

BAB III

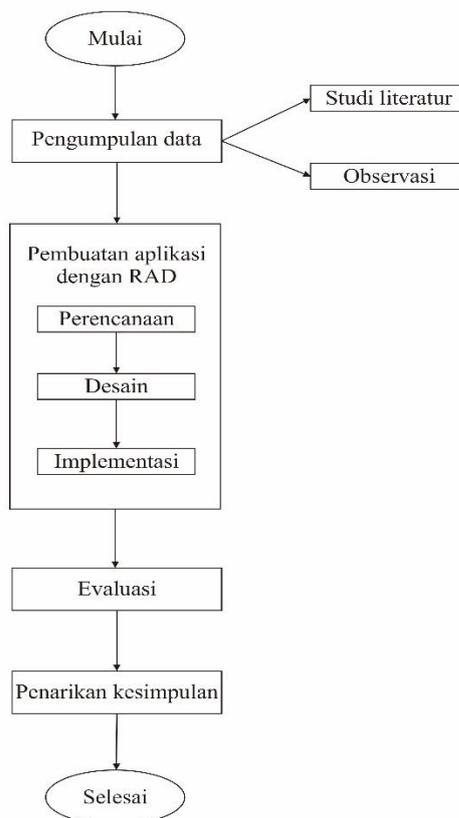
METODOLOGI

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian berisikan tentang gambaran objek yang ada dalam suatu penelitian. Objek penelitian dalam penelitian ini adalah implementasi RESTful *web service* pada SLiMS dan sistem informasi perpustakaan berbasis android.

3.2 Metode Penelitian

Metodologi penelitian pada laporan ini berisikan tentang tahapan-tahapan penelitian sistem informasi perpustakaan dengan menerapkan RESTful *web service* seperti pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

1. Pengumpulan data

Untuk memperoleh data yang benar-benar objektif dan akurat maka dilakukan pengumpulan data sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur dilakukan pengkajian referensi baik dari buku, jurnal, maupun dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penelitian. Hasil dari tahap ini adalah pemahaman mengenai proses bisnis di perpustakaan, pemahaman tentang *Framework SLiMS*, pemahaman tentang *RESTful Web Service* dan pemahaman tentang proses integrasi data dalam beberapa *platform* untuk menyelesaikan masalah dalam penelitian.

b. Observasi

Pada tahap observasi dilakukan dengan mendatangi langsung tempat studi kasus yaitu perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi. Hasil dari tahap ini adalah didapatkan informasi mengenai proses pengolahan data perpustakaan yang masih manual dikarenakan belum adanya aplikasi penunjang proses tersebut.

2. Pembuatan Aplikasi

Tahapan pembuatan aplikasi dengan menggunakan model *Rapid Application Development (RAD)*, yaitu model pengembangan perangkat lunak menekankan siklus hidup yang ditunjukkan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui siklus tradisional.

Model ini dipilih karena cocok untuk proyek dalam skala kecil. Selain itu pemilihan model RAD ini didasarkan pada beberapa pertimbangan yaitu, model ini mudah dipahami sehingga mempermudah pengerjaan membuat kualitas *software* tetap terjaga karena pengembangan yang memperhatikan keinginan pengguna, cocok digunakan untuk produk *software* yang sudah jelas kebutuhan dan ruang lingkupnya dan dapat digunakan dalam mengembangkan aplikasi dengan waktu yang singkat. Siklus model RAD dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Siklus RAD (Kendall, 2010)

Dalam metode *Rapid Application Development* (RAD) terdapat beberapa tahapan yang diuraikan sebagai berikut :

a. Perencanaan

Pada tahapan *Requirements Planning* bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan, batasan dan objektivitas dari sistem yang akan dibangun, dengan cara mengumpulkan data dari *stakeholder*. Aktivitas yang dilakukan dengan mengolah data yang telah di dapat dari tahap studi literatur dan observasi. Hasil yang didapatkan berupa mekanisme atau prosedur pengambilan data penelitian dan spesifikasi kebutuhan sistem.

b. Desain

Pada tahapan RAD *Design Workshop* bertujuan untuk merancang semua kegiatan dalam arsitektur sistem secara keseluruhan dengan melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya. Aktivitas yang dilakukan dengan melakukan identifikasi pelaku, analisis proses dan kinerja sistem, mengidentifikasi struktur objek dan relasinya, pemodelan interaksi objek dan behavior, dan mendesain antarmuka. Hasil yang didapatkan merupakan pemodelan sistem.

c. Implementasi

Tahap implementasi merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bahasa yang dapat dibaca oleh mesin (komputer). Penerjemahan keinginan sesuai dengan hasil dari perancangan. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu aplikasi. Dalam artian penggunaan komputer dalam pembangunan aplikasi akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap aplikasi yang telah dibuat. Dalam tahapan *testing* sendiri akan dilakukan dengan metode *Black-box* yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian dilakukan terhadap semua fitur aplikasi yang dibuat dan pengujian terhadap *service* yang dibuat.

3. Evaluasi

Tahap evaluasi merupakan proses menyediakan informasi dari hasil pengukuran pencapaian aplikasi yang telah dibuat dengan cara membandingkan tujuan dari penelitian dengan tingkat keberhasilan yang dicapai.

4. Kesimpulan

Kesimpulan diambil berdasarkan tahapan-tahapan yang telah dilakukan dalam penelitian. Kemudian dijadikan suatu rangkuman singkat yang dapat menggambarkan seluruh penelitian secara mendetail.