

PENGEMBANGAN E-LEARNING BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN JARAK JAUH

Ahmad Cucus¹, Yuthsi Aprilinda², Robby Yuli Endra³

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bandar Lampung

Jln. Z.A. Pagar Alam No.26 Labuhan Ratu Bandar Lampung 35142

Telp. (0721) 701463, (0721) 701979 Fax. (0721) 701467 Web. www.ubl.ac.id

ahmadcucus@ubl.ac.id¹, Yuthsi.aprilinda@ubl.ac.id²

ABSTRAK

Konten pembelajaran merupakan hal yang paling utama dalam proses belajar mengajar, dalam pembelajaran jarak jauh, konten harus mendapatkan perhatian penting, karena dalam pembelajaran jarak jauh, peserta belajar mendapatkan materi dengan proporsi lebih besar dari membaca konten secara mandiri ketimbang bertatap muka secara langsung dengan guru/pengajar, penerapan multimedia pada konten pembelajaran jarak jauh akan lebih membantu peserta didik untuk menyerap lebih banyak materi pembelajaran, hal ini terbukti dengan peningkatan hasil belajar mahasiswa yang belajar dengan menggunakan konsep blended learning menggunakan multimedia ketimbang mereka yang belajar mandiri.

Kata Kunci : multimedia, blended learning, e-learning

1. PENDAHULUAN

Dalam berbagai pengertian E-learning adalah suatu sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran yang disusun dengan tujuan menggunakan sistem elektronik atau komputer sehingga mampu mendukung proses pembelajaran. (Michael, 2013)

Dalam pengertian lain Proses pembelajaran jarak jauh dengan menggabungkan prinsip-prinsip dalam proses pembelajaran dengan teknologi. (Chandrawati, 2010), Serta Sistem pembelajaran yang digunakan sebagai sarana untuk proses belajar mengajar yang dilaksanakan tanpa harus bertatap muka secara langsung antara guru dengan siswa. (Ardiansyah, 2013), Dalam e-learning konten merupakan hal yang paling utama yang mendasari keberhasilan proses pembelajaran pada media internet, selain konten interaksi antar pengguna juga sangat di butuhkan sebagai pengganti proses tatap muka, konten atau bahan ajar yang pada internet dapat berupa text serta presentasi, namun konten text dirasa masih kurang dalam memenuhi kebutuhan belajar, permasalahan lainnya adalah konten yang banyak di gunakan dalam bentuk text atau slide

presentasi sangat minimal interaksi sehingga beberapa pelajaran khususnya yang bersifat praktikum akan lebih sulit di sampaikan.

Pada penelitian ini kami coba mengembangkan e-learning berbasis multimedia dan mengukur efektivitas hasil belajar dengan penerapan multimedia pada e-learning, Konsep multimedia adalah penggabungan dua unsur atau lebih media yang terdiri dari teks, gambar, foto, audio, video dan animasi secara terintegrasi. Keuntungan dan manfaat penyampaian materi dengan konsep multimedia pembelajaran adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, serta sikap belajar siswa dapat ditingkatkan.

Implementasi multimedia pada pembelajaran jarak jauh akan lebih meningkatkan kualitas e-learning karena permasalahan pada e-learning adalah konten yang kurang dapat menjelaskan materi pembelajaran karena pada umumnya konten pada e-learning hanya berisi slide dan materi dengan bentuk pdf yang kurang atraktif.

Berdasarkan penelitian yang telah di lakukan, maka di temukan beberapa masalah dari penelitian ini yaitu:

1. E-Learning kurang efektif karena konten sebagai bahan ajar secara umum berupa text serta slide presentasi sehingga tidak dapat memberikan pemahaman secara visual.
2. Materi yang kurang menarik dapat menurunkan minat belajar peserta belajar.
3. Konten text tidak memberikan dukungan untuk mata kuliah berbasis praktikum.
4. Kurangnya minat terhadap materi menurunkan efektivitas dalam kegiatan belajar.

2. LANDASAN TEORI

Multimedia berasal dari kata ‘multi’ dan ‘media’. Multi berarti banyak, dan media berarti tempat, sarana atau alat yang digunakan untuk menyimpan informasi. Jadi berdasarkan kata, ‘multimedia’ dapat diasumsikan sebagai wadah atau penyatuan beberapa media yang kemudian didefinisikan sebagai elemen-elemen pembentukan multimedia. Elemen-elemen tersebut berupa : teks, gambar, suara, animasi, dan video. Multimedia merupakan suatu konsep dan teknologi baru bidang teknologi informasi, dimana informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, animasi, dan video disatukan dalam komputer untuk disimpan, diproses, dan disajikan baik secara linier maupun interaktif.

E-learning singkatan dari **Elektronik Learning**, merupakan cara baru dalam proses belajar mengajar yang menggunakan media elektronik khususnya internet sebagai sistem pembelajarannya. E-learning merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Beberapa ahli mencoba menguraikan pengertian e-learning menurut versinya masing-masing, diantaranya :

- a. Jaya Kumar C. Koran (2002) e-learning sebagai sembarang pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan.
- b. Kamarga (2002) e-learning sebagai kegiatan belajar asynchronous melalui perangkat elektronik komputer yang memperoleh

bahan belajar yang sesuai dengan kebutuhannya.

- c. Rosenberg (2001) menekankan bahwa e-learning merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan
- d. Darin E. Hartley (2001) eLearning merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media Internet, Intranet atau media jaringan komputer lain.
- e. LearnFrame.Com dalam Glossary of eLearning Terms (2001) eLearning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media Internet, jaringan komputer, maupun komputer standalone.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*), maksudnya adalah penelitian yang langsung dilakukan di kancah atau medan terjadinya gejala-gejala. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan desain “*post test only control design*” yakni menempatkan subjek penelitian ke dalam dua kelas yang dibedakan menjadi kategori kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu pembelajaran dengan strategi pembelajaran kecakapan hidup (*life skill*) dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Adapun pola desain penelitian ini sebagai berikut:

R₁	X	O₁
R₂		O₂

Keterangan :

R₁ = *Random* (keadaan awal kelompok eksperimen).

R₂ = *Random* (keadaan awal kelompok kontrol).

X = *Treatment* (perlakuan).

O₁ = Pengaruh diberikannya treatment.

O₂ = Pengaruh tidak diberikannya treatment.

dalam penelitiannya yang menjadi subjek penelitian adalah Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer semester 1 yang mengambil mata kuliah PTIK, sebagai kelas experiment adalah mahasiswa prodi teknik informatika, dan kelas kontrol mahasiswa prodi sistem informasi

Tabel 1
Jumlah populasi Mahasiswa

Kelas	1A (eksperimen)	1C (kontrol)
Jumlah	30	30

Jumlah populasi: 1A = 30

1C = 30

Sumber data: Fakultas Ilmu Komputer UBL

Dari populasi tersebut maka akan di ambil data sampel sebagai berikut

Beberapa rumus untuk menentukan jumlah sampel antara lain menggunakan **Rumus Slovin** yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + (N * e^2)}$$

Keterangan :

n = sampel.

N = populasi.

e = toleransi eror.

Perhitungan :

N = populasi 30 Mahasiswa

e = toleransi eror. (0.05)

Maka :

$$n = \frac{N}{1 + (N * e^2)}$$

$$n = \frac{30}{1 + (30 * (0.05)^2)}$$

$$n = \frac{30}{1 + (30 * 0.0025)}$$

$$n = \frac{30}{1 + 0.075}$$

$$n = \underline{\underline{30}}$$

1.075

n = 27,90

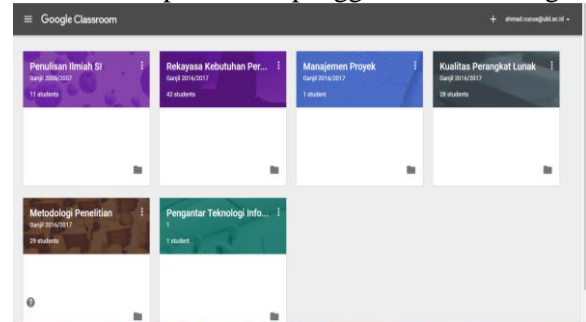
n=28

Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 28 untuk masing masing kelas eksperimen dan kontrol.

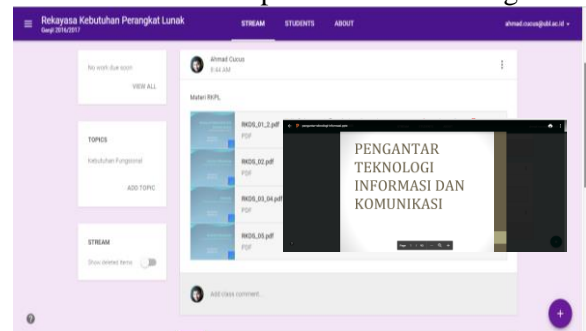
4. PEMBAHASAN

Implementasi Multimedia Learning

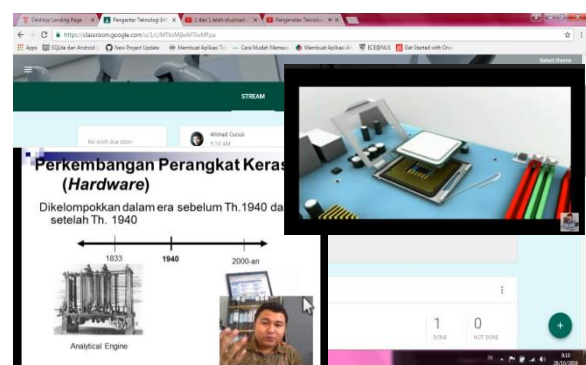
Berikut Tampilan awal penggunaan e-learning



Gambar 1. Tampilan menu e-learning



Gambar 2. Tampilan menu slide content



Gambar 3. Tampilan Video Pembelajaran

Pembahasan implementasi

Hasil penilaian Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bandar Lampung yang di bagi menjadi 2 yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah :

Tabel 2 Hasil Penilaian Kelas Kontrol dan Eksperimen

Objek Penelitian	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Objek 1	72	90
Objek 2	76	90
Objek 3	52	80
Objek 4	64	70
Objek 5	52	70
Objek 6	60	90
Objek 7	56	90
Objek 8	60	80
Objek 9	72	100
Objek 10	68	80
Objek 11	64	70
Objek 12	80	80
Objek 13	48	90
Objek 14	60	90
Objek 15	60	70
Objek 16	64	70
Objek 17	80	80
Objek 18	60	60
Objek 19	52	90
Objek 20	40	80
Objek 21	64	90
Objek 22	8	80
Objek 23	44	100
Objek 24	52	70
Objek 25	56	90
Objek 26	64	80
Objek 27	68	80
Objek 28	64	80

Kemudian data diatas diolah dengan menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service*) dengan teknik *Paired Samples Test* untuk menentukan hipotesis mana yang diterima pada penelitian ini.

Tabel 3 *Paired Samples Statistics*
Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean

Paired Sample	81,7857	28	9,83327	1,85831
Kontrol	59,2857	28	14,07087	2,65914

Tabel 4 *Paired Samples Correlations*
Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Experimen & Kontrol	28	,010	,961

Tabel 5 *Paired Samples Test*

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Experimen - Kontrol	22,50000	17,08809	3,22853	15,87354	29,12646	6,967	27	,000

Pada *output* pertama yaitu *Paired Samples Statistics*, dapat dilihat rata-rata nilai yang didapat dari kelas kontrol dan kelas eksperimen naik dari 59 menjadi 81. N menunjukkan banyaknya data (Mahasiswa) yang mengikuti penilaian. Standar deviasi menunjukkan keheterogenan yang terjadi dari kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah 14 dan 9, sedangkan standard error of mean dari kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah 2,6 dan 1,8.

Pada *output* kedua yaitu *Paired Samples Correlations*, menunjukkan apakah ada hubungan antara rata-rata nilai dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Terlihat bahwa nilai Sig (0,961) > α (0,05) maka dapat disimpulkan tidak adanya hubungan yang signifikan dari hasil implementasi aplikasi media pembelajaran ini. Dapat juga dilihat kekuatan korelasinya menunjukkan korelasi yang sangat rendah (0.010).

Pada *output* ketiga *Paired Samples Test* dapat diinterpretasikan seperti berikut:

- Hipotesis
 - H0: $\mu_1 = \mu_2$ (rata-rata kelas kontrol)
 - H1: $\mu_1 \neq \mu_2$ (rata-rata kelas eksperimen)
- Tingkat Signifikansi (a) = 5%
- Daerah Kritis
 - Jika Sig. < α : tolak HO
- Statistik Uji
 - Sig. = 0.000 α = 0.05

Sig. (0.000) < α (0.05)

5. Keputusan Uji
Karena nilai Sig. < α maka keputusannya adalah tolak H₀.
6. Kesimpulan
Jadi dengan tingkat signifikansi 5% didapatkan kesimpulan rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah tidak sama / berbeda secara signifikan

5. KESIMPULAN

Setelah Peneliti melakukan analisa kegiatan pembelajaran Pengantar Teknologi Informasi pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bandar Lampung, maka didapatkan kesimpulan bahwa Penggunaan media e-learning dengan konten yang di bangun secara multimedia dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini di dapat dari pengukuran yang di lakukan pada kelas kontrl dan kelas experiment antara mahasiswa di program studi teknik informatika dan mahasiswa yang ada di program studi sistem informasi, adapun hipotesa di awal mengenai penelitian ini adalah :

H₀ : Tidak ada pengaruh yang signifikan dalam penerapan *multimedia* pada modul e-learning untuk efektivitas belajar mandiri.

H₁ : Ada pengaruh yang signifikan dalam penerapan *multimedia* pada modul e-learning untuk efektivitas belajar mandiri.

Dari hasil statistik uji didapatkan hasil berikut :

Sig. = 0.000 α = 0.05

Sig. (0.000) < α (0.05)

Dengan keputusan tolak H₀ yang artinya menerima H₁ yang artinya Ada pengaruh yang signifikan dalam model pembelajaran mandiri dengan menggunakan e-learning berbasis multimedia konten.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Allen, Michael. 2013. Michael Allen's Guide to E-learning. Canada : John Wiley & Sons.
- [2] Ardiansyah, Ivan. 2013. Eksplorasi Pola Komunikasi dalam Diskusi Menggunakan Moddle pada Perkuliahan Simulasi Pembelajaran Kimia, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung-Indonesia.
- [3] Chandrawati, Sri Rahayu. 2010. Pemanfaatan E-learning dalam Pembelajaran. No 2 Vol. 8. <http://jurnal.untan.ac.id/>
- [4] Jaya Kumar C. Koran, 2002, Aplikasi e-learning dalam pembelajaran di sekolah
- [5] Darin E.Hartley, 2001, Selling E-Learning, American Society for Training and Development. 2001
- [6] Rosenberg, Marc. J. 2001. E-Learning : Strategies For Delivering Knowledge In The Digital Age. USA : McGraw-Hill Companies
- [7] Kamarga, Hanny. 2002. Belajar Sejarah melalui e-learning; Alternatif Mengakses Sumber Informasi Kesejarahan. Jakarta: Inti Media.
- [8] LearnFrame.com. 2001, Glossary of E-Learning Terms.