

PEMBUATAN KONTEN MULTIMEDIA "BELAJAR INTERAKTIF  
WINDOWS SERVER 2003" UNTUK *LEARNING MANAGEMENT  
SYSTEM (LMS)*

TUGAS AKHIR

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Strata-I  
pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Andalas

OLEH :

NAZWARMAN  
BP. 03 175 028

PEMBIMBING :

Ir. SURYA AFNARIUS, M.Sc, Ph.D  
NIP. 132 137 882



JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2008



## ABSTRAK

*Sistem pendidikan online atau yang lebih dikenal dengan nama e-learning dapat menunjang proses perkuliahan konvensional antara tenaga pengajar dan mahasiswa. Berdasarkan survey yang dilakukan oleh Computer Technology Research (CTR), seseorang mampu mengingat 80% dari apa yang dilihat, didengar dan dilakukan sekaligus. Oleh karena itu sebuah sistem e-learning membutuhkan konten multimedia yang memiliki sifat interaktif dan menarik. Tugas akhir ini melaporkan Pembuatan Konten Multimedia "Belajar Interaktif Windows Server 2003" untuk Learning Management System (LMS) yang terdiri dari buku interaktif, video tutorial, simulasi program dan quiz interaktif. Proses pembuatan konten multimedia ini didasarkan pada metode waterfall yang terdiri dari fase analisa persoalan, perancangan sistem, pembuatan kode (coding) dan pengujian. Konten multimedia ini disusun menggunakan Adobe Flash dengan ActionScript-nya dan eXtensible Markup Language (XML) sebagai basisdata. Proses pengujian dilakukan menggunakan metode Usability Test untuk mengevaluasi luaran program dan tingkat kepuasan pengguna. Pengujian dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada mahasiswa yang mengambil mata kuliah Jaringan Komputer dan Komunikasi Data di Teknik Elektro Unand. Dari pengujian tersebut didapatkan hasil bahwa penggunaan konten multimedia ini mudah, menarik dan menyenangkan dibandingkan pembelajaran dengan metoda konvensional.*

*Kata kunci : e-learning, Konten Multimedia, XML, Windows Server 2003.*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Belajar adalah merupakan kegiatan yang tidak akan pernah berhenti dari detik demi detik sejak manusia lahir sampai mati. Manusia sejak lahir belajar untuk mengenal dirinya dan juga lingkungannya. Manusia berbeda dengan makhluk ciptaan Tuhan lainnya karena dia memiliki keistimewaan yaitu memiliki akal pikiran. Akal pikiran inilah yang menyebabkan manusia secara alami serta reflek berusaha untuk belajar tentang apa saja. Manusia melakukan pembelajaran dengan menggunakan berbagai cara, namun tujuannya sama yaitu memahami apa yang dipelajari (Nataatmadja, 2005). Dalam mencapai tujuan belajar manusia membuat perangkat bantu dalam menunjang proses pembelajaran, diantaranya dengan menggunakan Teknologi Informasi. Dengan Teknologi Informasi, manusia dipermudah dalam memperoleh hal-hal yang dia butuhkan .

Multimedia sebagai bagian dari Teknologi Informasi berkembang sangat pesat. Dewasa ini, fungsi multimedia dilibatkan untuk banyak bidang kegiatan. Tidak hanya dunia hiburan tetapi juga bidang iklan, presentasi, bisnis *online*, permainan komputer, penerbitan elektronik, komunikasi hingga proses belajar mengajar. Elemen-elemen Multimedia (text, suara, video, animasi) digunakan untuk membangun konten Multimedia untuk mendukung proses pembelajaran (Suyanto, 2004).

Banyak aplikasi komputer yang telah dirancang untuk mendukung proses pembelajaran. Salah satu aplikasi itu disebut *Learning Management System* (LMS). LMS ini mengintegrasikan banyak fungsi yang mendukung proses pembelajaran seperti memfasilitasi berbagai macam bentuk Konten Multimedia interaktif (Video Interaktif, Simulasi, Animasi) (Romi,2003). Konten Multimedia ini akan meningkatkan ingatan seseorang. Menurut *Komputer Technology Research* (CTR), seseorang mampu mengingat 80% dari apa yang dilihat, didengar dan dilakukan sekaligus. Hal ini dapat dilakukan dengan konten

Multimedia. Berdasarkan itu telah dilakukan kajian Pembuatan Konten Multimedia "Belajar Interaktif Windows Server 2003" untuk *Learning Management System (LMS)*. Mata kuliah yang menggunakan konten multimedia ini adalah jaringan komputer dan komunikasi data.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan apa yang disebutkan pada bagian latar belakang, maka pertanyaan kajian yang dijawab dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat Konten Multimedia "Belajar Interaktif Windows Server 2003" untuk *Learning Management System (LMS)*.

## 1.3 Tujuan dan Objektif

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat Konten Multimedia "Belajar Interaktif Windows Server 2003" untuk *Learning Management System (LMS)* yang digunakan dalam proses belajar mengajar jaringan komputer dan komunikasi data. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka objektif kajian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Studi literatur tentang komponen-komponen seperti: sistem *e-learning*, Multimedia, Animasi, Adobe Flash, Action Script, XML, Virtualisasi, Networking, video editing, Sound Mixing, Microsoft Windows Server 2003.
- 2) Pengumpulan sampel data mengenai rancangan konten *multimedia* yang pernah dibuat untuk *e-learning* dan data yang berkaitan dengan Windows Server 2003.
- 3) Pembuatan Konten Multimedia "Belajar Interaktif Windows Server 2003" untuk *Learning Management System (LMS)*.
- 4) Melakukan pengujian terhadap sistem.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 SIMPULAN

Pada tugas akhir ini telah berhasil dirancang dan dibuat sebuah Konten Multimedia "Belajar Interaktif Windows Server 2003" untuk *Learning Management System (LMS)*. Konten multimedia ini terbagi atas 4 bagian pembelajaran yaitu : buku interaktif, video tutorial, simulasi program, dan quiz interaktif. Proses pembuatan menggunakan metoda *waterfall* yang terdiri dari tahap analisa permasalahan, desain, *coding*, serta melakukan pengujian dengan menggunakan metoda *usability test*. Metoda *usability test* digunakan untuk menguji tingkat kepuasan pengguna terhadap penggunaan konten multimedia ini. Pengujian dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada mahasiswa yang mengambil mata kuliah Jaringan Komputer dan Komunikasi Data. Dari pengujian tersebut didapatkan hasil bahwa penggunaan konten multimedia ini mudah, menarik dan menyenangkan dibandingkan pembelajaran dengan metoda konvensional.

#### 5.2 SARAN

Untuk pengembangan selanjutnya disarankan :

1. Memasukan lebih banyak simulasi dalam konten seperti yang disarankan oleh mahasiswa yang mengisi kuesioner.
2. Mengembangkan konten ini agar dapat bekerja tidak hanya pada media komputer tetapi bisa digunakan pada perangkat *mobile* yang mendukung teknologi flash lite.

## Daftar Kepustakaan

- Alavi, M., dan Gallupe, R. B. (2003). *Using Information Technology in Learning: Case Studies in Business and Management Education Programs*. Academy of Management Learning and Education, 2(2), 139–153.
- Cross (2002). Jay Cross and Ian Hamilton, *Beyond eLearning*. Internet Time Group.
- Diana Sofia(2007). *Pentingnya Komen e-Learning dalam kuliah Sitogenetika*, Universitas Sumatra Utara.
- Eisentraut, Peter(2006). *XML Support Specifications and Development*, Toronto : PostgreSQL Anniversary Summit.
- Elearning Team (2004). *Buku Panduan WebCT 4.1 Untuk Pengajar*. Universiteit Utrecht dan Universitas Padjadjaran.
- Fathul Wahid(2005). *Peran Teknologi Informasi Dalam Modernisasi Pendidikan bangsa*. Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
- Glossary (2001). *Glossary of e-Learning Terms*, LearnFrame.Com, 2001.
- Govindasamy, T. (2002). *Successful Implementation of e-Learning: Pedagogical Considerations*. *Internet and Higher Education*, 4, 287–299.
- Hakim, Lukmanul dan Usus Musalini (2005). *150 Rahasia dan Trik Menguasai PHP*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Hartante, Bernard(2004). *The magic of Flash MX 2004*. Jakarta: Elek Media Komputindo.
- Hartley (2001) Darin E. Hartley, *Selling e-Learning*, American Society for Training and Development, 2001.
- Januar, Ferry (2007). *Keamanan Data Pada Learning Management System (LMS)*
- Kirkpatrick, D (2001). Who Owns the Curriculum? Dalam Brook, B dan .Gilding, A. *The Ethics and Equity of e-Learning in Higher Education*. Melbourne: Equity and Social Justice, Victoria University, 41-48.
- Nasution, Kern Muchtar (2008). *Pembangunan Protoipe Sistem Informasi Respon Tsunami: Eksplorasi Data Kepengungsian Berbasiskan Web*. Laporan Tugas Akhir Unand
- Nataatmadja, Hidayat, Dr(2001). *Intelegensi Spritual*. Jakarta: Perenial Press.
- Negroponete, N (1998). *Being Digital*. Terjemahan, Bandung: Mizan.
- Oetomo, Budi Sutedjo Dharma(2001). *Prespektif e-Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset.