

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi merupakan salah satu teknologi yang berkembang dengan cepat pada saat ini, khususnya perkembangan perangkat komputer. Komputer saat ini menjadi salah satu perangkat yang keberadaannya sangat berguna bagi masyarakat. Berbagai pengguna komputer di dalam bidang sistem informasi salah satunya adalah sistem informasi perpustakaan seperti olah data perpustakaan, berbagai transaksi peminjaman dan pengembalian buku pada SD Qurrota A'yun Yogyakarta.

Sistem Informasi Perpustakaan merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk memudahkan dalam pelayanan serta memudahkan petugas perpustakaan dalam mengelola perpustakaan dan mengetahui proses transaksi yang ada pada perpustakaan. Transaksi-transaksi yang ada pada perpustakaan meliputi proses transaksi peminjaman buku, pengembalian buku dan petugas juga dapat memonitoring ketersediaan buku dan pembaruan buku baru.

Berdasarkan survey dan wawancara dengan petugas perpustakaan dan Kepala Sekolah SD Qurrota A'yun Yogyakarta, didapatkan informasi bahwa pelayanan terhadap kegiatan transaksi peminjaman dan pengembalian buku masih dilakukan dalam proses pembukuan dan kesulitan dalam melakukan maintain buku yang menjadi kendala utama pada perpustakaan SD Qurrota A'yun Yogyakarta, akibatnya masih sering terjadi masalah yang timbul seperti terjadi kehilangan buku tanpa di ketahui oleh petugas perpustakaan, informasi-informasi tentang ketersediaan buku tidak efektif dan tidak efisien, serta pencatatan pengarang buku dan penerbit buku terkadang tidak masuk dalam pembukuan tersebut.

Oleh karena itu, kegiatan tersebut memerlukan perangkat komputer sebagai media pengolahan data buku dalam melakukan pengerjaan dan pemenuhan informasi sebagai pemantau tenaga fisik manusia. Penggunaan

komputer akan sangat bermanfaat sebagai mesin pengolah data yang cepat serta memiliki banyak nilai yang tinggi.

Berdasarkan uraian diatas, penulis bermaksud mengadakan penelitian mengenai analisis sistem informasi perpustakaan di SD Qurrota A'yun Yogyakarta, dengan mengambil judul **“Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan SD Qurrota A'yun Menggunakan Java Dengan Implementasi ZK Framework”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan, yaitu:

Bagaimana merancang sistem informasi perpustakaan SD Qurrota A'yun Yogyakarta untuk memudahkan petugas dalam mengolah data perpustakaan?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, agar tidak terjadi perluasan masalah yang akan dibahas, maka ditentukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Lokasi studi kasus untuk penelitian ini adalah SD Qurrota A'yun berlokasi di Jalan Babadan, Banguntapan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55198.
2. *Software* yang digunakan dalam pembuatan sistem adalah IDE Netbeans 8.0.2, MariaDB sebagai penyimpanan *database*, Zkoss sebagai *framework* yang digunakan, dan Apache Tomcat sebagai open source atau web server untuk menjalankan aplikasi .
3. Pada penelitian ini penulis hanya membahas masalah yang berhubungan dengan sistem informasi perpustakaan pada SD Qurrota A'yun Yogyakarta. Pembahasan tersebut seperti : Olah data buku, proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku serta perhitungan denda, mencatat informasi buku hilang dan mencatat laporan seluruh transaksi.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan penulis melakukan penelitian adalah :

1. Untuk memudahkan petugas dalam mengolah data perpustakaan sehingga lebih efisien dan efektivitas kinerja perpustakaan dapat ditingkatkan.
2. Mempercepat pelayanan petugas terhadap transaksi peminjaman dan pengembalian buku.
3. Menerapkan sistem baru yang lebih baik untuk dikembangkan.

1.5 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk memperoleh data yang akurat, relevan, tepat waktu, maka penulis menggunakan beberapa metode :

3.3.2.1 Metode Observasi

Yaitu suatu cara pengumpulan data dengan mengamati secara langsung dan dicatat secara sistematis tentang kejadian – kejadian yang mempengaruhi proses pengolahan data buku dan proses peminjaman dan pengembalian buku.

3.3.2.2 Metode Wawancara

Merupakan metode yang digunakan untuk memperoleh data dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung kepada pihak-pihak yang berkaitan dengan objek. Wawancara digunakan agar dapat secara langsung mengerti kebutuhan objek secara detail dan akurat. Pada saat penelitian, wawancara dilakukan secara langsung terhadap petugas perpustakaan dan Kepala Sekolah SD Qurrota A'yun untuk mendapatkan beberapa informasi yang jelas.

1.6.2 Metode Analisis

3.2.2.1 Metode Analisis PIECES

Metode analisis dengan mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis terhadap enam variabel yaitu *Performance* (Performa), *Information* (Informasi), *Economic* (Ekonomi), *Control/Security* (Keamanan), *Efficiency* (Efisiensi), dan *Service* (Pelayanan).

3.2.2.2 Analisis Fungsional

Analisis fungsional yaitu fitur-fitur yang ada di aplikasi yang akan di bangun di dalam aplikasi.

3.2.2.3 Analisis Non Fungsional

1. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang diperlukan dalam pembuatan sistem dan pemrosesan data dari suatu sistem.

2. Perangkat Keras

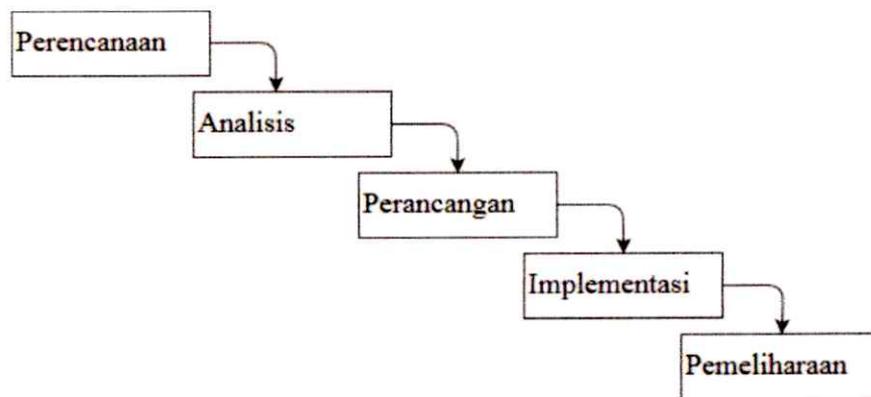
Perangkat keras yang dibutuhkan sebagai sarana penunjang beberapa seperangkat personal komputer.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan oleh peneliti untuk merancang adalah *DFD* (*Data Flow Diagram*). Peneliti merancang proses keseluruhan dan merancang user interface.

1.6.4 Metode Pengembangan

Peneliti menggunakan metodologi SDLC (*System Development Life Cycle*) model *Waterfall* atau "*Classic Life Cycle*" dalam pengembangan sistem. Model *Waterfall* sendiri terdiri dari enam tahapan, yaitu *Perencanaan*, *Analisis*, *Perancangan*, *Implementasi*, *Pemeliharaan*.



Gambar 1. 1 Diagram Metode Waterfall

1.6.5 Metode Testing

White Box Testing adalah salah satu cara untuk menguji suatu aplikasi atau software dengan cara melihat modul untuk dapat meneliti dan menganalisa kode dari program yang ada. Jika modul yang telah dan sudah dihasilkan berupa output yang tidak sesuai dengan yang diharapkan maka akan di compile ulang dan dicek kembali kode-kode tersebut hingga mencapai sesuai dengan yang diharapkan.

Black Box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Metode uji dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat unit, integrasi, fungsional, sistem dan penerimaan. Metode uji coba Black Box memfokuskan pada keperluan fungsional dari software. Karna itu uji coba Black Box memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program.

a. Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan skripsi ini meliputi beberapa bab yang terdiri dari :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori – teori yang menjadi dasar pengetahuan yang digunakan dalam penyusunan laporan skripsi yang disesuaikan dengan permasalahan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang gambaran objek atau tinjauan umum pada Perpustakaan SD Qurrota A'yun, serta menganalisis permasalahan yang dihadapi dan pemecahan masalah terhadap sistem yang sedang berjalan. Selain itu, dalam bab ini juga berisi mengenai perancangan sistem yang akan dibangun guna menyelesaikan masalah.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai hasil implementasi sistem yang telah dirancang pada objek penelitian berdasarkan analisis dan perancangan sistem yang ada dalam bab sebelumnya

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari bab-bab sebelumnya mengenai perancangan sistem baru yang dibuat dan saran yang dapat dijadikan masukan bagi penyelenggara untuk kedepannya.