

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pembangunan dunia pendidikan yang selalu mengalami perkembangan pesat seiring dengan laju perkembangan teknologi informasi yang sangat beraneka ragam, diperlukan peningkatan mutu dan mekanisme pelayanan di bidang pendidikan agar lebih berdaya guna dan berhasil guna, sehingga Sumber Daya Manusia (SDM) yang diciptakan dapat berpartisipasi dalam membangun dunia luar sesuai dengan kemampuannya. Dalam bidang Pendidikan sangat diperlukan pengelolaan informasi secara cepat dan efisien. Pengelolaan sistem informasi berbasis *web*, merupakan salah satu solusi pengelolaan informasi akademik yang dapat diakses melalui aplikasi *web browser* di *internet*. Semakin pentingnya *internet* dalam kehidupan masyarakat memungkinkan sebuah sistem yang bisa terintegrasi langsung terhadap *user* atau pengguna.

SMK Tunas Karya Pangkalpinang adalah sekolah menengah kejuruan yang dikelola oleh Yayasan Pendidikan Tunas Karya yang berlokasi di Jalan Sungai Selan KM. 4 Pangkalpinang. Pengelolaan data maupun informasi akademik masih mengandalkan suatu aplikasi yang belum terintegrasi satu sama lainnya. Dan seiring berkembangnya teknologi informasi, SMK Tunas Karya Pangkalpinang berharap bisa memanfaatkan teknologi berbasis *web* ini. Sehingga pengelolaan informasi diharapkan bisa lebih cepat dan efisien.

Dengan penerapan sistem informasi akademik secara terkomputerisasi, pihak yang berkepentingan menjadi mudah, lancar dan tepat dalam melakukan pengolahan data akademik. Maka penulis membuat analisa dan perancangan sistem informasi untuk memecahkan permasalahan tersebut sebagai bahan skripsi dengan judul “ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN TUNAS KARYA PANGKALPINANG”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Sistem informasi akademik yang ada pada SMK Tunas Karya Pangkalpinang mengalami masalah, dikarenakan sistem yang berlaku masih belum terkomputerisasi. Masalah tersebut yaitu :

- a. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi akademik menjadi sebuah sistem terpadu dan terintegrasi, sehingga dapat memberikan kemudahan untuk mendapatkan dan mengelola informasi yang diinginkan baik itu kepada siswa, guru, karyawan, serta kepala sekolah dalam memonitor perkembangan sekolah, yang dapat diakses secara cepat dan mudah dengan melakukan analisa dan perancangan yang tepat.
- b. Bagaimana mengikuti perkembangan zaman dalam dunia teknologi komputer dan informasi untuk kemudian diimplementasikan dalam membantu efektifitas kinerja karyawan, guru, bahkan kepala sekolah untuk kemajuan SMK Tunas Karya Pangkalpinang.

## **1.3 Batasan Masalah**

Ruang lingkup serta pengertian daripada sistem informasi sangat luas sesuai dengan fungsi dan penerapannya pada masing – masing bidang yang berbeda. Dan pada Sistem Informasi Akademik pada SMK Tunas Karya Pangkalpinang ini, pokok permasalahannya dibatasi agar terfokus dan dapat memberikan pelayanan informasi dengan benar dan tepat sasaran. Dalam hal ini penulis akan membahas ruang lingkup akademik meliputi pengelolaan data akademik siswa serta pengelolaan data guru dan karyawan.

## **1.4 Metode Penelitian**

Dalam rangka penulisan skripsi ini, penulis melakukan pengumpulan bahan-bahan yang diperlukan untuk menganalisa permasalahan dari sistem yang berjalan. Metode Penelitian yang digunakan adalah:

### **1.4.1 Pengumpulan Data**

a. Pengamatan ( *Observasi* )

Dimana penulis melakukan observasi dilapangan, artinya melihat secara langsung rutinitas keseharian proses pengolahan data penduduk. Sehingga bisa mempelajari bentuk dokumen yang digunakan dari laporan yang dihasilkan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan.

b. Wawancara ( *Interview* )

Melakukan wawancara secara langsung kepada pihak yang berkaitan dengan mengajukan pertanyaan sehingga memperoleh data yang benar & akurat.

c. Pertukaran pikiran ( *Sharing* )

Dimana pertukaran pikiran ini juga sangat penting bagi penyusunan skripsi ini. Mengingat komunikasi sangat dibutuhkan dalam segala hal kegiatan. Tanpa berkomunikasi, apapun akan terasa sulit untuk dilaksanakan. Karena tidak hanya yang tercetak itu selalu penting, dengan berkomunikasi atau bertukar pikiran dengan kerabat kita bisa saling sharing tentang hal yang akan dibahas dalam laporan ini.

d. Kepustakaan ( *Studi Literature* )

Kepustakaan ini digunakan untuk menentukan acuan teori dasar yang dipakai dalam menyelesaikan pembahasan masalah sampai dengan selesai. Metode ini dilaksanakan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari buku, catatan yang sudah ada termasuk juga buku pegangan yang tersedia di perpustakaan STMIK Atma Luhur, terutama yang berhubungan dengan skripsi.

### 1.4.2 Analisa Sistem

Analisa Sistem adalah suatu kegiatan yang dilakukan dalam rangka mengumpulkan dan menginterpretasikan fakta, permasalahan dan penggunaan informasi yang direkomendasikan untuk memperbaiki 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 sistem yang object oriented yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

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

Adapun tahapan-tahapan pada analisa sistem antara lain:

1) *Activity Diagram*

*Activity diagram* digunakan untuk memodelkan alur kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas didalam suatu proses.

2) *Use Case Diagram*

*Use case diagram* digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem yang jika dilihat menurut pandangan orang yang berada di luar sistem atau actor.

3) *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 di antara 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 detil.

d. *Sequence Diagram*

*Sequence diagram* untuk menggambarkan interaksi antar obyek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu.

e. *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.

### 1.5 Tujuan dan Maksud Penulisan

Penelitian penelitian skripsi yakni memberikan suatu karya mengenai pengembangan sistem informasi akademik berbasis *web* pada SMK Tunas Karya Pangkalpinang, sehingga dapat memberikan dan mendukung kegiatan pelayanan terhadap siswa, guru, karyawan, serta kepala sekolah dalam mengoptimalkan penyampaian informasi di lingkungan SMK Tunas Karya Pangkalpinang. Sehingga pada akhirnya nanti, sistem informasi akademik berbasis *web* ini dapat

meningkatkan citra dan efektifitas kinerja SMK Tunas Karya Pangkalpinang, demi menjadi Sekolah Menengah Kejuruan yang potensi dan mutunya dapat bersaing dengan SMK lainnya.

Adapun maksud daripada penelitian ini adalah :

a. Bagi SMK Tunas Karya Pangkalpinang :

- 1) Dapat memberikan kontribusi yang positif bagi SMK Tunas Karya Pangkalpinang, sehingga diharapkan bisa memiliki keunggulan tersendiri dalam bersaing khususnya dalam bidang pendidikan.
- 2) Meningkatkan pelayanan dalam lingkungan SMK Tunas Karya Pangkalpinang terutama dalam memberikan informasi tentang SMK Tunas Karya Pangkalpinang melalui *web*.
- 3) Dapat membantu meningkatkan citra SMK Tunas Karya Pangkalpinang sehingga dapat dikenal oleh kalangan masyarakat luas.

b. Bagi penulis :

- 1) Merupakan salah satu syarat kelulusan untuk menyelesaikan studi sarjana di STMIK ATMA LUHUR Pangkalpinang.
- 2) Menambah wawasan bagi penulis dalam bidang Sistem Informasi terutama mengenai perancangan website sebagai media penyampai informasi.

c. Bagi mahasiswa lainnya :

Untuk membantu mahasiswa lainnya yang ingin membuat karya tulis tentang perancangan website sebagai media informasi.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam upaya untuk mendapatkan gambaran yang jelas, singkat, dan mudah dimengerti atau dipahami sesuai dengan ruang lingkup yang dibahas, oleh sebab itu penulis menyusun skripsi ini menjadi beberapa bab yang tersusun. Berikut ini adalah uraian singkat mengenai bab tersebut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis menguraikan secara umum tentang latar belakang dari materi pembahasan, masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, metode penelitian yang digunakan dalam pembahasan masalah dan sistematika penulisan laporan skripsi.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini menguraikan tentang Konsep Sistem Informasi, Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Obyek dengan UML, Pengelolaan Proyek dan Teori Pendukung.

### **BAB III PENGELOLAAN PROYEK**

Dalam 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), Stuktur 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**

Dalam bab ini berisi struktur organisasi, jabaran tugas dan wewenang, analisis masalah sistem yang berjalan, analisis hasil solusi, analisis kebutuhan sistem usulan, rancangan basis data, rancangan antar muka dan rancangan class diagram.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini hanya berisi kesimpulan dari bab-bab sebelumnya dan saran dari penulis yang kiranya bermanfaat. Disamping itu juga dilampirkan dokumen yang ada kaitannya dengan materi penulisan.