

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Sebagai bahan pertimbangan, maka perlu dilakukan tinjauan pustaka untuk membangun aplikasi ini yang berbasis website.

**Tabel 2.1** Tabel Perbedaan Sistem yang dibuat dengan Sistem Sebelumnya

Peneliti	Judul	Metode / Teknologi	Bahasa Pemrograman	Hasil Penelitian
(Nurranto, 2014)	Sistem Transaksi <i>Laundry</i> Berbasis Web	Aplikasi Web	PHP – MySQL	Aplikasi Sistem Transaksi <i>Laundry</i> Berbasis Web
(Pranata, 2017)	Sistem Informasi Pengelolaan Layanan Jasa <i>Laundry</i>	Aplikasi Web	PHP – MySQL	Aplikasi Pengelolaan Layanan Jasa <i>Laundry</i>
(Triangga, 2017)	Sistem Informasi Pelayanan Jasa <i>Laundry</i> Toko Quin’s <i>Laundry</i> Berbasis Desktop	Aplikasi Desktop	Java Netbeans - MySQL	Aplikasi Pelayanan Jasa <i>Laundry</i> Toko Quin’s <i>Laundry</i> Berbasis Desktop
(Rosyida, 2019)	Sistem Informasi Pengelolaan Data <i>Laundry</i> Pada Rumah <i>Laundry</i> Bekasi	Aplikasi Desktop	Visual Basic.Net - MySQL	Aplikasi Pengelolaan Data <i>Laundry</i> pada Rumah <i>Laundry</i> Bekasi
(Rangga et al., 2022)	Aplikasi <i>Laundry Online</i> menggunakan <i>Framework</i> Laravel	Aplikasi Web	<i>Framework</i> Laravel - MySQL	Aplikasi <i>Laundry Online</i> menggunakan <i>Framework</i> Laravel

Dalam penelitian yang berjudul “Sistem Transaksi *Laundry* Berbasis Web” diperoleh sistem informasi berbasis web yang menggunakan bahasa pemrograman

PHP dengan akses basis data menggunakan MySQL sudah efektif memberikan informasi terkait status pengerjaan proses pakaian. Sistem informasi ini telah menghasilkan sistem yang efektif bagi pengusaha *laundry* dalam memonitoring proses pengerjaan pencucian pakaian. (Nurranto, 2014)

Dalam penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Pengelolaan Layanan Jasa *Laundry*” diperoleh sistem yang dibangun menggunakan Bahasa PHP dan basis data MySQL untuk mengelola transaksi *laundry* yang masuk dan transaksi *laundry* yang keluar. Sistem ditampilkan dalam bentuk web sehingga mempermudah pelanggan untuk melihat status *laundry*. (Pranata, 2017)

Dalam penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Laundry* Toko Quin’s *Laundry* Berbasis Desktop” diperoleh sebuah sistem informasi *laundry* menggunakan Bahasa pemrograman Java serta menggunakan basis data MySQL. Dalam sistem informasi ini terdapat fasilitas pengelolaan data, pencatatan transaksi, pembuatan laporan biaya operasional. (Triangga, 2017)

Dalam penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Pengelolaan Data *Laundry* Pada Rumah *Laundry* Bekasi” diperoleh sistem informasi berbasis desktop yang menggunakan Bahasa pemrograman Visual Basic.Net dan menggunakan basis data MySQL. Sistem dapat mengelola data pelanggan atau member serta data pengembalian *laundry* dengan cepat dan akurat. (Rosyida, 2019)

Dari beberapa aplikasi *laundry* tersebut, belum ada yang mengimplementasikan menggunakan *framework*, dengan menggunakan *framework* diharapkan sistem informasi ini dapat lebih efisien dan lebih mudah dikembangkan.

## **2.2 Dasar Teori**

Untuk mendukung aplikasi ini, perlu menyertakan teori-teori yang terkait dengan masalah dan ruang lingkup pembahasan sebagai dasar pembuatan aplikasi.

### **2.2.1 Sistem**

Menurut Jogiyanto (2005), ada dua kelompok pendekatan yang digunakan untuk mendefinisikan suatu sistem, yaitu yang lebih fokus pada prosedur dan yang lebih fokus pada komponen atau elemen.

Pengertian pendekatan berbasis sistem lebih menekankan pada prosedur sebagai jaringan prosedur yang saling berhubungan yang dikelompokkan bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sementara definisi sistem didasarkan pada pendekatan yang lebih terfokus, komponen adalah seperangkat elemen yang berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu.

### **2.2.2 Informasi**

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambil keputusan saat ini atau mendatang (McLeod dan Schell, 2008). Menurut Supriyanto (2005), informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang.

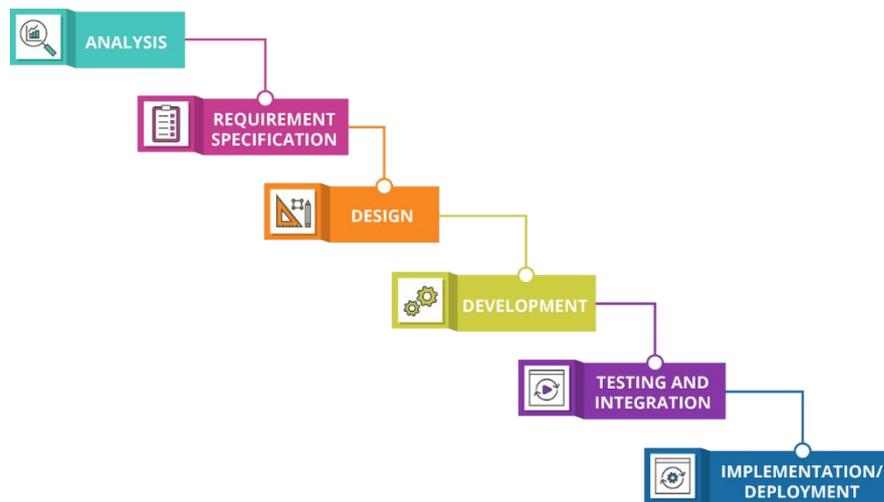
### **2.2.3 Diagram Alir Data (DAD)**

Diagram alir data merupakan penyajian grafik dari sebuah sistem yang mempergunakan empat bentuk simbol untuk mengilustrasikan bagaimana data mengalir melalui proses-proses yang tersambung (McLeod dan Schell, 2008).

Menurut Pressman (2002), diagram aliran data/data flow diagram (DFD) adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat bergerak dari input menjadi output.

#### 2.2.4 Pemodelan System Development Life Cycle (SDLC)

Siklus hidup pengembangan sistem (SDLC) adalah proses pembuatan sistem dan model serta metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem. SDLC adalah paradigma pemodelan yang meliputi tahapan sebagai berikut: perencanaan, analisis, desain, implementasi, pengujian, dan manajemen.



**Gambar 2.1 Tahapan model SDLC**

#### 2.2.5 Basis Data

Secara konseptual, database adalah kumpulan data yang membentuk suatu file (file) yang dihubungkan bersama (relasi) dengan beberapa prosedur untuk membentuk data atau informasi baru. Satu set data yang saling berhubungan (hubungan) yang diatur berdasarkan beberapa skema atau struktur (Supriyanto, 2005).

Menurut Fabbri dan Schwab (Kadir, 1999), database adalah sistem file terpadu yang dirancang terutama untuk meminimalkan duplikasi data. Faktanya, database adalah kumpulan file dengan tautan di antara mereka sedemikian rupa untuk membentuk bangunan data.

Database Management System (DBMS) terdiri atas kumpulan data-data yang saling berhubungan dan kumpulan program untuk mengakses data-data tersebut (Korth, dkk., 1997). Tujuan utama dari DBMS adalah menyediakan sebuah lingkungan yang cocok dan efisien digunakan untuk menerima dan menyimpan informasi basis data.

Basis data dapat didefinisikan dalam beberapa sudut pandang antara lain:

- a. Himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang terorganisasi sehingga dapat dimanfaatkan.
- b. Kumpulan data yang berhubungan secara bersama tanpa pengulangan yang tidak perlu untuk memenuhi kebutuhan.

### **2.2.6 Hyperteks Markup Language (HTML)**

Menurut Powell (2010), Hypertext Markup Language atau HTML adalah bahasa markup. Bahasa markup adalah bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan informasi dari web browser tentang struktur halaman, konten dan sebagainya. Jadi, HTML adalah sebuah dokumen teks yang berisi informasi dari web browser. Perintah-perintah yang ada di dokumen HTML diawali dengan tag pembuka `<html>` dan diakhiri dengan tag penutup `</html>`.

Bahasa pemrograman web terus mengalami perkembangan. Versi yang terbaru adalah HTML5. Kessin (2011) menyatakan bahwa HTML5 membuat

kelas-kelas di dalam web sehingga aplikasi yang dibuat terlihat lebih nyata. HTML5 didukung dengan javascript, API browser, AJAX sehingga lebih mudah dalam pembuat aplikasi. HTML5 membuat aplikasi web lebih interaktif pada browser dari sisi pengguna dengan adanya fitur-fitur multimedia dan grafis.

### **2.2.7 Bootstrap v4.4.1**

Bootstrap adalah *framework* HTML, CSS, dan JavaScript yang berfungsi untuk mendesain website responsive dengan cepat dan mudah. Bootstrap menjamin tampilan website akan tetap rapi dan konsisten di berbagai perangkat pengunjung. Baik melalui smartphone, tablet, atau laptop. Pada bootstrap v4.4.1 terdapat fungsi tambahan yang berupa beberapa tanda jika ada masalah saat menggunakan kompiler Sass.

### **2.2.8 Cascading Style Sheet (CSS)**

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan bahasa scripting yang berfungsi mengontrol dan memisahkan informasi style secara fisik dari dokumen HTML. CSS mendeskripsikan bagaimana tampilan halaman HTML di layar. Pengaturan tampilan halaman HTML dapat dilakukan dengan dokumen CSS yang berfungsi template style dari dokumen HTML tersebut (Sunyoto, 2007).

Dengan menggunakan dokumen CSS eksternal, tampilan source code dokumen HTML menjadi lebih bersih dan akan memudahkan kita dalam pengembangan lebih lanjut.

### **2.2.9 PHP (version 8.0.13)**

PHP adalah bahasa pemrograman yang sejatinya digunakan untuk merancang web dinamis. PHP versi 8.0.13 menawarkan performa yang lebih baik

dari versi sebelumnya. Keunggulan dari PHP versi 8.0.13 adalah fitur *Just In Time Compiler*, *Weak Maps*, dan *Named Arguments*.

### **2.2.10 Javascript**

Java script adalah bahasa skrip yang ditempelkan pada kode HTML dan diproses pada sisi klien. Dengan adanya bahasa ini, kemampuan dokumen HTML menjadi lebih luas. Sebagai contoh, dengan menggunakan java script dimungkinkan untuk memvalidasi masukan pada formulir sebelum formulir dikirimkan ke server (Kadir, 2003).

### **2.2.11 JQuery**

JQuery adalah pustaka javascript yang memungkinkan kita untuk membuat program web pada suatu halaman web, tanpa harus secara eksplisit kita menuliskan event atau pun properti pada halaman web tersebut.

Dengan JQuery, suatu halaman web yang menjadi aplikasi web, jika dilihat source-nya, akan terlihat seperti dokumen HTML biasa, tidak ada kode javascript yang terlihat langsung. Teknik pemrograman web seperti ini disebut sebagai Unobstrusive JavaScript programming.

JQuery merupakan salah satu librari yang membuat program web di sisi klien tidak terlihat sebagai program javascript biasa, yang harus secara eksplisit disisipkan pada dokumen web. Pada teknik pemrograman sisi klien dengan menggunakan javascript biasa, setiap elemen yang akan memiliki event, akan secara eksplisit terlihat ada event yang dilekatkan pada elemen tersebut.

JQuery dikembangkan pertama kali oleh John Resig, yang dibuat lebih ramping dari librari prototype yang menjadi inspirasi dari librari JQuery ini. Secara pemrograman, JQuery memiliki kemiripan seperti prototype.

Dengan adanya JQuery, sebuah aplikasi web yang melakukan request secara asynchronous akan sangat dimudahkan. Ini adalah salah satu nilai tambah yang ditawarkan oleh JQuery.

#### **2.2.12 MySQL**

MySQL adalah sistem basis data relasional. Database relasional menyimpan data dalam tabel terpisah. Ini menambah kecepatan dan fleksibilitas. Tabel ditautkan bersama oleh hubungan pengidentifikasi yang memungkinkan untuk menggabungkan data dari beberapa tabel dalam satu kueri (Kadir, 2003).

#### **2.2.13 XAMPP v3.3.0**

XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang merupakan paket instalasi untuk Apache, MySQL, PHP dan Perl. XAMPP Control Panel v3.3.0 yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi web di server lokal dengan fitur yang dapat membantu menjalankan proses perencanaan, pengembangan, dan pengujian aplikasi web, serta konfigurasi basis data.

#### **2.2.14 Framework**

*Framework* adalah struktur konseptual dasar yang berisi 7 kumpulan fungsi untuk tujuan tertentu yang sudah siap untuk digunakan, sehingga pembuatan aplikasi dapat dilakukan dengan lebih cepat karena kode programnya tidak di buat dari awal. Beberapa alasan dari digunakannya *framework* dalam membuat aplikasi adalah sebagai berikut:

- 1 Aplikasi akan memiliki standar pemrograman yang *universal*.
- 2 Menghindari *repetitive work*.
- 3 Memudahkan dalam *team work*.
- 4 Memudahkan dalam *maintenance* dan pengembangan aplikasi di masa mendatang.
- 5 Hemat waktu dan biaya.

### **2.2.15 Laravel ver. 7**

Laravel adalah *framework* aplikasi web dengan sintaks yang ekspresif dan elegan. Laravel juga merupakan *framework* yang membuat PHP lebih optimal dalam penggunaannya. Laravel 7 memperkenalkan beberapa fitur baru yang mengagumkan ke dalam ekosistem Laravel yang mengatur panggung untuk peningkatan lebih lanjut di versi yang lebih baru:

- Klien HTTP pihak pertama.
- Tag & Peningkatan Komponen Blade
- Peningkatan Kecepatan Rute Caching