

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem Informasi berbasis Komputer menjadi salah satu hal yang penting untuk mendapatkan kebutuhan informasi secara cepat dan akurat. Mulai dari instansi –instansi swasta atau negeri hingga perusahaan besar sangat membutuhkan informasi yang cepat sehingga dapat meningkatkan waktu dalam pekerjaan.

STINAS Yogyakarta adalah Perguruan Tinggi Swasta yang memiliki 8 program studi, terdiri dari 6 Program Studi S1 yaitu Teknik Geologi, Teknik Elektro, Teknik Pertambangan, Teknik Mesin, Teknik Planologi dan Teknik Sipil, dan 2 Program Studi D-III yaitu Teknik Mesin dan Teknik Elektro. Dalam menunjang perkuliahan yang baik, maka sering diadakan praktikum di lapangan maupun di laboratorium. Khususnya jurusan Teknik Geologi yang memiliki beberapa laboratorium untuk praktikum.

Alat Laboratorium merupakan merupakan barang – barang yang harus ada dan digunakan untuk mendukung pembelajaran dalam laboratorium . Banyak mahasiswa dan dosen meminjam alat yang digunakan untuk menyelesaikan tugas atau proyek yang sedang dikerjakan . Sistem peminjaman alat laboratorium yang digunakan selama ini masih menggunakan tulis tangan di dalam pembukuan. Selain itu pembuatan laporan data alat di akhir semester juga terkesan lama karena harus menyalin lagi data dari buku . Hal ini dinilai kurang begitu efektif dan

efisien dalam menunjang produktivitas kerja para staf laboratorium di dalamnya. Dari permasalahan diatas maka penulis terdorong untuk menyusun skripsi dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Alat Laboratorium di Jurusan Teknik Geologi STTNAS Yogyakarta".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas , maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengubah sistem manual menjadi sistem informasi peminjaman alat laboratorium berbasis komputer agar proses peminjaman alat kepada peminjam berjalan lebih efektif ?
2. Apakah penelitian yang dilakukan dapat memberikan solusi dalam proses peminjaman alat dan menghasilkan laporan yang tepat dan akurat ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi ini penulis membatasi masalah agar penulisan laporan dan implementasi sistem tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditetapkan. Maka penulis memfokuskan penulisan ini pada :

- a. Perancangan sistem informasi ini hanya difokuskan pada kegiatan pengelolaan data dan peminjaman alat pada Laboratorium Teknik Geologi STTNAS Yogyakarta.

- b. Sistem informasi peminjaman alat laboratorium ini berbasis Desktop yang dibuat menggunakan Visual Studio 2013 sebagai antar muka, sedangkan MySQL Server sebagai basis data.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi peminjaman alat laboratorium yang berguna untuk pengelolaan data, peminjaman alat laboratorium dengan aman dan proses pendataan yang cepat pada Laboratorium di jurusan Teknik Geologi STTNAS Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memudahkan pihak pengguna, dalam hal ini pegawai staf laboratorium untuk mengelola data dan mengatur proses peminjaman alat laboratorium dengan aman dan cepat.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan peninjauan secara langsung kepada obyek yang diteliti disertai dengan pencatatan data secara jelas dan rinci.

2. Wawancara

Yaitu mendapatkan informasi dengan cara tanya jawab secara langsung kepada pihak yang berkepentingan. Sehingga mendapatkan informasi yang relevan.

3. Studi Pustaka

Mengumpulkan data dari referensi serta literatur dan dokumen untuk membantu dalam mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan penelitian.

1.6.2 Metode Analisis

1.6.2.1 Metode PIECES

Metode Analisis PIECES yaitu :

1. Analisis Kinerja Sistem
2. Analisis Informasi
3. Analisis Ekonomi
4. Analisis Pengendalian
5. Analisis Efisiensi
6. Analisis Pelayanan

1.6.2.2 Analisis Fungsional

Analisis Fungsional yaitu fungsi apa saja yang terdapat pada perangkat lunak (pengolahan data dan pinjaman alat laboratorium).

16.2.3 Analisis Non Fungsional

1. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi dan pengolahan data dari sistem .

2. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan sebagai pendukung berjalannya sebuah sistem.

3. *Brainware*

Sebagai pengguna dalam mengendalikan suatu perangkat lunak.

1.6.3 Metode Perancangan

1.6.3.1 *Flowchart*

Flowchart adalah bagan yang menggambarkan urutan proses atau alur kerja secara jelas dan hubungan antara suatu instruksi dengan instruksi lainnya dalam suatu program.

1.6.3.2 *Data Flow Diagram (DFD)*

DFD adalah alat pembuatan model yang memungkinkan professional sistem untuk menggambarkan suatu sistem yang sedang berjalan secara logis yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data , baik secara manual maupun komputerisasi.

1.6.3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menggunakan *ERD* untuk menghubungkan antara objek satu dengan objek yang lainnya dalam basis data yang mempunyai hubungan antar relasi dengan menggunakan notasi –notasi seperti entitas ,relasi , garis dan atribut.

1.6.4 Metode Testng

1. Black Box Testing

Pada *Black Box Testing*, pengujian berfokus pada menjalankan perangkat lunak dengan menguji fungsionalitas dari perangkat lunak. Apakah berjalan baik atau tidak.

2. White Box Testing

White Box testing adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan. Singkatnya *White Box testing* melakukan pengujian secara menyeluruh sehingga kesalahan sintaks , logika dan lain – lain dapat diketahui.

1.7 Sistematka Penulisan

Laporan Skripsi ini akan disusun secara terurut yang berjumlah 5 bab dimana setiap bab memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya. Berikut penjelasan per bab :

1. BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah dari Laboratorium pada Jurusan Teknik Geologi STTNAS Yogyakarta yang menjadi dasar pembahasan

materi , rumusan masalah ,batasan masakah , tujuan penefitian, manfaat penelitian , metode penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori yang menjadi dasar permasalahan yang diambil penulis. Diantaranya yaitu pengertian sistem , pengertian infromasi, pengertian sistem informasi ,karakteristik sistem dan konsep basis data.

3. BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang tahapan perancangan sistem ,serta menjelaskan analisis- analisis yang digunakan dalam membangun sistem.

4. BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan implementasi sistem bagi pengguna yang telah dirancang sebelumnya serta pembahasan sistem yang telah dibuat.

5. BAB V : PENUTUP

Pada Bab terakhir ini berisi kesimpulan serta saran. Kesimpulan adalah rangkuman dari seluruh pembahasan masalah , sedangkan saran berisi mengenai hal -hal yang bermanfaat untuk perbaikan dan inovasi untuk kedepannya agar menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA