

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan pustaka

Dalam penelitian ini penulis mengacu pada beberapa referensi sebagai dasar pelaksanaan penelitian.

Muhammad Nur Hamid (2019) dalam penelitiannya melakukan analisis perbandingan antara framework codeigniter dan framework laravel pada aplikasi inventaris HMJ TI STMIK AKAKOM YOGYAKARTA agar mendapatkan hasil perbandingan antara framework codeigniter dan framework laravel dari segi performa, cara akses database, dan implementasi fitur AJAX.

Adin Saputra (2019) dalam penelitiannya mengimplementasikan framework laravel pada aplikasi e-menu pada Coffee Shop Rudo Ireng Coffee & Food. Sehingga customer dapat melihat menu yang tersedia melalui web.

Farizan Luthfi (2017) dalam penelitiannya mengimplementasikan framework laravel sebagai rancang bangun *backend* dalam situs Bisnisbisnis.ID sebagai website yang dibangun untuk menyediakan Direktori Bisnis Online bagi para pebisnis dan entrepreneur dalam memasarkan produk dan layanannya kepada masyarakat serta mengedukasi para pelaku bisnis melalui artikel tentang bisnis.

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

Penulis	Objek	Metode/ Teknologi	Bahasa Pemrograman	Hasil
Muhammad	Inventaris di HMJ TI	Perbandingan performa, cara	PHP	Framework Laravel dalam

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

<b>Penulis</b>	<b>Objek</b>	<b>Metode/ Teknologi</b>	<b>Bahasa Pemrograman</b>	<b>Hasil</b>
Nur Hamid (2019)	STMIK AKAKOM Yogyakarta	akses database, dan implementasi fitur AJAX		sisi performa lebih unggul dari framework Codeigniter, selebihnya keduanya tetap layak dijadikan sebuah pilihan dengan kelebihan dan kekurangan masing-masing.
Adin Saputra (2019)	Aplikasi EMenu Pada Coffee Shop Rudo Ireng Coffee & Food Berbasis Web	Framework Laravel	PHP	Sistem E-Menu sebagai alat bantu dalam melakukan transaksi pemesanan menu makan atau minuman dan juga transaksi pembayaran pada Coffee Shop Rudo Ireng Coffe & Food (Web)
Farizan Luthfi (2017)	Penggunaan Framework Laravel Dalam Rancang Bangun Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis.id	Framework Laravel	PHP	Penggunaan Framework Laravel pada Pembuatan Website Bisnisbisnis.ID lebih memudahkan Programmer karena syntax

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

Penulis	Objek	Metode/ Teknologi	Bahasa Pemrograman	Hasil
				laravel yang bersih dan fungsional serta library yang banyak dan mudah digunakan (Web)
<p>Sistem aplikasi web yang diusulkan akan menggunakan teknologi framework laravel untuk sisi backend dan akan menggunakan <i>relational database</i>. Framework laravel telah mendukung pengkodean untuk <i>relational database</i>. Fungsi fungsi yang ada pada framework ini akan diterapkan penuh agar proses pengembangan lebih cepat dan performa lebih optimal.</p>				

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah sebuah sistem kerja yang proses dan kegiatannya untuk memproses informasi, seperti menangkap, mengirimkan, menyimpan, mendapatkan kembali, mengubah dan menampilkan informasi. Sebuah sistem informasi itu sendiri adalah sebuah sistem dimana partisipasi manusia dan atau mesin melakukan pekerjaan (proses dan aktifitas) menggunakan informasi, teknologi, dan sumber daya lainnya untuk memproduksi produk yang spesifik (Alter, 2008).

### 2.2.2 Framework

Framework adalah sebuah arsitektur yang terbuka yang dibuat berdasarkan pada standar pengembangan perangkat lunak yang diterima secara umum (Shan &

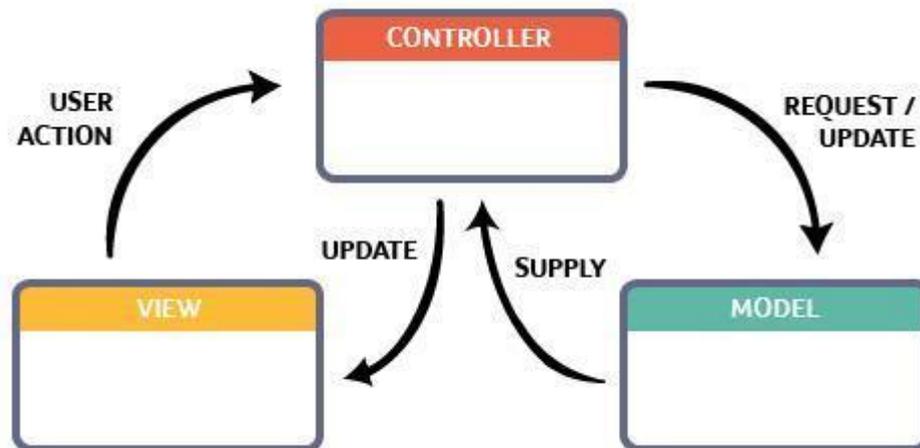
Hua, 2006). Framework merupakan sebuah software untuk membuat aplikasi web yang isinya adalah berbagai fungsi, plugin, dan konsep sehingga membentuk suatu sistem tertentu. Dengan menggunakan framework, sebuah aplikasi akan tersusun dan terstruktur dengan rapi. Menurut Supaartagon (2011), pengguna Framework secara signifikan mengurangi penggunaan waktu, usaha dan sumber daya yang dibutuhkan untuk mengembangkan dan maintenance aplikasi web.

### **2.2.3 Laravel**

Laravel adalah sebuah framework web berbasis PHP yang open-source dan tidak berbayar, diciptakan oleh Taylor Otwell dan diperuntukkan untuk pengembangan aplikasi web yang menggunakan pola MVC (Model, View, Controller). Struktur Pola MVC pada Laravel sedikit berbeda pada struktur pola MVC pada umumnya. Di Laravel terdapat routing yang menjembatani antara request dari user dan controller. Jadi controller tidak langsung menerima request tersebut.

Menurut (Suci Imani Putri, Yudistira Arya S, 2016), MVC (Model, View, Controller) adalah sebuah pola pemrograman yang bertujuan memisahkan logika bisnis, logika data dan logika tampilan (interface), atau secara sederhana memisahkan antara proses, data, dan tampilan. MVC mengatur arsitektur sebuah aplikasi, umumnya aplikasi yang dibangun dengan konsep MVC adalah aplikasi yang cukup besar, karena salah satu keuntungan menggunakan konsep MVC adalah kemudahan untuk maintenance dan pengembangan aplikasi tersebut. Laravel menggunakan konsep MVC yang telah menyediakan pemisahan *source code*

untuk mengelola database, *source code* untuk mengelola alur proses dan *source code* untuk mengatur tampilan.



*Gambar 2.1 Model View Controller*

a. View

*View* adalah komponen yang mengatur bagaimana suatu data yang diperoleh dari controller ditampilkan disini user. View mencakup semua proses yang terkait *output*. View bertugas mengatur *user interface* dan menerima data output yang telah diolah di controller.

b. Controller

Controller merupakan bagian yang menerima inputan dari user dan mengatur bagaimana data keluaran dari database akan diteruskan ke user. Pada proses ini controller mampu memanipulasi data sesuai kebutuhan user sebelum dikirim outputnya ke user ataupun disimpan datanya ke database.

c. Model

Model bertugas mengolah data dari dan atau ke database berdasarkan request query dari Controller.

#### **2.2.4 Database MySQL**

MySQL merupakan salah satu aplikasi *Relational Database Management System* (RDBMS ) yang berfungsi untuk manajemen database. Database MySQL bersifat gratis dan open source. MySQL adalah database management system yang menggunakan bahasa SQL sebagai bahasa penghubung antara perangkat lunak aplikasi dengan database server. SQL sendiri merupakan suatu bahasa yang dipakai di dalam pengambilan data pada relational database atau database yang terstruktur.

#### **2.2.5 Hypertext Preprocessor (PHP)**

PHP adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. PHP disebut bahasa pemrograman server side karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman client-side seperti JavaScript yang diproses pada web browser (client). PHP dapat digunakan dengan gratis (free) dan bersifat Open Source. PHP dirilis dalam lisensi PHP License, sedikit berbeda dengan lisensi GNU General Public License (GPL) yang biasa digunakan untuk proyek Open Source.

#### **2.2.6 REST API**

Secara umum Application Programming Interface (API) merupakan sekumpulan perintah, fungsi, serta protokol yang dapat digunakan oleh programmer saat membangun perangkat lunak. API dapat menjelaskan cara sebuah tugas (task)

tertentu dilakukan. API biasanya menyertakan penjelasan dari fungsi yang disediakan.

Representational State Transfer (REST) adalah arsitektur standar web yang menggunakan protokol HTTP dalam komunikasi data. Arsitektur tersebut didirikan berdasarkan sumber data dimana masing-masing komponen merupakan sumber data. Sumber data diakses oleh antarmuka dengan menggunakan metode standar HTTP. Dalam arsitektur REST, server yang mengikuti arsitektur REST menyediakan akses ke sumber data dan klien yang mengambil data. Setiap sumber data diidentifikasi menggunakan link URI. REST menggunakan berbagai format untuk menyajikan data, seperti teks, JSON dan XML. Berikut adalah metode HTTP yang umumnya digunakan dalam arsitektur REST:

1. GET untuk menyediakan akses untuk membaca sumber data.
2. PUT untuk memperbarui data yang tersedia.
3. DELETE untuk menghapus data.
4. POST untuk membuat data baru.