

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subyek dan Obyek Penelitian

Subyek penelitian pada studi ini adalah pemilik dan karyawan dari toko Bilashoe Purwokerto. Adapun objek penelitian yang akan diteliti pada penelitian ini yaitu merancang dan membangun manajemen layanan reparasi dan *laundry* sepatu berbasis *website* pada Bilashoe Purwokerto.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang akan dipakai pada penelitian ini antara lain:

3.2.1 Alat Penelitian

Penggunaan alat dibutuhkan untuk membantu menyusun laporan penelitian dan mengembangkan website serta mencari referensi studi literatur yang dibutuhkan. Penjelasan tiap alat yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.1 dibawah ini :

Tabel 3. 1 Alat Penelitian

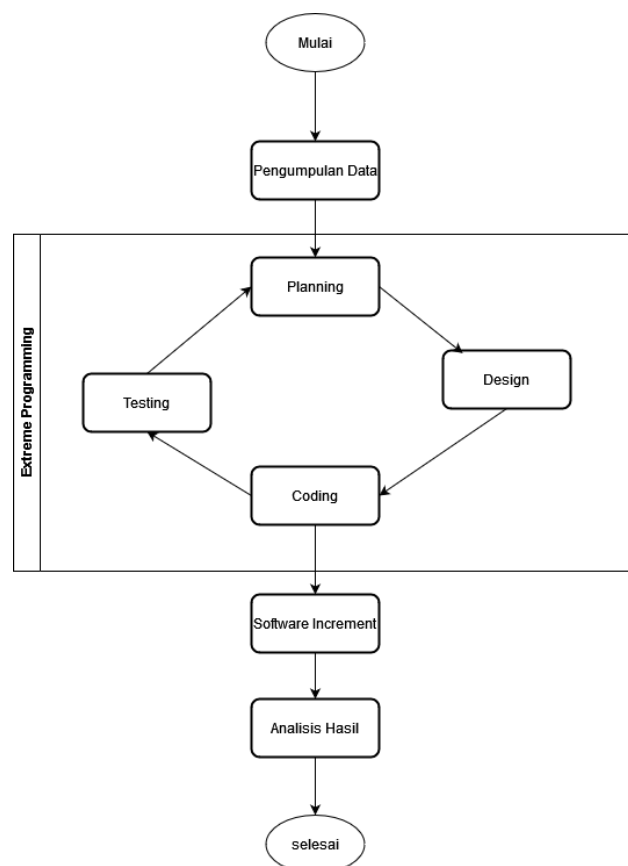
No	Alat	Keterangan
1	Personal Computer VGA : GTX1050TI HDD : 1 TB RAM : 16GB	Personal computer digunakan untuk merancang dan membangun website serta membuat laporan penelitian tugas akhir
2	Microsoft Word (Office 2016)	Digunakan sebagai media untuk menyusun laporan penelitian
3	Visual Studio Code (Version 1.85.1)	Kode editor yang digunakan untuk membuat dan mengedit source code dari bahasa pemrograman
4	Figma	Aplikasi yang digunakan untuk merancang desain website
5	XAMPP(Version 3.3.0)	Sebagai web server yang digunakan untuk mengelola database
6	Google Chrome (Version 126.0.6478.116)	Sebagai mesin pencari untuk mencari referensi studi literatur

3.2.2 Bahan Penelitian

Terdapat dua bentuk data yang dipergunakan sebagai bahan penelitian yakni data primer dan data sekunder. Data primer berasal dari observasi dan hasil wawancara yang dilakukan dengan pemilik dari toko Bilashoe Purwokerto guna mengetahui permasalahan yang sedang dihadapi. Sumber data sekunder berasal dari literatur terdahulu yang memiliki relevansi topik untuk memperoleh dasar teori.

3.3 Diagram Alir Penelitian

Tahapan penelitian mengadaptasi model pengembangan *Extreme Programming (XP)* yang mencakup 6 tahapan yaitu *planning, design, coding, testing, software increment* dan analisis hasil, bentuk dari diagram alir ditunjukkan pada Gambar 3.1



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

3.3.1 Pengumpulan Data

Tahapan awal yang bertujuan mengumpulkan informasi untuk memahami suatu permasalahan yang ada. Kegiatan yang dilakukan dalam proses pengumpulan data ini adalah sebagai berikut.

3.3.1.1. Wawancara

Tahap wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini melibatkan pemilik dan karyawan pada toko mengetahui permasalahan yang sedang dihadapi saat ini dan sistem yang digunakan dalam mengelola proses bisnis. Hasil wawancara dengan narasumber terdapat pada Lampiran 2.

3.3.1.2. Observasi

Penelitian akan melakukan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan yang dilakukan terkait dengan objek yang diteliti sehingga dapat mengidentifikasi permasalahan dengan tepat.

3.3.1.3. Studi Literatur

Tahapan ini akan dilakukan pengkajian literatur yang memiliki relevansi dengan topik penelitian untuk memperkuat teori yang digunakan dalam penelitian. Literatur yang di dapat bersumber dari buku dan jurnal.

3.3.2 Planning

Tahapan ini akan dilakukan pengidentifikasian permasalahan dan melakukan perencanaan terhadap kebutuhan pendukung dalam merancang sistem.

3.3.2.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini mendapati permasalahan yang terjadi pada toko Bilashoe secara terperinci setelah dilakukannya pengumpulan data dan menemukan solusi yang dapat mengatasi permasalahan yaitu dengan membuat sistem yang dapat menyederhanakan proses bisnis pada toko.

3.3.2.2 Perencanaan Kebutuhan

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini yaitu membuat Tabel *user story*, *Acceptance Test Criteria*, *Iteration Plan* untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non fungsional dalam menentukan alur dan fitur yang harus di implementasikan ke dalam sistem. Perencanaan ini didapati berdasarkan

requirement pengguna saat dilakukan kegiatan wawancara pada tahapan pengumpulan data.

3.3.3 Design

Tahapan ini akan dilakukan pemodelan sistem berdasarkan hasil analisa kebutuhan yang didapatkan dengan menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language (UML)* yang meliputi *Use Case*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*. Setelah pemodelan selesai dirancang akan dilakukan *wireframing* untuk mempresentasikan visual sederhana dari tata letak dan struktur halaman atau antarmuka. *Wireframe* membantu untuk mengumpulkan *feedback* dari pengguna, hal ini memungkinkan adanya perbaikan atau penyesuaian terhadap desain antarmuka sebelum di lanjutkan ke tahap pengembangan. Pemodelan basis data akan dilakukan berdasarkan perancangan.

3.3.4 Coding

Tahap ini dilakukan pemrograman untuk mengimplementasikan pemodelan sistem, *wireframe* dan basis data yang telah dirancang sebelumnya menjadi program yang dapat dijalankan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai backend dan Laravel sebagai *framework*.

3.3.5 Testing

Tahapan ini akan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah sistem sudah dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem akan diuji menggunakan *Blackbox Testing* sebagai pengujian fungsionalitas untuk mengidentifikasi kesalahan pada sistem.

3.3.6 Software Increment

Pada tahap ini akan dilakukan perilisan aplikasi dengan menghosting sistem agar dapat diakses secara daring oleh pengguna setelah memastikan bahwa semua fitur telah berjalan dengan baik dan tidak ada *defect* atau *error* pada setiap fungsi.

3.3.7 Analisis Hasil

Tahap ini melakukan pengukuran kepuasan pengguna guna mengetahui bahwa sistem telah sesuai keinginan pengguna serta dapat menangani masalah yang dihadapi. System Usability Scale akan digunakan sebagai metode pengujian untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap sistem yang telah dibuat. Pengukuran

kepuasan akan dilakukan menggunakan kuesioner berbentuk google form dengan menggunakan metode sampling data yaitu saturated sampling dengan melibatkan 5 responden. 5 responden terdiri dari pemilik toko untuk posisi admin dan pegawai untuk posisi teknisi. Sebelum mengisi kuesioner, responden akan diberi petunjuk mengenai cara menggunakan sistem dan cara mengisi kuesioner tersebut. Pada tiap pertanyaan yang mencakup aspek *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction* memiliki rata rata skor feedback maksimal di angka 4.0. Adapun untuk menjawab permasalahan hanya berfokus pada pertanyaan dengan aspek *effectiveness* yaitu pada pertanyaan Q3, Q5 dan Q6. Jika tiap pertanyaan pada aspek tersebut memiliki hasil rata rata skor 3.0 atau lebih maka sistem mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada.