

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi telah memberikan kemudahan bagi semua orang di dalam kehidupan ini. Hampir setiap aspek di dalam kehidupan saat ini sudah menggunakan serta memanfaatkan kecanggihan teknologi informasi. Beberapa fasilitas informasi dimanfaatkan diantaranya untuk mempermudah dalam berkomunikasi atau untuk mendapatkan informasi.

Dengan meningkatkannya kebutuhan akan informasi, maka diperlukannya suatu sistem yang baik dan cepat. Pemakaian computer sebagai alat pengelola data dapat dikatakan yang terbaik untuk saat ini. Karena dapat meningkatkan kecepatan sehingga dicapai efisien tenaga dan waktu dalam pengelolaan data.

Kemajuan teknologi informasi tidak dapat dilepaskan dari bidang pendidikan. Akses terhadap sumber informasi bukan menjadi masalah seperti dulu lagi. Pesatnya kemajuan teknologi memungkinkan seseorang untuk bisa mengakses informasi pada saat kapanpun dan darimana saja dia berada. Media *online* internet menjadi wahana baru bagi siapa saja untuk belajar hal – hal baru serta mengasah kemampuan individu diberbagai bidang kehidupan.

Kebutuhan akan informasi yang cepat dan tepat untuk menyajikan data-data yang lengkap dan akurat sangatlah dibutuhkan oleh suatu instansi, organisasi ataupun perusahaan, sebab dengan informasi yang diperoleh itulah seorang pimpinan dapat segera mengambil kebijakan untuk kelangsungan dari instansi, organisasi ataupun perusahaannya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperlukan suatu sistem informasi buku induk siswa berbasis komputer yang dapat membantu pendataan siswa dan pencairan siswa dengan lebih efektif dan efisien, maka penulis berkeinginan membuat sebuah “Perancangan Sistem Akademik pada SD Negeri 23 Pangkalpinang menggunakan web yang nantinya diharapkan dapat membantu para guru dalam meningkatkan pekerjaan mereka.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah, diantaranya :

- a. Proses pengaksesan informasi mengenai nilai raport yang dilakukan oleh siswa di SD Negeri 23 Pangkalpinang sementara ini masih kurang efisien dan efektif karena harus selalu datang ke sekolah untuk mengambil raport agar mengetahui nilai raportnya.
- b. Informasi jadwal mata pelajaran di SD Negeri 23 Pangkalpinang masih belum efektif karena hanya ditempelkan dipapan pengumuman saja.
- c. Pembacaan jadwal mata pelajaran di SD Negeri 23 Pangkalpinang masih sulit untuk dipahami karena desainnya atau susunan jadwal yang rumit.
- d. Siswa di SD Negeri 23 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 disebarakan secara konvensional misalnya dengan selebaran kertas atau pengumuman 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 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah yang dilakukan dalam penelitian ini dapat terarah dengan baik dan tidak menyimpang dari pokok masalah, maka akan dilakukan adalah pengambilan langkah dengan membatasi pembahasan masalah sebagai berikut:

- a. Perancangan sistem informasi berbasis web menggunakan data-data yang telah diperoleh oleh SD Negeri 23 Pangkalpinang.

- b. Sistem ini difokuskan pada penginputan meliputi data siswa, nilai raport, absensi, pendataan nilai, mata pelajaran dan jadwal mata pelajaran.
- c. Menampilkan data siswa, nilai raport, mata pelajaran, jadwal mata pelajaran, absensi, galeri foto, berita terbaru, dan profil SD Negeri 23 Pangkalpinang.

1.4 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.

- b. Observasi

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

- c. Studi Literatur

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

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

- e. 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

mengambarkan 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. *Sequencediagram* 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.

1.5 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penulisan ini diharapkan dapat membantu SD Negeri 23 Pangkalpinang dalam memperbaiki sistem yang ada dengan harapan pengelolaan dan pengajian data nilai siswa dilakukan secara manual dapat dipermudah dengan dibuatnya sistem informasi yang terkomputerisasi.

- a. Proses pengaksesan informasi mengenai nilai raport yang dilakukan oleh siswa SD Negeri 23 Pangkalpinang akan lebih efisien dan efektif karena siswa tidak perlu selalu datang ke sekolah untuk mengambil raport agar mengetahui nilai raport.
- b. Informasi mengenai jadwal mata pelajaran di SD Negeri 23 Pangkalpinang akan lebih efektif karena dapat diakses melalui *website* kapan saja dan dimana saja.

- c. Pembacaan jadwal mata pelajaran di SD Negeri 23 Pangkalpinang akan lebih mudah untuk dipahami karena susunan jadwal yang desain lebih sederhana.
- d. Siswa di SD Negeri 23 Pangkalpinang tidak perlu mencatat secara manual mengenai jadwal mata pelajaran karena dapat diprint langsung dari *website*.
- e. Siswa akan lebih mudah dalam mendapatkan informasi yang berkaitan dengan sekolah, seperti profil, visi dan misi, lokasi, serta galeri sekolah.
- f. Data dapat tersimpan secara terstruktur dan dapat meminimalkan resiko terjadinya *reduancy* (duplikasi) data dikarenakan sistem yang menggunakan *database* yang tersimpan di dalam komputer.
- g. Dapat memudahkan pekerjaan dalam mengontrol data dan mengakses informasi, sehingga waktu dan tenaga dapat digunakan secara optimal.
- h. Sistem informasi akademik 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.

1.6 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 11 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 111 PENGELOLAAN PROYEK

Dalam bab ini membahas tentang rencana pengelola proyek merancang aplikasi Sistem Informasi Akademik BERbasis Web pada SD Negeri 23 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 akademik 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.