

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memicu banyak kalangan untuk mencari alternatif pemecahan masalah dibidang teknologi sistem informasi. Penggunaan komputer sebagai alat bantu menyelesaikan pekerjaan dibidang teknologi sistem informasi makin marak dan berkembang disegala bidang. Komputer dirasa memiliki banyak keunggulan, dan keuntungan, alasannya komputer dapat diprogram sehingga dapat disesuaikan dengan keinginan pemakainya.

Kemudahan pemrograman komputer yang terus dikembangkan sehingga lebih mendekati dengan bahasa manusia(*high level language*) telah turut serta mempengaruhi penggunaan komputer sebagai alat bantu pekerjaan manusia. Bahasa pemrogramanyang semakin banyak dan berkembang saat ini memberikan pilihan bagi programmer untuk memilih bahasa pemrograman yang tepat untuk membangun sebuah aplikasi.

SD Negeri 6 Pangkalpinang adalah institusi pendidikan yang selalu ingin mengikuti perkembangan teknologi informasi yang sedang berkembang. Sistem pengolahan data nilai siswa yang selama ini masih terasa sulit untuk dikerjakan karena masih menggunakan cara manual. Sehingga informasi yang dihasilkan terkadang masih mengalami kekeliruan dan keterlambatan pembuatan laporan. Hal ini disebabkan terbatasnya sumber daya manusia dan banyaknya data yang harus dikelola. Dalam hal ini tentunya utuk proses pengolahan harus diolah secara *efektif, efisien* dan proses pengolahan data yang dijalankan harus mudah dalam pengisian data, pemrosesan data dan pelaporannya. Sedangkan ditinjau dari *keefektifan* sebuah sistem baik dari segi manfaat, biaya, maupun waktu yang digunakan, kesemuanya itu harus dapat mendukung tercapainya pemenuhan akan informasi pengolahan data yang berkualitas. Hal inilah yang nantinya menjadi dasar bagi kami dalam menyelesaikan analisa dan perancangan yang akan kami buat.

Karena permasalahan diatas kami kemudian membuat gagasan untuk membuat sebuah Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa pada SD Negeri 6 Pangkalpinang berbasis Web. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada dan kedepan dapat meningkatkan fungsi kinerja pegawai pada SD Negeri 6 Pangkalpinang.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah, diantaranya :

- a. Proses pengaksesan informasi mengenai nilai uts,uas,dan tugas yang dilakukan oleh siswa di SD Negeri 6 Pangkalpinang sementara ini masih kurang efisien dan efektif karena harus selalu datang ke sekolah untuk mengambil nilai uts,uas,dan tugas.
- b. Informasi absensi di SD Negeri 6 Pangkalpinang masih belum efektif karena hanya di simpan oleh guru/wali kelas.
- c. Pembacaan absensi di SD Negeri 6 Pangkalpinang masih sulit untuk dipahami karena desainnya atau susunanya yang rumit.
- d. Siswa diSD Negeri 6 Pangkalpinang masih harus mencatat secara manual mengenai jadwal mata pelajaran yang ditempel dipapan pengumuman sekolah.
- e. Siswa masih harus aktif untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan aktivitas di sekolah, seperti pengumuman yang masih disebarkan secara konvensional misalnya dengan selebaran kertas atau pngumuman yang hanya ditempel dipapan pengumuman atau papan pengumuman sekolah, sehingga menyebabkan akses informasi yang kurang cepat, tepat dan akurat serta tidak efisien dari sisi waktu.
- f. Data dapat tersimpan belum secara terstruktur dan memungkinkan terjadinya resiko *reduancy* (duplikasi) data dikarenakan sistem yang menggunakan *database* yang tersimpan didalam computer.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas dan mengingat luasnya ruang lingkup masalah serta adanya keterbatasan kemampuan sistem, adapun masalah dari penulisan masalah ini adalah sebagai berikut:

- a. Rekap data nilai siswa masih menggunakan sistem manual
- b. Pengarsipan data nilai siswa pada SD Negeri 6 Pangkalpinang masih menggunakan sistem manual
- c. Penginputan data dan perhitungan nilai masih secara manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama

### **1.4 Batasan Masalah**

Agar masalah yang dibahas tidak menyimpang dari tujuan, maka perlu dibuat suatu batasan masalah yaitu sistem yang dirancang hanya untuk menangani masalah pengolahan nilai siswa yang meliputi:

- a. Pencatatan Data Siswa
- b. Pencatatan Data Mata Pelajaran
- c. Pencatatan Data Absensi Siswa
- d. Pengisian Nilai UTS
- e. Pengisian Nilai UAS
- f. Pencatatan Nilai Tugas

### **1.5 Metode penelitian**

Metode penelitian merupakan suatu cara atau prosedur yang menggambarkan cara pengumpulan data maupun informasi yang diperlukan dengan perantara teknik tertentu. Dalam penyusunan skripsi ini, akan menggunakan beberapa metode penelitian yaitu sebagai berikut :

a. Wawancara

Metode yang dilakukan dengan cara mengadakan wawancara langsung dengan pihak yang bersangkutan. Wawancara dilakukan dengan cara memberikan pernyataan kepada pembimbing lapangan serta pada bagian staff yang berwenang di SD Negeri 23 Pangkalpinang.

d. Observasi

Metode yang digunakan untuk memperoleh data dengan cara mengadakan pengamatan terhadap objek penelitian dan pencatatan secara sistematis terhadap suatu gagasan yang diselidiki.

e. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan mempelajari buku-buku atau literature yang terdapat di internet, buku, jurnal, dan lain sebagainya yang berkaitan dengan masalah yang sedang dihadapi dalam penelitian yaitu mengenai sistem informasi akademik berbasis web.

f. Analisa

Setelah melakukan observasi, maka dilakukannya analisa yang kemudian dilanjutkan dengan perancangan sistem yang akan dibangun untuk SD Negeri 23 Pangkalpinang. Salah satu pendekatan pengembangan sistem yaitu dengan pendekatan analisa *object oriented*. Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan ini antara lain :

- 1) Menganalisa sistem yang sedang berjalan yaitu dengan mempelajari dan mengetahui apa yang dilakukan pada sistem yang ada.
- 2) Menspesifikasikan data-data yang diperoleh mulai dari masukan, database yang ada, tahapan proses kegiatan, dan keluaran yang dihasilkan. Adapun tahapan-tahapan pada analisa sistem yang digunakan adalah sebagai berikut

a) *Activity diagram*

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

b) *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang di

perbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang *user*. Mengfokuskan pada proses komputerisasi (*automated processes*). Menggambarkan hubungan antara use case dan actor.

g. Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan, sehingga menghasilkan model sistem yang baru sesuai dengan yang telah diusulkan dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program. Pada tahapan perancangan sistem alat-alat yang digunakan adalah sebagai berikut :

1) *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antara entitas-entitas yang ada :

2) Transformasi ERD ke LRS

Transformasi ERD ke LRS merupakan suatu kegiatan untuk membentuk data-data diagram hubungan entitas ke suatu LRS.

3) *Logical Record Structure (LRS)*

Setelah ERD ditransformasikan ke bentuk LRS, maka hasil akhir dari proses transformasi tersebut adalah sebuah diagram yang sudah dapat menggambarkan basis data yang akan digunakan. LRS terdiri dari tipe record, yang berupa sebuah persegi dengan field yang dibutuhkan di dalamnya. LRS terdiri juga dari hubungan antara tipe record tersebut.

4) Transformasi LRS ke Tabel Relasi

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

5) Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi Basis Data untuk menjelaskan secara detail mengenai masing-masing basis data yang digunakan dalam sistem.

## 6) *Sequence Diagram*

*Sequence diagram* yaitu menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi vertical (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Urutan waktu yang dimaksud adalah urutan kejadian yang dilakukan oleh *actor* dalam menjalankan sistem.

### 1.6 Tujuan Penulisan

Berikut ini merupakan tujuan penelitian dari rancangan bangun sistem informasi pengolahan nilai berbasis web pada SD Negeri 6 Pangkalpinang adalah sebagai berikut:

- a. Proses pengaksesan informasi mengenai nilai uts, uas dan tugas yang dilakukan oleh siswa di SD Negeri 6 Pangkalpinang akan lebih efisien dan efektif karena siswa tidak perlu selalu datang ke sekolah untuk mengambil nilai uts, uas, dan tugas.
- b. Informasi mengenai absensi di SD Negeri 6 Pangkalpinang akan lebih efektif karena dapat diakses melalui *website* kapan saja dan dimana saja.
- c. Pembacaan absensi di SD Negeri 6 Pangkalpinang akan lebih mudah untuk dipahami karena susunan absensi yang didesain lebih sederhana.
- d. Siswa di SD Negeri 6 Pangkalpinang tidak perlu mencatat secara manual mengenai absensi karena dapat di print langsung dari *website*.
- e. Siswa akan lebih mudah dalam mendapatkan informasi yang berkaitan dengan sekolah, profil, visi misi, lokasi, serta galeri sekolah, sehingga akses informasi yang diperoleh akan menjadi lebih cepat, tepat dan akurat serta lebih efisien dari sisi waktu.
- f. Data dapat tersimpan secara terstruktur dan dapat meminimalkan resiko terjadinya *Redundancy* ( Duplikasi ) data dikarenakan sistem yang menggunakan *Database* yang tersimpan didalam komputer.
- g. Dapat memudahkan pekerjaan dalam mengontrol data dan mengakses informasi, sehingga waktu dan tenaga dapat digunakan secara optimal.

- h. Sistem informasi pengolahan nilai berbasis web yang dibuat dengan adanya pembatasan akses sehingga dapat memberikan otoritas dan fungsi-fungsi yang tepat dan jelas dalam pendistribusian dan penyebaran informasi mengenai sekolah.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan penulisan skripsi ini, penulisan akan menjelaskan mengenai sistematika penulisan yang terdapat pada laporan ini. Sistematika penulisan merupakan petunjuk atau penjabaran tentang sistem penyajian pembahasan dalam laporan yang memuat gagasan-gagasan yang logis.

Laporan disusun secara sistematika ke dalam lima bab. Dimana pada masing–masing bab akan diuraikan ke dalam pembahasan-pembahasan sebagai berikut ini :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan awal dari pembahasan yang mengemukakan beberapa hal seperti latar belakang, masalah, batasan masalah, metode penelitian, tujuan penulisan, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini akan membahas serta menguraikan mengenai berbagai macam landasan teori yang digunakan dalam mendukung judul skripsi dan sesuai dengan kebutuhan penulisan laporan skripsi.

### **BAB III PENGELOLAAN PROYEK**

Dalam bab ini membahas tentang rencana pengelola proyek merancang aplikasi Sistem Informasi Pengolahan Nilai Berbasis Web pada SD Negeri 6 Pangkalpinang. Bab ini berisi anatar lain : PEP (*project execution plan*) yang berisi *objective* proyek, identifikasi *stakeholder*, identifikasi *deliverables*, penjadwalan proyek ( yang berisi : *work breakdown structure*, jadwal proyek), RAB (Rencana Anggaran Biaya), Struktur Tim Proyek berupa tel RAM (*responsible Assigment Matrix*) dan skema/diagram struktur, analisa resiko (*project Risk*) dan *meeting plan*.

## **BAB IV**

### **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini akan membahas secara rinci mengenai sistem yang sedang berjalan serta rancangan sistem yang akan diusulkan. Rancangan tersebut terdiri dari struktur organisasi, jabaran tugas dan wewenang, analisa kebutuhan dari sistem yang diusulkan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran yang didapatkan dari materi pembahasan dan sistem informasi pengolahan nilai berbasis web yang telah dibuat. Bab ini juga berisi kesimpulan atas penelitian yang telah dilakukan dalam pemuatan sistem informasi berbasis web, serta saran yang diusulkan untuk pengembangan lebih lanjut agar tercapainya hasil yang lebih baik dan perawatan terhadap sistem agar sistem terus digunakan.