

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 Haydar Abdul Azis tahun 2019, menjelaskan tentang penerapan Algoritma Floyd-Warshall Untuk Menentukan Rute Terdekat Lokasi Service Handphone Di Kota Yogyakarta. Kekurangan pada penelitian ini adalah tidak adanya fitur lain, selain pemanfaatan Algoritma Floyd-Warshall.

Penelitian yang dilakukan oleh Devi Permatasari 2017, mengenai pemanfaatan sistem informasi geografis untuk pencarian objek wisata di kawasan Gunung Kidul. Pada penelitian ini selain menampilkan informasi mengenai objek wisata di Gunung Kidul, juga mampu menampilkan informasi jarak menuju objek wisata yang ingin dituju, dapat menampilkan informasi penginapan, informasi rumah makan yang terdekat dengan objek wisata pantai, informasi lokasi Spbu dan juga informasi Atm, serta dapat menampilkan jalur alternative menuju objek wisata yang dituju.

Penelitian yang dilakukan oleh Glady Sukma Perdana 2017, sistem informasi ini menampilkan tempat olahraga di Provinsi Daerah Istimewa

Yogyakarta. Pada penelitian ini hanya menampilkan informasi mengenai gedung olah raga yang ada dan menampilkan rute menuju gedung olah raga yang dituju. Sedangkan kekurangan pada penelitian ini yaitu, tidak adanya form pencarian tempat olah raga dan tidak adanya jalur alternative atau jalur tercepat untuk menuju ke tempat olah raga. Perbandingan penelitian seperti terlihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

No.	Nama	Judul	Perbandingan
1.	Haydar Abdul Azis tahun (2019)	Penerapan Algoritma Floyd-Warshall Untuk Menentukan Rute Terdekat Lokasi Service <i>Handphone</i> Di Kota Yogyakarta	Aplikasi hanya berfokus pada penggunaan Algoritma Floyd-Warshall dan tidak memberikan fitur lain.
2.	Devi Permatasari 2017	Sistem Informasi Geografis Pencarian Objek Wisata Pantai Di Kabupaten Gunungkidul Berbasis Web	Mampu memberikan informasi objek wisata meliputi informasi penginapan atau hotel, informasi rumah makan atau restoran yang terdekat dengan objek wisata, informasi Spbu, dan juga informasi lokasi ATM
3.	Glady Sukma Perdana (2017)	Sistem Informasi Geografis Tempat Olahraga Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Berbasis Web	Sistem Informasi Geografis mampu menampilkan informasi geografis tempat olahraga yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta, tetapi tidak menyediakan fitur lain.

4.	Deni Setiawan (2020)	Sistem Informasi Geografis Pencarian Konter Service <i>Handphone</i> Di Yogyakarta	Sistem Informasi Geografis yang mampu menampilkan informasi geografis tempat service <i>handphone</i> di Daerah Istimewa Yogyakarta, serta menyediakan fitur chat, rating dan fitur antar jemput barang, serta menampilkan keterangan tarif antar jemput.
----	----------------------	--	---

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi yaitu mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan. (Abdul Kadir, 2014).

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem informasi yang berdasar pada data keruangan dan merepresentasikan objek di bumi. Dalam SIG sendiri teknologi informasi merupakan perangkat yang membantu dalam menyimpan data, memproses data, menganalisa data, mengelola data dan menyajikan informasi. SIG merupakan sistem yang terkomputerisasi yang menolong dalam mengelola data tentang lingkungan dalam bidang geografis. Jika di uraikan, SIG sebagai sistem terdiri dari beberapa komponen sebagai berikut (Eddy Prahasta, 2009) :

- 1) Perangkat keras: Pada saat ini SIG sudah tersedia bagi berbagai platform perangkat keras, mulai dari kelas PC desktop, workstations, hingga multiuser host yang bahkan dapat digunakan banyak pengguna secara bersamaan dalam jaringan komputer yang tersebar luas, berkemampuan tinggi, memiliki ruang penyimpanan (*harddisk*) yang besar dan mempunyai kapasitas memori (RAM) yang besar.
- 2) Perangkat lunak: Dari sudut pandang yang lain, SIG bisa juga merupakan sistem perangkat lunak yang tersusun secara modular dimana sistem basis datanya memegang peranan kunci.
- 3) Data dan Informasi geografis: SIG dapat mengumpulkan dan menyimpan data atau informasi yang di perlukan baik secara tidak langsung maupun secara langsung dengan cara melakukan dijitasi data spasialnya dari peta analog dan kemudian memasukkan data atributnya dari tabel-tabel atau laporan.
- 4) Manajemen: suatu proyek SIG akan berhasil jika di kelola dengan baik dan di kerjakan oleh orang-orang yang memiliki keahlian yang tepat pada semua tingkatan.

2.2.2 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 11 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° atau 360° yang diterima secara internasional. Titik di barat 0° dinamakan bujur barat, sedangkan titik di timur 0° dinamakan bujur timur (Sirenden & Dachi, 2012).

2.2.3 PHP

PHP merupakan sebuah bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah web server (server side). PHP diciptakan oleh programmer Unix dan Perl bernama Rasmus Lerdoft pada bulan Agustus-September 1994. Pada awalnya Rasmus mencoba menciptakan sebuah script dalam website pribadinya dengan tujuan untuk memonitor siapa saja yang pernah mengunjungi website-nya. (Anton Subagia, 2016).

2.2.4 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL(bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak seperti Apache yang merupakan software yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya

masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu MySQL AB. MySQL AB memegang penuh hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius. (Achmad Solichin, 2016).

2.2.5 Google Maps API

Google Maps API adalah suatu library yang berbentuk javascript yang berguna untuk memodifikasi peta yang ada di Google Maps sesuai kebutuhan. Maps JavaScript API memungkinkan Anda menyesuaikan peta dengan konten dan citra Anda sendiri untuk ditampilkan di halaman web dan perangkat seluler. Maps JavaScript API menampilkan empat tipe peta dasar (peta jalan, satelit, hibrida, dan medan) yang dapat Anda modifikasi menggunakan lapisan dan gaya, kontrol dan acara, serta berbagai layanan dan perpustakaan.

2.2.6 Whatsapp Web

WhatsApp web pada prinsipnya berfungsi untuk membuka akun WhatsApp melalui perangkat komputer. Fitur ini pada periode awal lebih mudah digunakan melalui aplikasi Chrome yang dikembangkan oleh Google. Sinkronisasi dibutuhkan untuk membuka akun WhatsApp melalui web ini. Pengembang menyediakan barcode atau kumpulan data optik yang dibaca mesin pemindai melalui aplikasi WhatsApp mobile. Pemindaian akan secara langsung membuka aplikasi Whatsapp sesuai dengan akun yang berfungsi pada telepon genggam yang digunakan untuk

pemindaian. Percakapan yang terdapat pada aplikasi WhatsApp di telepon seluler akan turut disajikan pada versi web ini. Sinkronisasi akan dilakukan secara otomatis apabila terjadi perubahan pada salah satu aplikasi yang aktif.