

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab ini akan dijelaskan metode penelitian yang telah dilakukan, metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. setiap penelitian mempunyai tujuan dan kegunaan tertentu Sugiyono (2011). Maka pada penelitian ini dilakukan tahapan penelitian diantaranya sebagai berikut :

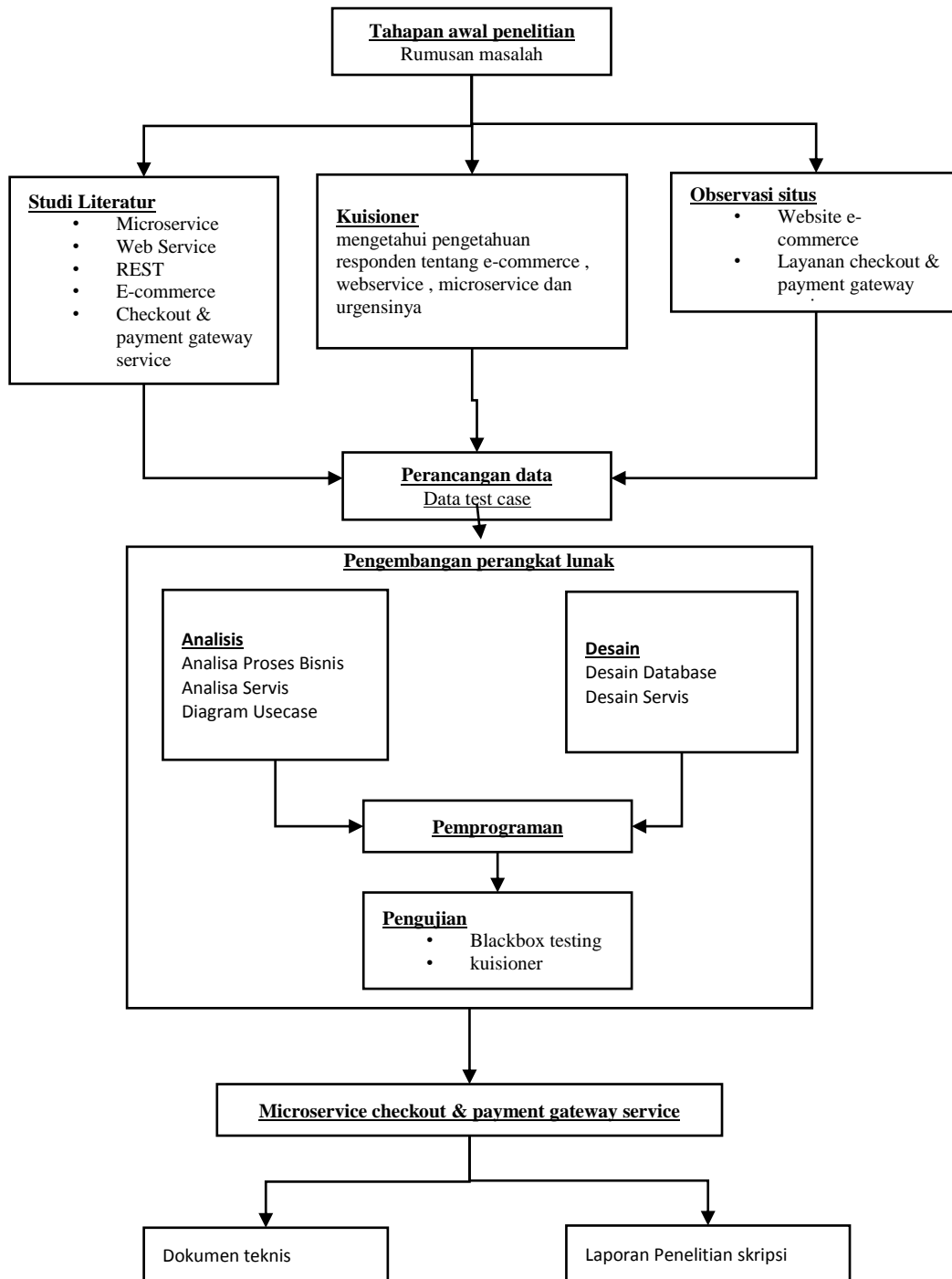
3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah gambaran dari langkah-langkah yang akan dilakukan pada penelitian ini. Desain penelitian yang akan dilakukan dimulai dari perumusan masalah hingga mendapatkan hasil akhir berdasarkan pengujian yang telah dilakukan .

Berikut langkah-langkah penelitian yang dilakukan:

1. Merumuskan masalah.
2. Melakukan studi literature.
3. Melakukan penelitian data primer berupa angket kuisisioner
4. Melakukan observasi situs
5. Perancangan data testcase.
6. Melakukan pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan REST sebagai metode servis.
7. Hasil dari pengoperasian sistem adalah berhasilnya berjalan di client multi-platform.
8. Melakukan pengujian sistem kepada 41 responden.
9. Membuat laporan hasil penelitian berupa skripsi dan dokumen teknis system.

Berikut merupakan tahapan-tahapan desain penelitian pada gambar 3.1



Gambar 3. 1 Desain penelitian

3.2. Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan desain penelitian 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 Metodology (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 web service . Salah satu cara mendefinisikan kebutuhan dari bisnis dilakukan dengan pemodelan alur kerja (*workflow*).

2. Tahap Perancangan

Dalam tahap perancangan, 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.

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
- XAMPP
- Mozilla Firefox
- Postman
- Codeigniter
- Nodel.js

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.

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner dan dokumen-dokumen. Instrument utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri yang dibantu dan didukung oleh instrumen lainnya. Untuk metode kualitatif, peneliti menggunakan instrumen lembar observasi yang digunakan untuk menganalisis fungsi dan fitur pada *website e-commerce* dan pada metode kuantitatif menggunakan lembar kuesioner yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai pengetahuan terhadap *e-commerce, webservice, microservice* dan tanggapan terhadap checkout dan payment service yang telah dibangun.

a. Skala Likert

Pendekatan skala likert dilakukan dalam penelitian ini, menurut Sugiyono (2010:93), bahwa “Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang / sekelompok orang tentang fenomena sosial”. Setiap item instrument dalam sebuah kuesioner dapat berupa pertanyaan dan pernyataan. Jawaban dari setiap instrument yang menggunakan skala likert memiliki gradasi dari penilaian sangat positif hingga sangat negatif yang berupa kata-kata serta setiap jawaban memiliki bobot sesuai dengan urutannya. Kriteria bobot nilai alternatif dalam skala likert dapat dilihat dalam tabel 3.1 dibawah ini :

Tabel 3. 1 Kriteria bobot nilai alternatif

Nilai / Skor	Jawaban
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Netral / Biasa
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Sumber : Sugiyono(2004)

b. Garis Kontinum

Garis kontinum ini digunakan untuk mempermudah dalam menafsirkan data tanggapan responden mengenai tingkat sub variabel dan variabel yang diteliti. Berikut langkah-langkah perhitungan dalam teknik garis kontinum menurut Sudjana (2005) 1) Mencari nilai indeks maksimum

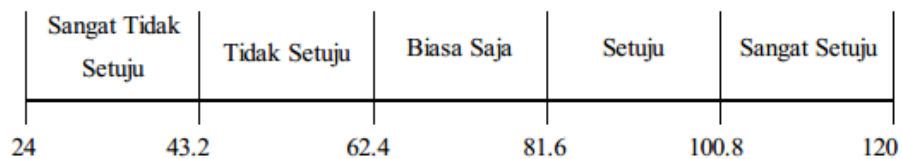
Nilai indeks maks = skor tertinggi x jumlah pernyataan x jumlah responden.

2)Mencari nilai indeks minimum

Nilai indeks min = skor terendah x jumlah pernyataan x jumlah responden.

3)Mencari panjang kelas interval

Panjang kelas interval = nilai indeks maks – nilai indek min Jumlah kategori Berikut merupakan contoh bentuk garis kontinum yang dapat dilihat pada gambar 3.1 :



Gambar 3. 3 Garis Kontrium (sumber :Sudjana (2005))