

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Proses belajar-mengajar merupakan komponen utama dalam sistem belajar-mengajar. Proses belajar-mengajar yang biasa digunakan di setiap lembaga pendidikan adalah sistem tatap muka di dalam ruang kelas. Pada sistem ini terjadi proses interaksi antara peserta didik dan pengajar secara langsung, artinya peserta didik dan pengajar melakukan komunikasi secara fisik.

Perguruan tinggi, yang merupakan pendidikan setelah sekolah menengah atas, juga menggunakan sistem perkuliahan tatap muka di dalam ruang kelas. Sistem ini membutuhkan jadwal, baik waktu maupun tempat, serta terkadang materi perkuliahan yang disampaikan belum dapat dipahami dengan baik. Untuk mendukung pelaksanaan perkuliahan tersebut diperlukan suatu materi kuliah yang digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang dapat dipelajari tanpa batasan waktu dan tempat seperti pada jadwal perkuliahan.

Seiring dengan perkembangan teknologi internet, dikembangkan suatu cara untuk memanfaatkan teknologi ini. Salah satu manfaat dari teknologi di bidang pendidikan dikenal dengan istilah *e-Learning* ( Budi Sutejo, 2002 ).

Dikembangkannya *e-Learning* di bidang pendidikan diharapkan dapat lebih mengefektifkan kegiatan belajar-mengajar, karena *e-Learning* merupakan sistem pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan fasilitas internet yang tidak terbatas waktu dan tempat ( Alex Pangestu, 2003 ). *e-Learning* dapat digunakan untuk

menampilkan materi pembelajaran yang diharapkan dapat digunakan kapan dan dimana saja.

Dalam tugas akhir ini diambil salah satu mata kuliah yaitu Sistem Operasi yang diberikan pada mahasiswa matematika yang mengambil bidang minat komputer. Pada mekanisme perkuliahan mata kuliah ini, memungkinkan mahasiswa belum memahami materi yang disampaikan secara menyeluruh, karena itu mahasiswa perlu mencari alternatif pembelajaran untuk materi perkuliahan yang terkait. Untuk menyediakan kebutuhan materi tersebut mata kuliah Sistem Operasi akan dikembangkan dengan sistem *e-Learning*.

### **1.2. Permasalahan**

Berdasarkan latar belakang tersebut, pada tugas akhir ini akan dikaji perancangan *e-Learning* untuk mata kuliah Sistem Operasi, yang diharapkan merupakan salah satu solusinya. Dalam hal ini mencakup perancangan basis data, yaitu data-data materi perkuliahan yang disampaikan pada waktu perkuliahan berlangsung, serta perancangan antar muka *e-Learning* mata kuliah Sistem Operasi.

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Permasalahan pada tugas akhir ini dibatasi hanya untuk mata kuliah Sistem Operasi. Dalam hal ini *e-Learning* yang akan dihasilkan merupakan suatu alternatif pembelajaran untuk materi perkuliahan, bukan untuk menggantikan sistem perkuliahan yang selama ini dilakukan. Untuk materi-materi yang akan disajikan dalam *e-Learning* ini diambil dari bahan kuliah yang biasa digunakan oleh dosen pengampu mata kuliah Sistem Operasi. Struktur penyusunan materi

didasarkan pada buku Sistem Operasi Edisi Kedua karangan Ir. Bambang Haryanto yang diterbitkan oleh Informatika Bandung.

#### **1.4. Tujuan Penulisan**

Dalam tugas akhir ini penulis bermaksud untuk merancang *e-Learning* yang berisi alternatif pembelajaran untuk materi kuliah Sistem Operasi. Sehingga diharapkan *e-Learning* ini membantu mahasiswa untuk dapat lebih memahami materi perkuliahan.

#### **1.5. Sistematika Penulisan**

BAB I yang merupakan Pendahuluan terdiri dari Latar Belakang, Permasalahan, Pembatasan Masalah, Tujuan Penulisan, dan Sistematika Penulisan. BAB II adalah Tinjauan Pustaka yang terdiri dari Konsep Dasar Sistem, Internet, Basis Data dan ASP (*Active Server Pages*).

BAB III merupakan Metodologi Penulisan yang terdiri dari Perumusan Masalah, Penentuan Tujuan, Studi Pustaka, Analisis Sistem yang Berjalan, Analisis Kebutuhan Sistem, Perancangan Basis Data, Perancangan Konseptual *e-Learning*, desain *e-Learning* dan pengujian *e-Learning*.

BAB IV berjudul Perancangan *e-Learning* Mata Kuliah Sistem Operasi yang terdiri dari Spesifikasi Perangkat Keras yang Dibutuhkan, Spesifikasi Perangkat Lunak yang Digunakan, Desain *e-Learning* mata kuliah Sistem Operasi dan Pengujian dan Pengoperasian *e-Learning*. Dan terakhir adalah BAB V yang merupakan Penutup yang terdiri dari Kesimpulan dan Saran.