Bab I

Pendahuluan

I. 1 Latar Belakang

Pada era informasi sekarang ini, perkembangan institusi pendidikan berpijak pada kemampuan untuk mengikuti perkembangan teknologi dan kemampuan mengakses serta menyajikan informasi. Sehingga dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan, sudah saatnya sekolah memiliki teknologi IT yang dapat membantu sekolah dalam mengelola kegiatan belajar mengajar dengan efektif dan efisien.

E-learning yang merupakan singkatan dari *Electronic Learning* adalah cara baru dalam proses belajar mengajar yang menggunakan media elektronik khususnya internet sebagai sistem pembelajarannya. *E-learning* merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.

Learning Management System (LMS) adalah suatu sistem *e-learning* yang digunakan untuk membuat pembelajaran *on-line* (berbasis web) dan mengelola kegiatan pembelajaran serta hasil-hasilnya. LMS juga mendukung penyampaian materi, komunikasi, dan monitoring.

Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 5 Kota Cimahi adalah salah satu Sekolah Menengah Atas favorit di kota Cimahi. Sekolah ini juga merupakan sebuah sekolah yang sudah menerapkan sebuah teknologi IT. Sesuai dengan mottonya, "SMA Negeri 5 Cimahi berpandangan luas dan berwawasan jauh kedepan guna memajukan pendidikan sesuai dengan pesatnya ilmu Pengetahuan

dan Teknologi", pihak SMA Negeri 5 menginginkan seluruh siswanya dapat aktif pada teknologi IT yang sedang berkembang.

Sistem pembelajaran yang ada di SMA Negeri 5 Cimahi sudah berjalan cukup baik tetapi keadaan kelas saat belajar mengajar biasanya kurang nyaman dan membuat siswa kurang konsentrasi dengan materi yang diberikan oleh guru. Terkadang siswa juga enggan bertanya kepada guru maupun siswa lainnya dikelas karena malu. Masalah lain muncul saat guru yang ingin memonitoring siswanya saat ia sedang tidak dapat hadir disekolah.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dibangunlah aplikasi *web* kelas *online* berbasis *Learning Management System* di SMA Negeri 5 Cimahi.

I. 2 Identifikasi Masalah

Dilihat dari fakta yang terjadi di Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Cimahi, saat ini terdapat beberapa masalah dalam proses belajar mengajar secara konvensional, diantaranya:

1. Penyediaan referensi yang kurang sehingga membuat para siswa masih harus mencari di internet. Sedangkan referensi yang diperoleh terkadang membutuhkan waktu lama untuk memilahnya agar sesuai dengan silabus mata pelajaran.
2. Kurangnya waktu dan tempat komunikasi antar guru dan siswa apabila masih ada hal yang belum dipahami dalam pelajaran.
3. Monitoring guru terhadap siswanya saat guru berhalangan hadir di sekolah untuk mengajar.

I. 3 Maksud dan Tujuan

I.3.1 Maksud

Berdasarkan permasalah yang ada di SMA Negeri 5 Cimahi, maka maksud dari tugas akhir yang dilakukan adalah untuk membangun *web* Kelas *Online* berbasis *Learning Management System* di SMA Negeri 5 Cimahi.

I.3.2 Tujuan

Adapun tujuan yang akan dicapai dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Menyediakan referensi dari materi yang sesuai dengan silabus pembelajaran yang sesuai dengan silabus mata pelajaran.
2. Menyediakan sarana komunikasi berupa *chatting* dan forum agar siswa maupun guru dapat bertanya dan berbagi tentang ilmu pengetahuan yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun.
3. Memberikan layanan bagi guru untuk memonitor siswanya saat ia berhalangan hadir dikelas. Layanan ini berupa forum yang dapat digunakan oleh siswa untuk bertanya dan memberikan komentar terhadap materi yang diberikan guru sehingga dapat terlihat siswa mana yang aktif maupun tidak dalam forum.

I. 4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini mengelola data-data yang bersangkutan dengan pembelajaran di SMA Negeri 5 Cimahi. Diantaranya data guru, data siswa, data mata pelajaran, data materi pelajaran, data kelas, data tugas dan lain-lain.
2. Sistem ini melayani pemberian pengumuman, proses pemberian tugas siswa, pemberian evaluasi pembelajaran bagi para siswa melalui layanan tugas soal yang disediakan dan penentuan nilai tugasnya, serta penyediaan materi pendidikan dalam bentuk media seperti modul teks (*pdf* dan *doc*), gambar (*jpg*), audio (*mp3*) dan video (*flv*).
3. Di sistem ini siswa dapat melakukan diskusi melalui media berupa forum dan *chatting* dengan guru maupun antar siswa.
4. Sistem ini juga menyediakan hak akses bagi orang tua siswa yang ingin memonitoring anaknya dengan melihat laporan hasil evaluasi belajar (tugas) anaknya serta dapat berkomunikasi dengan guru melalui *chatting*.
5. Pengumuman yang disampaikan melalui *web* kelas *online* ini terhubung di jejaring sosial seperti *facebook* dan *twitter* milik SMA Negeri 5 Kota Cimahi.
6. Sistem ini hanya digunakan oleh siswa, guru dan orang tua siswa SMA Negeri 5 Cimahi.
7. Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan analisis terstruktur. Alat pemodelan yang digunakan adalah *flowmap, Entity-Relationship Diagram (ERD)* dan *Data Flow Diagram (DFD).*

8. Menggunakan aplikasi *Adobe Dreamweaver 8* dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Xampp* dengan database *MySQL*.
9. Sistem operasi menggunakan *Windows XP* dengan *web browser* menggunakan *Google Chrome* atau *Mozilla Firefox*.

I. 5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam menyusun tugas akhir ini adalah metode Analisis Deskriptif, yaitu metode penelitian menggunakan studi kasus.

I.5.1 Tahap pengumpulan data

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

1. Studi literatur

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan aplikasi web Kelas *Online* berbasis *Learning Management System*.

2. Observasi

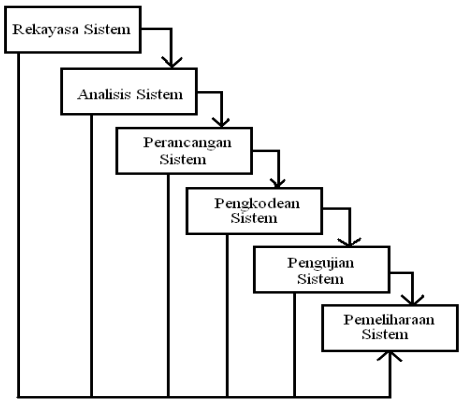
   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

3. Wawancara

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak SMA Negeri 5 Cimahi.

I.5.2 Model Pengembangan Perangkat Lunak

Model pengembangan dalam pembuatan *E-learning* ini menggunakan model *waterfall* atau sering juga disebut Model Sekuensial Linear mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematik dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan (Presman, 2002) , yaitu sebagai berikut:



Gambar I.1 Model *Waterfall*

1. Rekayasa Sistem

   Tahap ini merupakan kegiatan pengumpulan data sebagai pendukung pembangunan sistem serta menentukan kearah mana aplikasi ini akan dibangun.

2. Analisis Sistem

   Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada *software*. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka para *software engineer* harus mengerti tentang domain informasi dari *software.* Dari aktivitas pencarian kebutuhan sistem dan *software* harus didokumentasikan dan ditujukan pada pengguna.

3. Perancangan Sistem

   Tahap ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk rancangan *software* sebelum *coding* dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya.

4. Pengkodean Sistem

   Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu kedalam bahasa pemrograman melalui proses *coding.* Tahap ini merupakan implementasi dari tahap *design* yang secara teknis dikerjakan oleh programmer.

5. Pengujian Sistem

   Sesuatu yang dibuat haruslah dilakukan ujicoba. Demikian juga dengan *software.* Semua fungsi *software* harus diujicobakan, agar *software* bebas dari *error,* dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

6. Pemeliharaan Sistem

   Pemeliharaan suatu *software* diperlukan, termasuk didalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi.

I. 6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini dibagi dalam beberapa bab dengan pokok pembahasan secara umum sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian yang mengemukakan latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan,batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

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, berisi teori-teori pendukung yang digunakan untuk membangun *e-learning* di SMA Negeri 5 Cimahi.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan untuk sistem yang akan dibangun sesuai dengan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu, bab ini juga berisi perancangan struktur basis data 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 5 Cimahi agar diketahui apakah *e-learning* yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan pihak SMA Negeri 5 Cimahi.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari uraian proses pembangunan *e-learning* dan saran-saran yang dapat menjadi pertimbangan bagi pihak SMA Negeri 5 Cimahi maupun bagi pengembang *website* ini.