BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

SMAN 1 Margaasih yang beralamat di Jl. Terusan Taman Kopo Indah III-Mekarrahayu menggunakan konsep strategi pembelajaran ekspositori yang dikenal dengan istilah pembelajaran langsung (*direct instruction*) pada sistem pembelajarannya yang artinya semua materi pelajaran disampaikan secara langsung oleh guru dan siswa hanya mendengarkan. Sistem pembelajaran seperti ini dirasakan sudah cukup baik, namun tingkat pengetahuan yang dimiliki siswa akan terbatas oleh apa yang diberikan guru dikarenakan metode pembelajaran seperti ini lebih banyak terjadi satu arah (*one way communication*).

Agar mendapatkan kesuksesan dalam kegiatan belajar mengajar, proses komunikasi antara guru dan siswa sangatlah diperlukan, akan tetapi proses seperti ini kurang terealisasikan dengan baik antara guru dan siswa di sekolah karena siswa cenderung malu untuk bertanya secara langsung kepada guru yang bersangkutan sehingga menimbulkan kurangnya interaksi pada saat siswa kurang mengerti tentang materi pelajaran yang diberikan oleh guru.

Selain itu saat guru berhalangan hadir dalam proses belajar mengajar dikarenakan adanya kesibukan yang lain atau sedang dalam keadaan sakit sehingga tidak dapat mengajar dan memberikan materi seperti biasanya. Disisi lain keterbatasan waktu di sekolah menjadi pemicu kurangnya penyampaian materi oleh guru yang mengakibatkan guru tidak dapat menjelaskan materi pelajaran secara detail karena dibatasi oleh waktu. Hal inilah yang diakui sebagai suatu permasalahan yang tentunya perlu diberikan solusi secepatnya. Siswa juga mengalami kesulitan dalam pengumpulan tugas ketika tidak dapat hadir di sekolah dan tugas tidak dapat dititipkan kepada temannya yang berakibat nilai tugas menjadi kosong.

Selain permasalahan yang terjadi pada guru dan siswa, kepala sekolah juga mengalami kesulitan dalam hal mendapatkan informasi kemampuan siswa dengan cepat dan akurat dikarenakan banyaknya jumlah siswa. 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 nilai siswa terlalu lama.

Strategi pembelajaran merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pencapaian kompetensi lulusan. Strategi pembelajaran telah mengalami perkembangan yang cukup pesat seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Salah satu di antaranya adalah *E-learning.*

E-learning merupakan singkatan dari *Electronic Learning* adalah suatu 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. *E-learning* telah menjadi suatu kebutuhan bagi sivitas akademik, mengingat baik guru, siswa maupun institusi pendidikan telah memanfaatkan teknologi komputer dalam proses kegiatan belajar mengajar.

SMAN 1 Margaasih yang memiliki alamat *website* **www.sman1margaasih.sch.id** merespon dengan baik adanya sistem pembelajaran seperti ini, dan diharapkan pemanfaatan *e-learning* ini dapat memotivasi peningkatan kualitas pembelajaran dan materi ajar, kualitas aktifitas dan kemandirian siswa, serta komunikasi antara guru dengan siswa maupun antar siswa.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka solusi untuk menangani masalah tersebut dibuatlah aplikasi *e-learning* berbasis *web* di SMAN 1 MARGAASIH.

I.2 Rumusan Masalah

Bardasarkan dari penjelasan yang sudah diuraikan dalam latar belakang masalah, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah bagaimana cara membangun aplikasi *E-learning* berbasis web di SMAN 1 Margaasih.

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan laporan penelitian skripsi ini adalah untuk membangun aplikasi *e-learning* berbasis *web* di SMAN 1 MARGAASIH.

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

1. Mempermudah guru dan siswa untuk melakukan komunikasi di luar jam pelajaran tanpa dibatasi oleh jarak dan waktu melalui forum diskusi.
2. Mempermudah guru dalam menyampaikan materi saat berhalangan hadir tanpa dibatasi oleh jarak dan waktu.
3. Mempermudah siswa dalam pengumpulan tugas ketika tidak dapat hadir di sekolah.
4. Mempermudah kepala sekolah untuk mendapatkan informasi kemampuan siswa secara cepat melalui hasil dari ujian *online*.

I.4 Batasan Masalah

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

1. Data yang digunakan adalah data yang berasal dari SMAN 1 Margaasih.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah php.
3. Data yang diolah dalam aplikasi ini adalah data guru, admin, kepala sekolah, siswa, mata pelajaran, materi, ujian, tugas, kelas, pengumuman, tahun ajaran, semester, forum dan nilai.

4. Keluaran yang dihasilkan adalah informasi guru, admin, kepala sekolah, siswa, mata pelajaran, materi, ujian, tugas, kelas, pengumuman, tahun ajaran, semester, forum dan nilai.
5. Metode analisis yang digunakan berdasarkan aliran data terstruktur yaitu diagram konteks, *data flow diagram* (DFD). Sedangkan pemodelan data digambarkan dengan *entity relationship diagram* (ERD).
6. Aplikasi ini hanya mengolah data untuk keperluan pembelajaran *online*, tidak mengolah data untuk keperluan sistem informasi akademik sekolah.
7. Aplikasi ini menyediakan pencarian materi berdasarkan isi *file*.

I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah 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. Metode Wawancara

   Metode ini dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan guru dan siswa di SMAN 1 MARGAASIH.

b. Studi Literatur

   Studi Literatur adalah metode 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 aplikasi *E-learning* bersumber dari internet.

c. Observasi.

Metode pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan secara langsung pada tempat sebenarnya.

d. Kuesioner.

Teknik pengumpulan data dengan cara memberikan daftar pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk kertas yang diberikan terhadap responden yang berkaitan dengan penelitian.

2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan untuk membangun aplikasi ini mengadopsi dari model *Waterfall* **[1]**. Tahap-tahap yang dilalui pada model *waterfall* seperti (Gambar I.1) adalah sebagai berikut:

a. Mendefinisikan 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 (*System 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

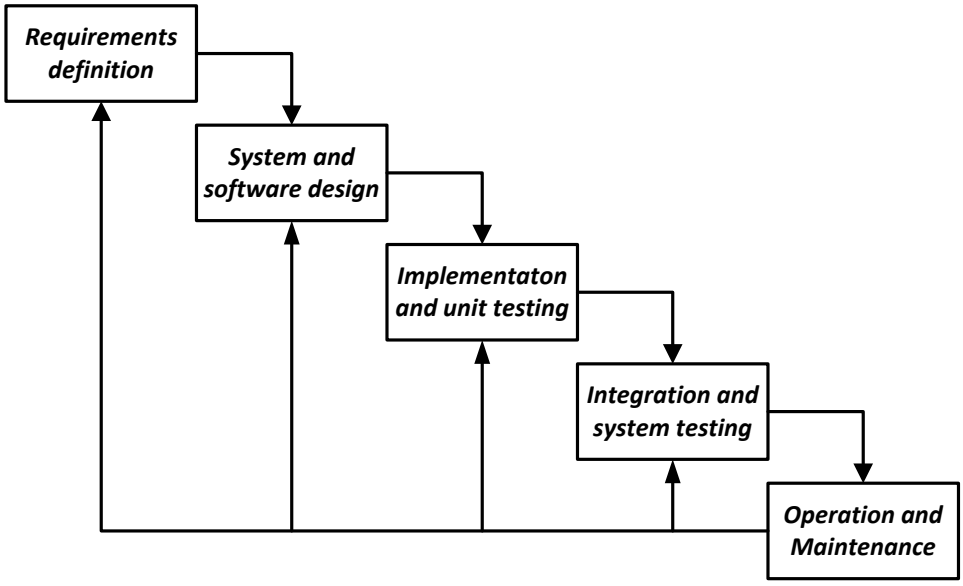
kemungkinan kesalahan, memeriksa apakah *input* sesuai dengan hasil yang diinginkan setelah proses.

d. Pengujian integrasi dan sistem (*Integration and system 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 (*system 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*.



Gambar I.1 Model *Waterfall* [1]

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat agar rangkaian penyajian dari laporan skripsi tentang pembangunan aplikasi *E-learning* menjadi lebih terarah. Oleh karena itu

laporan skripsi tentang pembangunan aplikasi *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.* Dasar-dasar tersebut meliputi permasalahan yang menjadi latar belakang dibuatnya sistem *E-learning*, merumuskan masalah-masalah untuk mendukung dibuatnya sistem *E-learning*, maksud dan tujuan yang harus dicapai dari pembuatan sistem, batasan-batasan untuk memfokuskan penelitian, 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, yang berisi penjelasan tentang sejarah singkat sekolah, visi, misi dan struktur organisasi sekolah. Bagian kedua berupa landasan teori, yang berisi teori-teori pendukung yang digunakan untuk membangun *E-learning* di SMAN 1 Margaasih, sehingga dapat sesuai dengan teori yang sudah ada.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menjelaskan analisis terhadap seluruh spesifikasi sistem yang mencakup analisis prosedur yang sedang berjalan, pengkodean, kebutuhan non fungsional, *user* dan analisis basis data beserta solusi yang diberikan. Selain melakukan analisis sistem, pada bab ini juga melakukan perancangan antar muka atau mendesain sistem secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis tersebut. *Tools* untuk memodelkan sistem menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem *E-Learning* yang dilakukan, serta hasil pengujian sistem *E-Learning* yang dilakukan di

lingkungan SMAN 1 Margaasih agar diketahui apakah *E-learning* yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan pihak SMAN 1 Margaasih.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari uraian proses pembangunan aplikasi *E-Learning* di SMAN 1 Margaasih dan juga memberikan masukkan atau saran-saran yang dapat menjadi pertimbangan bagi pihak SMAN 1 Margaasih maupun bagi pengembang *website* ini guna memperoleh hasil yang lebih baik dalam menjalankan sistem yang dibuat.