

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Pada tahun 2014, sebelumnya pernah dilakukan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Geografis Lokasi Oleh-oleh Khas Kota Semarang” yang dibuat oleh Seno Aji Hasmoro dan Iman Saufik, Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer, Semarang. Aplikasi ini dapat memberikan informasi lokasi toko oleh-oleh di kota Semarang dengan menggunakan mobile device android.

Pada penelitian 2014 pernah dilakukan penelitian memanfaatkan teknologi LBS dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Lokasi Toko Oleh-oleh Yogyakarta Dengan Metode Location Based Service (LBS) Berbasis Android” yang dibuat oleh Edo Surya Putra, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta. Aplikasi ini dibuat untuk menentukan rute menuju lokasi toko oleh-oleh menggunakan teknologi LBS dan GPS dengan metode Software Development Life Cycle (SLDC).

Penelitian yang dilakukan Ferdian Wisnu Mesepe pada tahun 2008 dengan judul “Membuat aplikasi Pengembangan Peta Digital Wisata Kuliner Khas Yogyakarta”, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta. Aplikasi tersebut dibangun menggunakan Macromedia Flash. Aplikasi ini mencoba memberikan informasi tentang Wisata Kuliner khas Yogyakarta kepada pengguna.

Penelitian yang dilakukan Nur Kosim Fadhilah pada tahun 2013 dengan judul “Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kabupaten Klaten Berbasis Android 2.3.3”, Universitas Islam Negeri Sinan Kalijaga, Yogyakarta. Aplikasi ini dapat memberikan informasi lokasi pariwisata di wilayah Klaten dengan menggunakan mobile device android.

Pada tahun 2016 penelitian yang dilakukan oleh Sendi Prasojio STMIK AKAKOM Yogyakarta dengan judul Aplikasi pencarian lokasi wisata di kabupaten kebumen menggunakan OSM Realtime rute Berbasis Android. Pada penelitian tersebut membuat sebuah aplikasi yang digunakan untuk membantu para wisatawan atau pendatang di kebumen dalam menemukan lokasi wisata, maka dibangunlah sebuah lokasi layanan berbasis lokasi (Location Base Service) dengan menggunakan OSM. Dengan aplikasi berbasis lokasi wisatawan dengan mudah menemukan lokasi yang akan dituju dengan menemukan rute yang terdekat menuju lokasi wisata melalui OSM API.

Berikut adalah tabel perbedaan dari beberapa karya tulis yang diacu dengan karya tulis ini.

Tabel 2.1 Tabel Tinjauan Pustaka

Parameter Penulis	Objek	Metode	Bahasa Pemrograman	Interface
Edo Surya Putra (2014)	Pencarian toko di Yogyakarta	Menampilkan Informasi Lokasi Toko	Java, PHP, MySQL	GUI
Ferdian Wisnukendra Meseply (2008)	Kota Yogyakarta	Menampilkan Informasi Toko	Action Script	GUI

Nur Kosim Fadhilah (2015)	Pencarian wisata di Klaten	Spherical Law of Cosines	Java, PHP, MySQL	GUI
Sendi Prasajo (2016)	Pencarian wisata di Kebumen	OSM Realtime rute dan LBS	Java, PHP, MySQL	GUI
Seno Aji Hasmoro, Iman Saufik (2014)	Pencarian toko di Semarang	Menampilkan Informasi Lokasi Toko	Java, PHP, MySQL	GUI
Aplikasi yang akan dikembangkan	Pencarian toko di Yogyakarta	Location based service dan menampilkan rating	Java, PHP, MySQL	GUI

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem Informasi Geografis merupakan sistem penanganan data keruangan. (Marble et al, 1983.) SIG adalah sistem untuk pengelolaan, penyimpanan, pemrosesan (manipulasi), analisis dan penyajian data secara khusus terkait dengan muka bumi. (Linden, 1987). SIG adalah sistem berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan, memanipulasi dan menganalisis informasi geografis. (Petrus Paryono). SIG adalah sebuah sistem untuk mengatur menganalisa dan menampilkan secara geografis. (ESRI, 2004). Sebuah sistem atau teknologi berbasis komputer yang dibangun dengan tujuan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah dan menganalisa, serta menyajikan data dan informasi dari suatu objek atau fenomena yang berkaitan dengan letak atau keberadaan di permukaan bumi. SIG merupakan suatu sistem komputer yang terintegrasi di tingkat fungsional dan jaringan.

2.2.2 Google Maps Api

Google Maps Api adalah layanan gratis yang diberikan oleh Google untuk mendukung perkembangan SIG, sehingga para *developer web* maupun sistem yang lain menggunakan Google Maps sebagai penunjang fasilitas di dalam sistemnya. Agar dapat menggunakan Google Maps, dibutuhkan suatu media penghubung antara Google Maps dengan sistem yang dibangun. Maka, dikembangkan suatu *interface* guna memfasilitasi hal tersebut, yaitu Google Maps API. Google Maps API adalah antarmuka pemrograman aplikasi yang menyediakan berbagai fungsi dan sekumpulan objek dalam bahasa JavaScript sehingga citra digital atau peta Google Maps dapat ditampilkan pada halaman *website* lain. Melalui Google Maps API inilah para pengguna *internet* maupun *developer* tidak perlu bersusah keras membangun suatu citra digital atau peta, sehingga yang difokuskan adalah data-data yang menjadi pendukung saja. Walaupun tidak berbayar, untuk dapat menggunakan Google Maps pada suatu halaman *website*, pengguna harus melakukan pendaftaran secara *online* terlebih dahulu.

2.2.3 JSON (Java Script Object Notation)

JSON adalah JSON (Java Script object Notation) adalah format pertukaran data (lightweight data interchange format), mudah dibaca dan ditulis oleh manusia, serta mudah diterjemahkan dan dibuat (generate) oleh komputer. Format ini dibuat berdasarkan bagian dari Bahasa Pemrograman JavaScript, Standar ECMA-262 Edisi ke-3 Desember 1999. JSON merupakan format teks

yang tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C, C++,C#,Java,Java Script,Perl,Python dll. Oleh karena sifat-sifat tersebut, menjadikan JSON ideal sebagai bahasa pertukaran-data. (Nazariddin Safaat, 2011).

2.2.4 Web Service

Web service adalah sistem perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung interoperabilitas mesin-kemesein yang dapat berinteraksi melalui jaringan. *Web service* menyimpan data informasi dalam format XML, sehingga data ini dapat diakses oleh sistem lain walaupun berbeda platform, sistem operasi, maupun bahasa *compiler*. *Web service* juga memungkinkan untuk dipanggil dengan menggunakan protokol lain seperti *SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)*, namun yang paling umum digunakan adalah HTTP. *Web Service* dapat di definisikan sebagai aplikasi yang diakses oleh aplikasi yang lain (I Wayan Gede Suma Wijaya, 2012).