# BAB 1
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 11 Bandung yang berlokasi di Jalan Budi Cilember merupakan sekolah unggulan yang menerapkan Sekolah Berstandar Internasional. Sekolah ini memiliki beberapa fasilitas teknologi informasi yang lengkap di setiap bengkelnya yang mampu melayani pembelajaran secara global dan bersaing dengan sekolah lainnya.

Proses belajar mengajar di SMK Negeri 11 Bandung adalah dengan cara tatap muka sudah berjalan dengan baik. Beberapa guru sudah menggunakan salah satu fasilitas yang disediakan oleh pihak sekolah yaitu media *infocus*. Penyampaian berkas materi pembelajaran hanya diberikan oleh guru melalui salah satu perwakilan di kelas untuk digandakan terlebih dahulu. Namun dengan cara-cara tersebut ditemukan kendala karena harus menunggu materi selesai digandakan yang berakibat terbuangnya waktu belajara siswa di kelas. Selain itu pengelolaan materi pembelajaran juga masih belum baik, sehingga ketika ada beberapa siswa kehilangan materi harus meminta ulang kepada guru yang bersangkutan.

Pemberian tugas atau Pekerjaan Rumah (PR) kepada siswa merupakan salah satu unsur penting sebagai bentuk pemantapan penguasaan terhadap materi pelajaran. Di dalam pengelolaan tugas ditemukan suatu kendala ketika guru dan siswa berhalangan hadir di sekolah, hal ini mengakibatkan pendistribusian tugas terhambat.

Evaluasi yang dilakukan pada akhir materi pembelajaran merupakan upaya untuk mengukur sejauh mana siswa dapat memahami materi yang selama ini telah disampaikan oleh guru. Namun karena jumlah siswa yang tidak sedikit pada saat merekapitulasi hasil belajar/evaluasi yang dilakukan satu persatu oleh guru menyebabkan perhitungan nilai menyita waktu yang cukup lama untuk mendapatkan hasilnya.

Kepala sekolah kesulitan jika hendak memantau kegiatan belajar mengajar guru di sekolah yang dapat mempermudah akses bagi kepala sekolah untuk melakukan monitoring apabila berada di luar lingkungan sekolah. Begitupun orangtua kesulitan untuk mendapatkan informasi perkembangan hasil belajar anaknya di sekolah.

Faktor masalah lainnya, yaitu terbatasnya waktu dan tempat untuk berkomunikasi dengan guru, hal ini diakibatkan oleh siswa yang kesulitan bertanya apabila ada materi yang belum dipahami. Dalam hal ini keterlibatan guru sangat diperlukan untuk melakukan pengarahan dan pengawasan terhadap siswa agar dapat melihat perkembangan siswa dalam proses belajar mengajar.

Solusi dari beberapa masalah yang terdapat di SMK Negeri 11 Bandung adalah diperlukannya media pendukung pembelajaran khusus untuk mengorganisasi dan memonitor kemajuan belajar siswa. Salah satunya adalah *Learning Management System* (LMS). LMS adalah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk memanajemen dan mendukung proses belajar mengajar secara *online* tanpa terbatas ruang dan waktu.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana membangun *Learning Management System* di SMK Negeri 11 Bandung.

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membuat *Learning Management System* di SMK Negeri 11 Bandung. Adapun tujuan yang akan dicapai, sebagai berikut:

1. Mempermudah sarana bagi guru dalam pengelolaan materi pembelajaran.
2. Mempermudah sarana bagi siswa untuk mendapatkan materi pembelajaran.
3. Menyediakan sarana bagi guru dan siswa dalam pengelolaan tugas.

4. Menyediakan sarana guru dalam pengelolaan ujian dan memonitoring hasil belajar siswa berdasarkan hasil ujian.
5. Membantu kepala sekolah untuk memonitoring hasil kegiatan mengajar guru di sekolah.
6. Membantu orangtua dalam memberikan gambaran untuk memantau dan memonitoring perkembangan siswa.
7. Mempermudah komunikasi antar guru dan siswa melalui forum diskusi.

## 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Learning Management System* ini bersifat sebagai pendukung proses belajar belajar di SMK Negeri 11 Bandung.
2. *Learning Management System* tidak mencakup administrasi keuangan dan penjadwalan sekolah.
3. Pendekatan analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pendekatan analisis terstruktur.
4. *Learning Management System* merupakan aplikasi berbasis web yang berjalan pada jaringan internet.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode analisis Deskriptif, yaitu suatu metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metode penelitian yang digunakan pada peneitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode Pengumpulan Data

   Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya:

   a. Studi Literatur

      Studi Literatur adalah pengumpulan data dengan cara mengumpulkan jurnal, paper dan buku yang berkaitan dengan judul penelitian yang

diambil yaitu seputar perancangan sistem pembelajaran yang biasa dilakukan di sekolah dan mengumpulkan segala informasi untuk membangun *Learning Management System*.

b. Observasi

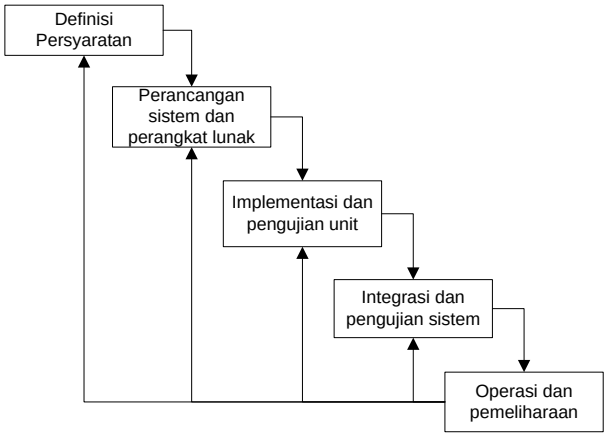
Observasi adalah metode pengumpulan data dengan mengadakan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil di SMK Negeri 11 Bandung

c. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak SMK Negeri 11 Bandung dalam hal ini wawancara dilakukan dengan perwakilan sekolah atas nama bapak Hatta, S.Kom.

2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangun perangkat lunak yang akan di pakai menggunakan model *waterfall*. Berkat penurunan dari fase ke fase lainnya, model ini dikenal sebagai ‘model air terjun’ atau siklus hidup perangkat lunak [1]. Model *waterfall* ini diilustrasikan pada Gambar 1.1 yang meliputi beberapa tahapan, diantaranya:




**Gambar 1.1 Siklus hidup perangkat lunak model waterfall**

Tahap-tahap utama dari model *waterfall* memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar yaitu:

1. *Analisis dan definisi persyaratan*. Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem. Persyaratan ini kembudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
2. *Perancangan sistem dan perangkat lunak*. Prosese perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.
3. *Implementasi dan pengujian unit*. Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasi.
4. *Integrasi dan pengujian sistem*. Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.
5. *Operasi dan pemeliharaan*. Merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambah.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi menguraikan tentang latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, maksud dan tujuan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, metode pengumpulan data, model proses perangkat lunak dan sistematika penulisan.

2. BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini dibagi menjadi dua bagian yaitu: Tinjauan Sekolah dan Landasan Teori. Tinjauan sekolah berisikan tentang sejarah singkat sekolah, visi dan misi sekolah, dan struktur organisasi. Sedangkan landasan teori berisi tentang teori-teori pendukung dalam membangun *learning management system* berbasis *website* di SMK Negeri 11 Bandung.

3. BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini yang akan dibahas adalah proses menganalisa kebutuhan dan dilakukan pula proses perancangan *learning management system* yang akan dibangun sesuai analisa yang telah dilakukan, seperti analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis pengkodean, analisis kebutuhan non fungsional, analisis perangkat keras, analisa perangkat lunak, dan analisis pengguna. Analisis kebutuhan fungsional berupa *Entity Relation Diagram* (ERD), Diagram Konteks, *Data Flow Diagram*(DFD). Perancangan sistem meliputi diagram relasi, struktur tabel, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, jaringan semantik, dan perancangan prosedural.

4. BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang dilakukan, serta hasil pengujian sistem yang dilakukan di lingkungan SMK Negeri 11 Bandung.

5. BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari uraian proses pembangunan *learning management system* dan saran-saran yang dapat menjadi pertimbangan bagi pihak SMK Negeri 11 Bandung maupun bagi pengembang *website* ini.