

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Kajian Penelitian Sebelumnya**

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang membahas tentang topik serupa mengenai perancang aplikasi jasa cuci sepatu. Beberapa studi penelitian diuraikan sebagai berikut.

##### **2.1.1 Penelitian 1**

“Pengembangan Aplikasi Sistem Pemesanan Cuci Sepatu berbasis *Mobile* Android pada Garage Shoes Clean Aplikasi” oleh Jhohansyah, A. Pradana, dan I Indriati (2021). Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui sistem bisnis pada Garage Shoes Clean serta merancang dan membangun sistem pemesanan cuci sepatu berbasis *mobile* Android. Metode yang digunakan adalah Prototyping, dan hasilnya menghasilkan 32 kebutuhan fungsional dan 1 kebutuhan non fungsional untuk mengembangkan sistem pemesanan online. Aplikasi ini dapat memangkas waktu dan biaya pemesanan jasa, memberikan kemudahan bagi pelanggan karena bisa digunakan tanpa biaya dan dilakukan kapan saja tanpa perlu ke gerai fisik. Saran untuk pengembangan selanjutnya termasuk penambahan fitur akumulasi biaya antar dan jemput, jual beli sepatu, serta perbaikan tampilan antarmuka agar lebih menarik dan mudah digunakan.

### **2.1.2 Penelitian 2**

“Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan dan Layanan Jasa Laundry Sepatu Berbasis Website” oleh Indah Purnama Sari, Abdillah Syahputra, Naufal Zaky, Royhan Umri Sibuea, Zharfan Zakhir (2022). Aplikasi berbasis web pada ShoesLab memberikan solusi alternatif untuk memudahkan pelanggan dalam memperoleh informasi terbaru, pelayanan penjualan, serta jasa antar-jemput Laundry yang cepat dan terpercaya. Selain itu, aplikasi ini juga memudahkan pegawai dalam pembuatan laporan pendapatan. Saran dari penulis untuk Pengembangan lebih lanjut adalah untuk menciptakan aplikasi pelayanan jasa Laundry yang lebih baik dengan mengintegrasikan aplikasi lain dan meningkatkan daya tarik serta kesesuaian antarmuka agar lebih user-friendly dan evaluasi sistem juga perlu dilakukan untuk meningkatkan keamanannya secara keseluruhan.

### **2.1.3 Penelitian 3**

Sistem Informasi Pelayanan Jasa Cuci dan Custom Sepatu Berbasis Web (Studi kasus : Good and Beast Shoes) oleh Farras Raihan Al-Ayyubi (2022). Pada penelitian ini penulis mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk mengurangi penggunaan proses manual dan meningkatkan efisiensi pelayanan. Selain itu untuk pihak pelaku usaha sistem informasi ini berguna untuk menampilkan informasi data pesanan dan mengelola pesanan pelanggan. Saran untuk pengembangan selanjutnya pada sistem ini yaitu untuk

pengembangan tampilan website, penambahan fitur dan sistem keamanan layanan.

#### **2.1.4 Penelitian 4**

“Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Sepatu Pada Queen Shoes” oleh Cleaning Syifa Nur Rakhmah dan Irfan Rizki (2022). Dalam penelitian ini penulis melakukan pengamatan pada queen shoes untuk membangun sistem informasi berbasis web yang dapat mempermudah transaksi, dan pengelolaan data transaksi. Pada penelitian ini, metode pengembangan sistem menggunakan metode waterfall dan menggunakan black box untuk pengujian aplikasi untuk memberikan kesesuaian harapan dalam pembuatan sistem.

#### **2.1.5 Penelitian 5**

“Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Sepatu Pada Shoes Cleaning Majalengka” oleh Albi Alvian dan Andri Sahata (2019). Pada penelitian ini penulis melakukan proses penelitian menggunakan metode deskriptif untuk mendapatkan kebutuhan sistem dan menggunakan metode prototype untuk metode pengembangan sistem. Penulis ingin mengevaluasi sistem dari shoes cleaning majalengka agar lebih terkomputerisasi dan tidak menggunakan metode manual. Sistem informasi ini hanya mengembangkan subsistem dan tidak semua kebutuhan sistem terimplementasi. Saran untuk pengembangan selanjutnya, penulis berharap agar sistem ini dapat melayani konsumen secara online dan ditambahkan sistem untuk pengambilan sepatu customer.

### **2.1.6 Perbedaan Penelitian Ini Terhadap Kajian Penelitian Sebelumnya**

Perbedaan yang terdapat pada penelitian ini dibandingkan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian ini adalah bentuk inovasi dari Perona Sepatu untuk membuat aplikasi android yang dapat digunakan user dalam memanfaatkan pelayanan cuci sepatu secara online melalui smartphone android dan sistem informasi berbasis website untuk membantu pegawai melihat data transaksi dan melihat data pengguna.

## **2.2 Android**

Android merupakan sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi untuk perangkat seluler yang berbasis Linux. Aplikasi dapat dikembangkan pada platform pengembangan terbuka untuk menciptakan aplikasi bagi para pengembang. (Safaat H., 2015).

Android diuntungkan karena merupakan perangkat lunak secara terbuka (*open source*) dan mudah didistribusikan, sehingga memungkinkan untuk pengembangan aplikasi baru. (Apriyani, 2012).

## **2.3 Web Server**

Perangkat lunak yang menyediakan layanan dan fungsi berbasis data untuk menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal, juga dikenal sebagai browser web, dan mengembalikan hasilnya sebagai halaman web, biasanya berupa dokumen HTML, adalah apa yang dimaksud dimaksudkan untuk disebut sebagai web server. Inilah arti sebenarnya dari server web: dalam bentuknya yang paling dasar, server web mengirimkan data HTML ke permintaan dari browser web agar terlihat seperti layar situs web. (Permana, 2017).

## 2.4 MySQL

MySQL adalah program pembuatan dan akses basis data yang merupakan *open source*. (Nugroho, 2004) Selain itu, MySQL digunakan oleh hampir semua pengembang basis data, terutama saat membuat situs web. MySQL memanfaatkan bahasa *query* standar SQL, yang memiliki sifat terstruktur dan telah distandarisasi untuk semua sistem operasi basis data, termasuk Oracle, SQL Postgre, SQL Server, dan lainnya.

## 2.5 XML

Bahasa yang dikenal sebagai XML dikembangkan dengan mempertimbangkan transfer dan penyimpanan data. Dengan *tag*, atribut, dan nilainya, XML menyerupai HTML. Selain itu, data dapat dipertukarkan antara berbagai sistem dan organisasi menggunakan XML. XML terstruktur, mudah dipahami, mudah diuraikan, mudah dimanipulasi, dan mudah dibaca karena kesederhanaannya sebagai file teks. (Pambudi, 2013).

## 2.6 JSON

Format transmisi data ringan yang dikenal sebagai JSON (*JavaScript Object Notation*) mudah dibaca dan ditulis oleh manusia serta komputer untuk menerjemahkan dan menghasilkan. Sebagian dari Bahasa Pemrograman JavaScript, ECMA-262 *Standard 3rd Edition*, Desember 1999, berfungsi sebagai dasar untuk format ini. JSON adalah format teks yang bekerja dengan bahasa pemrograman apa pun karena menggunakan gaya bahasa yang biasanya digunakan oleh programmer keluarga C, seperti C, C++, C#, Java, JavaScript,

Perl, Python, dan sebagainya. JSON adalah bahasa pertukaran data yang sangat baik karena properti ini.

## 2.7 CodeIgniter

CodeIgniter adalah *framework* untuk membangun aplikasi PHP dinamis yang gratis dan *open-source*. CodeIgniter dikembangkan dengan tujuan utama mempermudah pemrogram untuk mengerjakan aplikasi tanpa harus memulai dari awal. CodeIgniter menyediakan sejumlah *library* yang dapat mempermudah pengembangan. (Miftahu, 2016).

CodeIgniter menggunakan model arsitektur MVC (*Model-View-Controller*) yang diperkenalkan oleh *Smalltalk* (Tryge Reenskaug). MVC sendiri dapat mengurangi kerumitan pada desain arsitektur, dan meningkatkan aksesibilitas dan penggunaan kembali (Khotimah, 2016).

## 2.8 Flutter

Flutter adalah SDK untuk pengembangan aplikasi *mobile* dengan kinerja tinggi, aplikasi untuk iOS dan Android, dari satu codebase (basis kode) yang di buat oleh Google dengan lisensi open source. Tujuannya adalah memungkinkan pengembang untuk menghadirkan aplikasi berkinerja tinggi yang terasa alami pada platform yang berbeda (Chandra,2020).

Untuk membuat aplikasi Flutter, diperlukan untuk mengerti bahasa Dart. Dart merupakan bahasa pemrograman yang dibuat oleh Google untuk menggantikan Javascript. Dart menggunakan static typing yang berarti sebelum memakai variabel, variabel perlu didefinisikan terlebih dahulu. Dart bisa berjalan pada semua perangkat juga, pada web Dart memakai dart2js yang artinya Dart

diubah ke Javascript agar bisa dimengerti browser. Pada perangkat desktop Dart memakai `dart2aot` yang mengubah Dart menjadi bahasa mesin. Pada perangkat *mobile* Dart memakai Flutter. Syntax pada bahasa Dart sangat mudah dipelajari, karena Dart memiliki kemiripan dengan syntax-syntax pemrograman lain, seperti Javascript dan Java (Chandra,2020).

## 2.9 Unified Modeling Language (UML)

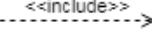
UML adalah perangkat lunak berorientasi objek dapat divisualisasikan, didefinisikan, dibuat, dan didokumentasikan menggunakan bahasa grafis. (Ritzkal 2014). Rumbaugh dan Booch mengembangkan UML pada Oktober 1994. Versi UML yang terdefinisi dengan baik, kuat, dan cocok untuk lingkungan dengan berbagai masalah dibuat dalam UML versi 1.0. Pada Januari 1997, UML ditetapkan sebagai bahasa pemodelan standar. UML memiliki beberapa versi.

### 2.9.1 Use Case Diagram

*Use Case Diagram* dideskripsikan sebagai hubungan antara aktor (*user*) dan *use cases* dalam sebuah sistem. *Use case* digambarkan sebagai fungsi yang disediakan oleh sistem dalam format *text* (Ambler, 2005). *Use Case Diagram* mempunyai 4 simbol:

**Tabel 2. 1** Daftar Simbol Pada *Use Case Diagram*

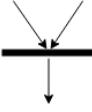
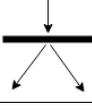
No	Simbol	Nama	Deskripsi
1		<i>Actor</i>	Berfungsi untuk menggambarkan peran yang berhubungan dengan sebuah sistem, aktor biasanya identik dengan user pengguna.
2		<i>Use case</i>	Berfungsi untuk mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan fungsional sistem.

2		<i>Extends</i>	Berfungsi untuk menunjukkan bahwa <i>use case</i> target mempunyai perilaku yang dapat diperluas dari <i>use case</i> sumber.
3		<i>Include</i>	Berfungsi untuk menunjukkan bahwa <i>use case</i> adalah sumber secara eksplisit.

### 2.9.2 Activity Diagram

Logika proses, proses bisnis, dan alur kerja semuanya dijelaskan dengan bantuan diagram aktivitas. Diagram aktivitas serupa dengan diagram alir dalam beberapa hal, tetapi perbedaan utamanya adalah diagram aktivitas mendorong perilaku paralel.

**Tabel 2. 2** Daftar Simbol *Activity* Diagram

No	Simbol	Nama	Deskripsi
1		<i>Initial Node</i>	Berfungsi sebagai awal dari sebuah proses
2		<i>Final Node</i>	Berfungsi sebagai akhir dari sebuah proses
3		<i>Activity</i>	Berfungsi sebagai penanda sebuah aktivitas
4		<i>Decision</i>	Berfungsi sebagai pilihan dalam pengambilan keputusan
5		<i>Join</i>	Berfungsi sebagai aktivitas yang digabungkan
6		<i>Fork</i>	Berfungsi sebagai aktivitas yang dilakukan secara paralel