BAB I
PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Adapun latar belakang mengenai sistem Penerimaan Siswa Baru (PSB) pada SMA Negeri 1 Sungailiat karena PSB memiliki data dari calon siswa yang cukup banyak, sehingga dibutuhkan cara yang lebih baik dan terkontrol dalam penginputan maupun pengolahan data tersebut agar dapat tersusun dengan baik dan mudah dicari jika suatu saat dibutuhkan.

2. Masalah

Saat ini tidak ada masalah yang serius pada PSB di SMA Negeri 1 Sungailiat. Penginputan data menggunakan *Microsoft Office Excel*. Namun bisa saja terjadi kesalahan dalam penginputan maupun pengolahan data seperti data yang telah diinput dapat terinput lagi sehingga terjadi duplikasi data. Adapun dalam *data history* maupun penyimpanan data bisa saja terjadi masalah. Apalagi pada data yang sudah lama. Contohnya berkas-berkas data diri calon siswa atau siswa yang tidak tersimpan pada media penyimpanan komputer dapat menjadi rusak apabila tidak dijaga dengan baik seperti berkas yang hilang, rusak, basah dan sebagainya. Selain itu juga tidak dibuatkan rincian tanda bukti pembayaran kepada siswa walaupun ada bukti pembayaran dalam bentuk tanda tangan siswa pada arsip sekolah.

3. Tujuan Penulisan

Dengan adanya suatu sistem yang terkontrol bertujuan untuk mengurangi tingkat kesalahan dalam penginputan data atau pengolahan data. Selain itu membuat *data history* lebih terjamin keberadaannya, mendukung proses adminitrasi berjalan lancar serta kegiatan operasional lebih mudah dan cepat.

4. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam Sistem Penerimaan Siswa Baru (PSB) pada SMA Negeri 1 Sungailiat dimulai dari pendaftaran calon siswa, seleksi Nilai UAN & Raport, seleksi tes, daftar ulang, pengesahan calon siswa, pengisian berkas oleh calon siswa, laporan PSB ke Diknas dan pembayaran siswa.

5. Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang dilakukan dalam mengumpulkan informasi-informasi yang mendukung dalam penyusunan laporan tentang penerimaan siswa baru ini adalah :

a. Pengumpulan Data

1) Wawancara (*Interview*)

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

2) Observasi (Penelitian Lapangan/Pengamatan)

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

3) Kepustakaan

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

4) Studi Literatur

Pengumpulan bahan tertulis yang ada kaitannya dengan masalah yang dihadapi.

b. Analisa 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 analisa sistem ini adalah :

1) Menganalisa sistem yang ada, yaitu mempelajari dan mengetahui apa yang dikerjakan pada sistem yang ada.
2) 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 aktivitas 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.*

c. 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 :

1) *Entity Relationship Diagram (ERD)*

   ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antara data *store* yang ada dalam diagram arus data.

2) *Logical Record Structure (LRS)*

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

3) Normalisasi

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

4) Spesifikasi Basis Data

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

5) *Sequence Diagram*

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

6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini menggambarkan uraian–uraian singkat pada bab per bab dari keseluruhan bab.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang penulisan, masalah, tujuan penulisan, ruang lingkup, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menguraikan tentang konsep sistem informasi, analisa dan perancangan sistem beriorientasi obyek dengan UML serta teori pendukung dalam rancangan sistem.

BAB III ANALISA SISTEM

Pada bab ini menguraikan tentang tinjauan organisasi yang mencangkup sejarah organisasi, struktur organisasi yang meliputi tugas & tanggung jawab, uraian prosedur, *activity diagram*, analisa keluaran, analisa masukan, identifikasi kebutuhan, *use case diagram* dan deskripsi *use case*.

BAB IV RANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menguraikan tentang rancangan basis data berupa *class diagram*, LRS, transformasi *logical record structure* ke relasi, spesifikasi basis data dan menguraikan tentang rancangan antar muka berupa rancangan keluaran, rancangan masukan, rancangan dialog layar dan *sequence diagram.*

BAB V PENUTUP

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