

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Dalam pembuatan sistem ini mengacu dari beberapa penelitian yang sudah terdahulu. Aplikasi tentang pemesanan makanan pernah dibuat oleh Hendy, dkk (2016), tentang aplikasi *point of sales* untuk rumah makan dapur rinjani, dengan keluaran mencatat pesanan yang masuk dan mengetahui berapa menu yang tersedia dan yang tidak tersedia.

Penerapan laravel framework dalam perancangan sistem informasi promosi produk unggulan UKM berbasis web dibahas oleh Banjarnahor, dkk (2016). Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi web promosi menggunakan program *PHP*, *MySQL* dan memanfaatkan framework laravel untuk memudahkan *developer* dalam mendesain sebuah web.

Pembuatan aplikasi pemesanan lapangan futsal di Zona6 Futsal dibuat oleh Mauludin, dkk (2017). Hasil dari penelitian ini digunakan untuk pengolahan data pemesanan atau penyewaan lapangan futsal.

Analisis perbandingan antara framework yii dan framework laravel pada aplikasi web dibahas oleh Hidayat (2017). Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan perbandingan antara Faramework Yii dan Framework Laravel mengenai implementasi *koneksi database*, implementasi *CRUD*, performa aplikasi, *control interface*, dan dukungan *library* dari pihak ketiga.

Pada tahun (2017). Daru Wasisto Pramonoadi melakukan penelitian tentang Implementasi Responsive Web Dengan Menggunakan Framework Bootstrap sebagai teknologi untuk membangun website di rumah makan dengan studi kasus yang diangkat peneliti yaitu rumah makan Ramen'n Katsu. Hasil dari penelitian ini membangun web yang responsive.

Perbedaan dari penelitian ini adalah studi kasus yang diangkat yaitu pemesanan makanan pada Lesehan Elen dan hasil keluaran dari aplikasi serta penambahan teknologi yang digunakan.

Dibawah ini merupakan tabel perbandingan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang diusulkan oleh penulis.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu

Penulis	Objek	Teknologi	Bahasa Pemrograman	Antar Muka	Hasil
Hendy, dkk (2016)	Rumah Makan Dapur Rinjani di Malang	Framework Laravel, PhoneGap	PHP, Javascript, HTML, MySQL	GUI	Mencatat pesanan yang masuk dan mengetahui berapa menu yang tersedia dan yang tidak tersedia.
Banjarnahor, dkk (2016)	Dinas Perindustrian Perdagangan dan UMKM Kota Salatiga	Framework Laravel	PHP, MySQL, HTML	GUI	Pengolahan data UKM, data gambar sebagai bahan untuk promosi.
Mauludin, dkk (2017)	Pemesanan Lapangan Futsal di Zona6 Futsal	Framework Laravel	PHP, MySQL, HTML	GUI	Pengolahan data pemesanan atau penyewaan lapangan futsal.

	Semarang				
Daru (2017)	Rumah makan Ramen'n Katsu	Framework Bootstrap	PHP, HTML, MySQL	GUI	Membuat web responsive pada rumah makan
Hidayat (2017)	Perbandingan Antara Framework Yii dan Framework Laravel, studi kasus Sistem Pendaftaran PKL Mahasiswa STMIK Akakom Yogyakarta	Framework Laravel, dan Framework Yii	PHP, Javascript, MySQL	GUI	menghasilkan perbandingan antara Faramework Yii dan Framework Laravel mengenai implementasi <i>koneksi database</i> , implementasi <i>CRUD</i> , performa aplikasi, <i>control interface</i> , dan dukungan <i>library</i> dari pihak ketiga.
Zainuddin	Pemesanan Makanan di Lesehan Elen	Framework Laravel	PHP, Javascript, HTML, MySQL	GUI	.Memberikan informasi tentang menu, harga dan pemesanan makanan serta pendeteksian lokasi(<i>geolocation</i>) pada saat pengiriman pesanan.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Pengertian Sistem

Menurut (Krismiaji, 2010) menyatakan bahwa "Sistem adalah serangkaian komponen yang dikoordinasikan untuk mencapai serangkaian tujuan". Dari pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa tidak semua sistem memiliki elemen yang sama, tetapi susunan dasar dari setiap sistem memiliki

masukan atau input yang melalui sebuah proses akan mengubah masukan tersebut menjadi keluaran atau output yang dibutuhkan oleh pengguna sistem sehingga yang dihasilkan dapat sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pihak yang berinteraksi dengan sistem.

2.2.2 Framework Laravel

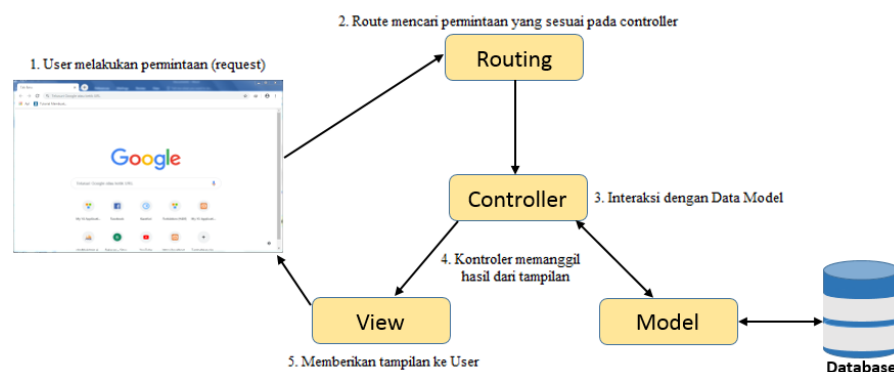
Framework adalah kerangka kerja yang berisi kumpulan function, class, method, dan aturan skrip yang terorganisir sedemikian rupa sehingga memiliki keseragaman penulisan kode dan penempatan folder dalam membangun sebuah aplikasi (Ria, 2014).

Laravel adalah framework pengembangan web berbasis MVC yang ditulis menggunakan PHP. Ini dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan dengan menyediakan sintaks yang jelas dan fungsi yang akan menghemat waktu dalam pengembangan web (McCool, 2012).

Laravel framework menyediakan sintaks kode lebih singkat, mudah dimengerti, dan *ekspresif* yang bisa digunakan untuk membangun aplikasi web yang cepat, stabil, mudah diperbaiki dan dikembangkan. Berikut beberapa alasan menggunakan Laravel antara lain : 1) *Expressif*, ketika melihat suatu syntax Laravel, programmer akan mengerti kegunaan dari syntax tersebut meskipun belum pernah mempelajari maupun menggunakannya. 2) Simple dengan adanya *Eloquent ORM*(*Objek Relation Mapping*) yang memudahkan dalam mengambil semua data yang ada pada

tabel database hanya dengan membuat class model. 3) Accesible, dokumentasi Laravel yang lengkap dan terus di support oleh Core Developer Laravel walaupun telah rilis versi terbaru (Surguy, 2014).

Model-View-Controller (MVC) adalah model pembuatan program yang menerapkan arsitektur yang memisahkan proses, tampilan, dan bagian yang menghubungkan antara proses dan tampilan. Pembuatan program ini biasanya dikemas dalam kerangka kerja (Framework), sehingga pengembang aplikasi tinggal menggunakan kerangka kerja yang sudah disediakan. MVC bertujuan untuk memisahkan proses bisnis dari pertimbangan *user* agar para pengembang bisa lebih mudah mengubah setiap bagian tanpa mempengaruhi yang lain. Dalam MVC, *model* menggambarkan informasi (data) dan proses bisnis, *view* (tampilan) berisi elemen antarmuka *user* seperti teks, formulir masukan, sementara *controller* mengatur komunikasi antar *model* dan *view* (Badiyanto, 2016).



(Sumber : <http://laravelbook.com/laravel-architetur>)

Gambar 2.1 Arsitektur MVC Framework Laravel

Pada Konsep MVC, *Model* digunakan untuk proses *query* atau manipulasi data dari database. *View* berkaitan dengan tampilan sebuah web seperti *HTML*, *CSS*, *JS*. *Controller* adalah logika dari sebuah web, yang menjembatani komunikasi antara *Model* dan *View*. Pada *framework* Laravel terdapat beberapa fitur yang digunakan pada aplikasi yang dibuat yaitu *Blade*, *Migration*, *Eloquent ORM*, *Resource Controller*, *Middleware*. Berikut adalah penjelasan dari beberapa fitur yang akan digunakan.

- a. *Blade* adalah *template engine* bawaan Laravel yang berfungsi untuk mempersingkat penulisan kode yang lebih panjang. *Blade* menawarkan penulisan kode yang lebih sederhana dan singkat untuk dipakai dalam penulisan kode HTML maupun PHP. Untuk menggunakan *Blade template* cukup menambahkan eksistensi `.blade.php` pada file *view*.
- b. *Migration* adalah fitur yang menyediakan cara baru untuk membuat database. Untuk menggunakan migration yaitu dengan mengetik perintah pada *Command Line Artisan* yaitu `php artisan make:migration create_nhtable_table`.
- c. *Eloquent ORM* pada Laravel menyediakan implementasi *Active Record* yang berarti setiap model yang dibuat didalam struktur MVC akan sesuai dengan struktur yang ada pada *database*.
- d. *Resource Controller* adalah sebuah fitur yang biasanya untuk mempercepat pembuatan *controller*.
- e. *Middleware* adalah fitur yang menyediakan mekanisme untuk memfilter *HTTP Request* yang masuk ke aplikasi.

2.2.3 Javascript

Menurut (Duckett, 2010), JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang digunakan dalam pemrograman *web*. Dengan menggunakan JavaScript, *programmer* dapat :

1. Membaca dan menuliskan (*read & write*) elemen dan teks.
2. Memanipulasi atau memindahkan teks.
3. Menjalankan fungsi perhitungan pada data.
4. Bereaksi terhadap *events*, seperti saat pengguna menekan sebuah *button*.
5. Membaca waktu dan tanggal di komputer pengguna.
6. Menetapkan ukuran tampilan beserta resolusi layar dan *web browser version* pada komputer pengguna.
7. Melakukan pengecekan pada *input* yang diberikan oleh pengguna, seperti pada pengecekan *form validation*.

Penulisan *code* JavaScript ditandai dengan tag '`<script type="JavaScript"> </script>`' pada halaman *HTML*. *Code* JavaScript dapat dimasukkan secara internal ataupun eksternal. Penulisan secara internal cukup dengan memasukan *code* di antara tag *script*. Sedangkan secara eksternal, *code* berupa *file* yang disimpan berlainan *folder* ataupun dari *link internet* dituliskan seperti berikut : `<script type="JavaScript" src="scripts/validation.js"></script>`

2.2.4 PHP

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman *script* bersifat *open source* yang bekerja pada sisi server, yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak digunakan untuk memprogram situs web dinamis (termasuk blog) meskipun penggunaan untuk hal lain juga memungkinkan. (Sutarman, 2003).

Salah satu fungsi yang ada pada *PHP* yaitu fungsi *serialize* dan *unserialize*. *Serialize* digunakan untuk mengubah suatu nilai ke bentuk yang lain. Misalkan nilai *array("Andi", 12)*, maka nilai dari *array* tadi akan diubah menjadi *a:2:{i:0;s:4:"Andi";i:1;i:12;}*. *a* adalah *array* dan angka 2 adalah jumlah *index* pada *array*, didalam kurung kurawal terdapat *i:0* yaitu nilai *index* dimulai pada angka 0, diteruskan dengan *s:4:"Andi"*; *s* adalah string dengan jumlah karakter 4 dan diikuti dengan *i:1;i:12* *index 1* dan *i* integer 12.

Unserialize digunakan untuk mengembalikan nilai yang sudah di *serialize* ke bentuk semula. Fungsi *serialize* ini dapat menyimpan data pada satu field didalam *database*.

2.2.5 MySQL

MySQL merupakan salah satu *database server* yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan *MySQL* menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. (Nugroho, 2004).