BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

SMA Negeri 1 Jatiwangi merupakan salah satu sekolah sekolah favorit yang berada di Jalan Raya Timur Nomor 2. Sekolah ini memiliki konsep pembelajaran satu arah yang artinya semua materi pembelajaran disampaikan secara langsung oleh guru kepada siswa dengan hanya mendengarkan ataupun menuliskannya di papan tulis di kelas. Selain itu, distribusi materi, tugas dan soal-soal latihan lebih banyak diberikan pada saat pertemuan di kelas.

Dalam setiap kegiatan belajar mengajar selalu ada materi pelajaran yang dibahas. Berdasarkan wawancara dengan bagian kurikulum di SMA Negeri 1 Jatiwangi, materi pelajaran yang diberikan oleh guru bisa bersumber dari buku ataupun dalam bentuk modul yang dibuat oleh guru tersebut. Materi pelajaran dalam bentuk modul ini biasanya diberikan kepada siswa untuk digandakan ataupun ditulis di papan tulis yang kemudian dijelaskan oleh guru. Untuk menggandakan ataupun menulis di papan tulis ini, membutuhkan waktu yang mengakibatkan tertundanya penyampaian materi tersebut oleh guru untuk beberapa saat.

Dalam setiap tugas yang diberikan oleh guru, biasanya tugas tersebut dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya. Namun dalam hal ini muncul permasalahan ketika seorang siswa berhalangan hadir karena sakit atau hal yang lainnya sehingga siswa tersebut tidak mengumpulkan tugas yang diberikan oleh gurunya tepat waktu. Siswa yang mengumpulkan tugas tidak tepat waktu, terkadang tugas tersebut tidak diterima oleh guru atau nilai tugas yang diberikan oleh guru terhadap tugas tersebut dikurangi.

Selain materi pelajaran dan tugas, dalam kegiatan belajar mengajar selalu diadakan tes atau ujian terhadap siswa untuk menentukan seberapa jauh pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan oleh gurunya. Seorang

guru diwajibkan memberikan penilaian dari setiap ujian yang telah dikerjakan oleh siswa. Dalam hal ini guru juga mengalami kesulitan perhitungan nilai hasil ujian karena banyaknya dokumen ujian yang ada.

Interaksi yang baik antara guru dan siswa sangat diperlukan agar proses pembelajaran dapat berlangsung efektif. Interaksi belajar mengajar dapat dilakukan dengan mengaktifkan siswa menggunakan teknik tanya jawab atau dialog yang interaktif dalam proses pembelajaran. Namun, di SMA Negeri 1 Jatiwangi, siswa ataupun guru sering kali mengalami kesulitan untuk berinteraksi secara langsung karena waktu yang tersedia dikelas sangat terbatas.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dibutuhkan sistem yang dapat menangani semua permasalahan yang ada maka dibangunlah *Learning Management System* (LMS) di SMA Negeri 1 Jatiwangi.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka maka dapat disimpulkan rumusan masalahnya, yaitu bagaimana cara membangun *Learning Management System* (LMS) di SMA Negeri 1 Jatiwangi.

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan laporan penelitian ini adalah untuk membangun *Learning Management System* (LMS) di SMA Negeri 1 Jatiwangi.

Tujuan yang ingin dicapai dari penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu guru dalam mendistribusikan materi pelajaran.
2. Membantu siswa dalam pengumpulan tugas yang diberikan oleh guru.
3. Membantu guru untuk memberikan penilaian terhadap kemampuan siswa melalui hasil dari ujian online.
4. Memberikan media interaksi antara guru dengan siswa.

I.4 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

a. Tipe Pembelajaran yang dipakai dalam *Learning Management System* di SMA Negeri 1 Jatiwangi menggunakan tipe pembelajaran *asynchronous learning.*
b. Pendekatan analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur.
c. *Learning Management System* ini bersifat sebagai pendukung kegiatan belajar mengajar dan bukan untuk menggantikannya.
d. *Learning Management System* ini menyediakan fitur untuk mengunggah dan mengunduh file materi dan tugas dengan jenis file dokumen (.doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx dan .pdf), file video (.avi dan .mp4) dan file audio (.mp3).
e. *Learning Management System* ini juga menyediakan fasilitas ujian secara online dan soal yang diujikan dapat berupa pilihan ganda yang dapat dinilai langsung oleh *Learning Management System*.

I.5 Metodologi Penelitian

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

I.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

   Studi Literatur adalah pengumpulan data dengan cara mengumpulkan jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan judul penelitian yang di ambil yaitu seputar perancangan sistem pembelajaran yang biasa dilakukan di SMA Negeri 1 Jatiwangi dan mengumpulkan segala informasi untuk pembangunan *Learning Management System* SMA Negeri 1 Jatiwangi.

2. Observasi

   Observasi adalah metode pengumpulan data dengan mengadakan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang ada di SMA Negeri 1 Jatiwangi.

3. Wawancara

   Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak SMA Negeri 1 Jatiwangi. Dalam hal ini wawancara dilakukan dengan perwakilan sekolah atas nama Bapak Suhendy Casmita selaku bagian kurikulum SMA Negeri 1 Jatiwangi.

4. Kuesioner

   Kuesioner adalah metode pengumpulan data dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada pihak yang terkait di SMA Negeri 1 Jatiwangi. Pertanyaan yang dibuat merupakan pertanyaan yang bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan dari *Learning Management System* yang dibuat.

I.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall.* Tahap-tahap yang dilalui pada model *waterfall* adalah sebagai berikut [4]:

a. Pendefinisian kebutuhan (*Requirement definition*)

   Pada tahap ini pengumpulan kebutuhan secara lengkap kemudian di analisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan di

bangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bias menghasilkan desain yang lengkap.

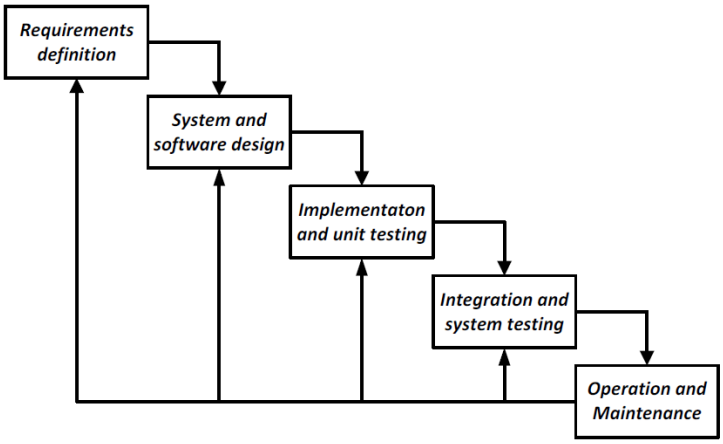
b. Desain sistem dan perangkat lunak (*System and software design*)
   Pada tahap ini desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai didefinisikan secara lengkap. Desain sistem merupakan perancangan sistem yang dilakukan berdasarkan data yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya.

c. Implementasi dan pengujian perangkat lunak (*implementation and unit testing*)
   Implementasi perangkat lunak dilakukan dengan cara mengimplementasi-kan hasil dari perancangan perangkat lunak ke dalam program yang di mengerti mesin. Pengujian perangkat lunak yaitu memfokuskan kepada 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 yang 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 aplikasi kemudian di uji secara keseluruhan (*sistem testing*).

e. Operasi dan Pemeliharaan (*Opration 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.



Gambar I.1 Model Waterfall

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan di buat agar rangkaian penyajian dari laporan tugas akhir tentang pembangunan *Learning Management System* SMA Negeri 1 Jatiwangi menjadi lebih terarah. Oleh karena itu penulisan laporan tugas akhir ini di bagi ke dalam beberapa bab dengan pokok bahasan secara umum sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, dijelaskan mengenai gambaran umum tentang laporan penelitian yaitu latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai tinjauan objek instansi, struktur organisasi, serta teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang di bahas yaitu yang berkaitan dengan sistem, basis data dan menjelaskan tentang tahapan pembuatan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam membangun *Learning Management System* di SMA Negeri 1 Jatiwangi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan

perangkat lunak yang digunakan. Selain itu terdapat juga perancangan antarmuka untuk aplikasi yang akan di bangun sesuai dengan hasil analisis yang telah di buat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang hasil implementasi dari analisis dan perancangan aplikasi ke dalam bentuk bahasa pemrograman. Serta kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan dalam mengembangkan sistem. Selain itu, juga di bahas tentang pengujian perangkat lunak yang di buat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V berisi kesimpulan hasil analisis dan memberikan masukan atau saran bagi perbaikan *Learning Management System* SMA Negeri 1 Jatiwangi guna memperoleh kesempurnaan dalam menjalankan aplikasi yang di buat.