

## **BAB 2**

### **TINJUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Untuk Membangun Sistem aplikasi ini, ada beberapa dasar penelitian seperti yang dilakukan oleh Moh Rizwan (2018) dalam aplikasi pariwisata di Daerah Dompu NTB Menggunakan Platfom web, HTML dan PHP, Aplikasi ini digunakan untuk mencari lokasi wisata dengan menampilkan jarak antar pengguna ke lokasi tujuan.

Penelitian tentang Geographic Information System Tourism di Flores nusa tenggara oleh Theobaldus Martianus Tay (2018), penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi objek wisata, fasilitas dan jenis wisata yang ada Flores

Penelitian Tentang sistem informasi geografis dilakukan oleh Rintha Prasetyo (2011), penelitian ini bertujuan membangun aplikasi yang digunakan untuk mencari informasi wisata kuliner, wisata alam, sarana dan prasarana ke tempat wisata.

Lalu (2019), dalam penelitiannya berjudul Sistem Informasi Pariwisata Kabupaten Manggarai Barat menggunakan Responsif web desain. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi wisatawan memperoleh informasi wisata dan mengelolah objek wisata yang ada di Manggarai Barat, Aplikasi yang di bangun menggunakan responsive web design.

Yarangga (2018). dalam penelitiannya berjudul Rancang Bangun Website Responsive objek Pariwisata Kabupaten Byak Numfor dengan Google Maps. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi wisatawan memperoleh

informasi wisata berdasarkan jarak dan tempat serta fasilitas apa saja yang ada di sekitar lokasi.

Yang membedakan dari penelitian sebelumnya adalah, dimana output dari penelitian ini akan menampilkan peta lokasi dan informasi wisata beserta alamat, foto fasilitas dan informasi harga tiket wisata.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

Penulis	Objek	Platform	Deskripsi
Moh Rizwan ( 2018)	Pariwisata di Dearah Dompu NTB	WEB, HTML dan PHP	Aplikasi ini menampilkan informasi-informasi wisata dan memberikan rute pada peta lokasi wisata dan mengetahui jarak antara pengguna ke lokasi tujuan.
Theobaldus Martianus Tay ( 2018 )	Geographic Information System Tourism in Flores Island Of East Nusa Tenggara	WEB, HTML dan PHP	Aplikasi ini menampilkan informasi objek wisata, kategori fasilitas dan jenis wisata .
Rintha Prasetyo ( 2011)	Pariwisata Daerah Kabupaten Wonogiri	WEB, HTML dan PHP	Aplikasi ini menampilkan informasi objek wisata alam,kuliner, sarana dan prasarana ke tempat wisata serta kekayaan-kekayaan wisata.

Radegunda Maximin Walanda Lalu (2019)	Sistem Informasi Pariwisata Kabupaten Manggarai Barat Menggunakan Responsif Web Desain	WEB, HTML dan PHP	Aplikasi ini menampilkan Informasi objek wisata agar memudahkan mengelolah objek wisata yang ada manggarai barat.
Frinchy Ruben Swandore Yaraga (2018)	Rancang Bangun Website Responsife objek pariwisata Kabupaten Byak Numfor Dengan Google maps	WEB, HTML dan PHP	Aplikasi ini menampilkan informasi objek wisata, jalur dan jarak tempat dan lokasi wisata.
Adral Arhack (2019)	Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kab. Polewali Mandar	WEB, HTML dan PHP	Aplikasi ini menampilkan peta serta menampilkan kategori wisata, informasi fasilitas terkait yang ada sekitar wisata tersebut.

## 2.2. Dasar Teori

### 2.2.1 *Framework PHP*

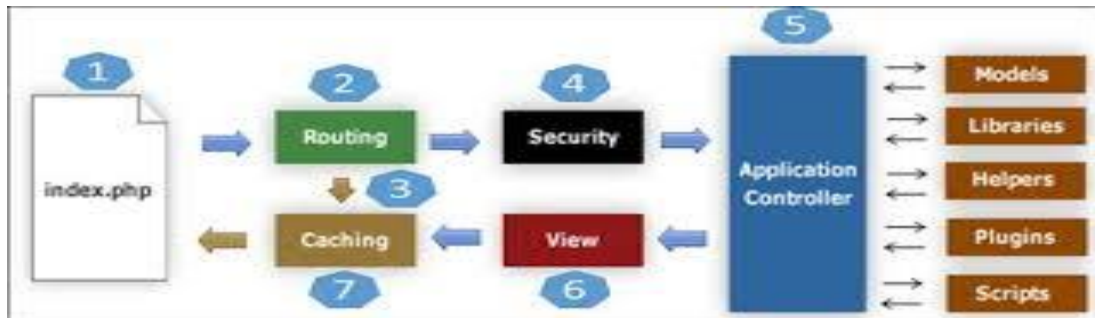
*Framework* secara sederhana dapat diartikan kumpulan dari fungsi, prosedur dan kelas untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang programmer, tanpa harus membuat fungsi atau kelas dari awal. (Septian, 2011)

Pada Sistem pemetaan pariwisata ini melibatkan pertukaran data dari *server* dan client google maps, untuk memberikan data yang bisa di tampilkan oleh google maps, data dari *MySQL* di konversi dalam bentuk *JSON* kemudian dikirimkan ke google maps untuk di tampilkan dalam bentuk map, dalam pemograman PHP, konversi data ke *JSON* bisa menggunakan *json\_encode()*,

### 2.2.2 *CodeIgniter*

*CodeIgniter* merupakan aplikasi *open source* berupa framework PHP dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun aplikasi web dinamis dengan cepat dan mudah. *CodeIgniter* memiliki desain dan struktur file yang sederhana, didukung dengan dokumentasi yang lengkap sehingga framework ini lebih mudah dipelajari. *CodeIgniter* ini memungkinkan para pengembang untuk menggunakan *framework* secara parsial atau secara keseluruhan. Artinya bahwa *CodeIgniter* masih memberi kebebasan kepada para pengembang untuk menulis bagian-bagian kode tertentu di dalam aplikasi menggunakan cara konvensional atau dengan syntax

umum didalam PHP, tidak harus menggunakan aturan penulisan kode di *CodeIgniter*. (Septian, 2011)



**Gambar 2.1** Alur *CodeIgniter*

Adapun alur dari aplikasi yang ditulis menggunakan *CodeIgniter* seperti pada Gambar 2.1.

File *index.php*, berfungsi sebagai *front controller*, menginisialisasi *resource* utama yang dibutuhkan untuk menjalankan *CodeIgniter*.

1. Router, memeriksa HTTP request untuk menentukan apa yang harus dilakukan.
2. Jika file *cache* ada, dikirim langsung ke browser, melewati eksekusi sistem normal.
3. Keamanan, sebelum *controller* aplikasi dimuat, HTTP request dan setiap data pengguna yang disubmit disaring terlebih dahulu untuk keamanan.
4. *Controller*, memuat model, *library* utama, *helper*, dan setiap *resource* lainnya yang diperlukan untuk memproses permintaan khusus.

5. View, proses render kemudian dikirim ke web browser agar dapat dilihat. Jika *caching* diaktifkan, view di *cache* terlebih dahulu sehingga pada permintaan berikutnya dapat dilayani.

### 2.2.3 Konsep MVC

*MVC* adalah sebuah metode untuk membuat sebuah aplikasi dengan memisahkan data atau *query* (*Model*) dari tampilan atau *user interface* (*View*) dan cara pemrosesannya (*Controller*). Pembuatan program yang menggunakan *MVC* ini biasanya dikemas dalam kerangka kerja (*framework*), sehingga pengembang aplikasi tinggal menggunakan kerangka kerja yang sudah disediakan. (Badiyanto, 2013)

1. *Model*, merupakan kelas yang mendasari logika proses dalam aplikasi perangkat lunak dan kelas yang terkait dengannya. *Model* adalah suatu objek yang tidak mengandung informasi tentang *user interface*.
2. *View*, merupakan kumpulan dari kelas yang mewakili unsur-unsur dalam *user interface* (semua hal user dapat melihat dan merespon pada layar, seperti tombol, tampilan kotak, dan sebagainya).
3. *Controller*, merupakan kelas yang menghubungkan *model* dan *view*, dan digunakan untuk berkomunikasi antara kelas dalam *model* dan *view*.

### 2.2.4 Bootstrap

*Bootstrap* merupakan *framework* untuk membangun desain web secara responsif. Artinya, tampilan web yang dibuat oleh *bootstrap* akan menyesuaikan ukuran *layer* dan browser yang kita gunakan baik di desktop,

tablet ataupun mobile *device*. Dengan bootstrap kita juga bisa membangun web dinamis ataupun statis. (Husein Alatas, 2013)

### **2.2.5 Sistem Informasi Geografis**

Menurut ESRI (*Environmental System Research Institute*) mendefinisikan, Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah suatu komponen yang terdiri dari perangkat lunak, perangkat keras, data geografis dan sumber daya manusia yang bekerja bersama secara efektif untuk menangkap, menyimpan, memperbaiki, memperbarui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa, dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis (Riyanto, prihnali Eka, Hendi Indelarko, 2009).

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan suatu sistem informasi yang dapat memadukan antara data grafis dengan data teks (atribut) objek yang dihubungkan secara geografis di bumi (*georeference*). Di samping itu, Sistem Informasi Geografis ini juga dapat menggabungkan data, mengatur data dan melakukan analisis data. Untuk selanjutnya menghasilkan output yang dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan pada masalah geografis.

Komponen SIG terdiri dari:

1. Perangkat lunak
2. Perangkat keras
3. Data
4. Pengguna/orang

## 5. Aplikasi

### 2.2.6 MySQL

Menurut Allen dan Hornberger 2002, MySQL merupakan bahasa pemrograman *open-source* yang paling populer dan banyak digunakan. Kepopuleran ini karena ditunjang oleh performansi *query* dari databasenya yang jarang bermasalah. Nugroho 2004 mengemukakan, MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah program pembuat database yang bersifat *open source*, artinya siapa saja dapat menggunakannya secara bebas. MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada platform Linux. Karena sifatnya yang *open source*, MySQL dapat berjalan pada semua platform baik Windows maupun Linux. Selain itu, MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi multi-user (banyak pengguna). Dalam aplikasi ini, *Database MySQL* digunakan untuk menyimpan data-data lokasi pariwisata, database ini menggunakan MySQL untuk mengkoneksikan kedalam bahasa pemrograman PHP.

### 2.2.7 Google Maps API

Google Maps API merupakan pengembangan teknologi dari google yang digunakan untuk menanamkan Google Maps di suatu aplikasi yang tidak dibuat oleh Google. Google Maps API adalah suatu library yang berbentuk javascript 15 yang berguna untuk memodifikasi peta yang ada di Google Maps sesuai kebutuhan. (Elian, 2012).



Dalam perkembangannya Google Maps API diberikan kemampuan untuk mengambil gambar peta statis. Melakukan geocoding, dan memberikan penuntun arah. Google Maps API bersifat gratis untuk publik. Penggunaan Google Maps API pada pengembangan aplikasi android dengan menggunakan Eclipse dan komputer menggunakan sistem operasi windows. Kekurangan yang ada pada Google Maps API yaitu jika ingin melakukan akses harus terdapat layanan internet pada perangkat yang digunakan. Sedangkan kelebihan yang ada pada Google Maps API yaitu:

- a) Dukungan penuh yang dilakukan Google sehingga terjamin dan bervariasi fitur yang ada pada Google Maps API.
- b) Banyak pengembang yang menggunakan Google Maps API sehingga mudah dalam mencari referensi dalam pengembangan aplikasi.