Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI 2009) *ISBN: 979-756-061-6*
Yogyakarta, 20 Juni 2009

SYSTEM E-LEARNING DENGAN PENDEKATAN EVALUASI PEMBELAJARAN

[1] *Jurusan Teknik Informatika,Institute Informatics and Business Darmajaya*
Jl.ZA Pagar Alam No 93 A Bandar Lampung 35136

E-mail: saidmkom@gmail.com

ABSTRAKS

E-Learning merupakan metode pembelajaran jarak jauh antara pengajar dan pelajar yang menggunakan media elektronik dan teknologi informasi *internet*. Proses belajar mengajar memiliki sejumlah tujuan yang ingin dicapai yaitu meningkatkan kemampuan, pengetahuan dan keahlian para siswa. Dalam proses tersebut dibutuhkan evaluasi pembelajaran yang baik agar dapat diketahui hasil yang diperoleh siswa selama belajar. Berdasarkan tujuan-tujuan inilah, semua kegiatan dirancang untuk memfasilitasi peserta didik dalam memperoleh pengetahuan dan keahlian. Implementasi kegiatan tersebut dapat dilakukan dengan membangun sebuah sistem *e-learning* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran para siswa.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan *website e-learning* ini adalah model *Waterfall*. Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi dan studi pustaka sedangkan implementasi dari model *waterfall* ini dijelaskan melalui análisis sistem, DFD, struktur tabel *database*, dan rancangan *input output*. Untuk merancang dan membuat *website e-learning* ini, penulis menggunakan *Macromedia Dreamweaver* 8, bahasa pemrograman *PHP*, *database MYSQL*, dan *web server* Xampp.

Kata Kunci : Website, e-learning, evaluasi, belajar.

1. PENDAHULUAN

E-learning sangat potensial untuk membuat proses belajar yang lebih efektif, sebab peluang siswa untuk berinteraksi dengan guru maupun bahan ajarnya akan lebih luas. *E-learning* juga dapat digunakan sebagai suplemen tambahan terhadap materi pembelajaran yang disajikan secara konvensional dikelas, namun keberadaan *e-learning* yang ada saat ini cenderung masih kurang memperhatikan kebutuhan para siswa. Mereka hanya mengandalkan teks dalam modul materi-materinya tanpa disertai visualisasi-visualisasi lain yang bisa mendukung agar mudah dimengerti dan dipahami oleh siswa, sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar dan cepat bosan. Disamping itu mereka tidak menyertakan adanya test online yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan pengukur kemampuan siswa dalam belajar mereka.

BERDASARKAN LATAR BELAKANG TERSEBUT, PENULIS MENCERMATI PERMASALAHAN YANG ADA YAITU BAGAIMANA MEMBANGUN SEBUAH SISTEM *E-LEARNING* YANG DAPAT DIGUNAKAN SEBAGAI MEDIA BELAJAR PARA SISWA, MAKA PENULIS MENGAMBIL JUDUL PENULISAN SKRIPSI : "SISTEM E-LEARNING DENGAN **PENDEKATAN EVALUASI BELAJAR SISWA".**

2. LANDASAN TEORI

Sistem

Menurut M.J. Alexxander dalam bukunya *Information System Analysis : Theory and Application".* Sistem merupakan suatu group dari elemen-elemen yang berbentuk fisik maupun non fisik yang menunjukkan suatu kumpulan saling berhubungan diantaranya dan berinteraksi bersama-sama menuju satu/lebih tujuan. (Wahyono,2004).

E-LEARNING

E-learning adalah semua kegiatan pendidikan yang menggunakan media elektronik dan teknologi informasi *internet*. Banyak pula penggunaan terminologi yang memiliki hampir sama dengan *e-learning*. *Web based elearning, on-line learning, computer-based training/learning, distance learning, computer-aided instruction,* dan lain

sebagainya, adalah terminologi yang sering digunakan untuk menggantikan *e-learning*.

Karena ada bermacam penggunaan *e-learning* saat ini, maka ada pembagian/pembedaan *e-learning*. Pada dasarnya *e-learning* mempunyai 2 tipe yaitu *synchronous* and *asynchronous. Synchronous* berarti "pada waktu yang sama". Jadi merupakan tipe pelatihan dimana proses pembelajaran terjadi pada saat yang sama ketika pengajar sedang mengajar dan murid sedang belajar. *Asynchronous* berarti "tidak pada waktu yang sama". Jadi seseorang dapat mengambil materi pelatihan pada waktu yang berbeda dengan pengajar memberikan pelatihan. (Empy Effendi, Hartono Zhuang, 2005).

Dalam pengembangan sistem perangkat lunak ini menggunakan model waterfall. Model ini mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematik dan sekuensial, terdiri dari tahap planning, analisys, design, implementation, maintenance. (Alan Dennis, Barbara H Wixom : 2003)

1. Planning

   Tahap perencanaan merupakan proses penting untuk mengetahui mengapa sistem informasi harus dibuat dan menentukan bagaimana cara membangun sistem tersebut, Langkah pertama dari proses tersebut adalah dengan mengidentifikasi.

2. Analisys

   Analisis sistem dilakukan untuk memberikan jawaban pertanyaan siapa yang akan menggunakan sistem. Pada tahapan ini pembuat sistem melakukan observasi dan pengamatan kemudian mengidentifikasi dan mengembangkan konsep untuk sebuah sistem baru.

3. Design

   Merupakan tahap penerjemah dari keperluan atau data yang telah di analisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai, hal ini berkaitan dengan program yang akan dibuat.

4. Implementation

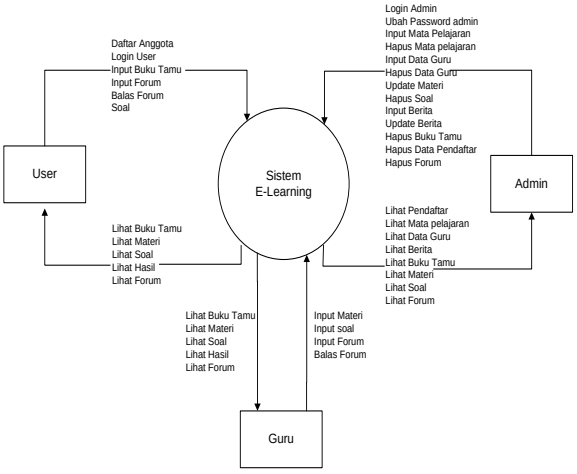
   Merupakan tahapan untuk menerjemahkan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan. Semua tahapan ini desain perangkat lunak sebagai sebuah program lengkap.

5. Maintenance

   Perangkat lunak yang telah selesai di buat dapat mengalami perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan user atau perubahan sistem.

3.METODOLOGI PENELITIAN

Diagram Konteks Usulan Sistem Baru



Gambar 3.2 Diagram konteks usulan sistem baru

User atau pengunjung dapat membuka link-link materi secara berurut berdasarkan bab dan sub bab materi *e-learning* seperti tampilan gambar 4.10 berikut :

ISBN: 979-756-061-6

Gambar 4.10 Tampilan materi e-learning

Untuk dapat pindah ke bab berikutnya user harus mengerjakan latihan soal bab sebelumnya dan harus memperoleh nilai minimal 60 seperti gambar 4.11 berikut :

Gambar 4.11 Soal test

Setelah selesai mengerjakan soal, user dapat meng klik tombol kirim jawaban. Nilai hasil evaluasi soal akan diproses oleh sistem, bila user bisa mencapai nilai >= 60, maka user diperkenankan melanjutkan kebab berikutnya. Tetapi jika user belum mencapai nilai 60 dan pindah ke bab berikutnya, maka akan muncul pesan seperti gambar 4.12 dan user belum bisa memperoleh materi berikutnya. User diperkenankan mengulang pengerjaan test sampai memperoleh nilai minimal 60.

Gambar 4.12 Verifikasi pindah bab

Lihat Nilai

Pada halaman Lihat Nilai, user dapat melihat seluruh nilai hasil dari tes pengerjaan soal yang dilakukan oleh user seperti tampilan gambar 4.13 berikut :

Gambar 4.13 lihat nilai

ISBN: 979-756-061-6

Edit Profile

Pada halaman Edit Profile ini user dapat mengubah profile pribadinya seperti tampilan gambar 4.14 berikut ini :

Gambar 4.14 Edit profile

Forum Diskusi

Pada halaman Forum Diskusi ini user dapat melakukan diskusi dengan user lainnya. User dapat menambah topik diskusi atau membalas forum diskusi yang ada. Untuk menambah topik user dapat mengklik tombol Tambah Topik Forum Diskusi dan user akan dibawa ke halaman form tambah diskusi seperti gambar 4.15 berikut ini :

Gambar 4.15 Form tambah forum

Untuk membalas forum diskusi user dapat mengklik topik diskusi yang diinginkan, kemudian mengklik tombol Balas diskusi dan user dapat memberikan balasan diskusi dengan mengisi form forum diskusi seperti gambar 4.16 berikut :

Gambar 4.16 Form balas forum

5.Kesimpulan

E-learning sangat diperlukan untuk mengantisipasi perkembangan dan kemajuan teknologi. Mekanisme untuk pengembangan sistem *e-learning* harus didahului dengan melakukan analisa terhadap kebutuhan pengguna. Ini dilakukan untuk mencegah terjadinya kegagalan dalam implementasi sistem yang dibangun. Berdasarkan analisa yang dilakukan maka diambil kesimpulan yaitu :

1. Kemampuan dan gaya belajar siswa sangat bervariasi. Semakin baik keselarasan antar konten dan alat penyampaian dengan gaya belajar siswa, maka akan mendorong minat siswa untuk belajar dan mencapai hasil lebih baik.
2. *E-learning* telah memberikan kebebasan kepada peserta didik dan pendidik untuk tetap bisa melakukan proses belajar mengajar tanpa dibatasi ruang dan waktu.

ISBN: 979-756-061-6

3. Sarana *e-learning* ini hanya sebagai alat bantu pembelajaran, bukan sebagai pengganti pembelajaran konvensional.
4. *E-learning* belum dapat sepenuhnya di aplikasikan di Negara kita karena belum meratanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.

Saran

Setelah dilakukan analisa terhadap permasalahan yang ada, dalam rangka penerapan dan peningkatan sistem *e-learning*, maka penulis ingin memberikan saran dan masukan yang mungkin bermanfaat bagi semua pihak. Adapun saran-saran tersebut antara lain :

1. Dibutuhkan sumber daya manusia yang handal untuk melakukan pengembangan dan peningkatan sistem agar lebih interaktif dan sesuai kebutuhan pengguna.
2. Dibutuhkan pelatihan-pelatihan khusus bagi para guru dan siswa agar mampu menggunakan sistem dengan baik.
3. Penyajian konten yang baik sangat diperlukan untuk memperoleh keselarasan dengan gaya belajar siswa, sehingga mampu meningkatkan minat belajar siswa.
4. Peningkatan daya interaksi antara siswa dan guru sangat dibutuhkan untuk memperoleh hasil yang maksimal.

Pemerataan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi oleh pemerintah terutama untuk akses internet dan peningkatan SDM akan sangat membantu percepatan penetrasi *e-learning* di sekolah-sekolah yang berada di

Pustaka

Bonham, G. M., Seifert, J. W., dan Thorson, S. J. (2003). *The transformational potential of e-government: the role of political leadership*. Diakses pada 1 Mei 2003 dari http://www.maxwell.syr.edu/maxpages/faculty/gmbonham/ecpr.htm

de Mooij, M. (1998). *Global Marketing and Advertising: Understanding Cultural Paradoxes*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Harrison, D. A., Mykytyn, P. P., Jr., dan Riemenschneider, C. K. (1997). Executive decisions about adoption of information technology in small business: theory and empirical tests. *Information System Research, 8*(2), 171-195.

Hofstede, G. (1997). *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. New York: McGraw-Hill.

Katz, J. E., dan Aspden, P. (1997). A nation of strangers. *Communications of the ACM, 40*(12), 81-86.