BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Beberapa penelitian sebelumnya yang telah dilakukan terkait aplikasi antrian, antara lain sebagai berikut :

Agus Selamet Rianto (2015), telah melakukan penelitian tentang Aplikasi Antrian Layanan PMB, Pembayaran SPP, dan Layanan Akademik Di STMIK AKAKOM YOGYAKARTA. Dengan metode Websocket Client Server menggunakan PHP. Aplikasi antrian tersebut dibatasi sampai dengan 100 nomor antrian.

Norma Kumala Timur (2015), telah melakukan penelitian tetang Aplikasi Sistem Antrian Pelayanan di STMIK AKAKOM YOGYAKARTA. Dengan metode Client Server menggunakan JAVA. Yang membedakannya dari penelitian sebelumnya yaitu aplikasi sistem antrian berbasis desktop.

Pamudita Saputri (2018), telah melakukan penelitian tentang Aplikasi Informasi Antrian Pelayanan Pasien Rawat Jalan di Poliklinik Berbasis Android. Dengan menggunakan teknologi FCM (Firebase Cloud Messaging).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang telah dicantumkan diatas adalah mengembankan sistem antrian dengan menggunakan teknologi framework laravel. Perbandingan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.1.

No	Peneliti	Judul	Teknologi	Bahasa Pemrograman	Perangakat yang digunakan
1.	Agus Slamet Rianto (2015)	Aplikasi Antrian Layanan PMB,Pembayaran SPP, dan Layanan Akademik	Websocket Client Server.	PHP	HTML5, JavaScrpt, NodeJs, PHP
2.	Norma Kumala Timur (2015)	Aplikasi Sistem Antrian Pelayanan di STMIK AKAKOM YOGYAKARTA Berbasis Clint Server	Client Server	JAVA	JAVA Neatbeans, JDK(Java Development Kit), MySQL
3.	Vina Sectiana Amretadewi (2016)	Perancangan Aplikasi Antrian Online Pada Pelayanan Kesehatan Berbasis Web	Usability User Experience	PHP	HTML5, MYSQL, jQuery, Bootsrap, AJAX.
4.	Pamudita Saputri (2018)	Apilikasi Informasi Antriaan Pelayanan Pasien Rawat Jalan di Poliklinik Berbasis Android	FCM(Firebase Cloud Messaging)	JAVA(Android)	Android SDK, MySQL, JSON, Firebase, WebS ervise

5.	Wedi Aria Santana (2020)	Apliakasi Sistem Antrian Berbasis Web	Laravel	PHP	HTML5, JavaScrpt,JSON, PHP,MySQL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan

2.2. Dasar Teori

2.2.1 Antrian

Antrian adalah situasi barisan tunggu dimana sejumlah kesatuan pendatang sedang berusaha untuk menerima pelayanan dari fasilitas terbatas (pemberi pelayanan), sehingga pendatang harus menunggu beberapa waktu dalam barisan agar dilayani (Ma'arif dan Tanjung,2003).

Antrian atau Queue adalah salah satu struktur data yang memiliki sistem kerja pertama masuk dan pertama keluar seperti halnya antrian pada dunia nyata. Queue pada penambahan datanya hanya dapat dilakukan pada salah satu ujung dan penghapusan data hanya dapat dilakukan pada ujung yang lain. Elemen baru dimasukkan pada bagian belakang dalam antrian dan penghapusan elemen hanya pada bagian ujung depan elemen (Salahuddin,2010).

2.2.2 PHP

PHP adalah salah satu bahasa script bersifat open source yang bekerja pada sis server, yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak digunakan untuk 11 memprogram situs web dinamis (termasuk blog) meskipun penggunaan untuk hal lain juga memungkinkan (Abdul Kadir, 2009).

2.2.3 MySQL

MySQL adalah database yang menghubungkan script php menggunakan perintah query dan escaps character yang sama dengan php. MySQL mempunyai tampilan client yang mempermudah kita dalam mengakses database dengan kata sandi untuk mengizinkan proses yang boleh kita lakukan. Untuk masuk ke dalam database disediakan user default , yaitu root. Karena termasuk DBMS, MySQL menggunakan istilah seperti tabel, baris, dan kolom. Pada MySQL, sebuah baris data mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom.

Keunggulan MySQL, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. MySQL merupakan program yang *multi-threaded*, sehingga dapat dipasang pada *server* yang memiliki *multi-CPU*.
2. Didukung program-program umum seperti C, C++, Java, Perl, PHP, Python, TCL.
3. Bekerja pada berbagai *platform* .(tersedia berbagai versi untuk berbagai sistem operasi).
4. Memiliki jenis kolom yang cukup banyak sehingga memudahkan konfigurasi sistem *database*.
5. Memiliki sistem sekuriti yang cukup baik dengan *verifikasi host.*
6. Mendukung ODBC untuk sistem operasi *Microsoft Windows.*
7. Mendukung *record* yang memiliki kolom dengan panjang tetap atau panjang bervariasi.

2.2.4 Laravel

Laravel adalah framework bahasa pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP) yang ditujukan untuk pengembangan aplikasi berbasis web dengan menerapkan konsep Model View Controller (MVC).

Laravel merupakan sebuah framework yang dirilis dibawah lisensi MIT dengan kode sumber yang sudah disedikana oleh Github, sama seperti framework-framework yang lain, Larael dibangun dengan konsep MVC (Model-View-Controller), kemudian laravel dilengkapi juga command line tool yang bernama "Artisan" yang bisa digunakan untuk packaging bundle dan installasi bundle melalui command prompt. Maka tidak heran jika Framework Larabel berbasi PHP ini digadangpgadan menjadi primadona framework bagi programmer PHP untuk membuat aplikasi-aplikasi yang lebi elegan dan dinamis. Karena framework in imenekankan kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya, mak dari itu pengguna framework ini meningkat dari tahun ke tahun.

Fitur-Fitur Laravel :

Bebera fitur yang dimiliki oleh framework laravel adalah sebagai berikut :

IoC Container memungkinkan untuk objek baru yang dihasilkan dengan mengikuti prinsip control pembalik, dengan pilihan contoh dan refrensi dari objek baru sebagai Singletons.

Migration menyediakan versi control untuk skema database, sehingga memungkinkan untuk menghubungkan perubahan pada basis kode aplikasi dan

keperluan yang dibutuhkan dalam merubah tata letak database, mempermudah dalam penempatn dan memperbarui aplikasi.

Unit Testing, mempunyai peran penting dalam framework Laravel, dimana uni testing ini mempunyai banyak tes untuk mendeteksi dan mecegah regresi. Unit testing dapat dijalankan melalui fitur “Artisan command-lane”.

Automatic pagination menyederhanakan tugas dari penerapan halaman, menggantikan penerapan yang manual dengan metode otomatis yang terintegrasi laravel.

Cara kerja laravel adalah ketika berinteraksi dengan laravel, browser akan mengirimkan request kepada web server kemudian akan diteruskan ke sistem routing laravel. Router laravel akan memproses request kemudian mengalihkannya ke masing-masing class dan method sesuai dengan request url yang telah didefinisikan sebelumnya. Oleh controller, terjadi komunikasi dengan model jika diperlukan data yang berhubungan dengan databse. Dalam beberapa kasus controller akan melakukan render view yang nantinya akan dikonversi menjadi HTML dan dikirm kembali ke browser.