BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

SMA Negeri 12 Bandung yang saat ini berlokasi di jalan Sekejati-kiaracondong Bandung, dimana sistem pembelajaran di sekolah ini masih menggunakan konsep strategi pembelajaran ekspositori yang dikenal dengan istilah pembelajaran langsung (*direct instruction*) yang artinya semua materi pelajaran disampaikan langsung oleh guru dan siswa dengan hanya mendengarkan. Dengan adanya sistem pembelajaran ini, peran guru yang aktif dan siswa cenderung pasif. Oleh karena itu, banyak orang mengidentikkan konsep strategi pembelajaran ini dengan ceramah.

E-learning merupakan singkatan dari *Electronic Learning* adalah cara baru dalam proses belajar mengajar yang menggunakan media elektronik khususnya *internet* sebagai sistem pembelajarannya. *E-learning* merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.

Kegiatan belajar mengajar di SMAN 12 Bandung dilakukan oleh guru dan murid di kelas secara tatap muka. Kegiatan belajar mengajar seperti ini dirasa belum optimal karena dibatasi waktu dan tempat. Seorang guru terkadang tidak dapat hadir di sekolah karena kesibukan lain atau dalam keadaan sakit dan tidak dapat mengajar seperti biasanya. Hal ini diakui sebagai permasalahan yang perlu diberikan solusi secepatnya.

Terbatasnya waktu belajar mengajar di kelas terkadang menghalangi para guru dalam memberikan semua materi pelajaran kepada muridnya. Hal ini menjadi masalah tersendiri untuk murid dan guru yang ingin menyampaikan secara detil tentang mata pelajaran tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru dan siswa terdapat kesulitan yang banyak dikeluhkan para murid dan guru saat ini karena terkadang materi yang butuh pembahasan dalam waktu lama justru harus dijelaskan dalam waktu singkat.

Untuk kesuksesan dalam belajar, proses komunikasi antara para guru dan murid sangat dibutuhkan. Proses komunikasi ini sepertinya sulit diwujudkan di sekolah karena para murid yang cenderung malu-malu atau takut dengan guru yang bersangkutan. Begitu juga dengan guru yang ingin berkomunikasi dengan banyak murid dalam satu waktu, tentu saja hal ini mustahil dilakukan secara langsung atau tatap muka. Saat ini kebutuhan para murid akan soal-soal latihan mengenai pelajaran yang mereka pelajari dikelas sangatlah besar. Khususnya untuk mata pelajaran yang membutuhkan proses latihan soal yang sangat banyak seperti matematika, fisika ataupun kimia. Para murid masih sering mengalami kesulitan dalam mendapatkan soal-soal pelajaran yang mereka inginkan.

Selain permasalahan yang terjadi pada guru dan siswa, kepala sekolah juga mengalami kesulitan dalam hal mendapatkan informasi kemampuan siswa dengan cepat dan akurat. Banyaknya murid menyebabkan kepala sekolah sulit mendapatkan informasi kemampuan siswa dengan cepat dan akurat. Untuk mendapatkan informasi kemampuan siswa kepala sekolah harus melihat dokumen

nilai dari seluruh siswa yang terdapat di bagian kurikulum. Hal ini menyebabkan waktu untuk mendapatkan informasi yang didapat terlalu lama.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya maka untuk menangani masalah tersebut, dibuatlah sistem *E-learning* di SMA Negeri 12 Bandung.

I.2 Perumusan Masalah

Bardasarkan dari penjelasan yang sudah diuraikan dalam latar belakang sebelumnya, maka masalah yang dapat diambil adalah bagaimana cara membangun sistem *E-learning* di SMA Negeri 12 Bandung.

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan laporan penelitian ini adalah untuk membangun sistem *E-learning* di SMA Negeri 12 Bandung.

Tujuan yang ingin dicapai dari penulisan proposal ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai sarana pendukung dalam pembelajaran.
2. Memfasilitasi bagi para guru untuk memberikan materi kepada murid tanpa dibatasi oleh jarak dan waktu.
3. Membuka komunikasi antara guru dan siswa di luar jam pelajaran melalui forum diskusi untuk membahas materi pelajaran tanpa dibatasi oleh jarak dan waktu.
4. Memudahkan para guru untuk mendistribusikan soal-soal latihan materi pelajaran kepada siswa.

5. Membantu kepala sekolah mendapatkan resume kemampuan siswa melalui hasil dari ujian online.

I.4 Batasan Masalah

Batasan Masalah yang terdapat pada pembuatan sistem *E-learning* adalah sebagai berikut :

1. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun sistem ini adalah php.
2. Perangkat lunak *E-learning* ini berbasis *web*.
3. Data yang diolah dalam sistem ini adalah data guru, data siswa, dan data materi pelajaran, data diskusi dan data ujian.
4. Keluaran yang dihasilkan adalah informasi guru, siswa, materi pelajaran, diskusi dan data hasil ujian berupa report dan informasi tabel dashboard.
5. Materi pembelajaran berbentuk doc, pdf, video(.flv), rar/zip.
6. Sistem *E-learning* juga menyediakan forum untuk diskusi bagi guru dan siswa untuk memudahkan dalam komunikasi antara murid dan guru.
7. Sistem *E-learning* hanya bisa diakses oleh admin, kepala sekolah, guru dan murid.
8. Setiap materi akan diberikan ujian *online* untuk mengukur kemampuan siswa.
9. Hasil analisis akan berupa *report* tentang kekurangan siswa dalam materi tersebut.

10. Pendekatan analisis pembangunan perangkat lunak *E-learning* SMA Negeri 12 Bandung ini adalah analisis terstruktur.

I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan adalah metodologi analisis deskriptif. Metodologi analisis deskriptif merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metodologi penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pengembangan perangkat lunak.

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data, teknik yang digunakan adalah metode penelitian secara deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang memberikan gambaran secara obyektif tentang suatu permasalahan yang ada. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. *Interview*

   Metode ini dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan Bapak Suparman selaku bagian Kuriakulum SMA Negeri 12 Bandung dan beberapa siswa-siswi SMA Negeri 12 bandung kelas X,XI dan XII.

b. Studi Literatur

Teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data melalui literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian. Proses ini dilakukan untuk mencari dan mengumpulkan segala informasi untuk pembangunan sistem *E-learning* bersumber dari *internet*.

c. *Observasi*

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan untuk membangun sistem ini mengadopsi dari model *Waterfall*. Tahap-tahap yang dilalui pada model waterfall adalah sebagai berikut:

a. Pendefinisian kebutuhan (*Requirements definition*)

Pada tahap ini pengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

b. Desain sistem dan perangkat lunak (*Sistem and software design*)

Pada tahap ini desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai didefinisikan secara lengkap. Desain sistem merupakan perancangan sistem yang

dilakukan berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya.

c. Implementasi dan pengujian perangkat lunak (Implementaion and unit testing)

Implementasi perangkat lunak dilakukan dengan cara mengimplementasikan hasil dari perancangan perangkat lunak ke dalam kode program yang dimengerti oleh bahasa mesin. Pengujian perangkat lunak yaitu memfokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal, dan mencari segala kemungkinan kesalahan, memeriksa apakah input sesuai dengan hasil yang diinginkan setelah proses.

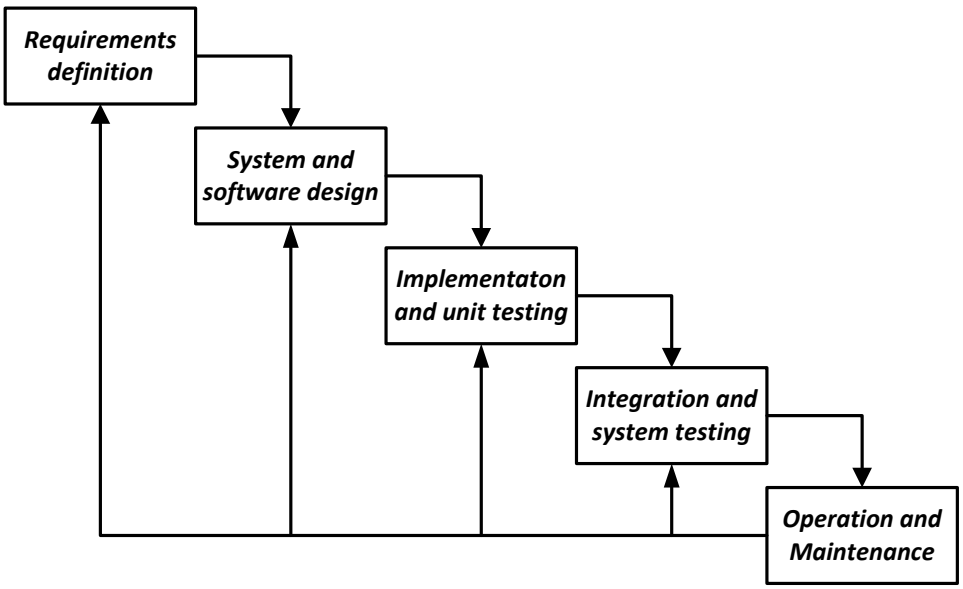
d. Pengujian integrasi dan sistem *(Integration and sistem testing)*

Pengujian perangkat lunak yaitu memfokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal, dan mencari segala kemungkinan kesalahan, memeriksa apakah input sesuai dengan hasil yang diinginkan setelah proses. Pengujian sistem merupakan penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan *(sistem testing).*

e. Operasi dan Pemeliharaan *(Operation and Maintenance)*

Pemeliharaan yaitu penerapan secara keseluruhan disertai pemeliharaan jika terjadi perubahan struktur baik dari segi *software* maupun *hardware*.

Penggambaran model waterfall dapat dilihat pada Gambar I.1 Model *Waterfall* [1].



Gambar I.1 Model *Waterfall* [1]

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat agar rangkaian penyajian dari laporan skripsi tentang pembangunan sistem *E-learning* menjadi lebih terarah. Oleh karena itu laporan skripsi tentang pembangunan sistem *E-learning* disusun bab per bab dengan susunan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab 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 dibuatnya sistem *E-learning*, maksud dan tujuan yang harus dicapai dari pembuatan sistem ini, batasan-batasan untuk memfokuskan pembuatan sistem ini, metode-metode penelitian untuk

pengumpulan data, metode pembangunan perangkat lunak dan sistematika penulisan yang menjelaskan garis besar dari setiap bab nya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terbagi menjadi dua bagian. Bagian pertama yaitu tinjauan sekolah, berisi penjelasan tentang sejarah singkat sekolah, visi, misi dan struktur organisasi sekolah. Bagian kedua berupa landasan teori, berisi teori-teori pendukung yang digunakan untuk membangun *E-learning* di SMA Negeri 12 Bandung.

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 *DFD*. Selain itu terdapat juga perancangan untuk sistem yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis dan antarmuka untuk sistem informasi yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang dilakukan, serta hasil pengujian sistem yang dilakukan di lingkungan SMA Negeri 12 Bandung agar diketahui apakah *E-learning* yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan pihak SMA Negeri 12 Bandung.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari uraian proses pembangunan *E-learning* dan saran-saran yang dapat menjadi pertimbangan bagi pihak SMA Negeri 12 Bandung maupun bagi pengembang *website* ini.