BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan pertambahan penduduk, maka kebutuhan akan pendidikan juga semakin besar. Di Indonesia peningkatan kebutuhan ini tidak diimbangi dengan peningkatan sarana dan prasarana pendidikan, baik kuantitas maupun kualitas. Jumlah pengajar yang tersedia tidak sebanding dengan banyaknya pelajar yang terus meningkat dari tahun ke tahun, akibatnya waktu dan tenaga yang dialokasikan oleh pengajar kepada pelajarnya semakin terbatas. Pendidikan di negara kita pun pada umumnya masih menggunakan metode pembelajaran secara terpusat, dimana proses pembelajaran berlangsung hanya satu arah, sehingga proses pengembangan pengetahuan hanya terjadi di dalam ruangan kelas. Dalam metode pembelajaran secara terpusat, kurang terdapatnya interaksi dalam membahas suatu materi pelajaran, proses pengembangan pengetahuan cenderung monoton dan tidak bertambah. Secara otomatis peningkatan kualitas pendidikan yang diharapkan tidak akan tercapai. Kurangnya interaksi antara pengajar dan pelajar serta keterbatasan ruang dan waktu menjadi kendala utama. Untuk itu diperlukan suatu metode pembelajaran yang memungkinkan terjadinya proses kolaborasi untuk menambah pengetahuan, metode tersebut adalah metode pembelajaran kolaborasi (*collaborative learning).*

Metode pembelajaran kolaborasi *(collaborative learning)* adalah proses belajar kelompok yang setiap anggotanya aktif menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan, dan keterampilan yang dimiliki untuk saling meningkatkan pemahaman (S.Gupta dan Dr.Robert P.Bostrom, 2004). Metode ini memungkinkan pengguna (pengajar, pelajar,dan pakar) aktif dalam mengembangkan pengetahuan. Metode *collaborative learning* mendorong pengguna untuk berkomunikasi satu sama lain, menyatakan respon pada pertanyaan, bekerja dalam lontaran pendapat yang beragam dan menuliskan kesimpulan dengan jelas.

Metode pembelajaran kolaborasi *(collaborative learning)* dapat diterapkan dalam teknologi informasi pendidikan berbasis *web*, yang salah satunya adalah dengan menggunakan teknologi *web* 2.0. Teknologi *web* 2.0 dianggap sebagai media yang tepat, karena teknologi tersebut menggunakan pendekatan *social web*, yang memungkinkan terjadinya interaksi sosial antara pengguna aplikasi *web*. Interaksi sosial ini misalnya seperti berkolaborasi dalam menambah, menghapus, menyunting ataupun mengategorikan isi (*content*) dari suatu layanan (Zibriel dan Supangkat, 2008).

Bahan uji coba aplikasi ini, diarahkan kepada bidang ilmu sejarah islam, karena menurut pengamatan materi pembelajaran tersebut jika menggunakan metode konvensional dirasakan menjenuhkan. Dengan adanya metode pembelajaran kolaborasi tersebut memungkinkan pengguna aktif dalam menambah, mengedit, menghapus materi dalam sistem tersebut, sehingga pengguna akan dituntut lebih kreatif, dinamis, dan dapat belajar secara mandiri.

Dan penerapan metode pembelajaran kolaborasi diharapkan dapat meningkatkan minat pengguna dalam mempelajari dan memahami sejarah islam.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah "Bagaimana membangun Aplikasi *Collaborative Learning* Perguruan Tinggi berbasis *Web* (Studi Kasus di Lembaga Bahasa Arab dan Studi Islam Al-Imarat)" .

1.3. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka maksud dari penelitian yang dilakukan adalah membangun Aplikasi *Collaborative Learning* Perguruan Tinggi berbasis *Web* (Studi Kasus di Lembaga Bahasa Arab dan Studi Islam Al-Imarat).

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah seperti yang tertera pada butir-butir di bawah ini.

1. Mempermudah para pengguna aplikasi untuk berkolaborasi mengolah isi yang berhubungan dengan materi pelajaran tertentu.
2. Mempermudah pengguna untuk saling bertukar dan berbagi pengetahuan tentang materi pelajaran tertentu.
3. Mempermudah pengguna untuk memperoleh informasi mengenai materi pelajaran tertentu.
4. Menjadikan pelajaran tertentu menjadi lebih menyenangkan karena aplikasi dilengkapi dengan *game*.

1.4. Batasan Masalah

Pembatasan permasalahan dalam penulisan ini dimaksudkan agar pembahasan dan penyusunan laporan dapat dilakukan secara terarah dan tidak menyimpang serta sesuai dengan apa yang diharapkan. Batasan-batasan masalah tersebut antara lain adalah :

1. Proses yang terdapat di dalam aplikasi *collaborative learning*

   Di dalam aplikasi *collaborative learning*, setiap pengguna dapat saling berkolaborasi dalam memberikan materi pembelajaran tertentu. Pengguna aplikasi dapat mengikuti ujian yang dikirimkan oleh pengguna yang lain, terdapat pula visualisasi animasi yang berisikan animasi-animasi dari mata pelajaran tertentu. Aplikasi ini menyediakan fasilitas forum di mana pengguna dapat saling berinteraksi untuk membahas suatu materi pelajaran tertentu. Keluaran (*output*) dari aplikasi ini berupa informasi mengenai materi mata pelajaran tertentu. Informasi tersebut ditampilkan dalam bentuk teks, tabel, gambar, dan simulasi animasi. Materi pelajaran dikemas dalam bentuk file terkompresi yang dapat diunduh oleh pengguna.
2. Aplikasi ini dilengkapi dengan *e-museum*, dimana didalamnya terdapat bagian khusus yang memperlihatkan secara visualisasi berupa data, gambar, dan animasi benda-benda peninggalan sejarah islam.
3. *E-game* salah satu fitur yang tak kalah menarik dari aplikasi yang akan dibuat berisi tentang *game* sederhana.
4. Metode analisis yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini berdasarkan aliran data terstruktur, dimana alat yang digunakan untuk menggambarkan

model data adalah *Entity Relationship Diagram* (ERD), sedangkan untuk menggambarkan model fungsional adalah *Diagram Konteks*, dan *Data Flow Diagram* (DFD).

5. Keamanan data di luar pembahasan.
6. Matakuliah yang dijadikan contoh untuk penelitian ini adalah sejarah islam.
7. Perangkat lunak pembangun

   Perangkat lunak pembangun menggunakan Dreamweaver 8 untuk mengolah *web*site dengan bahasa pemrograman HTML, CSS, PHP, dan Java Script. Untuk simulasi animasi, perangkat lunak pembangunnya menggunakan Adobe Flash CS3, pengolahan grafik menggunakan Adobe Photoshop CS, untuk *database* menggunakan MySQL, dan XAMPP dipilih sebagai internal server yang digunakan untuk uji coba *client – server*. Untuk *web browser* menggunakan program Mozilla, dan Opera.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah :

1. Tahap Pengumpulan Data

a. Studi Pustaka

   Proses ini dilakukan untuk mencari materi yang berhubungan dengan pelajaran sejarah islam, metode *collaborative learning*, dan *web* 2.0. yang berupa buku, artikel ilmiah, maupun sumber dari internet.

b. Wawancara (*Interview*)

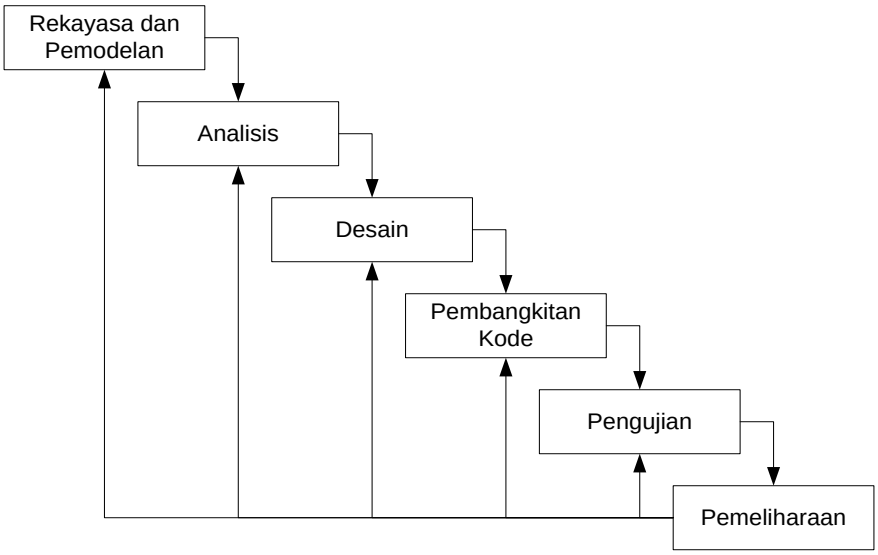
Di dalam proses ini, wawancara dilakukan terhadap dosen, mahasiswa, dan pakar sejarah islam untuk memperoleh data yang berhubungan dengan materi pelajaran sejarah islam.

c. Pengamatan (*Observasi*)

Pengamatan difokuskan pada kelengkapan isi dari aplikasi, dan metode *collaborative learning*. Selain itu dilakukan studi banding terhadap aplikasi *collaborative learning* berbasis *web* 2.0 salah satunya moodle, yang meliputi kelengkapan isi (*content*) pada aplikasi tersebut.

2. Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak adalah metode *waterfall*. Alur dari metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1. Alur Metode *Waterfall* (Pressman, 2001)

Adapun penjelasan dari alur metode *waterfall* ini adalah sebagai berikut :

a. Rekayasa dan Pemodelan

   Pada tahap ini, rekayasa informasi mencakup pengumpulan kebutuhan pada aplikasi *collaborative learning* sejarah islam berbasis *web* yang akan dibangun;

b. Analisis

   Kegiatan analisis perangkat lunak meliputi analisis spesifikasi perangkat lunak, analisis lingkungan pengembangan, analisis struktural, dan diagram relasi;

c. Desain

   Perancangan perangkat lunak dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan perangkat lunak, yang mencakup perancangan arsitektur, perancangan modul aplikasi, dan perancangan antarmuka;

d. Pembangkitan Kode

   Dalam proses ini, hasil analisis dan desain sistem pada proses sebelumnya diterjemahkan ke dalam bentuk mesin, dan jika desain dilakukan dengan cara yang lengkap, pembuatan kode dapat dilakukan secara mekanis;

e. Pengujian

   Dalam tahap ini dilakukan pengujian untuk menguji apakah sistem yang telah dirancang dan diimplementasikan sudah sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan;

f. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan terhadap kesalahan-kesalahan yang terjadi pada *prototype* perangkat, dokumen teknis perangkat lunak.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk lebih menjelaskan permasalahan dan pemecahannya, maka laporan Tugas Akhir dijabarkan dalam bab-bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang tugas akhir, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab dasar teori memuat berbagai pengetahuan yang didapat melalui studi literatur. Pengetahuan yang dibahas meliputi konsep *e-learning* dengan metode *collaborative learning* dan *web* 2.0. Teori-teori ini dapat digunakan sebagai dasar pembangunan sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini memuat analisis kebutuhan dan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan dalam Tugas Akhir ini.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini mencakup detail implementasi perangkat lunak yang dikembangkan dalam Tugas Akhir, dan berbagai pengujian

yang dilakukan terhadap perangkat lunak beserta hasil pengujiannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari kegiatan yang dilakukan disertai saran yang telah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir.