

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 TINJAUAN PUSTAKA

Laravel merupakan salah satu framework PHP yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web. Framework ini mengusung konsep Model-View-Controller (MVC) serta dilengkapi dengan berbagai fitur seperti routing, middleware, blade templating, dan Eloquent ORM yang mempermudah proses pengembangan aplikasi yang terstruktur dan efisien. Sejumlah penelitian terdahulu telah membahas pemanfaatan Laravel dalam berbagai konteks, baik dalam skala usaha kecil maupun perusahaan besar.

Laurina (2020) dalam penelitiannya yang berjudul Analisis Cara Kerja Framework Laravel untuk Perancangan *E-Commerce* Penjualan Hasil Pertanian memfokuskan kajiannya pada analisis cara kerja Laravel dalam merancang sistem *e-commerce* untuk penjualan produk pertanian. Penelitian ini menitikberatkan pada mekanisme dasar Laravel, seperti arsitektur MVC, manajemen rute (routing), dan autentikasi pengguna. Kajian ini memberikan kontribusi teoritis terhadap pemahaman struktur kerja Laravel secara menyeluruh.

Jeremy (2021) berjudul *Implementasi Framework Laravel untuk Pengembangan Website E-Commerce Berbasis B2B di PT Pura Group* menunjukkan penerapan Laravel dalam konteks industri dengan model bisnis Business-to-Business (B2B). Studi ini menekankan pada kebutuhan sistem yang kompleks, seperti manajemen pengguna, pengelolaan data produk antar perusahaan, serta keamanan transaksi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa

Laravel mampu memenuhi kebutuhan pengembangan sistem yang digunakan dalam lingkungan korporasi.

Tondi (2020) dalam skripsinya yang berjudul *Implementasi Framework Laravel untuk Pengembangan Aplikasi E-Commerce Berbasis Web* membahas penerapan Laravel dalam membangun aplikasi e-commerce secara umum. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan fitur-fitur dasar seperti keranjang belanja, proses pemesanan, serta pengelolaan data produk. Penelitian ini memberikan gambaran umum mengenai kemampuan Laravel dalam pengembangan sistem penjualan daring.

Yulius (2022) yang berjudul *Implementasi Framework Laravel untuk Membangun E-Commerce Yanto Kopi* mengkaji penggunaan Laravel dalam mendukung aktivitas penjualan produk UMKM, khususnya produk kopi. Penelitian ini menunjukkan bahwa Laravel dapat dimanfaatkan secara optimal untuk memenuhi kebutuhan digitalisasi usaha kecil dan menengah, dengan pengembangan sistem yang responsif dan mudah digunakan oleh pemilik usaha.

Wibowo (2019) dalam tesisnya yang berjudul *Framework Laravel untuk Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal di Power Futsal Berbasis Web* menampilkan penerapan Laravel dalam pengembangan sistem reservasi. Meskipun tidak berfokus pada e-commerce, penelitian ini menunjukkan fleksibilitas Laravel dalam pengembangan berbagai jenis aplikasi web, termasuk fitur-fitur pemesanan waktu, pengelolaan jadwal, dan manajemen data pelanggan.

Berdasarkan kajian terhadap berbagai penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa framework Laravel memiliki fleksibilitas tinggi dan mampu diimplementasikan dalam berbagai jenis pengembangan aplikasi web, baik dalam konteks e-commerce, layanan reservasi, maupun sistem informasi bisnis. Keunggulan Laravel dalam hal struktur yang modular, kemudahan integrasi, serta dokumentasi yang lengkap menjadikannya salah satu framework yang banyak digunakan dalam penelitian dan praktik pengembangan sistem berbasis web.

Tabel 1. 1 Tinjauan Pustaka

Penulis	Judul	Metode	Hasil
Fandi Wibowo (2019)	Framework Laravel Untuk Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Di Power Futsal Berbasis Web	Rekayasa perangkat lunak	Laravel digunakan untuk membangun sistem reservasi lapangan dengan fitur jadwal, booking, dan notifikasi, dan dinilai layak untuk diimplementasikan.
Tondi Mulya sinaga (2019)	Implementasi Framework Laravel Untuk Pengembangan Aplikasi <i>E-Commerce</i> Berbasis Web	Pengembangan sistem (Waterfall)	Sistem <i>e-commerce</i> berhasil dikembangkan dengan Laravel , mencakup fitur registrasi, login, katalog, keranjang, dan checkout
Jeremy Owen Kristian (2021)	Implementasi Framework Laravel Untuk Pengembangan Website E-Commerce Berbasis B2b Di Pt Pura Group	Studi kasus dan rekayasa perangkat lunak	Laravel berhasil diimplementasikan dalam pengembangan sistem B2B dengan fitur

Penulis	Judul	Metode	Hasil
			kompleks seperti multi-role dan manajemen produk antar perusahaan.
Yulius Sanjaya Aprianto (2022)	Implementasi Framework Laravel Untuk Membangun E-Commerce Yanto Kopi	Studi kasus	Laravel terbukti mendukung digitalisasi penjualan produk UMKM (kopi), dengan sistem yang responsif dan terintegrasi.
Oktavia Laurina (2020)	Analisis Cara Kerja Framework Laravel Untuk Perancangan E-Commerce Penjualan Hasil Pertanian	Deskriptif kualitatif	Laravel dinilai efektif dan terstruktur untuk membangun e-commerce penjualan hasil pertanian dengan pendekatan arsitektur MVC, routing, dan autentikasi.

2.2 DASAR TEORI

2.2.1 Basis data

Basis data merupakan komponen penting dalam sistem informasi yang berfungsi untuk menyimpan dan mengelola data secara sistematis. Data yang disimpan dalam basis data bersifat terstruktur dan dapat diakses oleh banyak pengguna atau aplikasi secara bersamaan.

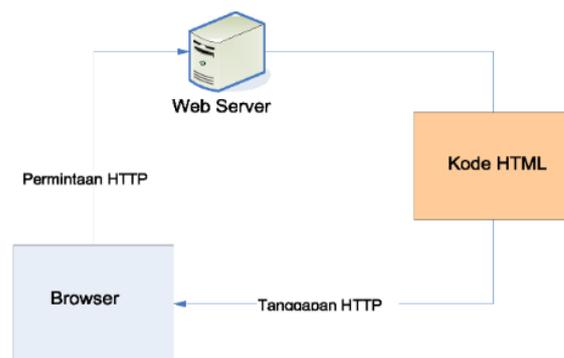
Menurut Kadir (2012:4), "Basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa

pengulangan yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan informasi dalam organisasi.” Kutipan ini menekankan bahwa data dalam basis data harus memiliki keterkaitan dan disusun secara efisien untuk mendukung pengambilan keputusan.

Dengan kata lain, basis data dapat dianalogikan sebagai lemari arsip digital yang menyimpan berbagai informasi dalam bentuk elektronik, yang memungkinkan akses cepat dan pengelolaan data yang optimal. Untuk mengelola basis data, digunakan sistem yang disebut Basis data Management Sistem (DBMS), yang menyediakan antarmuka dan alat bantu bagi pengguna untuk melakukan operasi seperti penyimpanan, pengambilan, pembaruan, dan penghapusan data.

2.2.2 Website

Website adalah media publikasi elektronik yang terdiri dari halaman web yang terhubung pada link yang terletak pada teks atau *image*.



Gambar 2. 1 Sekema Kerja Protokol HTTP

Berdasarkan gambar 2.1 diketahui bahwa website memiliki fungsi sebagai media komunikasi, hiburan, informasi, dan bisnis. Dari penjelasan diatas dapat

disimpulkan bahwa sebuah website memiliki sifat statis dan dinamis. Statis disini adalah apabila sebuah informasi yang didapat dari website hanya diperoleh dari pemilik web, sedangkan yang dimaksud dengan web dinamis yaitu informasi yang ada pada website berubah-ubah dan yang dapat mengubah informasi yang ada pada web adalah pemilik dan pengguna web. Adapun contoh dari web statis adalah web profil perusahaan sedangkan contoh web dinamis adalah facebook, twitter, dan lain-lain.

2.2.3 Framework Laravel

Framework Laravel adalah sebuah kerangka kerja open source yang diciptakan oleh Taylor Otwell. Laravel merupakan framework bundle, migrasi dan artisan CLI (Command Line Interface) yang menawarkan seperangkat alat dan arsitektur aplikasi yang menggabungkan banyak fitur terbaik dari kerangka kerja seperti Codeigniter, Yii, ASP.NET MVC, Ruby on Rails, Sinatra dan lain-lain. Laravel memiliki seperangkat sangat kaya fitur yang akan meningkatkan kecepatan pengembangan web. Didalam framework Laravel terdapat folder yang telah disediakan oleh Laravel antara lain, *route* untuk mengatur routing pada Laravel, *resource* untuk mengatur tampilan pada Laravel, dan ada *folder public* yang berisi gambar-gambar yang akan digunakan pada aplikasi yang akan dibuat. Laravel menggunakan konsep alur kerja MVC. MVC memisahkan aplikasi berdasarkan komponen-komponen, seperti manipulasi data, controller, dan *user interface*.

2.2.4 E-Commerce

E-Commerce atau electronic commerce merupakan proses jual beli yang mencakup penyebaran, penjualan, pembelian, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet. Dalam sebuah sistem E-Commerce hal-hal seperti transaksi, pertukaran data, sistem manajemen inventori otomatis, sistem pertukaran data otomatis, semua hal tersebut dilakukan secara elektronik. E-Commerce diterapkan pada marketplace sebagai penyedia jasa toko online namun yang berjualan bukan penyedia website. E-Commerce menggunakan konsep e-business karena keterkaitannya dengan transaksi komersial, seperti transfer dana secara elektronik, SCM (Supply Chain Management), pemasaran online, proses transaksi online pertukaran data elektronik dan masih banyak lagi.

2.2.5 Unified Modeling Language (UML)

Menurut Nugroho (2010:6), “UML adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. UML bukan merupakan metode atau proses pengembangan, tetapi digunakan untuk menggambarkan hasil dari suatu proses pengembangan perangkat lunak.” Pernyataan ini menekankan bahwa UML berfungsi sebagai alat bantu visual dalam proses analisis dan perancangan sistem, bukan sebagai metodologi itu sendiri.