BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

SMA Angkasa Bandung merupakan sekolah menengah atas swasta yang berlokasi di jalan Abdurachman Shaleh. Sekolah ini telah memiliki sarana dan fasilitas belajar yang cukup untuk kebutuhan belajar mengajar di sekolah. Akan tetapi seiring berkembangnya tuntutan masyarakat yang semakin maju, sekolah ini membutuhkan suatu fasilitas lebih untuk mengatur sistem administrasi mereka. Sampai saat ini SMAAngkasa belum memiliki fasilitas pembelajaran dalam dunia maya yang saat ini sedang banyak berkembang di masyarakat yang makin maju. Sehingga terdapat beberapa masalah yang terjadi khususnya dirasa oleh para siswa, diantaranya siswa sulit mencari materi pembelajaran apabila guru yang bersangkutan berhalangan hadir. Serta terbatasnya komunikasi antara siswa dengan guru di sekolah menjadi suatu kendala dalam pemahaman materi pembelajaran, yang akhirnya dapat berdampak pada penurunan nilai siswa.

Di samping itu semakin meningkatnya jumlah siswa menyebabkan beberapa masalah dalam hal pendataan administrasi sekolah. Diantaranya yaitu pendataan guru, siswa, penilaian siswa, pengumuman, hingga raport yang masih dalam bentuk lembar-lembar berkas yang mana akan membutuhkan waktu lama untuk diakses datanya apabila sewaktu-waktu dibutuhkan.

Berdasarkan masalah yang dihadapi, maka dibutuhkan fasilitas pembantu yang dapat menangani permasalahan-permasalahan tersebut tanpa terhalangnya masalah waktu dan tempat. Learning Management System (LMS) merupakan system perangkat lunak yang dapat di gunakan untuk mengelola kegiatan pembelajaran serta hasil-hasilnya. LMS berfungsi untuk menyimpan, mengelola, dan mendistribusikan berbagai material pembelajaran yang telah disiapkan. Dapat disimpulkan dari masalah di SMA Angkasa Bandung ini, maka topik tugas akhir ini adalah **"Pembangunan *Learning Management System* di SMA Angkasa Bandung"**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang mendasari penyusunan tugas akhir ini adalah bagaimana membangun LMS (*Learning Management System*) sebagai media pendukung yang tepat untuk menunjang proses pembelajaran pada SMA Angkasa Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Adapun yang menjadi maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah membangun *Learning Management System* berbasis web untuk menunjang proses belajar mengajar di SMA Angkasa Bandung.

1.3.2 Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka tujuan yang ingin dicapai dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan para siswa di SMA Angkasa untuk mendapatkan materi pembelajaran dan hal-hal yang berkenaan dengan proses pembelajaran melalui media LMS.
2. Dengan sistem ini akan dibuat forum yang memudahkan siswa untuk berkomunikasi dengan guru apabila kurang memahami materi pembelajaran.
3. Memudahkan pengelolaan nilai raport.

1.4 Batasan Masalah

Agar masalah lebih terarah, dan mencapai sasaran yang telah ditentukan, maka pembangunan *Learning Management System* berbasis web ini memiliki batasan masalah sebagai berikut :

1. *Learning Management System* ini dibangun berbasis web.
2. Data yang diolah pada *Learning Management System* yang akan dirancang merupakan data pembelajaran yang ada di SMA Angkasa Bandung.

3. Proses pengelolaan yang ada pada aplikasi *Learning Management System* ini adalah proses penyampaian materi, proses pemberian tugas, dan proses pemberian nilai ujian siswa serta proses nilai akhir atau raport.
4. Keluaran (*output*) yang dihasilkan aplikasi *learning management system* ini adalah informasi materi dan tugas pembelajaran, informasi ujian beserta nilai, informasi guru, informasi siswa, dan nilai raport.
5. Format teks yang digunakan yaitu pdf, doc, dan txt.
6. Format audio yang akan digunakan yaitu mp3.
7. Format video yang akan digunakan yaitu flv dan mp4.
8. Sistem ini dibuat hanya sebagai alat bantu dalam proses pebelajaran, bukan sebagai pengganti proses belajar mengajar di sekolah.
9. Perancangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemograman PHP dan MySQL sebagai DBMS (Database Management System).

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam menyusun tugas akhir ini menggunakan metode Analisis Terstruktur, yaitu metode penelitian menggunakan pendekatan berorientasi fungsi. Metode Analisis Terstruktur terdiri menjadi dua tahap, yaitu.:

1.5.1. Tahap Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan terdiri dari 3 jenis cara pengumpulan data, diantaranya :

a. Observasi.

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil di SMA Angkasa Bandung.

b. Wawancara.

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pihak-pihak yang terkait dalam memberikan keterangan yang dibutuhkan sistem.

c. Studi Pustaka.

Studi pustaka merupakan kegiatan pengumpulan data dan referensi berdasarkan sumber tertulis lain yang menunjang penelitian.

.

1.5.2. Tahap Pembangunan Perangkat Lunak

Tahap pembangunan perangkat lunak dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan metode *waterfall* . yang terdiri dari lima tahap sebagai berikut :

a. Requirement Analysis and Definition

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

b. System and Software Design

Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak.

c. Implementation and Unit Testing

Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Pengujian unit melibatkan verivikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

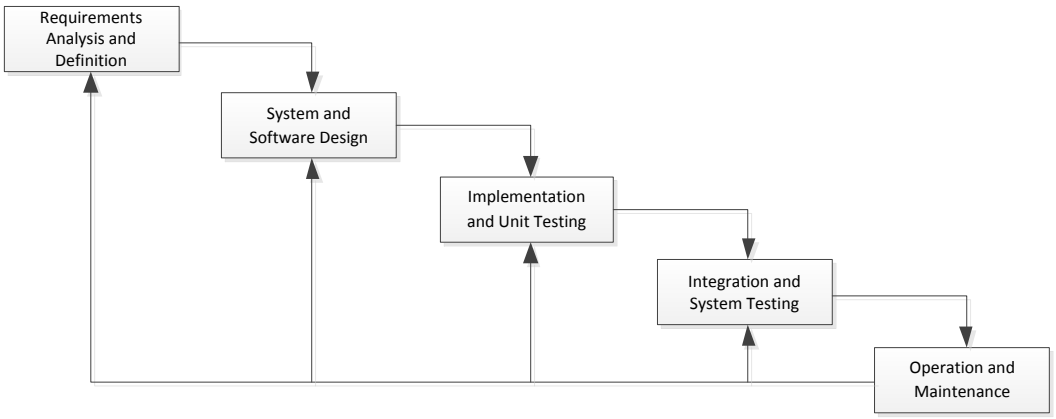
d. Integration and system Testing

Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (system testing).

e. Operation and Maintenance

Mengoperasikan program di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

Untuk lebih jelasnya susunan metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metode *Waterfall* [1]

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini disusun dalam beberapa bab, dengan pokok bahasan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Memaparkan latar belakang permasalahan, lalu merumuskan apa saja inti dari permasalahan yang dihadapi kemudian menentukan maksud dan tujuan penelitian, disertai dengan pembatasan masalah, asumsi dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas sejarah singkat instansi penelitian disertakan struktur organisasi terkait kemudian membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisis masalah yang diangkat diantaranya analisis sistem yang sedang berjalan di SMA Angkasa Bandung, analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, analisis kebutuhan pengguna. Hasil analisisnya akan menjadi petujuk dalam melakukan perancangan sistem yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Merupakan tahapan yang dilakukan untuk menterjemahkan perancanagan yang telah dibuat berdasarkan hasil analisis, serta hasil pengujian system yang dilakukan di lingkungan SMA Angkasa Bandung. Agar dapat diketahui apakah sistem yang telah dibuat telah memenuhi kebutuhan sekolah tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran dari hasil penulisan tugas akhir yang terdiri dari hal-hal terpenting yang telah dibahas yang bertujuan untuk menambah pengetahuan pengembangan perangkat lunak selanjutnya.