BAB 1
PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang Masalah

SMA Negeri 20 Bandung mulai berdiri pada tahun 1986, yang merupakan kelanjutan dari Proyek Perintis Sekolah Pembangunan (PPSP) IKIP Bandung, dimana PPSP itu sendiri berdiri pada tahun 1970. Berdasarkan Peraturan Pemerintah no. 5 tahun 1986, Perguruan Tinggi tidak diperbolehkan membawahi atau mengelola sekolah menegah, oleh karena itu sekolah yang berada dibawah pembinaan IKIP Bandung diserahkan pembinaannya kepada Departemen Pendidikan dan Kebudayaan melalui kantor wilayah Depdikbud Provinsi Jawa Barat dan secara resmi SMA Negeri 20 Bandung berdiri tanggal 5 juni 1986.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Derry Yogaswara selaku salah satu staff pengajar, diketahui bahwa materi yang disalurkan untuk para siswa di SMA Negeri 20 Bandung masih mengalami kendala, hal ini disebabkan karena keterbatasan waktu pembelajaran yang terjadi disekolah ketika guru berhalangan hadir, sakit atau ada keperluan mendadak maka materi tidak dapat tersampaikan kepada siswa sehingga siswa harus mencari materi di internet yang sesuai dengan silabus namun hal itu membutuhkan waktu yang sangat lama untuk memilahnya agar sesuai dengan silabus tersebut.

Salah satu proses untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap mata pelajaran dilakukan dengan adanya proses pengujian. Proses tersebut dilakukan untuk mengoptimalkan siswa dalam mengembangkan daya pikir yang logis tentang materi yang mereka dapatkan. Banyak cara yang dilakukan untuk menguji tingkat kematangan siswa terhadap sebuah materi salah satunya adalah dengan memberikan tugas kepada seluruh siswa namun ketika ada siswa yang sakit ketika tugas akan dikumpulkan maka siswa tersebut akan telat mengumpulkan tugasnya.

Selain itu untuk mengukur nilai presentase siswa terhadap materi pelajaran diperlukan adanya ujian langsung seperti UTS, UAS atau ujian harian. Semua kegiatan tersebut dilakukan oleh semua siswa ketika mereka berada dilingkungan sekolah. Namun bagi siswa yang tidak bisa hadir, sakit atau ada keperluan lain

sehingga tidak bisa mengikuti ujian tersebut, maka diharuskan untuk mengikuti ujian online yang terdapat dalam *Learning Management System*.

Melihat permasalahan diatas, minimnya waktu pertemuan antara siswa dengan guru sangatlah singkat. Sehingga mengakibatkan kurangnya komunikasi antara siswa dengan guru dalam lingkungan sekolah khususnya dalam konteks memahami mata pelajaran yang kurang jelas. Kendala lain yang dihadapi adalah siswa akan cenderung tidak bisa bertanya banyak tentang mata pelajaran yang mereka kurang pahami. Maka diperlukan salah satu forum diskusi untuk semua siswa yang bersifat online, sehingga manfaatnya bisa disalurkan untuk kebutuhan proses belajar mengajar. Berdasarkan permasalahan yang ada maka dibutuhkan fasilitas yang dapat membantu fungsi guru di sekolah, Selain itu sistem yang dibangun harus menekan semua kendala tersebut dan memiliki manfaat baik bagi sekolah maupun guru dan siswa. Gagasan yang diajukan adalah membangun *Learning Management System* di SMA Negeri 20 Bandung.

1. 2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan dalam latar belakang sebelumnya, maka permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana cara membangun *Learning Management System* di SMA Negeri 20 Bandung.

1. 3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun *Learning Management System* di SMA Negeri 20 Bandung.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan proses pembelajaran di SMA Negeri 20 Bandung.
2. Memudahkan guru untuk mendistribusikan materi secara tidak langsung.
3. Memudahkan proses pengumpulan tugas.
4. Memudahkan siswa mengikuti ujian.
5. Memudahkan guru mengukur kemampuan hasil belajar siswa.
6. Memudahkan sarana komunikasi antara guru dan siswa diluar kelas.

1. 4 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan dalam pembuatan *Learning Management System* ini adalah sebagai berikut :

1. *Learning Management System* ini mendukung format file yang berupa pdf, doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, dan flv.
2. Tipe pembelajaran yang digunakan adalah *Asynchronous training*.
3. Soal dan jawaban yang terdapat dalam ujian *online* berupa pilihan ganda dan jawaban diacak.
4. Dashboard ditampilkan dalam bentuk grafik ataupun diagram.
5. Pendekatan analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pendekatan analisis terstruktur.

1. 5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dengan memanfaatkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metode penelitian ini memiliki dua metode, yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak

1.5.1 Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data adalah cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data-data yang akan digunakan sebagai informasi dan acuan yang digunakan untuk penulisan laporan yang dilakukan secara langsung melalui :

1. Wawancara

   Metode ini dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan Bapak Drs. Dede Supriatna, selaku bagian Kurikulum dan Bapak Derry Yogaswara selaku Guru mata pelajaran TIK di SMA Negeri 20 Bandung.

2. Studi Literatur

   Metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data melalui sumber literatur, jurnal, paper dan buku-buku. Proses ini bertujuan untuk mencari dan mengumpulkan segala informasi untuk pembangunan *Learning Management System*.

3. Observasi

   Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang berdasarkan pengamatan secara langsung ke SMA Negeri 20 Bandung yang beralamat di jalan Citarum No. 23 Bandung.

4. Kuesioner

   Metode yang dilakukan dengan cara mengajukan serangkaian pertanyaan dalam bentuk handout di SMA Negeri 20 Bandung yang dimaksudkan untuk mengevaluasi kekurangan dalam pembuatan *Learning Management System*.

1.5.2 Metode pembangunan perangkat lunak

Metode yang digunakan untuk membangun sistem ini mengadopsi darimodel *waterfall* [1]. Adapun tahapan dari model waterfall adalah sebagai berikut :

1. *Requiretments and definition system* (Analisis dan definisi persyaratan)

   Pada tahapan ini pelayanan, batasan, dan tujuan sistem, ditentukan melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. *System and software design* (Perancangan sistem dan perangkat lunak)

   Proses 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. *Implementation and Unit Testing* (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 spesifikasinya.

4. *Integration and system testing* (Integrasi dan pengujian sistem)

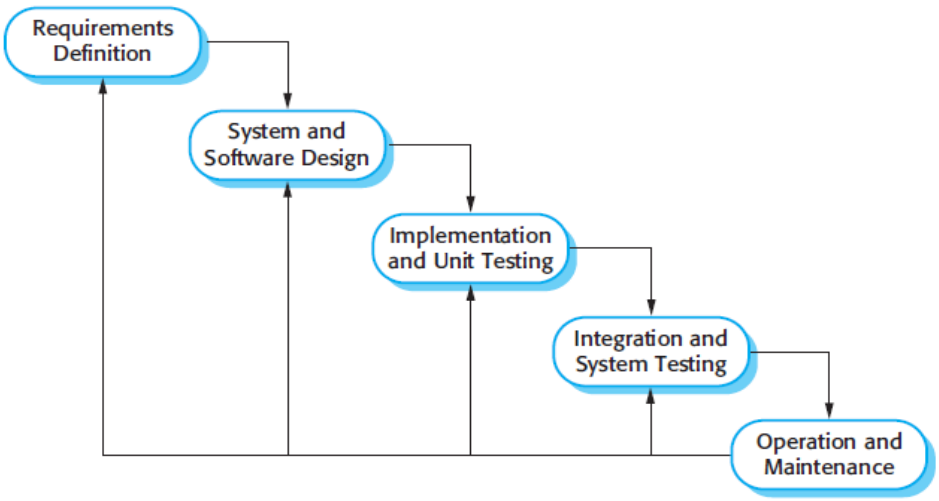
   Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah

dipenuhi. Setelah pengujian sistem selesai, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.

5. *Operation and maintenance* (Operasi dan pemeliharaan)

   Biasanya (walaupun tidak seharusnya), ini merupakan fasesiklus hidup yang paling lama. Sistem ini diinstal dan dipakai.Pemeliharaan mencakup dari berbagai erroryang tidak ditemukan pada tahap-tahp terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem danpengembangan pelayanan sistem,sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

Secara umum tahapan dari model *waterfall* Ian Sommerville ini bisa dilihat pada Gambar 1.1 dibawah ini.



Gambar 1.1 Model Waterfall [1]

1. 6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dilakukan dalam penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang permasalahan dibuatnya *Learning Management System*, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah untuk memfokuskan pembuatan aplikasi ini, metode-metode penelitian untuk mrngumpulkan data, serta sistematika penulisan yang menjelaskan garis besar dari setiap babnya.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini Bab ini terbagi menjadi dua bagian. Bagian pertama yaitu tinjauan sekolah, berisi penjelasan tentang sejarah singkat sekolah, visi, misi dan struktur organisasi sekolah. Bagian kedua berupa landasan teori, membahas tentang teori-teori pendukung pembuatan yang digunakan untuk membangun*Learnimg Management System*.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun perangkat lunak, analisis proses pada *Learning Management System* sesuai dengan pendekatan analisis terstruktur, yaitu dengan analisis kebutuhan fungsional atau DFD. Selain itu terdapat juga perancangan sistem yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis dan antarmuka untuk sistem informasi yang akan dibangun.

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 SMA Negeri 20 Bandung agar diketahui apakah *Learning Management System* yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan atau belum.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari uraian proses pembangunan *Learning Management System* yang diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran untuk pengembangan aplikasi yang dibangun.