

# Edukasi

Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan

- Pengaruh Bentuk Perubahan, Sosialisasi Sistem Pemilihan Umum Tahun 2009 Terhadap Sikap Mahasiswa Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas ARS Internasional
- Pendidikan dan Tenaga Kependidikan
- Metode Analisis Perilaku untuk Mengendalikan Aktivitas Lebih Anak Hiperaktif di Sekolah Dasar Negeri Inklusi
- Implementasi Metode *Problem Posing* Secara Berkelompok untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas X<sub>2</sub> SMA Negeri I Sebulu Kabupaten Kutai Kertanegara Kalimantan Timur
- Meningkatkan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran dengan Teknik Pembelajaran Partisipatif
- Peningkatan Kualitas Belajar Matematika melalui Pendekatan Realistik dengan Setting Kooperatif pada Murid Kelas IV di SD Negeri Centre Mangalli Kabupaten Gowa
- Penggunaan Internet dalam Pembelajaran di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar

Diterbitkan Oleh :  
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar

Titin Suhartini	Pengaruh Bentuk Perubahan, Sosialisasi Sistem Pemilihan Umum Tahun 2009 terhadap Sikap Mahasiswa Fakultas Ilmu Komunikasi Universitas ARS Internasional <i>(Dosen Kopertis Wil. IV Jabar Universitas BSI Bandung)</i>	2
Darsef	Pendidikan dan Tenaga Kependidikan <i>(Dosen Jurusan Kimia Universitas Negeri Jakarta)</i>	10
Sri Joeda Andajani	Metode Analisis Perilaku untuk Mengendalikan Aktivitas Lebih Anak Hiperaktif di Sekolah Dasar Negeri Inklusi <i>(Dosen Universitas Negeri Surabaya)</i>	20
Asran	Implementasi Metode <i>Problem Posing</i> Secara Berkelompok untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas X <sub>2</sub> SMA Negeri I Sebulu Kabupaten Kutai Kertanegara Kalimantan Timur <i>(Kepala SMAN 1 Sebulu Kab. Kutai Kertanegara Kaltim)</i>	28
Abd. Hafid	Meningkatkan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran dengan Teknik Pembelajaran Partisipatif <i>(Dosen PGSD FIP Universitas Negeri Makassar)</i>	36
ST Hadasiah	Peningkatan Kualitas Belajar Matematika melalui Pendekatan Realistik dengan Setting Kooperatif pada Murid Kelas IV di SD Negeri Centre Mangalli Kab. Gowa <i>(Guru SDN Centre Kabupaten Gowa, Sulsel)</i>	47
Nurhikmah H. Citra Rosalyn Anwar	Penggunaan Internet dalam Pembelajaran di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar <i>(Dosen FIP Universitas Negeri Makassar)</i>	54

# PENGGUNAAN INTERNET DALAM PEMBELAJARAN DI FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR

Nurhikmah H.  
Citra Rosalyn Anwar

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemanfaatan internet dalam pembelajaran di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar. Jenis penelitian adalah penelitian kualitatif. Subjek penelitian adalah dosen FIP UNM. Data diperoleh dengan menggunakan teknik angket, dan pedoman wawancara yang selanjutnya dianalisis secara deskriptif kualitatif dan statistik deskriptif. Hasil penelitian memperlihatkan; (1) secara umum internet sudah populer dan menjadi alternatif yang digunakan dalam pembelajaran baik sebagai pengganti, pelengkap, ataupun pengayaan dengan menggunakan berbagai fasilitas yang ada pada internet diantaranya search engine, goggle, yahoo news, e-learning, blog, website, dan situs pertemanan lainnya, (2) masih adanya dosen yang tidak tahu cara menggunakan internet merupakan suatu kenyataan yang cukup memperhatikan karena hanya mengandalkan buku-buku dan modul sebagai bahan ajar utama, sementara pengetahuan dan informasi terus menerus berkembang dan selalu menemukan hal-hal yang baru (up to date), yang tidak lagi ditemukan pada buku-buku yang dipakai beberapa tahun sebelumnya. Untuk meningkatkan pemanfaatan internet dalam pembelajaran maka disarankan untuk memperbaiki sarana pendukung, pembenahan laboratorium komputer, pemberian fasilitas kepada dosen baik laptop maupun modem, dan memberikan pelatihan bagi dosen dalam menggunakan internet.

Kata-kata kunci: internet dan pembelajaran

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang Masalah

Fenomena pemanfaatan internet dalam pembelajaran sudah menyentuh berbagai jenjang pendidikan mulai dari SD sampai perguruan tinggi. Berbagai fasilitas internet disediakan seperti warnet, warless, wifi, dan sebagainya yang semuanya diperuntukkan untuk mendukung kelancaran proses pembelajaran. Hal ini juga terjadi di berbagai perguruan tinggi termasuk di UNM.

Walaupun pembelajaran internet sering dikritik sebab kurangnya interaksi sosial, ikatan sosial, dan keuntungan-keuntungan dari belajar dengan orang lain. Akan tetapi banyak manfaat yang dapat diperoleh dengan

memanfaatkan telekomunikasi dan teknologi komunikasi dalam pembelajaran. Mason (1994) mencatat sedikitnya lima rasional pemanfaatan telekomunikasi dan teknologi komunikasi karena potensi yang dimilikinya, dapat:

- Meningkatkan kemudahan untuk mendapatkan layanan pendidikan dan pelatihan bagi siswa di daerah pedesaan terpencil yang waktunya tidak memungkinkan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran reguler.
- Menawarkan kesempatan yang sama dengan meyebarluaskan manfaat yang dimiliki daerah-daerah yang beruntung dari segi pendidikan ke daerah-daerah yang kurang beruntung dengan tetap mengingat bahwa misi teknologi komunikasi mampu

meningkatkan akses dan kesamaan kesempatan, namun penggunaannya masih memperlebar kesenjangan antara si kaya dan si miskin.

- c. Menawarkan satu-satunya peluang bagi terselenggaranya belajar seumur hidup. Masa depan pendidikan bukanlah bangunan tetapi jaringan.
- d. Memudahkan usaha untuk saling berbagi sumber daya yang terbatas, dan
- e. Menyebarkan/uaskan pelaksanaan kegiatan belajar interaktif dan kolaboratif bagi para siswa belajar jarak jauh.

Rosenberg (2001) menekankan bahwa e-learning merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Hal ini senada dengan Kamarga (2002) yang intinya menekankan penggunaan internet dalam pendidikan sebagai hakekat e-learning. Bahkan Onno W. Purbo (2002) menjelaskan bahwa istilah "e" atau singkatan dari elektronik dalam e-learning digunakan sebagai istilah untuk segala teknologi yang digunakan untuk mendukung usaha-usaha pengajaran lewat teknologi elektronik internet. Selanjutnya Oes M. Anwas (2003), sistem pemanfaatan internet *dapat digunakan dalam pendidikan jarak jauh atau pendidikan konvensional.*

Memasukkan teknologi pendidikan ke dalam pengajaran (2006:edisi ke 4), oleh M.D.Roblyer, dapat berfungsi sebagai pemandu bagi calon dan guru praktik untuk menggunakan teknologi yang sesuai dengan situasi sehari-hari (Cathy, 2006). Keberadaan internet dalam dunia pendidikan memungkinkan proses belajar mengajar dilakukan kapan saja dan dimana saja. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivistik yang mengedepankan keragaman melalui lingkungan belajar yang bebas (Brooks dan

Brooks,1993; Wilson, 1996; Dede 1996; dan Lebow, 1993) dalam Degeng (1998).

Walaupun masih banyak pembelajar yang kurang yakin dengan pemanfaatan internet dalam pembelajaran akan tetapi pembelajaran online nampak menjadi suatu kebutuhan dan merupakan alternatif untuk menemukan tantangan dalam era perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat. Bagaimanapun, lingkungan pembelajaran online apabila diakses secara benar dan luas diharapkan efektif tidak hanya di dalam optimizing pembelajaran, tetapi juga di dalam mengurangi biaya, dan meningkatkan akses dan kepuasan siswa, yang pada akhirnya hasil belajar siswa menjadi prioritas peningkatan pemanfaatannya.

Semakin pesatnya perkembangan internet dan manfaat yang diberikan, maka dilakukan penelitian yang bertujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan gambaran pemanfaatan internet dalam pembelajaran di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar.

## KAJIAN PUSTAKA

### 1. Internet di Indonesia

Pemanfaatan internet dalam pembelajaran di Indonesia masih tertinggal bila dibandingkan dengan negara-negara tetangga seperti Malaysia, Thailand, Philippines dan Singapore atau bila dibandingkan dengan di negara-negara maju. Hal ini bisa dilihat dari data pengguna internet di mana pengguna internet terbesar adalah berada di negara-negara maju. Di Indonesia, pengguna internet diperkirakan sebesar 7 juta atau sekitar 3 % dari jumlah penduduk. Sementara itu pengguna internet di Eropa sebanyak 113 juta atau 14 % dari total penduduk. Pengguna internet dunia diperkirakan sudah mencapai angka 407 juta atau sebesar 7% dari total jumlah penduduk (Ishaq, 2002).

Perkembangan jumlah pengguna internet di Indonesia dalam lima tahun ini, juga tidak kalah pesatnya bila dibandingkan dengan mereka di luar negeri. Menurut catatan Telcordia Internet Sizer 4 Juli 2002, Indonesia termasuk 10 besar negara pengguna internet yang jumlahnya naik secara cepat. Kesepuluh negara ini adalah Brazil, Chili, India, Indonesia, Malaysia, Mexico, Portugal, Spanyol, Thailand, dan Ukraina. Tumbuhnya pengguna internet yang pesat tersebut tentu berkaitan dengan pandangan masyarakat yang memandang menggunakan internet adalah suatu kebutuhan untuk mendukung kegiatannya sehari-hari.

## 2. Internet dan Fasilitas Pendukungnya

Internet memiliki banyak fasilitas yang telah digunakan dalam berbagai bidang, seperti militer, media massa, bisnis, dan juga untuk pendidikan. Fasilitas tersebut antara lain: e-mail, Telnet, Internet Relay Chat, Newsgroup, Mailing List (Milis), File Transfer Protocol (FTP), atau World Wide Web (WWW). Di antara banyak fasilitas tersebut menurut Onno W. Purbo (1997), "ada lima aplikasi standar internet yang dapat digunakan untuk keperluan pendidikan, yaitu e-mail, Mailing List (milis), News group, File Transfer Protocol (FTC), dan World Wide Web (WWW)".

## 3. Model Pembelajaran Berbasis Internet

Pengembangan pembelajaran berbasis internet perlu dirancang secara cermat sesuai tujuan yang diinginkan. Menurut Haughey (1998) ada tiga kemungkinan dalam pengembangan model pembelajaran berbasis internet, yaitu *web course*, *web centric course*, dan *web enhanced course*".

*Model Web course* adalah penggunaan internet untuk keperluan pendidikan, yang mana peserta didik dan pengajar sepenuhnya terpisah dan tidak diperlukan adanya tatap muka. Seluruh bahan ajar, diskusi, konsultasi,

penugasan, latihan, ujian, dan kegiatan pembelajaran lainnya sepenuhnya disampaikan melalui internet. Dengan kata lain model ini menggunakan sistem jarak jauh.

*Model Web centric course* adalah penggunaan internet yang memadukan antara belajar tanpa tatap muka (jarak jauh) dan tatap muka (konvensional). Sebagian materi disampaikan melalui internet, dan sebagian lagi melalui tatap muka. Fungsinya saling melengkapi.

*Model web enhanced course* adalah pemanfaatan internet untuk menunjang peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan di kelas. Fungsi internet adalah untuk memberikan pengayaan dan komunikasi antara peserta didik dengan pengajar, sesama peserta didik, anggota kelompok, atau peserta didik dengan nara sumber lain.

## 4. Kelebihan dan Kekurangan Internet dalam Pembelajaran

Dari berbagai pengalaman dan juga dari berbagai informasi yang tersedia di literatur, memberikan petunjuk tentang manfaat penggunaan internet, khususnya dalam pendidikan terbuka dan jarak jauh (Elangoan, 1999, Soekartawi, 2002; Mulvihil, 1997; Utarini, 1997), antara lain dapat disebutkan sbb:

- a. Tersedianya fasilitas e-moderating di mana guru dan siswa dapat berkomunikasi secara mudah melalui fasilitas internet secara regular atau kapan saja kegiatan berkomunikasi itu dilakukan dengan tanpa dibatasi oleh jarak, tempat dan waktu.
- b. Guru dan siswa dapat menggunakan bahan ajar atau petunjuk belajar yang terstruktur dan terjadual melalui internet, sehingga keduanya bisa saling menilai sampai berapa jauh bahan ajar dipelajari;
- c. Siswa dapat belajar atau me-review bahan ajar setiap saat dan di mana saja kalau

- diperlukan mengingat bahan ajar tersimpan di komputer.
- d. Bila siswa memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajarinya, ia dapat melakukan akses di internet secara lebih mudah.
  - e. Baik guru maupun siswa dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas.
  - f. Berubahnya peran siswa dari yang biasanya pasif menjadi aktif;
  - g. Relatif lebih efisien. Misalnya bagi mereka yang tinggal jauh dari perguruan tinggi atau sekolah konvensional, bagi mereka yang sibuk bekerja, bagi mereka yang bertugas di kapal, di luar negeri, dsb-nya.

Walaupun demikian pemanfaatan internet untuk pembelajaran atau e-learning juga tidak terlepas dari berbagai kekurangan. Berbagai kritik (Bullen, 2001, Beam, 1997), antara lain dapat disebutkan sbb:

- a. Kurangnya interaksi antara guru dan siswa atau bahkan antar siswa itu sendiri. Kurangnya interaksi ini bisa memperlambat terbentuknya values dalam proses belajar dan mengajar;
- b. Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial dan sebaliknya mendorong tumbuhnya aspek bisnis/komersial;
- c. Proses belajar dan mengajarnya cenderung ke arah pelatihan daripada pendidikan;
- d. Berubahnya peran guru dari yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut mengetahui teknik pembelajaran yang menggunakan ICT;
- e. Siswa yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal;

- f. Tidak semua tempat tersedia fasilitas internet (mungkin hal ini berkaitan dengan masalah tersedianya listrik, telepon ataupun komputer);
- g. Kurangnya tenaga yang mengetahui dan memiliki ketrampilan soal-soal internet;
- h. Kurangnya penguasaan bahasa komputer.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kualitatif yang mengkaji satu variabel, yaitu pemanfaatan Internet dalam pembelajaran. berdasarkan tujuan penelitian, maka yang menjadi subjek penelitian ini adalah dosen di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar. Adapun teknik pengumpulan data yakni angket dan wawancara, yang kemudian hasilnya dianalisis secara deskriptif kualitatif dan statistik deskriptif dengan teknik persentase.

## HASIL PENELITIAN

Sebanyak 100 angket yang disebar kepada responden, dalam hal ini dosen Fakultas Ilmu Pendidikan dari berbagai jurusan, matakuliah yang diampu, dan tingkat pendidikan yang berbeda. Dari 100 angket yang disebar hanya 25 angket yang berhasil dikumpulkan kembali.

Data penelitian memperlihatkan bahwa semua responden mempunyai pengalaman dengan komputer, walaupun 32 persen diantaranya memiliki pengalaman dalam kategori sedang. Kondisi ini memperlihatkan bahwa para dosen di lingkungan FIP UNM tidak mau ketinggalan dalam hal teknologi komputer. Nampak terlihat bahwa semua responden menguasai *word* sehingga, didapatkan gambaran bahwa fungsi utama dari komputer yang paling menonjol adalah *word* untuk pengetikan. Sementara penguasaan

Powerpoint dan Excel juga memperlihatkan persentase yang bagus.

Hasil penelitian juga menunjukkan masih ada 2 diantara 25 responden tersebut yang tidak dapat/tidak tahu menggunakan internet. Kondisi ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk memberikan pelatihan bagi dosen dalam menggunakan internet.

Sarana *wifi* atau *hotspot area* untuk mengakses internet di kampus menjadi tempat paling utama untuk mengakses internet dengan aktivitas mencari referensi untuk bahan kuliah/penelitian, mendengarkan musik, buka email, browsing, mengunduh, mencari dan mendownload beberapa situs-situs yang terkait dengan informasi dan pembelajaran, komunikasi *via chatting, facebook, twitter, blogger*, dan sebagainya, materi yang menarik/berita, membaca berita (media online), dan program aplikasi, mencari informasi menyangkut tugas, pertemanan, mencari contoh media video, *e-learning*, kursus online DB2, mencari berita baik di Depdiknas, Dikti, membuka sesuai dengan kebutuhan materi apabila materi sudah didapat saat membuka berita terakhir di media, mencari data yang ada kaitannya dengan materi perkuliahan, dan mencari bahan untuk pengayaan mata kuliah tertentu. Penggunaan internet dalam pembelajaran dari 25 responden, 5 (20%) diantaranya tidak menggunakan internet dalam pembelajaran sedangkan 20 dosen lainnya (80%) sering menggunakan internet dalam pembelajaran.

Hasil penelitian juga memperlihatkan hanya 20 persen responden yang menggunakan internet dalam pembelajaran sebagai pengganti, sementara responden lainnya menggunakannya sebagai pelengkap dan pengayaan saja dan 19 diantaranya menggabungkan pembelajaran berbasis dengan pembelajaran konvensional dengan berbagai alasan sebagai berikut.

Masalah-masalah yang dihadapi responden dalam memanfaatkan internet dalam pembelajaran, pada umumnya karena fasilitas pendukung seperti jaringan yang sering terganggu/putus-putus, keterbatasan kemampuan sebagian mahasiswa. Sementara itu dari 25 responden 100 persen mengatakan perlu memanfaatkan internet dalam pembelajaran. Belajar melalui internet (online) memungkinkan fleksibilitas akses, dari mana saja dan kapan saja, memungkinkan peserta untuk menembus waktu dan ruang (Cole, 2000). Namun, bahan pembelajaran harus dirancang dengan baik untuk melibatkan pebelajar dan meningkatkan pembelajaran. Menurut Rossett (2002), belajar online banyak menjanjikan, tapi diperlukan komitmen dan sumber daya, dan itu harus dilakukan dengan benar. "Melakukan dengan benar" berarti bahwa materi pembelajaran online harus dirancang dengan baik, dengan pebelajar yang fokus terhadap pembelajaran, dan juga dukungan yang memadai harus disediakan.

Menggunakan model pembelajaran berbasis internet, maka dapat membuat berbagai macam metode perkuliahan. Masing-masing akan memberikan perbedaan jenis proses belajar (*learning experience*) dan kenyamanan dalam situasi yang berbeda-beda pada pebelajar (Rosenberg, 2001).

Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan menanggapi penggunaan internet sebagai salah satu aspek yang perlu mendapatkan perhatian. Sebagai langkah awal fasilitas internet di lebih ditingkatkan kapasitasnya dan dipantau secara langsung oleh Dekan FIP. Selain itu berbagai inovasi dilakukan diantaranya akan dibangun ICT mini dan *Digital Lybrary* di lingkungan FIP UNM.

Sementara Rektor Universitas Negeri Makassar juga memberikan respon yang sangat positif terhadap penggunaan internet dalam

pembelajaran. Hal ini terlihat dari peningkatan fasilitas internet di lingkungan UNM, juga terlihat pada beberapa matakuliah yang dikelola oleh Rektor UNM proses pembelajarannya dilaksanakan melalui internet yakni pembelajaran berbasis *e-learning* untuk mahasiswa S2 dan S3 di Pascasarjana UNM.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat di tarik kesimpulan sebagai gambaran pemanfaatan internet sebagai media pendidikan di fakultas ilmu pendidikan, secara umum internet sudah populer dan menjadi alternatif yang digunakan dalam pembelajaran baik sebagai pengganti, pelengkap, ataupun pengayaan dengan menggunakan berbagai fasilitas yang ada pada internet diantaranya *search engine, goggle, yahoo news, e-learning, blog, website*, dan situs pertemanan lainnya.

Masih adanya dosen yang tidak tahu cara menggunakan internet merupakan suatu kenyataan yang cukup memperhatikan karena hanya mengandalkan buku-buku dan modul sebagai bahan ajar utama, sementara pengetahuan dan informasi terus menerus berkembang dan selalu menemukan hal-hal yang baru (*up to date*), yang tidak lagi ditemukan pada buku-buku yang dipakai beberapa tahun sebelumnya.

### 2. Saran

Melihat betapa besarnya minat mahasiswa dan dosen menggunakan internet di kampus, maka perlu diperbaiki sarana dan prasarana pendukungnya seperti jaringan, ataupun *toswer* untuk memaksimalkan koneksi, namun perlu kiranya ada pengoptimalan penggunaan internet sebagai media pendidikan, bukan sekedar *social network* atau *jaringan pertemanan*.

1. Fasilitas yang tidak kalah pentingnya adalah fasilitas komputer, baik di laboratorium komputer maupun fasilitas laptop dan modem bagi dosen.
2. Pelatihan bagi dosen juga sepertinya sangat diperlukan mengingat masih ada yang bahkan belum bisa menggunakan internet, jadi selain penambahan ilmu juga untuk menambah fungsi internet sebagai media pendidikan bukan lagi sekedar pelengkap.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwas, Oos m., (2003), *Faktor yang Mempengaruhi Sikap terhadap Internet; Studi Survei Kesiapan Dosen dalam Mengadopsi Inovasi e-learning*, Jakarta: Program Pascasarjana FISIP Universitas Indonesia.
- Bullen, M. (2001), *e-Learning and the Internationalization Education*. *Malaysian Journal of Educational Technology* 1(1), 37-46.
- Bourene, et.al, (1997), *A Model for online learning networks in Engineering Education*. JALN, volume 1, n1.
- Clark. R.C & Mayer.R.E., (2002). *e-Learning and the Science of Instruction*. Proven Guidelines For Consumers and Designers of Multimedia Learning. USA.
- Cole, R. A. (2000). *Issues in Web-based pedagogy: A critical primer*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Gagne, Robert M. dan Briggs, Leslie J., (1979). *Principles of Instructional Design, second edition*, New York, Holt, Pinehart and Winstone.
- Gagne, Robert M., (1979). *The Condition Of Learning*. Third edition, New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Good, Thomas L. dan Brophy, Jere E., (1990). *Educational Psychology A Realistic Approach*. New York, Logman, 95 Church Street, White Plains,



- Lao, Teresa & Gonzales, C. 2005. *Understanding Online Learning Through a Qualitative Description of Professors and Students' Experiences*. Journal of Technology and Teacher Education, Vol 13.
- Lehmann, K. & Lisa, C. 2009. *Making the Move to eLearning Putting Your Course Online*. New York; Rowman & Littlefield Education.
- Mason Robin. 1994 *Using Communications Media in Open and Fleksible Learning*. London: Kogan PageLtd.
- Rahardjo, Budi. (2001). *Pergolakan Informasi di Indonesia akan Sia-sia?*. Artikel Majalah Tempo. Jakarta: November 2001.
- Reigeluth, Charles M.(1983). *Instructional-Design Theories and Models*, London, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Rosenberg, Marc J., (2001), *e-Learning; Strategies for Delivering Knowledge in the Digital*. New York: McGraw Hill.
- Rossett, A., 2002, "The ASTD E-Learning Handbook", McGraw-Hill, New York.
- Williams, B. (1999). *The Internet for Teachers*. IDG Books Worldwide.Inc., New York.
- Zerr, Ryan. 2007. *A Quantitative and Qualitative Analysis of the Effectiveness of Online Homework in First-Semester Calculus*. The Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching. Austin Vol.26.