

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini penulis mengacu pada beberapa penelitian sebelumnya.

I Gede Handika (2018) dalam penelitiannya mengenai pemanfaatan framework dalam pembangunan aplikasi e-travel berbasis website. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi travel berbasis web dengan memanfaatkan teknologi *framework laravel* dengan konsep MVC.

Muhammad Nur Hamid (2019) dalam penelitiannya melakukan analisis perbandingan antara dua aplikasi yang menggunakan framework codeigniter dan framework laravel secara performa request per second, response time, dan through framework laravel lebih di gunakan dengan baik.

Dara Fibriana (2020) dalam penelitiannya mengimplementasikan *framework laravel* pada sistem aplikasi marketplace kuliner siap antar berbasis web. Sehingga customer dalam pemesanan makanan akan lebih efisien dan lebih mudah.

Frendi Wibowo (2019) dalam penelitiannya mengimplementasikan *framework laravel* untuk aplikasi pemesanan lapangan futsal di Power Futsal dengan tujuan agar pemesanan dan informasi mengenai lapangan futsal di Power Futsal dapat diakses melalui web.

Junior D Rumpaidus (2019) dalam penelitiannya mengimplementasikan *framework laravel* pada aplikasi pengelolaan data siswa berbasis web SMA N 2 Biak Kota. Sehingga pengelolaan data siswa pada SMA N 2 Biak Kota bisa menjadi lebih efisien.

Perbandingan dari penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah adanya kesamaan dalam penggunaan *framework laravel* namun, pada penelitian ini *framework laravel* akan digunakan dalam membuat sebuah aplikasi pemesanan tiket pesawat pada Trigana Air yang akan membantu customer dalam melakukan pemesanan tiket secara online.

**TABEL 2.1 Tinjauan Pustaka**

| No. | Penulis                      | Objek  | Teknologi/Metode  | Hasil   |
|-----|------------------------------|--|-------------------|---|
| 1.  | I Gede Handika<br>(2018)     | Pemanfaatan Framework Laravel dalam Pembangunan Aplikasi E-Travel Berbasis Website | Framework Laravel | Aplikasi Travel Berbasis Web dengan Memanfaatkan Teknologi Framework Laravel dengan Konsep MVC  |
| 2.  | Muhammad Nur Hamid<br>(2019) | Website Inventaris di HMJ TI STMIK AKAKOM Yogyakarta                               | Web               | Perbandingan dua aplikasi yang menggunakan framework codeigniter dan framework laravel secara performa request per second, response time, dan through framework laravel lebih di gunakan dengan baik. |
| 3.  | Dara Fibriana<br>(2020)      | Aplikasi marketplace kuliner siap antar berbasis web                               | Framework Laravel | Penelitian ini menghasilkan aplikasi marketplace yang dapat digunakan dalam pemesanan makanan dan juga sudah terhubung dengan e-walet (gopay)   |
| 4.  | Frendi Wibowo                | Aplikasi Pemesanan   | Framework Laravel | Penelitian ini menghasilkan   |

|    |                              |   |                   |  |
|----|------------------------------|---|-------------------|--|
|    | (2019)                       | Lapangan Futsal Berbasis Web  |                   | aplikasi yang dapat melakukan Pemesanan Lapangan Futsal, Melihat Informasi Lapangan Kosong dan Sistem Pembayaran dalam bentuk saldo. |
| 5. | Junior D Rumpaidus<br>(2019) | Sistem pengelolaan data siswa SMA N 2 Biak Kota Berbasis Web        | Framework Laravel | Penelitian ini menghasilkan Sistem yang dapat melihat hasil belajar siswa dan guru dapat menginputkan nilai siswa                    |
| 6. | Nyong Andhika K. Paiman      | Pemanfaatan Framework Laravel Pemesanan Tiket Pesawat Secara Online | Framework Laravel | Penelitian ini menghasilkan sebuah Elektronik Tiket pesawat kepada customer  |

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Framework

Menurut Frendi Wibowo (2019) menyatakan bahwa framework adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk mempermudah para developer software dalam membuat dan mengembangkan aplikasi. Framework berisikan perintah dan fungsi dasar yang umum digunakan untuk membangun sebuah software aplikasi sehingga diharapkan aplikasi dapat dibangun dengan lebih cepat serta tersusun dan terstruktur dengan cukup rapi.

Framework juga bisa diartikan sebagai komponen – komponen pemrograman yang sudah jadi dan siap untuk digunakan kapan saja, sehingga pengembang aplikasi tidak perlu lagi membuat script yang sama untuk tugas – tugas yang sama.

Beberapa alasan dari digunakan framework dalam membuat aplikasi adalah sebagai berikut.

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

### 2.2.2 Laravel

Menurut Dara Fibriana (2020) menyatakan bahwa laravel merupakan 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 MySQL

Menurut Junior D Rumpaidus (2019) MySQL adalah sebuah database management system (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 (priviledges). Yang termasuk dalam perintah *DCL* adalah *REVOKE* dan *GRANT*.

#### **2.2.4 PHP**

Menurut Prakas Dwi Rahardika (2020) PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa pemrograman *script server side* yang sengaja dirancang lebih cenderung untuk membuat dan mengembangkan web. Bahasa pemrograman ini dirancang untuk pengembang web agar dapat menciptakan suatu halaman web yang bersifat dinamis.

PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf seorang pemrogram C, dan digunakan untuk mencatat jumlah pengunjung pada *homepage*. Pada awal tahun 1995 dirilis PHP/FI (*Form Interperter*) yang memiliki kemampuan dasar membangun aplikasi web, memproses form dan mendukung data MySQL.