

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Sistem informasi yang dibuat dalam penelitian ini mengacu pada beberapa karya ilmiah yaitu penelitian yang dilakukan oleh Isnanto (2011) di STMIK AKAKOM. Yang membahas tentang Sistem Informasi Pencarian Hotel Di Daerah Istimewa Yogyakarta menggunakan html 5 geolocation. Sistem yang dibangun menghasilkan informasi hotel, informasi fasilitas yang terkait di tempat hotel, menampilkan rute perjalanan dari posisi pengguna berada menuju lokasi hotel.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Harsani (2012) aplikasi ini menampilkan informasi lengkap tentang Lokasi Dan Fasilitas Hotel Kota Bogor dan mempermudah wisatawan untuk mengetahui letak lokasi fasilitas hotel di kota bogor.

Dalam penelitian yang dilakukan Sofyan (2013) di STMIK AMIKOM. Membuat Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Geografis Lokasi Hotel Di Yogyakarta. Sistem dirancang memberi informasi mengenai daftar hotel berbintang di Yogyakarta dan menampilkan form pencarian terhadap hotel berbintang yang terdapat di Yogyakarta.

Selanjutnya penulis mendapatkan referensi dari Hermanto (2013) di STMIK GI MDP PALEMBANG. Yang membahas tentang Sistem Informasi Pemetaan Hotel Di Kota Palembang Berbasis Android. Sistem ini dapat menampilkan informasi hotel,

informasi fasilitas yang terkait di tempat hotel dan form pencarian hotel terdekat dengan lokasi pengguna.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Winantu (2015) di STMIK EL RAHMA. melakukan penelitian dengan membuat rancang bangun sistem informasi geografis untuk mencari hotel terdekat berbasis web. Aplikasi ini dapat memberi informasi tentang pencarian hotel terdekat di wilayah kota Yogyakarta.

Perbedaan antara referensi diatas dengan sistem yang dibuat penulis adalah menampilkan informasi hotel berdasarkan kecamatan, disertai Pencarian hotel berdasarkan pemilihan nama hotel yang dituju, dan menampilkan informasi rute perjalanan dari posisi pengguna berada menuju lokasi hotel, beserta dapat menampilkan informasi rumah makan, informasi wisata, informasi ATM, informasi kantor polisi disekitar tempat hotel.

Perbandingan antara penelitian yang dilakukan dengan penelitian-penelitian sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 2.1

**Tabel 2.1. Tabel Perbandingan**

No	Nama Pengaran (Tahun)	Domain	Bahasa Pemograman	Hasil
1.	Isnanto, (2015)	Hotel Di Daerah Istimewa Yogyakarta	PHP, Google Map API, dan Database MySql	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menampilkan informasi hotel, informasi fasilitas yang terkait di tempat hotel, menampilkan rute perjalanan dari posisi pengguna berada menuju lokasi hotel.</li> <li>- Tidak adanya informasi fasilitas pendukung di sekitar hotel.</li> </ul>

2.	Harsani, (2012)	Lokasi Dan Fasilitas Hotel Kota Bogor Berbasis Webgis	PHP Mapscript, MS4W, Arcview Gis 3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hanya menampilkan informasi tentang nama hotel, alamat hotel, harga dan fasilitas hotel.</li> <li>- tidak ada informasi rumah makan, informasi ATM, informasi kantor polisi dan wisata di sekitar hotel.</li> </ul>
3.	Sofyan (2013)	Lokasi Hotel Di Yogyakarta	PHP, Google Map API, dan Database MySql .	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyediakan informasi mengenai Daftar hotel berbintang di Yogyakarta.</li> <li>- Menampilkan form pencarian terhadap hotel berbintang yang terdapat di Yogyakarta.</li> <li>- Tidak adanya informasi fasilitas yang terkait di tempat hotel.</li> </ul>
4.	Hermanto (2013)	Hotel Kota Palembang Berbasis Android.	JAVA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menampilkan informasi hotel, informasi fasilitas yang terkait di tempat hotel.</li> <li>- Menampilkan form pencarian hotel terdekat dengan lokasi pengguna.</li> <li>- Tidak adanya informasi fasilitas pendukung disekitar hotel.</li> </ul>
5.	Winantu (2015)	Hotel Terdekat Berbasis Web.	PHP, Google Map API, dan Database MySql .	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menampilkan jarak dan rute dari lokasi pengguna menuju hotel.</li> <li>- Memberikan informasi hotel mengenai lokasi hotel, jenis hotel dan harga, beserta pencarian hotel berdasarkan kategori.</li> <li>- Tidak adanya informasi rumah makan, informasi ATM, informasi kantor polisi dan wisata terdekat dengan hotel.</li> </ul>
6.	Maria (2017)	Hotel Berbasis Web Di Kota Dili Timor Leste.	PHP, Google Maps Javascript API, dan Database MySql.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menampilkan informasi rute perjalanan dari posisi pengguna berada menuju lokasi hotel.</li> <li>- Menampilkan informasi hotel berdasarkan kecamatan.</li> <li>- Menampilkan informasi rumah makan, informasi wisata, informasi ATM, informasi kantor polisi yang terdekat hotel.</li> <li>- Pencarian hotel berdasarkan pemilihan nama hotel yang di tujuh.</li> </ul>

## **2.2 Landasan Teori**

Penulis akan menjelaskan beberapa tinjauan pustaka sebagai landasan teori dalam pengembangan Sistem Informasi Geografis Pencarian Hotel Berbasis Web Di Kota Dili Timor Leste.

### **2.2.1 Hotel**

Hotel memegang peranan penting dalam industri pariwisata. Tanpa adanya hotel wisatawan tidak dapat menikmati liburan dengan menyenangkan. Hal ini disebabkan karena hotel menyediakan layanan menginap dan layanan lainnya yang dibutuhkan dengan kenyamanan. Hotel itu sendiri memiliki pengertian yaitu jenis akomodasi yang menyediakan fasilitas dan pelayanan penginapan, makan dan minuman, serta jasa-jasa lainnya untuk umum yang tinggal untuk sementara waktu dan dikelola secara komersial (Winantu, 2015).

### **2.2.2 Pengertian Sistem Informasi Geografis (SIG).**

Pada dasarnya, istilah sistem informasi geografis merupakan gabungan dari tiga unsur pokok sistem, informasi dan geografis. Dengan demikian, pengertian terhadap ketiga unsur-unsur pokok ini akan sangat membantu dalam memahami SIG. dengan melihat unsur-unsur pokoknya, maka jelas SIG merupakan salah satu sistem informasi, seperti yang telah dibahas dimuka, dengan tambahan unsur “Geografis”, atau, SIG merupakan suatu sistem yang menekankan pada unsur “informasi geografis”.

Istilah “Geografis” merupakan bagian dari spasial (keruangan). Kedua istilah ini sering digunakan secara bergantian atau tertukar hingga timbul istilah yang ketiga, geospasial. Ketiga istilah ini mengandung pengertian suatu persoalan mengenai bumi, permukaan dua atau tiga dimensi.

Istilah “informasi geografis” mengandung pengertian informasi mengenai tempat-tempat yang terletak di permukaan bumi, pengetahuan mengenai posisi dimana suatu objek terletak di permukaan bumi, dan informasi mengenai keterangan-keterangan (atribut) yang terdapat dipermukaan bumi yang posisinya diberikan atau diketahui.

Dengan memperhatikan pengertian sistem informasi, maka SIG merupakan suatu kesatuan formal yang terdiri dari berbagai sumber daya fisik dan logika yang berkenaan dengan objek-objek yang terdapat dipermukaan bumi. Jadi, SIG juga merupakan sejenis perangkat lunak yang dapat digunakan untuk pemasukan, penyimpanan, manipulasi, menampilkan dan keluaran informasi geografis berikut atribut-atributnya (Prahasta, 2002).

### **2.2.3 Google Maps API**

Google Maps API merupakan aplikasi interface yang dapat diakses lewat javascript agar Google Maps dapat ditampilkan pada halaman web yang sedang dibangun. Untuk dapat mengakses *Google Maps*, *API key* harus didaftarkan terlebih dahulu dalam bentuk nama domain web yang dibangun. API atau Application Programming Interface merupakan suatu dokumentasi yang terdiri dari interface, fungsi, kelas, struktur dan sebagainya untuk membangun sebuah perangkat lunak.

Dengan adanya API ini, maka memudahkan programmer untuk “membongkar” suatu software, kemudian dapat dikembangkan atau diintegrasikan dengan perangkat lunak yang lain. API dapat dikatakan sebagai penghubung suatu aplikasi dengan aplikasi lainnya yang memungkinkan programmer menggunakan sistem function. Proses ini dikelola melalui sistem operasi. Keunggulan dari API ini adalah memungkinkan suatu aplikasi dengan aplikasi lainnya dapat saling berhubungan dan berinteraksi. Bahasa pemrograman yang digunakan oleh Google Maps yang terdiri dari HTML, Javascript dan AJAX serta XML, memungkinkan untuk menampilkan peta Google Map di website lain.

Google juga menyediakan layanan Google Maps API yang memungkinkan para pengembang untuk mengintegrasikan Google Maps ke dalam website masing-masing dengan menambahkan data point sendiri. Dengan menggunakan Google Map API, Google Map dapat ditampilkan pada website eksternal. (*Prahasta, 2005*).

#### **2.2.4 Visualisai Informasi Geografis berbasis Web**

Visualisasi informasi Geografi merupakan sebuah informasi yang tertuang dalam sebuah informasi yang tertuang dalam sebuah peta geografis, informasi ini dapat berupa hal-hal seperti kepadatan penduduk, iklim, persebaran tumbuhan dan hewan, dan lain sebagainya. Visualisasi ini dapat dibangun berbasis desktop maupun web. Visuali informasi geografis berbasis web akan lebih mudah diakses oleh seseorang, sehingga dengan berbasis web maka siapapun dapat mengakses informasi tersebut.

Peyusun informasi geografi tersebut diantaranya adalah garis lintang (Latitude), yang merupakan sebuah garis maya yang ditarik dari barat hingga timur atau sebaliknya, dan garis bujur (Longitude), yang merupakan sebuah garis maya yang ditarik dari kutub utara hingga kutub selatan atau sebaliknya, perpotongan dari garis lintang dan garis bujur merupakan titik koordinat, dimana titik koordinat ini yang akan digunakan pada penentuan sebuah objek pada peta. Titik ini bisa ditulis atau disimbolkan dengan X dan Y misal titik A berada di koordinat (X,Y), secara umum X merupakan simbol dari garis lintang (latitude) dan Y merupakan simbol dari garis bujur (longitude). Selain titik koordinat diperlukan juga informasi pada objek yang dibuat tersebut, untuk menginformasikan objek yang dibuat. Penanda (marker) yang merupakan simbol-simbol atau lambang yang terdapat pada peta sebagai sebuah objek pada peta. Garis (polyline) merupakan deretan dari titik-titik, dalam informasi geografi polyline digunakan untuk menunjukkan jalur ataupun membuat sebuah area dalam peta, pembuatan area ini sering disebut sebagai poligon.

Visualisasi ini dijalankan dan diaplikasikan pada suatu web browser, apakah aplikasi tersebut dalam suatu jaringan komputer global yaitu internet ataupun dalam suatu jaringan komputer berbasis LAN atau dalam PC namun memiliki dan terkonfigurasi dalam setting jaringan dalam web servernya. (*Prahasta, 2005*).

### **2.2.5 Latitude dan Longitude**

Latitude disebut juga garis lintang. Garis lintang merupakan garis vertical yang mengukur sudut antara suatu titik dengan garis katulistiwa. Titik di utara garis katulistiwa dinamakan lintang utara, sedangkan titik di selatan katulistiwa

dinamakan lintang selatan. Longitude disebut juga garis bujur. Garis bujur yaitu garis horizontal yang mengukur sudut antara suatu titik dengan titik nol bumi, yaitu *Greenwich* di London, Britania Raya yang merupakan titik  $0^0$  atau  $360^0$  yang diterima secara internasional. Titik di barat  $0^0$  dinamakan bujur barat, sedangkan titik di timur  $0^0$  dinamakan bujur timur (Sirenden & Dachi, 2012).

### **2.2.6 Internet**

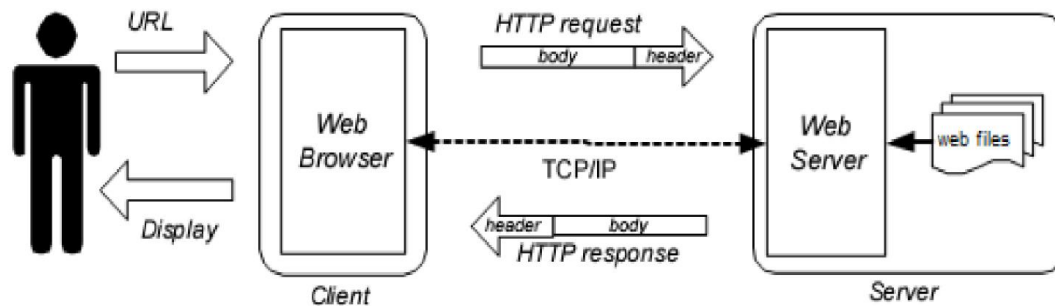
Internet (*interconnected computer networks*) bisa didefinisikan network komputer tiada batas yang menjadi penghubung pengguna komputer dengan pengguna komputer lainnya serta dapat berhubungan dengan komputer di sebuah wilayah ke wilayah di penjuru dunia, di mana di dalam jaringan tersebut mempunyai berbagai macam informasi serta fasilitas layanan internet browsing atau surfing. Internet juga merupakan sistem global jaringan komputer yang berhubungan menggunakan standar Internet Protocol Suite (TCP/IP) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia. Ini adalah jaringan dari jaringan yang terdiri dari jutaan jaringan pribadi, umum, akademik, bisnis, dan jaringan pemerintah dari lokal ke lingkungan global, yang dihubungkan oleh sebuah kode array yang luas dari teknologi jaringan elektronik, nirkabel, dan optik. Internet juga dapat didefinisikan sebagai interkoneksi seluruh dunia komputer dan jaringan komputer yang memfasilitasi sharing atau pertukaran informasi di antara pengguna.

#### **Cara Kerja Internet**

World Wide Web (WWW) adalah jaringan beribu-ribu komputer yang dikategorikan menjadi dua, yaitu client dan server dengan menggunakan software



khusus membentuk sebuah jaringan yang disebut jaringan client server. Dalam cara kerja dari www ada dua hal yang terpenting, yaitu software web server dan software web browser, berikut ini merupakan cara kerja internet dapat dilihat pada gambar 2.1



2.1 Gambar Cara Kerja Internet

Server menyimpan/menyediakan informasi dan memproses permintaan dari user, apabila ada user yang meminta informasi maka server akan mengirimkannya. Informasi dapat berupa teks, gambar, suara. User mengetik nama URL (Uniform Resource Locator) di web browser kemudian menghubungi server yang terhubung pada URL tersebut. Setelah terhubung, web browser akan mengirimkan HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) response (berisi header dan isi dokumen). kemudian web browser akan menampilkan semua isi dokumen yang dicari kepada user.

Komunikasi jaringan komputer diatur dengan bahasa/software standar yang disebut dengan protokol yang memungkinkan beragam jaringan komputer dan jenis komputer yang berbeda untuk berkomunikasi. Protokol ini secara resmi dikenal sebagai TCP/IP yang merupakan cara standar untuk mempacketkan dan

menyelamatkan data komputer sehingga data tersebut dapat dikirim ke komputer yang lain.( Sutanta, 2005 ).

### **2.2.7 MySQL**

MySQL Menurut Saputra (2013), Mysql adalah salah satu jenis database server menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*) itu sebabnya istila seperti tabel, baris dan kolom digunakan pada MySQL.

Pada MySQL sebuah basis data mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. Langkah pertama yang harus dilakukan untuk dapat melakukan aktivitas yang berhubungan dengan basis data adalah dengan melakukan koneksi ke basis data yang akan digunakan. Membuat koneksi ke basis data merupakan keharusan agar program dapat melakukan hal-hal lain yang berhubungan dengan basis data, seperti menambah data, mengoreksi data, atau menghapus data.

PHP tidak menyediakan fungsi khusus untuk melakukan operasi data, sehingga yang digunakan adalah sintaks-sintaks SQL (*Structured Query Language*) Tahap untuk melakukan operasi -operasi data adalah sebagai berikut.

Koneksi ke basis data, Permintaan/querydata(operasi), Pemutusan koneksi.

### **2.2.8 Appserv**

Appserv merupakan salah satu software yang bersifat gratis atau free, banyak orang menggunakan appserv dan berkembang di mana saja, dapat di install dalam

satu menit cukup mudah. Dengan adanya Appserv orang sangat dipermudah. Beberapa Fitur Appserv adalah Apache, PHP, MySQL, phpMyAdmin.

Yang membedakan Appserv dengan yang lain adalah dia hanya menginstal tools yang benar - benar digunakan, sehingga dalam folder direktori itu sedikit sehingga tidak memakan space terlalu banyak. Paket dari appserv yaitu : apache, php, mySQL. (Kadir, 2003).

### **2.2.9 Browser**

Browser adalah perangkat lunak yang berfungsi menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen-dokumen yang disediakan oleh server. Awalnya, web browser berorientasi pada teks dan belum dapat menampilkan gambar. Namun, web browser sekarang tidak hanya menampilkan gambar dan teks saja, tetapi juga memutar file multimedia seperti video dan suara.

Web browser juga dapat mengirim dan menerima email, mengelola HTML, sebagai input dan menjadikan halaman web sebagai hasil output yang informative. Dengan menggunakan web browser, para pengguna internet dapat mengakses berbagai informasi yang terdapat di internet dengan mudah.

Pengertian browser tersebut sejalan dengan istilah "*browse*" dalam bahasa inggris yang artinya melihat-lihat atau membaca-baca. Arti browser oleh beberapa kalangan disamakan pula sebagai "perambah".(Sutanta, 2005).

### **2.2.10 Php**

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman script bersifat open source yang bekerja pada sisi server, yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak digunakan

untuk memprogram situs web dinamis (termasuk blog) meskipun penggunaan untuk hal lain juga memungkinkan. PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP bernama FI (*Form Interpreted*). Pada saat tersebut PHP adalah sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web.

Perkembangan selanjutnya adalah Rasmus melepaskan kode sumber tersebut dan menamakannya PHP/ FI, pada saat tersebut kepanjangan dari PHP/ FI adalah *Personal Home Page/Form Interpreter*. *PHP Hypertext preprocessor* adalah merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server. Hasilnya adalah yang dikirim ke klien, tempat pemakai menggunakan browser.

Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya semua sintak yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan pada server. Sedangkan yang dikirim ke browser hanya hasilnya saja. (Kadir, 2009).