

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Internet adalah sistem jaringan dan komunikasi yang sangat luas dan mampu menyajikan berbagai jenis informasi. Dengan Internet, orang bisa mendapatkan informasi di bidang: sains, seni, sejarah, hobi, filsafat dan sebagainya. Dengan kelebihan-kelebihan yang dimiliki, tak heran dari waktu ke waktu *user* Internet meningkat pesat. Cakupan fungsi dan kegunaan Internet dalam kehidupan pun berkembang pula.

Salah satu pemanfaatan Internet adalah dalam dunia pendidikan. Seperti diketahui, sistem pendidikan terus berkembang dan disempurnakan untuk mencari formula yang tepat, efektif dan mampu menyesuaikan jaman. Sebagai contoh, beberapa puluh tahun silam sekolah hanya memakai kertas, pensil/pena dan papan tulis sebagai sarana dalam menyelenggarakan sistem pendidikan yang ada. Tapi sekarang bisa dilihat, tidak hanya papan tulis, tapi adanya *Personal Computer*, *OHP*, *LCD* maupun alat elektronika lainnya sudah umum dipakai sebagai sarana pendidikan. Untuk pemanfaatan Internet dalam pendidikan diantaranya adalah *e-Education*. Secara garis besar, *e-Education* adalah sekolah yang memanfaatkan Internet sebagai sarana untuk melakukan proses belajar mengajar. Disini siswa tidak bertatap muka secara langsung dengan pendidik dalam kelas secara tradisional. Dalam pendidikan tinggi di universitas, penerapan *e-Education* dapat dilihat pada penyajian

materi kuliah, konsultasi, jadwal kuliah, dan ujian yang diselenggarakan melalui Internet. Walaupun universitas tersebut masih memakai sistem belajar mengajar yang umum. Dengan kata lain, *e-Education* merupakan Universitas Terbuka (UT) dengan sistem kuliah tertulis jarak jauh melalui teknologi Internet.

Perancangan *e-Education* sangat terkait dengan **Sistem Informasi** yaitu suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat managerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [Robert A. /K Roscoe Davis, 1990:6]. Jika dalam hal ini adalah *e-Education* untuk perguruan tinggi, maka yang terkait adalah Sistem Informasi Akademik perguruan tinggi tersebut. Sebuah sistem informasi akademik yang baik tentunya mampu menjalankan semua hal yang berkaitan dengan penyelenggaraan perkuliahan dan kehidupan akademis pendukungnya. Disinilah *e-Education* merupakan salah satu contoh penerapan sistem informasi akademik yang diintegrasikan dengan Internet.

Perancangan *e-Education* tidak hanya membangun halaman Web yang berisi profile lembaga semata atau hanya sekedar mendigitalkan informasi sekolah/kampus melalui Internet saja, melainkan juga bagaimana menghadirkan suasana ilmiah di dunia *cyber* ini.

Sampai saat ini, beberapa perguruan tinggi mulai menerapkan *e-Education*. Diantaranya adalah UGM, ITB, UKSW, Universitas Bina Nusantara. Jurusan Matematika yang merupakan salah satu jurusan yang ada di Universitas Diponegoro, sampai saat ini belum mempunyai fasilitas *e-*

Education dalam kehidupan perkuliahan. Padahal ini dirasa cukup penting. Jurusan Matematika mulai membutuhkan sebuah Sistem Informasi Akademik yang dapat diakses tidak hanya dalam satu tempat saja, tapi bisa diakses kapanpun dan dimanapun (melalui Internet). Disamping itu pemenuhan terhadap tuntutan standar kualitas pendidikan dapat terbantu dengan adanya *e-Education* ini

Berdasarkan hal tersebut di atas, perlu dikembangkan *e-Education* di lingkungan Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro yang nantinya akan membantu tercipta sistem belajar mengajar interaktif on line dengan interaksi dua arah.

Dengan penyusunan Tugas Akhir ini, semoga dapat digunakan dan dimanfaatkan di Jurusan Matematika FMIPA Undip. Kelak semoga dapat terus disempurnakan sehingga nantinya mampu memberi berbagai kemudahan dan kepraktisan dalam kelangsungan kehidupan akademis kampus.

1.2 Permasalahan

Permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah bagaimana merancang *e-Education* pada jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro dengan mengaplikasikan konsep manajemen *database*. Dari *database* yang ada, dijadikan *web database* dengan bantuan *script* pemrograman ASP

1.3 Pembatasan Masalah

Pada penulisan tugas akhir ini agar dalam pembahasan tidak meluas, permasalahan dibatasi tentang perancangan *e-Education* yang meliputi: Informasi mengenai profile lembaga, daftar mata kuliah, judul Tugas Akhir, akses nilai mahasiswa, jadwal mata kuliah, silabus, materi kuliah, tugas/kuis/ujian, data dosen, fasilitas *chatting* dan *mailing list*, hanya pada lingkup jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro dengan 3 Program Studi yaitu Matematika Reguler, Ekstensi dan Statistik. Data yang diinputkan hanya berupa **data contoh**, dan perancangan sampai tahap dihasilkannya sebuah *software* yang disimpan dalam CD.

1.4 Tujuan Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk merancang *e-Education* di Jurusan Matematika untuk mendukung berkembangnya sistem pendidikan berbasis media elektronik di lingkungan pendidikan Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro, sehingga baik mahasiswa maupun dosen semakin diberi kemudahan untuk saling berinteraksi, dan diharapkan semakin bergairahnya situasi kehidupan belajar mengajar di kampus Jurusan Matematika.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika dalam penulisan tugas akhir ini akan disajikan dalam empat bab, yaitu :

- Bab I : Pendahuluan yang berisi tentang latar belakang, permasalahan dan pembatasannya, tujuan penulisan serta sistematika penulisan tugas akhir ini.
- Bab II : Menjelaskan tentang teori penunjang sebagai dasar teori yang terkait pada penyelesaian Tugas Akhir ini.
- Bab III : Membahas topik utama tugas akhir ini, yaitu menguraikan dan membahas rancangan *e-Education* Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro
- Bab IV : Berisi kesimpulan yang didapatkan dari pembahasan.

