

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang masalah

Menjamurnya penggunaan Internet benar-benar mengubah kehidupan kita semua. Tempat dan jarak yang dulu memisahkan sekarang makin tidak terasa dampaknya. Kita mudah berhubungan dengan orang-orang negara lain, yang belum pernah kita kunjungi sebelumnya, melalui media *email*, *chat room*, *webcam*, dan sebagainya. Pengguna Internet sendiri selalu meningkat terutama di kota-kota besar, Internet sudah menjadi kebutuhan hidup sehari-hari (*Empy Effendi dan Hartono Zhuang*). Hal diatas terbukti pada data yang diambil dari [www.priyadi.net](http://www.priyadi.net), yang menyebutkan jumlah pemakai Internet di Indonesia sampai pada tahun 2007 ini adalah sekitar 10.000.000 pemakai dan sebagian besar diantaranya adalah pelajar.

Untuk mendapatkan suatu informasi, manusia melakukan suatu bentuk komunikasi dalam berbagai cara. Informasi dapat berupa sesuatu yang dikomunikasikan antara orang satu dengan orang lain yaitu berbentuk audio dan dalam bentuk visual yaitu dokumentasi gambar maupun tulisan. Perkembangan teknologi kian mampu menghadirkan teman bercakap dan berdiskusi dari tempat yang berlainan tanpa harus bertemu muka dan dengan biaya yang lebih murah dengan memanfaatkan jaringan Internet.

Lebih lanjut *Empy Effendi dan Hartono Zhuang* mengatakan, Seiring pertambahan penduduk maka kebutuhan akan pengajaran juga semakin besar.

Sayangnya, peningkatan kebutuhan ini sering kali tidak diimbangi dengan peningkatan prasarana pengajaran, baik kuantitas maupun kualitas. Proses pembelajaran dan pelatihan di Indonesia saat ini sering kali tidak memperhatikan gaya belajar pelajar yang berbeda-beda. Oleh karena itu wajar bila di dalam suatu kelas ada siswa yang mengerti dengan cepat dan ada yang harus mengulang pelajaran untuk memahaminya. Akan tetapi, karena pengajar di kelas mengajar dengan kecepatan sama untuk semua siswa, maka siswa yang lebih lambat akan sulit memahami. Siswa yang lebih cepat menginginkan lebih banyak materi untuk dikuasai, sedangkan siswa yang lebih lambat menginginkan pengulangan pelajaran. Fenomena tersebut menyentuh dunia pendidikan dan pelatihan dengan lahirnya e-Learning.

Menurut Allan J. Henderson, e-Learning adalah pembelajaran jarak jauh yang menggunakan teknologi komputer, atau biasanya Internet. Henderson menambahkan juga bahwa e-Learning memungkinkan pembelajar untuk belajar melalui komputer di tempat mereka masing-masing tanpa harus secara fisik pergi mengikuti pelajaran di kelas.

E-Learning, seperti juga namanya "*Electronic Learning*" disampaikan dengan menggunakan media elektronik yang terhubung dengan Internet (*world wide web* yang menghubungkan semua unit komputer di seluruh dunia yang terkoneksi dengan Internet) dan Intranet (jaringan yang bisa menghubungkan semua unit komputer dalam sebuah area yang lebih kecil, misalnya perusahaan).

Dengan kehadiran Internet yang mampu menghadirkan informasi lebih cepat sehingga dapat diakses oleh seluruh dunia, untuk itu perlu dirancang "e-

Learning *asynchronous training web*" yang dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar masing-masing siswa. Siswa dapat mengatur sendiri kecepatan pelajaran yang diikuti. Apabila siswa tersebut belum mengerti, ia tetap bisa mempelajari modul tertentu dan mengulangnya nanti. Apabila seorang siswa mengerti dengan cepat, ia dapat menyelesaikan pelajaran lebih cepat dan mengisi waktu dengan belajar topik lain. Hal ini berbeda sekali dengan pelatihan dikelas karena semua pelajar mulai dan berhenti di waktu yang sama.

Implementasi e-Learning untuk beberapa model perkuliahan akan mampu memangkas biaya *overhead* pembelajar khususnya komponen biaya transportasi dan biaya akomodasi. Dengan e-Learning, materi perkuliahan dapat didistribusikan baik secara on-line menggunakan koneksi jaringan maupun off-line menggunakan movable-media. Bagi penyelenggara pendidikanpun banyak efisiensi dapat diperoleh dengan menggabungkan pola pembelajaran konvensional dan e-Learning.

Dengan kenyataan seperti di atas maka rasanya saat ini tidak ada alasan lagi untuk menunda implementasi e-Learning di bidang pendidikan khususnya di perguruan tinggi, apalagi menganggap teknologi tersebut sebagai sesuatu yang tidak perlu dan mengada-ada.

Namun demikian aplikasi e-Learning web bagi perguruan tinggi banyak mengalami beberapa kendala, khususnya mengenai keamanan web. Dengan melihat gambaran tersebut diatas, betapa pentingnya merancang e-Learning web.

Dengan permasalahan yang diuraikan di atas, maka penulis mengambil judul skripsi *"ANALISIS DAN PERANCANGAN E-LEARNING WEB PADA PERGURUAN TINGGI"*.

### 1.2 Rumusan masalah

Dari uraian tersebut dalam latar belakang masalah diatas dapat dibuat beberapa rumusan masalah, antara lain :

1. Bagaimana merancang dan membuat web e-Learning?
2. Bagaimana memproduksi e-Learning web secara massal dalam bentuk CD yang dapat diterapkan pada media Internet ataupun hanya pada media Intranet saja?
3. Bagaimana penanganan keamanan login *member* untuk menghindari pengunjung web yang kurang bertanggung jawab di media *Internet*?
4. Bagaimana menganalisis perancangan e-Learning web pada perguruan tinggi?

### 1.3 Batasan masalah

Mengingat dalam dunia Internet cakupannya cukup luas, maka perlu pembatasan masalah mengenai pembuatan web e-Learning dengan harapan informasi yang dihasilkan lebih berkualitas. Adapun batasan permasalahan sebagai berikut:

1. e-Learning yang akan dirancang pada penelitian ini bersifat *Asynchronous Training*, yang berarti proses pembelajaran dilakukan tidak pada saat yang bersamaan antara pemberian materi ajar kepada pelajar.
2. Pembuatan web dengan menampilkan segala informasi kepada pengunjung situs, buku tamu untuk memberikan komentar dan forum sebagai media diskusi *online*. Hal ini akan membantu pengunjung untuk memperoleh informasi yang lebih lengkap dan dapat berperan aktif dalam menyebarkan informasi dan berbagi pengetahuan.
3. Fasilitas-fasilitas web dibuat agar dapat memberikan informasi yang jelas dan dibutuhkan bagi pengunjung. Fasilitas web bagi pengunjung, yaitu: Home, Forum, Buku tamu, Berita, Download materi, Pengumpulan tugas mata kuliah. Fasilitas tambahan untuk anggota: Pendaftaran Anggota dan Login Anggota, Ubah Password dan Profil.
4. Pembuatan web ini mempunyai arsitektur client server dengan 2 lapisan proses (*2-tier*), karena masih menggunakan database server, web server dalam 1 komputer server untuk dapat diakses oleh pengunjung.
5. Untuk membatasi pengunjung dalam melakukan interaksi saling bertukar informasi maka perlu dibuat penanganan login member untuk menghindari pengunjung yang kurang bertanggung jawab di media Internet.
6. Dalam pembuatan sistem informasi berbasis web tersebut, digunakan web server IIS (*Internet Information Services*) dengan database server SQL Server 2000, menggunakan ASP.NET dengan mengimplementasikan skrip

VB.NET, software pendukung .NET Framework SDK, Macromedia Dreamweaver dan Adobe Photoshop.

#### 1.4 Tujuan penelitian

Maksud dari pembuatan laporan skripsi dan e-Learning *asynchronous training* ini adalah untuk memenuhi tugas mata kuliah skripsi dan sebagai syarat kelulusan sebagai mahasiswa fakultas teknik jurusan teknik informatika program studi strata1 di STMIK AMIKOM Yogyakarta. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Ingin merancang e-Learning web asynchronous training.
2. Ingin memproduksi e-Learning web secara massal dalam bentuk CD.
3. Ingin membuat suatu model pengamanan login *member* e-Learning web.
4. Untuk menganalisis perancangan e-Learning web pada perguruan tinggi.
5. Untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer pada perguruan tinggi STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

#### 1.5 Metodologi penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, digunakan beberapa metoda antara lain:

1. Metoda pengumpulan data

Dalam pengumpulan data, akan digunakan beberapa teknik pengumpulan data , yaitu:

##### 1.1 Observasi

Metoda pengumpulan ini digunakan untuk mengumpulkan data-data antara lain (1) pengumpulan nama-nama fakultas pada perguruan

tinggi. (2) pengumpulan nama-nama jurusan yang ada pada perguruan tinggi. (3) pengumpulan nama-nama mata kuliah yang diajarkan. (4) pengumpulan nama-nama materi ajar yang dapat dibawa ke lingkup web.

### 1.2 Studi pustaka

Pada teknik ini adalah mempelajari sistem pembelajaran pada perguruan tinggi yang telah ada. Data-data dapat bersumber dari buku-buku, CD, Internet dan lain-lain.

## 2. Metoda analisis

### 2.1 Analisis pieces

Dari rancangan web yang dibuat akan dilakukan analisis dalam segi performa, informasi, ekonomis, control, efektivitas dan servis.

### 2.2 Analisis Cost and benefit

Pada analisis ini akan menganalisa biaya dan manfaat yang didapat dalam penerapan e-Learning web.

### 2.3 Analisis kelayakan

Dari rancangan web yang dibuat akan dilakukan analisis kelayakan dalam segi teknologi, hukum, ekonomi dan operasional.

## 1.6 Sistematika penulisan

Laporan skripsi ini disusun secara sistematis kedalam beberapa bab, dan masing-masing bab sendiri akan menjelaskan masalahnya masing-masing sesuai dengan takaran penulisan skripsi. Bab-bab tersebut diuraikan sebagai berikut:

## BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penulisan, sistematika penulisan yang disajikan secara terstruktur.

## BAB II. LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini dijelaskan teori-teori yang mendasari pembuatan aplikasi web e-Learning asynchronous training menggunakan bahasa pemrograman ASP.NET dan database SQL Server 2000. Dibahas juga beberapa software pendukung yang digunakan dalam pembuatan web secara sederhana serta uraian tentang gambaran umum web e-Learning yang akan di rancang.

## BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang analisis untuk selanjutnya membuat rancangan web e-Learning yang akan dimanfaatkan sebagai media pembelajaran online yang dapat memberikan informasi baru dengan lebih cepat dan dapat diakses oleh banyak orang dengan gratis.

## BAB IV. IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Bab ini membahas implementasi dan uji coba terhadap web e-Learning untuk perguruan tinggi. Implementasi berdasarkan dari perancangan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini berisi kesimpulan dan saran yang merupakan hasil dari penelitian yang telah dilakukan.