

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Aplikasi Pet Care Delivery Service menggunakan codeigniter sebagai pengolahan server side dan diintegrasikan dengan google maps, mengacu pada beberapa penelitian sebelumnya yaitu:

Penelitian yang dilakukan oleh Nugroho, Bagas Antuk Pamukti dengan judul “Implementasi Google Map API pada Aplikasi Pemesanan Jasa Penjahit Berbasis Android”. Ini adalah membuat aplikasi pemesanan jahit, dimana pada aplikasi ini menampilkan jasa penjahit yang terdaftar sebagai mitra, dan aplikasi ini dibuat menggunakan java dan berbasis android dan diintegrasikan dengan google maps untuk bisa mendapatkan alamat detail yang dikonversikan dari koordinat.

Penelitian yang dilakukan oleh Corte-Real, Jemito dengan judul “Pencarian Kantor Polisi dan POS Polisi di Ibukota Dili Timor Leste Berbasis Web”. Ini adalah membuat aplikasi berbasis web yang diintegrasikan dengan google maps untuk membantu masyarakat yang ada di dalam maupun di luar ibukota dili mendapatkan lokasi kantor polisi terdekat

Penelitian yang dilakukan oleh Kuncoro, Maulana Dwi dengan judul “Pencarian Wisata di Kabupaten Bantul Berbasis WEB”. Ini adalah aplikasi pencarian berbasis web yang diintegrasikan dengan google maps, sehingga dapat membantu memudahkan untuk melihat lokasi wisata dan fasilitas pendukung seperti kuliner, hotel, dan transportasi.

Tabel 2.1 Tabel Tinjauan Pustaka

No	Sumber	Object	Tool	Hasil
1	Nugroho, Bagas Antuk Pamukti (2020)	Pemesanan jasa penjahit dilakukan dalam aplikasi dan jarak pengambilan order di batasi hanya 3 km dari lokasi pengorder	Google Maps	Memperluas marketing, membantu pencatatan transaksi pelanggan, dan meningkatkan transaksi pelanggan
2	Corte-Real, Jemito (2020)	Pencarian kantor polisi di ibukota dili	Google Maps	Membantu masyarakat yang ada di dalam maupun di luar ibukota dili mendapatkan lokasi kantor polisi terdekat
3	Kuncoro, Maulana Dwi(2020)	Pencarian wisata di kabupaten bantul	Google Maps	Membantu memudahkan untuk melihat lokasi wisata dan fasilitas pendukung seperti kuliner, hotel, dan transportasi.

Penelitian yang diajukkan oleh Tambunan, Peres Gusnan tentang implementasi framework codeigniter dan google maps dengan studi kasus obby petshop. Dimana nantinya aplikasi dapat membantu petshop untuk memperluas sisi usaha dan produk serta jasa yang dijual. Sedangkan dari sisi konsumen mempermudah dalam pelayanan jasa dan pembelian produk – produk yang dijual oleh petshop.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Petshop

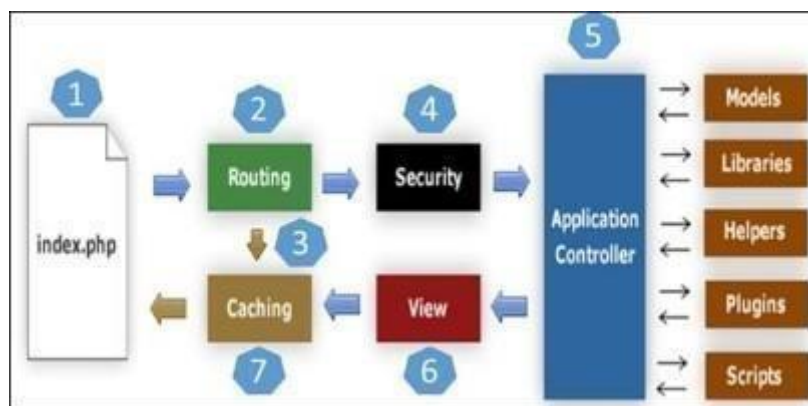
Petshop merupakan toko yang menyediakan kebutuhan hewan peliharaan pada umumnya. Petshop menyediakan kebutuhan kucing, hamster, ikan dan anjing. Kebutuhan dasar hewan peliharaan baik makanan dan vitamin, dan perlengkapan lainnya seperti kandang, tempat makan dan minum, beberapa petshop menyediakan kebutuhan untuk layanan grooming dan jasa dokter. Terkadang kita juga menjumpai petshop yang menyediakan jasa pacak kucing.

Pada umumnya pelanggan akan mendatangi petshop untuk membeli barang sesuai yang dibutuhkan, misal pelanggan akan membeli pakan kucing yang dry food biasanya petshop akan menyediakan dalam berbagai merek baik yang dijual dengan original pack atau repack dalam satuan kilo dan gram. Petshop lebih banyak bersifat swalayan jadi pembeli tinggal mengambil sesuai dengan kebutuhan mereka sesuai dengan rak-rak yang telah disediakan lengkap dengan daftar harga. Barang yang dipilih akan dibawa ke kasir untuk dilakukan pembayaran.

2.2.2 Codeigniter

Framework Codeigniter merupakan sebuah aplikasi yang bersifat open source yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi dengan bahasa pemrograman PHP. *Codeigniter* menggunakan konsep MVC (model, View, Controller) dalam membangun aplikasi website dinamis.

Hal tersebut membuat aplikasi website dinamis. Selain ringan dan cepat, *codeigniter* juga memiliki dokumentasi manual yang sangat lengkap. Bagaimana suatu proses data mengalir pada sistem yang menggunakan *Codeigniter Framework* dapat diilustrasikan pada gambar berikut :



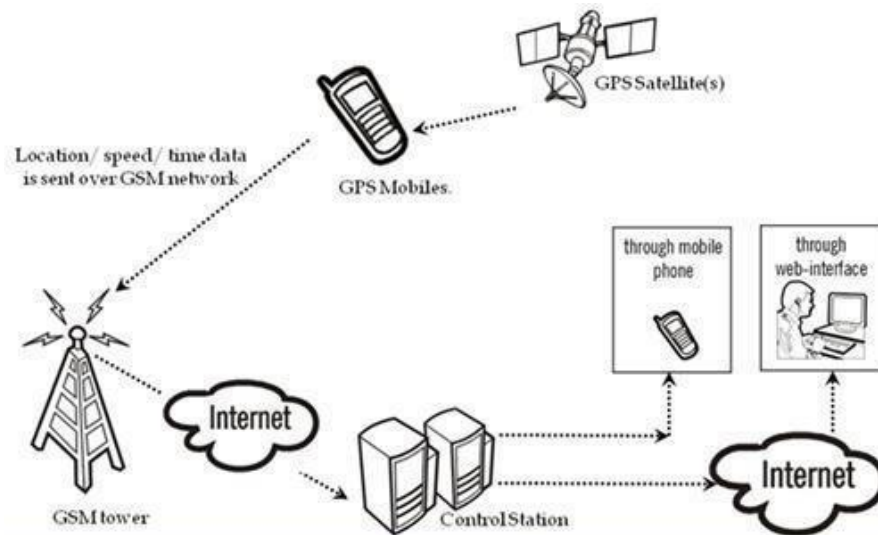
Gambar 2.1 Application Flow Chart Codeigniter Framework

1. **Index.php** berfungsi sebagai *Front Controller*, menginisialisasi *base resource* untuk menjalankan CodeIgniter.
2. **Routing** memeriksa *HTTP request* untuk menentukan apa yang harus dilakukan dengan nya.
3. Jika **Caching** aktif, maka hasilnya akan langsung dikirimkan ke *browser* dengan mengabaikan aliran data normal.
4. **Security** Sebelum *controller* dimuat, *HTTP request* dan data yang dikirimkan *user* akan di filter untuk keamanan.
5. **Controller** memuat *model, core libraries, helpers, plugins, dan scripts* dan semua *resource* yang diperlukan untuk

memproses *request*. Akhirnya **View** yang dihasilkan akan dikirim ke *browser*. Jika *cache* aktif, maka *view* akan disimpan sebagai *cache* dahulu, sehingga pada *request* berikutnya langsung ditampilkan.

2.2.3 Geolocation API

Geolocation API merupakan fungsi dari javascript yang berfungsi untuk meminta lokasi dari pengguna di aplikasi web. Geolocation API mengakses dengan memanggil `navigator.geolocation`, kemudian akan muncul pop up alert untuk menanyakan apakah memperbolehkan untuk mengambil lokasi teritori dari pengguna. Jika user memperbolehkan untuk lokasinya(koordinatnya) di ambil maka fungsi berikutnya yang akan di jalankan di dalam Geolocation API adalah `Geolocation.Get Current Position`. Untuk cara kerja dari Geolocation API menggunakan sensor dari perangkat yang di gunakan untuk mengakses Geolocation API, kemudian melemparkan ke Tower provider untuk mengetahui alamat ip address dan lokasi yang akan di kembalikan dalam bentuk koordinat ketika fungsi Geolocation API di jalankan.



Gambar 2.2 Ilustrasi Kinerja GPS

2.2.4 Google Maps API

Google Maps API (Application Programming Interface) merupakan sebuah API yang disediakan oleh Google untuk menggunakan peta Google (Google Map) dalam aplikasi yang kita bangun. Google Maps API memungkinkan kita memodifikasi peta dan informasi yang ada di dalamnya. Untuk menggunakan google maps pada studi kasus ini dengan cara mengintegrasikan menggunakan api key dan javascript.

Untuk dapat mendapatkan lokasi saat ini dari user menggunakan fungsi bawaan javascript yang telah tersedia atau di support oleh banyak browser, yaitu *GPS* browser atau *geolocation* agar fungsi ini dapat berjalan perlu menambahkan trigger pada tag script html maka otomatis fungsi ini akan berjalan ketika halaman yang memiliki fungsi javascript ini dan akan muncul dialog box apakah memperbolehkan untuk mengambil titik koordinat terkini,

jika boleh maka fungsi akan mengirimkan longitude dan latitude.

Kemudian untuk bisa mendapatkan jarak antara lokasi petshop ke lokasi user yaitu google akan mengkalkulasi dari koordinat yang telah di dapat dari fungsi geolocation yang kemudian di konversikan menjadi jarak dengan fungsi dari google maps yaitu google.maps.

Selain itu juga fungsi geolocation dapat mengkonversikan input alamat menjadi sebuah koordinat, jadi pengguna tidak harus selalu berada di lokasi sekarang, tetapi bisa memasukkan alamat terkini atau melakukan pencarian alamat terkini dan dapat dikonversikan ke dalam bentuk koordinat.

DirectionsService yang menerima nilai dari parameter titik koordinat yang di dapat dari fungsi geocode user (pengorder) dan titik koordinat dari petshop kemudian jika sudah mendapatkan jarak dari hasil perhitungan di fungsi google maps fungsi akan mengembalikan jarak berdasarkan satuan yang di dapatkan (m/km). Untuk posisi koordinat dari petshop sendiri sudah di setting statis jadi hanya membutuhkan koordinat dinamis dari pembeli untuk dapat memperoleh jarak tempuh dan di kalkulasi dengan biaya sehingga dapat menghitung harga ongkir.