

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan salah satu sumber informasi yang penting bagi setiap orang guna untuk menambah pengetahuan dan wawasan. Pada masa sekarang ini sangat dibutuhkan generasi penerus bangsa yang mempunyai keterampilan dan potensi, dimana generasi penerus tersebut diharapkan menjadi manusia yang berkualitas bagi pembangunan Bangsa dan Negara. Perkembangan teknologi yang semakin pesat menuntut kita untuk dapat melakukan segala sesuatu dengan cepat, tepat dan akurat.

Penerimaan siswa baru adalah salah satu sarana yang sangat penting untuk dimiliki dan dikembangkan guna meningkatkan mutu Pendidikan Bangsa Seperti SMA DEPATI AMIR PANGKALPINANG. SMA DEPATI AMIR PANGKALPINANG merupakan suatu lembaga pendidikan masyarakat yang berada dibawah naungan pemerintah yang bergerak dibidang pendidikan. Setiap ajaran baru di SMA DEPATI AMIR PANGKALPINANG selalu menyelenggarakan penerimaan siswa baru. Sistem penerimaan siswa baru yang dilakukan di SMA DEPATI AMIR ini masih menggunakan cara manual. Oleh karena itu sekolah ini memerlukan sistem yang bisa membantu dalam memproses pendataan siswa. Hal ini mendorong perlunya pembenahan kerja, oleh karen itu penulis akan mencoba membuat suatu sistem penerimaan siswa baru dengan perancangan sistem Object Oriented sehingga dengan adanya sistem ini diharapkan semua masalah yang menyangkut proses penerimaan siswa baru dapat dilakukan secara baik.

## **2. Masalah**

Masalah yang terjadi pada saat ini adalah proses penerimaan siswa baru pada SMA DEPATI AMIR PANGKALPINANG adalah sebagai berikut:

- a. Masih menggunakan sistem manual sehingga sering terjadi kesalahan pada saat perhitungan jumlah siswa dan memperlambat proses kerja.
- b. Sering terjadinya kesalahan dalam penulisan data calon siswa pada saat pendaftaran.
- c. Adanya kesulitan mencari data – data Laporan Penerimaan Siswa Baru karena data tersimpan secara manual.
- d. Sering terjadinya kesalahan atau tidak akurat dan keterlambatan dalam pembuatan laporan.

## **3. Tujuan Penulisan**

Berdasarkan masalah yang dihadapi saat ini, penulis bertujuan memberikan solusi yang berkaitan dengan sistem penerimaan siswa baru yang ada di SMA DEPATI AMIR PANGKALPINANG, diharapkan dengan penerapan sistem yang terkomputerisasi pada bagian penerimaan siswa baru dapat teratasi dan berkaitan dengan sistem yang diusulkan agar dapat mengatasi permasalahan atau kendala yang sering ditemui pada sistem manual yang sedang berjalan. Sehingga proses penerimaan siswa baru yang terdapat di SMA DEPATI AMIR PANGKALPINANG dapat berjalan dengan lancar.

## **4. Batasan Masalah**

Sistem Informasi penerimaan siswa ini sangat luas sekali kaitanya dengan bidang lain. Tetapi disini dititik beratkan pada penerimaan siswa baru saja yaitu dimulai dari pendaftaran calon siswa baru, pembayaran, pembatalan serta pembuatan laporan penerimaan siswa baru saja. Hal ini dilakukan sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai

## 5. Metode Penelitian

Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data penerimaan siswa baru ini adalah:

### a. Metode Pengumpulan data

#### 1) *Observasi*(Penelitian Lapangan / Pengamatan)

Merupakan metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti dengan mengumpulkan berkas-berkas yang berkaitan dengan objek yang diteliti.

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

Merupakan metode pengumpulan data yang berupa komunikasi langsung antara peneliti dengan responden dengan tujuan mendapatkan masukan serta informasi yang berkaitan dengan penyusunan tugas akhir ini.

#### 3) *Kepustakaan*

Metode pengumpulan data dengan mempelajari & mengumpulkan bahan dari buku-buku, diktat-diktat atau sumber yang berkaitan dengan topik permasalahan.

### b. Analisa Sistem

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu menganalisa sistem yang ada, mempelajari dan mengetahui apa yang akan dikerjakan sistem yang ada.

Adapun tahap – tahap pada analisa sistem yaitu :

#### 1) *Activity Diagram*

*Activity Diagram* digunakan untuk memodelkan alur kerja atau Workflow sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas di dalam suatu proses.

2) *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem yang berjalan jika dilihat menurut pandangan orang yang berada di luar sistem atau *actor*.

3) Analisa Dokumen Keluaran

Analisa Dokumen Keluaran adalah mengenai keluaran – keluaran yang di hasilkan dari sebuah sistem.

4) Analisa Dokumen Masukan

Analisa Dokumen Masukan merupakan bagian dari pengumpulan informasi tentang sistem yang sedang berjalan. Salah satu tujuan analisa masukan adalah memahami proses yang sedang berjalan.

5) Deskripsi Use Case

Deskripsi dari sekumpulan aksi sekuensial yang ditampilkan sistem yang menghasilkan yang tampak dari nilai ke *actor* khusus. *Use Case* digunakan untuk menyusun *behavioral things* dalam sebuah model. *Use case* direalisasikan dengan sebuah *collaboration*. Secara gambar, sebuah *use case* digambarkan dengan sebuah *ellips* dengan garis penuh, biasanya termasuk hanya namanya.

c. Perancangan sistem

Rancangan sistem adalah tahap merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang di usulkan, dengan di sertai rancangan database dan spesifikasi program. Dimana metode yang di gunakan adalah metode perancangan berorientasi objek.

Alat – alat yang digunakan pada tahap perancangan sistem ini antara lain sama dengan pada tahap Analisa Sistem dan ditambah sebagai berikut :

- 1) ERD ( *Entity Relationship Diagram* )  
ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis **data** berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.
- 2) LRS ( *Logical Record Structure* )  
LRS terdiri dari link – link diantara tipe record. Link ini menunjukkan arah dari satu tipe record lainnya.
- 3) Sequence Diagram  
Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display dan sebagainya) berupa message yang di gambarkan terhadap waktu. Sequence Diagram terdiri atas dimensi vertical ( waktu ) dan dimensi horizontal ( objek – objek yang terkait ).
- 4) Class Diagram  
Class Diagram membantu dalam visualisasi struktur class dari suatu sistem dan berhubungan antar class ( Inheritance , Aggregation dan Association ) dan penjelasan detil tiap class (Method / Function / Behavior dan Atributte / Property / Data ).
- 5) Spesifikasi Basis Data  
Spesifikasi Basis Data merupakan uraian rinci tentang tiap – tiap relasi ( Table / File ).
- 6) Relasi / Tabel  
Merupakan ekuivalensi database relasional dari sebuah file.

## **6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini menggambarkan uraian-uraian singkat pada bab per bab dari keseluruhan bab:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi uraian tentang latar belakang, masalah, tujuan penulisan, batasan permasalahan, metode penelitian, dan sistematik penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan tentang konsep system informasi yang meliputi kensep dasar informasi. Serta analisa perancangan system beroreintasi objek dengan UML, yang meliputi UML ( *Unified Modeling Language* ), analisa system berorientasi objek seperti activity diagram, analisa keluaran, analisa masukan, *use case diagram* dan perancangan sistem informasi metodologi berorientasi objek meliputi *class diagram*, LRS, *table*, spesifikasi basis data, rancangan dokumen keluaran, rancangan dokumen masukan, rancangan layar program, dan *sequence diagram*. Dan yang terakhir yaitu teori pendukung sesuai dengan rancanga sistem.

## **BAB III ANALISA SISTEM**

Berisi tentang sejarah, struktur organisasi, serta tugas dan tanggung jawab pada SMA DEPATI AMIR PANGKALPINANG, ruang lingkup sistem, analisa proses, analisa keluaran, analisa masukan, identifikasi kebutuhan, *use case diagram* dan deskripsi use case.

## **BAB IV RANCANGAN SISTEM**

Bab ini juga berisi analisis tentang system yang berjalan atau yang telah ada di SMA DEPATI AMIR PANGKALPINANG. Berisi tentang Class Diagram, LRS (*Logical Record Structure*), ERD, Transformasi *Logical Record Structure* ke Relasi (Tabel), Spesifikasi Basis Data, Rancangan Keluaran, Rancangan Masukan, Rancangan Dialog Layar, *Sequence Diagram*.

## **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini memuat tentang kesimpulan dan sara dari penulisan ini. Kesimpulan diperoleh dari tahap – tahap analisa dan perancangan. Saran berisi pandangan dan usul – usul yang dapat pada masa mendatang.