

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kajian tentang Teknologi Informasi dan Komunikasi tidak pernah habis seiring dengan semakin majunya ilmu pengetahuan dan semakin berkembangnya Teknologi Informasi dan Komunikasi itu sendiri. Salah satu bagian dari TIK yang cukup mendapat perhatian luas adalah di bidang Komputer, terutama perkembangan teknologi komputer dewasa ini yang semakin cepat. Karena teknologi informasi ini telah menjadi kebutuhan primer bagi kelangsungan hidup instansi pemerintah tersebut. Setiap instansi baik itu instansi besar, menengah ataupun instansi kecil membutuhkan penanganan yang baik terhadap pengolahan data, sehingga kinerja suatu instansi dalam pelayanan dapat ditingkatkan.

SMK Negeri 4 Pangkalpinang adalah sekolah menengah kejuruan perikanan yang memiliki 4(empat) program studi keahlian. Dimana setiap jurusan memiliki kepala program yang berbeda setiap jurusannya. Di SMK Negeri 4 Pangkalpinang pengolahan datanya dapat dikatakan masih bersifat manual, meskipun cara pengerjaannya tidak dengan menggunakan cara yang manual. namun pemakaian aplikasinya masih sangat sederhana yaitu dengan menggunakan paket aplikasi *Microsoft Office* seperti *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*. Sehingga masih ditemukan beberapa masalah yang sering terjadi pada saat pengolahan data, data tersebut meliputi data taruna, guru, absen taruna, mata pelajaran, nilai (ulangan harian, UTS, UAS), dan program studi keahlian.

Keterlambatan dalam pencarian data taruna yang dibutuhkan juga sering terjadi, hal ini dikarenakan untuk mencari data taruna yang dibutuhkan kita diharuskan terlebih dahulu mencari ke buku induk taruna yang ada diruang tata usaha. Kelambatan dalam pencarian data tersebut juga menimbulkan masalah baru yaitu menurunnya efisiensi kerja para staff dan guru dikarenakan belum ditunjang fasilitas yang memadai melaksanakan tugas atau pekerjaannya.

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

Atas pertimbangan tersebut, maka pentingnya membuat aplikasi pengembangan sistem informasi akademik yang dapat memberikan kemudahan dalam pengolahan sumber informasi dapat meningkatkan kinerja pada sekolah dengan memanfaatkan penggunaan peranan teknologi Informasi yang maksimal akan membuat proses akademik di sekolah lebih cepat, sehingga diharapkan nantinya sekolah akan lebih berkonsentrasi kepada kualitas pendidikan yang jauh lebih baik lagi. Sehingga disini penulis bermaksud mengangkat masalah tersebut untuk menyusun skripsi yang berjudul “ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH DENGAN MENGGUNAKAN VB 2008 (STUDI KASUS : SMK NEGERI 4 PANGKALPINANG)” dan sebagai usaha untuk memberikan solusi dalam pemecahan masalah yang sering terjadi dalam sistem akademik sekolah.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam kegiatan akademik yang ada di SMK Negeri 4 Pangkalpinang terdapat beberapa masalah yang dirumuskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana proses pendataan dan penginputan data yang dilakukan di SMK Negeri 4 Pangkalpinang.
- b. Mengapa pihak sekolah sering mengalami kesulitan saat akan membutuhkan data dan informasi yang dibutuhkan seperti data taruna, guru, absen taruna, mata pelajaran, nilai (ulangan harian, UTS, UAS), program studi keahlian, dan raport.
- c. Berapa lama waktu yang dibutuhkan di untuk mengolah data-data yang ada di SMK Negeri 4 Pangkalpinang.
- d. Seberapa efektif, efisien dan akurat pembuatan laporan bulanan absen taruna dan laporan nilai taruna yang ada di SMK Negeri 4 Pangkalpinang.

- e. Apakah SMK Negeri 4 Pangkalpinang sudah memiliki sebuah aplikasi yang dapat menyimpan banyak data atau dokumen secara terkomputerisasi, akurat dan terjamin keamanannya.

1.3 Masalah

Dalam kegiatan akademik yang ada di SMK Negeri 4 Pangkalpinang dikelola oleh bagian kurikulum. Dan terdapat permasalahan yang dihadapi seperti:

- a. Hampir semua proses pendataan atau penginputan data dilakukan secara manual, dan pendataan tersebut meliputi data taruna, guru, absen taruna, mata pelajaran, nilai (ulangan harian, UTS, UAS), program studi keahlian, dan raport.
- b. Integritas data serta informasi data taruna, guru, absen taruna, mata pelajaran, nilai (ulangan harian, UTS, UAS), program studi keahlian, dan raport yang ada tidak terjamin dengan baik, sehingga hal-hal tersebut kerap di alami oleh pihak sekolah ketika membutuhkan data.
- c. Proses pengolahan data taruna, guru, absen taruna, mata pelajaran, nilai (ulangan harian, UTS, UAS), program studi keahlian, dan raport yang membutuhkan tenaga ekstra serta waktu yang lebih lama.
- d. Pembuatan laporan bulanan absen taruna dan laporan nilai taruna yang tidak efisien dan efektif sehingga mengakibatkan data yang tidak terjamin keakuratannya, serta kelengkapannya. Dan juga terdapat kendala lainnya terkait dengan proses pendataan akademik di ruang lingkup sekolah tersebut.
- e. Belum adanya aplikasi yang dapat menyimpan banyak data atau dokumen secara terkomputerisasi, akurat dan terjamin keamanannya.

1.4 Batasan Masalah

Ada beberapa batasan masalah yang dibuat dalam penelitian ini, diantaranya adalah :

- a. Sistem Informasi Akademik yang dibangun hanya meliputi : pengolahan data taruna, absen taruna, data nilai taruna (ulangan harian, UTS, UAS), data mata

- pelajaran, jadwal belajar mengajar, laporan absen taruna, program studi keahlian, dan raport.
- b. Sistem Informasi Akademik yang dibangun tidak melayani tentang registrasi peserta didik baru, seleksi peserta didik baru, registrasi ulang taruna lama, dan penerimaan beasiswa/dana bos.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Pengumpulan Data

1) Metode Observasi (Pengamatan Lapangan)

Pengumpulan data yang dilakukan untuk mencari metode yang tepat dan efisien dalam mencari referensi tentang sistem informasi akademik dengan tinjauan dokumen dan studi kepustakaan yang berkaitan dengan masalah ini.

2) Metode *Interview* (Wawancara)

Pada kegiatan ini diajukan pertanyaan lisan serta tulisan dalam usaha untuk melengkapi data – data yang akan diperoleh serta untuk mengetahui masalah yang terkait dalam proses sistem informasi akademik sekolah SMK Negeri 4 Pangkalpinang.

3) Metode Kepustakaan

Penulisan dalam penyusunan skripsi ini juga menggunakan metode kepustakaan dimana metode kepustakaan bertujuan untuk mencari literature, mencari informasi dari guru akademik dan data – data tersedia.

b. Analisa Sistem

Berdasarkan data – data yang diperoleh dari kegiatan sistem berjalan, dapat dianalisis data dan proses – proses untuk menentukan batas sistem. Penulis menggunakan beberapa diagram *Unified Modeling Language*. (UML) sebagai alat bantu dalam menganalisa sistem untuk mendeskripsikan proses bisnis sistem yang sedang berjalan serta mendeskripsikan konsep sistem baru yang akan dikembangkan dimana sistem baru tersebut tentunya dapat

memberikan solusi dari permasalahan yang ada serta memenuhi kebutuhan sistem.

c. **Perancangan Sistem**

Adapun metode perancangan dengan *Unified Modeling Language* (UML) adalah :

- 1) Merancang basis data dengan *Entity Relationship Diagram*.
- 2) Merancang tampilan antar muka sistem.
- 3) Merancang dokumen masukan dan dokumen keluaran sistem usulan.
- 4) Merancang aplikasi pemrograman *Visual Studio 2008*.
- 5) Merancang sistem baru sesuai dengan identifikasi kebutuhan.

1.6 Tujuan

Tujuan pembuatan sistem akademik pada SMK Negeri 4 Pangkalpinang ini adalah:

- a. Untuk membuat perancangan sistem akademik di SMK Negeri 4 Pangkalpinang
- b. Menyempurnakan kegiatan pendataan yang modern terkomputerisasi, sehingga membuat pekerjaan dalam sistem informasi bidang akademik di SMK Negeri 4 Pangkalpinang dapat memberi kenyamanan bagi pengguna, kelangsungan kegiatan yang berkaitan dengan data akademik dan terjaga keakuratan dokumen atau informasi.
- c. Melibatkan teknologi dalam kegiatan proses akademik yang dapat meningkatkan kerapian dan keamanannya.
- d. Membuat integritas data taruna, guru, absen taruna, mata pelajaran, nilai (ulangan harian, UTS, UAS), program studi keahlian, dan raport serta informasi data taruna, guru, absen taruna, mata pelajaran, nilai (ulangan harian, UTS, UAS), program studi keahlian, dan raport yang lebih akurat.
- e. Membuat laporan absen taruna, dan laporan nilai menjadi agar menjadi efisien dan efektif.

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dilakuakn di SMK Negeri 4 Pangkalpinang ini meliputi:

- a. Membantu proses pembuatan sistem akademik pada sekolah tersebut agar menjadi lebih efektif dan efisien. Sehingga laporan yang dihasilkan mempunyai nilai konsistensi yang akurat.
- b. Mempermudah masyarakat untuk mengetahui perkembangan tentang sekolah dan informasi yang terdapat didalam sekolah tersebut.
- c. Untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam pembuatan serta perancangan sebuah sistem yang terkomputerisasi dengan menggunakan aplikasi VB 2008.

1.8 Sistematika Penulisan

Urutan penelitian yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini di uraikan mengenai teori pengertian dari konsep sistem informasi, konsep dasar sistem, konsep dasar informasi, pengertian analisa berorientasi objek, serta perancangan berorientasi objek, dan membahas tentang teori – teori yang digunakan penulis untuk menganalisa dan merancang sistem informasi akademik sekolah.

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

Bab ini berisi PEP (*Project Execution Plan*) yang berisi objektif proyek, identifikasi *stakeholders*, identifikasi *deliverables*, penjadwalan proyek (yang berisi : *Work*

Breakdown Structure, Milestone, jadwal proyek, RAB (Rencana Anggaran Biaya). Struktur Tim Proyek berupa table RAM (Responsible Assignment Matriks) dan skema/diagram struktur, analisa resiko (Project Risk) dan meeting plan.

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas mengenai struktur organisasi, jabaran tugas dan wewenang, tahap-tahap analisis dan pemecahan masalah, proses pembuatan aplikasi yang meliputi proses bisnis, *activity diagram*, analisa keluaran, analisa masukan, identifikasi kebutuhan, *use case diagram*, deskripsi *use case*, *ERD (Entity Relationship Diagram)*, transformasi ERD ke LRS, LRS (*Logical Record Structure*), tabel, dan spesifikasi basis data.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil pembuatan sistem akademik dan saran-saran dari penulis sebagai ilmu pengetahuan.