelajaran berbasis web pada performa mahasiswa dalam sesi-sesi TOEFL; listening, structure and written expression, dan reading. Delapan uji ANCOVA (*Analysis of Covariance*) telah dilakukan untuk menguji delapan hipotesis nihil dan delapan hipotesis alternatif. Test ini menolak $H_{0,1}$, $H_{0,3}$, dan $H_{0,7}$, serta menerima kelima hipotesis nihil yang lainnya.

Penelitian ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan sistem pembelajaran 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*.

Penelitian yang akan datang seharusnya melibatkan juga berbagai macam faktor yang lain, mencakup motivasi siswa, latarbelakang pendidikan, latarbelakang sosial, dan metode-metode pengajaran lain yang berbeda yang dapat atau tidak dapat diterapkan secara elektronik.

Whitmore, G., A., Wasserman, W., dan Neter, J., (1993). *Applied Statistics*, edisi keempat, Allyn and Bacon.

PUSTAKA

- Balasubramanian, V. (2002). *Design and Evaluation of a Web-based Training tool for the User Action Framework (UAF) Explorer*, Thesis Master of Science in Industrial and Systems Engineering, USA: Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Breton, G. (1999). *Some Empirical Evidence on the Superiority of the Problem-based Learning (PBL) Method*. Journal Accounting Education 8, Departement des Sciences Comptables, Ecole des Science de la gestion, Universite du Quebec a Montreal.
- Chang, T. C.; Chang, C. L.; Su, Y; & Chen, F.S. (2007). Enhancing the English Learning Effectiveness of 8th Grade Students Using an Online Interactive English System, *World Transactions on Engineering and Technology Education*. Vol 6. No. 1.
- Cooper, D., R.; & Emory, C., W. (1998). *Metode Penelitian Bisnis*, jilid 2, Edisi Kelima, Penerbit Erlangga
- Gunn, A.; & Pitt, S. J. (2003). *The effectiveness of Computer-Based Teaching Packages in Supporting Student Learning of Parasitology*. Journal BEE-j Vol. 1 Issue 1
- Jogiyanto, H., M., (2004). *Metodologi Penelitian Bisnis: Salah Kaprah dan Pengalaman-Pengalaman*, BPFE-Yogyakarta.
- Lovett, Marsha; Meyer, Oded; & Thille, Candace. (2007). *Measuring the Effectiveness of the Open Learning Initiative (OLI) Statistics Course in Accelerating Student Learning*, Research Article. USA: Carnegie Mellon University.
- Pyle, M. A.; & Page, M. E. M. (1995). *Test of English as a Foreign Language Preparation Guide*. Lincoln. Nebraska. Amerika Serikat.
- Sharpe, P. J. (2002). *How to Prepare for the TOEFL, Test of English as a Foreign Language..* Ohio State University. Penerbit Binarupa Aksara.
- Suyanto, A. H. (2005). *Pengenalan E-learning*. [Online] <http://www.asep-hs.web.ugm.ac.id/> diakses terakhir tanggal 3 Mei 2008.