

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.

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting dalam memenuhi standar sebagai negara yang berkembang. Pendidikan yang ada harus benar-benar memberikan pemahaman dan pembelajaran yang tepat bagi semua orang yang terlibat di dalamnya. Di samping itu juga pendidikan harus mampu menciptakan generasi-generasi muda yang berguna bagi bangsa dan negara serta berbudi luhur.

Akademik ini merupakan bagian yang penting untuk diberikan perhatian yang lebih, karena bagian ini mengatur seluruh kegiatan yang mengukur akademik sebagai komponen utama sekolah. Untuk menunjang kelancaran sistem informasi akademik, maka peranan teknologi informasi sangat penting guna memperlancar dan mempermudah jalannya informasi. Sebagian salah satu dari permasalahan tersebut maka penyajian informasi mengenai aktifitas-aktifitas akademik memerlukan proses secara komputerisasi untuk menunjang aktifitas-aktifitas dalam pengolahan data.

Dengan adanya sistem informasi yang baru ini, dapat memberikan kemudahan dalam aktifitas-aktifitas akademik dalam proses pengolahan data terutama pada bagian wali kelas mereka yang melakukan pekerjaannya secara bersamaan pada tempat yang sama. Juga karena sistem yang baru ini bersifat intranet sehingga dapat mengefisienkan waktu. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mencoba membahas hal tersebut dalam penelitian tugas akhir dengan

judul “ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BEBAS VB.NET PADA SMK NEGERI 1 PAYUNG”.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun Perumusan Masalah pada SMK Negeri 1 Payung mengalami beberapa masalah antara lain :

- a. Bagaimana pengolahan data guru dan staff yang terintegrasi.
- b. Bagaimana pengolahan data peserta didik dan pengolahan nilai siswa SMK 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 dari penelitian ini meliputi antara lain :

- a. Pendataan guru staff, kelas, mapel dan jadwal
- b. Pendataan siswa, absensi
- c. Pendataan dan perekapan nilai

1.4 Metode Penelitian

Untuk melengkapi data-data informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi ini, penulis menggunakan metodologi iterasi dimana setiap fase secara berulang-ulang sampai rancangan benar. Metodologi ini cenderung bergerak kebawah namun jika terjadi sesuatu kebutuhan untuk kembali ke sebuah langkah sebelumnya, maka bisa langsung ke tahap tersebut tanpa harus menyelesaikan seluruh tahapan.

1.4.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk melengkapi data-data dan informasi yang dibutuhkan dalam penyelesaian skripsi in, maka pengumpulan datanya menggunakan metode sebagai berikut :

a. Pengamatan (*observasi*)

Pengamatan dilakukan dengan mengamati langsung kegiatan atau proses bisnis yang terjadi pada sistem akademik, sehingga diketahui urutan –urutan dari proses sampai akhir.

b. Wawancara (*Interview*)

Teknik ini secara langsung bertatap muka dan melakukan tanya jawab secara langsung kepada pihak yang mempunyai wewenang atas data yang diperlukan Penulis.

c. Penelitian kepustakaan

Penelitian kepustakaan dilakukan dengan mengumpulkan data – data dan informasi yang diperoleh dari buku – dan pelengkap lainnya.

1.4.2 Analisa Sistem

Salah satu pendekatan pengembangan sistem adalah pendekatan analisa *object oriented*. Pendekatan *object oriented* dilengkapi dengan alat-alat teknik pengembangan sistem yang hasil akhirnya akan didapat didapat sistem yang *object oriented* yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas.

Kegiatan yang dilakukan pada tahap analisa sistem ini adalah

- a. Menganalisa sistem yang ada, yaitu mempelajari dan mengetahui apa yang dikerjakan pada sistem yang ada.
- b. Menspesifikasikan sistem, yaitu menspesifikasikan masukan yang digunakan, database yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan.

Adapun tahap-tahap pada analisa sistem antara lain, yaitu :

a. *Activity Diagram*

Activity Diagram digunakan untuk memodelkan alur kerja, atau *workflow* sebuah proses bisnis, dan urutan aktivitas didalam suatu proses.

b. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem, atau *actor*.

c. *Use Case Description*

Use Case Description digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai *use case diagram*.

1.4.3 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 adalah sebagai berikut :

a. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antara data *store* yang ada dalam diagram arus data.

b. *Logical Record Structure (LRS)*

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

c. Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi Basis Data digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada model konseptual secara lengkap.

d. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram untuk menggambarkan intraksi antara objek didalam, dan disekitar sistem (termasuk pengguna, *display* dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu.

1.5 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan Manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Memperbaiki sistem akademik sekolah yang ada sebelumnya menjadi lebih terintegrasi, dalam hal pengolahan ataupun dalam melakukan pencarian data –data yang dibutuhkan dalam waktu singkat.
- b. Memberikan kemudahan dalam hal pelayanan bagi warga sekolah untuk mengakses informasi yang lebih cepat , tepat dan akurat.
- c. Merancang sebuah sistem informasi akademik yang dapat menyimpan data sehingga resiko kehilangan data sangat kecil.
- d. Memberikan laporan perkembangan siswa dalam proses belajar mengajar sehingga para guru akan lebih mudah memantau perkembangan siswa.
- e. Dengan adanya sistem maka pencataan dan perhitungan pada proses pengolahan nilai siswa akan lebih akurat.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori umum mengenai pengertian sistem, bentuk dasar sistem, karakteristik sistem, klasifikasi sistem, pengertian informasi, konsep dasar informasi, hirarki informasi, komponen sistem informasi, pengertian sistem informasi akademik, analisa dan perancangan sistem informasi berorientasi objek dengan UML, analisa berorientasi objek, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, *package diagram*, perancangan berorientasi objek, dan pengertian *rational rose*, teori manajemen proyek IT.

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

Bab ini membahas PEP (*Project Execution Plan*) yang berisi objek, 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 berisi tentang tinjauan Organisasi, uraian prosedur, analisa proses, (*activity diagram*), analisa keluaran, analisa masukan, identifikasi kebutuhan, *use case*, sedangkan rancangan sistem berisi tentang *class diagram*, *entity relationship diagram* (ERD), transformasi LRS ke tabel *logical record structure* (LRS), dan spesifikasi basis data. Rancangan antarmuka yang terdiri dari rancangan keluaran, rancangan masukan, rancangan dialog layar dan *sequence diagram*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir dari penulisan skripsi yang berisikan kesimpulan dari pembahasan yang telah diuraikan serta saran – saran dari sistem yang telah dibuat.