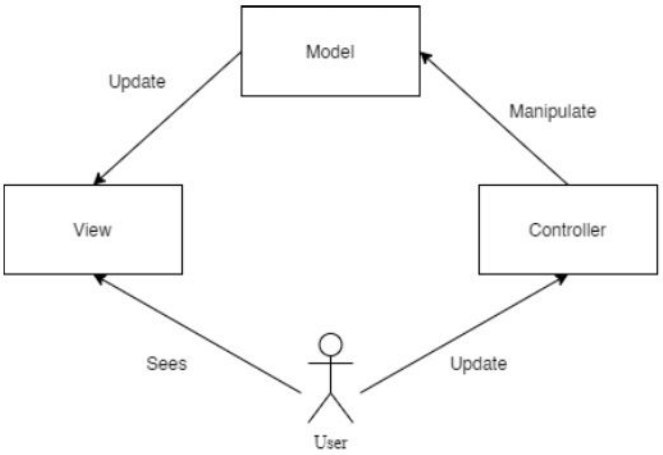
BAB II LANDASAN TEORI

A. PHP

Web dapat dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman yang dinamis, salah satunya adalah bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (*PHP*) yang merupakan bahasa pemrograman *open-source server side*[3]. *Server Side* adalah *script* yang dimasukkan untuk diproses oleh dan diproses di server dan *PHP* memiliki keunggulan bersifat tebuka, yaitu pengguna bebas memodifikasi dan mengembangkan aplikasi atau sistem sesuai keinginan.[4][5]

B. Laravel

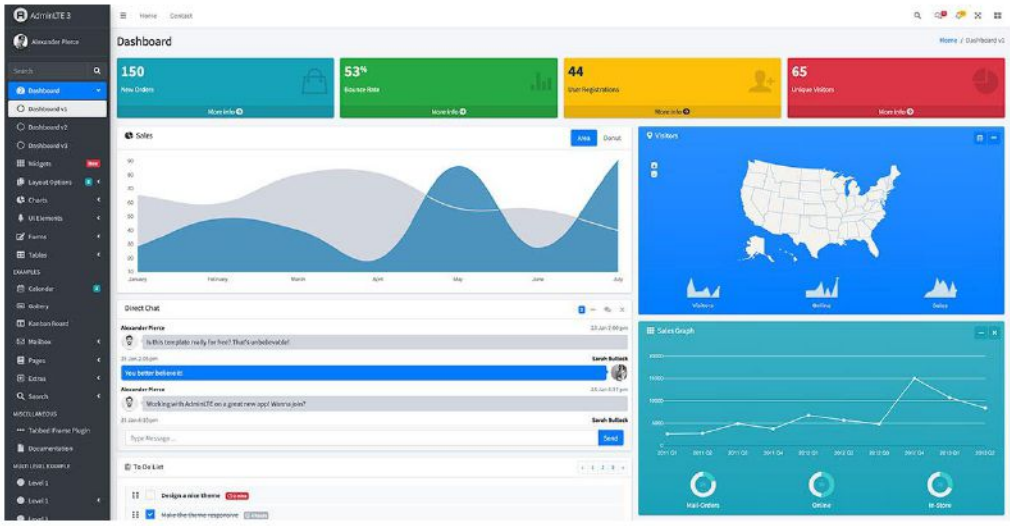
Laravel adalah *framework* berbasis bahasa pemrograman dari *PHP* yang sifatnya terbuka, dan menggunakan konsep *model, view, controller* (MVC). *Laravel* berada di bawah lisensi MIT [6][7] . MVC memisahkan logika program (*model*), kordinasi kontrol (*controllers*), dan penampilan data (*views*) ke dalam 3 lapisan. Penggunaan *laravel* juga dapat mengurangi jumlah hal-hal repetitif dan rumit yang diperlukan untuk membangun sebuah aplikasi, sehingga pengembang mampu menulis lebih sedikit namun melakukan lebih banyak hal dengan kualitas terbaik dalam waktu yang sama[8].



Gambar 2. 1 Ilustrasi MVC dengan kesesuaian dari sumber[7]

C. *Admin LTE*

Admin LTE merupakan template dari *Bootstrap* yang bertujuan meningkatkan efektivitas dan lebih efisien waktu. Selain itu *template Admin LTE* ini juga berguna untuk menjaga konsistensi dalam pembuatan bagian-bagian dari antar pengguna itu sendiri. Penggunaan *Admin LTE* sangat membantu, antara lain untuk mengatur *layout*, pemilihan logo atau ikon, dan membuat tampilan menjadi responsif[9].



Gambar 2. 2 *Admin LTE*[10]

D. *Postgresql*

PostgreSQL atau postgres adalah *Object Relational Database Management System* yang bersifat terbuka[11]. *PostgreSQL* dikembangkan pertama kali oleh Andrew Yu dan Jolly Chen[12]. *PostgreSQL* menekankan ekstensibilitas, kreativitas, serta kompatibilitas. Bersaing dengan vendor database relasional yang besar seperti Oracle, MySQL, SQL Server, dan lain-lain. Hal ini digunakan oleh berbagai sektor termasuk lembaga pemerintah dan publik dan sektor swasta. *PostgreSQL* adalah cross-platform DBMS, dan berjalan pada sistem operasi. *PostgreSQL* merupakan DBMS yang open-source yang mendukung bahasa SQL secara luas dan menawarkan beberapa fitur-fitur modern seperti :

1. Complex queries
2. Foreign key
3. Triggres

4. Views
5. Transaction integrity
6. Multiversion Concurrency Control[13]

E. Google Maps API

Google Maps adalah sebuah jasa peta globe virtual online yang disediakan oleh Google dapat ditemukan di http://maps.google.com/[14]. Google Map menawarkan peta yang dapat diseret dan gambar satelit untuk seluruh dunia dan baru-baru ini, dan juga menawarkan perencana rute dan pencari letak bisnis di U.S., Kanada, Jepang, Hong Kong, Cina, UK, Irlandia (hanya pusat kota) dan beberapa bagian Eropa. Google Map API merupakan aplikasi interface yang dapat diakses lewat javascript agar Google Map dapat ditampilkan pada halaman web yang sedang kita bangung. Untuk dapat mengakses Google Map, Kita harus melakukan pendaftaran Api Key terlebih dahulu dengan data pendaftaran berupa nama domain web yang kita bangun. Banyak sekali kegunaan google map untuk website yang kita buat, diantaranya dapat digunakan untuk menampilkan lokasi pemilik website (pada about us), lokasi event/kegiatan, atau dapat juga digunakan untuk aplikasi GIS berbasis web[15].

Pada Google Maps API terdapat 4 jenis pilihan model peta yang disediakan oleh Google, diantaranya adalah:

1. ROADMAP untuk menampilkan peta biasa 2 dimensi
2. SATELLITE, untuk menampilkan foto satelit
3. TERRAIN, untuk menunjukkan relief fisik permukaan bumi dan menunjukkan seberapa tingginya suatu lokasi, contohnya akan menunjukkan gunung dan sungai
4. HYBRID, akan menunjukkan foto satelit yang diatasnya tergambar pula apa yang tampil pada ROADMAP (jalan dan nama kota)[15].

F. Aplikasi Integrasi Angkutan

Aplikasi Integrasi angkutan merupakan sistem informasi transportasi berbasis Geographic Information System(GIS) yang mengintegrasikan informasi dari Dishub Kota atau kabupaten untuk mempermudah penyampaian informasi mengenai rute

angkutan pada kepada warga[16]. Ada berbagai macam aplikasi integrasi angkutan yang ada di Indonesia antara lain ada pada penelitian pembuatan aplikasi SIMAUP yang menggunakan *GPS Tracking* untuk mengamati lokasi kendaraan[17], lalu ada *Implementasi Intelligent Transportation System*(ITS) untuk mengatasi macet di jakarta dengan memanfaatkan teknologi yang dimiliki oleh Dinas Perhubungan DKI Jakarta[18]