Analisis E-Learning Sebagai Media Bantuan Pengajaran di Lingkungan Kampus

Rachmat Aulia

Jurusan Teknik Informatika Sekolah tinggi Teknik Harapan Medan
Jl. HM Joni No 70 A Medan 20152 Indonesia
Email : jackm4t@gmail.com¹⁾

Abstrak

Penerapan proses belajar mengajar dalam suatu kampus menggunakan metode konvensional semakin lama menyebabkan proses pembelajaran tidak efektif. Hal ini menimbulkan permasalahan dalam lingkungan kampus bagaimana menciptakan suasana belajar yang interaktif sehingga tidak menimbulkan rasa bosan terhadap para mahasiswa. Konsep *E-Learning* merupakan teknologi yang dapat memberikan solusi untuk masalah pembelajaran. Penggunaan *E-Learning* dapat diakses dengan memanfaatkan teknologi internet melalui komputer. Metode yang dibahas dalam konsep *E-Learning* ini terdiri dari *distance learning* dan *blended learning*. *Distance learning* merupakan model pembelajaran jarak jauh yang mana jarak dan waktu tidak menjadi masalah dalam pengoperasiannya sedangkan *blended learning* merupakan model pembelajaran yang menggabungkan teknik belajar konvensional dengan pemanfaatan teknologi untuk pendistribusian pembelajaran seperti web.

kata kunci : analisis, E-learning, konvensional, bantuan pengajaran, jarak jauh

1. Pendahuluan

E-Learning merupakan suatu teknik metode pembelajaran yang bersifat konvensional yang ditransformasikan ke dalam bentuk digital menggunakan teknologi jaringan internet. Definisi lain *E-Learning* adalah penerapan teknologi internet yang dimanfaatkan sebagai sarana untuk pembelajaran. *E-Learning* juga dapat diartikan sebagai proses pembelajaran yang menggunakan peralatan elektronik bertujuan untuk menginformasikan / menyampaikan informasi kepada para *user* (siswa/mahasiswa) untuk memudahkan proses belajar mengajar dengan menerapkan konsep interaktif tanpa pengaruh waktu.

Konsentrasi pengembangan sistem *E-Learning* ini tidak hanya menghadirkan materi ke dalam bentuk digital yang *ter-upload* di *web server* namun juga mengedepankan prinsip pembelajaran serta memikirkan efek atau respon yang berasal dari para *user* (siswa/mahasiswa) apakah rancangan yang telah di desain dapat membuat mereka tidak *boring* atau bosan dalam mengakses sistem *E-Learning* tersebut. [3]

Seiring pesatnya perkembangan teknologi dan semakin banyaknya data yang harus dikelola dalam suatu kampus untuk dapat menghasilkan informasi yang bermanfaat, penerapan *E-Learning* ini merupakan solusi utama untuk memecahkan masalah pengelolaan data menjadi informasi yang berguna serta dapat diakses tanpa pengaruh waktu (*anytime and anywhere*). Banyak manfaat yang kita dapatkan dalam mengimplementasikan metode *E-Learning* ini di kampus. Salah satu manfaat yang dapat dirasakan oleh mahasiswa adalah mereka bisa mendapatkan materi ajar yang telah *di-posting* oleh para tenaga pengajar ke website kampus tanpa harus *men-copy* setelah selesai setiap pertemuan perkuliahan. Mahasiswa juga dapat berinteraksi langsung dengan para dosen melalui aplikasi *chatting* yang telah dirancang dan merupakan fasilitas yang wajib ada dalam *E-Learning*. Selain aplikasi *chatting* terdapat juga sebuah forum. Forum dalam *E-Learning* dapat dijadikan ajang pertukaran pemikiran atau informasi antar sesama dosen dan mahasiswa sehingga dapat memberikan berbagai macam solusi yang kemungkinan tidak sempat terpecahkan pada saat pertemuan kuliah berlangsung atau solusi yang timbul dari para mahasiswa namun tidak berani mengemukakannya langsung dalam kelas.

Penerapan *E-Learning* dalam suatu kampus terkadang terhambat oleh infrastruktur dan kebutuhan yang harus disesuaikan dengan permasalahan yang timbul di kampus. Kita pasti paham bahwasanya untuk membangun *E-Learning* dalam kampus harus membangun dulu jaringan komputer yang dapat mensinkronisasikan keseluruhan bagian-bagian dalam kampus seperti: biro akademik, fakultas, program studi, perpustakaan, keuangan serta bidang lain-lain yang belum disebutkan. Setelah teknologi jaringan terinstal dan dapat bekerja dengan benar, barulah *E-Learning* tersebut dapat dikembangkan. Untuk mengembangkan sistem *E-Learning* diharapkan pihak kampus telah mempunyai sebuah server yang dapat mengelola data yang akan *di-input* dalam *E-Learning* tersebut. [7]

2. Metodologi E-learning

Metodologi adalah teknik atau model yang diterapkan dalam suatu sistem agar dapat mendeskripsikan proses-prosesnya secara sistematis dan terarah. Metode penerapan *E-Learning* harus disesuaikan dengan kebutuhan yang ada di lapangan. Berbagai macam metode pembelajaran elektronik antara lain seperti berikut:

1. Distance learning

Metode pembelajaran *E-Learning* ini merupakan proses belajar mengajar yang tidak memandang jarak dan waktu sebagai kendala. Saat ini banyak orang menginginkan belajar di kampus - kampus ternama. Terkadang mereka dihadapkan oleh tantangan-tantangan lain seperti: jarak kampus yang terlalu jauh (tinggal di Sumatera, letak kampus di pulau Jawa) dan sudah bekerja di luar daerah, (dapat kerja di Medan tapi ingin kuliah di Jawa atau luar negeri seperti Malaysia). Metode ini hadir untuk memberikan kemudahan akses dalam pembelajaran jarak jauh. Konsentrasi yang dihasilkan dari metode ini adalah penerapan teknologi dan mendesain sistem *E-Learning* untuk melakukan proses pembelajaran kepada mahasiswa tidak secara fisik melainkan interaktif [3]. Penerapan teknologi dengan membangun sistem *E-Learning* memungkinkan antara dosen dan mahasiswa dapat bertukar pikir secara *real time* yang terhubung langsung ke jaringannya (*online*). Implementasi yang dihadirkan dalam metode *distance learning* terdiri dari dua jenis yaitu: *synchronous* dan *asynchronous*. Pada umumnya metode ini diterapkan dalam beberapa kampus atau sekolah, seperti mendesain *interface* yang digunakan untuk media pembelajaran jarak jauh dengan menerapkan konsep interaktif untuk menyajikan materi-materi yang akan dipelajari, membuat video tutorial yang berhubungan dengan materi yang akan dipresentasikan, membuat *interface quiz* pembelajaran untuk mengukur seberapa dalam pemahaman terhadap materi yang telah diberikan sebelumnya, merancang *interface* yang berhubungan dengan penilaian mahasiswa yang dapat mereka akses secara *online*, desain *form* untuk mengirimkan tugas yang diberikan oleh tenaga pengajar dan pengajar dapat mengakses ke akun masing-masing untuk dapat *download* tugas-tugas dari para mahasiswanya, fasilitas *chatroom* yang ditunjang dengan konsep *real audio* dan *video* atau bisa dikatakan sebagai *online meeting*, penerapan *mailing list* atau forum

untuk berdiskusi dalam mencari solusi dari suatu permasalahan yang timbul berhubungan dengan pembelajaran.

Hal yang paling penting dalam metode *distance learning* ini adalah permasalahan yang berhubungan dengan tidak ditemukannya interaksi antara mahasiswa dengan para tenaga pengajar. [7]

2. Blended Learning

Blended learning merupakan metode pembelajaran yang menggabungkan teknik konvensional dengan pembelajaran secara *E-Learning* menggunakan *website (online)*. Definisi metode *blended learning* ini sebenarnya dapat kita kaji dari dua kata yaitu: *Blended* dan *Learning*. *Blended* berarti mencampurkan atau gabungan, sedangkan *Learning* adalah belajar. Apabila kedua kata tersebut kita gabungkan maka menghasilkan makna penggabungan teknik pembelajaran. Unsur yang digabungkan dalam metode ini adalah bagaimana melakukan pembelajaran di kelas (*classroom lesson*) dengan pembelajaran di luar kelas yaitu *online learning*.

Berikut ini adalah beberapa definisi yang berhubungan dengan *blended learning*: [7]

- 1) Kombinasi yang menggabungkan teknik pembelajaran tradisional dengan pemanfaatan dokumen elektronik menggunakan teknologi web dalam penyajiannya
- 2) Metode pembelajaran yang menggabungkan beberapa aspek seperti: penggunaan teknologi web, penerapan *streaming video*, komunikasi audio baik secara sinkronisasi maupun asinkronisasi
- 3) Penggabungan model belajar mengajar dengan cara mencampurkan antara teknik pembelajaran tradisional (*face-to-face*) dalam kelas dengan model pembelajaran yang terdistribusi dari pusat (*server*) yang keseluruhan data dikumpulkan dari para tenaga pengajar untuk diberikan ke mahasiswa (*client*) sebagai *end user*-nya.

Berdasarkan definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode *blended learning* lebih menekankan kepada penggabungan / penyatuan metode pembelajaran secara konvensional (*face-to-face*) dengan metode *e-learning*. Seperti terlihat pada Gambar 1 dibawah ini :

Gambar 1: Posisi Irisan *Blended Learning* [1] [7]

Dalam penerapannya *blended learning* menggabungkan berbagai sumber secara fisik dan maya (*virtual*) dengan pendekatan seperti disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. *Blended Learning*

Live face-to-face (formal)	Live face-to-face (informal)
<ul style="list-style-type: none"> Instructor-led classroom Workshops Coaching/monitoring On-the-job (OTJ) training 	<ul style="list-style-type: none"> Collegial connections Work teams Role modeling
Virtual Collaboration / synchronous	Virtual collaboration/ asynchronous
<ul style="list-style-type: none"> Live e-Learning classes E-mentoring 	<ul style="list-style-type: none"> E-mail Online bulletin boards Listserves Online communities
Self-paced learning	Performance support
<ul style="list-style-type: none"> Web learning modules Online resource links Simulations Scenarios Video and audio CD/DVDs Online self-assessments Workbooks 	<ul style="list-style-type: none"> Help systems Print job aids Knowledge databases Documentation Performance/decision support tools

Sumber: [Strategies for building blended learning By Allison Rosset, Felicia Douglass, and Rebecca V. Frazee]

3. Analisis Pembahasan

Berdasarkan variable dari konsep *e-learning* yang dianalisis adalah penyediaan kelas-kelas baru setara dengan kelas konvensional di lembaga pendidikan. Oleh karena itu, pembangunan sebuah lembaga pendidikan *virtual* seperti *e-learning* ini haruslah memberikan hasil yang kurang lebih sama dengan cita-cita untuk mendirikan sebuah lembaga pendidikan konvensional. Intinya, sistem *e-learning* ini

diadaptasikan dari sistem yang ada di lembaga pendidikan konvensional ke dalam sebuah sistem digital melalui *Internet*. Sebagai sebuah hasil pencangkakan dari benih sistem pendidikan induk yang sama, juga mewarisi sifat-sifat dan sistem yang dilakukan oleh induknya. Salah satu contoh yang paling nyata adalah proses belajar-mengajar. Seorang pengajar akan memberikan materinya kepada para siswa yang ada di berbagai tempat dengan dihubungkan oleh *Internet*. Metode ini kurang lebih sama dengan proses belajar-mengajar yang ada di sekolah konvensional. Dari sifat tersebut, jelaslah bahwa pengembangan teknologi *e-learning* harus didasarkan pada sifat dan karakter asli dari sistem pendidikan yang telah ada [8].

Dari sisi teknologi, sistem yang paling disukai adalah sistem yang sederhana, menarik, dan mudah untuk digunakan. Dalam hal ini, perencanaan sistem *e-learning* yang baik haruslah dapat menarik pengguna dengan menampilkan desain antarmuka yang interaktif, sehingga membantu pengguna untuk betah berada dalam kelas virtual tersebut. Berikut ini adalah *context diagram* dari sistem *e-learning*.

Gambar 2: *Context Diagram* Sistem *E-Learning* [2]

Di dalam proses ini yang terjadi antara lain: *login* dosen, mahasiswa, admin dan pertukaran informasi mengenai modul, materi, dan evaluasi dari kuliah yang diberikan. Kemudian analisis isi yang meliputi analisis untuk mengetahui deskripsi matakuliah secara *online* bagi siapa saja yang telah mengakses sistem *e-learning*, fasilitas *upload modul* dan evaluasi perkuliahan bagi dosen serta fasilitas *download* bagi mahasiswa yang telah mendaftarkan diri ke dalam sistem ini dan laporan statistik kepada pengelola situs mengenai pemanfaatan situs, fasilitas forum tukar informasi dan artikel mengenai proses

Metode yang dibahas pada penelitian ini adalah *distance learning* dan *blended learning*. Kedua metode ini penulis gunakan karena menggabungkan sistem pengajaran jarak jauh dengan sistem pengajaran konvensional di lingkungan kampus atau perguruan tinggi. Pengajaran di luar kampus dapat diimplementasikan dengan merancang suatu sistem berbasis web dimana para pelajar atau mahasiswa dapat mengakses sistem *e-learning* memakai media internet. Pada umumnya layanan yang harus disediakan dalam membangun sebuah sistem *e-learning* dapat digambarkan ke dalam *use case diagram* seperti yang tampak di bawah ini:

Berdasarkan analisis yang penulis telah jabarkan seperti di atas maka dapat disimpulkan penggunaan konsep e-learning memang sangat berarti dalam membantu kegiatan belajar mengajar di lingkungan kampus atau perguruan tinggi. Ketika sebuah kampus berniat melakukan perancangan sebuah *tools* dalam menunjang kegiatan belajar mengajar yaitu e-learning maka secara tidak langsung baik mahasiswa maupun kampus akan mendapatkan nilai tambah yang berarti kualitas pelajar atau kampusnya akan menjadi lebih baik. Hal ini kita dapat buktikan bahwasannya metode pengajaran yang umum dilakukan kebanyakan kampus atau perguruan tinggi adalah pengajaran di dalam kelas (*face-to-face*) yang seperti kita ketahui jarang mahasiswa

Penjelasan dari ilustrasi *use case diagram* di atas merupakan contoh sistem *e-learning* yang pada umumnya dapat diterapkan di lingkungan kampus

atau perguruan tinggi. Hal lain yang dapat dijelaskan adalah perbedaan antara sistem belajar konvensional dengan sistem belajar digital (*e-learning*). Perbedaan tersebut dapat dilihat seperti Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Perbedaan Metode Pembelajaran Konvensional dengan E-Learning [6]

Pembelajaran Tatap Muka	Pembelajaran dengan <i>e-Learning</i>
Pembelajaran dilakukan secara tatap muka	Menggunakan sistem belajar jarak jauh
Interaksi antara dosen dan mahasiswa dilakukan secara tatap muka	Interaksi antara dosen dan mahasiswa dilakukan melalui media dalam konsep maya
Peran dosen sangat dominan	Terfokus pada mahasiswa
Kemajuan belajar tergantung pada dosen	Mahasiswa sangat berperan dalam kemajuan/keberhasilan belajarnya
Dosen dan mahasiswa harus bertemu pada saat/waktu yang sama	Dosen dan mahasiswa tidak harus bertemu pada saat/waktu yang sama
Dosen sangat berperan dalam proses belajar mahasiswa	Menerapkan konsep belajar mandiri
Karena tatap muka, maka kedua belah pihak harus memiliki kemampuan berkomunikasi dalam konteks tatap muka	Dibutuhkan kemampuan berkomunikasi dengan bahasa tulis
Bagi dosen, khususnya, harus memiliki kemampuan berbicara di depan kelas	Kedua belah pihak dituntut untuk memiliki kemampuan dalam menggunakan media/ komputer dan jaringan komputer (internet)

Dapat disimpulkan dari tabel di atas, bahwasanya pembelajaran dengan metode digital jauh lebih efektif dan membuat para pelajar / mahasiswa lebih mandiri dalam menguasai materi dan mencari solusi dari permasalahan yang diberikan oleh pengajar.

5. Kesimpulan

Sistem E-Learning merupakan aplikasi yang diharapkan mampu mendukung proses kegiatan belajar-mengajar. Sehingga melalui *e-learning*, proses belajar mengajar dapat dilakukan dengan cepat dan mudah serta dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas waktu dan biaya. E-learning yang sekarang mampu mengatasi masalah pendidikan dan membuka cakrawala baru dalam proses belajar mengajar sehingga menjadi alternatif yang harus diterapkan dalam rangka pemahaman suatu materi pelajaran. Kendala yang masih dirasakan adalah permasalahan kesiapan sumber daya manusia (SDM) baik dari sisi pengajar maupun mahasiswa. E-learning juga memiliki keterbatasan diantaranya menuntut budaya *self-learning* yang mana seseorang memotivasi diri sendiri agar mau belajar dan tidak bergantung pada pengajar. Kendala yang masih dirasakan adalah permasalahan kesiapan sumber dayamanusia (SDM) baik dari sisi pengajar maupun mahasiswa.

References

[1] Al-Hunaiyyan, A., Al-Huwail, N. & Al-Sharhan, S. 2008, *Blended E-Learning Design: Discussion of Cultural Issues*,

International Journal of Cyber Society and Education, Vol. 1, No. 1, 17-32.

- [2] Susanti, E. & Sholeh, M. 2008, Rancang Bangun Aplikasi *E-Learning*, Jurnal Teknologi, Vol. 1, No. 1, 53-57
- [3] Hadiyanti, N. 2010, Sistem E-Learning Untuk Meningkatkan Proses Belajar Mengajar: Studi Kasus Pada SMA Negeri 10 Bandar Lampung, Jurnal Telematika MKOM, Vol. 2, No. 2
- [4] Haditian, J., Kristalina, P. & Assidiqi, H. M. 2006, Pembuatan Sistem *E-Learning* Berbasis *Content Management System*, Kampus ITS, Surabaya.
- [5] Maimunah & Andrian, R. 2011, Rancang Bangun Aplikasi Media *E-Learning Artificial Informatics* Berbasis Web, Jurnal Digital, Vol. 1, No. 2
- [6] Darmayanti, T., Setiani, Y. M. & Oetojo, B. 2007, E-Learning Pada Pendidikan Jarak Jauh: Konsep Yang Mengubah Metode Pembelajaran Di Perguruan Tinggi Di Indonesia, Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh, Vol. 8, No. 2, 99-113
- [7] Wijaya, M. 2012, Pengembangan Model Pembelajaran *e-Learning* Berbasis Web dengan Prinsip *e-Pedagogy* dalam Meningkatkan Hasil Belajar, Jurnal Pendidikan Penabur, Vol. 11, No. 19
- [8] Yazdi, M. 2012, *E-Learning* Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Informasi, Jurnal Ilmiah Foristek, Vol. 2, No. 1