BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Sukabumi berdiri pada 6 Juni 1974 di bawah naungan Yayasan Pembangunan Sukabumi. STAI Sukabumi merupakan perguruan tinggi tertua di Kota dan Kabupaten Sukabumi. STAI Sukabumi merupakan pengembangan dari Fakultas Syari'ah Institut Agama Islam (IAIN) Sunan Gunung Djati Bandung Cabang Sukabumi yang kemudian ditarik ke pusatnya di Bandung berdasarkan SK Menteri Agama RI No 15 tahun 1974. Kepindahan tersebut memberikan inspirasi beberapa dosen AKABRI bagian Kepolisian dan dosen IAIN cabang Sukabumi untuk mendirikan perguruan tinggi berbasis agama Islam. Setelah melakukan konsultasi dengan Pemda Kabupaten dan Kota Sukabumi serta pimpinan DPRD-nya, akhirnya berdirilah STIT (Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah) Sukabumi. Berdasarkan SK Menteri Agama No 377 tahun 1995, STIT Sukabumi berubah menjadi Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Sukabumi dengan Program Studi S1 Pendidikan Agama Islam [1]. STAI Sukabumi memiliki 16 kelas jauh (cabang) yang tersebar di beberapa wilayah di Sukabumi. Kelas jauh merupakan kampus STAI Sukabumi yang tidak berada pada satu wilayah dengan STAI Sukabumi pusat. Setiap kelas jauh memiliki staf administrasi dan dosen masing-masing.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Drs. H. Dadang Sahroni, M.Pd. selaku Pembantu Ketua bidang akademik, STAI Sukabumi mengadakan Ujian Pengendalian Mutu (UPM) untuk setiap mahasiswa sebagai bentuk evaluasi kualitas pengajaran setiap dosen, baik dosen di pusat maupun di cabang. Agar hasil dari UPM sesuai dengan harapan, maka dosen STAI Sukabumi kadang memberikan materi pada setiap kelas jauh, namun hal ini dirasa sulit, sebab lokasi kelas jauh yang berjauhan dan dilakukan dengan cara konvensional, yaitu tatap muka antara dosen dengan mahasiswa. Cara konvensional ini pula membuat pemberian materi dan pengumpulan jawaban tugas sulit dilakukan jika dosen berhalangan hadir. Selain itu, dosen STAI Sukabumi juga mengajar di institusi

pendidikan lain sehingga setelah jadwal mengajar selesai kadang tidak lagi berada dilingkungan kampus sehingga menyulitkan mahasiswa yang ingin bertanya dan berdiskusi mengenai materi kuliah pada dosen.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dibangun suatu media pembelajaran untuk melengkapi kegiatan belajar-mengajar di STAI Sukabumi yang saat ini masih memiliki beberapa kendala. Media pembelajaran yang cocok untuk dibangun adalah media pembelajaran elektronik (*e-learning*) yang berbasis web dan diakses melalui internet sehingga bisa digunakan oleh setiap mahasiswa di kelas jauh STAI Sukabumi. *E-learning* adalah pembelajaran jarak jauh yang memanfaatkan teknologi komputer serta jaringan komputer berupa internet. *E-learning* memungkinkan pembelajar untuk belajar melalui komputer di tempat masing-masing tanpa harus secara fisik pergi mengikuti perkuliahan di kelas ketika hal tersebut tidak memungkinkan, seperti ketika dosen berhalangan hadir [2]. Dari pemaparan yang telah dipaparkan maka dalam penelitian ini dibangun *e-learning* di STAI Sukabumi dengan harapan mampu mengatasi kendala yang telah dikemukakan tersebut.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat dirumuskan satu permasalahan, yaitu bagaimana membangun *e-learning* di STAI Sukabumi.

I.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun *e-learning* di STAI Sukabumi. Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Memudahkan dosen STAI Sukabumi dalam memberikan materi kuliah.
2. Memudahkan proses pengumpulan jawaban tugas saat dosen berhalangan hadir.
3. Memudahkan mahasiswa dalam berkomunikasi dengan dosen diluar jadwal kuliah.

I.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan *e-learning* ini adalah sebagai berikut :

1. *E-learning* ini berbasis web dan diakses melalui internet.
2. *E-learning* ini sebagai pelengkap dari proses belajar-mengajar yang ada.
3. Data yang dikelola dalam *e-learning* ini adalah :
    1) Data mahasiswa.
    2) Data dosen.
    3) Data kelas.
    4) Konten, seperti materi, soal tugas dan jawaban tugas.
    5) Soal ujian.
    6) Tugas.
4. Proses yang terdapat dalam *e-learning* ini adalah :
    1) Unggah konten, baik materi, soal tugas ataupun jawaban tugas berupa berkas Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Microsoft Excel, berkas PDF, Audio dengan format *.mp3 dan Video dengan format *.flv dengan ukuran berkas maksimal 10Mb.
    2) Klasifikasi kelas.
    3) Unduh konten.
    4) Pengelolaaan tahun akademik (semester).
    5) Membuat ujian. Ujian yang dibuat bisa berupa pilihan ganda ataupun *multiple choice* dan terdapat pengaturan waktu ujian. Soal ujian serta pilihan jawaban bisa berupa teks ataupun gambar. Soal ujian ditampilkan secara acak begitu juga dengan pilihan jawabannya.
    6) Kategori tingkat kesulitan soal, yaitu mudah, sedang dan sulit.
    7) Evaluasi ujian dan tugas.
    8) Membuat pengumuman, baik berupa informasi atau tugas.
    9) Komunikasi antara dosen dengan mahasiswa dan mahasiswa dengan mahasiswa berupa forum diskusi.
5. Terdapat pencarian berdasarkan isi berkas. Pencarian berdasarkan isi berkas hanya untuk berkas dengan format *.docx, *.pptx dan *.xlsx.

6. Informasi yang dihasilkan oleh *e-learning* ini adalah data nilai hasil evaluasi tugas dan ujian serta informasi pengumuman.
7. Metode analisis perangkat lunak yang digunakan adalah metode analisis terstruktur. *Tools* yang digunakan adalah *flowmap, Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Data Flow Diagram* (DFD).
8. *E-Learning* ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan menggunakan *MySQL* sebagai *Database Management System (DBMS)* dengan *tools* yang digunakan Macromedia Dreamweaver 8.
9. Sistem operasi yang digunakan adalah *Microsoft Windows 7* dengan *web browser* yang digunakan *Mozilla Firefox* dan *Google chrome*.
10. *Web server* yang digunakan adalah XAMPP.

I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah metode analisis deskriptif yang terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut :

1. Tahap pengumpulan data

   Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

   a. Studi Literatur

      Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan *literature*, jurnal, buku dan bacaan-bacaan yang ada kaitan nya dengan pembangunan *e-learning*.

   b. Observasi

      Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang di ambil di STAI Sukabumi.

   c. Wawancara

      Yaitu melakukan pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil di STAI Sukabumi.

   d. Kuesioner

      Teknik pengumpulan data dengan cara memberikan daftar pertanyaan tertulis yang ditujukan kepada dosen dan mahasiswa di STAI Sukabumi.

2. Model pengembangan perangkat lunak.

   Model pengembangan perangkat lunak dalam pembuatan *e-learning* di STAI Sukabumi menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall* [3] seperti yang dapat dilihat pada gambar I.1. Paradigma ini meliputi beberapa proses diantaranya :

   a. *Requirements analysis and definition*

      Merupakan tahapan untuk mendefinisikan serta menganalisa kebutuhan sistem, fungsi yang akan dimiliki sistem, batasan sistem, serta tujuan yang dimiliki sistem. Dalam tahap ini dilakukan pengumpulan data primer melalui wawancara dengan Pembantu Ketua bidang akademik serta data sekunder berupa dokumen-dokumen akademik di STAI Sukabumi yang berkenaan dengan pembangunan e-learning untuk kemudian dianalisis.

   b. *System and software design*

      Tahapan ini membangun arsitektur secara keseluruhan. Desain perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungannya. Dalam tahap ini dilakukan perancangan basis data berupa *Entity Relationship Diagram* (ERD), aliran data berupa *Data Flow Diagram* (DFD) dan aplikasi *e-learning* serta tampilan aplikasi berdasarkan hasil analisis sebelumnya terhadap data primer dan data sekunder.

   c. *Implementation and unit testing*

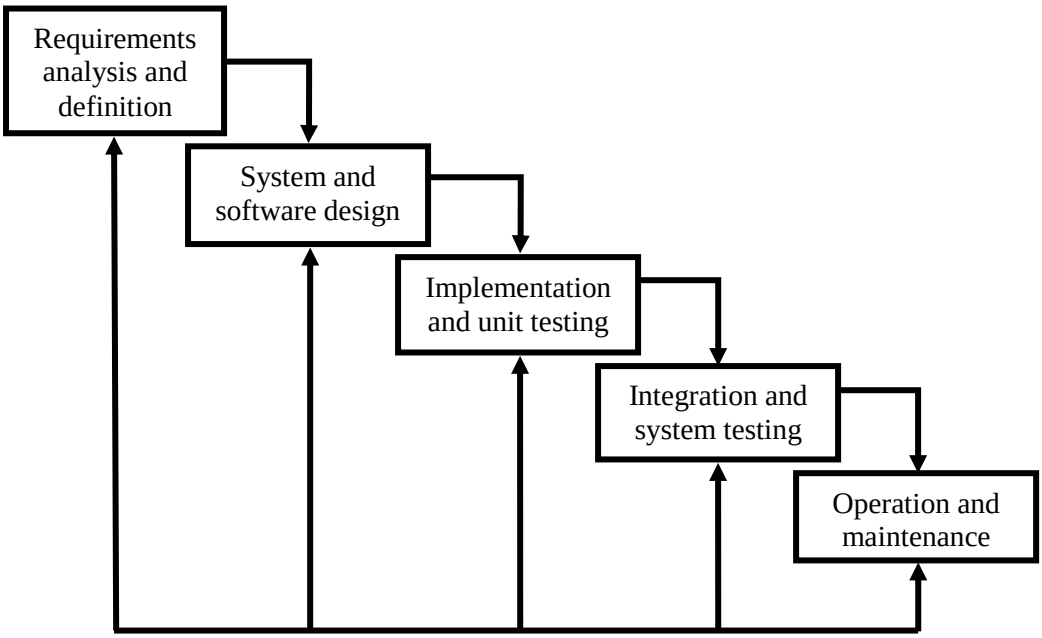
      Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya. Dalam tahap ini basis data dibangun menggunakan *MySQL* dan aplikasi *e-learning* dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP*.

   d. *Integration and system testing*

      Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa persyaratan perangkat lunak telah terpenuhi. Pengujian aplikasi *e-learning* ini menggunakan metode *black box* yang dilakukan oleh pembangun aplikasi.

e. *Operation and maintenance*

Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem ketika ditemukan kebutuhan baru.



Gambar I.1 Waterfall Model [3]

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba untuk merumuskan inti permasalahan yang terdapat di STAI Sukabumi, menentukan maksud dan tujuan, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi gambaran umum tentang instansi, berisi penjelasan tentang sejarah singkat, visi, misi dan struktur organisasi dan berisi teori-teori pendukung yang digunakan untuk membangun aplikasi *e-learning* di STAI Sukabumi.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan analisis terhadap seluruh spesifikasi sistem yang mencakup analisis prosedur yang sedang berjalan di STAI Sukabumi, pengkodean, kebutuhan non fungsional, user dan analisis basis data beserta solusi yang diberikan. Selain melakukan analisis sistem, pada bab ini juga melakukan perancangan antar muka atau mendesain sistem secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis tersebut. *Tools* untuk memodelkan sistem menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang implementasi dari hasil tahapan analisis dan perancangan *e-learning* ke dalam sebuah perangkat lunak. Serta kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan dalam membangun *e-learning* ini. Bab ini juga berisi pengujian terhadap sistem juga dilakukan pada bab ini untuk melihat apakah *e-learning* ini sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran yang berisikan hal-hal terpenting yang dibahas dan kemudian dibuat kesimpulan. Bab ini juga berisi saran-saran yang diberikan dan mungkin dapat menambah pengetahuan untuk pengembangan *e-learning* yang telah dibuat.