

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hingga saat ini teknologi dan sistem informasi telah mengalami banyak perkembangan termasuk dalam pengelolaan perpustakaan. Kebutuhan informasi dalam arus perkembangan teknologi yang terus menerus meningkat menjadi hal yang sangat penting. Adanya teknologi yang terus berkembang, maka penyebaran data dan informasi sangatlah mudah dan cepat (Pratama et al., 2018).

Senayan Library Management System atau di singkat SLiMS telah banyak digunakan dalam proses pengelolaan perpustakaan. SLiMS mampu menambah tingkat efisiensi pengelolaan data perpustakaan. Akan tetapi sistem informasi SLiMS lebih mengedepankan fungsi untuk kebutuhan pihak pengelola perpustakaan. Sehingga masih diperlukan pengembangan sistem yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan anggota perpustakaan. Salah satu sistem yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan anggota perpustakaan yaitu aplikasi *mobile* berbasis android.

Namun saat ini pengembangan sistem informasi perpustakaan *mobile* berbasis android masih sedikit dan memiliki fungsi yang terbatas. Selain itu, adanya perbedaan *platform* antara SLiMS yang berbasis *web* dengan aplikasi *mobile* yang berbasis android juga menimbulkan masalah interoperabilitas dan integrasi sistem. Hal ini akan mengakibatkan terhambatnya proses pengelolaan data dan pelayanan anggota perpustakaan.

Solusi yang diusulkan berdasarkan permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan sistem informasi perpustakaan *mobile* berbasis android dengan mengimplementasikan RESTful *web service* pada proses pengembangannya. Penggunaan *web service* mampu mengatasi permasalahan *interoperability* dan mengintegrasikan sistem yang berbeda (Rizal & Rahmatulloh, 2019). Arsitektur RESTful *web service* dinilai lebih baik dari pada arsitektur *web service* lain seperti SOAP dalam hal implementasi yang lebih sederhana dan efisien. RESTful *web service* diimplementasikan menggunakan prinsip-prinsip REST (Putra & Putera, 2019). Penggunaan REST memiliki keuntungan karena interaksinya menggunakan Hypertext Transfer Protocol (HTTP) yang merupakan protokol internet yang umum digunakan saat ini (Rizal & Rahmatulloh, 2019).

Aplikasi akan berjalan dalam *multiplatform*, yaitu aplikasi berbasis *web* dengan SLiMS untuk pengolahan data dan aplikasi berbasis android untuk menampilkan informasi dari data yang diolah dalam aplikasi *web*. Sistem informasi perpustakaan berbasis android ini akan mengintegrasikan data buku, data anggota, dan data peminjaman Berdasarkan penelusuran yang dilakukan dalam beberapa penelitian seperti yang dilakukan Prasetyaningrum et al., (2018) mengenai rancang bangun *e-Resource* perpustakaan berbasis *mobile*, juga dalam penelitian yang dilakukan oleh Hendrawan, (2019) bahwa kualitas SLiMS Versi 8 Akasia sebagai perangkat lunak yang telah memenuhi spesifikasi dan cakupan minimal sebagai perangkat lunak otomatis perpustakaan. Penelitian Firdaus et al., (2019) mengenai pembuatan sistem informasi perpustakaan menggunakan *web service* pada jurusan teknik komputer polsri, yang dianggap pembuatan sistem informasi menjadi

flexible, reusable, dan fungsional serta dengan adanya *web service* ini, semua *platform* aplikasi bisa dengan mudah mengakses *resource* perpustakaan hanya dengan melalui HTTP *request* tanpa harus berinteraksi dengan *query-query* pada *database server*. Aplikasi ini nantinya diharapkan dapat mempermudah anggota perpustakaan dalam mencari informasi tentang koleksi buku yang ada di perpustakaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan sistem informasi perpustakaan yang terintegrasi dengan aplikasi *mobile*?
2. Bagaimana menerapkan RESTful *web service* pada sistem informasi perpustakaan dengan framework SLiMS dan aplikasi *mobile*?
3. Bagaimana pengujian RESTful *web service* pada sistem informasi perpustakaan berbasis *web* dan android?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari permasalahan diatas adalah sebagai berikut:

1. API *service* yang dibuat hanya terbatas pada *service* proses *login*, data buku, data peminjaman, data anggota (*user*), dan proses pencarian buku.
2. *Framework* perpustakaan menggunakan SLiMS.
3. *Frontend mobile* dengan bahasa java pada *Android Studio*.
4. Aplikasi *mobile* hanya pada android.

5. Studi kasus penelitian pada Perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diperoleh maka tujuan dari diadakan penelitian ini yaitu:

1. Melakukan pengembangan sistem informasi perpustakaan yang terintegrasi dengan aplikasi *mobile*.
2. Melakukan penerapan RESTful *web service* pada framework SLiMS dan aplikasi *mobile* berbasis android.
3. Melakukan pengujian RESTful *web service* pada sistem informasi perpustakaan berbasis *web* dan android.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan bagi pustakawan di perpustakaan Fakultas Teknik untuk melakukan pendataan anggota, pendataan buku, pendataan peminjaman buku, pendataan pengembalian buku, dan pembuatan data arsip,
2. Memberikan kemudahan bagi anggota perpustakaan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan,
3. Menambah minat baca dan meningkatkan jumlah pengunjung perpustakaan.

1.6 Metodologi Penelitian

Tahapan Metodologi penelitian ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*). RAD merupakan metode pengembangan sistem yang

memiliki keunggulan karena tahapan yang singkat dan cepat. Tahapan RAD terdiri dari 3 tahapan yang terstruktur dan saling bergantung disetiap tahap, yaitu:

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Persyaratan).

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi tentang tujuan dari aplikasi atau sistem.

2. *RAD Design Workshop* (Pemodelan)

Pada tahapan ini dilakukan pembangunan tampilan visual desain dan alur kerja pengguna.

3. Implementasi

Pada tahapan ini dilakukan pembangunan sistem dan pengujian.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan dalam laporan tugas akhir ini memakai sistematika pembahasan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang garis besar keseluruhan penelitian. Terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan gambaran umum dari materi penelitian seperti pengertian Sistem Informasi, Sistem Informasi Manajemen, *Web Service*, aplikasi sistem informasi manajemen perpustakaan yang telah ada sebelumnya, penelitian terkait sistem informasi manajemen perpustakaan, dan model yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.

BAB III METODOLOGI

Bab ini berisi tentang metode yang digunakan dalam pembahasan serta langkah-langkah penyelesaian masalah selama melakukan penelitian Langkah-langkah tersebut memuat konsep dari metode yang digunakan, analisis kebutuhan, serta uraian-uraian lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang akan dibahas.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dari proses analisis yang telah dilakukan serta pembahasan yang meliputi penjelasan mengenai data yang akan di analisis.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang merupakan rangkuman dari pembahasan masalah pada penelitian dan saran yang perlu diperhatikan berdasarkan keterbatasan-keterbatasan yang ada dalam analisis data yang dilakukan dalam penelitian serta untuk bahan evaluasi dasar pengembangan penelitian selanjutnya.