

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi informasi semakin pesat dan berperan penting dalam kehidupan, sehingga banyak bidang pekerjaan yang dulunya dikerjakan manual oleh manusia sekarang bisa digantikan oleh komputer. Dengan meningkatnya kebutuhan akan perkembangan teknologi informasi, maka diperlukan suatu sistem yang baik dan cepat. Pemakaian komputer sebagai alat pengolah data dapat dikatakan yang terbaik untuk saat ini., karena dapat meningkatkan kecepatan pekerjaan sehingga dicapai efisiensi tenaga dan waktu dalam mengolah data.

SD Negeri 60 Pangkalpinang merupakan salah satu lembaga pendidikan yang bekerja untuk menciptakan tunas-tunas bangsa agar unggul dalam prestasi berdasarkan iman dan takwa. Keunggulan disini harus juga diikuti oleh kemudahan dalam memberikan informasi mengenai peserta didiknya secara khusus dan semua kegiatan sekolah pada umumnya.

Pada saat ini kebutuhan akan informasi yang cepat sangatlah penting, terutama dengan perkembangan teknologi informasi di segala bidang maka penggunaan teknologi dalam mengolah suatu informasi sangatlah mutlak. Salah satu bidang yang sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi informasi adalah bidang pendidikan. Saat ini lembaga yang berperan penting dalam pengembangan pendidikan di bumi nusantara ini adalah sekolah baik sekolah negeri maupun sekolah swasta. Sekolah sebagai ujung tombak untuk meningkatkan tingkat pendidikan anak bangsa tentunya selalu melaksanakan kegiatan belajar mengajar, Salah satunya adalah kegiatan ujian siswa. Hasil ujian ini tentunya selalu ada pengolahan hasil ujian hanya saja pengolahannya masih terbilang “manual”, sebagai contoh dalam penyimpanan dan pengolahan data nilai belum menggunakan sarana aplikasi Database Management System (DBMS).

Penggunaan aplikasi DBMS ini sangat penting agar data tidak berulang dan proses pengolahan data nilai bisa lebih cepat.

Dari permasalahan di atas, maka penulis bermaksud membuat sebuah sistem informasi dan akan dilakukan penelitian dengan judul “**Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Pada SD Negeri 60 Kota Pangkalpinang**”

Sistem Informasi ini merupakan salah satu sistem yang saat ini menjadi alat bantu yang sangat tepat. Sistem Informasi ini diharapkan dapat membantu setiap hal yang berurusan dengan akademik sekolah.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka pokok rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu :

- a. Bagaimana membuat suatu sistem informasi yang dapat melakukan pengolahan data akademik sekolah.
- b. Bagaimana membuat suatu informasi yang dapat memberikan laporan yang akurat, cepat dan *up to date* kepada Kepala Sekolah.
- c. Bagaimana membuat suatu sistem informasi yang bisa diakses oleh banyak pihak yang membutuhkan secara sekaligus.

Dari masalah-masalah yang muncul, maka perlu dicari pemecahannya. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah perlu adanya peralihan sistem dari sistem yang lama ke sistem yang baru dengan menggunakan sistem informasi yang terkomputerisasi dan terintegrasi sebagai alat bantu untuk memperbaiki sistem yang berjalan selama ini. Diharapkan dengan adanya sistem informasi yang baru ini maka proses pengolahan nilai dapat dilakukan dengan cepat dan mudah.

## **1.3. Batasan Masalah**

Dalam memusatkan masalah yang ada dan agar tidak menyimpang dari pokok pembahasan maka pada perancangan sistem ini penulis membatasi masalah

sekaligus mempersempit ruang lingkup dalam melakukan pembahasan yaitu hanya mencakup :

- a. Pengolahan data siswa
- b. Pengisian nilai hasil ujian
- c. Perhitungan rata-rata nilai per kelas
- d. Pembuatan laporan nilai ujian

#### **1.4. Metode Penelitian**

Dalam rangka menyelesaikan rancangan aplikasi desktop ini, Penulis memerlukan data-data (*source*) yang berhubungan dengan topik yang dibahas. Adapun metode penelitian yang Penulis gunakan adalah sebagai berikut ini:

##### **1.4.1. Pengumpulan Data**

###### **a. Tinjauan Lapangan**

Penulis mengumpulkan data yang diperoleh langsung dari hasil penelitian pada SD Negeri 60 Pangkalpinang, tinjauan lapangan dilakukan dengan tiga cara, yaitu:

- 1) Pengamatan (*observasi*), Pengamatan ini diperlukan untuk melihat secara langsung dalam suatu peninjauan ke lokasi penelitian.
- 2) Wawancara (*interview*), Wawancara dilakukan dalam bentuk tanya jawab langsung dengan orang yang terlibat dalam proses penelitian, dalam rangka mendapatkan data dan informasi.
- 3) Pengumpulan dokumen, Penulis mengumpulkan dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem ini.

###### **b. Penelitian Kepustakaan**

Penulis juga menggunakan berbagai sumber bacaan, baik buku- buku ilmiah, e-book hasil pencarian penulis di internet, catatan semasa kuliah penulis yang berkaitan erat dengan topik perancangan sistem informasi pengolahan nilai ini dan juga diktat-diktat yang berkaitan dengan judul skripsi.

#### **1.4.2. Analisa Sistem Berorientasi Obyek**

Kegiatan - kegiatan yang dilakukan pada tahap ini ialah:

- a. Menganalisa sistem yang ada, yaitu mempelajari dan mengetahui apa yang dilakukan oleh sistem yang ada.
- b. Menspesifikasikan sistem, yaitu menspesifikasi masukan yang ada, database yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan.

Obyek yang dihasilkan dari tahap ini adalah berupa model dari sistem yang ada, sedangkan alat-alat yang digunakan antara lain, yaitu:

- a. Activity diagram sistem berjalan, digunakan untuk memodelkan alur kerja atau workflow sebuah proses bisnis dan urutan serangkaian aktifitas di dalam suatu proses bisnis.
- b. Dokumen keluaran, analisa dokumen keluaran adalah analisa mengenai dokumen-dokumen keluaran yang dihasilkan sistem.
- c. Dokumen masukan, analisa dokumen masukan adalah bagian dari pengumpulan informasi tentang sistem berjalan, dengan tujuan untuk memahami prosedur berjalan.
- d. Use case diagram sistem usulan, digunakan untuk menggambarkan hubungan antara use case dengan actor tanpa mendeskripsikan bagaimana aktivitas - aktivitas tersebut di implementasikan.
- e. Deskripsi Use Case, digunakan untuk mendeskripsikan fungsi dasar (basic function) dari sistem, apa yang dapat dilakukan oleh user dan bagaimana sistem merespon.

#### **1.4.3. Rancangan Sistem Berorientasi Obyek**

Tahap Perancangan sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang diusulkan, dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program. Alat-alat yang digunakan pada tahap perancangan sistem informasi ini antara lain sebagai berikut:

- a. Entity Relationship Diagram (ERD)  
ERD digunakan untuk mempresentasikan hubungan yang terjadi antara satu atau lebih komponen sistem.
- b. Logical Record Structure (LRS)  
LRS terdiri dari *link-link* (hubungan) diantara tipe record. Link ini menunjukkan arah dari satu tipe record lainnya.
- c. Table  
Tabel/ relasi dihasilkan dari LRS dimana tiap satu LRS akan menjadi satu tabel, dan nama LRS akan menjadi nama tabel.
- d. Spesifikasi Basis Data  
Spesifikasi Basis Data digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada LRS secara detil.
- e. Rancangan masukan  
Berisi gambaran tentang dokumen masukan yang dibutuhkan oleh sistem yang dirancang.
- f. Rancangan keluaran  
Berisi gambaran tentang dokumen keluaran yang dihasilkan oleh sistem yang dirancang.
- g. Rancangan Dialog Layar  
Berisi semua rancangan layar yang dibuat beserta format datanya.
- h. Class Diagram  
Diagram Kelas (class diagram) adalah suatu diagram yang melukiskan kelas yang sesuai dengan komponen-komponen perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi perangkat lunak.
- i. Sequence Diagram  
Menjelaskan interaksi obyek yang disusun dalam suatu urutan waktu. Urutan waktu yang dimaksud adalah urutan kejadian yang dilakukan oleh seorang aktor dalam menjalankan sistem.

## **1.5. Tujuan Penelitian**

Adapun maksud dan tujuan penulisan sebagai berikut :

- a. Menghasilkan rancangan sistem informasi yang terkomputerisasi, sehingga dengan adanya sebuah sistem yang terkomputerisasi pengolahan data akademik sekolah menjadi lebih efisien.
- b. Menyajikan suatu sistem pengolahan data yang terintegrasi dan bisa diakses oleh banyak pihak, dan permintaan data dapat diproses dengan cepat, tepat dan akurat.
- c. Membangun Aplikasi Pengolahan Nilai Siswa yang bisa mempermudah dalam melakukan kegiatan akademik sekolah
- d. Menyusun suatu sistem pengolahan nilai yang berbasis komputer secara sistematis, terstruktur, terarah dan lengkap, dengan demikian sistem pengolahan nilai yang dibuat benar-benar berguna.
- e. Memberikan suatu solusi dengan merancang, memberikan hasil report, dan mengimplementasikan Aplikasi pengolahan nilai yang telah dibuat dan akan digunakan di SD Negeri 60.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan penelitian ini terdiri dari :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bagian ini dijabarkan latar belakang masalah yang akan dibahas, perumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian yang digunakan, tujuan/manfaat dilakukannya penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang konsep sistem informasi manajemen berupa konsep dasar sistem manajemen dan konsep sistem informasi, analisa sistem dan perancangan sistem berorientasi obyek dengan Unified Modelling Language (UML) dan teori pendukung.

### **BAB III    PENGELOLAAN PROYEK**

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

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

Bab ini penulis akan menguraikan tentang struktur organisasi, tugas dan wewenang, analisa sistem berjalan, yaitu: proses bisnis, activity diagram, analisa keluaran, analisa masukan, identifikasi kebutuhan, Use Case Diagram, Deskripsi Use Case, perancangan sistem, yaitu: rancangan basis data berupa ERD, transformasi Logical Record Struktur ( LRS ) ke Relasi, Logical Record Struktur ( LRS ), Spesifikasi Basis Data dan menguraikan tentang rancangan antar muka berupa rancangan keluaran, rancangan masukan, rancangan dialog layar dan sequence diagram, dan class diagram.

### **BAB V    PENUTUP**

Berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan dapat mengemukakan kembali masalah penelitian (mampu menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah), menyimpulkan bukti-bukti yang diperoleh dan akhirnya menarik kesimpulan apakah hasil yang didapat dikerjakan), layak untuk digunakan (diimplementasikan). Saran merupakan jalan keluar untuk mengatasi masalah (kelemahan yang ada), saran yang diberikan tidak terlepas dari ruang lingkup penelitian (untuk objek penelitian maupun pembaca yang akan mengembangkan hasil penelitian)