

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehidupan manusia pada zaman sekarang tidak dapat lepas dari teknologi, khususnya komputer. Dunia pendidikan khususnya merupakan salah satu yang paling utama yang membawa perubahan tersebut. Bahkan, banyak peralatan berbasis komputer yang sekarang ini umum digunakan masyarakat. Seiring dengan berkembangnya teknologi tersebut manusia pun terus berusaha meningkatkan kreatifitas dan aktifitasnya. Dengan perkembangan teknologi begitu cepat mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam Ilmu Pengetahuan, terutama dalam pengolahan, penyajian, atau penyimpanan informasi.

SMP Setia Budi Sungailiat merupakan lembaga pendidikan yang selalu ingin mengikuti perkembangan teknologi informasi yang sedang berkembang. Dalam satu sekolah ada ratusan bahkan lebih, siswa yang masing-masing mempunyai data nilai yang berbeda-beda, Tidak terlepas dari data nilai siswa yang ada dicatat dan simpan secara manual, sehingga memakan waktu dalam pengerjaannya. Dengan menggunakan komputer, waktu pengerjaan dapat dihemat dan penyimpanan data dapat lebih aman bila dibandingkan dengan penyimpanan data dalam bentuk kertas di lemari arsip, serta dapat mengurangi faktor kesalahan manusia (*human error*), oleh karena itu dirasakan perlu pengguna komputer sebagai alat bantu untuk pengolahan nilai siswa dengan menggunakan suatu aplikasi yang dirancang sedemikian rupa agar sesuai dengan kebutuhan sekolah yang bersangkutan.

Dalam hal ini penulis mencoba membuat sistem informasi nilai siswa yang terkomputerisasi yang akan diterapkan pada SMP Setia Budi Sungailiat, sehingga diharapkan mampu memberikan layanan yang lebih cepat dan akurat. Atas dasar itulah, maka penulis memilih judul “ **Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa pada SMP Setia Budi Sungailiat dengan VB.net** ”.

Penulis memilih judul tersebut yaitu sebagai usaha untuk dapat memberikan solusi atau jalan keluar atas kerumitan masalah yang ada di dalam proses kerja pada SMP Setia Budi Sungailiat tersebut. Sehingga proses kerja yang ada pada sekolah ini akan berubah dari proses kerja yang manual ke proses kerja yang telah terkomputerisasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut :

- a. Pengolahan data nilai siswa masih dilakukan secara manual sehingga untuk pengecekan dan pencarian data membutuhkan waktu yang lama.
- b. Seluruh aktifitas dalam pembuatan laporan nilai siswa masih menggunakan sistem secara manual sehingga menjadi kurang efisien dan efektif.

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah yang dibahas tidak menyimpang dari tujuan, maka perlu dibuat suatu batasan masalah, yaitu :

- a. Sistem yang dirancang hanya untuk menangani pengolahan nilai siswa yang meliputi data siswa, data guru, jadwal mata pelajaran, nilai siswa, absensi siswa, dan raport.
- b. Sistem dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Studio 2008 dan Microsoft Office Access 2007.

1.4 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

a. Metode Pengumpulan Data

1) Observasi

Kegiatan ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung proses pengolahan nilai siswa di SMP Setia Budi Sungailiat.

2) Wawancara

Melakukan tanya jawab atau diskusi langsung dengan Kepala Sekolah, Staff TU dan Pegawai di SMP Setia Budi Sungailiat.

3) Kepustakaan

Data-data yang didapat dengan cara ini bersifat teori, diperoleh dari buku-buku, diktat dosen, majalah, serta ilmu pengetahuan lainnya yang relevan sebagai landasan yang mendukung dalam penulisan skripsi ini.

b. Analisa Sistem

Salah satu pendekatan pengembangan sistem adalah pendekatan analisa *object oriented*. Pendekatan *object oriented* dilengkapi dengan alat – alat teknik pengembangan sistem sehingga hasil akhirnya akan di dapat sistem yang *object oriented* yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas kegiatan dilakukan pada tahap ini adalah :

- 1) Menganalisa sistem yang ada, yaitu memahami proses bisnis sistem yang sedang berjalan guna mengidentifikasi permasalahan – permasalahan yang ada.
- 2) Analisa dokumen, yaitu menspesifikasikan masukan yang digunakan , database yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan, guna memahami kebutuhan akan dokumen – dokumen baru .

Penulis menggunakan beberapa diagram *Unified Modelling Language* (UML) sebagai alat bantu dalam menganalisa sistem untuk mendeskripsikan proses bisnis sistem yang sedang berjalan serta mendiskripsikan konsep sistem baru yang akan dikembangkan dimana sistem baru tersebut tentunya dapat memberikan solusi – solusi dari permasalahan yang ada serta memenuhi kebutuhan sistem. Adapun beberapa diagram tersebut adalah :

1) *Activity diagram*

Activity diagram digunakan untuk memodelkan alur kerja sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas didalam suatu proses.

2) Analisa Dokumen Keluaran

Rancangan keluaran merupakan informasi yang akan dihasilkan dari keluaran sistem yang dirancang.

3) Analisa Dokumen Masukan

Rancangan masukan merupakan data yang dibutuhkan untuk menjadi masukan sistem yang dirancang.

4) *Use case* diagram

Use case diagram digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem atau actor. *use case* diagram juga merupakan deskripsi fungsi sistem yang akan dikembangkan.

5) *Use case Description*

Use case description digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai *use case* Diagram .

c. **Perancangan Sistem**

Tahap perancangan sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang ada, sehingga menghasilkan model baru yang diusulkan, dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program.

Alat bantu yang digunakan penulis dalam merancang sistem adalah :

1) *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity relationship diagram adalah sebuah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam hal entitas dan relasi yang digambarkan oleh data tersebut.

2) *Logical Record Structure* (LRS)

Logical record structure berasal dari setiap entity yang diubah ke dalam bentuk sebuah kotak dengan nama entity berada diluar kotak dan atribut berada dalam kotak.

3) Relasi

Relasi digunakan untuk mendefinisikan dan mengilustrasikan model konseptual secara terperinci dengan adanya *primary key* dan *foreign key*.

4) Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi basis data digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada model konseptual secara detil.

5) Rancangan Dokumen Keluaran

Rancangan keluaran merupakan informasi yang akan dihasilkan dari keluaran sistem yang dirancang.

6) Rancangan Dokumen Masukan

Rancangan masukan merupakan data yang dibutuhkan untuk menjadi masukan sistem yang dirancang.

7) Rancangan Layar Program

Rancangan tampilan merupakan bentuk tampilan sistem layar komputer sebagai antar muka dengan pemakai yang akan dihasilkan dari sistem yang dirancang.

8) *Sequence Diagram*

Sequence diagram menerangkan objek yang disusun dalam urutan tertentu. Urutan waktu yang dimaksud adalah urutan yang dilakukan seseorang aktor dalam menjalankan sistem.

9) *Class Diagram (Entity Class)*

Class Diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain – lain.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem informasi nilai siswa agar bisa memecahkan permasalahan yang ada di SMP Setia Budi Sungailiat, sehingga :

- a. Merancang sebuah sistem informasi untuk mendukung kegiatan pengolahan nilai siswa pada SMP Setia Budi Sungailiat.
- b. Cara kerja pengolahan nilai siswa dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien

- c. Memberi kemudahan untuk mengoperasikannya sehingga dapat diselesaikan dalam jangka waktu yang relatif lebih singkat
- d. Memberikan informasi yang lebih tepat dan akurat

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran secara keseluruhan mengenai materi pokokskripsi ini, maka penulis membaginya dalam beberapa bab yang terdiri dari :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada Bab ini menguraikan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai berbagai landasan teori dan teori pendukung yang digunakan untuk mendukung judul skripsi yang diambil.

BAB III : PENGOLAHAN PROYEK

Bab ini berisi tentang kegiatan proyek dari skripsi ini yaitu PEP (*Project Execution Plan*), REB (Rencana Anggaran Biaya), Struktur Tim Proyek berupa tabel RAM (*Responsible Assignment Matrix*), skema/diagram struktur, analisa resiko dan *meeting plan*.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas mengenai stuktur organisasi, jabatan tugas dan wewenang, analisis sistem yang berjalan, analisis hasil solusi, analisis kebutuhan sistem usulan, rancangan basis data, rancangan antar muka dan rancangan class diagram.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan pada bab-bab sebelumnya dan saran dari penulis.