

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini, hampir seluruh kegiatan manusia memerlukan dukungan teknologi komputer. Bahkan hampir semua bidang sekarang ini mulai menerapkan teknologi informasi dalam perkembangannya. Dengan meningkatnya kebutuhan akan informasi, maka diperlukannya suatu sistem yang baik dan cepat. Pemakaian komputer sebagai alat pengolahan data dapat dikatakan yang terbaik untuk saat ini, karena dapat meningkatkan kecepatan pekerjaan sehingga dicapai efisiensi tenaga dan waktu dalam pengolahan data.

Begitu pula dalam dunia pendidikan. Secara perlahan kini sistem pengolahan data Penerimaan Mahasiswa Baru yang menggunakan media komputer sudah menempati peranan penting dalam dunia pendidikan khususnya pada masa sekarang ini. Dalam ilmu pendidikan yang semakin berkembang dan canggih dalam proses menggunakan program-program, baik dalam media komunikasi, pengolahan data, dan lain sebagainya. Oleh karena itu penulis membuat sebuah program yang kelak dapat mempermudah dalam melakukan pekerjaan dan tidak memakan waktu banyak untuk melakukannya.

Peranan komputer disini akan sangat menunjang sekali dalam menjaga dan memberikan dukungan pada sistem agar menjadi lebih baik, seperti :

- a. Dapat menghasilkan informasi yang lebih baik;
- b. Memperbaiki kesalahan sistem yang dikerjakan secara manual;
- c. Efisiensi dalam segi waktu dan tenaga;
- d. Menjaga keakuratan data;
- e. Mempermudah dalam pencarian data.

Oleh karenanya penulis mengangkat masalah tersebut untuk menyusun skripsi dengan judul “Analisa dan Perancangan Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru pada STIH YAPERTIBA”.

Hal tersebut yang melandasi penulis untuk memilih judul tersebut dan sebagai usaha untuk dapat memberikan solusi atau jalan keluar atas kerumitan masalah yang ada didalam Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru yang berada pada Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Yayasan Perguruan Tinggi Bangka Pangkalpinang yang selama ini diketahui masih menggunakan cara yang manual atau penggunaan program yang didapat secara gratis melalui media internet.

## **1.2 PERUMUSAN MASALAH**

Beberapa masalah yang akan dibahas yaitu sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang suatu Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru yang sesuai dengan prosedur PMB pada STIH YAPERTIBA Pangkalpinang;
- b. Bagaimana membuat hasil laporan Penerimaan Mahasiswa Baru yang efisien dan akurat dari sistem informasi PMB;
- c. Bagaimana menerapkan sistem komputerisasi untuk mempermudah pengolahan data PMB pada STIH YAPERTIBA.

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Agar topik yang dibahas tidak menyimpang dari penelitian ini, maka batasan masalah yang akan dibahas yaitu :

- a. Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru ini sangat luas sekali kaitannya dengan bidang-bidang lain, tetapi disini hanya dititik beratkan pada Penerimaan Mahasiswa Baru saja yaitu dimulai dari pendaftaran calon mahasiswa baru, proses penyeleksian, pendaftaran ulang, proses pembatalan, sampai proses pembuatan laporan siswa baru;
- b. Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru terbatas dalam beberapa periode yang mana data-data antar periode tidak dapat saling terkait;

- c. Hanya membahas Penerimaan Mahasiswa Baru dan tidak membahas tentang data keuangan setelah Camaba menjadi Mahasiswa.

#### 1.4 METODE PENELITIAN

Data-data dalam skripsi ini merupakan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan menggunakan metode penelitian sebagai berikut :

##### a. Pengumpulan data

Untuk memperoleh data yang diperlukan, penulis melakukan beberapa metoda pengumpulan data. Adapun metoda penelitian yang digunakan antara lain :

##### 1) Pengamatan ( *Observasi* )

Observasi atau pengamatan adalah suatu alat pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat prosedur kerja yang terdapat pada STIH YAPERTIBA.

##### 2) Wawancara ( *Interview* )

Wawancara yang dilakukan penulis kepada bagian Tata Usaha yang menangani masalah PMB. Wawancara ini merupakan proses tanya jawab yang berlangsung secara lisan untuk mendengar dan memahami informasi-informasi atau keterangan mengenai bagaimana sistem Penerimaan Mahasiswa Baru.

##### 3) Kepustakaan

Metode ini dilakukan dengan mempelajari berbagai pustaka yang menyangkut sistem informasi khususnya tentang Penerimaan Mahasiswa Baru dan Sistem Berbasis Objek. Terutama buku dan catatan yang didapat dibangku kuliah serta bahan-bahan pustaka lainnya yang ada hubungannya dengan masalah yang akan dibahas.

##### b. Analisa dan Perancangan

Adapun tahap-tahap pada analisa sistem antara lain :

##### 1) *Activity Diagram*

*Activity diagram* digunakan untuk memodelkan alur kerja proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses.

2) Analisa Dokumen Keluaran

Rancangan dokumen keluaran merupakan informasi yang akan dihasilkan dari keluaran sistem yang dirancang.

3) Analisa Dokumen Masukan

Rancangan dokumen masukan merupakan data yang dibutuhkan untuk menjadi masukan sistem yang dirancang.

4) *Usecase diagram*

*Usecase diagram* digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem yang jika dilihat menurut pandangan orang yang berbeda dari luar sistem.

5) *Deskripsi Usecase*

*Deskripsi usecase* digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci mengenai *usecase diagram*.

Tahap perancangan adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem yang baru yang diusulkan dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program. Adapun tahap-tahap pada perancangan sistem antara lain :

1) *Entity Relationship Diagram* (ERD)

*Entity Relationship Diagram* digunakan untuk menggambarkan hubungan antara data yang ada dalam diagram arus data.

2) *Logical Record Structure* (LRS)

*Logical Record Structure* berasal dari setiap *entity* yang diubah ke dalam bentuk sebuah kotak dengan nama *entity* berada diluar kotak dan atribut berada didalam kotak.

3) Tabel/Relasi

Relasi digunakan untuk mendefinisikan dan mengilustrasikan model konseptual secara terperinci dengan adanya *primary key* dan *foreign key*.

4) Normalisasi

Normalisasi adalah kegiatan mengelompokkan atribut-atribut sehingga mendapatkan bentuk yang normal.

5) Spesifikasi Basis Data

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

6) Rancangan Dokumen Keluaran

Rancangan dokumen keluaran merupakan informasi yang akan dihasilkan dari keluaran sistem yang dirancang.

7) Rancangan Dokumen Masukan

Rancangan dokumen masukan merupakan data yang dibutuhkan untuk menjadi masukan sistem yang dirancang.

8) Rancangan Layar Program

Rancangan layar program merupakan bentuk tampilan sistem dilayar komputer sebagai antar muka dengan pemakai yang akan dihasilkan dari sistem yang dirancang.

9) *Sequence Diagram*

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

10) *Class Diagram*

*Class Diagram* menunjukkan hubungan antar *class* dalam sistem yang sedang dibangun bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan.

## 1.5 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan penulisan dalam skripsi ini diharapkan dapat membantu Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Yayasan Perguruan Tinggi Bangka dalam memperbaiki sistem yang ada dengan harapan pengolahan dan penyajian data PMB yang selama ini dilakukan secara manual dan mendownload program yang sudah jadi yang dikarena program Sistem Informasi yang hingga saat ini belum dapat diselesaikan dikarenakan berbagai masalah dan diharapkan dengan Sistem Penerimaan Mahasiswa baru ini dapat mempermudah dalam pengolahan data Penerimaan Mahasiswa Baru dengan sistem yang terkomputerisasi.

Dengan adanya sistem ini, maka diharapkan dapat mendukung tercapainya tujuan sebagai berikut :

- a. Mempercepat dalam penyajian data;
- b. Meningkatkan efektifitas dalam pengolahan data agar dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan dengan lengkap;
- c. Laporan yang diberikan kepada pimpinan dan calon mahasiswa lebih cepat, tepat dan akurat;
- d. Memahami prosedur pengolahan data khususnya Pengolahan Data Penerimaan Mahasiswa Baru pada Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Yayasan Perguruan Tinggi Bangka.

## **1.6 MANFAAT PENELITIAN**

Adapun manfaat dan yang dapat diambil dari penulisan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagi STIH YAPERTIBA
  - 1) Sebagai bahan masukan bagi Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Yayasan Perguruan Tinggi Bangka.
  - 2) Membantu dalam mengolah data Penerimaan Mahasiswa Baru pada STIH YAPERTIBA yang masih dilakukan secara manual
  - 3) Dapat menjadi bahan masukan bagi Sekolah Tinggi Ilmu Hukum Yayasan Perguruan Tinggi Bangka dalam mengolah data master maupun transaksi dalam Penerimaan Mahasiswa Baru dengan baik sehingga dapat menghasilkan kualitas kerja secara cepat, rapi, tepat dan akurat.
- b. Bagi Penulis
  - 1) Penulis dapat mengetahui seluk beluk Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru yang berbasis Objek.
  - 2) Penulis dapat menerapkan ilmu yang diterima di bangku kuliah dengan menghasilkan Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru pada STIH YAPERTIBA.

c. Bagi STMIK ATMA LUHUR

- 1) Mahasiswa mampu menerapkan ilmu yang diberikan selama masa perkuliahan dan menerapkannya di akhir perkuliahan atau bisa disebut dengan Skripsi.
- 2) Dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi siswa lain yang ingin melakukan penelitian dengan judul ataupun sistem yang sama.
- 3) STMIK ATMA LUHUR bisa mencetak mahasiswa yang mampu mengadopsi ilmu yang telah didapatkan dibangku perkuliahan.
- 4) Ilmu yang didapat mahasiswa di bangku kuliah dapat diterapkan kepada masyarakat.

## 1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan perancangan ini terdiri dari beberapa bab. Keseluruhan bab ini berisi uraian tentang usulan pemecahan masalah secara berurutan. Uraian berikut ini adalah uraian singkat mengenai bab-bab tersebut :

**BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang penulisan, latar belakang masalah yang dibahas, perumusan masalah, batasan masalah, metoda penelitian, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang konsep sistem informasi, analisa dan perancangan sistem berorientasi obyek dengan UML, dan teori-teori pendukung.

**BAB III : PENGELOLAAN PROYEK**

Dalam bab ini akan dibahas mengenai latar belakang sistem, sponsor proyek, struktur organisasi proyek, serahan proyek, referensi proyek, tanggung jawab proyek, manajemen proyek, pendekatan teknis, rencana proyek, rencana anggaran proyek, rencana mutu proyek, rencana SDM, rencana komunikasi, rencana manajemen resiko, dan rencana pembelian.

**BAB IV : ANALISA DAN RANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan secara singkat tentang organisasi yang dijadikan tempat riset, analisa proses yang terjadi didalam sistem baik dengan *activity diagram*, analisa keluaran, analisa masukan, use case diagram hingga deskripsi *use case* dan menjelaskan secara rinci rancangan sistem yang akan diusulkan. Rancangan tersebut terdiri dari rancangan basis data yaitu ERD, transformasi diagram ERD ke LRS, LRS, tabel. normalisasi, spesifikasi basis data. Rancangan antar muka meliputi rancangan keluaran, rancangan masukan, rancangan dialog layar, *sequence diagram* dan rancangan *class diagram*.

**BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari pembahasan bab-bab sebelumnya dan juga saran-saran dari penulis.