

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Penerimaan siswa baru merupakan kegiatan yang sangat penting di lembaga pendidikan dan ini merupakan kegiatan yang rutin terjadi di sekolah-sekolah. Dimana setiap tahun para calon siswa dapat mendaftar dengan ketentuan-ketentuan yang telah disepakati oleh sekolah. Begitu juga yang terjadi di SD Negeri 17 Pangkalpinang yang bertempat di Jl. Tuatunu Raya Kel.Tuatunu Kec.Gerunggang. SD Negeri 17 Pangkalpinang ini merupakan suatu lembaga pendidikan yang berada dibawah naungan pemerintah yang bergerak dibidang pendidikan. Aktivitas dalam Penerimaan Siswa Baru (PSB) masih menggunakan sistem manual. Seperti kita ketahui bahwa penggunaan sistem berbasis komputer masih sangat jarang, oleh karena itu penulis mengharapkan sistem komputerisasi khususnya pada Sistem Penerimaan Siswa Baru yang sedang berjalan di SD Negeri 17 Pangkalpinang ini.

Dengan demikian dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis mengambil judul SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SD NEGERI 17 PANGKALPINANG DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK. Supaya dalam pengelolaan sistem informasi penerimaan siswa baru menjadi lebih baik dan cepat.

#### **2. Masalah**

Adapun masalah yang dihadapi pada sistem penerimaan siswa baru yang sedang berjalan adalah :

- a. Adanya kesulitan mencari data-data siswa baru karena data disimpan secara manual.
- b. Kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan dan penulisan pada saat pembuatan laporan karena masih dilakukan secara manual.

### **3. Tujuan Penulisan**

Berdasarkan masalah yang dihadapi saat ini, maka penulis ingin mencari solusi dengan membuat sistem penerimaan siswa baru yang terkomputerisasi agar sistem berjalan dapat dilaksanakan dengan cepat. Dan dengan sistem yang ada diharapkan dapat mempermudah dalam mengontrol data-data penerimaan siswa baru.

### **4. Ruang Lingkup**

Dalam memusatkan masalah yang ada agar tidak menyimpang dari pokok pembahasan maka pada tugas perancangan sistem ini penulis mempersempit ruang lingkup dalam melakukan pembahasan. Penulis membatasi ruang lingkup Sistem Penerimaan Siswa Baru pada SD Negeri 17 Pangkalpinang hanya pada :

- a. Proses Pendaftaran siswa baru
- b. Proses seleksi
- c. Proses Pengumuman
- d. Daftar ulang
- e. Pembayaran seragam
- f. Pembatalan
- g. Laporan penerimaan siswa baru

### **5. Metode Penelitian**

Dalam rangka menyelesaikan laporan tugas akhir ini, penulis memerlukan data-data yang berhubungan dengan topik yang dibahas. Adapun metode penelitian yang digunakan penulis dalam mengumpulkan data diperoleh dengan cara :

- a. Pengumpulan Data

Penulis mengumpulkan data secara langsung ke lapangan guna meneliti dari dekat hal-hal yang berkaitan dengan objek penelitian, yang terdiri dari :

1) Observasi

Observasi yaitu teknik penelitian dan pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung proses yang terjadi dari awal sampai akhir.

2) Wawancara

Wawancara yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan secara lisan pada bagian yang terkait untuk memperlengkap data.

b. Penelitian Kepustakaan

Mencari data dan informasi yang berhubungan dengan masalah yang dibahas, melalui buku-buku ilmiah, diktat dan bahan-bahan kuliah serta tulisan yang berhubungan dengan penelitian dan penulisan Tugas Akhir ini.

c. Analisa Sistem

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

Adapun tahapan-tahapan pada analisa sistem yaitu :

1) *Activity Diagram*

*Activity diagram* digunakan untuk memodelkan alur kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas 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 sistem analisa mengenai keluaran-keluaran yang dihasilkan 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 sedang berjalan.

#### d. Rancangan sistem

Rancangan sistem adalah tahap merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem baru yang diusulkan, dengan disertai rancangan *database* dan spesifikasi program. Dimana metode yang digunakan adalah metode perancangan berorientasi objek.

Tahap perancangan sistem ini antara lain sama dengan pada tahap analisa sistem dan ditambah sebagai berikut :

##### 1) *Class Diagram*

Membantu dalam visualisasi struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan hubungan antar kelas ( *inheritance*, *aggregation* dan *association*) dan penjelasan detail tiap kelas ( *method/function/behavior* dan *attribute/property/data*).

##### 2) 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.

##### 3) LRS ( *Logical Record Structure* )

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

##### 4) *Sequence Diagram*

Menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan disekitar sistem ( termasuk pengguna, *display* dan sebagainya ) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence*

*Diagram* terdiri atas dimensi vertikal ( waktu ) dan dimensi horizontal ( objek-objek yang terkait ).

5) Spesifikasi Basis Data ( SBD )

Spesifikasi basis data merupakan uraian rinci tentang tiap-tiap relasi ( tabel/file)

6) Rancangan Dokumen Keluaran

Dimaksud untuk memberi gambaran mengenai keluaran dari sebuah sistem yang diusulkan. Data yang telah diolah menjadi informasi pada sistem ini memiliki berbagai keluaran sesuai dengan penggunaan sistem.

7) Rancangan Dokumen Masukan

Rancangan masukan ini dimaksudkan untuk memberi gambaran mengenai masukan untuk sebuah sistem yang diusulkan. Data yang telah diolah menjadi informasi pada sistem ini memiliki berbagai masukan sesuai dengan penggunaan sistem.

8) Rancangan Layar Program

Merupakan gambaran yang berisi semua rancangan layar dari sistem informasi yang diusulkan.

9) Tabel

Kegiatan mengelompokkan atribut-atribut sekaligus menunjukkan adanya *primary key* sehingga membentuk suatu tabel yang normal.

## 6. Sistematika Penulisan

Berdasarkan ruang lingkup permasalahan tugas akhir ini agar mendapatkan gambaran yang jelas dan singkat mengenai Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru ini, maka dalam pembahasan ini disusun secara sistematis menjadi berupa Bab yaitu :

## **BAB I : PENDAHULUAN**

Menjelaskan mengenai Latar Belakang, Masalah, Tujuan Penulisan, Metode Penelitian dan Sistematika Penulisan.

## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan tentang landasan teori dari konsep dasar sistem, konsep sistem informasi, analisa dan perancangan sistem berorientasi objek dengan UML ( *Unified Modeling Language* ), analisa sistem berorientasi objek, perancangan sistem berorientasi objek dan teori-teori pendukung lainnya sebagai landasan dari penyusunan ttugas akhir ini.

## **BAB III : ANALISA SISTEM**

Bab ini menguraikan tentang tinjauan organisasi, uraian prosedur, analisa proses, analisa keluaran, analisa masukan, identifikasi kebutuhan, *use case diagram*, deskripsi use case.

## **BAB IV : RANCANGAN SISTEM**

Bab ini menguraikan tentang rancangan basis data yang terdiri dari *Class Diagram*, ERD, LRS, Transformasi *Logical Record Structure* ke relasi ( *table* ), rancangan antar muka menjelaskan tentang rancangan keluaran, rancangan masukan, rancangan dialog layar dan *sequence diagram*.

## **BAB V : PENUTUP**

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran.