BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

SMA Pasundan 2 Kota Cimahi adalah salah satu sekolah swasta yang beralamat di Jalan Melong Raya No. 4, Perumnas Cijerah II. SMA Pasundan Kota 2 Cimahi berdiri sejak 1983 status Terakreditasi "A". SMA Pasundan 2 Kota Cimahi mempunyai dua program studi yaitu program IPA dan program IPS. Pembagian program studi IPA ataupun IPS ketika siswa naik kelas menjadi kelas XI. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Andrian Pardiana, A.Md. selaku pembimbing sekaligus pengajar mata pelajaran TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) dan salah satu guru biologi yaitu Bapak Dedi Farid Kurniawan, Spd. M.M., mengatakan bahwa masih terdapat beberapa masalah di dalam proses pengarsipan materi yang telah dibuat terkadang guru kurang baik dalam penyimpanan materi, sehingga materi yang telah dibuat sering kali hilang yang mengakibatkan materi yang telah dibuat harus dibuat kembali ketika tahun pelajaran berganti. Di dalam pengumpulan tugas terdapat masalah pada pengarsipan atau dalam proses administratif pengumpulan tugas masih kurang baik, karena sering terjadi beberapa arsip tugas siswa yang hilang.

Permasalahan lain yang dimiliki sekolah yaitu dalam proses penilaian latihan soal ataupun ujian memerlukan waktu yang cukup lama untuk memeriksa hasil dari latihan/ ujian tersebut, karena harus memeriksa jawaban satu per satu, dan terkadang guru sibuk karena mengerjakan tugas dari dinas. Di dalam pemantauan (*monitoring*) hasil belajar siswanya, terkadang kepala sekolah kesulitan dalam memperoleh informasi mengenai siswanya, karena kepala sekolah perlu bertemu dengan wali kelas atau guru bidang studi yang mengajar untuk mengetahui perkembangan seluruh siswa. Siswa dipantau oleh kepala sekolah dengan cara melihat dari hasil ujian sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) atau belum. Selain pemantauan hasil belajar siswa, kepala sekolah juga kesulitan dalam memantau aktifitas guru dalam pemberian bahan materi pelajaran kepada siswanya, karena kepala sekolah akan mengalami kesulitan jika

menanyakannya langsung satu per satu kepada guru, akan memerlukan waktu yang tidak sebentar jika bertanya satu per satu kepada guru.

Di dalam proses belajar dan mengajar komunikasi menjadi salah satu kunci kesuksesan dalam proses pembelajaran. Komunikasi sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Pada saat ini, proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah, siswa kesulitan dalam melontarkan pertanyaan yang tidak dimengerti jika bertatap muka di dalam kelas, sehingga siswa cenderung pasif. Padahal guru memberikan kesempatan untuk bertanya di kelas akan tetapi siswa yang justru diam, perasaan malu atau takut untuk bertanya yang menjadi permasalahan yang terjadi pada siswa. Dibutuhkan media komunikasi untuk berdiskusi di luar sekolah agar dapat membantu guru dalam berkomunikasi dengan siswa dan diharapkan siswa dapat mengikuti forum diskusi yang dibuat agar siswa mempunyai keberanian untuk mengemukakan pendapat sedikit demi sedikit.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan SMA Pasundan 2 Kota Cimahi, membutuhkan sebuah media lain yang dapat menunjang dalam proses pengolahan dan pembelajaran di luar sekolah. SMA Pasundan 2 Kota Cimahi akan memanfaatkan teknologi internet, maka akan dibangun *Learning Managemen System (LMS)* di SMA Pasundan 2 Kota Cimahi, agar memudahkan dalam pengolahan data administratif dan pembelajaran seperti proses dalam pengumpulan tugas, pemberian materi, pemberian ujian, penilaian hasil ujian, pemberian informasi, analisis soal ujian serta memudahkan kepala sekolah untuk memantau hasil belajar siswa-siswanya.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan maka perumusan masalahnya adalah bagaimana membangun *learning management system* di SMA Pasundan 2 Kota Cimahi.

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun *Learning Management System* di SMA Pasundan 2 Kota Cimahi.

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Membantu guru dalam mengolah rekap materi-materi yang telah dibuat dan membantu siswa dalam mendapatkan materi
2. Membantu guru dalam mengolah tugas dan membantu siswa dalam pengumpulan tugas.
3. Membantu guru dalam mengolah latihan soal dan membantu siswa dalam mengerjakan latihan.
4. Membantu kepala sekolah dan guru dalam memantau (*monitoring*) hasil belajar siswa-siswanya.
5. Membantu kepala sekolah dalam memantau aktifitas keaktifan guru dalam pemberian materi dan tugas.
6. Membantu dalam proses komunikasi antara guru dan siswa, sehingga siswa dapat lebih aktif dan menggali pengetahuan.

I.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini proses yang akan dibuat, diantaranya:

1. Sistem dirancang hanya untuk instansi pendidikan SMA Pasundan 2 Kota Cimahi
2. Aplikasi ini hanya mengolah data untuk keperluan *Learning Managemant System*, tidak mengolah data untuk kepentingan sistem akademik sekolah.
3. Aplikasi ini hanya sebagai pendukung kegiatan belajar mengajar bukan menggantikan kegiatan belajar mengajar yang sudah ada.
4. Jenis ujian yang ada adalah pilihan ganda.
5. Analisis butir tes yang digunakan hanya analisis kesukaran butir tes dan analisis daya pembeda butir tes.
    a. Indeks kesukaran yang baik antara 0,3 – 0,7.
    b. Indeks daya beda butir yang lebih stabil dan sensitif menggunakan 27% untuk kelas atas (nilai yang bagus) dan 27% untuk kelas bawah (nilai yang kurang) setelah diurutkan dari nilai yang terbesar ke yang terkecil..
    c. Untuk nilai indeks daya pembeda jika hasil hitungnya bernilai negatif maka perlu diperbaiki atau tidak digunakan, jika nilai sama dengan nol

sebaiknya tidak digunakan, dan jika hasilnya bernilai positif dapat digunakan terutama yang indeks kesukarannya 0,3 – 0,7

6. Analisis butir tes hanya dilakukan pada latihan pilihan ganda.
7. Untuk pemantauan (*monitoring)* siswa dengan menggunakan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebagai batas minimum nilai dari setiap mata pelajaran.
8. Nilai KKM dapat berbeda-beda sesuai dengan mata pelajaran dan sesuai tahun pelajaran.
9. Pendekatan analisis pembangunan perangkat lunak yang digunakan adalah pendekatan analisis terstruktur.

I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah analisis deskriptif. Metode penelitian yang dilakukan ada dua cara, yaitu metode pengumplan data dan metode pembangunan perangkat lunak.

1. Metode pengumpulan data

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

a. Observasi

Observasi yang dilakukan adalah peninjauan langsung ke SMA Pasundan 2 Kota Cimahi untuk melihat proses belajar-mengajar.

b. Studi Literatur.

Studi Literatur yang di lakukan adalah dengan membaca situs-situs web dan buku yang membahas tentang *Learning Management System (LMS)*.

c. Wawancara

Wawancara yang dilakukan dengan mengadakan tanya jawab dengan pembimbing di sekolah sekaligus guru TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) yaitu Bapak Andrian Pardiana, A.Md. dan salah satu guru biologi yaitu Bapak Dedi Farid, S.Pd. M.M. mengenai proses belajar mengajar di SMA Pasundan 2 Kota Cimahi, dan masalah-masalah yang dialami ketika proses belajar mengajar berlangsung dan sistem administarif, serta beberapa hal mengenai yang berhubungan dengan kebutuhan aplikasi

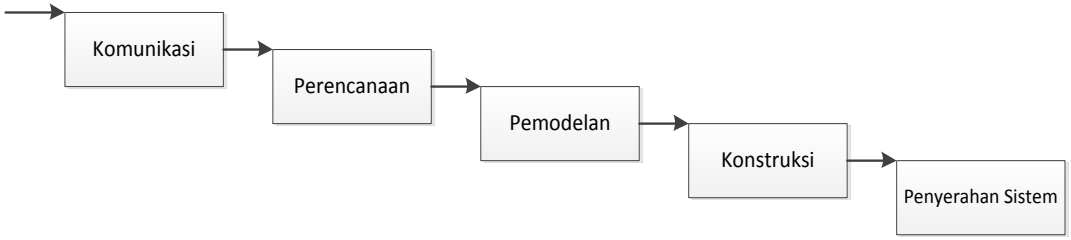
yang akan dibangun serta menanyakan bermanfaatkah dibuatkannya aplikasi *learning management system (LMS).*

d. Pencarian dokumen manual

Pencarian dokumen manual yang dilakukan adalah dengan meminta dokumen atau data yang terdapat di SMA Pasundan 2 Kota Cimahi, seperti meminta contoh data siswa, guru, mata pelajaran, dan data-data lainnya.

2. Metode pembangunan perangkat lunak.

Metode yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak adalah metode *waterfall*. Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan model *waterfall.* Model ini terkadang dinamakan siklus hdup klasik (*classic life cycle*), hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perancangan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem berkelanjutan pada perangkat lunak yang dihasilkan. Tahapan pembangunan perangkat lunak dapat dilihat pada Gambar I-1 [2].



Gambar I-1 Model Waterfall

Tahap tahap utama dari model ini memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar yaitu sebagai berikut.

1) Komunikasi

Komunikasi adalah tahapan awal untuk mendapatkan spesifikasi kebutuhan pengguna. Tahap komunikasi ini dilakukan langsung dengan pihak sekolah SMA Pasundan 2 Kota Cimahi dengan melakukan observasi dan wawancara

kepada pihak sekolah untuk menganalisis dan menyimpulkan permasalahan pembelajaran yang ada di SMA Pasundan 2 Kota Cimahi.

2) Perencanaan

Tahap perencanaan merupakan membuat prakiraan-prakiraan penjadwalan pelacakan. Perencanaan yang dilakukan adalah dengan menentukan solusi untuk menyelesaikan permasalahan dalam pengolahan administratif pembelajaran yang ada di SMA Pasundan 2 Kota Cimahi yaitu dengan pembangunan *learning management system*, kemudian menentukan tujuan untuk menyelesaikan setiap poin permasalahan yang ada dan dapat diatasi dengan pembangunan *learning management system*.

3) Pemodelan

Tahap pemodelan ini adalah tahap perancangan sistem dari *learning management system* yang disesuaikan dengan kebutuhan atau tujuan yang akan dicapai.

4) Konstruksi

Tahapan konstruksi adalah penulisan kode-kode program pengujian. Tahapan ini pembangunan dari sistem *learning management system* yang telah dirancang. Kemudian sistem yang dibangun akan dilakukan pengecekan (pengujian) sistem untuk pendeteksian kesalahan sistem.

5) Penyerahan Sistem / Perangkat Lunak Kepada Pelanggan/ Pengguna

Setelah sistem *learning management system* lolos dari pengujian, maka sistem ini akan langsung di implementasikan di SMA Pasundan 2 Kota Cimahi dengan harapan sistem *learning management system* yang dibangun dapat menyelesaikan permasalahan pengolahan administratif pembelajaran yang ada di SMA Pasundan 2 Kota Cimahi.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan penelitian yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini dibagi menjadi 2 yaitu Profil Sekolah dan Landasan Teori. Profil sekolah berisikan tentang sejarah singkat sekolah, visi, misi sekolah, dan stuktur organisasi sekolah. Sedangkan landasan teori berisikan tentang teori-teori pendukung dalam membangun *Learning Management System* di SMA Pasundan 2 Kota Cimahi.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas analisa terhadap sistem yang dibuat serta bagaimana merancang suatu aplikasi *learning management system (LMS)* untuk SMA Pasundan 2 Kota Cimahi. Analisis dalam membangun *Learning Managemant System (LMS)* yaitu analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis bisnis, analisis kebutuhan, analisis pengkodean, spesifikasi kebutuhan perangkat keras, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis kebutuhan non fungsional, analisis data, analisis kebutuhan fungsional, spesifikasi proses, dan kamus data DFD. Perancangan sistemnya yaitu perancangan data, perancangan arsitektural perangkat lunak, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka perangkat lunak, perancangan pesan, perancangan jaaringan semantik, dan perancangan prosedural.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisikan hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan yang telah dibuat disertai juga dengan hasil pengujian dari aplikasi ini yang dilakukan di SMA Pasundan 2 Kota Cimahi sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai aplikasi yang mudah digunakan. Implementasi sistem meliputi implementasi perangkat lunak, perangkat keras, implementasi basis data, dan implementasi antarmuka, serta dilakukan pengujian sistem.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penelitian tugas akhir.