

# **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 kehidupan masyarakat, sulit namun mudah bagi komputer untuk menyelesaikannya.

Dalam dunia pendidikan, komputer disebut 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.

Teknologi dan sistem informasi saat ini sedang dalam tahap perkembangan yang sangat pesat. Dimana manusia dan teknologi merupakan suatu hal yang tidak dapat terpisahkan. Teknologi mempunyai peranan yang signifikan dalam kelangsungan hidup manusia.

Dalam bidang pendidikan komputer sangatlah penting dalam pengolahan dan penyimpanan semua data yang terlibat dalam bidang pendidikan, dibandingkan dengan proses penyimpanan secara manual. Dengan menggunakan semuanya akan lebih mudah, praktis dan tentunya lebih aman, terutama dengan komputer ini lebih bisa mengurangi tingkat kerusakan, kehilangan *file*, dan juga pengaksesan datanya lebih mudah.

Dengan dukungan komputerisasi, cara kerja suatu sistem yang sebelumnya manual dapat mengubah cara kerja yang efisien, tepat guna, dan berdaya guna serta terjamin mutu dan kualitas prosedur kerjanya, sehingga akan tercipta suatu lingkungan sistem kerja yang lebih produktif.

Sistem informasi akademik merupakan tiang utama dalam mengatur segala hal yang berkaitan dengan proses penyelenggaraan pembelajaran.

SD Negeri 41 Pangkalpinang yang terletak di Jalan Ratna Raya Kelurahan Semabung Baru Kecamatan Grimaya merupakan salah satu sekolah dasar negeri yang terletak disalah satu wilayah kota Bangka Belitung.

Untuk mengatasi Masalah ini SD Negeri 41 Pangkalpinang sangat perlu untuk memiliki sebuah sistem informasi akademik nilai siswa yang terkomputerisasi yang dapat memudahkan bagi para siswa dan guru dalam memberikan dan mendapatkan informasi secara mudah dan cepat. Oleh karena itu penulis mencoba membahas permasalahan tersebut ke dalam judul : **“Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Nilai Siswa Di SD Negeri 41 Pangkalpinang”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka didapatkan suatu rumusan masalah yaitu sebagai berikut :

- a. Bagaimana membuat suatu sistem informasi akademik nilai siswa di SD Negeri 41 Pangkalpinang agar lebih efisien?
- b. Bagaimana menghemat waktu dan biaya supaya tidak sering terjadi keterlambatan?
- c. Bagaimana cara memaksimalkan kinerja dari penggunaan sistem informasi akademik nilai siswa di SD Negeri 41 Pangkalpinang?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penulisan skripsi ini yaitu :

- a. Sistem yang dirancang hanya untuk menangani pengolahan nilai siswa yang meliputi data siswa, data guru, data mata pelajaran, data kelas, data muatan lokal, data jadwal mata pelajaran, data absensi, data nilai, dan data lainnya yang bersangkutan dengan kegiatan akademik pada SD Negeri 41 Pangkalpinang.

- b. Sistem informasi ini dibuat hanya diperuntukkan bagi pihak sekolah dari SD Negeri 41 Pangkalpinang.

#### **1.4 Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini ada tiga yaitu metode pengumpulan data, metode analisa sistem, dan metode perancangan sistem.

##### **1.4.1 Metode Pengumpulan Data**

a. Metode Observasi

Metode observasi adalah metode mengamati secara langsung terhadap objek yang akan diteliti agar dapat memberikan informasi yang jelas dan tepat atau pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada subyek penelitian.

b. Metode Wawancara

Metode wawancara adalah metode yang dilakukan secara langsung kepada pihak yang bersangkutan dalam objek yang diteliti secara tanya jawab dengan bertatap muka langsung atau tanya jawab peneliti dengan narasumber yang diperlukan untuk diminta keterangan atau pendapatnya mengenai suatu objek yang akan diteliti.

c. Studi Kepustakaan

Metode kepustakaan adalah metode pengumpulan data dengan cara dibantu buku-buku yang ada dipustaka dan juga didapatkan melalui media internet yang berhubungan langsung dengan laporan penelitian atau segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti.

##### **1.4.2 Metode Analisa Sistem**

Berikut ini beberapa tahapan dalam metode analisa sistem yang digunakan dalam pembuatan penelitian ini antara lain :

- a. *Activity* diagram adalah diagram dimodelkan alur kerja (*work flow*) sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas pada suatu proses.
- b. Analisa dokumen keluaran adalah analisa yang menggunakan keluaran - keluaran yang berbentuk informasi atau laporan - laporan yang dihasilkan oleh proses yang ada dalam sistem.
- c. Analisa dokumen masukan adalah analisa yang dibutuhkan dalam sistem yang sedang berjalan.
- d. *Use case* diagram adalah pola perilaku sistem data urutan transaksi yang berhubungan yang dilakukan oleh satu *actor*.
- e. Deskripsi *use case* adalah ringkasan pendek yang berisi sejumlah kalimat yang menunjukkan secara garis besar tujuan *use case* dan berbagai kegiatannya.

### 1.4.3 Metode Perancangan Sistem

Ada beberapa metode perancangan dengan *unified modeling language* (UML) adalah :

- a. *Entity relationship* diagram (ERD) adalah sebuah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam hal entitas dan relasi yang digambarkan oleh data tersebut.
- b. *Logical record structure* (LRS) adalah sebuah model sistem yang digambarkan dengan sebuah diagram-ER akan mengikuti pola / aturan pemodelan tertentu.
- c. Tabel adalah koleksi objek yang terdiri dari sekumpulan elemen yang diorganisasi secara kontinyu, artinya memori - memori yang dialokasi antara satu elemen yang satu dengan elemen yang lainnya mempunyai *address* yang berurutan.
- d. Spesifikasi basis data adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain dan tersimpan diluar komputer serta digunakan perangkat lunak (*software*) tertentu untuk memanipulasinya.
- e. Rancangan dokumen keluaran adalah informasi yang akan dihasilkan dari keluaran sistem yang dirancang.

- f. Rancangan dokumen masukan adalah masukan data atau informasi yang dibutuhkan sebagai masukan pada sistem yang dirancang.
- g. Rancangan layar adalah bentuk tampilan sistem layar komputer sebagai antar muka dengan pemakai yang akan dihasilkan dari sistem yang dirancang.
- h. *Sequence* diagram adalah menggambarkan interaksi antar objek didalam maupun disekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu.
- i. *Class* diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek.

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

Tujuan dan manfaat penulisan dalam skripsi ini adalah :

- a. Untuk mengetahui sistem informasi akademik yang sedang berjalan di SD Negeri 41 Pangkalpinang.
- b. Untuk menghasilkan sebuah sistem informasi akademik nilai siswa yang telah terkomputerisasi yang dapat membantu mengolah nilai siswa sehingga dapat diakses dengan cepat dan efektif.
- c. Untuk membuat program sistem informasi akademik seperti proses pencarian data dan membuat laporan serta mengefektifkan sistem informasi dibagian akademik SD Negeri 41 Pangkalpinang.
- d. Dapat berguna bagi para siswa dan guru di SD Negeri 41 Pangkalpinang dalam memberikan dan mendapatkan informasi tentang nilai siswa.
- e. Untuk membuat proses pengolahan nilai siswa menjadi lebih mudah dan fleksibel.
- f. Untuk memperkenalkan dan menambah ilmu teknologi informasi seperti penggunaan perangkat lunak kepada para guru dan perangkat sekolah.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sesuai dengan masalah dan agar mendapatkan gambaran yang jelas mengenai penyusunan laporan penelitian ini, maka penulis menyusun skripsi ini dalam lima bab dengan sistematika sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, tujuan dan manfaat penulisan, dan sistematika penulisan dalam laporan penelitian yang dibuat.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini akan diuraikan tentang teori - teori umum atau dasar dan khusus dari hasil penelitian dan sebuah analisa yang berkaitan dengan sebuah pengertian aplikasi dimana berkaitan dengan pengertian yang menyangkut terhadap masalah dalam penulisan skripsi ini.

### **BAB III PENGELOLAAN PROYEK**

Dalam bab ini membahas antara lain : segala hal yang berhubungan dengan manajemen proyek, 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 INFORMASI**

Dalam bab ini membahas tentang hal - hal yang terkait dalam analisa dan perancangan sistem informasi akademik nilai siswa di SD Negeri 41 Pangkalpinang yaitu analisa berorientasi obyek seperti proses bisnis, *activity diagram*, struktur organisasi, jabatan tugas dan

wewenang, analisis masalah sistem yang berjalan, analisis hasil solusi, analisis kebutuhan sistem usulan, serta analisa perancangan sistem seperti ERD, LRS, tabel, rancangan layar, rancangan usulan seperti rancangan masukan, rancangan keluaran, *use case* diagram, deskripsi *use case*, dan *sequence* diagram.

## **BAB V PENUTUP**

ini merupakan bab terakhir dari penulisan skripsi yang berisikan kesimpulan yang didapatkan dari pembahasan pada bab sebelumnya dan saran-saran dari penulis.