

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Penelitian ini menggunakan beberapa sumber pustaka yang berhubungan dengan kasus atau metode yang akan diteliti, diantaranya :

Samuel Aprianto (2019), penelitian yang dilakukan berjudul Penerapan Framework Laravel Pada Sistem Informasi Pengesahan Perseroan Terbatas Di Notaris, sistem yang dibuat memanfaatkan teknologi Laravel untuk membangun website input data notaris dan menggunakan mysql sebagai database penyimpanan datanya.

Frandi Wibowo (2019), penelitian yang dilakukan berjudul Framework Laravel Untuk Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Di Power Futsal Berbasis Web, sistem yang dibuat memanfaatkan teknologi Laravel untuk membangun web pemesanan bagi customer yang ingin memesan lapangan futsal, lalu menggunakan mysql sebagai database penyimpanan datanya.

Khalista Azti Hutami Brotodjoyo (2020), penelitian yang dilakukan berjudul Kustomisasi Laporan Penjualan Menggunakan Framework Laravel Di Nadiyahati Collection, sistem yang dibuat menggunakan framework Laravel untuk membangun web kustomisasi laporan penjualan dan menggunakan MariaDB, API, JSON dan AJAX untuk menyimpan dan pengolahan datanya.

Muhammad Firdaus (2019), penelitian yang dilakukan berjudul Aplikasi Pariwisata di Daerah Bima (NTB) Berbasis Website Menggunakan Teknologi

Bootstrap, referensi ini diambil sebagai acuan untuk mengimplementasikan bootstrap pada tampilan halaman web.

Junior Dantje Rumpaidus (2019), penelitian yang dilakukan berjudul Aplikasi Pengelolaan Data Siswa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel, sistem ini memanfaatkan teknologi Laravel dalam membangun web untuk pengolahan data siswa, dan memanfaatkan database mysql sebagai media penyimpanannya.

Perbandingan yang diusulkan dari penelitian sebelumnya yaitu objek pengimplementasian sistem yaitu pada PKK Kecamatan Berbah Kabupaten Sleman, sehingga alur bisnis sistem mengimplementasikan kebutuhan sistem yang dibutuhkan PKK di Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman, juga sistem ini dapat memantau (*monitoring*) setiap kegiatan yang diagendakan PKK secara rinci seperti nama kegiatan, lokasi kegiatan dilaksanakan, waktu kegiatan, dan informasi lainnya dari kegiatan tersebut, sistem ini juga dapat membuat laporan (*Reporting*) setiap kegiatan kepada PKK Kecamatan, PKK Kabupaten, maupun ke masyarakat sekitar.

Tabel tinjauan pustaka merupakan tabel yang dibuat untuk mendefinisikan penelitian yang sebelumnya hampir sama dilakukan dengan penelitian yang diajukan saat ini , adapun perbandingan yang menjadikan tabel tinjauan pustaka penelitian yakni dijabarkan pada Tabel 2.1:.

**Tabel 2. 1** Tinjauan Pustaka

No.	Sumber	Objek	Masalah	Teknologi	Hasil
1	Samuel Aprianto (2019)	Penerapan Framework Laravel Pada Sistem Informasi Pengesahan Perseroan Terbatas Di Notaris	Bagaimana menerapkan framework Laravel pada sistem pengesahan dibagian notaris perusahaan terbatas	Laravel, MySQL	Telah dibuat Penerapan Framework Laravel Pada Sistem Informasi Pengesahan Perseroan Terbatas Di Notaris
2	Frendi Wibowo (2019)	Framework Laravel Untuk Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Di Power Futsal Berbasis Web	Membangun Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Dengan Teknologi Framework Laravel	Laravel, MySQL	Telah dibangun Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Dengan Teknologi Framework Laravel
3	Khalista Azti Hutami Brotodjoyo (2020)	Kustomisasi Laporan Penjualan Menggunakan Framework Laravel Di Nadiyahati Collection	Bagaimana Mengedit Laporan Penjualan Menggunakan teknologi Laravel	Laravel, Mariadb, API, JSON, AJAX	Telah Dibuat Kustomisasi Laporan Penjualan Menggunakan Framework Laravel Di Nadiyahati Collection
4.	Muhammad Firdaus (2019)	Aplikasi Pariwisata di Daerah Bima (NTB) Berbasis Website Menggunakan Teknologi Bootstrap	Membangun sebuah website menggunakan Bootstrap untuk membantu wisatawan dalam mencari tujuan wisata di daerah Bima	Bootstrap, MySQL,	Telah dibuat aplikasi web studi kasus Bima menggunakan Bootstrap.

5.	Junior Dantje Rumpaidus (2019)	Aplikasi Pengelolaan Data Siswa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel	Bagaimana aplikasi tersebut dibangun menggunakan Framework Laravel	Laravel, MySQL	Telah dibuat aplikasi pengelolaan data siswa berbasis web dengan studi kasus SMAN 2 BIAK KOTA
<b>Usulan Penelitian</b>					
6.	Muh Fariza (2020)	Implementasi Framework Laravel Pada Pengembangan Sistem <i>Monitoring &amp; Reporting</i> Program Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga	Bagaimana membangun Web yang dapat memantau dan melaporkan setiap kegiatan PKK di Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman menggunakan framework laravel	Laravel, MySQL	Akan dibuat Sistem <i>Monitoring &amp; Reporting</i> Program PKK Kecamatan Berbah menggunakan framework Laravel

Perbedaan penelitian saya dengan penelitian sebelumnya ialah, pada penelitian saya lebih berfokus kepada sistem *Reporting* dan *Monitoring* pada program, serta perbedaan studi kasus yaitu pada PKK Kecamatan Berbah.

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Framework

Framework adalah sebuah kerangka program yang digunakan untuk membantu developer untuk mengembangkan kode secara konsisten.

Dengan adanya framework developer bisa mengurangi jumlah bug pada aplikasi yang dibuat. Karena, fungsi dan variabel yang sudah tersedia di dalam komponen framework.

Framework sengaja diciptakan untuk membantu developer mengembangkan aplikasi lebih cepat serta tersusun dan terstruktur.

Dengan menggunakan framework developer akan lebih mudah untuk membuat aplikasi, karena developer hanya perlu menyusun komponen-komponen pemrograman yang sudah jadi. Sehingga developer dan programmer tidak perlu melakukan koding program yang diulang-ulang.

### **2.2.2 Laravel**

Laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep MVC (Model View Controller). Konsep Model View Controller merupakan suatu konsep yang memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, user interface, dan bagian yang menjadi pengontrol aplikasi. Komponen pola MVC terdiri dari :

a) View

Merupakan bagian yang menangani presentation logic. View berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada user. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian Model.

b) Model

Model berhubungan langsung dengan database untuk memanipulasi data (insert, update, delete, search), menangani validasi dari bagian Controller, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian View.

c) Controller

Merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian Model dan bagian View. Controller berfungsi untuk menerima request dan data dari user kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi.

Fitur-fitur modern *Laravel* yang sangat membantu *developer* dalam membuat aplikasi adalah *Bundles*, *Eloquent ORM (Object-Relational Mapping)*, *Query Builder*, *Application Logic*, *Reverse Routing*, *Resource Controller*, *Class Auto Loading*, *View Composers*, *Blade*, *IoC*, *Containers*, *Migration*, *Database Seeding*, *Unit Testing*, *Automatic Pagination*, *Form request*, *Middleware*.

Framework *Laravel* juga memiliki beberapa keunggulan sebagai berikut :

1. Menggunakan *Command Line Interface (CLI) Artisan*.
2. Menggunakan *Package manager PHP Composer*.
3. Penulisan kode program lebih singkat, mudah dimengerti, dan ekspresif.

### **2.2.3 PHP**

Menurut Budi Raharjo, Imam Heryanto, Enjang RK (2012), PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. PHP adalah salah bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web, ketika dipanggil dari web browser, program yang ditulis dengan PHP akan di-parsing 10

Didalam web server oleh interpreter PHP dan diterjemahkan ke dalam dokumen HTML, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali ke web browser.

Selain menggunakan PHP, aplikasi web juga dapat dibangun dengan java (JSP- JavaServer Pages dan Servlet), Perl, Maupun ASP.

#### **2.2.4 MySQL**

MySQL adalah sebuah database management sistem (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (Structured Query Language) yang digunakan untuk mengolah database-database relasional yang ada di dalamnya.

Secara umum *Structured Query Language (SQL)* pada *MySQL* dibagi menjadi 3 yaitu :

1. *Data Definition Language (DDL)* yang digunakan untuk membuat objek pada basis data seperti tabel, *indeks*, *sequence*, dan *view*. Yang termasuk dalam perintah *DDL* adalah *CREATE*, *ALTER*, dan *DROP*.
2. *Data Manipulation language (DML)* yang digunakan untuk memanipulasi objek pada basis data. Yang termasuk dalam perintah *DLM* adalah *SELECT*, *INSERT*, *UPDATE*, dan *DELETE*.
3. *Data Control Language (DCL)* yang digunakan untuk melakukan kontrol data dan server basis data, seperti manipulasi user dan hak akses (*previledges*). Yang termasuk dalam perintah *DCL* adalah *REVOKE* dan *GRANT*.

#### **2.2.5 BOOTSTRAP**

Bootstrap adalah framework bahasa pemrograman Cascade Style Sheet (CSS), Hyper Text Markup Language (HTML), dan Javascript yang ditujukan

untuk membuat tampilan aplikasi berbasis web menjadi responsif. Maksud responsif adalah tampilan aplikasi web akan menyesuaikan dengan ukuran layar dari perangkat yang mengaksesnya. Framework ini dibuat oleh Mark Otto dan Jacob Thornton. Bootstrap pertama kali dirilis pada tanggal 19 agustus 2011 dan berlisensi open source yang artinya bebas digunakan tanpa harus melakukan pembayaran. Alamat website resmi dari framework bootstrap adalah <http://getbootstrap.com>. Untuk mengunduh framework bootstrap dapat melalui Gituhup dengan alamat [https://github.com/twbs/bootstrap/..](https://github.com/twbs/bootstrap/)