

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian terkait dengan aplikasi informasi wisata pernah dilakukan Jems Valdano Ulemlem (2014). Pada penelitiannya informasi wisata yang menginformasikan tentang potensi kabupaten Solok kemudian menampilkan audio, video dan tidak menggunakan peta.

Penelitian terkait dengan aplikasi informasi wisata dengan judul berbeda yang dilakukan Nurul Arifin (2015) yang membuat pencarian lokasi pada perguruan tinggi yang ada di Yogyakarta. Pada penelitian ini pencarian dapat dilakukan berdasarkan kategori.

Penelitian juga terkait dengan aplikasi informasi wisata pernah dilakukan Agung Hermawan (2015). Pada penelitiannya Sistem dapat membantu mempresentasikan penyebaran tanaman Hibrida dan Hortikultura dengan google map APL, tapi informasi yang dibuat tidak membuat jarak antar kota secara google maps.

Penelitian juga terkait dengan aplikasi informasi wisata pernah dilakukan Andika Agus Slameto (2015). pada penelitiannya membuat pencarian lokasi tambal ban dengan menampilkan rute posisi user ke tempat lokasi tambal ban yang dipilih, tidak menampilkan jarak tambal ban terdekat dari posisi user berada.

Dari hasil tinjauan pustaka sebelumnya maka penulis akan membuat aplikasi informasi wisata dengan fasilitas untuk pemetaan wisata menggunakan Google Maps API, peta yang akan ditampilkan sesuai dengan pencarian yang

lebih spesifikasi dengan pengguna sistem, dan menggunakan rute atau jarak lokasi wisata. Perbandingan penelitian sebelumnya dengan yang akan dibuat dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Perbandingan dengan penulis skripsi

Penulis	Relevansi	Google Maps	Domain	Keterangan
Ulemlem (2014)	Sistem informasi Parawisata	Tidak	Pariwisata di pulau masela NTT	-menampilkan audio, video. -tidak menggunakan peta
Nurul Arifin (2015)	SIG (<i>Android</i>)	Ya	Sistem Informasi Geografis perguruan tinggi di Yogyakarta	-pencarian berdasarkan jurusan dengan akreditasinya dan nama perguruan tinggi -menampilkan rute menuju lokasi
Hermawan (2015)	Menggunakan google map (SIG)	Ya	Pemetahan lahan hortikultura	-menampilkan informasi pemetahan lahan hortikultura. -tidak membuat jarak antar kota secara google maps.
Andika Agus Slameto, STMIK AMIKOM Yogyakarta (2015)	<i>Android</i>	Ya	Penerapan LBS Untuk Pembuatan Aplikasi Pencarian Tempat Tambal	Aplikasi yang dibuat dapat menampilkan rute posisi user ke lokasi tambal ban yang dipilih.
Rudi Hariandi (2016)	SIG	Ya	Parawisata Sumatera Utara	-pencarian lokasi wisata berdasarkan jenis wisata, dan jarak. -menampilkan peta lokasi wisata yang dicari dan informasi wisata. -menampilkan jarak lokasi dan rute perjalanan.

2.2. Dasar Teori

2.2.1. Parawisata

Pariwisata merupakan salah satu sektor yang dapat dikembangkan dan dapat memberikan kontribusi besar bagi suatu daerah atau negara. Selain itu, pariwisata juga dapat memberikan suatu lapangan pekerjaan bagi masyarakat dan mengurangi tingkat pengangguran. Untuk mengetahui lebih lanjut tentang pengertian pariwisata, berikut adalah beberapa definisi tentang pariwisata.

Pengertian Pariwisata menurut Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2009 adalah sebagai berikut :

1. Wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara.
2. Pariwisata adalah berbagai macam kegiatan pariwisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah dan Pemerintah Daerah.
3. Kepariwisata adalah keseluruhan kegiatan yang terkait dengan pariwisata dan bersifat multidimensi serta multi disiplin yang muncul sebagai wujud kebutuhan setiap orang dan Negara serta interaksi antara wisatawan dan masyarakat setempat, sesama wisatawan, pemerintah, pemerintah daerah dan pengusaha.

Pengertian lain pariwisata adalah suatu aktivitas perubahan tempat tinggal sementara dari seseorang, di luar tempat tinggal sehari-hari dengan suatu alasan apapun selain melakukan kegiatan yang bisa menghasilkan upah atau gaji. Selain itu, pariwisata merupakan aktivitas, pelayanan dan produk hasil industri pariwisata yang mampu menciptakan pengalaman perjalanan bagi wisatawan (Muljadi, 2012:7).

2.2.2. Geografi Sumatera Utara

(BAPPEDA, 2012). Letak geografi Provinsi Sumatera Utara terletak pada 1° - 4° Lintang Utara dan 98° - 100° Bujur Timur, merupakan salah satu provinsi yang terletak di Pulau Sumatera. Provinsi Sumatera Utara berbatasan sebelah utara dengan Provinsi Aceh, sebelah barat dengan Samudera Hindia, sebelah selatan dengan Provinsi Riau dan Provinsi Sumatera Barat serta sebelah timur dengan Selat Malaka. Secara regional Provinsi Sumatera Utara berada pada jalur strategis pelayaran internasional Selat Malaka yang dekat dengan Singapura, Malaysia dan Thailand.

Provinsi Sumatera Utara memiliki garis pantai sepanjang 1.300 Km. Panjang Garis Pantai Timur 545 Km, Panjang Garis Pantai Barat 375 Km dan Panjang Garis Pantai Pulau Nias 380 Km. Terdapat 419 pulau, dengan 237 pulau yang telah memiliki nama, dengan 6 pulau di wilayah Pantai Timur termasuk Pulau Berhala sebagai pulau terluar yang berbatasan dengan selat Malaka dan sisanya 182 pulau di wilayah Pantai Barat dengan Pulau Wunga dan Pulau Simuk sebagai pulau terluar di wilayah Pantai Barat

2.2.3. Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System* (GIS) adalah sebuah sistem yang didesain untuk menangkap, menyimpan, memanipulasi, menganalisa dan menampilkan seluruh data (Edi Irwansyah, 2013). GIS merupakan suatu sistem informasi yang berbasis komputer, dirancang untuk bekerja dengan menggunakan data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Sistem ini mengcapture, mengecek, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisa, dan menampilkan data yang secara spasial mereferensikan kepada kondisi bumi. Teknologi SIG mengintegrasikan operasi-operasi umum *database*, seperti query dan analisa statistik, dengan kemampuan visualisasi dan analisa yang unik yang dimiliki oleh pemetaan. Kemampuan inilah yang membedakan SIG dengan Sistem Informasi lainnya yang membuatnya menjadi berguna bagi berbagai kalangan untuk menjelaskan kejadian, merencanakan strategi, dan memprediksi apa yang terjadi.

2.2.4. Google Maps

Google Maps adalah layanan aplikasi peta *online* yang disediakan oleh *Google* secara gratis. Layanan peta *Google Maps* secara resmi dapat diakses melalui situs <http://maps.google.com>. Pada situs tersebut dapat dilihat informasi geografis pada hampir semua permukaan di bumi kecuali daerah kutub utara dan selatan. Layanan ini dibuat sangat interaktif, karena di dalamnya peta dapat digeser sesuai keinginan pengguna, mengubah level *zoom*, serta mengubah tampilan jenis peta.

Google Maps mempunyai banyak fasilitas yang dapat dipergunakan misalnya pencarian lokasi dengan memasukkan kata kunci, kata kunci yang dimaksud seperti nama tempat, kota, atau jalan, fasilitas lainnya yaitu perhitungan rute perjalanan dari satu tempat ke tempat lainnya. Perhitungan dalam Google Maps API mengharuskan penggunaan konsep geometri sferikal untuk menghitung bangun seperti jarak, arah tujuan, dan luas. Utilitas untuk menghitung bangun geometris sferikal ini dimuat dalam namespace *google.maps.geometry.spherical* Maps API. Namespace ini menyediakan metode statis untuk menghitung nilai-nilai skalar dari koordinat sferikal (garis lintang dan garis bujur). Perhitungan jarak pada google Maps API adalah *Spherical law of cosines* yang merupakan salah satu pengaplikasian untuk mengkalkulasikan jarak diantara dua titik diatas permukaan Bumi. Di fungsikan untuk mengetahui bagaimana tingkat presisi hasil perhitungan yang sangat akurat

MySQL merupakan salah satu *software database* (basis data) *open source* yang dikembangkan sebuah komunitas bernama *MySQL AB* dengan tujuan membantu *user* untuk meyimpan data dalam tabel – tabel. Tabel terdiri atas *field* (kolom) yang mengelompokkan data – data berdasarkan kategori tertentu, misalnya nama, alamat, nomor telepon, dan sebagainya. Bagian lain dari tabel adalah *record* (baris) yang mencantumkan data yang sebenarnya.

Pada Google maps juga terdapat latitude dan longitude. Latitude disebut juga garis lintang. Garis lintang merupakan garis vertical yang mengukur sudut antara satu 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° atau 360° yang diterima secara internasional. Titik dibarat 0° dinamakan bujur barat, sedangkan titik di timur 0° dinamakan bujur timur (Sirenden dan Dachi, 2012).

2.2.5. Location Based Service (LBS)

Teknologi *Location Based service* (LBS) merupakan salah satu bagian dari implementasi mobile GIS yang lebih cenderung memberikan fungsi terapan sehari-hari seperti menampilkan direktori kota, navigasi kendaraan, pencarian alamat serta jejaring sosial dibanding fungsionalitas pada teknologi GIS populer untuk Field Based GIS (Riyanto, 2011). Dua unsur utama LBS adalah:

1. Location Manager (API Maps)

Menyediakan *tools/source* untuk LBS, *Application Programming Interface* (API) *Maps* menyediakan fasilitas untuk menampilkan, memanipulasi peta beserta *feature* lainnya seperti tampilan satelit, *street* (jalan), maupun gabungannya.

2. Location Providers (API Location)

Menyediakan teknologi pencarian lokasi yang digunakan oleh *device/perangkat*. *API Location* berhubungan dengan data GPS (*Global Positioning System*) dan data lokasi *real-time*. *API Location* berada pada paket android yaitu `android.location`. Dengan *location Manager*, kita dapat menentukan lokasi kita saat ini dan rute menuju tempat tertentu. Google atau dikenal sebagai *Open Handset Distribution* (OHD).

LBS (*Location Base Service*) juga sebuah layanan berbasis lokasi, yaitu sebuah layanan berbasis internet yang mampu menampilkan posisi secara geografis dari perangkat bergerak atau ponsel yang kita bawa, atau memberi informasi lokasi dari alamat yang kita inginkan.

2.2.6. *Global Positioning System (GPS)*

GPS adalah suatu sistem radio navigasi penentuan posisi menggunakan satelit. GPS dapat memberikan posisi suatu objek di muka bumi dengan akurat dan cepat dan memberikan informasi waktu serta kecepatan bergerak secara kontinyu di seluruh dunia. Dengan adanya 24 satelit di angkasa, 4 sampai dengan 10 satelit GPS setiap saat akan selalu dapat diamati di seluruh permukaan bumi. Dari wilayah Indonesia, Umumnya 6 sampai 9 satelit GPS akan dapat di tangkap dengan sudut evaluasi diatas 10^0 . Dengan mengamati sinyal – sinyal dari satelit dalam jumlah dan waktu yang cukup. Kemudian data yang diterima tersebut dapat dihitung untu mendapatkan informasi posisi, kecepatan, dan waktu.

2.2.7. *Unified Modeling Language(UML)*

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standart dalam industri visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML dapat digunakan dalam pembuatan model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Model yang dimaksud adalah proses merancang piranti lunak sebelum melakukan pengkodean(*coding*).

UML mempunyai konsep dasar *class* dan *operation* yang digunakan untuk pemrograman software dengan menggunakan bahasa-bahasa pemrograman yang berorientasi obyek. UML meliputi simbol-simbol dan suatu tata bahasa yang menjelaskan bagaimana simbol-simbol tersebut dapat digunakan. Dengan UML merupakan bahasa pemodelan yang *universal* dimana digunakan sebagai sarana komunikasi dalam perancangan suatu software.

2.2.8. Aplikasi *Mobile*

Aplikasi *mobile* berasal dari kata *application* dan *mobile*. *Application* yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju sedangkan *mobile* dapat di artikan sebagai perpindahan dari suatu tempat ke tempat yang lain. Maka aplikasi *mobile* dapat di artikan sebuah program aplikasi yang dapat dijalankan atau digunakan walaupun pengguna berpindah – pindah dari satu tempat ke tempat yang lain serta mempunyai ukuran yang kecil. Aplikasi *mobile* ini dapat di akses melalui perangkat nirkabel, pager, PDA, telepon seluler, *smartphone*, dan perangkat sejenisnya.