ISBN 978-602-19101-0-8

INTERNATIONAL CONFERENCE PROCEEDINGS

EDUCATIONAL TECHNOLOGY

Strengthening The Learning Resources for Increasing Learners' Learning

The Learning University

STATE UNIVERSITY OF MALANG
FACULTY OF EDUCATION
DEPARTMENT OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY

MALANG, JULY 27TH 2011

EDUCATIONAL TECHNOLOGY CONFERENCE Strengthening The Learning Resources for Increasing Learners' Learning

DAFTAR ISI

Kata Pengantar..... ii
Kata Pengantar Dekan FIP Universitas Negeri Malang..... iii
Susuna Panitia..... iv
Daftar Isi..... v

Technology-Enhanced Interactive Learning - Learning by Problem-Posing and Kit-Build Concept Map
Tsukasa Hirashima..... 1-10

ICT Integration into Teaching and Learning for Enhancing Learning Quality
Kazuhiro Sumi..... 11-14

Learning Opportunity Trough Mobile Devices
Saida Ulfa..... 15-20

Pemilihan Cerpen Dalam Surat Kabar Sebagai Bahan Ajar Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia Di Sekolah Menengah Atas
Abdul Azis..... 21-26

Efektivitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi *Open Ended Problem Solving* Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah
Ni Nyoman Parwati..... 27-31

Exploring The Benefits of Virtual School
Diana Tien Irafahmi..... 32-40

Pembelajaran Berbasis TIK untuk Anak Berkesulitan Belajar (Learning Disability)
Didik Dwi Prasetya..... 41-44

Mathematics Learning Website Exploration for Class IX Junior High School (SMP)
Ika Kurniasari..... 45-50

Pembelajaran E-Learning Pemrogaman Visual Basic Pada Perancangan Ruang Parkir Terminal
Agung Sedayu..... 51-56

Penggunaan Alat Bantu Web Spell Checker Dalam Mempelajari Ejaan Bahasa Jawa
M. Zainal Arifin..... 57-62

Review Cyber Extension dalam Akselesrasi Inovasi Teknologi Pertanian dan Penerapannya
Kuntoro Boga Andri..... 63-72

Pembaruan Kurikulum dan Joyful Learning dalam Pembelajaran
Hendyat Soetopo..... 73-82

Pola Diskusi dan Tingkat Interaksi Mahasiswa dalam Pembelajaran OnLine
Munzil..... 83-86

The Power to Change Our Classroom Through Integrating Technology
Punaji Setyosari 87-92

Pengembangan Sistem Informasi Sumber Daya Dosen di Program Magister Teknik Mesin Universitas Brawijaya
Ardi Lesmawanto 93-98

Pemanfaatan ICT dalam Proses Merancang dan Mengimplementasikan Model Pembelajaran Inovatif *Designed Student-Centred Intructional*
Sri Rahayu 99-102

Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Model Drill and Practice Pada Materi Pengolah Angka Siswa SMP
Triyanna Widiyaningtyas 103-102

Joyfull Math Learning On Mobile Technology for Junior Hight School Student
Muhammad Ashar, Venty Yulita Fajarwati, Puger Honggowiyono 115-118

Analisa Sumber, Metoda dan Kebutuhan Pemangku Kepentingan Dalam Proses Pembelajaran Inovasi Pertanian Di Jawa Timur
Kuntoro Boga Andri 119-126

View Controller Model Implementation Using Java Server Faces Framework on UIN ALAUDDIN Makassar's Library Web
Abdul Wahid dan Gunawan 127-134

Increasing Learning Quality of Metabolism for International Level of Teacher Training Students Using Optimized Individual Learning Strategy
Muntholib 141-148

Pembelajaran Berbasis *Blended Learning*: Sinergi antara Pembelajaran Tatap Muka, *Offline*, dan *Online*
Wasis D. Dwiyogo 149-154

Cohesiveness of Teacher, Society and Environment in Developing Learning Climate
Ellyn Sugeng Desyanty 155-160

Studies of Quality Cultural at The Vocational School Through Increased Role of ICT Center Management
Hakkun Elmunsyah 161-168

Membangun Image Perguruan Tinggi melalui Cyber Public Relations
Arafah Husna 169-178

Model Service Life Skills Counselling(Life Skills Mentoring) Based Tri Hita Karana Citizens Group to Learn In The District Badung, Gianyar And Singaraja Bali Province
A. A. Ngurah Adhiputra 179-188

Pengembangan Media Forum Berbagi dan Belajar Online tentang Kecakapan Hidup Dalam Berwirausaha
Nur Asri Handayani 189-194

Rancang Bangun Kelas Maya Berbasis On-line Sebagai Media Pembelajaran
EkaPramonoAdi 195-202

Developing Continuous Assessment to Enhance Student's Learning
Abdulloh Chakim 203-208

Pengembangan Model Pembelajaran *Blended* pada Pembelajaran Jenjang Perguruan Tinggi
Henry Praherdhiono 209-216

Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis spasial
Budi Handoyo 217-224

Pengembangan Web Pembelajaran Dengan Fasilitas Teknologi Video Tayang Tunda pada Mata Kuliah Komputer Grafis
Yerry Soepriyanto 225-228

Method of Moral Education Composed Kohlberg in Learning
Samsul Susilawati 229-232

Eksplorasi Multiteks dengan ICT dan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia
Titik Harsiati 239-246

The Correlation Between Blended Learning and Achievement Motivation with English Language Result at Open Junior Secondary School
Nurdin Ibrahim 247-254

Two Stay Two Stray Model Integrated Learning Cycle to Increasing Activity and Achievement Accounting Student's
Puji Handayati 255-264

Pengembangan Web Pembelajaran Dengan Fasilitas Teknologi Video Tayang Tunda pada Mata Kuliah Komputer Grafis

Yerry Soepriyanto
Jurusan Teknologi Pendidikan, FIP, Universitas Negeri Malang
yerry@um.ac.id

Abstract

Computer Graphics Course is a course that generally in volves a lot of technical experience in the operation of computer application programs. It makes the learning done on a large classis not running optimally. This study aims to produce a web-based media with video delay technology facilities on the course computer graphics. This facility is used to resume a procedure or a technical process to create works of graphic design when face to face in the classroom. The analysis showed that this is avalid web learning to be used as a medium of learning.

Keyword: web learning, video delay technology, graphic computer subject

1. Pendahuluan

Keterbatasan ruang kelas, staf pengajar, dan belum adanya kurikulum penunjang serta bahan ajar berbasis Pembelajaran Elektronik (*Electronic Learning/E-Learning*) menjadikan sebuah kendala tersendiri pada proses belajar mengajar. Sedangkan infrastruktur yang ada berupa komputer yang sudah terkoneksi jaringan belum termanfaatkan secara optimal. Hal ini perlu diadakan perintisan dalam memanfaatkan sumber daya yang ada yaitu melalui Sistem *Distance Learning* untuk membantu Proses Belajar Mengajar kelas besar. Selain itu juga pelu penyiapan kurikulum dan bahan ajar untuk pembelajaran jarak jauh tersebut.

Komputer grafis merupakan mata kuliah keahlian dan keilmuan yang memiliki bobot 3 sks yang melibatkan unsur emosional dan psikologis mahasiswa. Untuk menunjang keberhasilan mata kuliah komputer grafis, mahasiswa harus dibekali pengalaman sebanyak mungkin sehingga pembelajaran secara teoritis menempati porsi yang sedikit sedangkan aspek teknis merupakan unsur yang sangat penting. Aspek teknis ini meliputi ketrampilan dalam mengoperasikan program aplikasi komputer untuk keperluan menghasilkan karya-karya desain grafis.

Berdasarkan latar belakang yang terungkap, maka rumusan masalah penelitian ini adalah merancang sebuah media pembelajaran sebagai alternatif penunjang kuliah kelas besar yang bermetode ceramah. Disamping itu pada media tersebut juga menyediakan fasilitas untuk menayangkan kembali pembelajaran aspek-aspek teknis dalam mengoperasikan program aplikasi komputer yang dilakukan di kelas.

Teknologi tayang tunda merupakan salah satu pembelajaran berbasis multimedia elektronik terutama untuk pembelajaran jarak jauh (*Distance Learning*) dan kini semakin dikenal sebagai salah satu cara untuk mengatasi masalah pendidikan, baik di negara-negara maju maupun di negara yang sedang berkembang. Distance learning bisa dilakukan dengan memanfaatkan teknologi jaringan, baik berupa *Intranet* maupun *Internet*. *Distance Learning* memang merupakan suatu teknologi pembelajaran yang relatif baru di Indonesia.

Fungsi pembelajaran elektronik terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas *(classroom instruction)*, dibagi menjadi beberapa bagian yaitu: sebagai *suplemen* yang sifatnya pilihan, pelengkap *(komplemen)*, atau pengganti *(substitusi)*

Alternatif model pembelajaran manapun yang akan dipilih mahasiswa tidak menjadi masalah dalam penilaian. Karena ketiga model penyajian materi perkuliahan mendapatkan pengakilan atau penilaian yang sama. Jika mahasiswa dapat menyelesaikan program perkuliahannya dan lulus melalui cara *konvensional* atau sepenuhnya melalui *Intranet/ Internet*, atau bahkan melalui perpaduan kedua model ini, maka institusi penyelenggara pendidikan akan memberikan pengakuan yang sama. Keadaan yang sangat *fleksibel* ini dinilai sangat membantu mahasiswa untuk mempercepat penyelesaian perkuliahannya.

2. Metode penelitian

Ada empat tahap yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu:

Tahap pertama,Penyusunan rencana pengembangan web pembelajaran dengan fasilitas teknologi video tayang tunda. Rencana ini disusun atas dasar suatu landasan teori atau kerangka berpikir yang matang sehingga kelayakan pelaksanaannya dapat di pertanggung jawabkan secara ilmiah.

Tahap Kedua terdiri atas
1) Penyusunan Web dengan fasilitas teknologi video tayang tunda
2) Menyiapkan bahan ajar dan perekaman video
3) Meng-*up-load* bahan ajar dan video penyertanya ke Web.

Tahap Ketiga, Uji coba perorangan:
1) Validasi bahan ajar oleh ahli materi
2) Validasi media oleh ahli media berbasis web

Tahap Keempat, Uji coba lapangan:

Tahap Kelima, Analisis terhadap uji coba perorangan yang dilakukan untuk memperoleh validasi media yang telah dikembangkan.

3. Pengukuran efektivitas

Pengukuran efektivitas dilakukan dengan maksud untuk memperoleh gambaran tentang seberapa jauh efektivitas media pembelajaran web dengan teknologi tayang tunda memberikan dampak positif tentang pembelajaran khususnya bagi dosen dan mahasiswa, Pengukuran efektivitas tersebut meliputi :

1) Isi dari Mata Kuliah Komputer Grafis
2) Kebutuhan Mahasiswa terhadap Mata Kuliah Komputer Grafis
3) Ketertarikan Mahasiswa terhadap Mata Kuliah Komputer Grafis
4) Interaksi pengajar dan Mahasiswa pada saat tatap muka di kelas
5) Suasana kelas pada saat tatap muka di kelas
6) Interaksi pengajar dan mahasiswa pada saat pertemuan On-Line
7) Suasana Kelas Maya pada saat pertemuan On-Line
8) Kemenarikan Media Pembelajaran mata kuliah Komputer Grafis
9) Kemudahan penggunaan Media Pembelajaran mata kuliah Komputer Grafis
10) Relevansi materi yang dipelajari

Untuk data kuantitatif, agar data dapat dibaca dalam bentuk informasi yang terstruktur maka analisis datanya digunakan dengan prosentase nilai pada masing-masing pengukuran dengan rumus

$$NilaiInstrumen = \frac{\sum NilaiRiil}{\sum populasi} \times 100\ \%$$

Interpertasi hasil analisis untuk masing-masing instrumen adalah

87,5 % - 100 %	: Sangat Baik
62,5 % - 87,49 %	: Baik
37,7 % - 62,49 %	: Cukup Baik
12,5 % - 37,49 %	: Kurang Baik
0 % - 12,49 %	: Tidak baik

4. Hasil dan pembahasan

Pengukuran efektivitas media pembelajaran berbasis web dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang seberapa jauh efektivitasnya memberikan dampak positif tentang pembelajaran khususnya bagi dosen dan mahasiswa, dan dampak secara umum bagi jurusan atau lembaga. Pengukuran efektivitas berkenaan dengan:

1) Isi dari Mata Kuliah Komputer Grafis

Tingkat kelengkapan materi program sajian ini menggambarkan seberapa besar persentase mahasiswa yang memberikan penilaian tentang isi dari mata kuliah program sajian. Diperoleh nilai 81,6 % mahasiswa peserta mata kuliah dengan sajian video tayang tunda ini merasa tertarik dengan program. Ini menggambarkan bahwa sajian adalah dalam kategori lengkap

2) Kebutuhan Mahasiswa terhadap Mata Kuliah Komputer Grafis

Ditinjau dari sisi kebermanfaatan media dan bahan, nilai skor yang diperoleh hampir 90,4 % mahasiswa peserta mata kuliah (25 mahasiswa) menyatakan bahwa belajar melalui video tayang tunda ini sangat antusias belajar dengan sistem baru ini. Belajar melalui sistem ini memberikan kontribusi kemudahan dalam mengakses bahan, karena mahasiswa dapat mengakses bahan kapan saja sesuai dengan keperluan. Dengan demikian, mahasiswa tidak harus menunggu perintah dari dosen sehingga para mahasiswa dapat belajar kapan saja sesuai dengan kebutuhannya.

1) Ketertarikan Mahasiswa terhadap Mata Kuliah Komputer Grafis

Tingkat kemenarikan program sajian ini menggambarkan seberapa besar persentase mahasiswa yang memberikan penilaian tentang program sajian. Mendapatkan skor nilai 90,6 % mahasiswa peserta mata kuliah dengan sajian on-line learning ini merasa tertarik dengan program. Ini menggambarkan bahwa sajian melalui e-learning memberikan dampak positif terhadap minat belajar mahasiswa. Tingkat kemenarikan belajar secara interaktif ini ditunjukkan melalui banyaknya akses yang dilakukan oleh mahasiswa. Rata-rata mahasiswa mengkases informasi antara 2 – 3 kali akses secara interaktif antara respon yang diberikan oleh dosen.

2) Interaksi pengajar dan Mahasiswa pada saat tatap muka di kelas

Tingkat interaksi pengajar program sajian ini menggambarkan seberapa besar persentase mahasiswa yang memberikan apresiasi penilaian tentang interaksi pengajar dalam kelas mata kuliah program sajian. Diperoleh nilai 75,2 % mahasiswa peserta mata kuliah dengan sajian kelas ini merasa dapat berintarksi dengan pengajar pada program kuliah ini. Ini menggambarkan interaksi dalam kelas dalam kategori dapat berinteraksi

3) Suasana kelas pada saat tatap muka di kelas

Suasana kelas pengajar program sajian ini menggambarkan seberapa besar persentase mahasiswa merasa nyaman dalam kelas yang kemudian memberikan apresiasi penilaian tentang kenyamanan dalam kelas mata kuliah program sajian. Diperoleh nilai 73,6 % mahasiswa peserta mata kuliah dengan sajian dalam kelas ini dapat merasa nyaman dengan pengajar pada program kuliah ini. Ini menggambarkan kenyamanan dalam kelas dalam kategori nyaman

4) Interaksi pengajar dan mahasiswa pada saat pertemuan On-Line

Tingkat interaksi pengajar program sajian ini menggambarkan seberapa besar persentase mahasiswa yang memberikan apresiasi penilaian tentang interaksi pengajar dalam kelas mata kuliah program sajian. Diperoleh nilai 77,6 % mahasiswa peserta mata kuliah dengan sajian kelas ini merasa dapat berintarksi dengan pengajar pada program kuliah ini. Ini menggambarkan interaksi dalam kelas on-line dalam kategori dapat berinteraksi

5) Suasana Kelas Maya pada saat pertemuan On-Line

Suasana kelas pengajar program sajian ini menggambarkan seberapa besar persentase mahasiswa merasa nyaman dalam kelas yang kemudian memberikan apresiasi penilaian tentang kenyamanan dalam kelas mata kuliah program sajian. Diperoleh nilai 72,8 % mahasiswa peserta mata kuliah dengan sajian dalam kelas ini merasa nyaman dengan pengajar pada program kuliah ini. Ini menggambarkan kenyamanan dalam kelas dalam kategori nyaman

6) Kemenarikan Media Pembelajaran mata kuliah Komputer Grafis

Tingkat kemenarikan media pembelajaran program sajian ini menggambarkan seberapa besar persentase mahasiswa yang memberikan penilaian tentang kemenarikan media pembelajaran program sajian. Mendapatkan skor nilai 93,6 % mahasiswa peserta mata kuliah dengan sajian on-line learning ini merasa tertarik dengan media pembelajaran program. Ini menggambarkan bahwa sajian melalui e- learning memberikan dampak positif terhadap minat belajar mahasiswa. Tingkat kemenarikan belajar secara interaktif ini ditunjukkan melalui banyaknya akses yang dilakukan oleh mahasiswa.

7) Kemudahan penggunaan Media Pembelajaran mata kuliah Komputer Grafis

Kemudahan akses bahan menunjukan pada substansi atau isi materi yang dipelajari oleh mahasisiswa peserta matakuliah Komputer Grafis. Kemudahan ini diperlihatkan dengan hasil persentase skoring yaitu 75,2 % peserta menyatakan bahwa bahan sangat mudah dengan hal yang diinginkan oleh mahasiswa. Ada rekomendasi atau usulan dari sebagian mahasiswa agar bahan yang dipelajari dapat diakses kapan saja, dimana saja artinya harus di up-load ke Internet. sehingga mahasiswa dapat mengakses bahan atau materi kapan saja tanpa harus menunggu waktu atau jadwal perkuliahan.

8) Relevansi materi yang dipelajari .

Relevansi atau kesesuaian antara hal yang dipelajari dengan tingkat kebutuhan mahasiswa belajar sangat tinggi. Hasil skoring menyatakan rata-rata 81,6% menyatakan bahwa bahan yang dipelajari relevan dengan cara belajar yang digunakan. Walaupun mata kuliah Komputer Grafis ini merupakan mata kuliah baru dalam kurikulum TEP, ternyata substansi

program yang dipelajari melalui model e- learning ini sangat cocok dan relevan dengan kebutuhan mahasiswa. Memang ada beberapa rekomendasi mahasiswa berkaitan dengan substansi isi mata kuliah. Hal ini wajar, karena ada beberapa istilah baru dan agak asing dikenali oleh mahasiswa. Namun keasingan ini disadari betul, karena ada penjelasan secara interaktif dari dosen pembina.

5. Simpulan dan saran

Media pembelajaran berupa web yang memiliki karakteristik web dinamis, sehingga web ini dapat diakses melalui sistem level akses. Sistem ini memungkinkan mahasiswa, dosen dan pengunjung web memiliki perbedaan dalam hak aksesnya.

Hasil validasi tergambarkan bahwasanya media mendapat respon positif dari mahasiswa. Hal ini dapat tergambar pada hasil validasi materi dan sistem oleh mahasiswa yang memberikan respon tertinggi pada media pembelajaran. Namun tergambarkan pula secara budaya belajar, mahasiswa masih canggung dalam melaksakan perkuliahan berbasis on-line seperti terlihat apresiasi mahasiswa saat suasana perkuliahan on-line. Ini bisa disebabkan karena kesiapan mahasiswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan Internet yang akan diselenggarakan. Kalau Internet merupakan sesuatu yang baru bagi sebagian besar mahasiswa, tentunya perlu dilakukan serangkaian upaya untuk mengkondisikan agar mereka siap berpartisipasi secara aktif dalam sistem pengajaran yang baru tersebut. Adalah hal yang tidak mudah untuk merubah kebiasaan mereka yang telah terbiasa belajar secara tatap muka secara *konvensional* selama bertahun-tahun, yang tentunya telah menjadi gaya belajar atau kebiasaan.

Daftar Pustaka

[1] Alhabshi, Syed Othman. (2002). "E-Learning: A Malaysian Case Study". A Paper presented at the Africa-Asia Workshop on Promoting Cooperation in Information and Communication Technologies Development, organized by United Nations Development Program (UNDP) and the Government of Malaysia at the National Institute of Public Administration (INTAN) on 26 March 2002, in Kuala Lumpur.

[2] Anggoro, Mohammad Toha. 2001. "Tutorial Elektronik melalui Internet dan Fax Internet" dalam Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh, Volume 2, No. 1, Maret 2001. Tangerang: Universitas Terbuka.

[3] Balogun, J. & Hailey, V.H. (2004) *Exploring strategic change*. 2nd edition. London: Pearson Education Limited.

[4] Bamboomedia, *Corel Draw* , Media Interaktif

[5] Bamboomedia, *Photoshop* , Media Interaktif

[6] Bates, A. W. (1995). *Technology, Open Learning and Distance Education*. London: Routledge.

[7] Brown, Mary Daniels. 2000. Education World: Technology in the Classroom: Virtual High Schools, Part 1, The Voices of Experience (sumber dari Internet 16 September 2002: http://www.education-world.com/a_tech/tech052.shtml)

[8] Clark, R.C., & Mayer, R.E. (2003) *E-Learning and The Science of Instruction*. Market Street, San Fransisco, CA: John Weley & Sons, Inc.

[9] Cotton, K. Computer-Assisted Instruction. *School Improvement Research Series*. Portland, OR: Nortwest Regional Educational Laboratory, May.

[10] Henich, R., Molenda, M., Russell, J.D., & Smaldino, S.E (1999). *Instructional Media and Technology for Learning*. Upper Saddle Rive, NJ: Pearson Education, Inc.

[11] Heinich, R., Molenda, M., Russell, J.D., & Smaldino, S.E (2002) *Instructional media and technologies for learning*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.

[12] Jonassen, D.H. (1995) Supporting Communities Of Learners With Technology: A Vision for Integrating Technology with Learning in Schools. *Educational Technology*. July/August, 60-63.

[13] Jonassen, D.H., Campbell, J.P., &Davidson, M.E. (1993) Learning with Media: Restructuring the debate. *Educational Technology Research and Development*. 42, (2), 31-39.

[14] Knapp, L.R. & Glenn, A.D. (1996) *RestructuringSchool with Technology*. Needham Heghts, Massachussets: Ally & Bacon.

[15] Smaldino, S.E , Russell, J.D., Henich, R., & Molenda, M., & (2005). *Instructional Media and Technology for Learning*. Upper Saddle Rive, NJ: Pearson Education, Inc.

[16] Tellep, A. & Tellep, M.M. (1995) Considerations Before, During, and After Using Technology In A Classroom. *Technology and Teacher Education Annual*, 778-780.