

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini menggunakan beberapa sumber pustaka yang berhubungan dengan kasus atau metode yang akan diteliti, diantaranya :

Herdiansah dkk (2021), penelitian yang dilakukan berjudul Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel, sistem yang dibuat memanfaatkan teknologi Laravel untuk membantu proses pencatatan dan pembuatan laporan QC di PT. Victory Chingluh Indonesia.

Yunita dkk (2023), penelitian yang dilakukan berjudul Sistem Informasi Monitoring Kemajuan Pekerjaan Konstruksi pada PT. PLN UP3 Kota Metro, sistem yang dibuat memanfaatkan framework laravel untuk mempermudah proses pengolahan data dan mempercepat pengiriman Laporan Kemajuan Pekerjaan (LKP).

Zaskiah Darajat dkk (2022), penelitian yang dilakukan berjudul Sistem Informasi Monitoring Dana Desa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Studi Kasus : Desa Malewong Kabupaten Luwu, sistem yang dibuat memanfaatkan teknologi Laravel untuk membantu masyarakat dalam mengakses informasi tentang dana desa dan kegiatan desa, selain itu juga untuk memudahkan pemerintah dalam menginput dana desa dan juga untuk membuat laporan.

Syepri Maulana Husain dkk (2023), penelitian berjudul Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Pembangunan Desa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel, sistem yang dibuat memanfaatkan teknologi Laravel untuk mempermudah proses monitoring pembangunan desa.

Muh Fariza (2021), penelitian berjudul Implementasi Framework Laravel Pada Pengembangan Sistem Monitoring & Reporting Program Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga, sistem yang dibuat memanfaatkan framework Laravel untuk membantu manajemen data kegiatan seluruh masyarakat dengan dapat mengakses data kegiatan dimana saja dan kapan saja.

Perbandingan penelitian terdahulu dengan yang dikerjakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.1 dibawah ini,

Tabel 2. 1 Perbandingan penelitian terdahulu

Nama Penulis	Judul	Teknologi	Hasil
Herdiansah dkk (2021)	Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel	Laravel	Telah dibuat Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel.
Yunita dkk (2023)	Sistem Informasi Manajemen Monitoring Kemajuan Pekerjaan Konstruksi pada PT. PLN UP3 Kota Metro	Laravel	Telah dibuat Sistem Informasi Monitoring Kemajuan Pekerjaan Konstruksi pada PT. PLN UP3 Kota Metro.
Zaskiah Darajat dkk (2023)	Sistem Informasi Monitoring Dana Desa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Studi Kasus : Desa Malewong Kabupaten Luwu.	Laravel	Telah dibuat Sistem Informasi Monitoring Dana Desa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Studi kasus : Desa Malewong Kabupaten Luwu.
Syepry Maulana Husain dkk (2023)	Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Pembangunan Desa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel	Laravel	Telah dibuat Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Pembangunan Desa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel

Muh Fariza (2021)	Implementasi Framework Laravel Pada Pengembangan Sistem Monitoring & Reporting Program Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (Studi Kasus Kecamatan Berbah Kabupaten Sleman)	Laravel	Telah dibuat Implementasi Framework Laravel Pada Pengembangan Sistem Monitoring & Reporting Program Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (Studi Kasus Kecamatan Berbah Kabupaten Sleman)
Lusi Pri Hartini (2023)	Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Tindak Lanjut (Audit) Berbasis Web PT. INKA Persero Menggunakan Framework Laravel	Laravel	Akan dibuat Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Tindak Lanjut (Audit) Berbasis Web PT. INKA Persero Menggunakan Framework Laravel

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Framework

Framework adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan para developer software untuk membuat dan mengembangkan website. Framework sengaja diciptakan untuk membantu web developer dalam menulis baris kode. Framework berisikan perintah dan fungsi dasar yang biasa digunakan untuk membangun sebuah aplikasi sehingga dengan adanya framework penulisan kode akan jauh lebih mudah, cepat dan terstruktur rapi. Framework juga dapat diartikan sebagai komponen-komponen pemrograman yang sudah jadi dan siap untuk digunakan kapan saja, sehingga pengembang tidak perlu melakukan koding program yang berulang-ulang. (Setiawan R, 2021).

2.2.2 Laravel

Laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis dibawah lissensi MIT, dibangun dengan konsep MVC (Model View Controller). MVC merupakan sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dan presentasi. MVC memisahkan aplikasi berdasarkan komponen-komponen aplikasi seperti manipulasi data, controller, dan user interface. (Kevin NFA, 2019)

Berikut merupakan komponen MVC :

a) Model

Model merupakan struktur data yang bertugas menyiapkan, mengatur, memanipulasi, dan mengorganisasikan data yang ada di database.

b) View

View merupakan bagian yang bertugas untuk menampilkan informasi dalam bentuk Graphical User Interface (GUI)

c) Controller

Controller merupakan bagian yang bertugas untuk menghubungkan serta mengatur model dan view agar dapat saling terhubung.

Framework laravel memiliki beberapa fitur diantaranya :

- a) Bundless, yaitu sebuah fitur dengan sistem pengemasan modular dan tersedia beragam di aplikasi.
- b) Eloquent ORM, merupakan penerapan PHP lanjutan menyediakan metode internal dari pola “active record” yang mengatasi masalah pada hubungan objek database.
- c) Application Logic, merupakan bagian dari aplikasi, menggunakan controller atau bagian route.
- d) Reverse Routing, mendefinisikan relasi atau hubungan antara link dan route.

- e) Restfull Controllers, memisahkan logika dalam melayani HTTP, GET dan POST.
- f) Class Auto Loading, menyediakan loading otomatis untuk class PHP.
- g) View Composer, adalah kode unit logical yang dapat dieksekusi ketika view sedang loading.
- h) Migration, menyediakan sistem control untuk skema databse.

2.2.3 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah sebuah bahasa pemrograman server side scripting yang bersifat open source. Sebagai sebuah bahasa pemrograman, PHP menjalankan instruksi pemrograman saat proses runtime dan hasil dari instruksi akan berbeda tergantung dari data yang diproses. PHP merupakan bahasa pemrograman server-side, maka script dari PHP nantinya akan diproses di server. (Salmaa Awwaabiin, 2021).

Berikut beberapa alasan mengapa menggunakan PHP, diantaranya :

- a) Cenderung mudah dipelajari
- b) PHP bersifat open source, sehingga siapapun bias menggunakan PHP tanpa mengeluarkan biaya.
- c) Kecepatan tinggi
- d) Banyak pilihan database
- e) Fleksibilitas tinggi
- f) Multi-platform
- g) Selalu diperbarui
- h) Mendukung layanan cloud

2.2.4 MySQL

MySQL adalah sistem manajemen database relasional (RDBMS) berbasis open-source, umumnya MySQL digunakan untuk mengelola dan mengakses data dalam jumlah besar dan digunakan oleh untuk mengelola berbagai website. (Lesomar F, 2023).

MySQL menggunakan bahasa perintah SQL (Structured Query Language) untuk mengakses dan manipulasi data dalam table-tabel relasional. Fungsi utama dari MySQL adalah sebagai sistem manajemen database relasional (RDBMS) yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengambil data dengan cepat, handal, dan mudah digunakan. MySQL dapat digunakan untuk untuk menyimpan berbagai jenis data, termasuk teks, angka, maupun data biner. Selain itu MySQL telah mendukung pengelolaan berbagai tipe data, seperti string, integer, dan data tanggal dan waktu. (Lesomar F, 2023).

2.2.5 Bootstrap

Bootstrap merupakan sebuah framework CSS yang di dalamnya berisi template HTML, CSS, dan JavaScripts yang untuk membuat sebuah website yang responsif dengan cepat dan mudah. Responsif yang dimaksud yaitu tampilan aplikasi web akan menyesuaikan dengan ukuran layar dari perangkat yang mengaksesnya. Bootstrap mulai diciptakan pada tahun 2011 oleh Mark Otto dan Jacob Thornton. (Haekal M M, 2021).