BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

SMA Negeri 2 Cimahi saat ini beralamat di Jl. KPAD Sriwijaya IX No.45A Cimahi, merupakan salah satu sekolah yang menggunakan sistem komputerisasi, dimana metode belajar mengajarnya selalu berhubungan dengan dunia Informasi Teknologi (*IT*). Hal ini dibuktikan dengan menyediakannya fasilitas yang berhubungan dengan kemajuan teknologi, seperti pada absensi guru atau staff sekolah dengan menggunakan mesin *fingerprint* serta absensi siswa dengan menggunakan mesin *barcode*, selain itu didalam kelas atau ruangan sekolah telah disediakan *infocus* untuk menyampaikan materi – materi yang diberikan oleh guru kepada siswa-siswanya. Proses belajar mengajar di SMA Negeri 2 Cimahi ini masih bersifat *konvensional*, dimana proses belajar mengajar antara guru dan siswa dilakukan pertemuan secara langsung didalam kelas. Materi yang disampaikan oleh guru kepada siswanya dengan hanya mendengarkan. Dengan sistem pembelajaran seperti ini, peran guru yang aktif dan siswa yang cenderung pasif. Oleh karena itu banyak orang mengidentifikasikan konsep strategi pembelajaran ini dengan ceramah.

Dalam penyampaian materi, para guru menyajikan dengan *slide – slide power point*. Hal seperti ini bermaksud untuk menyajikan materi lebih sederhana, namun dapat dikuasai dengan baik. Selain itu, penyajian dengan seperti ini dapat memberikan motifasi belajar lebih menarik dengan tampilan yang tidak membosankan serta monoton menulis dipapan tulis. Materi yang disampaikan tidak hanya tulisan-tulisan saja, tetapi bisa berupa gambar atau video animasi. Namun dengan penyampaian seperti ini pun memiliki suatu kekurangannya bagi guru dalam pemahaman daya serap siswanya terhadap materi yang disampaikan. Serta sulitnya mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas dan ujian yang diberikan. Selain itu, guru juga mengalami kesulitan dalam pemeriksaan hasil ujian para siswa, karena membutuhkan banyak waktu untuk memeriksa satu persatu dengan siswa yang jumlahnya tidak sedikit.

Sebagai siswa yang berkewajiban dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar disekolah memiliki suatu kelemahan dalam pemahaman materi yang disampaikan oleh guru. Siswa yang melihat serta mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru terkadang tidak dapat cepat diterima dikarenakan kurangnya suatu pendukung untuk referensi materi seperti halnya buku sehingga siswa diharuskan mencatat semua materi-materi yang ditampilkan dalam *slide power point* dengan waktu yang cukup lama, daripada waktu guru menjelaskan sehingga slide yang ditampilkan akan maju ke *slide* berikutnya. Dengan hal seperti ini siswa tidak memiliki catatan-catatan penting yang lengkap serta tidak memiliki referensi materi untuk memperdalam apa yang telah disampaikan. Hal seperti ini menyulitkan siswa ketika menghadapi pengerjaan tugas serta ujian.

Selain permasalahan yang terjadi pada guru dan siswa, kepala sekolah pun mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi tentang kemampuan siswa dalam kegiatan belajar mengajar dan keaktifan guru dalam memberikan materi yang disampaikan kepada siswanya. Kepala sekolah pun mengalami kesulitan untuk mengetahui informasi secara umum tentang kegiatan akademik dan tingkat prestasi siswa. Banyaknya murid menyebabkan kepala sekolah dan pihak sekolah sulit mendapatkan informasi – informasi secara cepat serta akurat karena harus melihat dokumen nilai dari seluruh siswa yang terdapat dibagian kurikulum.

Dengan perkembangan teknologi informasi dunia pendidikan berperan sebagai media informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang menjadikan dunia pendidikan semakin mudah didapatkan dengan keragaman proses belajar mengajar. Salah satu media pendukung pembelajaran saat ini banyak digunakan dan masih terus berkembang, yaitu *e-learning. Electronik learning* atau disebut juga dengan *E-Learning* adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung kegiatan belajar mengajar dengan media internet, jaringan komputer, maupun komputer s*tandalone*.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya maka untuk menanggani masalah yang terjadi, dibangunlah aplikasi *e-learning* di SMA Negeri 2 Cimahi ini guna untuk meningkatkan pemanfaatan teknologi informasi di lingkungan sekolah.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, dapat disimpulkan terdapat masalah dalam suatu penyampaian materi yang dilakukan, yaitu :

1. Sulitnya guru dalam mengetahui tingkat kemampuan siswa.
2. Lamanya guru dalam pemeriksaan hasil ujian yang dilakukan siswa.
3. Sulitnya siswa mendapatkan referensi materi pelajaran.
4. Sulitnya kepala sekolah dalam memonitoring hasil ujian yang dilakukan siswa.

I.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan pada latar belakang dan identifikasi masalah, maka maksud dan tujuan dari pembangunan *e-learning* ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

I.3.1 Maksud

Maksud dari penulisan laporan penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi *e-learning* di SMA Negeri 2 Cimahi yang berguna sebagai media untuk berkomunikasi dan berinteraksi antara guru dan siswa dalam pengembangan ilmu pengetahuan agar apa yang diharapkan serta di cita-citakan dapat tercapai dengan baik.

I.3.2 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam pembangunan *e-learning* di SMA Negeri 2 Cimahi ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan guru dalam mengetahui tingkat kemampuan siswa.
2. Mempercepat guru dalam memeriksa hasil ujian siswa.
3. Memudahkan siswa untuk mendapatkan bahan materi pelajaran.
4. Memudahkan kepala sekolah dalam memonitoring hasil nilai ujian siswa.

I.4 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah yang akan dibahas dalam laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang akan dibangun memiliki fungsionalitas yang dihasilkan seperti, meng*upload* materi, men*download* materi, meng*upload* tugas, melakukan ujian secara *online*, melihat informasi-informasi tentang sekolah, melihat grafik monitoring kegiatan belajar mengajar serta prestasi siswa.
2. Data yang diolah dalam sistem yang dibuat adalah data guru, data siswa, data materi pelajaran, data tugas, data soal ujian, data forum, dan data pengumuman.
3. Keluaran yang dihasilkan adalah informasi guru, siswa, materi pelajaran, pengumuman, forum diskusi, data hasil ujian berupa *report*, dan data tabel *dashboard*.
4. Pembangunan aplikasi *e-learning* ini menggunakan metode *Asynchronous Traning*, yaitu siswa dapat melakukan kegiatan belajar pada waktu yang berbeda dengan pengajar memberikan pelatihan atau materi.
5. Aplikasi *e-learning* ini hanya bisa diakses oleh admin, guru siswa dan kepala sekolah.
6. Soal ujian yang diberikan berupa pilihan ganda yang bersifat *random*.
7. Format *file* yang mendukung pada aplikasi yang akan dibuat adalah *word, ppt,pdf, rar* atau *zip.*
8. *File* atau dokumen yang diunduh mempunyai batasan maksimal sebesar 500Kb per *file*nya.
9. *Tools* yang akan digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah *Adobe Dreamweaver CS5* dengan bahas pemograman *PHP* dan *MySQL*.
10. Perancangan analisis pembangunan perangkat lunak *e-learning* SMA Negeri 2 Cimahi ini adalah analisis terstruktur.

I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah metodologi penelitian deskriptif, yaitu suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan kejadian atau fenomena yang ada, baik secara alamiah maupun

fenomena buatan manusia. Metode deskriptif ini memiliki 2 macam, yaitu Metode Pengumpulan Data dan Metode Pembangunan Perangkat Lunak.

I.5.1 Metode pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan digunakan terdiri dari 3 jenis tahapan pengumpulan data, yaitu sebagai berikut :

1. Studi Literatur

   Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan – bacaan yang ada kaitannya dengan pembuata website *e – learning.*

2. Observasi

   Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil di SMA Negeri 2 Cimahi.

3. Wawancara

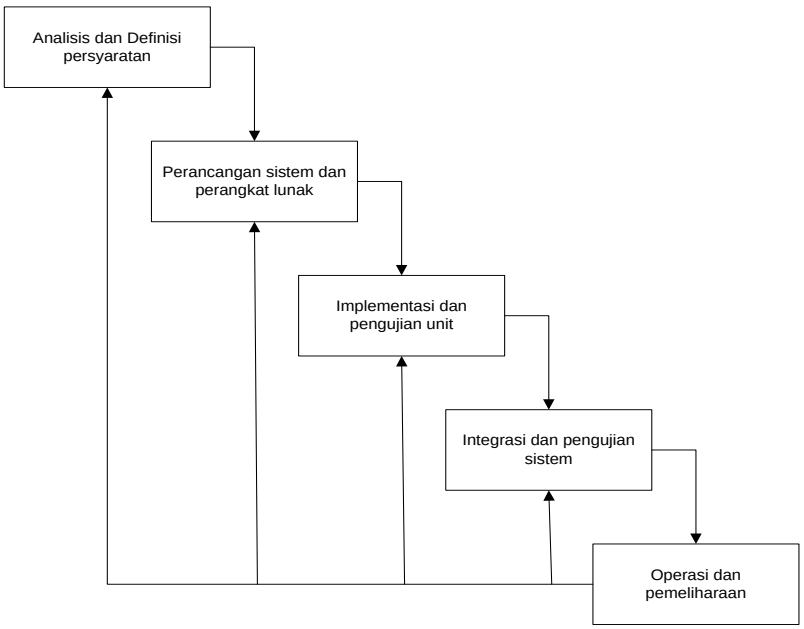
   Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil di SMA Negeri 2 Cimahi.

I.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pembangunan aplikasi *e-learning* ini adalah metode *waterfall*. Tahap-tahap utama dari metode *waterfall* ini memetakan kegiatan – kegiatan sebagai pengembangan dasar, yaitu :

1. *Analisis dan definisi persyaratan.* Pelayanan, batasan dan tujuan sistem ditentukkan melalui konsultasi dengan user sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
2. *Perancangan sistem dan perangkat lunak.* Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukkan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan – hubungannya.

3. *Implementasi dan pengujian unit.* Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.
4. *Integrasi dan pengujian sistem.* Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.
5. *Operasi dan pemeliharaan.* Biasanya (walaupun tidak seharusnya), ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu., perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.
6. Penggambaran model *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.1 Metode *Waterfall* [15]



Gambar I-1 Metode Waterfall

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan skripsi tentang pembangunan *e-learning* disusun beberapa bab dengan susunan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini berisi tentang dasar-dasar pemikiran untuk membuat sistem *e-learning* yang meliputi permasalahan yang melatar belakangi dibuatnya sistem *e-learning* merumuskan masalah-masalah untuk mendukung dibangunnya sistem *e-learning,* maksud dan tujuan yang harus dicapai dari pembangunan sistem ini, batsan-batasan masalah yang bertujuan untuk memfokuskan pembuatan sistem, metode-metode yang digunakan pada saat penelitian dalam pengumpulan data, metode pembangunan perangkat lunak dan sistematika penulisan yang menjelaskan garis besar dari setiap bab-babnya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka ini terbagi menjadi dua bagian, bagian yang pertama akan membahas tentang tinjauan objek instansi yang berisi penjelasan tentang sejarah singkat sekolah, visi, misi dan struktur organisasi sekolah. Bagian kedua akan membahas landasan teori, berisi teori-teori pendukung yang digunakan untuk membangun sistem *e-learning* di SMA Negeri 2 Cimahi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun perangkat lunak, analisis proses pada sistem *e-learning* sesuai dengan pendekatan analisis terstruktur, yaitu dengan analisis kebutuhan fungsional atau *Data Flow Diagram* (DFD). selain itu terdapat juga perancangan untuk sistem yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis dan antarmuka untuk sistem informasi yang akan dibangun dalam pembuatan *e-learning.*

BAB VI IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem kedalam bentuk bahasa pemograman, serta hasil pengujian sistem yang dilakukan di lingkungan SMA Negeri 2 Cimahi agar diketahui apakah sistem *e-learning* yang

dibangun sudah memenuhi kebutuhan pihak sekolah dan layak dipakai untuk keperluan kegiatan belajar mengajar disekolah maupun diluar sekolah.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan uraian proses pembangunan sistem *e-learning* dan membahas saran-saran yang diperlukan guna untuk membangun atau mengembangkan sistem ini selanjutnya yang dapat menjadi suatu pertimbangan bagi pihak SMA Negeri 2 Cimahi.