

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Ahmad Zaini Muchtar. (2019). Dalam jurnalnya yang berjudul “Perancangan Web E-Commerce Umkm Restoran Bakso Arema Menggunakan Framework Laravel” pada intinya berisi tentang Perancangan aplikasi Restoran Bakso Arema ini dilakukan dengan proses pengumpulan data menggunakan metode observasi dan wawancara. Peneliti menggunakan metode waterfall untuk mengembangkan aplikasi ini. Proses selanjutnya adalah desain sistem aplikasi menggunakan diagram UML. Sedangkan untuk implementasi aplikasi peneliti menggunakan web framework PHP yaitu Laravel 5.7.

Dani Maulana Ferdiansyah; Deddy Rahman Prehanto, S.Kom., M.Kom. (2021). Dalam jurnalnya yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Sahabatani (Penjualan Komoditas Tani) Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel”. Dalam penelitiannya, peneliti membuat *website* toko *online* bertujuan untuk membantu pembeli untuk mencari produk komoditas tani dengan harga bersaing yang tentunya lebih murah dari harga tengkulak.

Syah Al Hafid. (2021). Dalam jurnalnya yang berjudul “Rancang Bangun Back End Aplikasi Café Gue Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel”. Peneliti membuat website untuk dapat menghasilkan informasi dalam

memantau laporan penjualan. Dan dengan adanya aplikasi backend café gue admin dapat mengelola data dan mencetak laporan hasil penjualan harian, bulanan, serta tahunan dengan menampilkan seluruh data yang akurat.

Andi Yuniarto. (2020). Dalam jurnalnya yang berjudul “Sistem Penjualan Material Alam Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel”. Peneliti membuat website ini untuk dapat melihat informasi dan melakukan pemesanan secara online. System ini dibangun dengan menggunakan framework bootstrap, Bahasa pemograman PHP dan MySQL untuk database nya. System ini digunakan oleh tiga user yaitu admin, pelanggan, dan pemilik.

Ermawan. (2013). Dalam jurnalnya yang berjudul “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website Pada Iwan Kiashop di Yogyakarta. Pada intinya berisi tentang mengolah data transaksi mengenai penjualan pada distro Iwan Kiashop.

Tabel 2. 1 Tabel Tinjauan Pustaka

No.	Sumber	Judul	Teknologi	Hasil
1.	Ahmad Zaini Muchtar (2019)	Perancangan Web E- Commerce Umkm Restoran Bakso Arema Menggunakan Framework Laravel	Laravel	aplikasi ini memanfaatkan Black Box sebagai pengujiannya

2.	Dani Maulana Ferdiansyah;	Rancang Bangun Aplikasi Sahabatani (Penjualan Komoditas Tani) Berbasis	Laravel	untuk membantu pembeli untuk mencari produk
3.	Dedy Rahman Prehanto, S.Kom., M.Kom. (2021)	Web Menggunakan Framework Laravel		komoditas tani dengan harga bersaing yang tentunya lebih murah dari harga tengkulak.
4.	Syah Al Hafid (2021)	Rancang Bangun Back End Aplikasi Café Gue Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel	Framework Laravel	Menampilkan informasi mengenai rancang bangun aplikasi
5.	Andi Yunianto (2020)	Sistem Penjualan Material Alam Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel	Framework Laravel	Menampilkan informasi penjualan produk
6.	Ermawan (2013)	Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website Pada Iwan Kiashop di	-	Olah data transaksi di <i>Website</i> Iwan

		Yogyakarta		Kiashop
--	--	------------	--	---------

2.2 Dasar Teori

2.2.1 E-Commerce

Electronic Commerce atau yang biasa disebut dengan *e-commerce* adalah sebuah konsep atau proses pembelian dan penjualan yang baru pada internet. Penerapan *e-Commerce* dimulai pada awal tahun 1970 dengan inovasi dari *Electronic Transfers* (EFT) (Nurdiansyah, Wijayanto, & Firdaus, 2018).

E-Commerce merupakan aktifitas yang berkaitan dengan pembelian, penjualan, pemasaran barang ataupun jasa dengan memanfaatkan sistem elektronik seperti internet ataupun jaringan komputer. Kegiatan *e-commerce* ini merupakan aplikasi dan penerapan dari bisnis online (e-business), SCM (Supply Chain Management), pertukaran data elektronik (electronic data interchange /EDI), pemasaran *online* (*online* marketing), dan sebagainya.

2.2.2 Laravel

Laravel merupakan Framework PHP yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya. Laravel dirilis dibawah lisensi MIT dengan sumber kode yang disediakan di Github. Sama seperti framework PHP lainnya, Laravel dibangun dengan basis MVC (Model-View-Controller). Laravel dilengkapi command line tool yang bernama

“Artisan” yang bisa digunakan untuk packging bundle dan instalasi bundle. Framework Laravel dibuat oleh Taylor Otwell, proyek Laravel dimulai pada April 2011. Awal mula proyek ini dibuat karena Otwell sendiri tidak menemukan framework yang upto-date dengan versi PHP. Mengembangkan framewrok yang sudah ada juga bukan merupakan ide yang bagus karena keterbatasan sumber daya. Dikarenakan beberapa keterbatasan tersebut, Otwell membuat sendiri framework dengan nama Laravel. Oleh karena itu Laravel mensyaratkan PHP versi 5.3 keatas. (Rohman, 2014). *Framework* Laravel juga memiliki beberapa keunggulan sebagai berikut:

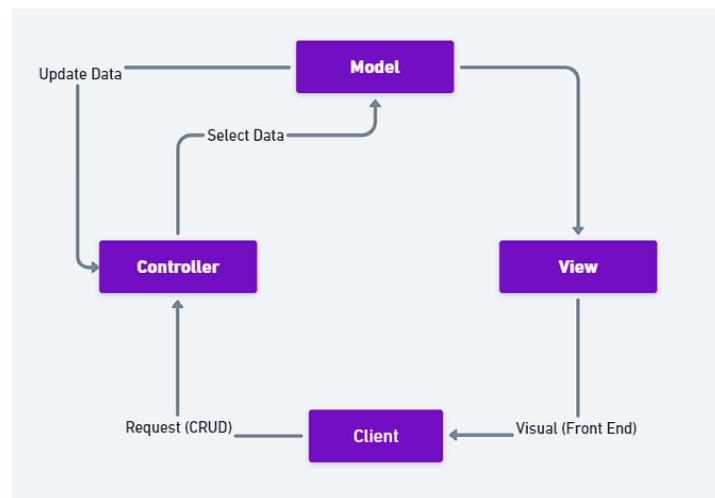
- a. Menggunakan Command Line Interface (CLI) Artisan.
- b. Menggunakan package manager PHP Composer.
- c. Penulisan kode program lebih singkat, mudah dimengerti, dan ekspresif.

Laravel menerapkan arsitektur MVC (Model-View-Controller) yang mana memisahkan antara tampilan (HTML, CSS, JavaScript) dan logika pemrograman (PHP, MySQL). Selanjutnya MVC adalah arsitektur rancangan kode program yang dibuat terpisah-pisah.

- a. Model merupakan program yang berkaitan dengan database.
- b. View merupakan kode program yang berkaitan dengan interface pengguna atau tampilan yang akan dilihat oleh pengguna.

- c. Controller merupakan alur logika program yang menghubungkan antara View dan Model.

Dengan pemisahan ini tentu sangat memudahkan bagi developer untuk bekerja secara team karena bisa membagi tugas dengan developer lain. Selain program mudah dikelola, penerapan MVC tidak bergantung satu sama lain sehingga jika terjadi modifikasi maka cukup edit pada bagian yang diperlukan saja, tidak harus melulu merombak ulang kode. Alur MVC dapat digambarkan seperti ini.



Gambar 2.1 Alur *MVC*

2.2.3 HTTPS

Hypertext Transfer Protocol (HTTP) adalah protokol yang mengatur komunikasi antara client dan server. Yang menjadi client adalah web browser atau device lain yang dapat mengakses, menerima dan menampilkan konten web. Pada umumnya cara komunikasi antara client dan server adalah client melakukan request ke server, kemudian server mengirimkan respons terhadap client. Respon yang dimaksud dapat berupa file HTML yang akan ditampilkan di browser ataupun data lain yang di-request oleh client. Semua kegiatan tersebut diatur satu protokol yaitu HTTP. Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) adalah versi secure dari HTTP yang dikembangkan oleh Netscape Communications Corp. HTTPS dapat menjamin keamanan data yang di transmisikan antara client dengan server. Ada 3 aspek yang ditangani oleh HTTPS, yaitu :

1. Autentikasi Server, dengan adanya autentikasi server, pengguna yakin sepenuhnya bahwa sedang berkomunikasi dengan server yang dituju.
2. Kerahasiaan Data, data yang ditransmisikan tidak akan bisa dipahami oleh pihak lain, karena data yang ditransmisikan sudah dienkripsi.
3. Integritas Data, data yang sedang ditransmisikan tidak dapat diubah oleh pihak lain, karena akan divalidasi oleh Message Authentication Code (MAC). (Lapage Pete, 2018).

2.2.4 UML (*Unified Modelling Language*)

(Ariesna, 2014) UML (Unified Modelling Language) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang system untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain.

Type Diagram UML UML menyediakan cukup banyak diagram yang dapat membantu mendefinisikan sebuah aplikasi, diagram-diagram tersebut adalah

- a) Use Case Diagram,
- b) Sequence Diagram,
- c) Class Diagram,
- d) Activity Diagram

2.2.5 PHP *Hypertext Preprocessor* (PHP)

(Ariesna, 2014) PHP dikenal sebagai bahasa pemrograman yang dapat menyatu dengan sintak-sintak HTML, dieksekusi di server dan dapat digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis.

2.2.6 MySQL

MySQL adalah salah satu pilihan software RDBMS. Terkadang RDBMS dan MySQL dianggap sama karena popularitas MySQL. Komputer yang memasang dan menjalankan software RDBMS disebut sebagai *client*. Agar bisa mengakses data, komputer harus terhubung dengan server RDBMS terlebih dulu. Keadaan seperti inilah yang disebut client-server.

Jadi, baik client maupun server, keduanya menggunakan bahasa spesifik domain – Structured Query Language (SQL). Jika Anda pernah melihat atau membaca beberapa nama yang dikombinasikan dengan SQL, misalnya PostgreSQL dan Microsoft SQL, maka server tersebut biasanya menggunakan syntax SQL. Tugas SQL adalah untuk memberitahukan server tentang apa yang harus dilakukannya terhadap data. Kegunaan atau fungsi MySQL adalah untuk data warehousing (gudang data), yaitu pengumpulan data dari berbagai sumber, untuk e-commerce, maupun aplikasi logging.

Satu atau banyak perangkat terhubung ke server melalui network atau jaringan khusus. Setiap client dapat membuat permintaan (request) dari antarmuka pengguna grafis atau graphical user interface (GUI) di layar, dan server akan membuat output yang diinginkan, sepanjang server dan juga client memahami instruksi dengan benar. Idealnya, proses utama yang terjadi di ruang lingkup MySQL sama, yaitu:

1. MySQL membuat database untuk menyimpan dan memanipulasi data, serta menentukan keterkaitan antara masing-masing tabel.
2. Client membuat permintaan (request) dengan mengetikkan pernyataan SQL yang spesifik di MySQL.
3. Aplikasi server akan merespons dengan memberikan informasi yang diminta. Informasi ini nantinya muncul di sisi klien.

Dari sisi client, biasanya akan diberitahukan GUI mana yang harus digunakan. Semakin ringan dan *user friendly* suatu GUI, maka semakin cepat dan mudah aktivitas manajemen data yang dimilikinya.