

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam dunia pendidikan sistem informasi yang terkomputerisasi sangat dibutuhkan untuk membantu dalam proses mengajar dan dalam mengolah data – data yang terkait di lingkungan pendidikan seperti pengolahan data akademik. Sistem informasi akademik merupakan tiang utama dalam mengatur segala hal yang berkaitan dengan proses penyelenggaraan pembelajaran. Sehingga informasi yang dihasilkan akan sangat membantu dalam proses pengambilan keputusan. Sumber informasi adalah data – data menyatakan segala hal, peristiwa atau kenyataan lain apapun yang mengandung sesuatu pengetahuan yang dijadikan dasar untuk penyusunan keterangan, pembuatan kesimpulan, atau penetapan keputusan. Informasi diperoleh saat data – data mentah diproses dan diolah informasi harus memenuhi beberapa kriteria antara lain :

- a. Informasi harus akurat, sehingga mendukung pihak manajemen dalam mengambil keputusan.
- b. Informasi harus relevan, benar – benar terasa manfaatnya bagi yang membutuhkan.
- c. Informasi harus tepat waktu, sehingga tidak ada keterlambatan pada saat dibutuhkan.

Namun dalam sistem informasi akademik di SMP Negeri 4 Simpangkatis yang sering dijumpai, masih ada kendala – kendala ketidak terintegrasinya pada sistem yang dimiliki yang berkaitan dengan kepala sekolah. Menggunakan sistem informasi yan masih dikerjakan dengan cara manual dan data – data yang dikelola dengan menggunakan *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel* yang akan mengalami kerumitan dalam pengolahan data, proses sebuah data lambat, terbatasnya waktu

dalam mengolah data, dan banyaknya data yang harus diolah, proses sebuah data yang lambat, terbatasnya waktu dalam mengolah data. Dalam hal tersebut penulis menerapkan bagaimana mengurangi kinerja bagian Tata Usaha. Penggunaan komputer telah membantu arah perkembangan manusia yang membutuhkan informasi dalam pengolahan data pada berbagai bidang kegiatan. Dengan adanya komputer sebagai alat pengolah data, maka semua bidang dalam suatu perusahaan ataupun instansi dapat dikomputerisasikan, dalam hal ini bidang-bidang yang dianggap penting dan utama karena dapat mendukung keberhasilan suatu instansi dalam mencapai tujuannya.

SMP Negeri 4 Simpangkatis dalam pengolahan data akademik khususnya pengolahan data siswa, data guru, data jadwal pelajaran, pembayaran SPP dan yang lainnya masih menggunakan sistem manual. Terdiri dari 8 (delapan) ruang kelas yaitu kelas VII A, VII B, VII C, VIIIA, VIIIB, VIIIC, IX A, IXB. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis tertarik membuat sebuah sistem informasi akademik. Data akademik merupakan suatu data yang diolah secara periodik setiap tahunnya sehingga tidak menutup kemungkinan data yang dikelola akan berubah setiap saat pengolahannya. Sistem akademik ini didalam pelaksanaannya memerlukan informasi yang cepat sehingga laporan yang dihasilkan akan dapat di pertanggungjawabkan.

Dengan melihat kendala-kendala yang ada di SMP Negeri 4 Simpangkatis, maka penulis ingin membuat sistem informasi akademik dan mengambil judul **“ RANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP NEGERI 4 SIMPANG KATIS DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK”**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah, diantaranya :

- a. Bagaimana mengatasi kesulitan dalam pengolahan data siswa, guru, pembuatan absensi, jadwal pelajaran, rekap nilai siswa dan pembuatan raport di mana sering terjadi kesalahan pencatatan data, ketika data akan disimpan ataupun data yang telah disimpan dicari kembali dengan jumlah data yang banyak sehingga sulit mencari satu per satu
- b. Informasi jadwal pelajaran yang belum efektif dan efisien.
- c. Siswa/i masih harus selalu aktif untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan aktifitas di sekolah, seperti pengumuman agar mudah diterima dan dipahami pengguna informasi.

## **1.3 Batasan Masalah**

Beberapa masalah yang dapat dirumuskan dalam kasus ini antara lain, seperti yang dijelaskan dibawah ini :

- a. Sistem yang akan dibangun ini hanya dapat dikelola oleh administrator (staf TU).
- b. Sistem yang dibuat dalam masalah ini difokuskan pada informasi daftar nilai raport dan jadwal mata pelajaran.
- c. Input data yang dibahas mencakup data siswa, data guru, daftar nilai raport dan jadwal mata pelajaran.
- d. Output yang dihasilkan sistem mencakup daftar nilai raport dan jadwal mata pelajaran.
- e. Aplikasi dirancang dengan bahasa pemrograman Microsoft visual studio 2008.
- f. Database dibentuk dengan menggunakan Microsoft Access.

#### **1.4 Metodologi Penelitian**

Untuk mendukung penyusunan Skripsi, maka penulis membutuhkan data-data yang diperoleh serangkaian tinjauan, penelitian, riset maupun pengambilan data. Data didalam riset penulis menggunakan beberapa metode diantaranya :

##### **a. Penelitian Lapangan**

Pengumpulan data untuk keperluan riset ini penulis lakukan dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Smp Negeri 4 SimpangKatis. Data yang dikumpulkan tersebut penulis gunakan sebagai acuan dalam melakukan perancangan sistem informasi yang akan penulis bangun.

##### **b. Observasi**

Melalui observasi kebagian yang berhubungan dengan kegiatan yang menyangkut data-data siswa/i, guru, staf, dan nilai raport, untuk mendapat gambaran yang jelas mengenai pelaksanaan sistem yang berjalan kegiatan ini diperlukan guna mencari dan mengumpulkan data yang dibutuhkan langsung dari sumbernya.

##### **c. Wawancara**

Pengumpulan data dengan wawancara ini digunakan untuk menyakinkan bahwa data yang diperoleh benar-benar akurat dari sumber yang berkompeten dalam bagian pengelolaan data siswa.

#### **1.5 Tujuan dan Manfaat**

Adapun maksud dari penelitian yang penulis lakukan adalah pembangunan sistem informasi akademik dengan metodologi berorientasi objek pada Smp Negeri 4 Simpang katis, serta untuk mengetahui bagaimana memberikan informasi secara efektif dan efisien dari sistem yang telah ada.

Adapun tujuan penulis dalam pemilihan judul tugas akhir ini adalah:

- a. Dapat dirancang dan diimplementasikan sebuah sistem informasi akademik dengan metodologi berorientasi objek di SMP NEGERI 4 SIMPANGKATIS.
- b. Sistem ini dibuat untuk lebih mengefisienkan dan mengefektifkan proses yang dilakukan oleh Staf Tata Usaha.
- c. Mempercepat pencarian dalam pengolahan data agar dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan dengan lengkap serta dapat dihasilkan setiap saat jika diperlukan dan Meningkatkan layanan pendidikan yang bermutu.
- d. Adanya suatu sistem yang lebih praktis, mudah pelaksanaannya serta dapat dipertanggungjawabkan, pada setiap tingkat Kepala Tata Usaha Smp Negeri 4 Simpangkatis.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah penulisan Skripsi ini, penulis membuat suatu sistematika penulisan yang terdiri dari :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan bab pendahuluan dalam skripsi ini, penulis membuat latar belakang masalah, Perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat dan metode penelitian serta data-data yang dibutuhkan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini tentang konsep sistem informasi, analisa dan perancangan sistem berorientasi objek dengan *UML* dan teori pendukung lainnya yang digunakan oleh penulis.

### **BAB III      PENGELOLAAN PROYEK**

Bab ini berisi PEP (*Project Execution Plan*) yang berisi objektif proyek, identifikasi stakeholders, identifikasi *deliverables*, penjadwalan proyek (yang berisi : *work breakdown structure*, *milestone*, jadwal proyek), RAB (Rencana Anggaran Biaya), Struktur Tim Proyek berupa table RAM (*Responsible Assignment Matriks*) dan skema/diagram struktur, analisa resiko (*project risk*) dan *meeting plan*.

### **BAB IV      ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini, analisa sistem berisi tentang tinjauan organisasi, uraian prosedur, analisa proses (*activity diagram*), analisa keluaran, analisa masukan, identifikasi kebutuhan, *use case diagram*, dan deskripsi *use case*. Sedangkan rancangan sistem berisi tentang *class diagram*, *entity relationship diagram* (ERD), transformasi LRS ke tabel *logical record structure* (LRS), dan spesifikasi basis data. Rancangan antarmuka yang terdiri dari rancangan keluaran, rancangan masukan, rancangan dialog layar dan *sequence diagram*.

### **BAB V      PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan dari hasil analisa dan rancangan sistem serta saran yang dapat dilakukan untuk menghasilkan sistem informasi akademik yang akurat dan optimal.