

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini telah mencapai titik dimana ilmu pengetahuan dan pendidikan tidak hanya dapat diperoleh dari metode pembelajaran konvensional, akan tetapi juga dapat diperoleh dari media elektronik dan media jaringan *internet*. Sekolah merupakan sarana pendidikan yang harus memberikan pelayanan pendidikan dengan kualitas yang baik dari segi pembelajaran dan ilmu pengetahuan. Al-Qur'an juga telah memperingatkan kepada manusia agar mencari ilmu pengetahuan, sebagaimana dalam Al-Qur'an surat At-Taubah ayat 122 disebutkan:

“Mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan di antara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya”.

Dari ayat tersebut dapat dipahami bahwa betapa pentingnya pengetahuan bagi kelangsungan hidup manusia. Karena dengan pengetahuan manusia akan mengetahui apa yang baik dan yang buruk, yang benar dan yang salah, yang membawa manfaat dan yang membawa *madharat*.

Dengan adanya teknologi sekarang ini, siswa maupun guru dapat memanfaatkan kegunaan dari perkembangan teknologi. Untuk meningkatkan kualitas siswa khususnya siswa SMA Negeri 2 Subang, membutuhkan soal-soal

latihan dan soal-soal Ujian Nasional tahun lalu sebagai bahan prediksi Ujian Nasional sedangkan guru dalam melakukan penilaian hasil tes dan menentukan tingkat kesukaran soal masih membutuhkan waktu lama dalam menganalisis soal.

Berdasarkan beberapa pertimbangan di atas, maka judul yang akan diambil dalam pembangunan perangkat lunak adalah "**Pembuatan *Website* Bank Soal (Studi Kasus : Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Subang)**". Diharapkan dengan adanya *website* ini, dapat memberikan kemudahan bagi siswa khususnya. Serta dapat memberikan layanan pengerjaan soal secara *online* dan informasi pembelajaran yang tepat dan akurat.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka secara umum masalah yang akan dibahas dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana membangun aplikasi Bank soal untuk membantu proses pembelajaran pada SMA Negeri 2 Subang?
- b. Bagaimana aplikasi dapat memberikan hasil penilaian dan analisis soal?

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengaplikasikan sebuah *website* yang dapat diterima dengan mudah oleh pengguna. Sedangkan tujuan penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Membuat aplikasi untuk proses pembuatan soal dan proses pengerjaan soal secara *online* serta mendapatkan hasil nilai setelah mengerjakan soal.

2. Membuat aplikasi untuk proses penampilan hasil tes dan analisis soal yang telah dikerjakan oleh siswa.

1.4. Batasan Masalah

Sesuai dengan judul yang diambil, maka batasan masalah tugas akhir ini ada pada beberapa hal, yaitu:

1. *Website* ini hanya menyediakan soal-soal pelajaran di sekolah secara *online* dan tidak membahas materi tentang soal-soal tersebut.
2. Pengguna yang berhak mengerjakan soal-soal tes adalah siswa SMA Negeri 2 Subang.
3. Guru yang mengelola data soal latihan dan soal tes.
4. Analisis soal hanya menampilkan tingkat kesukaran soal yang telah dikerjakan oleh siswa.

1.5. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini ada dua tahapan diantaranya:

1. Tahap pengumpulan data

Metodologi pengumpulan data dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. *Study literature*

Pengumpulan data dan mempelajari literatur-literatur yang berkaitan dengan penyusunan skripsi ini.

b. *Observasi*

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan peninjauan terhadap permasalahan yang akan diambil.

c. *Interview*

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan skripsi yang diambil.

2. Tahap pembuatan perangkat lunak

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan metode pengembangan RUP (*Rational Unified Process*), yang meliputi beberapa fase diantaranya:

a. *Inception*

Pada fase ini ditentukan berbagai kebijakan proyek seperti kriteria kesuksesan penanganan resiko, perkiraan sumber daya yang dibutuhkan dan jadwal pengembangan perangkat lunak.

b. *Elaboration*

Pada fase ini dilakukan analisis masalah, perancangan perangkat lunak dan mengeliminasi resiko terberat proyek.

c. *Construction*

Pada fase ini dikembangkan secara iterasi dan bertahap sampai dihasilkan produk jadi berupa perangkat lunak yang akan digunakan oleh pengguna.

d. *Transition*

Setelah perangkat lunak selesai dikonstruksi, perangkat lunak tersebut didistribusikan kepada pengguna yang kemudian melakukan evaluasi dan mengirimkan umpan balik berupa informasi/saran sesuai dengan hasil evaluasi.

1.6. The State Of The Art

Sudah ada beberapa yang melakukan penelitian dan pembangunan mengenai aplikasi web bank soal, diantaranya:

- a. Aplikasi web bank soal dengan judul “Perancangan Sistem E-learning Amik Harapan Medan” tahun 2009 yang dilakukan oleh Zulfirman Tanjung mahasiswa Universitas Sumatera Utara. Aplikasi ini masih memiliki kekurangan yaitu tidak terdapat analisis butir soal pada halaman guru/dosen sehingga guru tidak dapat mengetahui sejauh mana kemampuan siswa/mahasiswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan.
- b. Aplikasi web bank soal pada alamat situs ini <http://soalonline.com> yang diakses pada tanggal 7 November 2010 pukul 20:00 WIB, masih memiliki kekurangan yaitu, dalam proses pengerjaan soal secara *online* web ini masih menggunakan layanan komentar pada saat *user* ingin menjawab sebuah pertanyaan, sehingga user tidak mengetahui nilai dan jawaban yang tepat pada soal tersebut.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang pembuatan *website* Bank Soal. Sistematika penulisan proposal ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan dan jadwal kegiatan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisikan teori-teori dan model yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas. Pada dasarnya pada bagian ini merupakan acuan yang digunakan untuk menjelaskan permasalahan-permasalahan sejak dikemukakan pada bab I sampai dengan penjabaran pada bab-bab analisis kebutuhan, analisis dan perancangan serta implementasi dan pengujian.

BAB III ANALISIS KEBUTUHAN

Memuat gambaran analisis yang dibutuhkan oleh sistem, diantaranya proses bisnis sistem, kebutuhan perangkat lunak dan skenario untuk pembuatan proses *usecase* diagram.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi tentang pembahasan data dan analisa sistem dalam proses pembuatan perangkat lunak diantaranya identifikasi kelas, kolaborasi kelas, *class* digram. Untuk perancangan terdiri dari *sequence* diagram, diagram *deployment*, rancangan *database*, *user interface*, dan diagram spesifikasi kelas.

BAB V IMPLEMENTASI

Menerangkan pengimplementasian dari sistem yang telah dibangun baik itu *software* yang diperlukan, *hardware* yang mendukung, implementasi *user interface* termasuk pengujian sistem yang telah dibangun.

BAB VI PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir.