BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

SMP Negeri 2 Cimahi merupakan salah satu SMP Negeri yang ada di Kota Cimahi. SMP Negeri 2 Cimahi berlokasi di Jalan Jendral Sudirman No. 152 Cimahi. Metode pembelajaran di sekolah ini menggunakan metode pembelajaran *Team Teaching*. *Team Teaching* atau pengajaran beregu merupakan kelompok beranggotakan dua orang guru atau lebih untuk merencanakan dan melaksanakan strategi pembelajaran bagi siswa, hal ini maksudnya sejumlah guru yang mengajar mata pelajaran yang sama namun di kelas yang berbeda, dan akan bersama-sama merencanakan bahan pengajaran yang akan diberikan kepada siswa. Proses belajar mengajar di SMP Negeri 2 Cimahi masih bersifat *konvensional*, dimana proses belajar mengajar antara guru dan siswa dilakukan pertemuan secara langsung didalam kelas. Guru menyampaikan materi kepada siswa, dan cenderung siswa hanya mendengarkannya. Oleh karena itu, konsep belajar mengajar seperti ini disebut konsep ceramah.

Penyampaian materi dilakukan oleh guru dengan cara menuliskan materi pelajaran di papan tulis, hal ini menjadi masalah karena membutuhkan waktu yang banyak untuk menuliskan materi pelajaran, sehingga guru mengalami kesulitan mengetahui kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran untuk menyelesaikan tugas dan ujian yang diberikan karena banyaknya siswa yang mengikuti pelajaran. Serta guru mengalami kesulitan dalam memeriksa hasil ujian dikarenakan membutuhkan waktu yang banyak untuk pemeriksaan hasil ujian satu per satu.

Adapun permasalahan yang dialami oleh siswa, sulitnya mendapatkan referensi materi yang lengkap selain dari buku. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru tidak dapat cepat memahami dan mengerti, sehingga siswa harus mencatat materi yang disampaikan namun karena terbatasnya waktu kegiatan belajar mengajar dikelas, maka siswa tidak dapat mencatat materi secara lengkap, hal ini yang menyulitkan siswa saat menghadapi pengerjaan tugas dan

ujian. Selain itu, karena terbatasnya kegiatan belajar mengajar juga menyulitkan siswa untuk berkomunikasi secara langsung dengan guru selain dikelas, sebab diluar jam pelajaran dikelas guru mempunyai kesibukan dan kegiatan lain.

Selain permasalahan yang dialami oleh siswa dan guru, kepala sekolah pun mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi tentang rata-rata hasil ujian setiap mata pelajaran per kelas, karena kepala sekolah harus melihat dokumen penilaian hasil ujian setiap siswa untuk mendapatkan informasi namun hal ini akan membutuhkan waktu yang banyak.

Perkembangan teknologi informasi khususnya di dunia pendidikan kini memiliki peranan penting sebagai media informasi dan komunikasi, dalam kegiatan pembelajaran yang menjadikan dunia pendidikan semakin mudah didapat dengan beragam proses belajar mengajar. Salah satu media pendukung yang ada saat ini dan akan terus berkembang yaitu *e-learning*. *E-Learning* merupakan singkatan dari *Electronic Learning* yaitu suatu sistem belajar mengajar yang memungkinkan tersampaikannya bahan ajar siswa dengan menggunakan media internet atau media jaringan komputer lain.

Berdasarkan uraian masalah yang telah dijelaskan sebelumnya maka dibangunlah sistem *E-Learning* di SMP Negeri 2 Cimahi untuk mengatasi masalah tersebut yang bertujuan sebagai salah satu sarana pendukung kegiatan belajar mengajar di SMP Negeri 2 Cimahi.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan dari penjelasan yang sudah diuraikan dalam latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana membangun sistem *E-Learning* yang berguna sebagai salah satu sarana pendukung dalam kegiatan belajar mengajar dan sarana berinteraksi antara guru dan siswa.

I.3 Maksud dan Tujuan

I.3.1 Maksud

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun sistem *E-Learning* di SMP Negeri 2 Cimahi.

I.3.2 Tujuan

Adapun tujuan yang akan dicapai dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan guru mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas dan ujian.
2. Memudahkan guru untuk memeriksa hasil ujian yang dilakukan oleh siswa.
3. Memudahkan siswa mendapatkan referensi materi pelajaran yang lengkap.
4. Memudahkan proses komunikasi antara siswa dan guru yang bersangkutan melalui forum diskusi untuk membahas masalah materi pelajaran selain harus bertatap muka langsung.
5. Memudahkan kepala sekolah dalam memonitoring rata-rata hasil ujian siswa setiap mata pelajaran per kelas.

I.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan sistem *E-Learning* di SMP Negeri 2 Cimahi ini dimaksudkan agar pembahasan lebih terarah dan tidak menyimpang, maka batasan masalah dari pembangunan sistem *e-learning* ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang diolah adalah data petugas, data mata pelajaran, data kelas, data guru, data siswa, data tahun ajaran, data pengajaran dan data pengumuman.
2. Proses yang terjadi pada sistem *E-Learning* di SMP Negeri 2 Cimahi terdiri dari pemberian materi, pemberian tugas, mengadakan ujian, menggunakan forum diskusi dan penyampaian pengumuman.
3. Hasil keluaran dari sistem *E-Learning* di SMP Negeri 2 Cimahi adalah informasi data petugas, data mata pelajaran, data kelas, data guru, data siswa, data tahun ajaran, data pengajaran dan data pengumuman, data hasil ujian siswa setiap mata pelajaran per kelas untuk guru berupa tabel nilai dan tabel *dashboard* sedangkan untuk kepala sekolah menampilkan rata-rata hasil ujian siswa setiap mata pelajaran per kelas dalam bentuk tabel *dashboard*.

4. Format file yang mendukung sistem yang akan dibuat berupa *Microsoft Word* (.doc), *Microsoft Excel* (.xls), *Microsoft Power Point* (.ppt), *Adobe PDF* (.pdf), *Winrar* (.rar), *Winzip* (.zip).
5. *File* atau dokumen diupload mempunyai batasan maksimal kapasitas yang disediakan sebesar 10MB per *file*.
6. Soal ujian yang diberikan berupa pilihan ganda dan bersifat acak (*random*).
7. Penyampaian bahan ajar pada sistem *E-Learning* di SMP Negeri 2 Cimahi menggunakan metode *Asynchronous Training* karena metode *Asynchronous Training* ini siswa dapat melakukan kegiatan belajar mengajar pada waktu yang berbeda dengan guru.
8. *Tools* yang akan digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah *Adobe Dreamweaver CS5* dengan bahasa pemrograman *PHP dan MySQL*.
9. Metode analisa perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur. Alat permodelan yang digunakan meliputi *Flowmap, Entity Relationship Diagram (ERD), Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD)*.
10. Fitur unggulan pada sistem *E-Learning* di SMP Negeri 2 Cimahi adalah *dashboard* yang menampilkan penilaian hasil ujian siswa setiap mata pelajaran per kelas untuk monitoring guru dan penilaian rata-rata hasil ujian siswa setiap mata pelajaran per kelas untuk monitoring kepala sekolah.

I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah metodologi penelitian deskriptif, yaitu suatu 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 digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian yang diambil mengenai perancangan sistem pembelajaran yang biasa dilakukan disekolah menengah pertama lainnya dan mengenai segala tentang *e-learning*.

b. Wawancara

Teknik pengumpulan data ini dengan mengadakan tanya jawab langsung yang ada kaitannya dengan judul yang diambil kepada Ibu Eva Sufariyani, S.Pd selaku Bagian Humas di SMP Negeri 2 Cimahi.

c. Observasi

Teknik pengumpulan data ini dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil di SMP Negeri 2 Cimahi.

d. Kuesioner

Teknik pengumpulan data ini dengan memberi sejumlah pertanyaan tertulis kepada pihak terkait di SMP Negeri 2 Cimahi. Pertanyaan yang dibuat merupakan pertanyaan yang bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan dari *e-learning* yang dibangun.

I.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

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

a. Definisi persyaratan

Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem. Proses kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada *software*, untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka *software engineer* harus mengetahui tentang *software*.

b. Perancangan sistem dan perangkat lunak

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara

keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya. Desain harus dapat mengimplementasi kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya.

c. Implementasi dan pengujian unit

   Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan *user*. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasi agar unit dapat berfungsi dengan baik dan sesuai yang diharapkan oleh *user*.

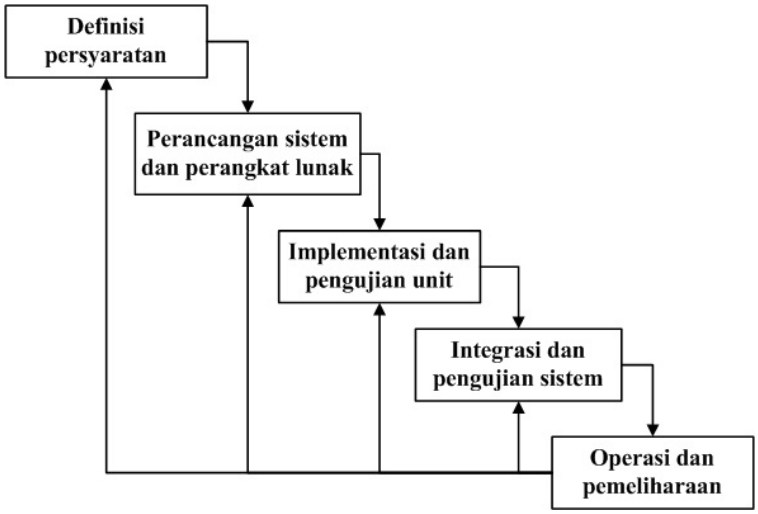
d. Integritas dan pengujian sistem

   Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Semua fungsi-fungsi program harus diujicobakan, agar program bebas dari *error*, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah dijelaskan. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.

e. 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.

Tahapan dalam metode *waterfall* pada Gambar I.1 Metode *Waterfall* [20]. Pengembangan sistem dapat digambarkan berikut :



Gambar I.1 Metode *Waterfall* [20]

I.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini berisi tentang dasar pemikiran untuk membuat sistem *e-learning* yang meliputi permasalahan-permasalahan yang menjadi latar belakang dibangunnya sistem *e-learning*, merumuskan permasalahan untuk mendukung pembangunan *e-learning*, maksud dan tujuan yang harus dicapai dalam pembangunan *e-learning* yang akan dicapai dari sistem ini, batasan-batasan masalah yang berguna untuk memfokuskan pembangunan sistem, penggunaan metode penelitian dalam pengumpulan data dan pembangunan perangkat lunak serta sistematika penulisan yang menjelaskan secara garis besar dari setiap bab-bab.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab tinjauan pustaka ini dibagi manjadi dua bagian. Bagian yang pertama akan membahas mengenai tujuan tempat penelitian yang berisi penjelasan tentang sejarah sekolah, visi dan misi, struktur organisasi. Bagian kedua membahas

mengenai landasan teori, berisi teori-teori pendukung yang digunakan dalam membangun sistem *E-Learning* di SMP Negeri 2 Cimahi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab analisis dan perancangan berisi mengenai analisis kebutuhan sistem yang dibangun mulai dari kebutuhan untuk membangun perangkat lunak, analisis proses pada sistem *e-learning* dengan analisis terstruktur, yaitu dengan analisis kebutuhan fungsional atau *Data Flow Diagram* (DFD). Selain itu, perancangan sistem yang akan dibangun berdasarkan hasil analisis dan gambaran antar muka untuk sistem yang akan dibangun dalam pembuatan *e-learning*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab implementasi dan pengujian sistem ini berisi hasil implementasi dari analisis perancangan sistem kedalam bentuk bahasa pemrograman, serta hasil pengujian sistem yang dilakukan di lingkungan SMP 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

Pada bab kesimpulan dan saran ini berisi mengenai kesimpulan dari uraian proses pembuatan sistem *E-Learning* di SMP Negeri 2 Cimahi dan saran-saran yang dipergunakan untuk membangun atau mengembangkan sistem ini selanjutnya yang dapat menjadi suatu pertimbangan bagi pihak SMP Negeri 2 Cimahi.