

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada masa sekarang, dunia mengalami proses revolusi penerapan teknologi yang disebut komputerisasi. Tentu saja bukan menjadi hal yang asing bagi kita. Saat ini komputer sudah menjadi peran penting dalam setiap pekerjaan yang berhubungan dengan pengolahan data yang mungkin dikerjakan manusia sulit namun mudah bagi komputer untuk menyelesaikannya. Pengaruh perkembangan ilmu komputer ini mencapai berbagai seluruh bidang.

Dalam dunia pendidikan, komputer bisa sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran dan perkembangan sekolah, Mengingat semakin banyaknya informasi yang diinginkan manusia dan didukung oleh perkembangan teknologi yang semakin maju, baik pada perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*), maka komputer dipakai untuk menyajikan informasi, salah satunya untuk menyajikan tentang dunia pendidikan.

Setiap sekolah memiliki sistem pengolahan data nilai siswa yang berbeda dimana SMP Negeri 2 Namang pada saat ini, sistem pengolahan data nilai siswa belum terkomputerisasi. Sehingga masih banyak masalah yang terdapat dalam sistem pengolahan data nilai siswa. Adapun masalah yang terjadi seperti data nilai siswa tidak tersimpan secara baik karena tersimpan secara tertulis, ditambah dengan laporan yang dihasilkan kurang akurat, karena banyak variabel dan komponen nilai yang diolah secara manual yang mengakibatkan menjadi rumit dan memiliki kelemahan dalam hal waktu yang diperlukan cukup lama pada proses pengisian nilai.

Berdasarkan beberapa hal diatas, maka penulis mencoba membahas permasalahan tersebut ke dalam **“Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Pada SMP Negeri 2 Namang.”**

1.2 Identifikasi Masalah

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

- a. Susahnya mendapat laporan nilai secara rinci
- b. Pengolahan Data Nilai Siswa SMP Negeri 2 Namang tersebut masih secara manual.
- c. Membutuhkan waktu yang lama dalam penginputan data dan perhitungan nilai karena masih manual.
- d. Sering tidak adanya Back up data yang tersimpan.

1.3 Ruang Lingkup / Batasan Masalah

Agar topik yang dibahas tidak menyimpang dari penelitian ini, 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, data kelas, data nilai siswa, dan raport.
- b. Sistem yang dirancang akan dimaksimalkan penggunaannya sehingga dapat bekerja secara dinamis, yaitu dapat dipergunakan dari tahun ke tahun.

1.4 Metode Penelitian

Metode merupakan suatu cara untuk memahami alur-alur yang ditempuh dalam penelitian dan didasarkan pada tujuan yang hendak dicapai pada suatu penelitian. Berikut ini metode penelitian yang penulis gunakan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan:

1.4.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam proses penelitian ini. Berikut ini adalah metode pengumpulan data yang dipakai dalam proses pengumpulan data :

- a. Wawancara

Wawancara atau tanya jawab langsung kepada staf-staf yang berkaitan dengan sistem yang sedang diteliti.

b. Pengamatan

Melakukan pengamatan secara langsung untuk mendapatkan data dengan melihat langsung, mengamati kegiatan yang sedang berjalan pada obyek yang sedang diteliti.

c. Kepustakaan

Penelitian dengan sumber-sumber kepustakaan. Dengan cara mengumpulkan data dari sumber-sumber seperti buku-buku, bahan-bahan perkuliahan, artikel, jurnal, serta sumber informasi lainnya.

1.4.2 Metode Analisis Sistem

Pendekatan *Object Oriented* dilengkapi dengan alat-alat teknik pengembangan sistem sehingga hasil akhirnya akan di dapat sistem yang berbasis *object oriented* yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

- a. Menganalisa sistem yang ada, yaitu memahami proses bisnis sistem yang sedang berjalan guna mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada.
- b. 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 Modeling Language* (UML) sebagai alat bantu dalam menganalisa sistem untuk mendiskripsikan proses bisnis sistem yang sedang berjalan serta mendeskripsi konsep sistem baru yang akan dikembangkan dimana sistem baru tersebut tentunya dapat memberikan solusi-solusi dari pemasalahan 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) *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.

3) *Use Case Description*

Use Case Description digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai *Use Case Diagram*.

4) *Sequence Diagram*

5) *Class Diagram*

1.4.3 Metode Perancangan

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

Alat Bantu yang digunakan penulis dalam merancang sistem adalah :

a. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan antara data yang saling berhubungan.

b. *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 didalam kotak.

c. Relasi

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

d. Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi Basis Data digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada model konseptual secara detail

1.5 Tujuan/Manfaat Penulisan

Tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk merancang dan membuat sistem terkomputerisasi di SMP Negeri 2 Namang yang berguna untuk

mempermudah dalam pengolahan dan penyajian data nilai siswa secara cepat dan tepat waktu sesuai harapan.

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Membuat sistem komputerisasi untuk mendukung pengolahan data yang secara manual pada saat ini.
- b. Mempermudah pencarian data dan penyajian informasi nilai yang di perlukan
- c. Mempermudah dalam pengolahan dan penyajian data nilai siswa .
- d. Membuat sistem terkomputerisasi untuk media penyimpanan dan *back up* data.
- e. Untuk mengetahui dan mempelajari tata cara pelaksanaan Sistem Pengolahan Data Nilai Siswa pada SMP Negeri 2 Namang
- f. Tempat mengimplementasikan ilmu yang telah didapat selama melaksanakan kuliah di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan skripsi ini disusun dalam beberapa bab dan setiap bab terdiri dari sub-sub bab yang tersusun dengan garis besar sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang uraian teori-teori yang mendukung judul dan mendasari pembahasan secara detail dari objek penelitian. Dapat berupa definisi-definisi yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Terdapat juga teori-teori dan landasan khusus yang berkaitan terhadap program yang digunakan.

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 Assigment Matriks*) dan skema/diagram struktur, analisa resiko (*project lisk*) dan *meeting plan*.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang struktur organisasi, jabatan tugas dan wewenang, analisis masalah sistem yang berjalan, analisis hasil solusi, analisis kebutuhan sistem usulan.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diharapkan oleh penulis agar menghasilkan sistem informasi pengolahan nilai yang akurat dan optimal.