

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa sumber Pustaka yang bertujuan untuk pedoman dan juga sebagai pembanding dalam penelitian yang penulis lakukan yang ditinjau dari berbagai aspek seperti dari segi objek penelitian metode serta kesimpulan dan hasil yang diperoleh dalam penelitian tersebut.

Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Data Bencana di BPBD Kota Denpasar menunjukkan pentingnya penyampaian informasi yang cepat dan akurat kepada petugas untuk mempercepat proses koordinasi penanganan bencana. Permasalahan utama yang dihadapi adalah kesulitan dalam rekapitulasi data kejadian bencana akibat pendataan yang belum terorganisir dengan baik. Proses mempermudah pengelolaan data secara detail, efisien, serta memungkinkan penyampaian informasi secara real-time kepada masyarakat dan pihak terkait. (Wiguna, 2019)

Pada sistem informasi berbasis web untuk melakukan pendataan korban kebencanaan berbasis web yang mencakup proses identifikasi korban seperti lokasi kejadian bencana dan jenis bantuan yang dibutuhkan tujuan dari sistem ini untuk mempermudah pengumpulan data secara real time sehingga dapat mempercepat proses penanganan bencana (Zainal, 2017).

Fitur yang sering disorot dalam proses pelaporan bencana melalui aplikasi pendataan bencana meliputi pelaporan lokasi kejadian jumlah korban tingkatan kerusakan yang terjadi dan kebutuhan mendesak yang saling terintegrasi dalam satu platform untuk memudahkan koordinasi antar instansi (Tolu, 2022)

Pada Sistem Laporan Dini Bencana Kebakaran Berbasis Mobile di Kota Bitung.” Aplikasi mobile ini memiliki fitur pelaporan bencana kebakaran yang terjadi di Kota Bitung dengan menggunakan framework Laravel dan bahasa pemrograman PHP. fitur untuk mengatasi masalah masyarakat dalam melaporkan adanya bencana kebakaran dan

membantu petugas pemadam kebakaran untuk mendapatkan lokasi yang akurat dan rute tercepat ke lokasi kebakaran. (Abdul F,2020)

Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya. Topik yang diangkat adalah “IMPLEMENTASI FRAMWORK LARAVEL PADA PROTOTIPE APLIKASI PELAPORAN KEJADIAN BENCANA BERBASIS WEB” dengan menggunakan framework Laravel dan MySQL sebagai basis data penyimpanan.

Penjelasan di atas merupakan acuan untuk sistem dan aplikasi yang akan dibuat, seperti yang tercantum pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Tinjauan Perbandingan Penelitian

Penulis	Judul penelitian	Teknologi	Hasil
Zainal 2017	Sistem informasi berbasis web untuk pendataan korban kebencanaan	Php,mysql	Mempercepat koordinasi penanganan bencana dengan penyampaian informasi yang cepat dan akurat.
Tolu (2022)	Aplikasi Pendataan Bencana dengan Fitur Pelaporan Terintegrasi	Php,mysql	Mempermudah identifikasi korban dan jenis bantuan yang dibutuhkan untuk percepatan proses penanganan bencana.
Wiguna (2019)	Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Data Bencana di BPBD Kota Denpasar	Laravel,Php	Mempercepat koordinasi penanganan bencana dengan penyampaian informasi yang cepat dan akurat.
Abdul F. (2020)	Sistem Lapor Dini Bencana	Laravel,Php, MySQL	Membantu pelaporan kebakaran dengan akurasi

	Kebakaran Berbasis Mobile di Kota Bitung		lokasi dan rute tercepat bagi petugas pemadam kebakaran.
Husmul Beze (2020)	Rancang Bangun Tanggap Darurat Bencana Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG).	Laravel, MySQL	Rancang Bangun Tanggap Darurat Bencana Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG).
Silooy (2024)	Implementasi Framework Laravel pada Prototipe Aplikasi Pelaporan Kejadian Bencana Berbasis Web	Laravel,Php, MySQL	Implementasi Framework Laravel pada Prototipe Aplikasi Pelaporan Kejadian Bencana Berbasis Web

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Framework

Framework Laravel merupakan salah satu framework PHP yang populer di kalangan web developer karena menyediakan struktur pengembangan aplikasi yang rapi dan terorganisir. Laravel dirancang oleh Taylor Otwell dan pertama kali dirilis pada tahun 2011. Framework ini dibangun dengan arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang memisahkan logika aplikasi, tampilan, dan pengelolaan data, sehingga mempermudah proses pengembangan, pemeliharaan, serta peningkatan kualitas perangkat lunak. Laravel juga menyediakan berbagai fitur seperti routing, middleware, autentikasi, dan template engine, dengan sintaks yang

ekspresif dan mudah dipahami, sehingga mempercepat proses pembangunan aplikasi web secara efisien.

2.2.2 Laravel

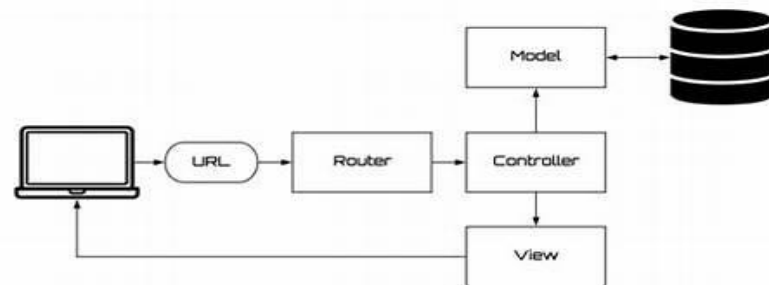
Framework Laravel adalah suatu software yang digunakan dan umum pada kalangan web development framework ini dirancang untuk memudahkan dalam proses pembuatan aplikasi web pada software tersebut di dalamnya terdapat berbagai macam fungsi plugin yang digunakan agar sistem yang dibangun terstruktur dan tersusun rapi. Framework laravel ini pertama kali dirilis pada tahun 2011 yang diciptakan oleh Taylor Otwell Laravel dirancang untuk memberikan pengalaman coding yang lebih aman dan baik serta terstruktur. Framework Laravel sendiri adalah sebuah framework php yang dibangun dengan menggunakan arsitektur MVC (Model-View-Controller) kelebihan dari arsitektur MVC yang ditulis dengan Bahasa pemograman PHP yang dibuat untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak serta meminimalisir biaya pembangunan awal aplikasi dan pemeliharaan aplikasi. Selain itu juga software Laravel sendiri lebih dipermudah dikarenakan menyediakan sintaks yang ekspresif mudah dipahami dan menghemat waktu pengerjaan.

Pada framework Laravel terdapat 3 model utama yaitu :

1. Model : fungsi dari model sendiri untuk menangani logika data pada aplikasi yang akan dibangun
2. View : fungsi dari view adalah bagian antar muka pengguna atau (user interface) atau lebih menekan pada proses menampilkan data
3. Controller : sementara fungsi dari controller sendiri berfungsi untuk menghubungkan antara model dan view controller dan juga termasuk dalam logika aplikasi yang dimana bertujuan untuk pemrosesan permintaan dari pengguna melalui antar muka

Laravel juga menawarkan beberapa keuntungan Ketika kita membuat website dengan framework ini

1. Website yang dibangun lebih mudah untuk dikembangkan
2. Lebih memudahkan web *development* untuk mengatur sumber daya website
3. Mempersingkat waktu pengerjaan dan dapat mengkombinasikan dengan *framework* lain untuk pengembangan website kedepan



Gambar 2.1 Arsitektur MVC pada Laravel

2.2.3 My SQL

MySQL merupakan salah satu sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang paling populer dan banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi web dinamis. MySQL bersifat open source dan didistribusikan di bawah lisensi GPL, sehingga dapat digunakan secara gratis untuk keperluan non-komersial. MySQL mendukung bahasa pemrograman seperti PHP, Java, dan C++, serta menggunakan bahasa SQL (Structured Query Language) sebagai standar query-nya. Keunggulan MySQL antara lain: kompatibel dengan berbagai sistem operasi, mampu menangani data dalam jumlah besar, memiliki performa tinggi, dan mudah diintegrasikan dengan PHP. Kombinasi ini menjadikannya pilihan utama dalam pengembangan sistem informasi berbasis web.

2.2.3 Prototipe

Prototyping merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang menghasilkan model fisik kerja sistem sebagai versi awal dari sistem tersebut.

Metode ini memungkinkan interaksi antara pengembang dan pengguna selama proses pengembangan sistem informasi, sehingga kebutuhan pengguna dapat lebih dipahami dan diakomodasi.