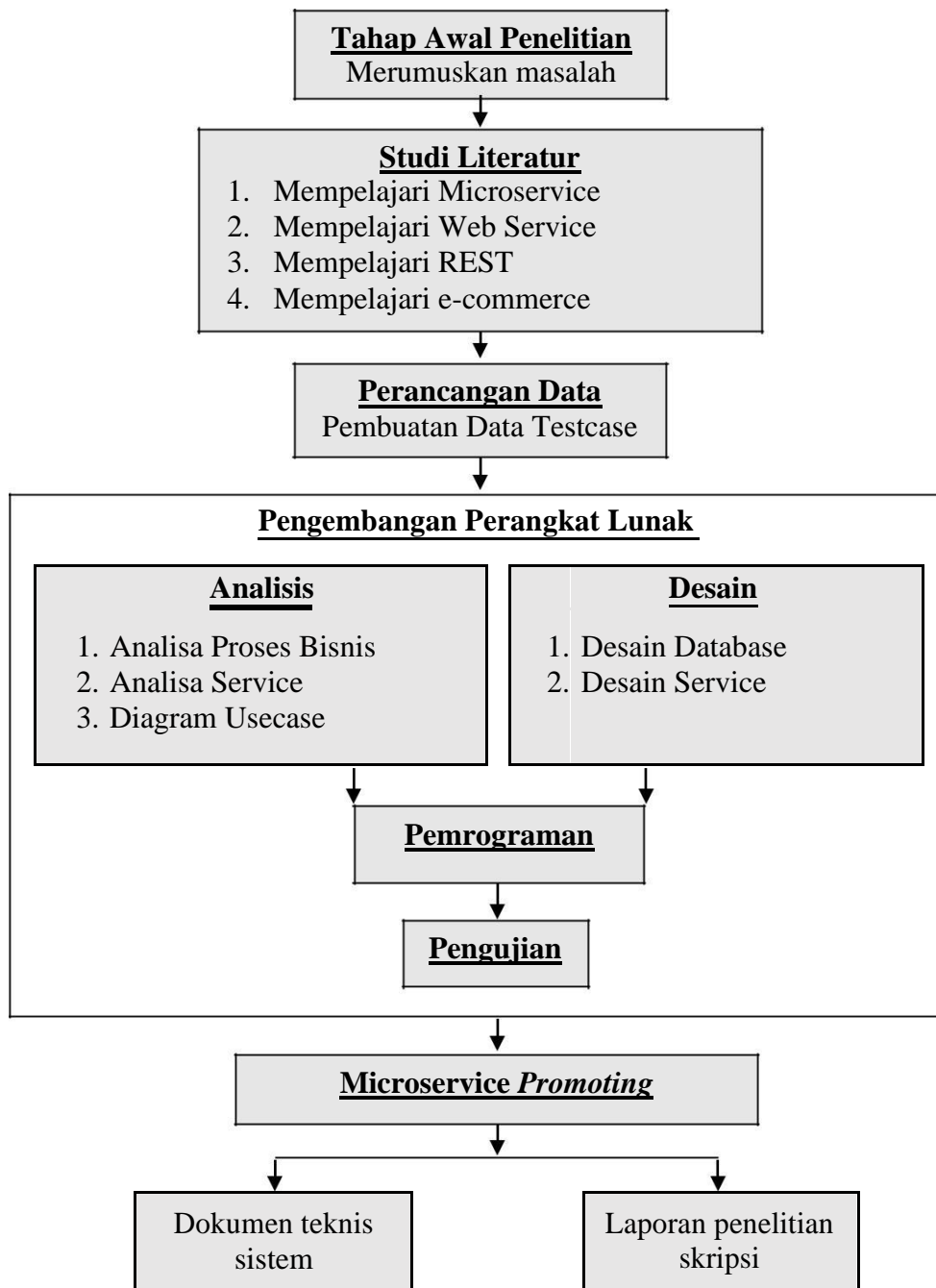


BAB III

METODE PENELITIAN

Dalam bab ini akan dijelaskan tentang desain penelitian, metode penelitian yang digunakan, dan alat penelitian

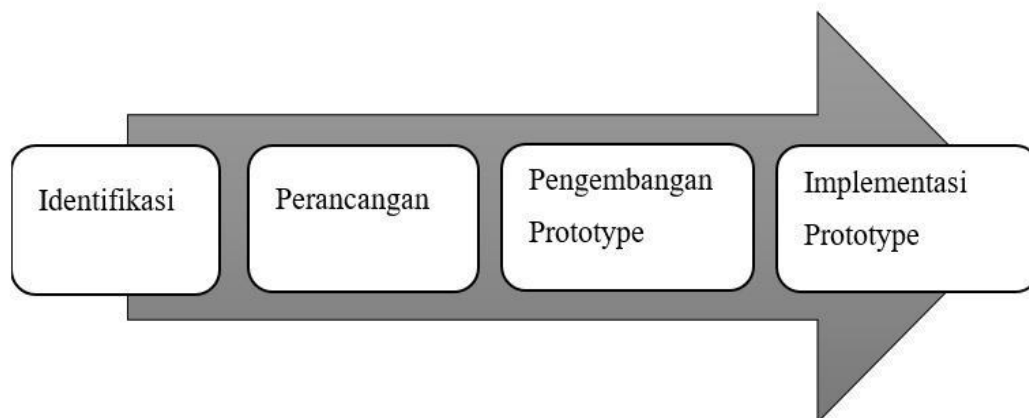
3.1 Desain Penelitian



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

3.2 Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode dengan kerangka *service engineering* dengan penggunaan alat analisis bisnis yang dikombinasikan dengan metodologi REST dalam rangka mencapai pendekatan yang lebih praktis dalam rekayasa layanan. Adapun kerangka *service engineering* dapat dilihat pada gambar 3.1 (Rachman dan Djaraat, n.d).



Gambar 3.2 Framework Service Engineering Based On SOA Methodology (Suhardi, Doss, & Yustianto, 2015).

Pada gambar 3.1 menunjukkan empat kerangka dalam framework *service engineering based on SOA*, adapun penjelasannya sebagai berikut :

1. Tahap Identifikasi

Tahap ini merupakan langkah pemahaman persoalan sebelum mengambil tindakan atau keputusan. Langkah pertama yang harus dilakukan dalam analisis *service* adalah menganalisis *service-service* yang dibutuhkan untuk membangun sistem. Salah satu cara mendefinisikan kebutuhan dari bisnis dilakukan dengan pemodelan alur kerja (*workflow*). Alur identifikasi kebutuhan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

True Requirement

Analisis Kondisi

Existing To-Be Business

Process Analisis Sistem

Existing Inovasi Service

Verifikasi Inovasi Service

2. Tahap Perancangan

Dalam tahap desain, peneliti membuat model yang sudah dianalisis dari data yang didapatkan dalam tahapan studi literatur. Selanjutnya, dikembangkan pemodelan dari desain yang telah dibuat. Pemodelan merupakan suatu cara dalam mendeskripsikan secara logis tentang proses dari suatu sistem bekerja atau menampilkan interaksi dari beberapa komponen. Dengan pembuatan model ini diharapkan dapat memudahkan analisis dan pembuatan method apa saja yang di butuhkan. Berikut langkah-langkah penelitian yang dilakukan:

1. Merumuskan masalah
2. Melakukan studi literatur
3. Perancangan data testcase
4. Melakukan pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan REST sebagai arsitektur servis.
5. Hasil dari pengoperasian sistem adalah berhasilnya orkestrasi antar service
6. Membuat laporan hasil penelitian berupa skripsi dan dokumen teknis system.

3. Tahap Pengembangan Prototype

Pada tahap ini akan dirancang *database* dari aplikasi yang akan dibuat dengan menentukan entitas, *field*, kolom dan *tool* apa yang digunakan untuk merancang database serta bagaimanam *interface* dari service yang akan dibuat dan bahasa pemrograman apa yang digunakan untuk membangun service.

4. Tahap Implementasi Prototype

Pada tahap ini, arsitektur REST akan diimplementasikan dengan menggunakan teknologi *Web Service* untuk aplikasi dan menguji kesesuaian sistem yang telah diimplementasikan dengan rancangan yang telah ditetapkan.

3.3 Alat Penelitian

Alat penelitian yang digunakan adalah seperangkat komputer dilengkapi dengan sistem operasi dan perangkat lunak pendukung dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Perangkat Keras :

Processor Intel Core i5-4200U CPU@ 2.3Ghz

Memori 4GB RAM

Hard Disk Drive 750 GB

Nvidia GeForce 740M

Monitor 14,0"

Mouse dan Keyboard

2. Sistem Operasi dan Perangkat Lunak :

Windows 10 Enterprise 64-bit

Microsoft Office Excel 2016

Sublime Text

Node-Js

XAMPP

Google Chrome

Command

Prompt Postman

3.4 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan adalah jurnal penelitian yang sudah dilakukan, textbook, artikel, jurnal, dan dokumentasi lainnya yang didapat melalui observasi di perpustakaan, internet, dan sumber lainnya. Diantaranya adalah dokumentasi bahasa pemrograman JavaScript, pembuatan web service dengan REST untuk mempelajari web service tersebut, paper dan jurnal mengenai online shop, promoting, service dan artikel web yang absah untuk dijadikan pendukung dalam penelitian yang sedang dilakukan.