

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem informasi yang berjalan pada SMP Negeri 4 Sungailiat masih secara manual sehingga timbul suatu permasalahan dalam hal keefektifan dan efisiensi pengelolaan data menjadi sebuah informasi yang sangat penting dalam proses manajemen sekolah. 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. Karena dalam lingkungan pendidikan, pemanfaatan teknologi informasi sangat penting, dan harus dapat digunakan untuk berbagai keperluan, terlebih karena kegiatan pengolahan data akademik pada sekolah selama ini masih menggunakan sistem manual. Proses pengolahan, penyimpanan dan pengambilan data siswa serta data guru yang belum praktis menimbulkan ketidakefektifan dalam segi waktu, tenaga dan biaya. Oleh karena itu, kebutuhan akan adanya suatu sistem informasi akademik sangatlah mutlak. Teknologi informasi yang dihasilkan dengan sistem yang terkomputerisasi dengan baik akan mendukung kerja sumber daya manusia dalam tugas manajemen.

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 terinformatif 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 suatu bidang dan menjadi modal terpenting dalam

memenangkan persaingan. Kemampuan komunikasi antara satu bidang dengan bidang lainnya ditempat yang berbeda merupakan salah satu ciri era globalisasi mendatang.

1.2. Rumusan Masalah

Beberapa masalah yang dapat dirumuskan dalam kasus ini antara lain seperti yang dijelaskan dibawah ini :

- a. Bagaimana mengetahui nilai peserta didik dengan cepat dan tepat.
- b. Bagaimana pengolahan data peserta didik dan pengolahan nilai siswa SMP Negeri 4 Sungailiat yang bisa terintegrasi dengan baik.
- c. Bagaimana pengolahan data guru dan penjadwalan yang bisa terintegritas.
- d. Bagaimana merancang sistem akademik yang terkomputerisasi dan terintegritas.

1.3. Batasan Masalah

Dalam merumuskan masalah yang ada dan agar tidak menyimpang dari pokok pembahasan maka pada perancangan sistem akademik ini penulis membatasi masalah tentang pengolahan data peserta didik dan pengolahan nilai siswa mulai dari proses pemasukan data peserta didik dan nilai siswa, pengolahan sampai dengan pencetakan raport.

- a. Pendataan siswa
- b. Pendataan guru
- c. Buat jadwal pelajaran
- d. Cetak absensi siswa
- e. Mengisi nilai ulangan harian
- f. Mengisi nilai ulangan tengah semester
- g. Mengisi nilai ulangan kenaikan kelas
- h. Buat rekap nilai akhir
- i. Cetak rekap rapor
- j. Cetak laporan kesiswaan

1.4. Metode Penelitian

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

1.4.1. Metode Pengumpulan Data

Penulis mengumpulkan data yang diperoleh langsung dari hasil penelitian pada SMP Negeri 4 Sungailiat, 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. 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 akademik ini dan diktat – diktat yang berkaitan dengan judul skripsi.

1.4.2. Analisa Sistem

Kegiatan – kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

- a. Menganalisa sistem yang ada, yaitu mempelajari dan mengetahui apa yang dilakukan oleh sistem yang ada.
- b. Menspesifikasikan sistem, yaitu menspesifikasikan 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 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 diimplementasikan.
- 3) Deskripsi Use Case, digunakan untuk mendeskripsikan fungsi dasar dari sistem, apa yang dapat dilakukan oleh user dan bagaimana sistem merespon.

1.4.3. Rancangan Sistem

Tahap perencanaan sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa 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 yaitu :

a. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

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

b. *Logical Record Structure* (LRS)

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

c. Normalisasi

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

d. Spesifikasi Basis Data

Digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada LRS secara detail.

e. *Sequence Diagram*

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

f. *Class Diagram*

Suatu diagram yang melukiskan kelas yang sesuai dengan komponen – komponen perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi perangkat lunak.

1.5. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Tujuan adalah suatu usaha yang hendak dicapai dari awal sedangkan manfaat adalah hasil yang didapat setelah tujuan tercapai. Adapun tujuan dan manfaat dari dilakukannya penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.5.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Menghasilkan sebuah sistem informasi akademik dengan menggunakan bahasa pemrograman VB.net yang dapat digunakan dengan mudah oleh bagian akademik sekolah.
- b. Membuat data akademik seperti data siswa, data guru dan data nilai.
- c. Membuat database akademik 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 menyimpan kertas – kertas tersebut.
- e. Meningkatkan kemampuan pengelolaan data akademik. Pengelolaan yang dimaksud meliputi kelengkapan data, kerincian data, keamanan data, kerahasiaan data dan cara – cara pemasukan data pengambilan data.

1.5.2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian sebagai berikut :

- 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 akademik 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 kuat.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini meliputi 5 bagian yaitu terdiri dari :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan skripsi ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini penulis menerangkan tentang definisi sistem informasi, siklus sistem informasi, subsistem sistem informasi, teori pendukung dan teori pengelolaan proyek.

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

Dalam bab ini membahas mengenai PEP (*Project Execution Plan*) yang berisi objective proyek, identifikasi stakeholders, identifikasi deliverables, dan penjadwalan proyek. RAB (Rencana Anggaran Biaya) yang berisi struktur tim proyek berupa tabel RAM (*Responsible Assignment Matrix*) dan skema/diagram struktur, analisa resiko dan meeting plan.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini dijelaskan tentang hal-hal yang terkait. Mulai dari proses bisnis, *activity diagram*, analisa keluaran, analisa masukan, identifikasi kebutuhan, *use case diagram*, *entity relationship diagram*, transformasi ERD ke LRS, LRS,

tabel, spesifikasi basis data, rancangan antar muka, sequence diagram dan class diagram.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini penulis menjelaskan kesimpulan dan saran. Kesimpulan dapat mengemukakan kembali masalah penelitian, menyimpulkan bukti – bukti yang diperoleh dan akhirnya menarik kesimpulan apakah hasil yang didapat layak untuk digunakan. Saran merupakan jalan keluar untuk mengatasi masalah, saran yang diberikan tidak terlepas dari ruang lingkup penelitian.