

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat saat ini menuntut setiap instansi baik negeri maupun swasta perlu meningkatkan kualitas sumber daya manusianya dalam menjalankan sistem yang sedang berlangsung demi meningkatkan kualitas dan daya saing instansi tersebut. Salah satu yang terkena dampak perkembangan teknologi informasi adalah sekolah, pengolahan teknologi informasi sekolah yang baik tentu tidak lepas dari data-data yang banyak dan dapat berubah sewaktu-waktu, dalam hal ini adalah data-data akademik. Perubahan data tersebut harus tersimpan dengan baik, sehingga dapat dengan mudah untuk dicari pada saat dibutuhkan (Saputra, 2013).

Saat ini pengolahan data Akademik pada SMP Negeri 1 Pulau Rimau masih dilakukan secara manual, yaitu data yang masih dicatat kedalam sebuah buku atau arsip seperti data siswa, data guru, data absensi siswa, dan data nilai siswa. Karena pengolahan data masih dilakukan secara manual, maka dalam pengolahan data akademik pada SMP Negeri 1 Pulau Rimau sering terjadi duplikasi data, data akademik yang tidak teratur dan tidak terorganisir dengan baik, serta dalam mencari berkas siswa membutuhkan waktu yang tidak sedikit belum lagi masalah lain seperti hilangnya arsip. Permasalahan diatas mendorong penulis untuk mencari solusi pemecahan masalah tersebut. Dengan kemajuan teknologi informasi, tidak sulit untuk merubah sebuah sistem pengolahan data secara manual menjadi pengolahan yang terkomputerisasi. Penulis ingin membuat perancangan sistem basis data yang nantinya akan mampu menyimpan data siswa, data guru, dan data nilai dengan baik dan terintegrasi.

Dari uraian diatas peneliti ingin melakukan penelitian yang diambil berdasarkan latar belakang yang berjudul **“Perancangan Basis Data Sistem Informasi Akademik SMP Negeri 1 Pulau Rimau Dengan Penerapan Model Data Relasional”**.

1.2. Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana merancang basis data sistem akademik pada SMPN 1 Pulau Rimau sehingga nantinya dapat dikembangkan dan digunakan oleh pemakai yaitu guru maupun pegawai SMPN 1 Pulau Rimau.

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari agar pembahasan tidak menyimpang dari rumusan masalah yang ada, maka laporan penelitian ini dibatasi, yaitu hanya merancang basis data system informasi akademik pada SMPN 1 Pulau Rimau dengan data-data yang diolah antara lain data siswa, guru, mata pelajaran, nilai, kelas.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah sistem basis data dalam bentuk database yang nantinya dapat mengelolah data akademik pada SMP Negeri 1 Pulau Rimau dengan baik dan terorganisir, sehingga dapat mengurangi terjadinya duplikasi data dan mempermudah para staff sekolah dalam mengelolah data akademik.

1.4.2. Manfaat

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berikut :

- a. mempermudah bagi guru dan pegawai SMPN 1 Pulau Rimau dalam mengelola data-data akademik siswa.

- b. Membantu pengembang aplikasi dalam mengembangkan aplikasi sistem basis data akademik dimasa yang akan datang.
- c. Pengolahan data akademik menjadi lebih terorganisir dengan baik.
- d. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan sehubungan dengan perancangan sistem basis data akademik.

1.5. Metodologi Penelitian

1.5.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung dari bulan Juli 2021 sampai dengan Agustus 2021. Sedangkan penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Pulau Rimau yang berlokasi di provinsi Sumatera Selatan Kabupaten Banyuasin dengan alamat Sungai juaro Primer II

1.5.2. Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kebutuhan perangkat keras (*hardware*) yang digunakan :

- a. Intel® Core™ i5-9300H
- b. RAM 8 GB
- c. 500 GB SSD
- d. Epson L3110

2. Kebutuhan perangkat lunak (*software*) yang digunakan :

- a. *Microsoft Windows* 10, sebagai sistem operasi.
- b. *Microsoft Word* 2010

c. MySQL

d. Crome

1.5.3. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan yaitu:

1. Metode Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara mencari dan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan objek yang diteliti, serta bersumber dari buku-buku pedoman yang disusun oleh para ahli, yang berhubungan dengan penelitian.

2. Metode Pengamatan (Observasi)

Penelitian secara langsung pada objek yang diteliti di SMPN 1 Pulau Rimau.

3. Wawancara (Interview)

Penulis melakukan tanya jawab dengan Pegawai Negeri Sipil dan Pegawai Non PNSD.

1.5.4. Metode Perancangan Basis Data

Tahap-tahap yang dilakukan dalam metode perancangan ini menggunakan prosedur database life cycle (Indrajani, 2011:111) :

1. *Database Planning* (Perencanaan Basis Data)

Merupakan aktivitas manajemen untuk menyelesaikan tahapan database life cycle secara efektif dan efisien. Perencanaan basis data mencakup cara pengumpulan data, format data, dokumentasi yang diperlukan, cara membuat desain, dan implementasi.

2. *System Definition* (Definisi sistem)

Definisi sistem bertujuan untuk mendeskripsikan batasan dan ruang lingkup aplikasi basis data serta sudut pandang user yang utama.

3. *Requirement Collection and Analisis* (Analisi dan Pengumpulan Kebutuhan)

Merupakan proses mengumpulkan dan menganalisa informasi tentang organisasi yang akan didukung oleh aplikasi basis data dan menggunakan Informasi tersebut untuk mengidentifikasi kebutuhan user terhadap sistem yang baru.

4. *Database Design* (Desain Basis Data)

Desain basis data adalah proses membuat desain yang akan mendukung operasional dan tujuan perusahaan. Ada 3 fase untuk mendesain sistem basis data meliputi:

- a. *Conceptual Database Design* yaitu proses pembentukan model yang berasal dari informasi yang digunakan dalam perusahaan yang bersifat independen dari keseluruhan aspek fisik.
- b. *Logical Database Design* yaitu proses pembentukan model yang berasal dari informasi yang digunakan dalam perusahaan yang berdasarkan model data tertentu.
- c. *Physical Database Design* yaitu proses yang menghasilkan deskripsi implementasi basis data pada penyimpanan sekunder.

5. Merancang aplikasi dengan mendesain transaksi yang meliputi pemanggilan perubahan data, serta mendesain antar muka pengguna.

6. *Prototyping* dengan cara membuat model kerja aplikasi sistem basis data untuk perusahaan.

1.5.5. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan melihat pembahasan yang ada pada skripsi, maka perlu dibuat sistematika penulisan yaitu suatu kerangka dan pedoman penulisan skripsi. Adapun sistematika penulisan skripsi ini sebagai berikut :

1. Bagian Awal

Memuat halaman judul, halaman persetujuan dan pengesahan, halaman pernyataan, halaman motto dan persembahan, halaman abstrak, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, dan daftar kode program.

2. Bagian Utama Skripsi

Bagian utama skripsi meliputi :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menguraikan mengenai teori pendukung dalam penelitian dan penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

BAB III ANALISIS PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang perancangan, baik dalam analisa kebutuhan maupun juga pembuatan kerangka kerja penelitian, adapun tahapan penelitian tersebut, yaitu identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, pemilihan data, dan desain interface.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan mengenai pembahasan dari permasalahan yang ada. Dengan membuat rancangan Database Sistem informasi akademik,

Rancangan rancangan basis data terdiri dari beberapa tabel. Basis data dibuat dengan menggunakan MySQL dengan *server localhost*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.

3. Bagian Akhir Skripsi

Bagian akhir dari skripsi ini meliputi daftar pustakan dan daftar lampiran.

