BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 10 Bandung merupakan SMA Negeri yang berada di Provinsi Jawa Barat dan terletak di Jalan Cikutra Nomer 77 Bandung. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah unggulan yang memiliki fasilitas yang cukup lengkap. SMAN 10 Bandung menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sebagai acuan operasional dan prosedur yang dilaksanakan oleh setiap satuan didik. Saat ini SMAN 10 Bandung sudah memiliki media pembelajaran online berupa *Learning Management System* (LMS) yang dibangun oleh Kartiwa Gandawijaya Saputra. LMS tersebut dapat diakses dengan alamat http://sman10bandung.sch.id/elearning. LMS tersebut dapat digunakan oleh siswa, guru, maupun kepala sekolah.

Berdasarkan wawancara dengan pihak sekolah yaitu Wakasek Urusan Kurikulum, terkait dengan adanya Ujian Nasional (UN) yang diselenggarakan oleh Pemerintah, SMAN 10 Bandung mengadakan suatu kegiatan sebagai evaluasi hasil belajar, yaitu pemantapan dan ujian *tryout*. Tujuan diadakannya ujian *tryout* adalah untuk mengukur apakah siswa mampu mendapatkan nilai diatas nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan oleh pemerintah. Sedangkan, kegiatan pemantapan bertujuan untuk memperbaiki kelemahan siswa tentang materi – materi yang belum ataupun tidak dipahami dengan cara guru menyampaikan kembali materi tersebut kepada siswa. Hasil evaluasi yang diperoleh dari ujian *tryout* akan digunakan oleh guru untuk membantu kegiatan pemantapan selanjutnya dengan cara melakukan analisis tingkat kemampuan pemahaman siswa.

Pada pelaksanaannya, kegiatan evaluasi sering terjadi kendala. Untuk mendapatkan hasil analisis tingkat kemampuan siswa dibutuhkan waktu yang cukup lama karena guru harus memeriksa dan mencocokan kembali jawaban siswa dengan soal-soal yang diujikan. Akibatnya waktu untuk pemantapan menjadi berkurang karena untuk menentukan materi mana yang harus difokuskan,

guru harus meninjau kembali siswa-siswi yang belum diketahui tingkat kemampuan pemahamannya. Selain itu, pada LMS yang ada saat ini belum ada fitur untuk mendukung kegiatan evaluasi berdasarkan hasil ujian *tryout*.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka akan dibangun Sistem Evaluasi yang terintegrasi dengan *Learning Management System* yang sudah ada. Topik tugas akhir ini diberi judul ***Pembangunan Sistem Evaluasi Untuk Mengetahui Kemampuan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Pembelajaran Berdasarkan Hasil Tryout Berbasis Web Di SMAN 10 Bandung*.**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang menjadi dasar dalam penulisan tugas akhir ini adalah bagaimana membangun Sistem Evaluasi untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran berdasarkan hasil *Tryout* berbasis web di SMAN 10 Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah membangun Sistem Evaluasi untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran berdasarkan hasil *Tryout* berbasis web di SMAN 10 Bandung.

1.3.2 Tujuan

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu mempermudah guru dalam mendapatkan hasil analisis tingkat kemampuan pemahaman siswa dan hasil evaluasinya, sehingga guru dapat mengetahui materi mana yang harus difokuskan saat pemantapan berlangsung.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah untuk merancang dan mengimplementasikan sistem yang akan dibuat yaitu sebagai berikut:

1. Pengguna yang dapat menggunakan sistem yaitu guru.
2. Ruang lingkup materi yaitu materi kelas X, XI, dan XII.
3. Pengolahan dan penafsiran hasil tes menggunakan model penilaian acuan patokan (PAP), dengan metode persentasi jawaban benar sebagai metode yang digunakan untuk menafsirkan tingkat kemampuan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran sebagai hasil evaluasinya.
4. Informasi hasil penilaian dan pengukuran ditampilkan dalam bentuk tabel.
5. *Fuzzy Logic* digunakan untuk menentukan keputusan rekomendasi atau tindakan yang diambil berdasarkan hasil analisis tingkat kemampuan siswa.
6. Data yang diolah yaitu data siswa, data mengerjakan, data guru, data nilai, data mata pelajaran, data soal ujian, dan data ujian.
7. Proses yang terlibat diantaranya proses analisis, proses penafsiran hasil penilaian, dan proses rekomendasi.
8. Keluaran sistem yaitu informasi nilai *tryout*, informasi tingkat kemampuan siswa, dan informasi rekomendasi.
9. Software yang digunakan untuk membangun sistem ini yaitu:
   a. *Macromedia Dreamweaver 8* dengan bahasa pemrograman PHP.
   b. MySQL sebagai DBMS (*Database Management System*).
   c. WampServer sebagai *internal server* yang digunakan untuk uji coba.
   d. *Mozilla Firefox* untuk *web browser*nya.
10. Pendekatan analisis perangkat lunak yang digunakan yaitu
    a. Pemodelan analisis terstruktur.
    b. *Tools* pemodelan menggunakan *Flowmap*, *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Data Flow Diagram* (DFD).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini menggunakan metodologi penelitian deskriptif. Metode Deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi,

suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang (Nazir, 2011). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

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

1. Studi Literatur.

   Studi literatur merupakan kegiatan dengan melakukan pencarian dan pengumpulan data pustaka yang menunjang penelitian yang akan dikerjakan. Pustaka tersebut berupa buku, jurnal, dan laporan tugas akhir yang ada kaitannya dengan judul penelitian.
2. Observasi.

   Kegiatan pengamatan secara langsung di SMAN 10 Bandung untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam permasalahan yang dicari.
3. Wawancara.

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pihak berwenang di SMAN 10 Bandung yang ada kaitannya dengan masalah yang sedang diteliti.
4. Kuisioner.

   Teknik pengumpulan data dioperasionalisasikan ke dalam bentuk item atau pertanyaan. Kuisioner ini dilakukan dengan harapan dapat mengetahui respon dari guru di SMAN 10 Bandung, apakah target tercapai atau tidak.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Teknik pembangunan perangkat lunak yang digunakan adalah *waterfall* [8]. Proses yang dilakukan diantaranya:

1. Komunikasi

   Mengumpulkan kebutuhan dengan mengumpulkan dokumen – dokumen yang mendukung untuk pengembangan sistem, melakukan observasi di SMAN 10 Bandung, dan melakukan wawancara secara langsung kepada Wakasek Urusan Kurikulum.

2. Perencanaan

   Membuat rencana kerja apa saja yang harus dilakukan terlebih dahulu, mendefinisikan resiko yang mungkin terjadi pada sistem lama, menyiapkan sumber daya yang diperlukan, dan kerja jadwal.

3. Pemodelan

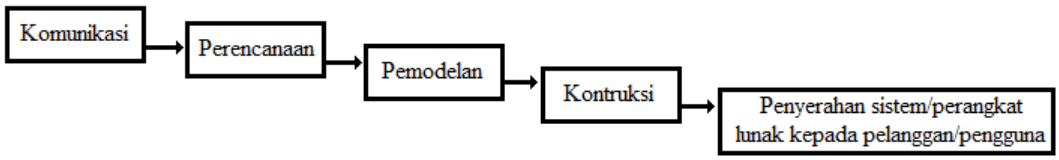
   Membuat model/sketsa tampilan yang akan dikembangkan pada sistem lama dan bagaimana penyusunnya.

4. Kontruksi

   Tahap mengkombinasikan *script program* LMS yang lama dengan penambahan *script* yang dikembangkan, melakukan pengujian terhadap LMS yang telah dikembangkan untuk mengetahui kesalahan – kesalahan yang ada.

5. Penyerahan Sistem/Perangkat Lunak Kepada Pelanggan/Pengguna

   Penyerahan LMS yang sudah dikembangkan kepada pihak SMAN 10 Bandung.



Gambar 1.1 Model Waterfall [8]

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika pada penyusunan tugas akhir ini dibagi beberapa bab dengan pokok pembahasan secara umum sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi sejarah perusahaan dan segala sesuatu tentang konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis sistem, pengguna, analisis pemecah masalah, analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional, dan perancangan pengembangan sistem LMS SMAN 10 Bandung. Pada perancangan berisi mengenai perancangan data, perancangan menu, perancangan antarmuka dan jaringan semantik.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang penjelasan implementasi dan penjelasan tentang teknik dan strategi pengujian sistem yang digunakan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi hal-hal yang bisa disimpulkan dari hasil keseluruhan penelitian dan aplikasi yang dibangun, serta saran untuk pengembangan sistem ini ke depannya.