BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

SMK Negeri 4 Sukabumi merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri yang telah menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas, profesional dan berwawasan global sesuai dengan salah satu butir misinya, yaitu mencapai sekolah berstandar Nasional dengan menciptakan suasana belajar dan bekerja yang harmonis, religious dan profesional. Jumlah siswa untuk tahun ajar 2013/2014 yaitu sebanyak 1.149 siswa yang terbagi ke dalam dua jurusan. Masing – masing jurusan terdapat 18 kelas. SMK Negeri 4 Sukabumi sudah menerapkan media pembelajaran online yaitu *Learning Management System* (LMS) yang diberi nama Sekolah Online dengan alamat http://www.sekolahonline-smkn4smi.org yang dibangun oleh Iwan Setiawan dalam penelitian skripsinya yang berjudul Membangun Aplikasi *Learning Management System* Sekolah Online di SMK Negeri 4 Sukabumi. LMS ini dapat digunakan oleh siswa, guru, dan seorang pengelola yang berasal dari bagian tata usaha.

Berdasarkan hasil analisis sistem dan wawancara dengan pihak sekolah, masih terdapat beberapa kekurangan dalam *Learning Management System* yang ada pada saat ini. Kekurangan tersebut diantaranya adalah dari sisi pengguna guru belum ada fitur untuk menganalisis kualitas butir soal sehingga guru masih kesulitan dalam menganalisis soal yang telah dibuat untuk ulangan, dikarenakan setiap guru minimal memegang dua kelas, jumlah siswa dalam satu kelas sekitar tiga puluh siswa. Soal ulangan yang dibuat oleh guru minimal sepuluh soal untuk satu kali ulangan. Ulangan yang dibuat oleh guru seringkali mendapatkan semua siswa dalam satu kelas memperoleh nilai rendah atau memperoleh nilai tinggi, hal ini dapat terjadi ada kemungkinan soal yang dibuat oleh guru itu terlalu mudah atau terlalu sukar. Guru melakukan analisis soal dengan bantuan microsoft excel

sehingga membutuhkan waktu yang lama dan ketelitian dalam melakukan perhitungannya dengan jumlah siswa yang tidak sedikit.

Sistem yang ada saat ini belum bisa memenuhi kebutuhan kepala sekolah, wali kelas dan orang tua, sehingga pada saat kepala sekolah memonitoring perkembangan nilai siswa yang berprestasi dan perkembangan akademiknya yang bermasalah, harus menunggu laporan dari masing-masing guru akibatnya pada saat kepala sekolah harus menentukan sebuah keputusan yang mendadak dikarenakan ada sebuah perusahaan membutuhkan siswa untuk magang atau kerja praktek di perusahaan tersebut kepala sekolah tidak bisa langsung memberikan keputusan siapa saja siswa yang akan dikirimkan dikarenakan jumlah siswa yang yang harus diseleksi sebanyak kurang lebih tiga ratus siswa sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan data siswa yang berprestasi atau memiliki nilai yang baik.

Begitupun wali kelas kesulitan pada saat monitoring perkembangan nilai siswa anak walinya dari setiap mata pelajaran dan kehadiran, sehingga pada saat ada siswa anak walinya yang bermasalah di sekolah dan orang tua menanyakan hal tersebut, wali kelas kesulitan dalam mengambil keputusan dikarenakan data mengenai siswa tersebut belum ada, wali kelas harus menunggu laporan dari masing-masing guru mata pelajaran sehingga membutuhkan waktu yang lama. Sedangkan orang tua kesulitan untuk monitoring perkembangan anaknya di sekolah mulai dari nilai dan kehadiran setiap harinya, orang tua hanya .mengetahui pada saat pembagian rapot di akhir semester. Sehingga ada beberapa orang tua yang mengeluh dikarenakan nilai anaknya tidak baik atau kehadiran anaknya di sekolah ada catatan pernah tidak masuk sedangkan dari rumah selalu berangkat, semua keluhan itu diketahui oleh pihak sekolah setelah pembagian rapot tersebut.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan sebelumnya, solusi yang ditawarkan adalah pengembangan media pembelajaran online di SMK Negeri 4 Sukabumi, sehingga diharapkan dapat memperbaiki sistem yang ada sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang mendasari penyusunan tugas akhir ini adalah bagaimana mengembangkan *Learning Management System* di SMK Negeri 4 Sukabumi.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Berdasarkan dari latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka maskud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengembangkan *Learning Management System* di SMK Negeri 4 Sukabumi.

1.3.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Memudahkan kepala sekolah untuk memonitoring perkembangan nilai dari setiap siswa yang berprestasi dan nilai akademik yang bermasalah sehingga mempermudah kepala sekolah dalam mengambil sebuah kebijakan dalam menentukan siswa yang akan berangkat kerja praktek ke sebuah perusahaan dan memberikan kebijakan dalam memperbaiki nilai akademik yang dibawah standar.
2. Memudahkan wali kelas untuk memonitoring kehadiran dan perkembangan nilai siswa dari setiap mata pelajaran untuk bahan evaluasi kenaikan kelas.
3. Memudahkan orang tua untuk memonitoring kehadiran dan nilai anaknya di sekolah.
4. Membantu guru dalam menganalisis butir-butir soal yang buruk sehingga guru dapat meningkatkan cara mengajar dan mempermudah guru dalam pembuatan soal ulangan yang digunakan untuk ulangan selanjutnya.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan untuk memudahkan perancangan dan menghindari meluasnya permasalahan, adapun batasan masalah pada penulisan tugas akhir ini yaitu :

1. Parameter monitoring perkembangan siswa yaitu dengan index penilaian hasil nilai ulangan dan presentase kehadiran siswa.
2. Parameter penilaian yang digunakan hanya yang ada dalam *Learning Management System*.
3. Bentuk monitoring yaitu dalam bentuk grafik dan tabel untuk menggambarkan pemantauan setiap nilai dan kehadiran.
4. Data yang diolah yaitu data-data yang sudah ada pada *Learning Management System* di SMK Negeri 4 Sukabumi, dan data absensi siswa.
5. Sistem yang akan dikembangkan adalah meliputi proses monitoring perkembangan akademik sekolah, proses monitoring nilai dari setiap mata pelajaran, proses monitoring absensi kehadiran siswa dan proses analisis butir soal.
6. Keluaran sistem berupa informasi perkembangan akademik sekolah, informasi monitoring nilai dari setiap mata pelajaran, informasi monitoring kehadiran dari setiap siswa, dan informasi hasil analisis dari setiap soal termasuk mudah, sedang atau sukar soal tersebut.
7. Analisis soal yang dilakukan berupa analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda soal sesuai dengan ketentuan yang ada di SMK Negeri 4 Sukabumi.
8. Metode analisis yang akan digunakan dalam pembangunan sistem ini berdasarkan analisis terstruktur, dimana pemodelan datanya menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram)* serta untuk menggambarkan pemodelan fungsionalnya menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*).

1.5 Metodologi Penelitian

Metode-metode yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

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

a. Studi Literatur

   Pengumpulan data dengan cara mempelejari sumber kepustakaan diantaranya hasil penelitian, jurnal, *paper,* buku referensi, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Observasi

   Observasi yaitu mengamati secara langsung proses kerja yang dilaksanakan di SMK Negeri 4 Sukabumi untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai objek yang diteliti.

c. Wawancara

   Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan tanya jawab langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil.

d. Kuisioner

   Teknik pengumpulan data atau informasi yang dioperasionalisasikan ke dalam bentuk item atau pertanyaan. Penyusunan kuesioner dilakukan dengan harapan dapat mengetahui respon dari pengembangan media pembelajaran online di SMK Negeri 4 Kota Sukabumi telah mencapai target atau tidak.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Model yang digunakan untuk membangun perangkat lunak ini adalah model *waterfall*. Tahapan yang dilakukan dalam model *waterfall* dapat dilihat seperti pada Gambar 1.1 Metode *Waterfall* [9]. Berikut ini deskripsi dari tahapan-tahapan tersebut :

a. Komunikasi

   Mengumpulkan kebutuhan dengan cara melakukan wawancara secara langsung terhadap guru mata pelajaran, wali kelas, dan kepala sekolah serta mengumpulkan dokumen-dokumen yang mendukung untuk kebutuhan sistem. Kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

b. Perencanaan

Tahap ini mendefinisikan rencana kerja sistem dengan menjelaskan tugas-tugas teknis yang dilakukan, resiko yang mungkin, sumber daya yang akan diperlukan, produk pekerjaan yang akan dihasilkan, dan kerja jadwal.

c. Pemodelan

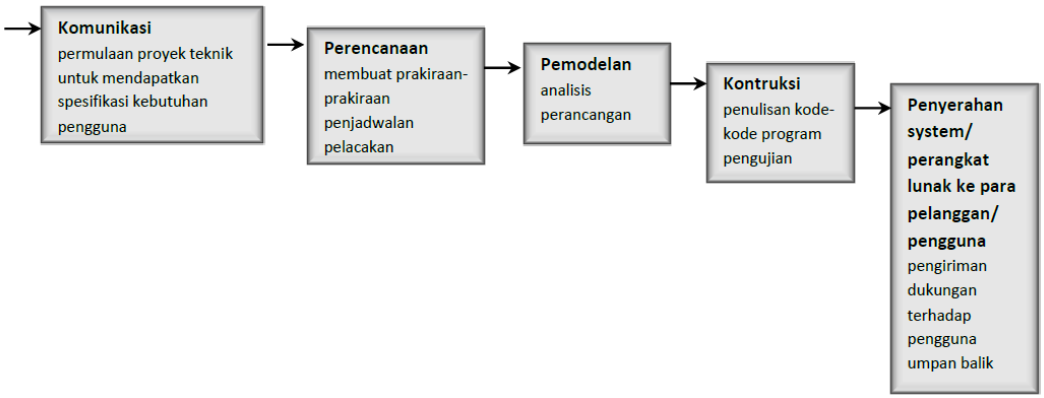
Proses ini digunakan untuk meciptakan sebuah sketsa untuk dapat memahami gambaran yang akan terlihat, bagaimana penyusunnya, dan banyak karakteristik lainnya.

d. Konstruksi

Kode ini dikombinasikan aktivasi generasi (baik secara manual atau otomasi) dan pengujian yang diperlukan untuk mengungkap kesalahan dalam kode.

e. Penyerahan Sistem/Perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna

Perangkat lunak (sebagai badan yang lengkap atau sebagian) yang dikirimkan ke pelanggan yang mengevaluasi disampaikan produk dan memberikan umpan balik berdasarkan evaluasi.



Gambar 1.1 Model *Waterfall* [9]

1.6 Sitematika Penulisan

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

BAB 1 PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalah, mencoba merumuskan masalah, menentukan maksud dan tujuan, menentukan metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB 3 ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang analisis sistem, analisis pengguna, analisis pemecah masalah, analisis kebutuhan fungsional dan *non* fungsional, serta perancangan sistem pengembangan media pembelajaran online.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini berisi pembahasan implementasi serta penjelasan tentang teknik dan strategi pengujian sistem yang digunakan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran untuk pengembangan sistem selanjutnya.