

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi disertai dengan teknologi komputer yang canggih dalam waktu yang relatif singkat telah mencapai perkembangan sampai disetiap bidang kerja dan disetiap lapisan masyarakat. Pada dasarnya teknologi informasi dikembangkan untuk mempermudah dan membantu masyarakat dalam pekerjaan, pemrosesan ataupun pengolahan data-data penting serta pelayanan sebagaimana diharapkan oleh masyarakat.

Pengelolaan data barang di SMK Syubbanul Wathon Tegalrejo, Magelang belum terlalu diperhatikan dan masih dilakukan secara manual, sehingga proses pengolahan dan keamanan data kurang terjamin serta proses penyediaan, pengecekan, pencarian, dan pengolahan data memerlukan waktu yang cukup lama. Selain itu untuk melakukan perawatan terhadap barang yang rusak juga masih kesulitan, karena data barang yang rusak belum terdokumentasi dan juga belum terorganisir.

Oleh karena itu perlu adanya suatu sistem aplikasi pengolahan data menggunakan *database* sebagai penyimpanan datanya. Dengan adanya sistem informasi tersebut, diharapkan dapat mempermudah kinerja pengelola dan meminimalisir *human error* atau kemungkinan data yang hilang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang masalah, maka rumusan masalahnya adalah “Bagaimana merancang Aplikasi inventory laboratorium komputer pada SMK Syubbanul Wathon Tegalrejo, Magelang ?”.

1.3 Batasan Masalah

Supaya pembahasan lebih terarah serta tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka Sistem Aplikasi ini dibatasi pada beberapa hal, antara lain :

- a. Sistem yang akan dibangun memiliki ruang lingkup internal bagian inventory laboratorium komputer di SMK Syubbanul Wathon Tegalrejo, Magelang, sehingga tidak ada interaksi secara langsung antara sistem dengan siswa dan juga semua karyawan.
- b. Sistem yang akan dibangun berbasis Desktop, dirancang dengan menggunakan UML, menggunakan bahasa pemrograman Java, dan aplikasi Netbeans 8.0.
- c. Sistem aplikasi ini dibuat untuk melakukan proses pengolahan data barang, pengadaan barang, pengalokasian barang, manajemen *user*, merekam data kerusakan, dan laporan-laporan.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan model pengelolaan data yang sebelumnya dikelola secara manual menjadi sebuah sistem aplikasi yang mampu menangani manajemen data lebih baik, sehingga dapat menyediakan informasi secara cepat dan akurat.

Sedangkan maksud dari penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan kinerja pada bagian inventory laboratorium komputer di SMK Syubbanul Wathon Tegalrejo, Magelang.
2. Meningkatkan pelayanan terhadap siswa dan juga karyawan.
3. Mempermudah pengguna dalam mengelola data barang secara *user friendly*.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara :

a. Metode Observasi / Survey

Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melihat serta mengamati langsung terhadap objek yang diteliti, yaitu kegiatan administrasi, pengolahan data, sistem pelaporan di SMK Syubbanul Wathon.

b. Metode Wawancara

Merupakan metode pengumpulan data melalui tatap mukalangsung dengan pihak pengelola terutama mengenai sistem yang selama ini telah berjalan dan apa yang selama ini menjadi kendalanya.

c. Metode Studi Pustaka

Sumber data yang didapat dari buku-buku dan referensi berupa jurnal tentang sistem aplikasi inventory dan sistem informasi berbasis *desktop application*.

1.5.2 Metode Analisis

Merupakan tahapan menganalisa sistem yang akan dibangun. Adapun analisis yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- A. Analisis PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Eficiency, Services*).
- B. Analisis Kebutuhan Sistem meliputi Kebutuhan Fungsional, Kebutuhan Non Fungsional, Kebutuhan Informasi, dan Kebutuhan Pengguna.
- C. Analisis Kelayakan meliputi Kelayakan Teknologi, Kelayakan Operasional, Kelayakan Ekonomi.

1.5.3 Metode Perancangan

Dalam penelitian ini perancangan proses menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), karena aplikasi yang dihasilkan menggunakan pendekatan berorientasi objek. Selain itu bahasa pemrograman yang digunakan juga telah mendukung konsep pemrograman berorientasi objek.

1.5.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang diterapkan dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan database.
2. Pembuatan interface.
3. Membuat koneksi antara database dan interface.

1.5.5 Metode Pengujian Sistem

Untuk menguji kelayakan sistem, penulis melakukan pengujian menggunakan metode *black-box* dan *white-box testing*.

1. *Black-box testing* digunakan untuk menguji pada aplikasi apakah sesuai dengan kebutuhan yang telah disebutkan.
2. *White-box testing* digunakan untuk menguji pada kode-kode program yang ada.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini terdiri dari lima bab yang disusun dengan sistematika sebagai berikut :

1. Bab I : Pendahuluan

Dalam bab ini akan menjelaskan tentang penyempurnaan dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode dan sistematika penulisan laporan penelitian.

2. Bab II : Landasan Teori

Dalam bab ini berisi uraian tentang penjelasan dasar-dasar teori pendukung yang digunakan untuk perancangan aplikasi inventory laboratorium komputer yang terdiri dari konsep dasar sistem, konsep dasar database, MySQL, perancangan system, yang terdiri dari alat bantu dalam perancangan sistem yaitu UML (*Unified Modeling Language*) yang mencakup usecase diagram, class diagram, activity diagram, dan sequence diagram, serta beris software yang mendukung dalam pembuatan sistem ini.

3. Bab III : Analisis dan Perancangan Sistem

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang instansi, analisis terhadap sistem pengelolaan data inventory laboratorium komputer yang sedang berjalan termasuk permasalahan yang dihadapi dari penggunaan sistem tersebut, dan alternatif sistem yang baru sebagai solusi pemecahaa dari masalah yang ada.

4. Bab IV : Implementasi dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan tindak lanjut dari tahap perancangan system yang telah dilakukan, dengan menyajikan tahap-tahap desain dan implementasi program yang dibangun, dan selanjutnya dilakukan pengujian atas sistem yang telah dibangun.

5. Bab V: Penutup

Bab ini merupakan bab yang berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran-saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.