

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 1.1 Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini penulis mengacu pada beberapa penelitian sebelumnya

Galang Krisnanto (2020) dalam penelitiannya melakukan analisis tentang implementasi framework laravel pada aplikasi pemesanan tiket bus berbasis web (studi kasus : po.tami jaya) dengan tujuan untuk memudahkan customer dalam memesa tiket bus secara online.

Penelitian yang dilakukan oleh alan resky lumembang (2020) implementasi pemesanan tiket bus berbasis web menggunakan yii framework pada po khaira trans dengan tujuan mengubah proses transaksi manual guna mempermudah penumpang dalam melakukan pemesanan.

Penelitian yang dilakukan oleh lina dwi handayani (2020) tentang aplikasi pemesanan kerajinan tenun dengan firebase cloud messaging (studi kasus : lawe home craft industry ) dengan tujuan membuat sebuah aplikasi pemesanan pada Lawe Home Craft Industry yang diimplementasikan dengan Yii Framework versi 2 dan akan memanfaatkan teknologi Firebase Cloud Messaging.

Penelitian yang dilakukan oleh tri rohmad wibowo (2020) tentang *aplikasi pemesanan lapangan futsal di telaga 1 futsal berbasis android*. skripsi Dengan tujuan untuk menghasilkan aplikasi yang dapat membantu pelanggan dalam

pemesanan lapangan futsal di Telaga 1 Futsal sekaligus memberikan informasi berupa jadwal lapangan yang sudah dipesan.

Penelitian yang dilakukan oleh sentosa kristian (2020) tentang *sistem informasi rental mobil berbasis web*, dengan tujuan untuk membangun “Sistem Pemesanan Rental Mobil Berbasis Web”. Web ini digunakan untuk membantu para pelaku bisnis penyewaan mobil dalam menjalankan usahanya sekaligus mendapatkan kemudahan dalam memperkenalkan usahanya kepada banyak konsumen. Pengguna jasa rental mobil juga dibantu dalam mencari dan menentukan mobil mana yang akan di pakai.

### 5.1 Tabel Tinjauan pustaka

NO	Nama	Judul	Perbandingan
1	Galang kristanto (2020)	implementasi framework laravel pada aplikasi pemesanan tiket bus berbasis web (studi kasus : po.tami jaya)	Aplikasi ini menggunakan framework laravel dalam pembuatannya dan menggunakan teknologi JSON sebagai pertukaran data

2	Alan Resky Lumembang (2020)	implementasi pemesanan tiket bus berbasis web menggunakan yii framework pada po khaira trans	Aplikasi ini menggunakan framework yii dalam pengembangan aplikasi, yang dimana kelebihan dari framework tersebut adalah adanya fitur generate model, view dan controller
3	Lina Dwi Handayani (2020)	aplikasi pemesanan kerajinan tenun dengan firebase cloud messaging (studi kasus : lawe home craft industry )	Pembuatan aplikasi ini menggunakan framework yii 2 dan menghasilkan sebuah web untuk pemesanan kain tenun dan menggunakan database management firebase dan cloud.
4	Tri Rohmad Wibowo (2020)	<i>aplikasi pemesanan lapangan futsal di telaga 1 futsal berbasis android</i>	Aplikasi ini dibuat dengan bahasa pemrograman java android dalam

			pengembangannya dan mysql sebagai database managemennya
5	Sentosa Kristian(2020)	<i>sistem informasi rental mobil berbasis web</i>	Aplikasi ini dibuat menggunakan php dan berbasis web dan menampilkan informasi mengenai rental mobil
6	Muh Atang Sasmita (2020)	Implementasi Codeigniter pada pemesanan tiket kapal berbasis web (studi kasus PT. Damai Lautan Nusantara)	Aplikasi ini menggunakan framework codeigniter dan berbasis web dalam mengembangkan pemesanan tiket kapal

## 1.2 Dasar teori

### 3.1.1 Framework

Framework Codeigniter 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.

### **3.1.2 Codeigniter**

Codeigniter 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**

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. 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.

**c. 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.

Fitur-fitur modern Codeigniter yang sangat membantu developer dalam

membuat aplikasi adalah Query Builder, Application Logic, Reverse Routing, Resource Controller, Class Auto Loading, View Composers, Migration, Database, Unit Testing, Pagination, Form request, form validation. Framework Codeigniter juga memiliki beberapa keunggulan sebagai berikut :

Sistem berbasis Model-View-Controller (MVC)

- Sangat Ringan dan Butuh Sedikit Sumber Daya (Memory + CPU)
- Mensupport berbagai macam database dan kaya fitur

- Mendukung Query Builder untuk mengakses database
- Validasi Form dan Data
- Mengamankan website dari XSS (Cross Site Scripting)
- Manajemen Session

### 2.2.3 MVC

#### a. Model

Digunakan untuk mengelola informasi dan memberitahu pengamat ketika ada perubahan informasi. Hanya model yang mengandung data dan fungsi yang berhubungan dengan pemrosesan data. Sebuah model meringkas lebih dari sekedar data dan fungsi yang beroperasi di dalamnya. Pendekatan model yang digunakan untuk komputer model atau abstraksi dari beberapa proses dunia nyata. Hal ini tidak hanya menangkap keadaan proses atau sistem, tetapi bagaimana sistem bekerja. Sebagai contoh, programmer dapat menentukan model yang menjembatani komputasi back-end dengan frontend GUI (graphical user interface).

#### b. View

Bertanggung jawab untuk pemetaan grafis ke sebuah perangkat. View biasanya memiliki hubungan 1-1 dengan sebuah permukaan layar dan tahu bagaimana untuk membuatnya. View melekat pada model dan merender isinya ke permukaan layar. Selain itu, ketika model berubah, view secara otomatis menggambar ulang bagian layar yang terkena perubahan untuk menunjukkan perubahan tersebut. Terdapat

kemungkinan beberapa view pada model yang sama dan masing-masing view tersebut dapat merender isi model untuk permukaan tampilan yang berbeda.

**c. Controller**

mengintruksikan model dan view untuk melakukan aksi berdasarkan masukan tersebut. Sehingga, controller bertanggung jawab untuk pemetaan aksi pengguna akhir terhadap respon aplikasi. Sebagai contoh, ketika pengguna mengklik tombol atau memilih item menu, controller bertanggung jawab untuk menentukan bagaimana aplikasi seharusnya merespon.

### **3.1.4 PHP**

PHP: Hypertext Preprocessor, adalah bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk tujuan umum, sama seperti bahasa pemrograman lain: C, C++, Pascal, Python, Perl, Ruby dan sebagainya. PHP lebih populer digunakan untuk pengembangan aplikasi web. PHP dapat dijalankan sebagian besar sistem operasi, termasuk Linux varian - varian UNIX(HP-UX, Solaris, OpenBSD), Windows dan Mac OS X. Selain itu PHP juga mendukung sebagian besar server web yang ada saat ini seperti : Apache, IIS, nginx, dan lighttpd. PHP adalah program open-source dan bersifat bebas (free) dan dalam penggunaannya terdapat dua gaya pemrograman yaitu gaya prosedural dan gaya berorientasi objek dan bisa juga gabungan dari keduanya.



Pengembangan PHP lebih difokuskan untuk proses pembuatan aplikasi web (sering disebut: server-side scripting), tetapi PHP memiliki kemampuan lebih dari itu diantaranya digunakan dalam membuat tiga tipe aplikasi seperti:

- Aplikasi web (server-side scripting). Sifat server-side scripting dapat ditambahkan ke dalam HTML, sehingga membuat halaman web tidak lagi bersifat statis namun bersifat dinamis. HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka layout web, sedangkan PHP difungsikan sebagai prosesnya. Sifat server-side berarti pengerjaan skrip PHP akan dilakukan di sebuah web server, kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser.

- Program CLI. Dalam jenis ini, kode PHP dapat dijalankan hanya dengan PHP Interpreter tanpa adanya prompt atau terminal. Jenis penggunaan ini pada umumnya digunakan untuk melakukan tugas-tugas reguler yang dikerjakan di belakang layar seperti proses backup data.

- Aplikasi dekstop (GUI). Dalam keadaan normal, distribusi PHP tidak menyertakan pustaka untuk pembuatan aplikasi berbasis GUI. Untuk mengembangkan aplikasi desktop dengan PHP, harus digunakan pustaka yang disediakan oleh pihak ketiga seperti PHP-GTK dan wxPHP.

### **3.1.5 MySQL**

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 (previledges). Yang termasuk dalam perintah DCL adalah REVOKE dan GRANT.