BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

SMP Negeri 14 Bandung adalah Sekolah Menengah Pertama Negeri yang berada di Jalan Lapangan Supratman no.8 Bandung. SMP Negeri 14 Bandung merupakan salah satu Sekolah Standar Nasional dan menjadi salah satu sekolah favorit di Kota Bandung. SMP Negeri 14 Bandung mempersiapkan lingkungan sekolahnya peka terhadap teknologi informasi dengan mempersiapkan fasilitas dan tenaga ahli yang kompeten dibidangnya sesuai dengan salah satu misi yaitu menyediakan fasilitas layanan jaringan informasi bagi orangtua dan siswa.

Sistem pembelajaran di sekolah ini menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dimana kurikulum ini merubah paradigma lama menjadi paradigma baru. Pada paradigma lama, proses belajar mengajar pada umumnya bersifat *teacher centered*. Guru menyampaikan pemaparan materi menggunakan metode ceramah atau membaca materi yang disajikan. Sebaliknya pada paradigma baru, proses belajar mengajar harus berfokus pada aktifitas belajar dan bukan pada aktifitas mengajar seperti pada paradigma lama, dimana siswa sebagai *active learner* yang harus difasilitasi sesuai kebutuhannya masing-masing karena setiap siswa memiliki kebutuhan belajar yang berbeda-beda.

Siswa dituntut untuk memiliki inisiatif yang tinggi untuk meningkatkan intensitas belajar salah satunya dengan mencari materi-materi tambahan, namun siswa kesulitan mendapatkan materi tambahan yang sesuai dengan silabus untuk dipelajari di luar jam pelajaran. Selain itu, seringkali siswa sulit berkomunikasi dengan guru ketika ada hal yang tidak dimengerti, karena kurang tersedianya media khusus untuk berdiskusi di luar jam sekolah.

Evaluasi berupa tugas atau latihan yang diberikan guru merupakan salah satu cara mengetahui seberapa tingkat pemahaman siswa terhadap suatu materi. Guru membutuhkan waktu lebih lama untuk proses pemeriksaan hasil evaluasi tersebut. Selain itu tugas-tugas maupun latihan-latihan yang dikumpulkan siswa seringkali tercecer yang terkadang mengakibatkan dokumen tersebut hilang.

Kepala sekolah juga mengalami kesulitan dalam hal memantau nilai seluruh siswa. Hal ini terjadi dikarenakan kepala sekolah yang memiliki tugas dan kegiatan yang padat harus melihat dokumen nilai yang rata-rata jumlah siswa sebanyak 300 siswa per angkatan dengan meminta ke bagian kurikulum. Hal ini menyebabkan kepala sekolah kesulitan dalam memantau nilai siswa dengan cepat dan akurat.

Perkembangan belajar siswa yang hanya dipantau melalui rapor yang diberikan setiap semester, membuat orangtua kesulitan mengetahui sejauh mana perkembangan belajar anaknya. Nilai rapor yang berasal dari nilai keseharian siswa di sekolah mulai dari nilai tugas, nilai ulangan harian, nilai ulangan semester dan nilai tambahan lainnya, nilai-nilai ini seringkali tidak tersampaikan kepada orangtua. Selain nilai, pengumuman ataupun undangan rapat seringkali orangtua tidak mengetahuinya dikarenakan kurangnya media penyampaian yang disediakan sekolah. Hal ini menyebabkan kurang efektifnya pemantauan orangtua terhadap perkembangan belajar anak di sekolah.

Dari permasalahan yang terjadi di SMP Negeri 14 Bandung maka diperlukan sistem *E-Learning* untuk mendukung proses belajar mengajar dan mewujudkan misi dari sekolah. Sistem ini harus dapat mengelola data yang diperlukan oleh siswa, guru, kepala sekolah maupun orangtua serta menyediakan media untuk berdiskusi antara satu dengan yang lainnya.

I.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang terjadi di SMP Negeri 14 Bandung saat ini, terdapat permasalahan-permasalahan yang muncul yaitu:

1. Siswa kesulitan mendapatkan materi-materi tambahan yang sesuai dengan silabus pembelajaran.
2. Siswa dan guru mengalami kesulitan untuk berdiskusi di luar jam sekolah, karena kurang tersedianya media khusus untuk berdiskusi antara siswa dan guru maupun antar siswanya.

3. Guru kesulitan dalam mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap suatu materi karena dibutuhkan waktu yang lama dalam proses pemeriksaan tugas atau ulangan.
4. Kepala sekolah kesulitan dalam memantau niai siswa dengan cepat dan akurat.
5. Kurangnya media penyampaian informasi baik nilai ataupun pengumuman yang disediakan sekolah untuk orangtua.

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari pembuatan tugas akhir ini yaitu untuk membangun *E-Learning* yang mampu membantu pembelajaran di SMP Negeri 14 Bandung.

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini diantaranya sebagai berikut :

1. Memudahkan siswa untuk mendapatkan materi yang sesuai dengan silabus pembelajaran.
2. Memudahkan siswa dan guru ataupun antara siswa untuk berdiskusi, khususnya di luar jam sekolah.
3. Memudahkan guru mengevaluasi latihan guna mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap suatu materi.
4. Memudahkan kepala sekolah dalam memantau nilai siswa dengan cepat dan akurat.
5. Memberikan alternatif tambahan yang diberikan sekolah dalam penyampaian informasi baik nilai ataupun pengumuman untuk orangtua.

I.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari *E-Learning* yang akan dibangun di SMP Negeri 14 Bandung antara lain:

1. Data yang akan diolah dalam sistem ini yaitu data siswa, data guru, data orangtua, data nilai, data mata pelajaran, data materi, data jadwal pelajaran, data pengumuman, data soal, dan data tugas.

2. Proses yang ada dalam sistem ini diantaranya yaitu pengolahan materi, pengumuman, pengolahan nilai, ujian atau latihan, pemberian tugas, dan pengolahan soal.
3. Sistem ini memiliki keluaran berupa informasi siswa, informasi guru, informasi orangtua, informasi nilai, pengumuman, informasi materi pelajaran, informasi tugas, dan informasi soal.
4. Pengguna dari sistem ini yaitu admin, siswa, guru, kepala sekolah dan orangtua yang memiliki keterikatan di SMP Negeri 14 Bandung.
5. Penyampaian bahan ajar di sistem *E-Learning* SMP Negeri 14 Bandung menggunakan metode *asynchronous learning*.
6. Sistem ini memiliki fasilitas forum diskusi dimana murid dapat berkonsultasi hal-hal yang berhubungan dengan sekolah kepada guru, begitu juga dengan orangtua yang ingin berkonsultasi dengan pihak sekolah.
7. Sistem ini memiliki ujian online dengan batasan waktu pengerjaan dan jenis pilihan ganda yang digunakan sebagai pengukur pemahaman siswa.
8. Format file yang didukung yaitu .doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx, .pdf, dan .jpeg.
9. File atau Dokumen yang di*upload* dibatasi atau maksimal sebesar 5 MB per-file baik itu materi pelajaran ataupun tugas.
10. Metode analisis yang digunakan adalah metode aliran data terstruktur yaitu *Diagram Konteks*, *Data Flow Diagram* (DFD). Sedangkan pemodelan data digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD).
11. *Tools* yang digunakan adalah *Macromedia Dreamweaver 8*, PHP sebagai aplikasi dalam perancangan *interface* dan MySQL sebagai databasenya.

I.5 Metodologi Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam menyusun tugas akhir ini adalah Metode Analisis Deskriptif, yaitu metode dengan menggunakan studi kasus.

I.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Wawancara

   Wawancara dilakukan terhadap pegawai, beberapa siswa, guru, dan orangtua. Pertanyaan yang diajukan sesuai dengan peran dan masalah yang diteliti.

2. Observasi

   Observasi dilakukan untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem ini.

3. Studi Kepustakaan

   Mencari, mengumpulkan serta mempelajari berbagai buku, jurnal ilmiah dan website referensi yang berkaitan untuk dapat membantu pembangunan *E-Learning* di SMP Negeri 14 Bandung.

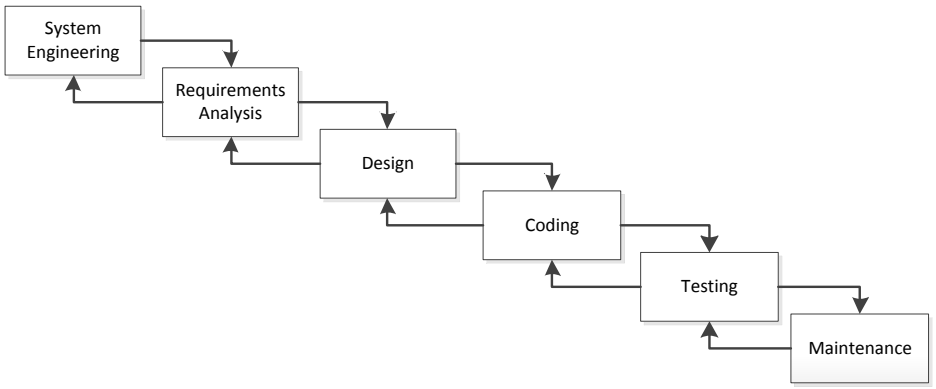
4. Kuesioner

   Memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya, responden dalam penelitian ini adalah guru, siswa, orangtua.

I.5.2 Metode Pembuatan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pembangunan sistem ini yaitu metode waterfall. Metode *waterfall* adalah metode yang digunakan dalam pendekatan yang sistematis dan *sequencial* melalui tahapan-tahapan yang ada untuk membangun sebuah aplikasi.

Metode *waterfall* menekankan pada sebuah keterurutan dalam proses pengembangan sebuah aplikasi. Dalam metode *waterfall*, satu fase harus selesai terlebih dahulu sebelum fase berikutnya dimulai. Suatu fase dapat dinyatakan selesai apabila output dari fase tersebut sesuai dengan kebutuhan yang didefinisikan pada fase sebelumnya. Metode ini merupakan metode yang tepat dalam membangun sebuah aplikasi yang tidak terlalu besar dan sumber daya manusia yang terlibat dalam jumlah yang terbatas. Berikut gambar dari metode *waterfall* :



Gambar I.1 *Waterfall Model* (*Classic Life Cycle*)[1]

Berikut penjelasan dari fase-fase yang terdapat dalam metode *waterfall* :

1. *System Engineering*

   Merumuskan perangkat lunak yang akan dibuat. Hal ini bertujuan agar dapat memahami perangkat lunak yang akan dibuat dimana perangkat lunak harus berhubungan dengan elemen-elemen yang lainnya seperti manusia dan database serta memahami langkah-langkah yang berkaitan dengan pembuatan perangkat lunak tersebut.

2. *Requirement Analysis*

   Proses pengumpulan kebutuhan diintesifkan dan difokuskan, khususnya pada perangkat lunak. Untuk memahami sifat program yang dibangun, perekayasa perangkat lunak (analis) harus memahami domain informasi, tingkah laku, unjuk kerja dan antarmuka (*interface*) yang diperlukan. Kebutuhan baik untuk sistem maupun perangkat lunak didokumentasikan dan dilihat lagi dengan pelanggan.

3. *Design*

   Desain perangkat lunak sebenarnya adalah proses multi langkah yang berfokus pada empat atribut sebuah program yang berbeda; struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural. Proses desain menerjemahkan syarat/kebutuhan ke dalam sebuah representasi perangkat lunak yang

dapat diperkirakan demi kualitas sebelum dimulai pemunculan kode. Sebagaimana persyaratan, desain didokumentasikan dan menjadi bagian dari konfigurasi perangkat lunak

4. *Coding*

   Pengkodean yang mengimplementasikan hasil desain ke dalam kode atau bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin komputer dengan menggunakan bahasa pemograman tertentu. Jika desain dilakukan dengan cara yang lengkap, pembuatan kode dapat diselesaikan secara mekanis.

5. *Testing*

   Melakukan pengujian yang menghasilkan kebenaran perangkat lunak. Proses Pengujian berfokus pada logika internal perangkat lunak, yang memastikan bahwa semua penyataan sudah diuji dan pada eksternal fungsional yaitu memastikan bahwa Buat yang dibatasi akan memberikan hasil aktual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan.

6. *Maintenance*

   Perangkat lunak akan mengalami perubahan setelah disampaikan kepada pelanggan. Perubahan akan terjadi karena kesalahan-kesalahan ditentukan, karena perangkat lunak harus disesuaikan untuk mengakomodasi perubahan-perubahan di dalam lingkungan eksternalnya, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional atau unjuk kerja. Pemeliharaan perangkat lunak mengaplikasikan lagi setiap fase program sebelumnya dan tidak membuat yang baru lagi.

I.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan dasar-dasar pemikiran untuk membangun *E-Learning* di SMP Negeri 14 Bandung yang meliputi latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan, menentukan maksud dan tujuan penelitian yang harus dicapai, batasan masalah untuk memfokuskan pembuatan sistem ini, metode-metode penelitian untuk mengumpulkan data, metode yang digunakan dalam pembangunan sistem serta sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas profil sekolah dan landasan teori. Pada bagian profil sekolah berisi penjelasan tentang sejarah singkat sekolah, visi, misi dan struktur organisasi dari sekolah yang menjadi tempat penelitian. Sedangkan landasan teori menerangkan berbagai konsep dasar dan teori-teori yang digunakan sebagai dasar pengetahuan dalam pembangunan *E-Learning* di SMP Negeri 14 Bandung.

BAB III. ANALISIS MASALAH

Bab ini berisi analisis kebutuhan sistem yang akan dibangun untuk menentukan identitas dari sistem, menentukan tujuan dari sistem, bagian-bagian apa saja yang terdapat dalam sistem dan apa tujuan dari masing-masing bagian tersebut dan bagaimana bagian-bagian yang ada dalam sistem itu saling berhubungan menjadi satu kesatuan sesuai dengan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu, bab ini juga berisi perancangan struktur basis data dan antarmuka untuk pembangunan *E-Learning* di SMP Negeri 14 Bandung.

BAB IV. PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Bab ini berisi hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang dilakukan, serta hasil pengujian sistem yang dilakukan di lingkungan SMP Negeri 14 Bandung agar diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan. Tahap implementasi merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan. Implementasi

bertujuan untuk mengkonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga pengguna dapat memberi masukan pada pengembangan sistem.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil proses pembangunan *E-Learning* di SMP Negeri 14 Bandung. Kesimpulan dimaksudkan untuk menjawab tujuan penelitian yang ditulis didalam hipotesis penelitian, sedangkan saran dimaksudkan untuk menjelaskan kekurangan-kekurangan, keterbatasan-keterbatasan atau pun asumsi-asumsi sehingga bagi pihak yang akan memanfaatkan hasil penelitian dapat mengetahui kelemahan-kelemahan ini sehingga dapat diantisipasi.