BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

SMA Bina Bangsa Sejahtera Bogor merupakan salah satu sekolah swasta unggulan di kota Bogor sehingga menjadikan sekolah ini banyak dijadikan pilihan oleh calon orang tua siswa saat ini, akan tetapi pengolahan sistem akademik di sekolah ini masih belum ditunjang dengan fasilitas yang baik.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di sekolah tersebut yang diwakili oleh Bapak Sentot selaku wakil kepala sekolah, sistem informasi pengolahan data akademik masih menggunakan cara-cara yang manual yaitu ditulis tangan ataupun di implementasikan dalam bentuk *file* excel maupun *file* word. Sistem informasi pengolahan data akademik yang masih manual diantaranya yaitu dalam hal pendataan siswa dan guru. Pendataan siswa dan guru di SMA Bina Bangsa Sejahtera Bogor dilakukan dengan cara siswa atau guru mengisi formulir yang telah di sediakan oleh Kepala sekolah yang kemudian formulir yang telah diisikan tersebut akan diberikan kepada bagian Tata Usaha untuk dibuat menjadi arsip. Hal tersebut menyebabkan waktu yang cukup lama dalam pengolahan data siswa dan guru. Selain itu untuk pengolahan nilai di SMA Bina Bangsa Sejahtera Bogor dilakukan dengan cara ditulis dengan cara manual di buku nilai milik guru kemudian dikumpulkan di wali kelas masing-masing dan hasilnya dapat dilihat pada saat pembagian raport pada akhir semester. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya kemungkinan kesalahan data, kurang efektif dan tidak efisien.

Melihat permasalahan tersebut SMA Bina Bangsa Sejahtera Bogor berupaya untuk meningkatkan sistem informasi sesuai dengan perkembangan yang sedang berjalan yang menjadikan sistem informasi kebutuhan yang mutlak bagi pengguna dan dapat memberikan keunggulan yang kompetitif. Pemanfaatan perkembangan tersebut dapat diwujudkan dalam suatu sistem yang disebut dengan Sistem informasi akademik berbasis internet atau *web*. Berbasis internet atau *web*, dalam pembangunan aplikasinya relatif lebih mudah dan murah karena tidak memerlukan biaya apapun dibandingkan berbasis desktop yang memerlukan biaya lisensi dalam pembangunannya. Teknologi internet atau *web* dapat menjadi sarana penyebaran informasi yang efisien, dapat memberikan layanan selama 24 jam non stop yang bisa diakses oleh siapa saja, kapan saja dan dimana saja. Hal ini jelas sangat membantu para siswa, guru dan staff Tata Usaha di SMA Bina Bangsa Sejahtera Bogor.

Berdasarkan latar belakang yang mengacu pada permasalahan di atas, maka SMA Bina Bangsa Sejahtera Bogor memerlukan pembangunan dan perancangan Sistem Informasi Akademik berbasis internet atau *web* yang dapat menyimpan dan mengolah data akademik yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang sering muncul di SMA Bina Bangsa Sejahtera Bogor termasuk penyajian nilai, kalender akademik dan pendataan siswa dan guru

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian singkat pada latar belakang masalah yang dibahas, dapat diidentifikasikan perumusan masalah yaitu "Bagaimana membangun Sistem Informasi Akademik di SMA Bina Bangsa Sejahtera Bogor berbasis Web".

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud yang ingin dicapai berdasarkan identifikasi dari permasalahan ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Akademik di SMA Bina Bangsa Sejahtera Bogor Berbasis *Web*.

Adapun tujuan yang akan dicapai adalah untuk:

1. Menghasilkan pengolahan akademik menjadi lebih mudah yaitu Memudahkan siswa dan guru dalam pelayanan informasi akademik dan sarana pendidikan.
2. Mengurangi kesalahan data yang telah dikumpulkan
3. Mempermudah siswa dan guru dengan meningkatkan efisiensi waktu sistem informasi akademik dengan berbasis *web* diharapkan mampu memberikan informasi yang aktual tentang kegiatan-kegiatan akademik

1.4 Batasan Masalah

Sistem Informasi Akademik memiliki cakupan yang sangat luas, sementara waktu diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian sangat terbatas. Karena itu penulis merasa perlu untuk melakukan pembatasan dalam hal-hal sebagai berikut :

1. Data yang dapat di olah oleh Sistem Informasi Akademik ini di antaranya : data siswa, data staf pengajar, data pegawai, data kelas, data mata pelajaran dan data nilai.
2. Sistem informasi akademik dibangun menggunakan pemodelan terstruktur dengan tools Data Flow Diagram (DFD) sebagai analisis kebutuhan Fungsional dan Etntity Relationship Diagram (*ERD)* sebagai analisis perancangan basis data
3. Sistem Operasi yang mendukung sistem yang akan dibangun ini adalah Microsoft windows XP.
4. Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun Sistem Informasi akademik di SMA Bina Bangsa Sejahtera Bogor Berbasis web yaitu Macromedia Dreamweaver 8 untuk membangun *website* dengan bahasa pemograman PHP dan *databases* menggunakan MySQL. Selain itu aplikasi ini menggunakan beberapa *tools* pendukung, seperti Flash MX, dan Adobe Photoshop 7.0.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode Penelitian yang akan digunakan dalam tugas akhir ini adalah

1. Pengumpulan data yang terdiri dari :
    a. Metode Observasi

        Merupakan teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan atau penelitian langsung dari objek penelitian.

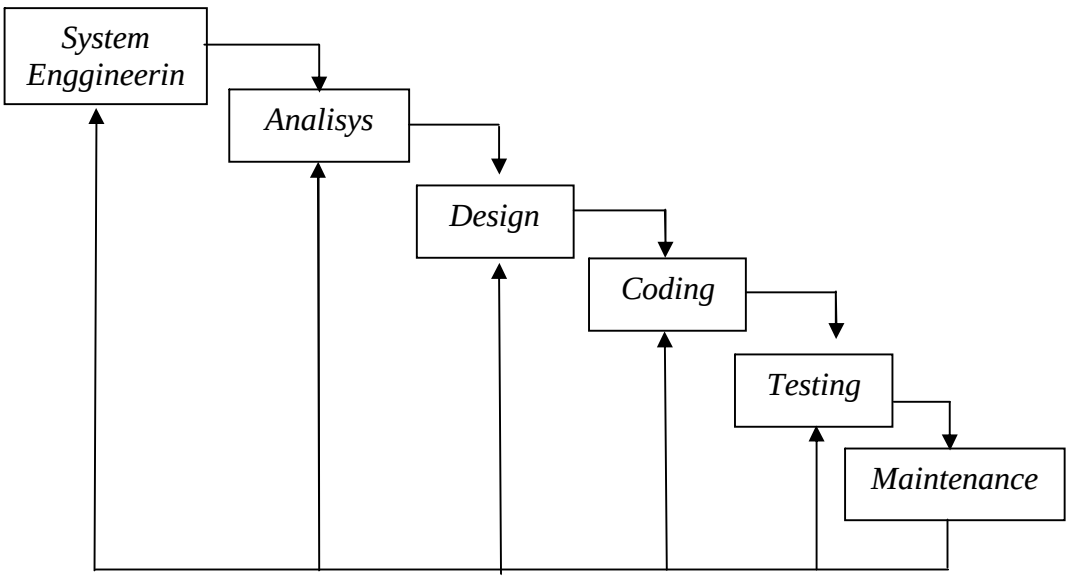
    b. Metode Wawancara

Merupakan teknik pengumpulan data dengan mengadakan wawancara langsung berupa tanya jawab kepada pihak yang berperan dalam penggunaan aplikasi ini untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat.

c. Metode Studi Pustaka

Merupakan teknik pengumpulan data dengan mempelajari buku – buku, karya ilmiah, dan koleksi perpustakaan yang berkaitan dengan materi yang dibahas.

d. Model perancangan perangkat lunak yang digunakan adalah model *Waterfall*, dengan tahapan sebagai berikut:



Gambar 1.1 Pemodelan *waterfall*

Penjelasan:

a. *System Enggineering* : tahapan ini untuk mendefinisikan sistem, batasan-batasan, maksud dan tujuan, dan kebutuhan pembangun sistem menyangkut sumber daya perangkat keras, manusia, biaya dan jadwal.

b. *System Analysis* : dalam tahap ini yang terkumpul dilihat sejauh mana kegunaan data tersebut nantinya dalam aplikasi yang akan dibangun. Dalam tahap ini pula ditentukan kebutuhan dari aplikasi yang akan dibangun.

c. *System Design* : dalam tahap ini dari data yang telah dianalisis sebelumnya dapat ditentukan bentuk rancangan antarmuka aplikasi yang sesuai dengan aplikasi yang akan dibangun.

d. *System Coding* : setelah selesai tahap analisis dan desain maka tahap *coding* dimana tahapan ini adalah penterjemah hasil perancangan ke dalam bentuk mesin yang bisa dibaca yaitu membuat program dengan menggunakan bahasa pemograman.

e. *System Testing* : setelah tahap *coding* selesai maka tahap *testing* atau percobaan aplikasi dapat dilakukan yang difokuskan pada kebenaran logika perangkat lunak dan fungsional sistem serta interaksi antara sistem dan pemakai. Karena setiap program yang dibuat harus diuji

f. *System Maintenance* : dalam tahap ini dilakukan pemeliharaan aplikasi yang telah diimplementasikan sebelumnya untuk melakukan pengecekan kesalahan atau perubahan-perubahan atau penambahan yang sesuai dengan permintaan user.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan memberikan informasi secara umum tentang pembahasan yang terdapat dalam setiap bab. Sehingga dalam pembahasannya akan lebih mudah dipahami. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas dan menerangkan perihal yang menjadi latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan membahas mengenai teori–teori yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibangun. Selain berisi teori-teori yang berhubungan pada bab ini akan membahas pula mengenai gambaran umum tentang lembaga pendidikan tempat aplikasi ini akan diimplementasikan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini membahas analisis sistem yang dilakukan penulis untuk dapat merealisasikan perangkat lunak sistem informasi akademik yang dirancang dan melakukan perancangan yang diperlukan oleh sistem, gambaran umum sistem, analisa kebutuhan sistem, DFD, Diagram Entity Relationship, dan Sistem Basis Model.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini Berisi tahapan-tahapan yang dilakukan untuk menerapkan sistem yang telah dirancang dan analisa dari hasil pengujian yang dilakukan terhadap sistem yang telah di implementasikan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup yang mengemukakan kesimpulan dari penelitian. Berisi kesimpulan dari sistem perangkat lunak yang dibuat serta saran untuk perkembangan selanjutnya.