

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian Desi Agustari (2017), membuat sistem media publikasi dan *reservasi* penginapan di Natuna berbasis web. Sistem tersebut menampilkan berbagai penginapan untuk mengakomodir pengunjung web melihat seluruh penginapan di Natuna sehingga pengunjung dapat menentukan di penginapan mana akan menginap.

Penelitian Ma'sum As'ad Ali (2017), membuat sistem informasi sewa rumah berbasis web. Sistem tersebut menampilkan informasi mengenai sewa rumah seperti informasi lokasi rumah, spesifikasi bangunan, foto, pemilik rumah dan memberikan layanan pemesanan secara *online*.

Penelitian dari Bobby Rachman (2017), membuat sistem informasi pemesanan makanan di djogja *steak and pasta* berbasis web. Sistem tersebut menampilkan informasi makanan, minuman, dan menu makanan steak terlaris.

Penelitian dari Rustam Rusdi (2017), membuat sistem informasi pariwisata dan pemesanan paket wisata berbasis web di pulau Lombok. Sistem tersebut memberikan informasi pariwisata dan budaya yang terdapat di Lombok, serta memberikan paket wisata bagi para wisatawan yang ingin berkunjung ke pulau lombok

Berikut ini merupakan tabel perbandingan dengan penelitian-penelitian sebelumnya dapat di lihat pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian**

Peneliti	Teknologi	Bahasa Pemrograman	Keterangan
Bobby Rachman(2017)	Web based	PHP	- Menampilkan lokasi informasi tentang makanan, minuman di Djogja Steak And Pasta.
Desi Agustari (2017)	Web based	PHP	- Menentukan informasi penginapan - Memberikan informasi tentang penginapan di Natuna.
Ma'sum A'sad Ali (2017)	Web based	PHP	- Memberikan informasi terbaru tentang sewa rumah. - Aplikasi ini memberikan petunjuk lokasi sewa rumah.
Rustam Rusdi (2017)	Web based	PHP	- Data pariwisata sesuai dengan pariwisata yang terdapat di Pulau Lombok.
Guntur Sakona (2021)	Web Based	PHP	- Implementasi <i>Google Maps Api</i> Pencarian Gereja Kota Makassar

## **2.2. Landasan Teori**

### **2.2.1 Google Maps API**

*Google Maps API* adalah suatu library yang berbentuk *JavaScript*, yang berisi fungsi fungsi pemrograman yang disediakan oleh *Google maps* agar *Google maps* bisa di integrasikan kedalam Web atau aplikasi yang sedang di buat. Dengan kata lain *Google Maps* merupakan suatu peta yang dapat dilihat dengan menggunakan suatu browser. *API* sendiri adalah singkatan dari *Application Programming Interface*. Selain itu, dokumentasi dan forum yang membahas penggunaan *API Google Map* pada aplikasi *Android* juga sudah tersedia banyak di situs *developer Android* (Mufti, 2015).

### **2.2.2 Geographic Information System**

*GIS (Geographic Information System)* adalah suatu teknologi baru yang pada saat ini menjadi alat bantu yang sangat esensial dalam menyimpan, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan kembali kondisi – kondisi alam dengan bantuan data atribut dan spasial. *GIS* dapat diakses, ditransfer, ditransformasikan, diproses dan ditampilkan dengan menggunakan berbagai macam program aplikasi perangkat lunak (Prahasta, 2005).

### **2.2.3 Browser**

Browser adalah *software* aplikasi yang berfungsi untuk menampilkan, mengambil, dan menginformasikan sumber – sumber yang berasal dari *World Wide Web (WWW)* (Sutanta, 2005).

#### 2.2.4 PHP

*Hypertext Preprocessor* (PHP) adalah salah satu bahasa *Server-side* yang didesain khusus untuk aplikasi web. PHP dapat disisipkan diantara bahasa *Hypertext Markup Language* (HTML) dan karena bahasa *Server side*, maka bahasa PHP akan dieksekusi di server, sehingga yang dikirimkan ke browser adalah “hasil jadi” dalam bentuk HTML, dan kode PHP tidak akan terlihat (Sutarman,2003)

#### 2.2.5 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal kepopuleranya disebabkan MySQL menggunakan SQL bahasa dasar untuk mengakses databasenya. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Sehingga istilah seperti tabel, baris, dan kolom tetap digunakan. Pada MySQL sebuah database mengandung beberapa tabel, tabel terdiri dari sejumlah baris dan kolom (Sutarman, 2003).

#### 2.2.6 Haversine Formula

Teorema Haversine Formula adalah sebuah persamaan yang penting dalam bidang navigasi, untuk mencari jarak busur antara dua titik pada bola dari longitude dan latitude. Ini merupakan bentuk persamaan khusus dari trigonometri bola, law of haversines, mencari hubungan sisi dan sudut pada segitiga dalam bidang bola.

Formula ini pertama kali ditemukan oleh Jamez Andrew di tahun 1805, dan digunakan pertama kali oleh Josef de Mendoza y Ríos di tahun 1801.

Istilah haversine ini sendiri diciptakan pada tahun 1835 oleh Prof. James Inman. Josef de Mendoza y Ríos menggunakan haversine pertama kali dalam penelitiannya tentang “Masalah Utama Astronomi digunakan untuk menemukan “Masalah Utama Astronomi Nautical“, Proc.RoyalSoc, Dec 22. 1796. digunakan untuk menemukan jarak antar bintang. Rumus Haversine Formula.

$$\mathbf{x = (lon2-lon1) * \cos ((lat1+lat2)/2); y = (lat2-lat1); d = \sqrt{x*x+y*y} * R}$$

Keterangan:  $x$  = Longitude (Lintang)  $y$  = Lattitude ( Bujur)  $d$  = Jarak

$R$  = Radius Bumi = 6371 km

1 derajat = 0.0174532925 radian (2.1)