BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

SMK Putra Indonesia 1 Cicalengka merupakan salah satu sekolah kejuruan swasta yang bertempat di Jalan Ir. H. Juanda Belakang, Desa Cikuya Cicalengka. SMK Putra Indonesia 1 memiliki dua program keahlian yaitu Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) dan Teknik Kendaraan Ringan (TKR). Sistem pembelajaran yang sedang berlangsung di SMK Putra Indonesia 1 bersifat konvensional, yaitu proses belajar dimana siswa bertatap muka langsung dengan guru. Media pembelajaran di SMK Putra Indonesia 1 Cicalengka, seperti buku-buku pelajaran, referensi, alat praktek masih sangat terbatas.

Dengan menggunakan sistem pembelajaran dengan tatap muka langsung atau konvensional masih terdapat masalah-masalah yang dihadapi guru dan siswa, seperti guru kesulitan untuk memberikan tugas-tugas dan pengumuman jika berhalangan hadir, kesulitan mengadakan evaluasi belajar diakhir pelajaran karena terbatasnya waktu guru yang digunakan untuk menyampaikan materi, guru sering bermasalah pada saat memeriksa hasil ujian siswa, dengan siswa yang jumlahnya banyak membutuhkan waktu lama dan belum lagi seringkali terjadi hilangnya lembar jawaban siswa dikarenakan tugas yang bertumpuk dimeja guru yang menyebabkan siswa harus mengulang lagi ujian atau membuat tugasnya, kesulitan guru memantau nilai siswa.

Selain masalah yang dihadapi guru, terdapat pula masalah yang dihadapi siswa. Kesulitan siswa harus mencari referensi belajar karena terbatasnya media di sekolah. Terbatasnya waktu belajar disekolah menyebabkan keterbatasan waktu siswa untuk bertanya dan berdiskusi dengan guru.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, maka dibutuhkan aplikasi yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar di SMK Putra Indonesia 1 Cicalengka yaitu *Learning Management System*. *Learning Management System* adalah suatu perangkat lunak atau *software* untuk keperluan administrasi, dokumentasi, laporan sebuah kegiatan, kegiatan belajar mengajar dan kegiatan secara *online* (terhubung

ke internet), *e-learning* dan materi-materi pelatihan. LMS juga mendukung penyampaian materi, komunikasi, dan monitoring.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka disimpulkan beberapa identifikasi masalah, adapun beberapa masalah antara lain :

1. Kesulitan guru dalam menyampaikan pengumuman, materi dan tugas ketika berhalangan hadir.
2. Kesulitan mengadakan evaluasi belajar diakhir pelajaran karena terbatasnya waktu.
3. Guru sering bermasalah pada saat memeriksa hasil ujian siswa, dengan siswa yang jumlahnya banyak membutuhkan waktu lama.
4. Seringkali terjadi hilangnya lembar jawaban siswa dikarenakan tugas yang bertumpuk dimeja guru yang menyebabkan siswa harus mengulang lagi ujian atau membuat tugasnya.
5. Kesulitan guru memantau nilai siswa.
6. Kesulitan siswa mendapatkan referensi karena terbatasnya media disekolah seperti buku-buku.
7. Kesulitan siswa untuk bertanya/berdiskusi dengan guru disekolah karena terbatasnya waktu.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membuat Aplikasi *Learning Management System* untuk menunjang pembelajaran di SMK Putra Indonesia 1 Cicalengka.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :.

1. Memudahkan guru dalam menyampaikan pengumuman, materi dan tugas ketika berhalangan hadir.
2. Memudahkan guru memberikan evaluasi diluar jam belajar di sekolah.
3. Memudahkan guru memeriksa hasil ujian siswa karena terbatas waktu dengan jumlah siswa yang banyak dan meminimalisir kesalahan pemeriksaan

4. Menghilangkan resiko hilangnya lembar jawaban dan tugas siswa karena bertumpuk dimeja guru.
5. Memudahkan guru memantau nilai siswa.
6. Memudahkan siswa dalam mendapatkan modul atau referensi dari guru yang bisa di-*download* siswa kapanpun dan dimanapun yang dibutuhkan siswa.
7. Memudahkan siswa bertanya/berdiskusi dengan guru diluar jam pelajaran secara *online*.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembangunan sistem ini adalah :

1. Data yang digunakan adalah data dari SMK Putra Indonesia 1 Cicalengka.
2. Metode penyampaian bahan ajar secara *asyncronous* atau tidak langsung yaitu guru dan siswa berada dalam kelas yang sama yaitu kelas dalam sistem, meskipun dalam waktu yang berbeda.
3. Aplikasi yang dibangun sebagai sarana pendukung atau pelengkap, bukan sebagai pengganti sistem pembelajaran yang sudah ada.
4. Pengolahan data yang ada dalam *Learning Management System* ini adalah pengolahan data tahun ajaran, data jurusan, data kelas, data mengajar, data materi, data tugas, data latihan, data forum dan data pengumuman. Untuk data guru dan data siswa dapat diambil dari data sekolah berupa *file excel* (.xls).
5. Proses yang ada dalam *Learning Management System* ini adalah proses pemberian materi, proses pembuatan soal, proses pengerjaan soal, proses pemberian tugas, proses pengerjaan tugas, dan berkomunikasi dalam forum.
6. Hasil evaluasi di *Learning Management System* dapat digunakan untuk nilai disekolah bergantung guru yang bersangkutan.
7. Data yang digunakan untuk sistem hanya yang dibutuhkan oleh sistem *e-learning*.
8. Untuk *dashboard*, data nilai yang digunakan hanya dari *e-learning*.
9. Media komunikasi untuk guru dan siswa hanya forum diskusi.
10. Fitur administrasi hanya berfokus pada kegiatan belajar mengajar antara guru dengan siswa.

11. Aplikasi yang dibangun berbasis *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* mySQL.
12. Metode analisis yang akan digunakan dalam pembangunan sistem ini berdasarkan analisis terstruktur, dimana pemodelan datanya menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) serta untuk menggambarkan pemodelan fungsionalnya menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*).
13. Tidak membahas lebih lanjut mengenai *security* sistem.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam menyusun tugas akhir ini adalah metode Analisis Deskriptif, yaitu metode penelitian menggunakan studi kasus. Metode deskriptif sangat berguna untuk mendapatkan variasi permasalahan yang berkaitan dengan bidang pendidikan.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

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

1. Studi Literatur.

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan bacaan-bacaan seperti buku-buku, *e-book* dan referensi lain yang didapat dari internet yang berhubungan dengan *Learning Management System*.
2. Observasi.

   Mengadakan pengamatan langsung di SMK Putra Indonesia 1 Cicalengka, mulai dari kegiatan belajar mengajar, proses ujian dan cara penilaian dari guru kepada siswa, manajemen proses yang diterapkan dan dokumentasi arsip sekolah di SMK Putra Indonesia 1 Cicalengka.
3. Wawancara.

   Mengadakan tanya jawab secara langsung kepada guru dan siswa mengenai proses belajar mengajar, cara penilaian yang menerapkan penilaian dengan indikator KPA (kognitif, psikomotor dan afektif), cara ujian, membuat soal yang akan diujikan, penyusunan silabus. Dengan siswa menanyakan tentang proses ujian, cara mendapatkan materi dan referensi penunjang lain, waktu

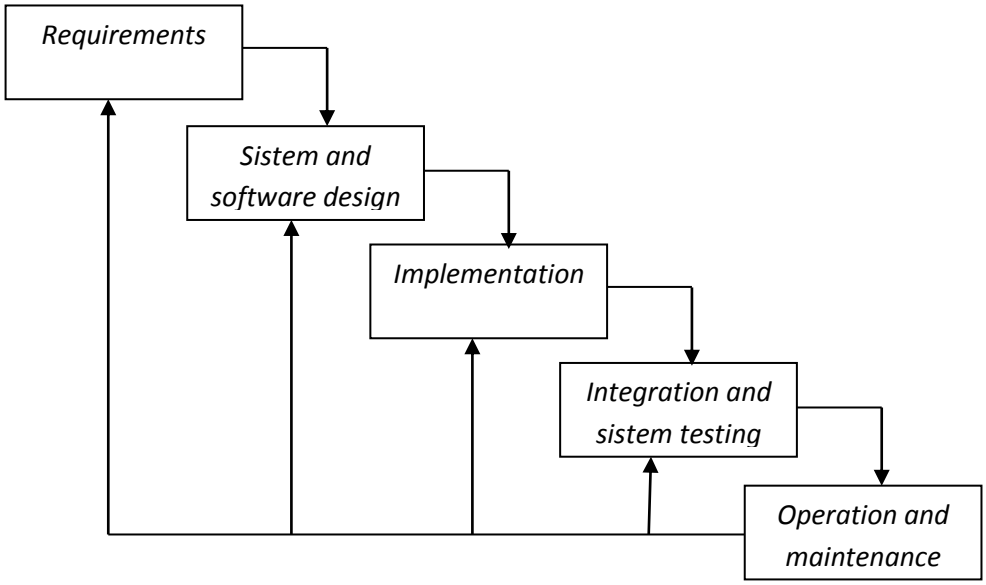
diskusi dengan guru apakah cukup baik dan cukup waktu dan semua yang ada kaitannya dengan topik yang diambil dengan pihak SMK Putra Indonesia 1 Cicalengka.

4. Kuesioner

   Memberikan formulir-formulir yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara tertulis kepada siswa/i dan guru SMK Putra Indonesia 1 Cicalengka untuk mendapatkan jawaban atau tanggapan dan informasi seberapa penting dan berpengaruhkah aplikasi *Learning Management System* terhadap penunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah SMK Putra Indonesia 1 Cicalengka dan bagaimana respon siswa menerima penerapan pembelajaran digital disekolah.

1.5.2 Metode Pembuatan Perangkat Lunak.

Tahap pembuatan aplikasi *Learning Management System* ini menggunakan *waterfall.* Tahapan pengembangan sistem menurut Roger S. Pressman adalah sebagai berikut :[17]



Gambar 1.1 Model *Waterfall[1]*

1. *Requirements definition*

   Dalam langkah ini merupakan analisis kebutuhan sistem yang akan dibangun. Melakukan wawancara kepada guru dan kepala sekolah SMK Putra Indonesia 1 Cicalengka untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya tentang masalah yang ada di lingkungan penelitian mulai dari manajemen pembelajaran disekolah, ujian, dan *transfer* materi pelajaran dari pengajar kepada siswa sampai didapat kesimpulan sistem apa dan yang bagaimana yang dibutuhkan sekolah untuk membantu menyelesaikan masalah yang ada.

2. *System and software design*

   Yaitu perancangan perangkat lunak, struktur data yang dibutuhkan sistem *Learning Management System*, arsitektur perangkat lunak, *interface* dan *detail procedural* dengan menyesuaikan dengan manajemen di sekolah SMK Putra Indonesia 1 Cicalengka yang dijadikan tempat penelitian.

3. *Implementation and unit testing*

   Pengkodean, menterjemahkan desain yang telah dibuat sebelumnya kedalam bahasa yang dimengerti oleh komputer.`

4. *Integration and system testing*

   Tahapan ini program sudah dapat digunakan oleh *user*. Dalam tahapan ini dilakukan pengujian program *Learning Management System* dengan melakukan demo kepada siswa dan guru, kemudian siswa dan guru diminta untuk menggunakan sistem.

5. *Operation and Maintenance*

   Pemeliharaan perangkat lunak dan pengembangannya. Dalam penerapan sistem, *user* diminta untuk me-*review* fungsi yang dirasa kurang optimal atau kekurangan lainnya, dan akan dilakukan perbaikan atau perubahan pada tahap selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir yang dibuat disusun dalam beberapa bab, yaitu sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang pembangunan aplikasi *Learning Management System*, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang sekolah, berisi penjelasan tentang sejarah SMK Putra Indonesia 1 Cicalengka, profil sekolah, struktur organisasi, visi dan misi sekolah. Dan membahas tentang teori-teori pendukung yang digunakan untuk membangun sistem *Learning Management System* di SMK Putra Indonesia 1 Cicalengka.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas mengenai analisis dan perancangan sistem, dalam analisis membahas mengenai analisis masalah, analisis prosedur yang digambarkan dengan *tools Flow Map*, analisis kebutuhan non fungsional (perangkat lunak, perangkat keras, dan pengguna (*user*), analisis kebutuhan fungsional yang menggambarkan alur sistem dan dalam perancangan akan dibahas mengenai perancangan basis data, perancangan menu, perancangan antarmuka, jaringan semantik dan perancangan prosedural aplikasi *Learning Management System* yang akan dibangun.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi implementasi sistem dari analisis dan perancangan sistem, implementasi terdiri dari implementasi perangkat keras, perangkat lunak, basis data, antarmuka. Serta hasil pengujian sistem terhadap alpha betha yang dilakukan di SMK Putra Indonesia 1 Cicalengka agar diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan pihak SMK Putra Indonesia 1 Cicalengka.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari uraian proses pembangunan aplikasi *Learning Management System* di SMK Putra Indonesia 1 Cicalengka dan saran-saran yang dapat menjadi pertimbangan bagi pihak sekolah maupun pengembang aplikasi ini.