

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN *E-LEARNING*
DAN PENGARUHNYA TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SEMARANG**

Akhmad Fathurohman, Fuad Al Hamidy
Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRAK

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang, adalah salah satu lembaga pendidikan tinggi yang sedang berupaya memanfaatkan teknologi informasi ini dalam kegiatan belajar mengajarnya, model pembelajaran *e-learning* mulai diaplikasikan sejak awal perkuliahan dengan harapan dapat meningkatkan kualitas belajar mengajar yang pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa. Adapun tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui model pengembangan pembelajaran *e-learning* yang dapat dikembangkan pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang; (2) untuk mengetahui potensi pendukung yang dapat diupayakan untuk mengembangkan model pembelajaran *e-learning* di fakultas Kedokteran Unimus; dan (3) diketahui pengaruh model pembelajaran *e-learning* terhadap belajar mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang. Manfaat penelitian, di antaranya adalah memberikan deskripsi model pembelajaran *e-learning* yang efektif untuk dikembangkan pada Fakultas Kedokteran Unimus, yang dapat dijadikan sebagai masukan untuk upaya-upaya peningkatan kualitas pembelajaran dan meningkatkan kultur akademik yang tinggi pada Fakultas Kedokteran Unimus dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Sampel penelitian adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang angkatan tahun 2008/2009. penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Teknik analisis dilakukan dengan menganalisis data yang dihasilkan dari kuesioner menggunakan teknik analisis deskriptif untuk melihat kecenderungan-kecenderungan yang terjadi, sedangkan data yang bersifat kualitatif yang diperoleh dari hasil wawancara dan studi dokumen dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif model interaktif yang secara simultan terdiri dari tahapan: (1) pengumpulan data, (2) Reduksi data, (3) penyajian data, dan (4) penarikan kesimpulan/verifikasi. Untuk uji model pengembangan pembelajaran *e-learning* dan pengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa universitas Muhammadiyah Semarang, menggunakan model regresi. Simpulan penelitian ini adalah (1) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang telah memiliki fasilitas teknologi informasi yang cukup baik, namun kapasitas internet (bandwidth) yang masih relatif kecil; (2) Kemampuan dosen dalam memanfaatkan teknologi informasi dinilai oleh responden masih relatif kurang baik, bahwa belum semua dosen memanfaatkan teknologi informasi dalam pengelolaan pembelajarannya; (3) Mahasiswa pada umumnya telah cukup aktif memanfaatkan teknologi informasi dalam pembelajarannya; (4) Ada pengaruh yang signifikan ketersediaan fasilitas teknologi informasi, kemampuan dosen memanfaatkan teknologi informasi, dan keaktifan mahasiswa memanfaatkan teknologi informasi terhadap prestasi belajar mahasiswa FK Unimus (pada mata kuliah Parasitologi).

Kata Kunci: model pembelajaran *e-learning*, hasil belajar mahasiswa

Pendahuluan

Upaya-upaya peningkatan prestasi belajar mahasiswa senantiasa terus dilakukan oleh lembaga pendidikan tinggi, pada setiap faktor yang dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa. Terlebih-lebih dengan adanya pemanfaatan perangkat teknologi informasi dan komunikasi, yang memungkinkan untuk melakukan aktivitas belajar dan mengajar lebih efektif.

Pengembangan pendidikan menuju *e-learning* merupakan suatu keharusan agar standar mutu pendidikan dapat ditingkatkan, karena *e-learning* merupakan satu penggunaan teknologi internet dalam penyampaian pembelajaran dalam jangkauan luas yang berlandaskan tiga kriteria yaitu: (1) *e-learning* merupakan jaringan dengan kemampuan untuk memperbaharui, menyimpan, mendistribusi dan membagi materi ajar atau informasi, (2) pengiriman sampai ke pengguna terakhir melalui komputer dengan menggunakan teknologi internet yang standar, (3) memfokuskan pada pandangan yang paling luas tentang pembelajaran di balik paradigma pembelajaran tradisional

(Rosenberg 2001; 28), dengan demikian urgensi teknologi informasi dapat dioptimalkan untuk pendidikan.

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang, adalah salah satu lembaga pendidikan tinggi yang sedang berupaya memanfaatkan teknologi informasi ini dalam kegiatan belajar mengajarnya. Model pembelajaran *e-learning* mulai diaplikasikan sejak awal perkuliahan dengan harapan dapat meningkatkan kualitas belajar mengajar serta dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa, sehingga dilakukan penelitian pengembangan model pembelajaran *e-learning* dan pengaruhnya terhadap prestasi belajar mahasiswa Fakultas Kedokteran Unimus.

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui model pengembangan pembelajaran *e-learning* yang dapat dikembangkan pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang.
2. Untuk mengetahui potensi pendukung yang dapat diupayakan untuk mengembangkan model pembelajaran *e-learning* di fakultas Kedokteran Unimus.
3. Diperoleh model pembelajaran *e-learning* yang efektif untuk dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang.

Metode Penelitian

1. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang yang terdaftar pada tahun akademik 2008/2009. Sedangkan sampel penelitian ini adalah mahasiswa FK Unimus angkatan I Tahun Akademik 2008/2009.

2. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah:

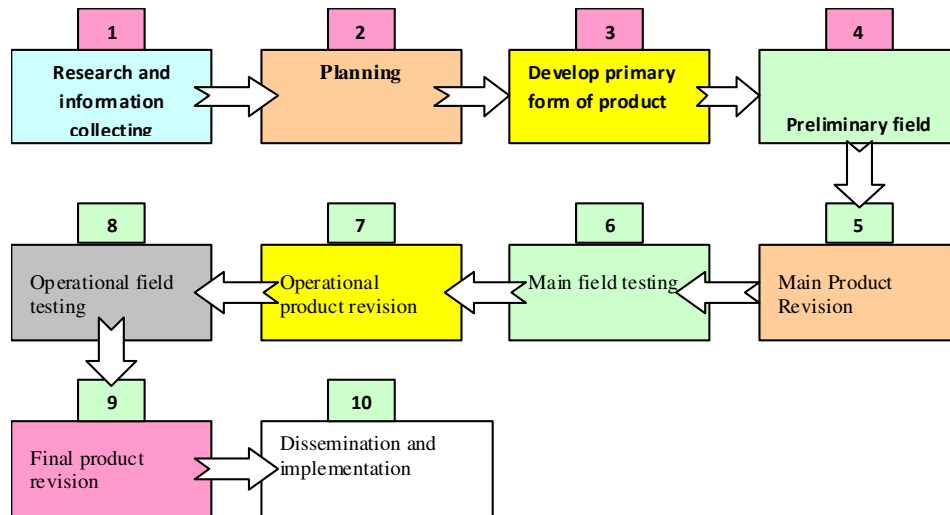
Variabel bebas, yaitu : Faktor-Faktor Pendukung *e-learning*: Ketersediaan Perangkat ICT, kemampuan Dosen Memanfaatkan ITC, dan kemudahan Akses/keaktifan Mahasiswa, variabel antaranya adalah Model Pembelajaran *e-learning*, sedangkan variabel terikat: Prestasi Belajar Mahasiswa FK Unimus

3. Definisi Operasional

Model pembelajaran *e-learning* meliputi, model-model pengembangan pembelajaran yang memungkinkan untuk dikembangkan menggunakan perangkat ICT, penelusuran referensi lewat browsing internet, content pembelajaran yang tersedia dalam situs *e-learning* internal, keaktifan dan kreativitas dosen dalam mengisi konten-konten pembelajaran, kelengkapan materi dan referensi yang tersedia dalam fasilitas *e-learning*, kemudahan akses mahasiswa, serta tingkat keaktifan mahasiswa dalam melakukan pembelajaran menggunakan *e-learning*. Peningkatan kualitas pembelajaran dapat dilihat dari prestasi belajar mahasiswa.

4. Model Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Seperti dijelaskan oleh Borg & Gall (1983:772) "*Educational research and development (R & D) is a process used to develop and validate educational products*". Secara konseptual, pendekatan penelitian dan pengembangan mencakup 10 langkah umum, sebagaimana diuraikan Borg & Gall (1983:775), seperti model di bawah ini.



Gambar 5. Desain Model Penelitian

Keterangan:

- 1) *Research and information collecting*; termasuk dalam langkah ini antara lain studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang dikaji, dan persiapan untuk merumuskan kerangka kerja penelitian;
- 2) *Planning*; termasuk dalam langkah ini merumuskan kecakapan dan keahlian yang berkaitan dengan permasalahan, menentukan tujuan yang akan dicapai pada setiap tahapan, dan jika mungkin/diperlukan melaksanakan studi kelayakan secara terbatas;
- 3) *Develop preliminary form of product*, yaitu mengembangkan bentuk permulaan dari produk yang akan dihasilkan. Termasuk dalam langkah ini adalah persiapan komponen pendukung, menyiapkan pedoman dan buku petunjuk, dan melakukan evaluasi terhadap kelayakan alat-alat pendukung;
- 4) *Preliminary field testing*, yaitu melakukan uji coba lapangan awal dalam skala terbatas, dengan melibatkan 1 sampai dengan 3 sekolah, dengan jumlah 6 – 12 subjek. Pada langkah ini pengumpulan dan analisis data dapat dilakukan dengan cara wawancara, observasi atau angket;
- 5) *Main product revision*, yaitu melakukan perbaikan terhadap produk awal yang dihasilkan berdasarkan hasil ujicoba awal. Perbaikan ini sangat mungkin dilakukan lebih dari satu kali, sesuai dengan hasil yang ditunjukkan dalam ujicoba terbatas, sehingga diperoleh draft produk (model) utama yang siap diujicoba lebih luas;
- 6) *Main field testing*, biasanya disebut ujicoba utama yang melibatkan seluruh dosen dan mahasiswa FK Unimus.
- 7) *Operational product revision*, yaitu melakukan perbaikan/penyempurnaan terhadap hasil ujicoba lebih luas, sehingga produk yang dikembangkan sudah merupakan desain model operasional yang siap divalidasi;
- 8) *Operational field testing*, yaitu langkah uji validasi terhadap model operasional yang telah dihasilkan;
- 9) *Final product revision*, yaitu melakukan perbaikan akhir terhadap model yang dikembangkan guna menghasilkan produk akhir (final);
- 10) *Dissemination and implementation*, yaitu langkah menyebarluaskan produk/model yang dikembangkan pada Fakultas Kedokteran Unimus.

5. Teknik Analisis Data

Sesuai dengan karakteristik penelitian yang dilakukan, data yang dihasilkan dari kuesioner dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif untuk melihat kecenderungan-kecenderungan yang terjadi. Sedangkan data yang bersifat kualitatif yang diperoleh dari hasil wawancara, focus group discussion (FGD), dan dokumen, dianalisis dengan teknik analisis data kualitatif model interaktif yang secara simultan terdiri dari tahapan: (1) pengumpulan data, (2) Reduksi data, (3) penyajian data, dan (4) penarikan kesimpulan/verifikasi.

Analisis data kuantitatif untuk menguji model pengembangan pembelajaran *e-learning* dan pengaruh terhadap prestasi belajar mahasiswa Universitas Muhammadiyah Semarang, menggunakan model regresi.

Hasil Penelitian

1. Ketersediaan Perangkat Teknologi Informasi FK Unimus

Pandangan responden mengenai ketersediaan perangkat teknologi informasi di FK Unimus seperti ditunjukkan pada tabel berikut.

Pada tabel 1. dapat dilihat bahwa menurut responden bahwa FK Unimus memiliki perangkat keras jaringan komputer yang memadai hal ini sangat disetujui oleh sebanyak 30,6% responden dan yang setuju sebanyak 32,7% responden, ada yang berpendapat netral sebanyak 14,3%, yang tidak setuju sebanyak 20,4%, dan yang sangat tidak setuju hanya 2,0% responden.

Tabel. 1. Persentasi Jawaban Responden Mengenai Ketersediaan ICT di FK Unimus

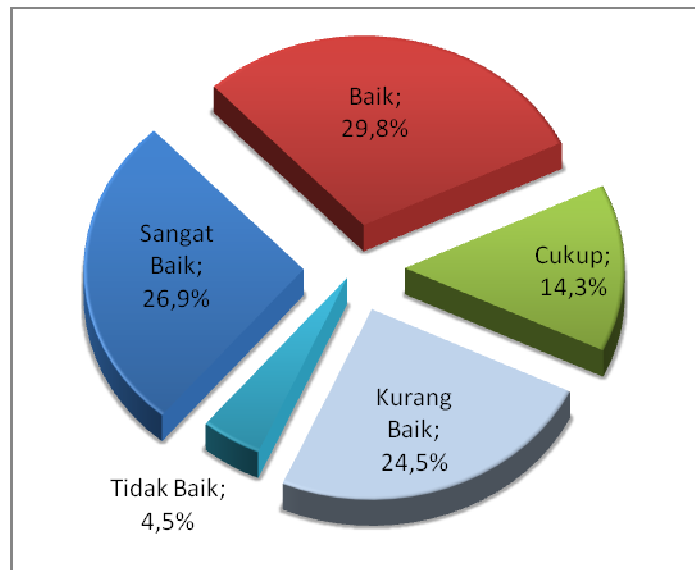
No	Pernyataan	Persentase Jawaban Responden				
		SS	S	N	KS	TS
1	FK Unimus memiliki perangkat keras jaringan komputer yang memadai	30,6%	32,7%	14,3%	20,4%	2,0%
2	FK Unimus memiliki fasilitas Hot Spot	55,1%	44,9%	0,0%	0,0%	0,0%
3	FK Unimus memiliki terminal Akses (Personal Komputer) yang dipasang khusus untuk mahasiswa jika tidak membawa Laptop (computer notebook/e-book)	12,2%	36,7%	20,4%	24,5%	6,1%
4	Jaringan Komputer FK Unimus terhubung internet dengan baik	26,5%	6,1%	20,4%	38,8%	8,2%
5	FK Unimus memiliki bandwidth internet yang cukup untuk kepentingan e-learning	10,2%	28,6%	16,3%	38,8%	6,1%

Menurut responden FK Unimus memiliki fasilitas Hot Spot, hal ini didukung oleh sebanyak 55,1% responden yang sangat setuju dan 44,9% setuju.

FK Unimus memiliki terminal Akses (Personal Komputer) yang dipasang khusus untuk mahasiswa jika tidak membawa Laptop (*computer notebook/e-book*), hal tersebut masih ditanggapi oleh responden secara berimbang yang sangat setuju 12,2%, yang setuju 36,7%, yang netral sebanyak 20,4%, ada yang berpendapat kurang setuju 24,5% dan yang tidak setuju sebanyak 6,1% responden, hal ini menunjukkan bahwa keberadaan terminal akses umum mahasiswa masih belum dirasakan oleh semua mahasiswa FK Unimus.

Mengenai pernyataan jaringan Komputer FK Unimus terhubung internet dengan baik hanya didukung oleh sebanyak 26,5% dan 6,1% responden, sementara itu sebanyak 20,4% netral, banyak yang kurang setuju sebanyak 38,8%, dan bahkan ada resp[onden] yang tidak setuju sebanyak 8,2%.

Pada pernyataan FK Unimus memiliki bandwidth internet yang cukup untuk kepentingan e-learning masih banyak kurang disetujui oleh sebanyak 38,8% responden, dan bahkan tidak setuju sebanyak 6,1%. Sementara itu yang sangat setuju dan setuju hanya 10,2% dan 28,6% responden, selebihnya sebanyak 16,3% berpendapat netral.



Gambar 3. Keadaan Ketersediaan Fasilitas ICT Unimus

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa menurut penilaian responden ketersediaan fasilitas ICT di FK Unimus adalah cukup memadai, karena penilaian responden secara umum adalah baik dan sangat baik, responden yang menilai kurang dan tidak baik relatif lebih kecil.

2. Kemampuan Dosen FK Unimus Memanfaatkan Teknologi Informasi

Kemampuan dosen FK Unimus menurut pendapat responden adalah seperti disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.2. Persentase pendapat responden tentang kemampuan dosen FK Unimus Memanfaatkan Teknologi Informasi

No	Pernyataan	Persentase Jawaban Responden				
		SS	S	N	KS	TS
1	Dosen FK Unimus dalam memberikan kuliah selalu menggunakan perangkat komputer.	2,0%	16,3%	57,1%	20,4%	4,1%
2	Dosen FK Unimus memiliki kemampuan yang baik dalam mengoperasikan komputernya dan menyiapkan bahan-bahan kuliah melalui perangkat teknologi informasi.	6,1%	30,6%	38,8%	22,4%	2,0%
3	Dosen FK Unimus selalu memberikan tugas kepada mahasiswa untuk akses informasi pembelajaran (bahan kuliah dan pendalaman materi kuliah) melalui internet/intranet.	2,0%	18,4%	44,9%	22,4%	12,2%
4	Dosen FK Unimus memberikan tugas kepada mahasiswa yang dikumpulkan melalui e-mail atau upload pada web.	2,0%	16,3%	24,5%	28,6%	28,6%
5	Dosen FK Unimus memberikan penilaian yang baik kepada mahasiswa dan diinformasikan lewat teknologi informasi (internet)	6,1%	24,5%	30,6%	10,2%	28,6%

Menurut responden bahwa dosen FK Unimus dalam memberikan kuliah tidak selalu menggunakan perangkat komputer, hal ini diakui oleh sebanyak 20,4% dan 4,1%

responden, yang mendukung selalu menggunakan komputer hanya 2,0% dan 16,3% responden sedangkan yang berpendapat netral sebanyak 57,1%.

Pernyataan bahwa dosen FK Unimus memiliki kemampuan yang baik dalam mengoperasikan komputernyadan menyiapkan bahan-bahan kuliah melalui perangkat teknologi informasi belum mendapatkan respon yang baik, hal ini dapat dilihat bahwa yang sangat setuju hanya 6,1%, yang setuju sebanyak 30,6%, yang netral sebanyak 38,8% responden, yang kurang dan tidak setuju sebanyak 22,4% dan 2,0% responden.

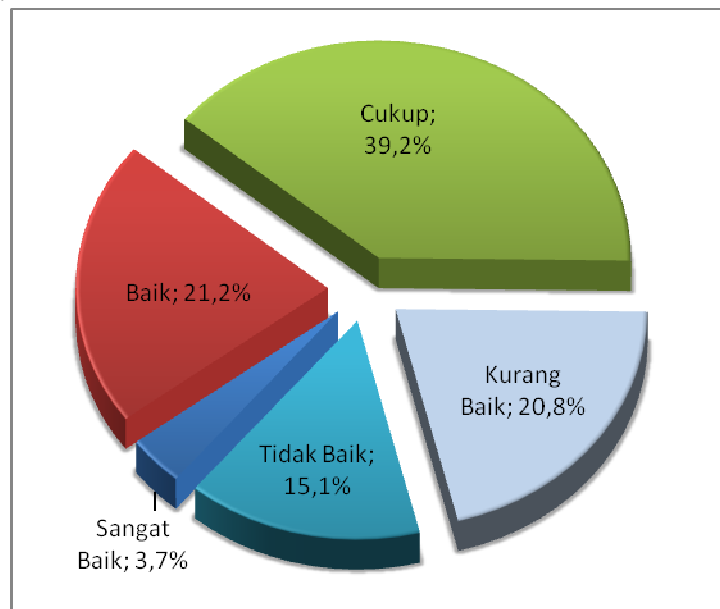
Pernyataan dosen FK Unimus selalu memberikan tugas kepada mahasiswa untuk akses informasi pembelajaran (bahan kuliah dan pendalaman materi kuliah) melalui internet/intranet, responden yang sangat setuju hanya 2,0%, yang setuju 18,4%, yang netral sebanyak 44,9%, dan yang kurang dan tidak setuju sebanyak 22,4% dan 12,2% responden.

Pada pernyataan dosen FK Unimus memberikan tugas kepada mahasiswa yang dikumpulkan melalui e-mail atau upload pada web.hanya direspon baik oleh sebanyak 2,0% dan 16,3%, sementara itu kebanyakan responden berpendapat kurang dan tidak setuju sebanyak 28,6% dan 28,6%. Ada yang berpendapat netral sebanyak 24,5% responden.

Jawaban responden di atas juga sejalan dengan jawabanpada pernyataan dosen FK Unimus memberikan penilaian yang baik kepada mahasiswa dan diinformasikan lewat teknologi informasi (internet) hanya didukung oleh 6,1% dan 24,5%, sementara itu yang kurang dan tidak setuju sebanyak 10,2% dan 28,6% responden, ada yang netral sebanyak 30,6%.

Hasil jawaban di atas menunjukkan bahwa kemampuan dosen memanfaatkan teknologi informasi di FK Unimus masih perlu ditingkatkan sehingga dapat mendukung kualitas pembelajaran di FK Unimus yang berbasis teknologi informasi.

Untuk memberikan gambaran yang lebih kelas mengenai penilaian responden tentang kemampuan dosen memanfaatkan telkologi informasi adalah seperti pada gambar berikut.



Gambar 4. Kemampuan dosen memanfaatkan ICT

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa kemampuan dosen memanfaatkan ICT mendapat penilaian responden cukup baik dan bahkan kurang baik, yang menilai baik dan sangat baik relatif kecil. Hal tersebut menunjukkan bahwa perlu ada upaya peningkatan kemampuan dosen dalam memanfaatkan Teknologi informasi.

3. Keaktifan Mahasiswa FK Unimus Memanfaatkan Teknologi Informasi

Keaktifan mahasiswa FK Unimus dalam memanfaatkan teknologi informasi dapat dilihat dari jawaban responden seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.3. Persentase Jawaban Responden tentang Keaktifan Mahasiswa

No	Pernyataan	Persentase Jawaban Responden				
		SS	S	N	KS	TS
1	Mahasiswa FK Unimus selalu memanfaatkan komputer untuk mengakses bahan-bahan yang sedang dipelajarinya (e-book, e-jurnal, content e-learning, dll.).	26,5%	40,8%	24,5%	8,2%	0,0%
2	Fasilitas HotSpot FK Unimus memadai untuk semua mahasiswa sehingga dapat dengan mudah mengakses bahan-bahan kuliahnya.	12,2%	28,6%	20,4%	26,5%	12,2%
3	Bandwidth internet FK unimus cukup mudah/cepat mengakses informasi melalui internet	8,2%	30,6%	14,3%	36,7%	10,2%
4	Mahasiswa mudah menggunakan Komputer Terminal Akses bila tidak membawa laptop.	4,1%	30,6%	28,6%	24,5%	12,2%
5	Setiap saat tanpa kecuali di hari libur, mahasiswa FK Unimus dapat mudah mengakses internet di kampus.	26,5%	30,6%	24,5%	14,3%	4,1%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa keaktifan mahasiswa FK Unimus memanfaatkan teknologi informasi secara umum mahasiswa FK Unimus selalu memanfaatkan komputer untuk mengakses bahan-bahan yang sedang dipelajarinya (e-book, e-jurnal ilmiah, content e-learning, dll.), hal ini didukung oleh jawaban responden yang sangat setuju dan setuju sebanyak 26,5% dan 40,8%, yang kurang setuju hanya 8,2%, sementara itu yang netral sebanyak 24,5%.

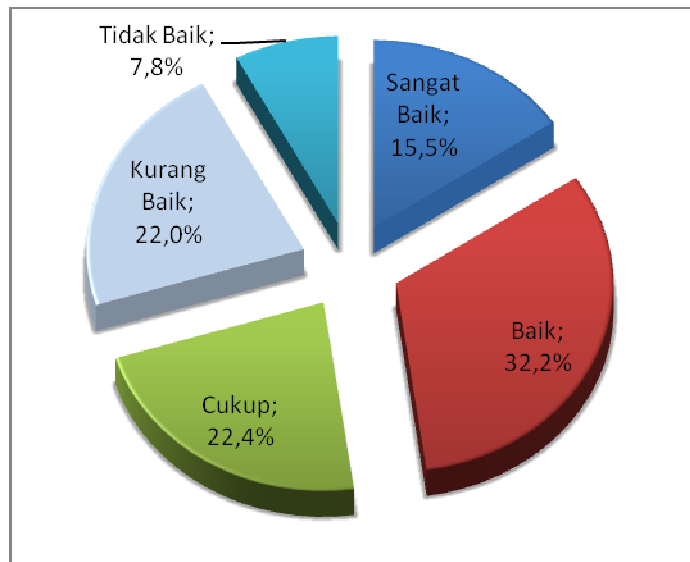
Pernyataan bahwa fasilitas HotSpot FK Unimus memadai untuk semua mahasiswa sehingga dapat dengan mudah mengakses bahan-bahan kuliahnya didukung oleh sebanyak 12,2% dan 28,6% responden, semnetara itu masih banyak responden yang kurang dan tidak setuju sebanyak 26,5% dan 12,2%, namun demikian ada yang berpendapat netral sebanyak 20,4%.

Kecepatan akses internet yang didukung oleh ketersediaan bandwidth internet FK unimus cukup mudah/cepat mengakses informasi melalui internet, hal ini masih belum mendapat dukungan positif dari responden, yang menyatakan sangat setuju dan setuju hanya 8,2% dan 30,6% responden, masih banyak yang kurang dan tidak setuju sebanyak 36,7% dan 10,2%, sedangkan ada sebanyak 14,3% merespon netral.

Kemudahan mahasiswa mengakses internet melalui komputer terminal akses, jika tidak membawa laptop, hanya didukung oleh sebanyak 4,1% dan 30,6%, yang mengaku kurang dan tidak setuju sebanyak 24,5% dan 12,2% responden, sementara itu ada sebanyak 28,6% responden yang netral.

Pernyataan setiap saat tanpa kecuali di hari libur, mahasiswa FK Unimus dapat mudah mengakses internet di kampus didukung oleh responden sebanyak 26,5% dan 30,6%, sementara itu yang kurang mendukung sebanyak 14,3% dan 4,1%, sementara itu ada sebanyak 24,5% yang netral.

Secara umum keaktifan mahasiswa memanfaatkan internet yang didukung oleh kemudahan akses internet di unimus adalah seperti digambarkan pada grafik berikut.



Gambar 5. Persentase Kriteria Keaktifan Mahasiswa

4. *Prestasi Belajar Mahasiswa FK Unimus*

Prestasi belajar mahasiswa fakultas kedokteran pada mata kuliah Parasitologi adalah memiliki rata-rata nilai 71,1 (Baik), standar deviasnya 10,5. Nilai tertinggi yang diperoleh mahasiswa sebesar 95 (Amat Baik), dan nilai terendahnya adalah 60 (Cukup).

Hasil tersebut menunjukkan bahwa prestasibelajar mahasiswa FK Unimus pada mata kuliah parasitologi relatif baik.

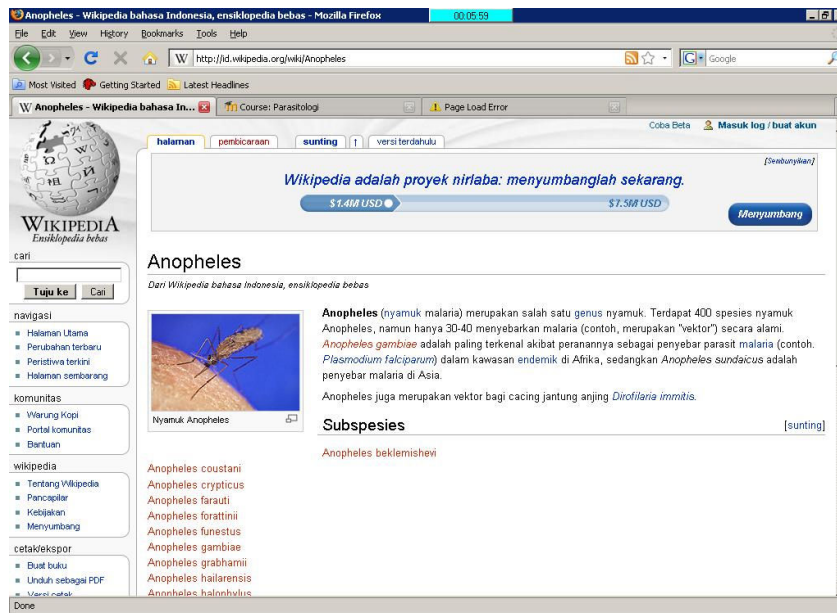
5. *Pengembangan Model Pembelajaran E-Learning*

Model pembelajaran e-learning yang dikembangkan pada FK Unimus adalah dengan beberapa bentuk yang di antaranya adalah.

Penelusuran Referensi

Penelusuran rerensi yang disarankan bagi mahasiswa adalah dengan menggunakan mesin pencari (*search engine*) misalnya www.google.co.id sebagai contoh penelusuran rerensi parasitologi seperti pada gambar berikut.

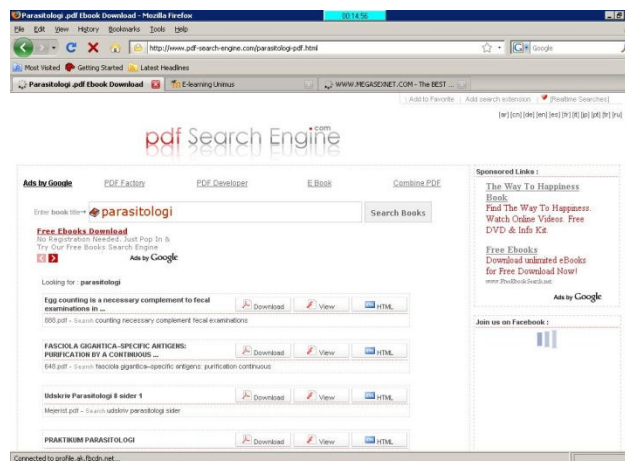
Di samping penelusuran menggunakan mesin pencari umum, juga disarankan kepada mahasiswa untuk memanfaatkan portal ensiklopedi bebas Wikipedia pada alamat id.wikipedia.org, seperti contoh berikut.



Gambar 6. Model penelusuran referensi lewat portal wikipedia

E-Book

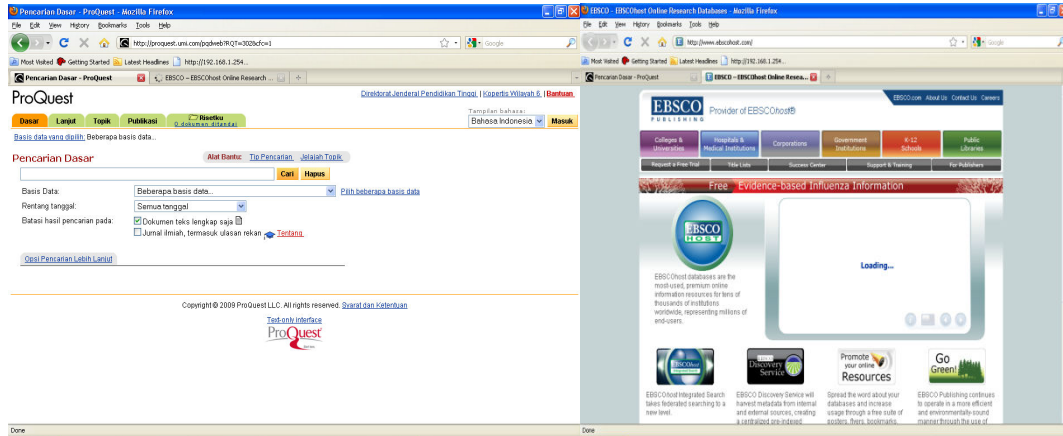
e-book adalah buku elektronik yang tersedia di internet, baik yang bebas maupun yang berbayar, direkomendasikan kepada mahasiswa untuk dapat mendownload buku-buku elektronik sesuai dengan materi-materi perkuliahan.



Gambar 7. Pencari e-book

e-Jurnal

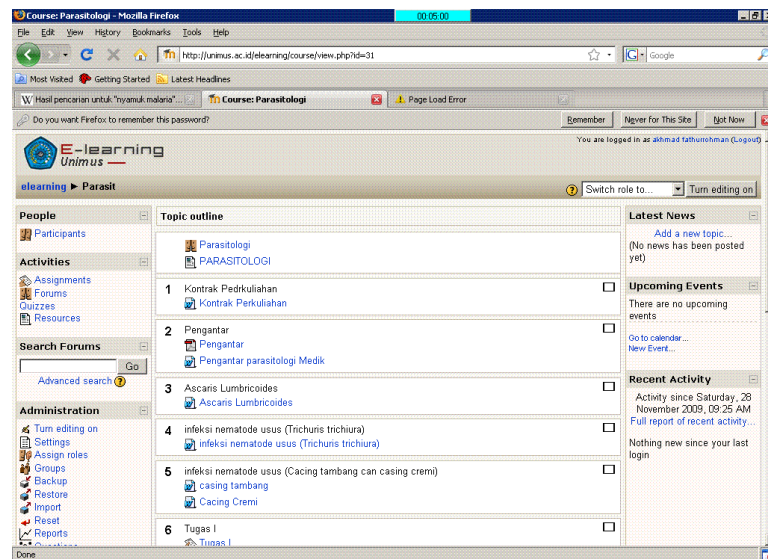
Jurnal elektronik sangat banyak yang telah dipublikasikan baik itu jurnal lokal, jurnal regional, jurnal nasional, maupun jurnal internasional. Jurnal-jurnal tersebut ada yang bebas dan ada pula yang berbayar, Jurnal bebas dapat didownload langsung oleh mahasiswa, sedangkanyang berbayar Unimus bekerjasama dengan Ditjen Dikti Depdiknas telah berlangganan Jurnal Internasional yang diantaranya adalah ProQuest, Cengage (Gale), dan EBSCO.



Gambar 8. Pemanfaatan e-Jurnal

Portal e-learning Unimus

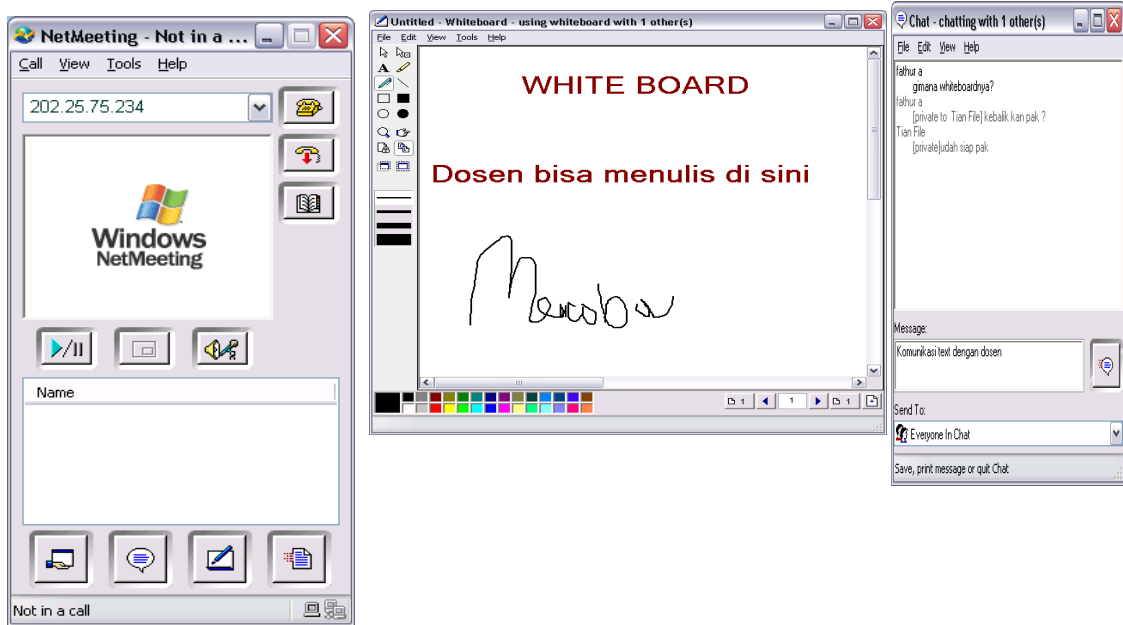
Portal e-learning Universitas Muhammadiyah Semarang telah disiapkan sebagai acuan dasar belajar pada setiap matakuliah yang ada, dan telah disiapkan oleh dosen. Portal ini menyediakan fasilitas pengelolaan perkuliahan. Dosen dapat mengembangkan materi pembelajaran berbasis web, membuat tugas, kuis, soal ujian dan sebagainya yang dapat dikomunikasikan langsung dengan mahasiswa. Adapun portal e-learning yang dapat digunakan adalah.



Gambar 9. Mata kuliah parasitologi dalam portal e-learning Unimus

Net-Meeting

Untuk memfasilitasi tatap muka dengan dosen di luar jam kuliah disediakan perangkat lunak Net-Meeting. Perangkat lunak ini dapat berkomunikasi mahasiswa langsung dengan dosen melalui web camera, virtual whiteboard, file tranfered, dan chatting. Adapun contoh model e-learning dengan Net-Meeting adalah sebagai berikut.



Gambar 10. Pemanfaatan Net Meeting

Untuk memanfaatkan net meeting, perangkat lunak ini harus diinstall terlebih dahulu pada semua komputer yang akan dimanfaatkan untuk saling berkomunikasi (mahasiswa dan dosen). Mahasiswa dan dosen saling mengetahui alamat komputer (IP Address) masing-masing. Yang selanjutnya pada saat online yang ditentukan setiap mahasiswa/dosen dapat saling berkomunikasi. Dosen dapat memanfaatkan whiteboard untuk menjelaskan, ataupun dapat mempresentasikan langsung file presentasi yang ada pada komputer dosen sedangkan mahasiswa menyimpannya. Untuk saling bertanya dan berkomunikasi dapat menggunakan fasilitas Chatting. Dengan memaksimalkan fasilitas net-meeting mahasiswa dapat dengan jelas berkomunikasi langsung dengan dosen walaupun hanya berkomunikasi virtual lewat jaringan komputer.

6. Pengaruh Pengembangan Model Pembelajaran E-learning terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa FK Unimus

Untuk mengetahui pengaruh Model pembelajaran e-learning terhadap prestasi belajar mahasiswa FK Unimus dilakukan analisis regresi dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 4. Koefisien Regresi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	26,854	1,919		13,991	,000
	Fasilitas ICT	6,254	,781	,487	8,005	,000
	Kemampuan Dosen	3,775	,740	,274	5,104	,000
	Keaktifan Mahasiswa	3,650	,676	,328	5,399	,000

a. Dependent Variable: Nilai

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa persamaan regresinya adalah $Y' = 26,854 + 6,254 X_1 + 3,775 X_2 + 3,650 X_3$

Untuk uji signifikansi persamaan model regresi tersebut dapat dilihat dengan Uji F pada tabel berikut.

Tabel 5. Uji signifikansi Regresi

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4884,451	3	1628,150	193,411	,000 ^a
	Residual	378,814	45	8,418		
	Total	5263,265	48			

a. Predictors: (Constant), Keaktifan Mahasiswa, Kemampuan Dosen, Fasilitas ICT

b. Dependent Variable: Nilai

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai F regresi sebesar 193.411 dengan signifikansi 0,000, angka tersebut menunjukkan bahwa model persamaan regresi di atas adalah signifikan karena signifikansi 0,000 jauh lebih kecil dibandingkan dengan taraf signifikansi 0,05.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh positif yang signifikan ketersediaan fasilitas ICT, kemampuan dosen memanfaatkan ICT, dan keaktifan mahasiswa memanfaatkan ICT terhadap prestasi belajar mahasiswa FK Unimus. Adapun koefisien korelasi gandanya adalah seperti padatable berikut.

Tabel 7. Koefisien Korelasi Ganda

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,963 ^a	,928	,923	2,9014

a. Predictors: (Constant), Keaktifan Mahasiswa, Kemampuan Dosen, Fasilitas ICT

Koefisien korelasi ganda dari model regresi ini adalah 0,963, dan koefisien determinasinya sebesar 0,928 (92,8%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa pengaruh ketersediaan fasilitas ICT, kemampuan dosen memanfaatkan ICT, dan keaktifan mahasiswa memanfaatkan ICT memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap prestasi belajar mahasiswa FK Unimus pada mata kuliah Parasitologi.

Secara parsial, setiap variabel memberikan pengaruh yang relatif berbeda antara variabel satu dan lainnya terhadap prestasi belajar mahasiswa hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Koefisien Korelasi parsial

Coefficients^a

Model		Correlations		
		Zero-order	Partial	Part
1	Fasilitas ICT	,894	,766	,320
	Kemampuan Dosen	,780	,605	,204
	Keaktifan Mahasiswa	,849	,627	,216

a. Dependent Variable: Nilai

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa variabel ketersediaan fasilitas ICT memiliki koefisien korelasi parsial sebesar 0,766, kemampuan dosen sebesar 0,605, dan keaktifan mahasiswa sebesar 0,627, hasil ini menunjukkan bahwa yang memberikan kontribusi terbesar terhadap prestasi belajar adalah ketersediaan fasilitas teknologi informasi kemudian keaktifan mahasiswa, dan selanjutnya kemampuan dosen memanfaatkan teknologi informasi.

Pembahasan

Dari data di atas dapat dilihat bahwa secara umum faktor pendukung pengembangan model e-learning adalah ketersediaan fasilitas teknologi informasi, kemampuan dosen memanfaatkan teknologi informasi, dan keaktifan mahasiswa memanfaatkan teknologi informasi pada Fakultas Kedokteran Unimus telah cukup memadai, namun yang perlu diperhatikan adalah keterbatasan bandwidth yang masih disoroti oleh responden belum mendukung kecepatan akses data pembelajaran yang dibutuhkan, kemampuan dosen belum sepenuhnya mendapat dukungan positif dari responden, hal ini dapat dipahami karena masih banyak dosen yang memberikan kuliah secara konvensional, yang belum memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana mahasiswa untuk meningkatkan kualitas pembelajarannya, terlebih lebih dosen yang relatif "sepuh", yang masih belum dapat maksimal memanfaatkan teknologi informasi.

Diakui pula oleh responden bahwa komputer terminal akses bagi mahasiswa yang tidak membawa notebook computer masih relatif terbatas, sehingga mahasiswa hanya mengandalkan komputer notebook yang dimilikinya.

Dari hasil pengujian pengaruh faktor-faktor pembelajaran e-learning terhadap prestasi belajar mahasiswa diperoleh pengaruh yang signifikan ketersediaan perangkat teknologi informasi, kemampuan dosen dan keaktifan mahasiswa dalam memanfaatkan teknologi informasi terhadap prestasi belajar mahasiswa FK Unimus. Hasil tersebut membuktikan bahwa jika fasilitas teknologi informasi semakin memadai, dan kemampuan dosen semakin meningkat serta mahasiswa semakin aktif memanfaatkan teknologi informasi dalam pembelajaran, maka prestasi belajar mahasiswa akan semakin baik, dan sebaliknya jika fasilitas teknologi informasi semakin kurang memadai, kemampuan dosen lemah dalam memanfaatkan teknologi informasi dan mahasiswa kurang memanfaatkan teknologi informasi, maka prestasi belajar mahasiswa FK juga akan rendah.

Pengaruh yang paling besar dari ketiga faktor di atas adalah ketersediaan fasilitas teknologi informasi dan keaktifan mahasiswa, hasil tersebut menunjukkan bahwa jika teknologi informasi memadai dan mahasiswa aktif memanfaatkannya, maka segala sumber belajar yang ada dalam dunia internet akan dengan mudah didapatkan oleh mahasiswa yang akan mendukung proses belajarnya, di samping itu peran dosen mengarahkan mahasiswa mempelajari pokok-pokok bahasan menjadilah yang sangat urgen untuk diperhatikan. Jika mahasiswa tidak terarah dalam penelusuran data dan bahan kuliah di internet, keberhasilan belajar mahasiswa juga akan tidak terarah dan kurang berhasil. Dengan demikian ketiga faktor pengembangan model pembelajaran e-learning adalah merupakan faktor utama yang senantiasa perlu diperhatikan, yaitu ketersediaan fasilitas teknologi informasi, kemampuan dosen memanfaatkan teknologi informasi, dan keaktifan mahasiswa memanfaatkan teknologi informasi merupakan hal yang harus seiring dan sejalan dalam mendukung proses belajar mengajar di FK Unimus.

Simpulan

Dari hasil penelitian di atas dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

1. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang telah memiliki fasilitas teknologi informasi yang cukup baik, namun kapasitas internet (bandwidth) yang masih relatif kecil.
2. Kemampuan dosen dalam memanfaatkan teknologi informasi dinilai oleh responden masih relatif kurang baik, bahwa belum semua dosen memanfaatkan teknologi informasi dalam pengelolaan pembelajarannya.
3. Mahasiswa pada umumnya telah cukup aktif memanfaatkan teknologi informasi dalam pembelajarannya.

4. Ada pengaruh yang signifikan ketersediaan fasilitas teknologi informasi, kemampuan dosen memanfaatkan teknologi informasi, dan keaktifan mahasiswa memanfaatkan teknologi informasi terhadap prestasi belajar mahasiswa FK Unimus (pada mata kuliah Parasitologi).

Rekomendasi

Dari hasil penelitian di atas penulis mengajukan rekomendasi sebagai berikut.

1. Kepada pimpinan FK Unimus diharapkan dapat meningkatkan fasilitas teknologi informasi, baik perangkat keras, perangkat lunak, maupun kapasitas bandwidth internet yang cukup untuk kelancaran proses belajar mengajar.
2. Perlu ada peningkatan kemampuan dosen untuk pemanfaatan teknologi informasi sehingga dapat mengelola pembelajaran dengan baik melalui portal e-learning yang telah disediakan.
3. Dosen perlu mengarahkan mahasiswa secara jelas tentang bahan-bahan perkuliahan yang dapat diakses melalui jaringan komputer (internet/intranet).
4. Diperlukan evaluasi lebih lanjut tentang pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Hartoyo. 2008. *Rancang Bangun Aplikasi Learning Content Management System Yang Mendukung Peningkatan Efektifitas Proses Belajar Jarak Jauh Design And Implementation Of Learning Content Management System Application To Increase The Effectivity Of Long Distance Learning*. Surabaya: STIKOM.
- Ana Hadiana dan Elan Djaelani, 2008. *Sistem Pendukung e-Learning di Web*. Jakarta: Peneliti Puslit Informatika, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
- Bambang Riyanto. 2006. *Perancangan Aplikasi M-Learning Berbasis Java*. Bandung: STEI-ITB
- Barba, B E, McNeill, C. 2008. *Creating Elearning Assignments That "Ignite The Fire" For Geriatric Education*. The Gerontologist.: 61st Annual Scientific Meeting "Resilience in an Aging... SPECIAL ISSUE III Washington: Oct 2008. Vol. 48, p. 284 (1 pp.)
- David A Cook, Furman S McDonald. 2008. *E-LEARNING: is there anything special about the "e"? Perspectives in Biology and Medicine*. Chicago: Winter 2008. Vol. 51, Iss. 1, p. 5-21 (17 pp.)
- Fayiz Aldhafeeri, Mohammed Almulla 2006. *Teachers' Expectations Of The Impact Of E-Learning On Kuwait's Public Education System*, Bandar Alraqas. Social Behavior and Personality. Palmerston North: 2006. Vol. 34, Iss. 6, p. 711-728 (18 pp.)
- Floor Slagter. 2007. *Knowledge Management among the older workforce*. Journal of Knowledge Management. Volume 11 No. 4. 2007, © Emerald Group Publishing Limited, ISSN 1367-32.70
- Frank Farance. 1998. *Learning Technology Systems Architecture (LTSA) 5.00*. edutool.com, a division of Farance Inc. Slides and Document: <http://edutool.com/ltsa> +1 212 486 4700, frank@farance.com
- Hetti Hidayati. 2004. *Earning Management System Design Based On Learning Technology System Architecture In Universities*. Bandung: ITB.
<http://aa-kbk.blogspot.com/2009/04/paradigma-baru-perguruan-tinggi.html> (diakses: Selasa, 8 September 2009, jam 10.00 WIB)

- <http://id.wikipedia.org/wiki/Parasitologi> (diakses: Selasa, 8 September 2009, jam 12.00 WIB).
- <http://zulharman79.wordpress.com/2007/06/26/perancangan-makro-kurikulum-berbasis-kompetensi-di-fakultas-kedokteran/> (diakses: Selasa, 8 September 2009, jam 11.00 WIB)
- Joko Sutrisno. 2008. *Prinsip-prinsip dalam E-learning Menyangkut Elemen Media yang Dipilih*. <http://joko.tblog.com/post/1970035346>
- Kridanto Surendro. 2005. *Pengembangan Learning Content Management System yang Mendukung Peningkatan Efektifitas Proses Belajar Jarak Jauh*. Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri – Universitas Kristen Petra <http://puslit.petra.ac.id/journals/electrical/>
- Mayer, Richard E. 2009. *Multimedia Learning Prinsip-Prinsip dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar; Surabaya: ITS Press.
- Soekartawi (2002b), *e-Learning: Konsep dan Aplikasinya*. Bahan-Ceramah/Makalah disampaikan pada Seminar yang diselenggarakan oleh Balitbang Depdiknas, Jakarta, 18 Desember 2002.
- Stefanus St. 2008. *Learning Technology Systems Architecture (LTSA)*. Semarang: UDINUS.
- Utarini, A. (1997), *Process Evaluation of an Internet-Based Education on Hospital and Health Service Management at Gadjah Mada University*. Paper presented at the International Symposium on Distance Education and Open Learning organized by MONE Indonesia, IDLN, SEAMOLEC, ICDE, UNDP and UNESCO, Tuban, Bali, Indonesia, 17-20 November 1997.
- [Uwes A. Chaeruman](http://fakultasluarkampus.net/e-learning-dan-teori-belajar-2/). 2008. *e-Learning dan Teori Belajar*. <http://fakultasluarkampus.net/e-learning-dan-teori-belajar-2/>
- Wim Permana. 2007. *Pemanfaatan e-learning Sebagai Pendukung Kegiatan Belajar-Mengajar Universitas Terbuka di Indonesia: Studi Perangkat Lunak*. Yogyakarta: FMIPA UGM.
- Yanping Liu and Hong Wang. 2009. *A Comparative Study on E-learning Technologies and Products: from the East to the West*. School of Economics and Management, Beijing Jiaotong University, Beijing 100044, China 2 Department of Business Administration, School of Business and Economics, North Carolina A&T State University, Greensboro, NC 27411, USA.