

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan, teknologi informasi dan komunikasi pada saat ini, menunjukkan bahwa betapa pentingnya peranan informasi bagi suatu organisasi, apalagi dalam suatu organisasi yang membutuhkan informasi berskala besar secara tepat, cepat dan akurat. Teknologi informasi berperan penting pada semua aspek kehidupan terutama bagi mereka yang menekuni dunia kerja. Komputer adalah salah satu alat alternatif teknologi yang dapat diandalkan sebagai alat pengolahan data dapat dikatakan yang terbaik untuk saat ini, karena dapat meningkatkan kecepatan pekerjaan sehingga dicapai efisiensi tenaga dan waktu dalam pengolahan data.

Dari kemajuan teknologi komputer ini jika dikaitkan dengan kemajuan teknologi pendidikan yang dibuat dan dikembangkan oleh manusia dalam mempermudah setiap pekerjaan dan urusan. Terutama bagi guru untuk membuat kurikulum pengajaran, jadwal pelajaran sekolah, membuat daftar nama siswa, membuat daftar nilai siswa yang kesemuanya itu berperan penting demi kelancaran dalam proses pengolahan data kegiatan belajar mengajar (KBM).

Begitu pula dalam dunia pendidikan. Secara perlahan kini sistem pengolahan nilai siswa pada media komputer sudah menempati peranan penting dalam dunia pendidikan khususnya pada masa sekarang ini. Dalam ilmu pendidikan yang semakin berkembang dan canggih dalam proses menggunakan program-program, baik dalam media komunikasi, pengolahan data nilai, dan lain sebagainya. Oleh karena itu dibuatlah sebuah program yang kelak dapat mempermudah dalam melakukan pekerjaan dan tidak memakan waktu banyak untuk melakukannya.

Peranan komputer disini akan sangat menunjang sekali dalam menjaga dan memberikan dukungan pada sistem agar menjadi lebih baik, seperti :

- a. Dapat menghasilkan informasi yang lebih baik
- b. Memperbaiki kesalahan sistem yang dikerjakan secara manual
- c. Efisiensi dalam segi waktu dan tenaga
- d. Menjaga keakuratan data.

Sekolah Dasar (SD) Negeri 6 Lubuk Besar yang terletak di desa perlang kecamatan lubuk besar kabupaten bangka tengah merupakan SD Negeri yang telah berdiri dari tahun 1982 dan sampai saat ini masih menggunakan sistem manual dan sering mengganggu kegiatan atau proses pencarian data dimana saat data diperlukan data yang diperlukan hilang.

Dengan adanya perkembangan teknologi komputer, penulis tertarik untuk membuat suatu sistem yang dapat menunjang pekerjaan guru dalam Kegiatan Belajar Mengajar pada sekolah Dasar khususnya di SD Negeri 6 Lubuk Besar, yang selama ini aktifitas pengolahan data KBM masih belum terstruktur dan pengentrian nilai siswa dilakukan secara manual dengan cara mencatat setiap nilai siswa kedalam buku penilaian siswa yang dipegang oleh setiap guru. Selain itu juga pembuatan jadwal dan pengentrian buku administrasi kelas juga masih dilakukan secara manual dan belum terstruktur. Dengan penyimpanan manual secara mengelompok dapat memungkinkan data hilang, rusak dan menyulitkan dalam melakukan pencarian data jika suatu waktu diperlukan.

Peranan komputer disini akan sangat menunjang sekali dalam menjaga dan memberikan dukungan pada sistem agar menjadi lebih baik, seperti :

- a. Dapat menghasilkan informasi yang lebih baik
- b. Memperbaiki kesalahan sistem yang dikerjakan secara manual
- c. Efisiensi dalam segi waktu dan tenaga
- d. Menjaga keakuratan data.

Ditinjau dari masalah diatas, maka dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat membantu dalam melakukan pengarsipan dokumen nilai siswa. Oleh karenanya penulis mengangkat masalah tersebut untuk menyusun tugas akhir dengan judul “Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Pada SD Negeri 6 Lubuk Besar”.

Hal tersebut yang melandasi penulis untuk memilih judul tersebut dan sebagai usaha untuk dapat memberikan solusi atau jalan keluar atas kerumitan masalah yang ada didalam Sistem Pengolahan Nilai Siswa di SD Negeri 6 Lubuk Besar.

1.2 Perumusan Masalah

Masalah yang dihadapi oleh pada SD Negeri 6 Lubuk Besar adalah pengolahan nilai siswa yang masih dilakukan secara manual. Adapun permasalahan yang akan dibahas pada skripsi ini sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang suatu sistem informasi pengolahan nilai siswa yang sesuai dengan prosedur pengolahan nilai siswa pada SD Negeri 6 Lubuk Besar.
- b. Bagaimana membuat hasil laporan nilai siswa yang efisien dan akurat dari sistem informasi pengolahan nilai siswa pada SD Negeri 6 Lubuk Besar.
- c. Mempermudah dalam pembuatan laporan nilai siswa pada SD Negeri 6 Lubuk Besar.
- d. Bagaimana menerapkan sistem komputerisasi untuk mempermudah pengolahan nilai siswa pada SD Negeri 6 Lubuk Besar.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis memberikan batasan masalah dengan tujuan agar pembahasan yang dilakukan tidak menyimpang dari pembahasan, maka batasan masalah yang akan dibahas yaitu :

- a. Dalam hal ini hanya membahas mengenai pengolahan nilai siswa menyangkut masalah data siswa, data guru, data mata pelajaran, dan data nilai siswa seperti nilai harian siswa, nilai ulangan tengah semester dan ulangan akhir semester.
- b. Hanya menghasilkan laporan data siswa, data guru, data mata pelajaran, data nilai siswa.

1.4 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah menggambarkan cara mengumpulkan informasi-informasi atau data-data yang diperlukan sebagai bahan untuk menyusun penulisan skripsi ini yang merupakan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan menggunakan metoda penelitian sebagai berikut :

a. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yaitu mendapatkan data dengan cara :

1) Wawancara

Mempelajari dan menganalisa sistem yang sedang berjalan serta mendapatkan data langsung dari sumbernya dengan tanya jawab, dan wawancara diharapkan informasi yang diperoleh benar-benar dapat dipertanggung jawabkan atas pernyataan yang diajukan.

2) Pengamatan (Observasi)

Metode pengamatan ini digunakan untuk mengumpulkan semua data-data primer yang diperlukan. Kegiatan ini dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara mengamati langsung sistem yang ada di SD Negeri 6 Lubuk Besar sebagai sasaran observasi.

3) Studi Kepustakaan

Penulis mempelajari dan mengumpulkan materi- materi yang di gunakan sebagai petunjuk dalam penulisan skripsi. Metode kepustakaan ini digunakan menentukan acuan teori dasar (Literatur) yang dipakai dalam pembahasan masalah, terutama yang berhubungan dengan pelaksanaan praktek dilapangan, serta sekaligus juga untuk melengkapi data atau dokumen yang kurang pada waktu observasi. Metode ini dilaksanakan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari buku, catatan, serta literatur yang sudah pernah ada termasuk juga buku pegangan yang tersedia dipergustakaan STMIK Atma Luhur, terutama yang berhubungan dengan topik yang dibahas dalam Laporan 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 didapat sistem yang object oriented yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas.

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

1) *Activity Diagram*

Activity Diagram digunakan untuk memodelkan alur kerja atau workflow sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas didalam suatu proses.

2) Analisa Dokumen Keluaran

Analisa keluaran adalah analisa mengenai dokumen–dokumen keluaran yang dihasilkan dari sebuah sistem yang sedang berjalan.

3) Analisa Dokumen Masukan

Analisa Masukan adalah bagian dari pengumpulan informasi tentang sistem yang sedang berjalan.

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) Deskripsi *Use Case Diagram*

Deskripsi *Use Case Diagram* digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai Deskripsi *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 digunakan untuk menggambarkan hubungan antara data store yang ada dalam diagram arus data.

2) *Logical Record Structure (LRS)*

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

3) Transformasi *Logical Record Structure* ke Relasi (Tabel)

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 conceptual secara detail.

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 untuk menggambarkan interaksi antar obyek didalam dan disekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu.

9) *Class Diagram (Entity Class)*

Class Diagram (Entity Class) menggambarkan struktur dan deskripsi class dan obyek beserta hubungan satu sama lain, seperti asosiasi, dan lain – lain.

1.5 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penulisan dalam tugas akhir ini diharapkan dapat membantu SD Negeri 6 Lubuk Besar dalam memperbaiki sistem yang ada dengan harapan pengolahan dan penyajian data nilai siswa selama ini dilakukan secara manual dapat dipermudah dengan dibuatnya rancangan sistem informasi yang terkomputerisasi.

Dengan adanya sistem ini, maka diharapkan dapat mendukung tercapainya tujuan sebagai berikut :

- a. Memahami prosedur pengolahan data khususnya pengolahan nilai siswa pada SD Negeri 6 Lubuk Besar.
- b. Membuat laporan siswa yang efisien dan akurat
- c. Melatih kemampuan dalam mengelolah data nilai siswa dengan sistem komputerisasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam Penulisan perancangan ini disusun dalam beberapa bab dan setiap bab terdiri dari sub-sub bab yang tersusun dengan garis besar dan menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis akan menjelaskan mengenai Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penulisan dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang konsep sistem informasi, analisa dan perancangan sistem berorientasi obyek dengan UML, dan teori pendukung.

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

Dalam bab ini berisi uraian secara rinci tentang pengelolaan proyek dan rencana manajemen proyek.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan secara rinci analisa dan rancangan sistem yang akan diusulkan. Analisa sistem membahas mengenai tinjauan organisasi, jabaran tugas dan wewenang, analisa proses, analisa keluaran, analisa masukan, identifikasi kebutuhan, use case diagram, dan deskripsi usecase.

Dan rancangan tersebut terdiri dari rancangan basis data yaitu ERD, transformasi diagram ER ke LRS, LRS, tabel. normalisasi, spesifikasi basis data. Rancangan antar muka meliputi rancangan keluaran, rancangan masukan, rancangan dialog layar, sequence diagram. Dan rancangan class diagram.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari seluruh pembahasan bab-bab sebelumnya dan sistem yang telah dibuat serta berisi saran-saran yang diperlukan.