

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Agam Mustofa (2022) membuat aplikasi berbasis *web* yang digunakan untuk pemesanan menu makanan dengan menggunakan *framework laravel* dan bertujuan untuk meningkatkan layanan pada Bale Roso Resto Prambanan.

Ferina Dwi Fitri (2022) merancang dan membangun sebuah aplikasi e-menu menggunakan teknologi *Qr Code* berbasis *web* dan *mobile* pada Cafe Deco Boto Yatai dengan mengoptimalkan proses bisnis yang ada dan sesuai dengan kebutuhan.

Kurniawan Ridwan (2022) membuat suatu sistem informasi Mina Mdanungan sebagai solusi dari masalah yang dihadapi oleh Kelompok Mina Desa Mdanungan yaitu kurangnya informasi detail kolam, kolam pemancingan mina mdanungan, dan pengelolaan sistem yang masih manual.

Yang diajukan, membangun sebuah sistem pemesanan makanan dan minuman dengan fitur *Qr Code* dan mengimplementasikan *framework laravel* pada rumah makan The Harjo's Java Resto untuk menggantikan sistem lama yang masih manual menggunakan kertas dan bolpoin dalam proses pemesanannya.

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka

Penulis	Judul	Tahun	Objek	Teknologi
Agam Mustofa	Aplikasi Pemesanan Menu Berbasis Web Menggunakan <i>Framework laravel</i> (Studi Kasus: Bale Roso Resto Prambanan)	2022	Bale Roso Resto Prambanan	HTML, PHP, MySQL, CSS, <i>Framework Laravel</i>
Ridwan Kurniawan	Sistem Informasi Pemesanan Kolam Pemancingan Berbasis Web Menggunakan <i>Framework laravel</i> (Studi Kasus: Kolam Kelompok Mina Desa Mdanungan)	2022	Kolam Kelompok Mina Desa Mdanungan	PHP, MySQL, <i>Framework laravel</i>
Ferina Dwi Fitri	Pembangunan Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Secara Online (E-Menu) Dengan Pembayaran Non-Tunai Menggunakan Teknologi QR-Code Berbasis Web Dan Mobile Pada Café Deco Boto Yatai	2022	Cafe Deco Boco Yatai	PHP, HTML, CSS, MySQL, <i>Qr Code</i>
Yang Diajukan	Implementasi <i>Framework laravel</i> Pada Sistem Pemesanan Makanan Dan Minuman Dengan Fitur <i>Qr Code</i> (Studi Kasus The Harjo's Java Resto)	2023	The Harjo's Java Resto	PHP, HTML, CSS, MySQL, <i>framework laravel, Qr Code,</i>

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 The Harjo's Java Resto

The Harjo's Java Resto merupakan salah satu usaha rumah makan yang berlokasi di Jalan Rejodani Dusun Pencarsari Kelurahan Sardonoarjo Kecamatan Ngaglik Kabupaten Sleman Yogyakarta. Pemilik rumah makan ini adalah bapak Fajar Rintoko dan usaha ini berdiri pada awal tahun 2022.

Rumah makan The Harjo's Java Resto memiliki konsep tradisional khas Jawa baik dari sisi tampilan dan menu yang disajikan. Rumah makan cocok untuk keluarga yang ingin berkumpul santai, bisa untuk pertemuan rapat, dan pertemuan dengan kerabat. Buka hari selasa hingga jumat pukul

08.00 – 21.00 WIB, hari sabtu hingga minggu pukul 06.30 – 21.00 WIB, dan tutup pada hari senin.

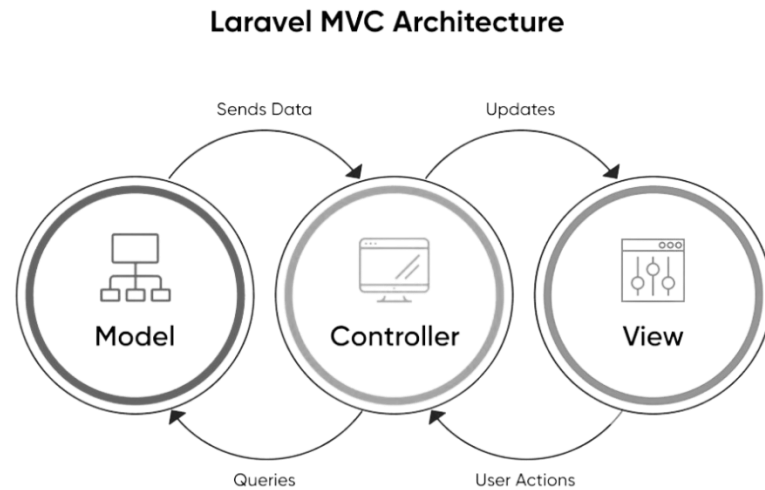
### **2.2.2 Pemesanan**

Pemesanan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan pembeli sebelum melakukan pembelian. Kegiatan ini dilakukan sesuai dengan prosedur-prosedur yang telah ditentukan oleh penjual demi mempermudah kegiatan jual beli bagi pembeli atau penjual (Mustofa 2022).

### **2.2.3 Framework Laravel**

*Framework laravel* dibuat oleh Taylor Otwell, proyek *Laravel* dimulai April 2011. *Laravel* adalah sebuah *framework PHP* yang dirilis dibawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep *MVC (model view controller)*.

***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: <https://www.netsolutions.com/insights/laravel-framework-benefits/>)

Gambar 2. 1 Arsitektur MVC Laravel

Pada Konsep MVC, *Model* merupakan untuk proses *query* data dari *database*. *View* merupakan tampilan sebuah *web* seperti *HTML*, *CSS*, *JS*. *Controller* adalah logika dari sebuah *web*, yang menjadi penghubung komunikasi antara *Model* dan *View*.

Dalam pengembangan *website* menggunakan *laravel*, ada 2 alat yang akan sering kita pakai. yaitu *composer* dan *artisan*. *Composer* adalah alat yang di dalamnya terdapat *dependencies* dan *libraries* yang dibutuhkan pada saat membuat project *laravel* dan saat menginstall *library* yang kita butuhkan selanjutnya. Kumpulan *dependencies* dan *library* yang kita gunakan disimpan dalam sebuah *file* dengan nama *composer.json* yang nantinya berada dalam folder utama aplikasi yang kita buat. Alat yang kedua adalah *artisan* yang merupakan *command line* yang bawaan dari *laravel*. Dengan menggunakan *artisan* kita bisa membuat *migrations*, *model* maupun *controller* (Aipina dan Witriyono 2022).

#### 2.2.4 *React js*

*React* adalah sebuah perpustakaan *JavaScript open-source* yang bersifat deklaratif, efisien, dan fleksibel yang digunakan untuk membangun antarmuka pengguna. Dengan *React*, dapat dibuat antarmuka pengguna yang kompleks dengan menggunakan sedikit kode terisolasi yang disebut "komponen". Fungsinya meliputi penanganan lapisan tampilan dalam aplikasi satu halaman dan pengembangan aplikasi. Dikelola oleh Instagram, Facebook, komunitas pengembang, dan perusahaan lainnya, *React* berkomitmen untuk memberikan kesederhanaan, kecepatan, dan skalabilitas. Beberapa fitur *React* yang utama yaitu JSX, Komponen Stateful, dan Model Objek Dokumen Virtual (Nasution dan Iswari 2021).

#### 2.2.5 *Website*

Menurut (Yeni Susilowati 2019), *website* adalah sejumlah halaman *web* yang memiliki topik saling terkait antar satu halaman dan halaman yang lainnya, yang biasanya ditempatkan pada sebuah server *web* yang dapat diakses melalui jaringan internet maupun jaringan wilayah lokal (LAN).

*Website* dapat dikatakan sebagai kumpulan halaman dalam suatu domain yang memuat tentang berbagai informasi agar dapat dibaca dan dilihat oleh pengguna internet melalui mesin pencari. Informasi yang dapat dimuat dalam sebuah *website* umumnya berisi mengenai konten gambar, ilustrasi, video, dan teks untuk berbagai macam kepentingan.

### 2.2.6 Agile

Agile merupakan sekumpulan metodologi pengembangan perangkat lunak yang berbasis pada pengembangan iteratif, dimana persyaratan dan solusi berkembang melalui kolaborasi antar tim yang terorganisir Pressman (2010). Sementara Sommerville (2011) mengemukakan metode agile merupakan metode pengembangan incremental yang fokus pada perkembangan yang cepat, perangkat lunak yang dirilis bertahap, mengurangi overhead proses, dan menghasilkan kode berkualitas tinggi dan pada proses perkembangannya melibatkan pelanggan secara langsung.

### 2.2.7 *Extreme Programming*

*Extreme Programming* (XP) merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium serta metode ini juga sesuai jika tim dihadapkan dengan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan requirement yang sangat cepat (Carolina dan Supriyatna 2019).

Terdapat empat tahapan yang harus dikerjakan pada metode *Extreme Programming* (xp) yaitu:

- 1) *Planning* (Perencanaan).

Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan perencanaan yaitu, identifikasi permasalahan, menganalisa kebutuhan sampai dengan penetapan jadwal pelaksanaan pembangunan sistem.

Sehingga ada gambaran terhadap output dan fungsi utama dari sistem yang dikembangkan.

2) *Design* (Perancangan).

Tahap ini merupakan tahap pembuatan desain pemodelan sistem. Pemodelan yang digunakan adalah Diagram *Unified Modelling Language (UML)* yang berisi *use case* Diagram, activity Diagram, sequence Diagram, dan class Diagram. Tahap design terjadi sebelum dan sesudah aktivitas coding berlangsung.

3) *Coding* (Pengkodean).

Tahap ini merupakan penerapan pemodelan sistem yang telah dibuat kedalam kode program yang menghasilkan prototipe dari sistem.

4) *Testing* (Pengujian).

Tahap ini merupakan pengujian terhadap sistem yang sudah dibangun dan berfokus pada fitur dan fungsionalitas dari keseluruhan sistem kemudian ditinjau oleh pengguna sistem.

### 2.2.8 *Qr Code*

*Qr Code* merupakan singkatan dari *Quick Response Code*, atau dapat diterjemahkan menjadi kode respon cepat. *Qr Code* dikembangkan oleh Denso Corporation, sebuah perusahaan Jepang yang banyak bergerak di bidang otomotif. *Qr Code* ini dipublikasikan pada tahun 1994 dengan tujuan untuk pelacakan kendaraan di bagian manufaktur dengan cepat dan mendapatkan respon dengan cepat pula (Nugraha dan Munir 2011).

Perbedaan karakteristik utama dari kode QR dibandingkan dengan barCode tradisional adalah bahwa kode QR berisi informasi vertikal dan horizontal dan tidak dibatasi oleh satu dimensi. Mengenai kapasitas penyimpanan informasi, kode QR dapat menyimpan sekitar 7.089 digit, sekitar 1.800 karakter Cina (kode 5 Besar), dan kode batang khas menampung maksimum 20 digit.

*Qr Code* mengandungi informasi yang disusun dalam pola-pola hitam dan putih yang berbeda-beda. *Qr Code* memiliki sistem enCoder dan deCoder. Data yang ingin disimpan, akan melalui tahap enCoder untuk menjadi *Qr Code* dan pemindai *Qr Code* melakukan tahap deCoder untuk menerjemahkan dan menampilkan data.



Gambar 2. 2 Cara Kerja *Qr Code*

### 2.2.9 MySQL

Menurut (Abdul Kadir 2013) *MySQL* adalah sebuah *server database open source* yang terkenal yang digunakan berbagai aplikasi terutama untuk *server* atau membuat *website*. *MySQL* berfungsi sebagai *SQL (Structured Query Language)* yang dimiliki sendiri dan sudah diperluas oleh *MySQL* umumnya digunakan bersamaan dengan *PHP* untuk membuat aplikasi *server* yang dinamis dan kuat.