BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era globalisasi ini, Teknologi Informasi berkembang dengan sangat cepat, terutama dalam bidang perangkat keras dan piranti lunak serta teknologi yang berkaitan dengan komputer. Dengan berkembangnya teknologi jaringan, maka setiap individu dimungkinkan untuk mengakses dan mengolah data dengan cepat dan tidak terpaku pada satu tempat saja. Perkembangan ini sangat mempengaruhi berbagai sektor kehidupan seperti perbankan, bisnis, hiburan, kesehatan, olahraga, militer, penelitian, dan pendidikan.

Saat ini komunikasi data semakin baik dan Internet semakin populer di kalangan masyarakat. Berbagai tingkat usia, dari orang tua hingga anak-anak, sudah menjadi pengguna Internet. Pengguna Internet menggunakan Internet untuk keperluan yang sangat bervariasi seperti surat menyurat elektronik *(e-mail)*, melihat situs-situs kunjungan *(browsing)*, ngobrol *(chatting)* dan sebagainya. Salah satu pengguna Teknologi Informasi yang sangat penting adalah untuk meningkatkan sarana pendidikan. Pendidikan melalui Internet merupakan metode mengajar-belajar yang menarik, namun pendidikan dengan menggunakan fasilitas Internet belum berkembang di Indonesia.

Di bidang pendidikan, Internet telah menjadi tempat belajar bagi para pemakai Internet yang ingin mempelajari segala sesuatu yang diinginkan. Pemakai Internet dari seluruh dunia dapat mengakses Internet untuk belajar dari jarak jauh. Dalam hal ini digunakan metode pengajaran jarak jauh yang juga dikenal dengan *Distance Learning*.

Pengajaran jarak jauh merupakan konsep dimana mahasiswa dan pengajar dipisahkan oleh waktu dan jarak, menggunakan teknologi untuk memungkinkan terjadinya proses belajar-mengajar.

Melalui pengajaran jarak jauh, mahasiswa dapat belajar pada waktu dan tempat yang dikehendaki (kapan saja dan di mana saja), sehingga mahasiswa yang sibuk atau sudah bekerja tidak perlu datang ke kampus untuk mengikuti perkuliahan. Selain itu mahasiswa juga dapat mengikuti kursus secara terjadwal sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, sehingga mahasiswa dapat menyelesaikan kursus tepat waktu.

Konsep pengajaran jarak jauh merupakan konsep pengajaran yang memungkinkan adanya kontak antara mahasiswa dengan pengajarnya, tanpa harus bertemu secara fisik. Dengan dukungan Teknologi Informasi, pengajaran jarak jauh menjadi sangat menarik, mahasiswa dan pengajar dapat berinteraksi secara *on-line*, materi pelajaran dapat diambil sewaktu-waktu dan pengambilan materi pelajaran dapat dilakukan dengan cepat. Konsep pengajaran jarak jauh akan menjadi konsep penting di bidang pendidikan pada zaman sekarang ini.

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan perangkat ajar untuk membantu mahasiswa mempelajari Rekayasa Sistem Komputer yang dapat diakses melalui situs kunjungan/jejaring informasi.
2. Perancangan perangkat ajar Rekayasa Sistem Komputer ini berupa teks, tabel, gambar diam, dan animasi. Perancangan ini tidak memasukkan simulasi, suara, dan rekaman video.

3. Perangkat ajar Rekayasa Sistem Komputer dapat diakses oleh kalangan mahasiswa Universitas Bina Nusantara.
4. Perbandingan kinerja pengajaran Rekayasa Sistem Komputer diukur dari penilaian mahasiswa lewat kuesioner terhadap sistem pengajaran di kelas dengan sistem pengajaran jarak jauh yang akan dibuat.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan :

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kebutuhan akan pengajaran jarak jauh, merancang perangkat ajar jarak jauh dengan menggunakan Lotus Notes LearningSpace, serta mengukur kinerja pengajaran jarak jauh Rekayasa Sistem Komputer.

Manfaat :

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah agar dapat memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk mempelajari Rekayasa Sistem Komputer dan agar para mahasiswa mendapat pengetahuan secara tepat di mana dan kapan saja sejalan dengan perkembangan Teknologi Informasi.

1.4 Metodologi

Metode yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

A. Metode Analisis

Analisis akan dilakukan dengan menyebarkan kuesioner untuk mengetahui kesulitan yang dialami oleh mahasiswa dalam proses belajar mengajar pada mata kuliah Rekayasa Sistem Komputer. Membandingkan proses belajar mengajar di kelas

dengan pengajaran jarak jauh. Studi kepustakaan dilakukan untuk mendapatkan serta mempelajari teori-teori yang berhubungan dengan perancangan pengajaran jarak jauh untuk bahan ajar Rekayasa Sistem Komputer. Pengukuran waktu akses dari beberapa jenis media jaringan Internet dan pengukuran waktu pembacaan materi dilakukan untuk mengetahui efektifitas pengajaran jarak jauh.

B. Metode Perancangan

Dalam merancang pengajaran jarak jauh mata kuliah Rekayasa Sistem Komputer digunakan metode perancangan basis data yang terdapat dalam LearningSpace, yaitu terdiri dari :

- **Schedule** : merupakan daftar bahan-bahan pengajaran beserta jadwal kursus
- **MediaCenter** : merupakan isi dari bahan-bahan pengajaran
- **CourseRoom** : merupakan ruang kursus yang terdiri dari diskusi (Discussion) dan penugasan (Assignment)
- **Profile** : berisi biodata pengembang, pengajar dan mahasiswa
- **Assessment Manager** : berisi soal-soal kuis, latihan, dan ujian

Juga dirancang struktur kursus yang merupakan panduan bagi mahasiswa untuk menyelesaikan keseluruhan kursus Rekayasa Sistem Komputer.

1.5 Hipotesis

Terdapat beberapa faktor kesulitan yang terjadi dalam proses pengajaran kelas. Oleh karena itu dibutuhkan suatu perangkat ajar jarak jauh yang dapat membantu proses pengajaran di dalam ruangan kelas sehingga mahasiswa dapat belajar kapan dan di manapun.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang akan digunakan dalam penulisan skripsi adalah sebagai berikut:

Bab 1 : Pendahuluan

Membahas latar belakang, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, serta metodologi penelitian yang diterapkan.

Bab 2 : Landasan Teori

Membahas konsep perangkat ajar atau yang sering disebut CAI (*Computer Assisted Instruction*), konsep pengajaran jarak jauh, konsep analisis sistem, dan konsep Lotus Notes LearningSpace.

Bab 3 : Perancangan Sistem

Membahas tentang analisis proses belajar-mengajar di kelas pada mata kuliah Rekayasa Sistem Komputer. Perancangan perangkat ajar Rekayasa Sistem Komputer dengan menggunakan Lotus Notes LearningSpace. Merancang struktur kursus Rekayasa Sistem Komputer.

Bab 4 : Implementasi dan Evaluasi

Spesifikasi kebutuhan perangkar ajar Rekayasa Sistem Komputer dan cara pemakaiannya. Membahas hasil kuesioner yang telah terkumpul untuk mengetahui hasil dari perangkat ajar yang telah dirancang. Mengukur waktu akses kursus dari beberapa jenis media jaringan Internet, serta mengukur waktu rata-rata pembacaan dari materi yang ada pada kursus.

Bab 5 : Kesimpulan dan Saran

Pada bab terakhir ini diuraikan kesimpulan dari hasil penelitian maupun analisis sistem secara keseluruhan dan saran-saran bagi pengembangan sistem lebih lanjut.