

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perpustakaan adalah kumpulan atau sebuah bangunan fisik sebagai tempat buku dikumpulkan dan disusun menurut sistem tertentu atau keperluan pemakaian (Lasa, 2007:12). Perpustakaan menjadi salah satu bagian penting dalam penyedia bahan pustaka untuk pendidikan, penelitian, dan juga pengabdian. Kota Padang sendiri memiliki beberapa perpustakaan aktif dan beroperasi mulai dari dinas perpustakaan, perpustakaan akademik (kampus dan sekolah), perpustakaan umum, dan taman baca.

Kegiatan yang biasa dilakukan dalam perpustakaan adalah meminjam dan membaca buku. Pengunjung di dalam perpustakaan dapat mengambil buku pada tempat yang tersedia dan membacanya di dalam perpustakaan, atau melakukan pinjaman ke pegawai perpustakaan. Dalam pinjam meminjam buku ini pengunjung biasa melakukan eksplorasi dalam perpustakaan untuk mencari buku yang diinginkan atau menanyakan buku pada pegawai perpustakaan. Namun terjadi beberapa masalah dalam melakukan peminjaman ini, diantaranya buku yang diinginkan tidak dapat ditemukan atau ketika pengunjung bertanya pada pegawai bisa saja buku tidak tersedia di perpustakaan atau buku sedang dipinjam oleh anggota perpustakaan lain.

Pengunjung yang tidak menemukan buku yang diinginkan di sebuah perpustakaan akan mencoba mencari alternatif untuk menemukan buku di perpustakaan lain. Namun timbul permasalahan baru dari alternatif ini. Misalnya jika buku yang diinginkan juga tidak tersedia di perpustakaan lain, atau dimana perpustakaan yang lain yang ada di sekitar, dan arah mana yang dituju untuk menemukan perpustakaan lain. Permasalahan ini akan menimbulkan kesulitan dan menghabiskan waktu dan tenaga.

Sementara dari sisi perpustakaan sendiri masih ada perpustakaan yang melakukan pencatatan peminjaman secara manual dengan penulisan dalam buku. Pencatatan dengan cara manual ini akan mempersulit pegawai untuk melakukan pencarian koleksi buku yang tersedia. Contoh kasus kesulitan ini adalah jika ada pengunjung yang bertanya tentang sebuah koleksi buku, pegawai akan melakukan pencarian koleksi perpustakaan, jika tersedia pegawai kemudian melakukan

pemeriksaan catatan peminjaman untuk mengetahui apakah buku ini tersedia untuk dipinjam atau sedang dipinjam oleh anggota perpustakaan lain. Dalam pencatatan rekap bulanan pegawai yang masih melakukan pencatatan secara manual juga mengalami kesulitan.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis melakukan penelitian yang berjudul **“Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan di Kota Padang Berbasis Web dan Mobile Menggunakan Bahasa Pemrograman Golang dan Javascript”**. Penelitian ini bertujuan untuk memecahkan masalah yang telah diuraikan sebelumnya. Sistem Informasi ini adalah sistem yang mengkombinasikan manusia dan teknologi dalam upaya mendukung manajemen dan kegiatan operasional. Pembangunan Sistem Informasi ini menerapkan REST API sebagai antar muka antara aplikasi untuk saling berkomunikasi sehingga sistem bisa disebut RESTful API. Penggunaan REST API bermanfaat untuk skalabilitas, fleksibilitas, dan independensi sistem.

Sistem dikembangkan dengan metode *agile* sehingga sistem dikembangkan dengan cara bertahap dan berulang dengan fokus terhadap upaya pengembangan cepat untuk memenuhi kebutuhan user dan akan diuji melalui metode blackbox testing. Di bagian server aplikasi dibangun dengan bahasa pemrograman go untuk meningkatkan efisiensi pengembangan karena kemudahan pengkodean serta peningkatan runtime karena kecepatan runtime golang yang dapat diunggulkan. Database yang digunakan dalam sistem adalah PostgreSQL.

Sementara aplikasi client akan dibangun dalam platform web yang dapat diakses dalam penjelajah web modern dan *mobile android* yang dapat dipasang dan digunakan dalam perangkat ponsel pintar yang sudah tersebar dan dimiliki hampir semua masyarakat modern. Aplikasi dibangun menggunakan kerangka kerja Framework 7 dengan bahasa pemrograman javascript yang didukung *apache cordova* yang memungkinkan code dibangun menjadi web dan mobile dengan code yang sama.

Dengan adanya sistem ini diharapkan kemudahan dalam pencarian perpustakaan beserta koleksi yang dimiliki perpustakaan bagi masyarakat dan kemudahan pengelolaan bagi pegawai perpustakaan terutama perpustakaan yang masih melakukan pencatatan dengan manual.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan pada sub bab 1.1, maka dapat dirumuskan permasalahan yang dibahas pada penelitian ini adalah bagaimana membangun sebuah sistem informasi perpustakaan di kota padang dengan mengimplementasikan REST API sebagai antar muka dalam pertukaran informasi dalam sistem.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penulis memberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Pembangunan sistem informasi perpustakaan di kota padang ini berbasis web dan *mobile android*.
2. Pembangunan difokuskan pada pengelolaan buku dan dokumen serta pengajuan peminjaman buku dan akses dokumen serta pencarian perpustakaan.
3. Teknologi utama yang digunakan pada penelitian ini merupakan teknologi yang dibangun dengan Go atau Javascript dengan database PostgreSQL dan menggunakan beberapa teknologi pendukung.
4. Pembangunan sistem informasi perpustakaan di kota Padang ini hanya sampai tahap pengujian.
5. Sistem dikembangkan dengan metode *agile* dan diuji dengan metode *blackbox testing*
6. Yang terlibat pada aplikasi ini adalah admin sistem, pegawai perpustakaan dan pengunjung perpustakaan.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah menerapkan ilmu yang didapat penulis untuk merancang, membangun, dan menguji sistem informasi yang menghimpun perpustakaan di kota padang dengan harapan memudahkan aktifitas yang berhubungan dengan perpustakaan bagi pengunjung perpustakaan dan pengelolaan perpustakaan bagi pengelola perpustakaan

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat diharapkan dari penelitian ini adalah pembuatan sistem informasi yang menghimpun perpustakaan di kota padang dalam satu sistem sehingga mempermudah pengguna dalam menjalankan kegiatan di perpustakaan. Disamping itu sistem ini juga bermanfaat bagi pengelola perpustakaan dalam pengelolaan data agar lebih terorganisir dengan tersimpannya data secara terkomputerisasi.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini dibagi menjadi 6 (enam) bab yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari beberapa sub bab yang berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan laporan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang teori-teori, informasi pendukung, dan kajian penelitian terkait yang digunakan dalam penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang objek penelitian, teknik pengumpulan data, dan metode yang digunakan dalam pembangunan dan pengujian sistem.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang pemodelan analisis sistem menggunakan tools seperti, Business Process Model National (BPMN), use case diagram, use case scenario, context diagram, perancangan basis data, struktur basis data dan table, arsitektur aplikasi dan perancangan antarmuka.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi aplikasi ke dalam bahasa pemrograman berdasarkan analisis dan perancangan, serta pengujian terhadap hasil implementasi sistem.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan terhadap hasil penelitian dan saran untuk pengembangan penelitian agar lebih baik kedepannya.