

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era modern seperti sekarang ini, teknologi komputer sudah tidak asing lagi digunakan dalam berbagai bidang pekerjaan baik pekerjaan untuk perkantoran, instansi pemerintah maupun dalam dunia pendidikan. Untuk mengimbangi perkembangan teknologi komputer dari segi hardwarenya, sistem yang ada didalam komputer juga dikembangkan termasuk pengembangan aplikasi untuk mengolah suatu data guna meningkatkan kenyamanan dan kemudahan bagi pengguna komputer tersebut. Karena komputer dapat memberikan layanan dan pertukaran informasi lebih cepat dan akurat dalam mengolah suatu data sehingga pekerjaan yang dilakukan secara manual oleh manusia akan lebih cepat selesai apabila dikerjakan sistem yang terkomputerisasi. Arti terkomputerisasi disini merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk mengolah data dengan melibatkan konsep proses logika yang diimplementasikan dalam bentuk kode kode program.

Pengolahan data nilai siswa di SD NEGERI BABARSARI masih dilakukan dengan cara manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam mengolah data nilai siswa. Sistem pengolahan data yang baik dapat mengatasi keadaan atau masalah secara cepat dan dengan hasil yang tepat pula. Dalam hal ini pengolahan data yang dilakukan secara manual sangat tidak kompleks sehingga penyampaian informasi yang dilakukan sering terlambat dan tidak efisien.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mengambil judul "ANALISIS DAN IMPLEMENTASI OLAH DATA NILAI SISWA " dengan objek penelitian yang penulis gunakan adalah SD NEGERI BABARSARI yang beralamat di Jl. Babarsari, Kledokan, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas maka penulis merumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang, membuat, mengimplementasikan sistem pengolahan data nilai siswa dengan aplikasi pengolahan data berbasis komputer?
- b. Bagaimana perbandingan keefektifan waktu dan tingkat keakuratan pada sistem pengolahan data nilai siswa lama dengan sistem pengolahan berbasis komputer yang akan dibangun?

### 1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis melakukan batasan terhadap masalah yang ada, dengan tujuan agar pemecahan masalah yang ada dapat terpecahkan dengan lebih optimal. Adapun batasan – batasan tersebut adalah :

1. Sistem yang dirancang hanya digunakan untuk mengolah Data Siswa, Data Nilai Siswa, Data Kelas, Data Mata Pelajaran dan Data Guru.
2. Perangkat lunak yang digunakan adalah Microsoft Visual Basic 6. 0 sebagai bahasa pemrogramannya, Microsoft Access 2007 sebagai database dan Microsoft Windows XP sebagai Sistem Operasinya.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Dari latar belakang masalah dan rumusan masalah yang ada, dapat dikemukakan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk merancang dan mengimplementasikan sistem aplikasi pengolahan data nilai siswa berbasis komputer di SD NEGERI BABARSARI.
2. Untuk membantu memberikan kemudahan yang lebih baik kepada pihak sekolah dalam mengolah nilai bagi siswa didiknya.
3. Sebagai salah satu syarat kelulusan program Strata-1 jurusan Teknik Informatika pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, dengan adanya penelitian ini penulis berharap mampu menerapkan ilmu yang telah diterima selama mengikuti perkuliahan di STMIK AMIKOM Yogyakarta dalam bentuk karya nyata berupa sistem aplikasi untuk pengolahan data nilai siswa.
2. Bagi SD NEGERI BABARSARI, penulis berharap semoga sistem aplikasi ini benar-benar berguna untuk meningkatkan kualitas dalam mengolah data nilai siswa.
3. Bagi Akademik, penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan bagi yang ingin melakukan penelitian baik di kalangan mahasiswa maupun umum serta sebagai bahan acuan penelitian untuk pengembangan sistem pengolahan data nilai lebih lanjut.

## **1.6 Metode Penelitian**

Langkah-langkah dalam penelitian ini adalah :

### **1.6.1 Pengumpulan Data**

#### **a. Metode Observasi ( *Survey* )**

Yaitu suatu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap obyek yang akan diteliti. Dalam hal ini penulis melakukan survey langsung di SD NEGERI BABARSARI pada bagian Tata Usaha mengenai pengolahan data nilai.

#### **b. Metode wawancara**

Yaitu pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang berkaitan dengan sistem pengolahan data nilai siswa. Dalam metode ini penulis melakukan wawancara langsung dengan Kepala Sekolah SD NEGERI BABARSARI yang berkaitan dengan sistem pengolahan data nilai siswa.

c. Studi Kepustakaan

Studi ini mengacu pada studi pustaka maupun referensi lain yang diperoleh dari berbagai sumber, baik dari buku panduan seperti buku *Analisis Desain dan Desain Sistem Informasi* oleh Jogiyanto (terbitan Andi Yogyakarta tahun 2005), buku *Analisis Desain dan Desain Sistem Informasi* oleh Al-Bahra Bin Ladjamudin (terbitan Graha Ilmu Yogyakarta tahun 2005), buku *Belajar Praktis Microsoft Windows XP* oleh Abdul Razaq (terbitan INDAH Surabaya tahun 2002) dan buku-buku lainnya serta beberapa makalah, jurnal maupun dari internet dan referensi pendukung lainnya yang masih berkaitan dengan tema dalam penulisan skripsi ini.

## 1.6.2 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah tahapan untuk mendeskripsikan masalah, sistem yang sedang berjalan, dan merekomendasikan sistem yang diusulkan. Tahapan dari analisis meliputi :

a. Pengumpulan Informasi

Langkah dalam metode analisis adalah mengumpulkan informasi tentang bagaimana proses pengolahan data nilai siswa yang ada pada sistem lama berjalan. Kemudian menganalisa tiap kelemahan yang ada untuk memperbaiki kemudian menggantinya dengan sistem yang baru.

b. Mendefinisikan sistem requirement

Dari beberapa informasi kelemahan sistem yang didapatkan, kemudian mendefinisikan apa saja yang dibutuhkan oleh sistem lama untuk mengatasi tiap masalah dalam pengolahan data nilai.

c. Mendefinisikan Kelemahan Sistem

Analisis sistem perlu menganalisa masalah yang terjadi untuk dapat menemukan jawaban apa penyebab dari masalah tersebut. Menganalisa kelemahan sistem dilakukan untuk menjawab pertanyaan : mengapa dikerjakan? Perlukah dikerjakan? Apakah telah dikerjakan dengan baik?

### 1.6.3 Perancangan Interface

Perancangan interface digunakan untuk mengetahui seperti apa rancangan antarmuka dari aplikasi yang dikembangkan. Melalui rancangan ini dapat diketahui bagaimana user melakukan aktifitas dalam pengolahan data nilai seperti memasukkan data nilai, nama siswa, nama guru, serta aktifitas penunjang lainnya. Perancangan interface yang digunakan menggunakan metode *Physical model* biasanya digambarkan dengan diagram alir sistem (*flowchart*) dan

menggunakan rancangan *Logical model* yang digambarkan dengan diagram arus data (*data flow diagram*).

#### 1.6.4 Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem merupakan suatu proses untuk menerapkan sistem lama dengan sistem baru. Dalam pengembangan sistem aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6. 0 dan Microsoft Access 2007 sebagai databasenya. Dengan menginputkan data-data siswa kemudian diproses sehingga menghasilkan output berupa informasi tentang pendataan nilai.

#### 1.6.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan suatu proses yang dilakukan untuk menentukan apakah sistem perangkat lunak yang dikembangkan tersebut sudah berjalan sesuai karakteristik sistem dan berjalan dilingkungan yang diinginkan. Beberapa metode untuk melakukan pengujian sistem meliputi *Sub System, Unit Testing, Integration Testing, dan Acceptance Testing*.

#### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penyusunan laporan ini merupakan gambaran dari apa yang akan penulis tulis dalam laporan.

Berikut ini sistematika yang akan digunakan dalam pembahasan laporan:

1. Bagian awal terdiri dari: sampul depan, judul, persetujuan, pengesahan, halaman pernyataan, Motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar table, daftar gambar, intisari, dan abstrak.
2. Bagian Utama terdiri dari :

## BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang masalah yang mendasari pembahasan laporan ini, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan penulisan skripsi.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang teori-teori yang menjadi dasar dalam penyusunan skripsi seperti perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam pembuatan aplikasi, serta gambaran umum dari konsep dasar sistem pengolahan data nilai siswa.

## BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian, serta menguraikan keterbatasan perancangan sistem, perancangan database, DFD (*Data Flow Diagram*), mekanisme penilaian dan perancangan .

## BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang hasil pembahasan dari perancangan dan uji kinerja dari sistem pengolahan data nilai siswa.

## BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diperoleh dari pembahasan sistem pengolahan data nilai siswa sekaligus sebagai penutup dari laporan skripsi.

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN