

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumber daya manusia yang berkualitas sangat penting artinya untuk mewujudkan tingkat kehidupan masyarakat yang lebih baik. Tidak dapat dipungkiri bahwa kemajuan suatu bangsa bergantung pada kualitas manusia yang ada dinegara tersebut khususnya generasi muda. Salah satu jalur strategis yang dapat digunakan untuk mewujudkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas itu tentunya adalah jalur pendidikan.

SMP Negeri 1 Payung adalah SMP pertama di kecamatan Payung. SMP Negeri 1 Payung sudah banyak menghasilkan alumni yang berhasil dengan sistem pengajaran yang baik dan sangat membantu pendidikan bagi masyarakat terutama yang ada di kecamatan Payung. Sampai saat ini SMP Negeri 1 Payung terus berkembang terutama dari segi fasilitas yang ada. Namun disamping fasilitas yang memadai, SMP N 1 Payung masih memiliki banyak kekurangan dalam pengolahan data akademik.

Sistem akademik yang baik akan meningkatkan produktifitas dan kinerja dari suatu lembaga pendidikan tersebut. Aktivitas - aktivitas akademik di SMP N 1 Payung belum ditunjang dengan fasilitas pengolahan data yang baik. Sampai saat ini di SMP Negeri 1 Payung masih menggunakan Microsoft Excel untuk menyimpan semua data. Keterlambatan dalam pencarian data siswa yang dibutuhkan juga sering terjadi, hal ini dikarenakan untuk mencari data siswa yang dibutuhkan kita diharuskan terlebih dahulu mencari ke Buku Induk Siswa yang ada diruang tata usaha.

Untuk menunjang kelancaran sistem informasi akademik tersebut, maka peranan teknologi informasi sangat penting guna memperlancar dan mempermudah jalannya informasi. Sebagai salah satu dari permasalahan tersebut maka penyajian informasi mengenai aktivitas - aktivitas akademik memerlukan proses secara komputerisasi untuk menunjang aktivitas - aktivitas dalam

pengolahan data. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian skripsi ini untuk merancang sistem akademik di SMP Negeri 1 Payung yang diharapkan dapat mempermudah dalam membuat laporan akademik.

1.2 Perumusan Masalah

Sistem informasi akademik yang dilakukan di SMP Negeri 1 Payung mengalami beberapa masalah dikarenakan sistem yang berlaku masih belum terkomputerisasi. Masalah yang ada antara lain:

- a. Bagaimana pengolahan data guru yang terintegrasi.
- b. Bagaimana pengolahan data peserta didik dan pengolahan nilai siswa SMP Negeri 1 Payung yang bisa terintegrasi dengan baik.
- c. Bagaimana mengetahui nilai peserta didik dengan cepat dan tepat.
- d. Bagaimana merancang sistem akademik yang terkomputerisasi dan terintegrasi.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini meliputi antara lain:

- a. Pendataan guru.
- b. Pendataan siswa.
- c. Pendataan kelas.
- d. Pendataan absensi siswa.
- e. Pendataan jadwal mata pelajaran.
- f. Pendataan raport.

1.4 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Tinjauan Lapangan

Penulis mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada SMP Negeri 1 Payung, tinjauan lapangan dilakukan dengan 3 cara, yaitu:

1) Pengamatan (*observasi*)

Pengamatan ini diperlukan untuk melihat secara langsung dalam suatu peninjauan ke lokasi penelitian.

2) Wawancara (*interview*),

Wawancara dilakukan dalam bentuk tanya jawab langsung dengan orang yang terlibat dalam proses penelitian dalam rangka mendapatkan data dan informasi.

b. Penelitian Kepustakaan

Metode penelitian dengan berbagai sumber bacaan maupun bahan-bahan tertulis lainnya yang berkaitan erat dengan dengan topik penelitian ini.

c. Analisa Sistem

Kegiatan – kegiatan yang dilakukan pada tahap ini antara lain sebagai berikut:

- 1) Menganalisa sistem yang ada, yaitu mempelajari dan mengetahui apa yang dilakukan oleh sistem yang ada.
- 2) 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:

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

d. Perancangan 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) di antara tipe *record*. *Link* ini menunjukkan arah dari satu tipe *record* lainnya.

3) Transformasi ERD ke LRS (*Logical Record Structure*)

Sebuah model sistem yang digambarkan dengan sebuah diagram – ER akan mengikuti pola atau aturan pemodelan tertentu.

4) Tabel adalah koleksi objek yang terdiri dari sekumpulan elemen yang diorganisasi secara kontinyu, artinya memori yang dialokasi antara satu elemen dengan elemen yang lainnya mempunyai *address* yang berurutan. Pada tabel, pengertian perlu dipahami adalah:

- a) Keseluruhan tabel (sebagai koleksi) adalah container yang menampung seluruh elemen.
- b) Indek tabel yang menunjukkan *address* dari sebuah elemen.
- c) Element tabel yang dapat dipacu melalui indeknya, bertipe tertentu yang sudah terdefinisi.
- d) Seluruh elemen tabel bertipe “sama”. Dengan catatan: beberapa bahasa pemrograman memungkinkan pendefinisian table dengan elemen genetic, tapi pada saat diinstansiasi harus dengan tipe yang sama.

5) Spesifikasi Basis Data

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

6) *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.

7) *Class Diagram*

Diagram class (*Class Diagram*) adalah 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 dan manfaat penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1.5.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini antara lain:

- a. Menghasilkan sebuah sistem informasi akademik dengan menggunakan bahasa pemrograman VB.net yang dapat digunakan dengan mudah oleh bagian akademik sekolah.
- b. Merancang sistem informasi yang efektif dan efisien dari segi tenaga dan waktu untuk digunakan untuk digunakan di SMP Negeri 1 Payung.
- c. Untuk membantu pihak sekolah dalam melakukan proses pengolahan data.
- d. Merancang sistem informasi akademik yang mempermudah dalam pencarian data.
- e. Merancang sistem informasi akademik yang memiliki resiko cukup kecil untuk kehilangan data.
- f. Mempermudah dalam pembuatan laporan baik laporan nilai siswa ataupun laporan-laporan lainnya yang berhubungan dengan akademik, sehingga laporan kegiatan akademik akan lebih tepat waktu.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain:

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai sesuatu 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 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 5 bab antara lain sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II LANDASAN TEORI

Bab landasan teori ini membahas tentang dasar-dasar teori umum dan khusus yang berhubungan dengan judul skripsi yang dibahas.

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

Bab ini berisi antara lain: PEP (*Project Execution Plan*) yang berisi objek proyek, identifikasi stakeholder, penjadwalan proyek, RAB (Rencana Anggaran Biaya), struktur tim proyek berupa *table* RAM (*Responsible Assignment Matrix*) dan skema /diagram struktur, analisa resiko 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, dan analisis kebutuhan sistem usulan.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan dari pembahasan yang telah diuraikan serta saran-saran dari sistem yang telah dibuat