

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Sekolah dituntut untuk selalu berkembang dan meningkatkan kualitas pendidikan serta profesionalisme pelayanan kepada para siswa. Pengolahan data dalam jumlah banyak, serta adanya perubahan yang bersifat rutin dan berulang-ulang, sering menimbulkan kesulitan dalam penyediaan informasi, terlebih karena kegiatan pengolahan data penilaian siswa dan pembayaran siswa pada sekolah selama ini masih menggunakan sistem pemrosesan manual dan sistem pemrosesan berkas. Proses pengolahan, penyimpanan dan pengambilan data siswa serta data guru yang belum praktis menimbulkan ketidak efektifan dalam segi waktu, tenaga dan biaya. Oleh karena itu, kebutuhan akan adanya suatu sistem informasi penilaian siswa dan pembayaran siswa sangatlah mutlak.

Teknologi informasi yang dihasilkan dengan sistem yang terkomputerisasi dengan baik akan mendukung kerja sumber daya manusia dalam tugas manajemen. Sistem informasi merupakan kesatuan elemen-elemen yang berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol terhadap segala bentuk aktifitas.

Pengembangan sistem informasi ini tidak hanya sekedar untuk mengotomatiskan prosedur lama, tetapi juga menata dan memperbaharui bahkan menciptakan aliran data baru yang efisien, menetapkan prosedur pengolahan data yang baru yang lebih tepat, sistematis, dan sederhana, menentukan model penyajian yang informatif dan standar, serta memberikan distribusi informasi yang efektif. Memasuki era globalisasi mendatang, pemakaian teknologi komputer dalam segala bidang kehidupan sehari-hari tidak akan dapat dihindari. Bahkan, penggunaan teknologi komputer tersebut akan menjadi syarat utama

untuk menunjukkan kualitas sesuatu bidang dan menjadi modal terpenting dalam memenangkan persaingan. Kemampuan komunikasi antara satu bidang dengan bidang lainnya di tempat yang berbeda (terpisah pada jarak yang jauh) merupakan salah satu ciri era globalisasi mendatang.

Sedang tiang utama teknologi komunikasi yang dimaksud adalah teknologi komputer, yaitu berupa peralatan-peralatan komputer dan aksesorisnya:

- a. Kecepatan proses (kerja); semakin besar atau semakin rumit sebuah sistem akan semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk menjalankannya (melakukan proses-proses di dalamnya). Sedang perkembangan sebuah sistem, berarti penambahan factor kerumitan/proses di dalamnya. Untuk itu, kecepatan proses pengerjaan menjadi sangat penting artinya untuk sebuah sistem yang terus berkembang. Saat ini, komputer dapat melakukan milyaran proses dalam satu detik.
- b. Kemampuan penyimpanan data yang sangat besar dan terjamin; sebuah sistem yang besar dan semakin kompleks akan memiliki data-data dan arsip yang sangat besar. Jika digunakan cara penyimpanan konvensional yang menggunakan kertas dan lemari-lemari akan memakan tempat dan sumber daya lain yang sangat besar pula. Komputer, semakin hari semakin mapan dalam menggantikan media kertas dan lemari sebagai tempat penyimpanan dan pengolahan data dengan memanfaatkan teknologi (alat) simpan elektronik.
- c. Kemudahan pengaksesan dan pengolahan data; karena data disimpan dalam bentuk elektronik dan berbentuk sangat kecil, maka pengaksesan dan pengolahan data menjadi sangat mudah, dan tidak merepotkan. Data dapat dengan mudah dikelompokkan, dicari, dan selanjutnya dimanfaatkan. Bahkan, karena format data antara satu sistem dengan sistem lainnya telah sama yaitu berbentuk elektronik, maka sistem satu dapat saling tukar data dengan sistem lainnya dengan sangat mudah.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Sistem informasi Penilaian siswa dan pembayaran iuran siswa yang dilakukan di SMK Negeri 5 Pangkalpinang mengalami masalah, dikarenakan sistem yang berlaku masih belum terkomputerisasi. Masalah tersebut yaitu :

- a. Bagaimana mengetahui nilai peserta didik dengan cepat dan tepat
- b. Bagaimana pengolahan data peserta didik dan pengolahan nilai peserta didik SMK Negeri 5 Pangkalpinang yang bisa terintegrasi dengan baik
- c. Bagaimana pengolahan data guru dan penjadwalan yang bisa terintegrasi
- d. Bagaimana pengolahan data iuran siswa yang terintegrasi
- e. Bagaimana merancang sistem penilaian siswa dan pembayaran siswa yang terkomputerisasi dan terintegrasi

Dari masalah-masalah yang ada di atas, maka perlu dicari pemecahannya. Salah satu cara untuk mengatasi masalahnya adalah dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu untuk memperbaiki sistem yang berjalan selama ini. Diharapkan dengan adanya sistem informasi penilaian siswa dan pembayaran siswa yang baru, maka kegiatan penilaian siswa dan pembayaran siswa pengolahan data peserta didik dan pengolahan nilai peserta didik SMK Negeri 5 Pangkalpinang dapat berjalan dengan baik dan lancar.

## **1.3 Batasan Masalah**

Dalam memusatkan masalah yang ada dan agar tidak menyimpang dari pokok pembahasan maka pada perancangan sistem penilaian siswa dan pembayaran siswa ini penulis membatasi masalah sekaligus mempersempit ruang lingkup dalam melakukan pembahasan. Batasan masalah yang akan penulis bahas dalam penulisan ini hanya membatasi permasalahan tentang pembayaran iuran peserta didik dan pengolahan nilai siswa mulai dari proses pemasukan data peserta didik dan nilai siswa, pengolahan sampai dengan pencetakan raport.

Untuk menghindari meluasnya pembahasan laporan ini dari ruang lingkup permasalahan dan tujuan yang akan dicapai, maka perlu diberikan batasan-batasan sebagai berikut :

- a. Pendataan Guru
- b. Pendataan siswa
- c. Perangkat Iuran
- d. Pendataan Kelas
- e. Cetak Jadwal Kelas
- f. Mengisi Nilai Siswa
- g. Cetak Kartu Iuran
- h. Cetak Raport
- i. Cetak Laporan Nilai Siswa
- j. Cetak Laporan Pembayaran Iuran

#### **1.4 Metode Penelitian**

Dalam rangka menyelesaikan rancangan aplikasi desktop ini, Penulis memerlukan data – data (*source*) yang berhubungan dengan topik yang dibahas. Adapun metode penelitian yang Penulis gunakan adalah sebagai berikut ini:

- a. Analisa Masalah dan Studi Kelayakan

Pada tahap awal ini dilakukan pengumpulan data atau materi perancangan dengan cara dibawah ini:

- 1) Tinjauan Lapangan

Penulis mengumpulkan data yang diperoleh langsung dari hasil penelitian pada Dispora Pangkalpinang, tinjauan lapangan dilakukan dengan tiga cara, yaitu:

- a) Pengamatan (*observasi*), Pengamatan ini diperlukan untuk melihat secara langsung dalam suatu peninjauan ke lokasi penelitian.
- b) Wawancara (*interview*), Wawancara dilakukan dalam bentuk tanya jawab langsung dengan orang yang terlibat dalam proses penelitian, dalam rangka mendapatkan data dan informasi.
- c) Pengumpulan Dokumen, Penulis mengumpulkan dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem ini.

## 2) Penelitian Kepustakaan

Penulis juga menggunakan berbagai sumber bacaan, baik buku-buku ilmiah, e-book hasil pencarian penulis di internet, catatan semasa kuliah penulis yang berkaitan erat dengan topik perancangan sistem informasi penilaian siswa dan pembayaran siswa rawat inap ini dan juga diktat-diktat yang berkaitan dengan judul skripsi.

### b. Analisa Sistem

Kegiatan - kegiatan yang dilakukan pada tahap ini ialah:

- 1) Menganalisa sistem yang ada, yaitu mempelajari dan mengetahui apa yang dilakukan oleh sistem yang ada.
- 2) Menspesifikasikan sistem, yaitu menspesifikasi masukan yang ada, database yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan.

Produk-produk yang dihasilkan dari tahap ini adalah berupa model dari sistem yang ada, sedangkan alat-alat yang digunakan antara lain, yaitu:

- 1) *Activity diagram* sistem berjalan, digunakan untuk memodelkan alur kerja atau workflow sebuah proses bisnis dan urutan serangkaian aktifitas di dalam suatu proses bisnis.
- 2) *Use case diagram* sistem usulan, digunakan untuk menggambarkan hubungan antara use case dengan actor tanpa mendeskripsikan bagaimana aktivitas-aktivitas tersebut di implementasikan.
- 3) Deskripsi Use Case, digunakan untuk mendeskripsikan fungsi dasar(basic function) dari sistem, apa yang dapat dilakukan oleh user dan bagaimana sistem merespon.

### c. Rancangan Sistem

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

Alat-alat yang digunakan pada tahap perancangan sistem informasi ini antara lain sebagai berikut:

- 1) *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD digunakan untuk mempresentasikan hubungan yang terjadi antara satu atau lebih komponen sistem.

2) *Logical Record Structure (LRS)*

LRS terdiri dari *link-link* (hubungan) diantara tipe *record*. *Link* ini menunjukkan arah dari satu tipe *record* lainnya.

3) Normalisasi

Normalisasi adalah suatu alat yang digunakan untuk mengorganisasikan *file/tabel* dengan menghilangkan grup elemen yang muncul berulang – ulang atau sebuah langkah (proses) untuk menyederhanakan hubungan elemen data di dalam *record*.

4) Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi Basis Data digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada LRS secara detail.

5) *Sequence Diagram*

Menjelaskan interaksi obyek yang disusun dalam suatu urutan waktu. Urutan waktu yang dimaksud adalah urutan kejadian yang dilakukan oleh seorang aktor dalam menjalankan sistem.

6) *Class Diagram*

Diagram Kelas (class diagram) adalah suatu diagram yang melukiskan kelas yang sesuai dengan komponen-komponen perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi perangkat lunak.

7) Rancangan Masukan

Rancangan Masukan digunakan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan suatu data inputan yang telah dianalisa atau yang akan dirancang.

8) Rancangan Keluaran

Rancangan Keluaran digunakan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan suatu data keluaran yang telah dianalisa atau yang telah dirancang.

9) Rancangan Dialog Layar

Rancangan Dialog Layar merupakan rancangan tampilan yang dibutuhkan oleh sistem yang dirancang.

## 1.5 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Adapun maksud dan tujuan penulisan sebagai berikut :

- a. Menghasilkan sebuah sistem informasi penilaian siswa dan pembayaran siswa dengan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic.net* yang dapat digunakan dengan mudah oleh bagian kesiswaan sekolah.
- b. Membuat data digital akademik seperti data siswa, data guru, data nilai dan data iuran.
- c. Membuat *database* penilaian siswa dan pembayaran siswa sekolah.
- d. Melakukan efisiensi media dan ruang yang digunakan untuk penyimpanan data/arsip sekolah. Efisiensi ini meliputi pengurangan jumlah kertas yang digunakan untuk pencatatan data-data sekolah, pengurangan ruangan untuk penyimpanan kertas-kertas tersebut, pengurangan tenaga perawatan kertas dan ruang tersebut, dan sebagainya. Selain itu, dengan sistem media elektronik ini, penulisan data secara berulang kali untuk kepentingan berbeda maupun sama dapat dihindari yang berarti menambah faktor efisiensi di atas.
- e. Meningkatkan kemampuan pengelolaan data penilaian siswa dan pembayaran siswa. Pengelolaan yang dimaksud meliputi kelengkapan data, kerincian data, keamanan data, kerahasiaan data, cara-cara pemasukan dan pengambilan data, dan sebagainya.

### Manfaat Penelitian

#### a. Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai sebuah yang digunakan untuk menerapkan ilmu-ilmu yang telah dipelajari selama kuliah pada program sarjana jurusan sistem informasi.

#### b. Bagi Institusi

Penelitian ini akan mewujudkan konsep sistem informasi penilaian siswa dan pembayaran siswa sekolah yang dapat digunakan untuk menunjang tugas-tugas sekolah.

#### c. Bagi Akademis

Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada peneliti lain atau calon peneliti untuk mengembangkan penelitian ini menjadi lebih luas.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan penelitian ini terdiri dari :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bagian ini dijabarkan latar belakang masalah yang akan dibahas, perumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian yang digunakan, tujuan/manfaat dilakukannya penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab Landasan Teori merupakan tinjauan pustaka, menguraikan teori-teori yang mendukung judul, dan mendasari pembahasan secara detail. Landasan teori dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan tentang *tools/software* (komponen) yang digunakan untuk pembuatan aplikasi atau untuk keperluan penelitian.

### **BAB III PENGELOLAAN PROYEK**

Bab ini berisi antara lain: 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**

Bab ini merupakan paparan struktur organisasi, jabaran tugas dan wewenang, analisis masalah sistem yang berjalan, analisis hasil solusi, analisis kebutuhan sistem usulan



## **BAB V    PENUTUP**

Berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan dapat mengemukakan kembali masalah penelitian (mampu menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah), menyimpulkan bukti-bukti yang diperoleh dan akhirnya menarik kesimpulan apakah hasil yang didapat (dikerjakan), layak untuk digunakan (diimplementasikan). Saran merupakan jalan keluar untuk mengatasi masalah (kelemahan yang ada), saran yang diberikan tidak terlepas dari ruang lingkup penelitian (untuk objek penelitian maupun pembaca yang akan mengembangkan hasil penelitian).