BAB II
LANDASAN TEORI

A. Website

Website atau *World Wide Web* atau biasa disingkat dengan WWW merupakan salah satu layanan yang dapat dipakai oleh pengguna dan dapat diakses apabila terhubung ke internet [2]. Website atau situs merupakan kumpulan dari beberapa halaman yang menyajikan suatu informasi berupa teks, gambar diam maupun bergerak maupun gabungan dari semuanya baik yang memiliki sifat statis hingga dinamis dan membentuk suatu rangkaian yang saling berkaitan dan masing-masing halaman tersebut dihubungkan oleh jaringan halaman atau *hyperlink* [5]. Website adalah salah satu media penyampaian suatu informasi dan publikasi yang dapat dengan mudah di akases dimana saja, kapan saja dan tidak terbatas oleh wilayah geografis [2]. Website merupakan sebuah perangkat lunak (*software*) yang berfungsi untuk menampilkan suatu dokumen-dokumen pada halaman website yang membuat pengguna dapat mengaksesnya apabila terhubung dengan internet [6].

B. *Front-end*

Front-end merupakan bagian dari sistem yang menyediakan suatu tampilan kepada pengguna atau *user*. *Front-end* memiliki tugas dalam mengembangkan komponen-komponen visual dari suatu sistem dan bertanggung jawab akan tampilan antarmuka sistem tersebut [7]. *Front-end* mengacu pada pengembang yang bekerja pada bagian desain layout pada suatu website maupun aplikasi yang mana seorang pengembang tersebut akan membuat *user interface* yang menarik dan tidak membosankan ketika dilihat. *Front-end* sendiri berkaitan dengan pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan website [8]. *Front-end* dibangun dengan beberapa komponen seperti *HTML, CSS dan JavaScript*.

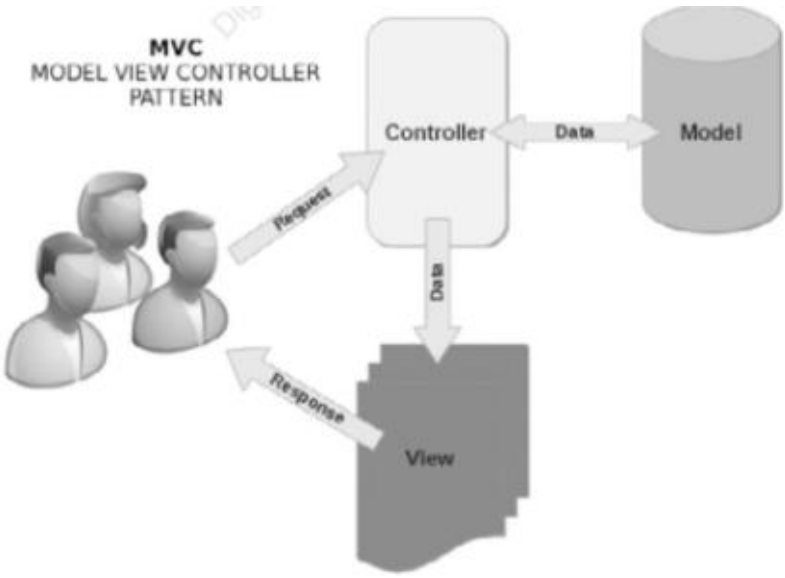
Seorang *front-end developer* memiliki tugas dalam membuat bagian *view* atau antarmuka sistem yang berhubungan langsung dengan pengguna.

C. *Back-end*

Back-end merupakan tempat untuk melakukan proses pada suatu sistem informasi atau suatu aplikasi berjalan, memproses data ketika ditambahkan, diubat maupun dihapus [9]. *Back-end* mengelola proses yang tidak berhubungan langsung dengan para pengguna, seperti pengelolaan server dan *database* dan membutuhkan pengembangan sistem dan manajemen data pada sistem tersebut. *Back-end* adalah program yang berjalan pada sisi server yang berinteraksi dengan *database* dan melakukan proses logika dari suatu sistem [10]. *Back-end developer* memiliki tugas dalam membuat model dan *controller*.

D. Model *View Controller*

Model View Controller atau biasa disingkat dengan MVC merupakan suatu metode yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi dengan memisahkan data (model) dari tampilan (*view*) dan cara dalam memprosesnya (*controller*) [3]. Model disini mewakili dari struktur data. Model biasanya berisi fungsi-fungsi yang dapat membantu dalam pengelolaan basis data, seperti memasukkan data ke dalam basis data, memperbarui data dan lain sebagainya. *View* atau tampilan merupakan bagian yang mengatur tampilan pengguna atau halaman suatu website. Sedangkan *controller* adalah bagian yang menjembatani atau menyambungkan antara model dan *view*. *Controller* berisi tentang perintah-perintah yang berguna untuk melakukan proses suatu data dan mengirimkannya ke bagian halaman website. Berikut ini adalah konsep dari Model *View* Model yang ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Konsep Model *View Controller*

Sumber: Panduan Mudah Belajar *Framework laravel*

E. *Framework*

Framework merupakan suatu kerangka kerja. *Framework* dapat diartikan dengan kumpulan dari *script* terutama *class* dan *function* yang membantu pengembang atau programmer dalam menyelesaikan berbagai permasalahan pemrograman, salah satunya seperti pemanggilan suatu variabel, file dan lain-lain hingga koneksi ke dalam *database* sehingga pengembang maupun programmer dapat lebih fokus dan cepat dalam membangun sistem yang dibuat [3]. *Framework* berisi komponen pemrograman atau kumpulan fungsi (*libraries*) yang dapat langsung digunakan kapan saja sehingga programmer tidak perlu lagi membuat *script* yang sama pada tugas yang sama. Pengembang hanya perlu memanggil kumpulan *library* yang ada di *framework* menyesuaikan dengan fungsi dan aturan yang ada.

F. *Laravel*

Laravel merupakan salah satu *framework* PHP *open source* yang dikembangkan oleh Taylor Otwell. Proyek *Laravel* ini dimulai pada April

2011. Proyek ini dilakukan guna membuat suatu *framework* yang *up-to-date* dengan menggunakan versi PHP [3]. *Laravel* merupakan sebuah *framework* PHP yang rilis di bawah lisensi MIT dan dibangun dengan menggunakan konsep MVC (*Model View Controller*). *Laravel* merupakan pengembangan website berbasis MVC dengan menggunakan Bahasa Pemrograman PHP yang dirancang guna meningkatkan kualitas dari perangkat lunak (*software*) dengan mengurangi biaya dari pengembangan awal, biaya pemeliharaan serta meningkatkan pengalaman bekerja dengan sistem atau aplikasi dan menyediakan sintaks yang jelas, ekspresif serta hemat waktu [3]. Selain itu, *laravel* juga memiliki banyak fitur yang dapat membantu proses pengembangan website seperti *artisan*, *blade template engine*, *database migration*, *eloquent* ORM (*Object Relational Mapping*) dan *pagination* [11].

Gambar 2.2 Logo *Laravel*

G. *AdminLTE*

AdminLTE merupakan salah satu dari *template bootstrap* gratis dalam membuat suatu halaman *dashboard* dan *user*, aplikasi website dan aplikasi pengolahan data yang lainnya [12]. *AdminLTE* merupakan sebuah perangkat lunak yang biasanya digunakan dalam pengembangan website sebagai *template* untuk tampilan *dashboard* atau *template* bagian backend. Pada *dashboard* administrator dibuat dengan menggunakan gabungan dari Bahasa Pemrograman HTML, PHP dan CSS [4]. *AdminLTE* ini bersifat *open source*, *responsive* dan dapat digunakan kembali dan dikemas dengan menggunakan fitur-fitur modern yang ada pada panel admin. Didukung

dengan *Bootstrap*, tampilan pada *AdminLTE* ini sangat *responsive* dan cocok dengan resolusi layar dari mulai perangkat mobile kecil hingga desktop besar. *Template bootstrap AdminLTE* ini nantinya setelah di download maka bisa dilakukan pemindahan ke dalam htdocs folder xampp server.

H. *Database*

Database atau biasa disebut dengan basis data ini terdiri dari kata basis dan data. Data merupakan kumpulan fakta yang mewakili suatu objek tertentu. Data tidak memiliki konteks dan bersifat mentah. Sedangkan basis atau base merupakan suatu markas, tempat berkumpulnya suatu objek atau representasi dari suatu objek. *Database* atau basis data merupakan sekumpulan data mengenai suatu kejadian ataupun benda yang saling berhubungan satu sama lain [13]. Basis data juga dapat didefinisikan dengan sekumpulan data yang terintegrasi yang diorganisasi atau dikelola untuk memenuhi suatu kebutuhan pengguna di dalam organisasi tertentu [14].

I. MySQL

MySQL juga disebut dengan SQL atau *Structured Query Language*. MySQL adalah perangkat lunak (*software*) *database* yang bersifat *open source* dan pertama kali dibuat serta dikembangkan oleh David Axmark, Allan Larsson dan Michael Monty Widenius di Swedia [13]. MySQL merupakan sistem manajemen *database* bersifat relational atau data yang dikelola pada suatu *database* yang kemudian disimpan pada beberapa tabel terpisah sehingga dalam melakukan manipulasi data akan lebih cepat [15]. MySQL sendiri dapat mengelola *database* dari yang terkecil hingga *database* yang sangat besar.

J. Xampp

Xampp adalah sebuah perangkat lunak (*software*) yang mendukung banyak sistem operasi dan merupakan gabungan dari beberapa program, seperti Apache, MySQL, PHP dan Perl [15]. Xampp merupakan sebuah *tool* atau alat yang menyediakan beberapa paket perangkat lunak (*software*) yang digabungkan ke dalam satu paket. Paket tersebut terdiri dari Apache (*Web Server*), Mysql (*Database*), PHP (*server side scripting*), Perl, FTP *server*, *PhpMyAdmin*, dan berbagai paket yang lainnya.