BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Proses belajar mengajar merupakan salah satu rutinitas yang sering dilakukan disuatu lembaga pendidikan salah satunya di SMA Negeri 1 Majalaya. Untuk kesempurnaan proses belajar mengajar di suatu lembaga pendidikan diperlukan seorang guru sebagai tenaga pengajar dan siswa – siswi sebagai penerima pelajaran yang diajarkan.

SMA Negeri 1 Majalaya merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas yang berada di Majalaya. SMA Negeri 1 majalaya memiliki harapan agar siswa dan guru mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi saat ini. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak SMA Negeri 1 Majalaya terdapat beberapa masalah diantaranya proses kegiatan belajar mengajar dengan cara langsung dinilai kurang maksimal dikarenakan terbatasnya ruang dan waktu, siswa sering merasa kesulitan memahami pelajaran karena materi pembelajaran yang diberikan hanya dalam bentuk tertulis, kesulitan guru dalam menyampaikan tugas dan materi terutama untuk mata pelajaran yang akan diujikan dalam UAN, diskusi antara murid terhadap guru yang sangat terbatas dan kurang maksimal, kesulitan yang dihadapi oleh kepala sekolah mengenai proses monitoring keaktifan guru dalam hal pemberian materi pelajaran untuk para siswanya dan nilai siswa terhadap mata pelajaran, dan penyampain pengumuman dari kepala sekolah untuk guru ataupun guru untuk siswa seringkali terlambat tersampaikan dengan baik kepada para siswa. Berdasarkan masalah diatas maka dibutuhkan

"PEMBANGUNAN *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* SMA NEGERI 1 MAJALAYA".

1.2 Identifikasi Masalah

Dari urayan latar belakang diatas maka permasalahan yang mendasari dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Proses kegiatan belajar mengajar yang sedang berlangsung saat ini kurang optimal karena terbatasnya ruang dan waktu, sehingga menyebabkan guru merasa kesulitan dalam menyampaikan tugas serta materi pembelajaran terutama untuk materi pelajaran yang diujiankan dan siswa merasa kesulitan untuk memahami materi yang telah disampaikan.
2. Ketidak efektifan penyampaian pengumuman dari guru untuk siswa.
3. Kesulitan kepala sekolah dalam menyampaikan pengumuman kepada guru.
4. Siswa sering kesulitan dalam melakukan diskusi dengan pihak guru untuk membahas masalah mata pelajaran dan tugas.
5. Kesulitan kepala sekolah untuk melakukan monitoring aktivitas guru dan monitoring nilai siswa.

1.3 Maksud Dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Berdasarkan permasalahan yang diteliti penulisan bermaksud untuk membangun *Learning Management Sistem* di SMA Negeri 1 Majalaya.

1.3.2 Tujuan

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada di SMA Negeri 1 Majalaya maka penulisan tugas akhir ini memiliki tujuan :

1. Dapat mengoptimalisasikan proses kegiatan belajar mengajar sehingga memudahkan guru untuk menyampaikan tugas dan materi pembelajaran terutama untuk materi pembelajaran yang diujiankan sehingga siswa bisa dengan mudah mengerti terhadap materi tersebut.
2. Penyampaian pengumuman dari guru untuk siswa menjadi lebih efektif.
3. Memudahkan kepala sekolah dalam menyampaikan pengumuman pada guru.
4. Memudahkan siswa untuk berdiskusi dengan pihak guru.
5. Memudahkan kepala sekolah untuk melakukan monitoring aktivitas guru dan monitoring nilai siswa.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian perancangan aplikasi *e-learning* berbasis *web* penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Belum tersedianya sistem pendukung kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 1 Majalaya.
2. Aplikasi ini hanya mengolah data untuk keperluan pembelajaran *online*, tidak mengolah data untuk keperluan sistem akademik sekolah tersebut.
3. Aplikasi *e-learning* berbasis *web* ini hanya bisa diakses dengan menggunakan internet dan intranet.

4. Data yang diolah dalam aplikasi *e-learning* ini yaitu data guru, data siswa, data mata pelajaran, data kelas, data nilai, data mengajar, data soal ujian, data forum diskusi, pesan, dan data berita.
5. Proses pengelolaan yang ada pada aplikasi *e-learning* ini adalah proses pemberian referensi materi dan tugas pelajaran, proses pemberian evaluasi/ujian pembelajaran bagi siswa, dan proses pemberian nilai ujian siswa.
6. Keluaran (*Output*) yang dihasilkan aplikasi *e-learning* ini adalah informasi referensi materi dan tugas pelajaran, informasi ujian *online* beserta nilainya, informasi guru, informasi siswa, informasi belajar siswa melalui grafik nilaisiswa.
7. Yang dapat mengakses aplikasi e-learning ini hanya :
    a. Siswa dengan ketentuan harus memasukan NIS (Nomer Induk Siswa) sebagai *username* dan *password* agar bisa mengakses aplikasi *e-learning*.
    b. Guru dan kepala sekolah dengan ketentuan harus memasukan NIP (Nomer Induk Pegawai) sebagai *username* dan *password* agar bisa mengakses aplikasi *e-learning*.
    c. Administrator dengan ketentuan harus memasukan *username* dan *password* agar bisa mengakses aplikasi *e-learning*.
8. *Web browser* support. Mozilla Firefox, dan Google Chrome.
9. Format file yang didukung adalah .DOC, .XLS, .PDF, .PPT, .SWF, .RTF, .FLV, .JPEG, .PNG, .MP3, dan .3GP.

10. File atau dokumen yang dikirim / *upload* dibatasi sebesar 10 MB per – file.
11. Soal yang terdapat di aplikasi *e-learning* disediakan dalam bentuk pilihan ganda baik untuk soal latihan maupun soal untuk pelaksanaan ujian dan soal dikategorikan berdasarkan kelas diantaranya :
    a. Kelas X (sepuluh) soal yang disediakan berpa soal latihan mata pelajaran dan soal latihan uji kompetensi untuk mengukur tingkat kemampuan siswa dan siswa tersebut bisa mengukur tingkat kemampuan mereka untuk nantinya memilih jurusan pada saat mau masuk ke kelas XI (sebelas).
    b. Kelas XI (sebelas) soal yang disediakan hanya berupa soal latihan mata pelajaran.
    c. Kelas XII (duabelas) soal yang disediakan berupa soal latihan untuk persiapan menghadapi ujian nasional.
12. Soal di random tidak untuk semua mata pelajaran.
13. Pelaksanaan pengerjaan soal menggunakan pengaturan waktu dan soal di random secara nomor dan urut pilihan.
14. Forum dan pesan digunakan untuk berdiskusi antara guru dan murid.
15. Fungsi dan kegunaan aplikasi *e-learning* ini bersifat wajib untuk seluruh siswa dan guru.
16. Yang dapat dimonitoring oleh kepala sekolah hanyalah kegiatan para guru didalam aplikasi *e-learning* dan nilai siswa.

17. Perancangan aplikasi *e-learning* ini menggunakan software Adobe Dreamweafer 8 (PHP) dan MySQL sebagai DBMS (Database Management System).
18. Metode analisis yang akan digunakan dalam pembangunan sistem ini berdasarkan analisis terstruktur, dimana pemodelan datanya menggunakan *Entity Relational* (ER) serta untuk menggambarkan pemodelan fungsionalnya menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD).

1.5 Metodelogi Penelitian

Metode yang digunakan untuk penulisan tugas akhir adalah menggunakan metode penelitian secara deskriptif yang dimana memiliki pengertian sebagai penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan suatu variable secara mandiri, baik satu variable atau lebih tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan variable dengan variable lainnya. Dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini, metodelogi yang dilakukan melewati beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

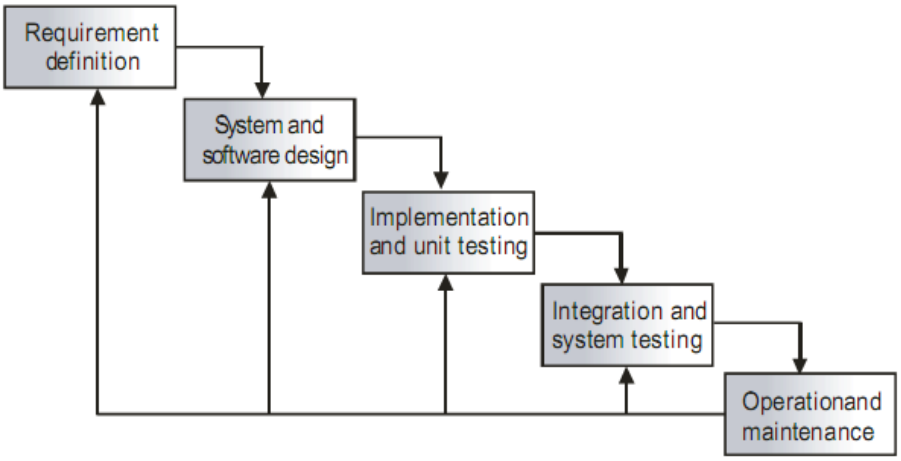
Teknik pengumpulan data yang dilakukan merupakan teknik pengumpulan data secara primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang langsung diperoleh dari sumber dan data sekunder merupakan data yang tidak langsung diperoleh dari sumber pertama dan telah disusun dalam bentuk dokumen. Teknik – teknik tersebut diantaranya :

1. Wawancara yaitu melakukan dialog secara langsung dengan pihak yang terkait dalam memberikan keterangan terhadap data yang dibutuhkan.

2. Studi Pustaka yaitu mengumpulkan data serta informasi yang dibutuhkan dengan cara mempelajari dan meneliti berbagai literatur yang bersumber dari buku, situs di internet serta tulisan-tulisan yang berhubungan dengan topik yang diberikan.
3. Observasi yaitu melakukan peninjawan secara langsung dan meneliti bagaimana sistem yang sedang berjalan di SMA Negeri 1 Majalaya saat ini.

1.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

WATERFALL PROCESS MODEL nama model ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model*". Model ini sering disebut dengan "*classic life cycle*" atau model *waterfall*. Model ini adalah model yang muncul pertama kali yaitu sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam *Software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari *level* kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, *coding*, *testing* / *verification*, dan *maintenance*. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Sebagai contoh tahap desain harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap *requirement*. Secara umum tahapan pada model *waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1.1 Model *Waterfall* (Ian Sommerville (2003), *Software Engineering,* 6th. Erlangga, Jakarta.)

Gambar di atas adalah tahapan umum dari model proses ini. Akan tetapi Roger S. Pressman memecah model ini menjadi 6 tahapan meskipun secara garis besar sama dengan tahapan-tahapan model *waterfall* pada umumnya. Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam model ini menurut Pressman:

a. *Requirements definition*

   Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan dibangun. Tahap ini harus dikerjakan secara lengkap agar dapat menghasilkan desain yang lengkap.

b. *System and software design*

   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 hubungannya.

c. *Implementation and unit testing*

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya. Pengujian dilakukan di lingkungan tes.

d. *Integration and system testing*

Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Pengujian dilakukan langsung di lingkungan tempat sistem akan digunakan.

e. *Operation and Maintenance*

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 ditambahkan.

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB 1. PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang tinjauan organisasi latar belakang masalah, mengidentifikasi masalah, menentukan maksud dan tujuan penelitian , batasan penelitian agar penelitian yang dilakukan tidak meluas, menentukan metodologi penelitian yang digunakan, serta sistematika penulisan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini berisi profil sekolah beserta konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses pembuatan aplikasi tersebut, serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya.

BAB 3. ANALISIS DAN PERANCANGA SISTEM

Dalam bab ini penulis menganalis segala masalah yang timbul dalam pembuatan aplikasi yang dibangun pada penelitian skripsi ini, diantaranya analisis prosedur yang sedang berjalan, kebutuhan fungsional dan non fungsional, dan sebagainya.

BAB 4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Dalam bab ini penulis melakukan perancangan sistem terhadap aplikasi yang akan dibuat, baik perancangan sistem maupun perancangan antarmuka serta implementasinya. Termasuk menentukan variabel penelitian, identifikasi data yang diperlukan dan cara pengumpulannya, penentuan sampel penelitian dan teknik pengambilannya, serta metode/teknik analisis yang akan dipergunakan.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang kesimpulan dan saran penulis terhadap masalah yang menjadi objek penelitian.