

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan teknologi merupakan salah satu alternatif yang sangat diandalkan untuk mendukung kelancaran sistem administrasi sebagai media yang dapat membantu meringankan pekerjaan kantoran, instansi–instansi pemerintah maupun swasta pada umumnya. Salah satu kemajuan teknologi yang paling populer saat ini adalah komputer, yaitu suatu mesin yang diciptakan oleh manusia yang digunakan untuk memudahkan manusia tersebut dalam meringankan pekerjaannya.

Perkembangan dunia usaha yang mencakup luasnya, meliputi bisnis, volume dan jaringan, serta keterkaitan antara subsistem. Organisasi dituntut untuk menggunakan sumberdaya yang terbatas sebagai alat bantu dunia bisnis dengan memanfaatkan sumberdaya ada. Tuntutan itu mengharuskan pihak manajemen memikirkan berbagai upaya agar operasional perusahaan dan kegiatan bisnis lainnya dilakukan dengan kendali mutu yang cukup baik.

Pada perancangan ini, penulis melakukan riset di SD Pembinaan Pangkalpinang, yaitu pada sistem informasi penerimaan siswa baru. Sekiranya sistem ini dapat diterima oleh SD Pembinaan sebagai saranan yang dapat membantu sekolah dalam proses penerimaan siswa baru.

Memakai komputer secara administratif adalah hal yang sederhana dan mudah, akan tetapi menerapkan komputer untuk dapat memberikan bantuan dan sarana yang menunjang pihak manajemen dalam melaksanakan tugas – tugas yang lebih rumit. Dari masalah yang dihadapi ini, sudah sepantasnya sistem informasi penerimaan siswa baru ini digunakan dan diterapkan oleh SD Pembinaan sebagai sarana dan prasarana yang dapat membantu pihak sekolah.

2. Masalah

Sebagaimana kita ketahui, masih ada sekolah–sekolah yang belum menggunakan komputer sebagai media yang dapat membantu meringankan admintrasi sekolah. Hal ini terbukti karena kurangnya pengetahuan tentang teknologi dan masih mengandalkan sistem manual.

Sedangkan di SD Pembinaan ini sudah menggunakan sistem komputerisasi tetapi masih sederhana hanya sebatas penggunaan komputer pada umumnya seperti surat menyurat dan internet. Dengan adanya penelitian ini memungkinkan akan sedikit membantu meringan kelemahan sistem yang ada.

Rumusan masalah di SD Pembinaan Pangkalpinang adalah :

- a. Proses penerimaan siswa baru yang dilakukan di SD Pembinaan Pangkalpinang ini masih menggunakan sistem manual, sehingga kemungkinan besar proses pendataan yang ada, seperti pendaftaran dan laporan siswa akan lambat. Serta terjadinya kesalahan pada pencatatan data yang ada, mengakibatkan pencatatan data berulang kali.
- b. Dengan dilakukannya pencatatan berulang–ulang, maka hasil keluaran informasi laporan yang dibutuhkan juga akan lambat dan kurang akurat.
- c. Data – data siswa tidak terkontrol dengan baik, karena arsip buku yang banyak juga menjadi masalah yang dihadapi oleh sekolah ini.

3. Tujuan Penulisan

Dari permasalahan di atas, penulis mencoba memberikan solusi dalam mengembangka sistem informasi penerimaan siswa baru dengan memanfaatkan sarana dan prasarana yang telah ada, diharapkan dengan usulan ini dapat meringan beban kerja sekolah, terutama bendahara untuk memudahkan dalam mengontrol data masukan dan pengeluaran, proses pembuatan laporan dapat dilakukan dan disampaikan secara cepat, tepat, dan

akurat. Sehingga pihak sekolah dapat menganalisa dan membuat keputusan terhadap penerimaan siswa baru tidak tergendala lagi, seperti :

- a. Sistem yang ada akan lebih baik.
- b. Proses pendataan yang ada juga berjalan lebih baik.
- c. Keluaran informasi lebih cepat dan akurat.
- d. Hasil yang dikerjakan akan lebih meningkat.

4. Batasan Masalah

Untuk melakukan pembahasan tentang tujuan penulis maka diperlukan pula adanya pembatasan suatu masalah. Penulis mengasumsikan bahwa calon siswa baru mendaftar terlebih dahulu kepada panitia penerimaan siswa baru dengan membawahi akta kelahiran, kemudian calon siswa tersebut mengisi formulir pendaftaran. Karena permasalahan yang ada pada SD Pembinaan Pangkalpinang bukan hanya satu, sehingga penulis sangat sulit untuk memecahkan satu persatu masalah. Oleh karena itu penulis hanya membatasi pada sistem informasi penerimaan siswa baru, hal ini memberikan batasan-batasan pada pencatatan data-data calon lakukan test calon siswa baru, pendaftaran ulang siswa, pembayaran biaya-biaya, serta membuat laporan kepada kepala sekolah.

5. Metodologi Penelitian

Untuk mengetahui gambaran sistem yang sudah berjalan dalam rangka pengembangan sistem, metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini terdiri dari :

a. Pengumpulan Data

Dalam penulisan laporan ini penulis melakukan pengumpulan data yang diperlukan untuk menganalisa permasalahan dan memberikan kemudahan dalam penyusunan tugas akhir ini, yaitu :

1) Observasi

Dengan melakukan pengamatan langsung terhadap pelaksanaan kegiatan yang ada di sekolah tersebut, dapat mencari dan mengumpulkan data yang diperlukan.

2) *Interview* / wawancara

Mewawancarai secara langsung dengan mengajukan pertanyaan kepada kepala sekolah dan bagian tata usaha dan para staf yang berkaitan dengan ruang lingkup yang diambil penulis untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Dengan cara ini penulis dapat memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dengan jelas, karena sumbernya langsung diperoleh dari sumber-sumber yang sudah lama berkecimpung di bagian-bagian tersebut.

3) Tinjauan Pustaka

Dengan mengumpulkan data secara teoritis yang diperlukan penulis untuk menyusun Tugas Akhir (TA) ini, juga dilengkapi dengan formulir atau keterangan tertulis berupa dokumen yang tidak bersifat rahasia dan berbagai bahan yang dibutuhkan dalam melengkapi tugas akhir sebagai referensi baik dari dalam maupun luar kampus.

b. Analisa Sistem

Berdasarkan data – data yang diperoleh dari kegiatan sistem berjalan, dan proses – proses untuk menentukan batas sistem yang digunakan, kegiatan yang dilakukan pada tahap ini antara lain adalah :

- 1) Mengenai sistem yang ada, mempelajari dan mengetahui apa yang akan dikerjakan sistem yang telah berjalan.

- 2) Menspesifikasi sistem, yaitu menspesifikasikan masukan yang digunakan, database yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan.

Adapun tahapan–tahapan pada analisa sistem yaitu :

- 1) *Activity Diagram*

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

- 2) Analisa Keluaran

Analisa keluaran digunakan untuk menganalisa keluaran–keluaran yang dihasilkan dari suatu sistem.

- 3) Analisa Masukan

Analisa masukan digunakan untuk memahami proses masukan tentang sistem yang sedang berjalan.

- 4) *Use Case Diagram*

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

c. Perancangan Sistem

Perancangan 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.

Alat–alat yang digunakan pada tahapan perancangan sistem ini sama dengan pada tahapan analisa sistem dan ditambah sebagai berikut :

- 1) *Class Diagram*

Membantu dalam visualisasi struktur kelas–kelas dari suatu sistem dan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap kelas.

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) Transformasi ERD ke LRS

Merupakan suatu model data yang menjelaskan ERD kedalam relasi LRS sebagai tabel data.

5) Tabel

Tabel menggambarkan hasil *Ekuivalen database relational* dari sebuah file.

6) Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi Basis Data ini menggambarkan file-file yang diambil dari relasi tabel.

7) Rancangan Dokumen Keluaran

Rancangan dokumen ini dimaksudkan 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.

8) Rancangan Dokumen Masukan

Rancangan masukan ini dimaksudkan untuk memberi gambaran mengenai masukan untuk sebuah sistem yang diusulkan.

9) Rancangan Layar Program

Rancangan layar program ini merupakan bentuk atau hasil keluaran program yang di buat dalam suatu sistem.

10) *Sequence Diagram*

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

6. Sistematika Penulisan

Sesuai dengan ruang lingkup pembahasan Tugas Akhir ini, penulis dapat menggambarkan gambaran yang jelas dan singkat mengenai sistem informasi penerimaan siswa baru. Hal ini dapat dilihat dalam bab dari lima bab, dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menguraikan latar belakang, masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang teori mengenai konsep sistem informasi, analisa dan perancangan sistem berorientasi objek dengan UML, dan teori pendukung lainnya.

BAB III ANALISA SISTEM

Bab ini menguraikan teori konsep dasar sistem informasi, konsep, analisa sistem dan perancangan sistem Berorientasi Obyek dengan UML, alat pengembangan sistem dan penerima siswa baru sebagai landasan dari penyusunan tugas akhir ini.

BAB IV RANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang Rancangan Basis Data berisi Class Diagram, ERD (*Entity Relationship Diagram*), LRS (*Logical Record Structure*), Tranformasi ERD ke LRS, Tranformasi LRS ke Relasi (Tabel), Spesifikasi Basis Data dan Rancangan Antar Muka yang berisi Rancangan Masukan, Rancangan Dialog Layar dan *Scquence Diagram*.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan Bab terakhir yang berisi kesimpulan dan saran dari bab–bab sebelumnya yang telah dibahas pada masing–masing bab dan saran–saran yang kiranya dapat diterima dan diterapkan .