

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehidupan manusia pada zaman sekarang tidak dapat lepas dari teknologi, khususnya komputer. Dunia pendidikan khususnya merupakan salah satu yang paling utama yang membawa perubahan tersebut. Bahkan, banyak peralatan berbasis komputer yang sekarang ini umum digunakan masyarakat.

Seiring dengan perkembangan zaman, Kemajuan teknologi pun berkembang sangat pesat. Hal ini dapat dilihat dari ketergantungan manusia akan informasi semakin bertambah dan sehingga kualitas informasi pun harus selalu di tingkatkan karena informasi mempunyai peran bagi suatu perusahaan/organisasi dalam melakukan aktivitas pemrosesan data sehingga diperoleh hasil yang optimal.

Pengolahan data yang dilakukan secara manual membutuhkan waktu dan tenaga yang sangat banyak, sehingga bila berhubungan dengan pengolahan data yang kompleks dan besar kurang efisien. Lebih penting efektifitas kerja rendah, karena membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak.

Dalam dunia pendidikan, khususnya ditingkat sekolah dasar, pemanfaatan komputer dapat dioptimalkan sebagai salah satu media yang dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan, yang salah satunya digunakan sebagai media komputerisasi sebuah sistem dalam mengolah data nilai untuk memanfaatkan sebagai sumber informasi yang dapat disajikan sebagai bahan pengambil keputusan yang dapat. Oleh karena itu, penulis mengangkat topik mengenai **“Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Pada SD Negeri 60 Pangkalpinang Berbasis Web”**

Perancangan sistem informasi dari pengolahan data tersebut dirancang agar dapat mengolah data secara efektif dan efisien dalam setiap proses pengumpulan data siswa maupun data nilai siswa yang dilakukan, selain itu untuk mengoptimalkan pemakaian sistem komputerisasi ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja, efisiensi dan efektifitas pada sekolah tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa masalah yang akan dibahas yaitu sebagai berikut :

- a. Bagaimana bentuk sistem pengolahan nilai yang sedang berjalan pada SD Negeri 60 Pangkalpinang.
- b. Bagaimana merancang suatu sistem terkomputerisasi pengolahan nilai pada SD Negeri 60 Pangkalpinang.
- c. Bagaimana membuat hasil laporan nilai siswa yang efisien dan akurat dari sistem informasi pengolahan nilai siswa.
- d. Bagaimana menerapkan sistem komputerisasi untuk mempermudah pengolahan nilai siswa pada SD Negeri 60 Pangkalpinang.
- e. Bagaimana manajemen proyek yang sesuai untuk sistem terkomputerisasi pengolahan nilai pada SD Negeri 60 Pangkalpinang.

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah yang dibahas tidak menyimpang dari tujuan, maka perlu dibuat suatu batasan masalah, yaitu:

- a. Sistem yang dirancang untuk menangani pengolahan nilai yang ada di SD Negeri 60 Pangkalpinang.
- b. Sistem dirancang dengan menggunakan PHP *script*.

1.4 Metode Penelitian

Dalam melakukan skripsi, metode penelitian yang dilakukan penulis untuk mendapatkan data dan masukan adalah dengan cara :

- a. Perencanaan

Dalam pembuatan skripsi ini ada beberapa tahap yang harus dilakukan diantaranya perencanaan yang bertujuan untuk :

- 1) Menentukan ruang lingkup penulisan
- 2) Mangacu berbagai area permasalahan potensial
- 3) Mengatur urutan tugas

b. Analisa

Penelitian sistem yang ada dengan target merencanakan sistem yang baru dan diperbaharui, ada beberapa langkah yang harus dilakukan :

- 1) Mengumpulkan dan menganalisis formulir, dokumen, file yang berkaitan dengan sistem yang berjalan.
- 2) Menyusun dan menyajikan laporan perbaikan (rekomendasi) dari sistem yang berjalan kepada user.
- 3) Merancang suatu sistem perbaikan dan mengidentifikasi aplikasi-aplikasi untuk penerapan pada komputer.

Adapun tahap-tahap pada analisa antara lain :

1) Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk memodelkan alur kerja proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses.

2) Analisa Dokumen Keluaran

Rancangan dokumen keluaran merupakan informasi yang akan dihasilkan dari keluaran sistem yang dirancang.

3) Analisa Dokumen Masukan

Rancangan dokumen masukan merupakan data yang dibutuhkan untuk menjadi masukan sistem yang dirancang.

4) Usecase Diagram

Usecase diagram digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem yang jika dilihat menurut pandang orang yang berbeda dari luar sistem.

5) Deskripsi Usecase

Deskripsi usecase digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai usecase diagram.

c. Perancangan

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

Adapun tahap-tahap pada perancangan sistem antara lain :

- 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 entity yang diubah ke dalam bentuk sebuah kotak dengan nama entity berbeda diluar kotak dan atribut berada didalam kotak.
- 3) Tabel/Relasi
Relasi digunakan untuk mendefinisikan dan mengilustrasikan model conceptual secara terperinci dengan adanya primary key dan foreign key.
- 4) Normalisasi
Normalisasi adalah kegiatan mengelompokkan atribut-atribut sehingga mendapatkan bentuk yang normal.
- 5) Spesifikasi Basis Data
Spesifikasi basis data digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada model conceptual secara detail.
- 6) Rancangan Dokumen Keluaran
Rancangan dokumen keluaran merupakan informasi yang dihasilkan dari keluaran sistem yang dirancang.
- 7) Rancangan Dokumen Masukan
Rancangan dokumen masukan merupakan data yang dibutuhkan untuk menjadi masukan sistem dirancang.
- 8) Rancangan layar program merupakan bentuk tampilan sistem dilayar komputer sebagai antar muka dengan pamakai yang akan dihasilkan dari sistem yang dirancang.
- 9) Sequence Diagram
Sequence Diagram untuk menggambarkan interaksi antar objek didalam dan sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu.

10) Class Diagram

Class Diagram menunjukkan hubungan antar *class* dalam sistem yang sedang dibangun bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan.

d. Wawancara

Melakukan wawancara dengan menunjukkan pertanyaan langsung kepada pihak yang berwenang dengan tujuan mendapatkan masukan serta informasi yang berkaitan dengan penyusunan skripsi.

e. Observasi

Meninjau dan mengunjungi langsung ke SD Negeri 60 Pangkalpinang untuk mengetahui secara keseluruhan tentang masalah yang akan dibahas.

f. Studi Pustaka

Mengumpulkan dan melengkapi data yang diperlukan melalui buku-buku atau sumber-sumber lain yang berhubungan dengan topik yang ada dalam permasalahan penyusunan skripsi ini.

1.5 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan ini diharapkan dapat membantu SD Negeri 60 Pangkalpinang dalam memperbaiki sistem yang ada dengan harapan pengolahan dan penyajian informasi data siswa yang selama ini dilakukan secara manual dapat dipermudah dengan menggunakan rancangan sistem komputerisasi.

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

- a. Mempermudah dalam pembuatan laporan pada SD Negeri 60 Pangkalpinang.
- b. Proses pencatatan data yang dilakukan menggunakan sistem komputerisasi berbasis web.
- c. Memberikan informasi mengenai perubahan data secara cepat dan akurat sesuai dengan tujuan yang dikehendaki.
- d. Memberikan kemudahan dalam mengelolah nilai.

1.6 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penulisan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Melatih kemampuan dalam mengolah data nilai siswa dengan sistem komputerisasi.
- b. Menciptakan suatu rancangan aplikasi yang dapat diimplementasikan pada SD Negeri 60 Pangkalpinang.
- c. Sebagai bahan masukan bagi SD Negeri 60 Pangkalpinang dalam pengolahan data nilai siswa dengan baik sehingga dapat meningkatkan kualitas kerja secara cepat dan akurat.
- d. Dapat memperluas wawasan sekaligus menambah pengalaman tentang bagaimana merancang suatu sistem informasi.
- e. Sebagai bahan referensi bagi mahasiswa lain yang ingin melakukan penelitian dengan judul penelitian yang sama di masa yang akan datang.

1.7 Sistematika Penulis

Penulisan sistematika perancangan ini terdiri dari beberapa bab. Keseluruhan bab ini berisi uraian tentang uraian tentang uraian pemecahan masalah secara berurutan. Uraian berikut ini adalah uraian singkat mengenai bab-bab tersebut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, masalah, tujuan penulisan, ruang lingkup/batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang konsep sistem informasi, analisa dan perancangan sistem berorientasi objek dengan UML serta teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan sistem yang akan dibahas.

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

Bab ini membahas tentang teori proyek. Bab ini juga akan membahas tentang proyek aplikasi dan semua dana yang digunakan.

BAB IV ANALISA DAN RANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan secara rinci rancangan sistem yang kan diusulkan. Rancangan tersebut terdiri dari rancangan basis data yaitu ERD, transformasi ERD ke LRS, LRS, tabel, normalisasi, spesifikasi basis data. Rancangan layar antar muka meliputi rancangan keluaran, rancangan masukan, rancangan dialog layar, sequence diagram, dan rancangan class diagram.

BAB V PENUTUP

Bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan dan saran yang dapat diberikan berhubungan dengan penelitian.