

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan beberapa studi yang pernah dilakukan yang berkaitan dengan penelitian ini. Pada tabel 2.1 terdapat beberapa penelitian yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini dengan penjelasan di paragraf berikutnya.

**Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka**

No	Penulis	Judul	Teknologi	Hasil
1	I Gede Handika (2018)	Pemanfaatan Framework Laravel dalam Pembangunan Aplikasi E-Travel Berbasis Website	Laravel	Aplikasi Travel Berbasis Web dengan Memanfaatkan Teknologi Framework Laravel dengan Konsep MVC
2	Rahmat Fauzi, Satrio Wibowo, Dela Youlina Putri (2018)	Perancangan Aplikasi Marketplace Jasa Percetakan Berbasis Website	PHP	Sistem informasi berbasis marketplace untuk jasa percetakan yang diberi nama CETAKIN
3	Agus Irawan (2017)	Framework Laravel untuk Informasi Penunjang Perkuliahan	Laravel	Aplikasi Penyampaian Informasi Penunjang Perkuliahan Berbasis Web di STMIK AKAKOM Yogyakarta
4	Dara Fibriana (2020)	Aplikasi <i>Marketplace</i> Kuliner Siap Antar Berbasis Web Framework Laravel	Laravel	Aplikasi marketplace menggunakan framework laravel dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.

5	Usulan Penulis (2019)	Implementasi Framework Laravel pada Aplikasi Pemesanan Jasa Percetakan Berbasis Web (Studi Kasus: Percetakan Dian Agency Digital Printing)	Laravel	Aplikasi pemesanan jasa percetakan berbasis web untuk percetakan Dian Agency Digital Printing
---	-----------------------	--	---------	---

I Gede Handika (2018) melakukan penelitian mengenai pemanfaatan framework laravel dalam pembangunan aplikasi e-travel berbasis website. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi travel berbasis web dengan memanfaatkan teknologi *framework* laravel dengan konsep MVC.

Rahmat Fauzi, Satrio Wibowo, Dela Youlina Putri (2018) dengan judul Perancangan Aplikasi Marketplace Jasa Percetakan Berbasis Website. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah sistem informasi berbasis marketplace untuk jasa percetakan yang diberinama CETAKIN. Dengan aplikasi ini, Informasi layanan percetakan di suatu wilayah dapat diintegrasikan pada sistem. Sistem integrasi marketplace percetakan ini dibangun dengan metode waterfall dengan empat tahapan yakni analisa kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian sistem dengan Bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL.

Agus Irawan (2017) dari STMIK AKAKOM Yogyakarta melakukan penelitian mengenai aplikasi framework laravel untuk informasi penunjang perkuliahan. Aplikasi ini dapat menyampaikan informasi penunjang perkuliahan kepada mahasiswa di STMIK AKAKOM Yogyakarta web dengan adanya fitur notifikasi email menggunakan *framework* Laravel.

Dara Fibriana (2020) membuat sebuah Aplikasi *Marketplace* Kuliner Siap Antar Berbasis Web Framework Laravel. Pembuatan aplikasi ini bertujuan membantu mempermudah dalam melakukan transaksi penjualan atau pembelian beraneka jenis makanan dan minuman yang siap diantarkan ke lokasi tujuan dengan metode pembayaran tunai dan menggunakan e-Wallet (GoPay). Selain itu proses transaksi penjualan dan pembelian juga dapat diakses secara online dengan mudah.

Perbedaan penelitian ini dengan 4 penelitian sebelumnya terletak pada obyek penelitian yaitu pemesanan jasa percetakan berbasis web. Aplikasi ini dibangun agar dapat membantu pihak percetakan Dian Agency Digital Printing dan Pelanggan dalam melakukan proses pemesanan jasa cetak melalui sistem tanpa harus datang ke percetakan. Aplikasi pemesanan jasa percetakan berbasis web ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan teknologi *framework* Laravel.

## **2.2. Dasar Teori**

### **2.2.1. Framework**

Framework adalah struktur konseptual dasar yang berisi kumpulan fungsi untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan, sehingga pembuatan aplikasi dapat dilakukan dengan lebih cepat karena kode programnya tidak dibuat dari awal.

Beberapa alasan dari digunakan framework dalam membuat aplikasi adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi akan memiliki standar pemrograman yang universal.
2. Menghindari repetitive work.

3. Memudahkan dalam team work.
4. Memudahkan dalam maintenance dan pengembangan aplikasi dimasa mendatang.
5. Hemat waktu dan biaya.

### 2.2.2. Laravel

Laravel adalah sebuah *framework* PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep *Model View Controller* (MVC). Konsep MVC merupakan suatu konsep yang memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, user interface, dan bagian yang menjadi pengontrol aplikasi. Komponen pola MVC terdiri dari:

#### a) *View*

Merupakan bagian yang menangani *presentation logic*. *View* berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada user. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian *Model*.

#### b) *Model*

*Model* berhubungan langsung dengan *database* untuk memanipulasi data (*insert, update, delete, search*), menangani validasi dari bagian *Controller*, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian *View*.

#### c) *Controller*

*Controller* Merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian *Model* dan bagian *View*. *Controller* berfungsi untuk menerima *request* dan data dari *user* kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi.

Fitur

### 2.2.3. PHP

Budi Raharjo(2015), singkatan rekursif dari PHP: Hypertext Preprocessor, adalah bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk tujuan umum, sama seperti bahasa pemrograman lain: C, C++, Pascal, Python, Perl, Ruby dan sebagainya. PHP lebih populer digunakan untuk pengembangan aplikasi web. PHP dapat dijalankan sebagian besar sistem operasi, termasuk Linux varian-varian UNIX(HP-UX, Solaris, OpenBSD), Windows dan Mac OS X. Selain itu PHP juga mendukung sebagian besar server web yang ada saat ini seperti : Apache, IIS, nginx, dan lighttpd. PHP adalah program open-source dan bersifat bebas (*free*) dan dalam penggunaannya terdapat dua gaya pemrograman yaitu gaya prosedural dan gaya berorientasi objek dan bisa juga gabungan dari keduanya.

Pengembangan PHP lebih difokuskan untuk proses pembuatan aplikasi web (sering disebut: server-side scripting), tetapi PHP memiliki kemampuan lebih dari itu diantaranya digunakan dalam membuat tiga tipe aplikasi seperti:

- Aplikasi web (*server-side scripting*). Sifat server-side scripting dapat ditambahkan ke dalam HTML, sehingga membuat halaman web tidak lagi bersifat statis namun bersifat dinamis. HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka layout web, sedangkan PHP difungsikan sebagai prosesnya. Sifat server-side berarti pengerjaan skrip PHP akan dilakukan di sebuah web server, kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser.
- Program CLI. Dalam jenis ini, kode PHP dapat dijalankan hanya dengan PHP Interpreter tanpa adanya prompt atau terminal. Jenis penggunaan ini pada

umumnya digunakan untuk melakukan tugas-tugas regular yang dikerjakan di belakang layar seperti proses backup data.

- Aplikasi dekstop (GUI). Dalam keadaan normal, distribusi PHP tidak menyertakan pustaka untuk pembuatan aplikasi berbasis GUI. Untuk mengembangkan aplikasi desktop dengan PHP, harus digunakan pustaka yang disediakan oleh pihak ketiga seperti PHP-GTK dan wxPHP.

#### 2.2.4. MySQL

MySQL didefinisikan sebagai sistem manajemen *database*. *Database* merupakan struktur penyimpanan data untuk menambah, mengakses dan memproses data yang disimpan dalam sebuah *database*. Selain itu MySQL dapat dikatakan sebagai basis data terhubung (*Relational Database Management System/RDBMS*). *Server database* MySQL mempunyai kecepatan akses tinggi, mudah digunakan dan handal. MySQL dikembangkan untuk menangani *database* yang besar secara cepat dan telah sukses digunakan. Fitur utama MySQL (Kustiahningsih dan Anamisa, 2011)

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Structure Query Language*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, di mana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki

oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, di mana memegang hak cipta hamper atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

### **2.2.5. XAMPP**

Xampp berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL Database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

### **2.2.6. Unified Modelling Language (UML)**

UML adalah sebuah bahasa spesifikasi standar yang memvisualisasi berdasarkan gambar untuk menspesifikasikan, membangun dan mendokumentasikan dari sebuah sistem pengembangan *software*.

UML merupakan sebuah bahasa yang menyampaikan bagaimana membuat dan membentuk model-model, tetapi tidak menyampaikan apa dan kapan model seharusnya dibuat, sehingga dengan menggunakan UML ini, para pengembang *software* dapat menjelaskan sebuah bentuk alur kerja sistem kepada pengguna walaupun pengguna dari kalangan awam sekalipun, karena visualisasi yang diberikan dapat mudah dimengerti oleh semua orang. Aditama (2017).

### **2.2.7. Percetakan**

Percetakan adalah sebuah proses industri untuk memproduksi massal tulisan dan gambar, terutama dengan tinta di atas kertas menggunakan sebuah mesin cetak. Percetakan merupakan bagian penting dalam penerbitan dan percetakan transaksi. Teknik percetakan umum lainnya termasuk cetak relief, sablon, rotogravure, dan percetakan berbasis digital seperti pita jarum, inkjet, dan laser. Dikenal pula teknik cetak poly untuk pemberian kesan emas dan perak ke atas permukaan dan cetak emboss untuk memberikan kesan menonjol kepada kertas. (Wasono, et al, 2008).

### **2.2.8. Dian Agency Digital Printing**

Dian Agency Digital Printing merupakan sebuah usaha perseorangan yang bergerak di bidang jasa percetakan yang berlokasi Jalan M.T. Hariono No. 68 Kelurahan Buol Kecamatan Biau Kabupaten Buo, Sulawesi Tengah. Produk yang dihasilkan dari Dian Agency Digital Printing adalah spanduk, pin, x-banner, poster, dan sebagainya.