

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis (Rianto,2010)

2.2 Go Visit

Go Visit adalah istilah untuk memperkenalkan Pariwisata, kebudayaan, kuliner dan beberapa ciri khas dari suatu daerah yang nantinya bisa di expose dalam satu kesatuan yaitu go visit. Go Visit adalah suatu fenomena yang sangat kompleks untuk dijabarkan menjadi suatu definisi yang dapat diterima secara universal. Berbagai persepsi pemahaman Go Visit sebagai industri, sebagai aktivitas, atau sebagai suatu sistem. Go Visit tak bisa dilepaskan sebagai salah satu sektor pembangunan yang menyeluruh. Itu sebabnya, penyelenggaraan pariwisata harus memperhatikan prinsip partisipasi masyarakat, hak budaya lokal, aspek konservasi sumber daya, pendidikan dan pelatihan, promosi, akuntabilitas, serta pemantauan dan evaluasi. Sumber daya utama adalah alam dan budaya. Sumber daya alam harus dipelihara agar dapat memberi manfaat keberlanjutan. Sumber daya alam adalah modal utama yang menjadi daya tarik wisatawan. Sumber daya budaya, seperti yang berhubungan dengan sejarah, kepurbakalaan, adat istiadat serta teknologi tradisional, merupakan aset bangsa yang memiliki potensi keberagaman untuk dikembangkan menjadi daya tarik baik dalam skala lokal, nasional maupun internasional (Ernawati, 2006)

Dalam istilah Go visit Atau kunjungan pariwisata sendiri memiliki banyak arti dan beberapa di antaranya menurut Donald E. Lunberg (1995) adalah:

- a. Orang-orang yang melakukan perjalanan pergi dari rumahnya dan perusahaan-perusahaan yang melayani mereka dengan cara memperlancar atau mempermudah perjalanan mereka dengan membuatnya lebih menyenangkan. Seorang wisatawan didefinisikan sebagai orang yang berada jauh dari tempat tinggalnya (ukuran jarak jauhnya tidak sama).
- b. Suatu bisnis dalam menyediakan barang atau jasa bagi wisatawan dan menyangkut setiap pengeluaran atau wisatawan dalam perjalanan.

2.2.1 Go Visit Kota Gresik

Jawa timur sebagai salah satu daerah tujuan wisata di Indonesia termasuk di dalamnya adalah kota gresik, yang memiliki daya tarik alam dan budaya. Banyak daerah yang sebenarnya memiliki potensi untuk menambahkan pemasukan dari sektor pariwisata, untuk itu perlu dikembangkan jenis-jenis pariwisata sesuai kondisi suatu daerah. Jenis-jenis pariwisata ini diantaranya :

- a. Wisata alam, mengajak para wisatawan mengunjungi tempat yang memiliki pemandangan atau keindahan alam mempesona, seperti Telaga Ngipik / Giri Wana Tirta, Pantai Dalegan, Pantai Mengare, Gunung Kapur Sekapuk, Panorama Alam Surowiti Dan Wisata Adenium.
- b. Wisata religi dan budaya, wisata religi adalah kunjungan ketempat religi dan tempat ziarah yang diperuntukan bagi pemenuhan kebutuhan batin / rohani manusia yg bertujuan untuk memenuhi kebutuhan rohani dan memperkuat iman manusia dengan mendatangi tempat yg memiliki nilai religi yang erat, Di kota pudak gresik ini contohnya, terdapat banyak peninggalan penyebar agama islam di antaranya adalah : Makam Sunan Maulana Malik Ibrahim, Makam Sunan Giri, Makam Raden Santri, Makam Sunan Prapen, Petilasan Giri Kedaton, Makam Nyai Ageng Pinatih, Makam Siti Fatimah Binti Maimun, Makam Kanjeng Puspo Ngoro, Makam Kanjeng Sepuh Serta Petilasan Pertapaan Sunan Kalijaga. Sedangkan wisata budaya merupakan tempat-tempat wisata yang mempunyai sejarah dan nilai budaya yang

termasuk dalam wisata budaya yang ada di Gresik antara lain adalah Rebo Wekasan, Damar Kurung, Pasar Bandeng, Malem Selawe, Kampung Kemasan dan lain sebagainya.

- c. Wisata kuliner, merupakan kunjungan yang memanfaatkan masakan serta suasana lingkungannya sebagai objek tujuan wisata, di kota Gresik banyak kuliner yang khas dan patut di coba para Wisatawan, seperti Kue Pudak, Nasi Rumo, Otak-Otak, Kue Jubung, Bongko Kopyor, Kolak Ayam, Nasi Krawu sedangkan data yang di dapat dari lapangan, Penulis Mmeperoleh tambahan beberapa menu kuliner lain, di antaranya adalah bakso super 50, Mie Setan, Sego sadukan, Soto Ayam Pak Karim, Nasi Wader dan lain sebagainya.

2.3 Android

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis *linux*. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam piranti. Selanjutnya aplikasi yang akan dibuat penulis menggunakan *Android Software Development Kit* dan *Eclipse Application Programming Interface* sebagai media penulisan *code* untuk pengembang aplikasi (Developer.android.com, 2012)

Android merupakan sistem operasi yang diperuntukan untuk *smartphone* dan perangkat bergerak lainnya. Sistem operasi Android memiliki kemampuan yang sangat baik dalam multitasking atau membuka banyak aplikasi dalam satu waktu. Sistem operasi Android bersifat *free* atau bebas untuk melakukan modifikasi terhadap aplikasi yang ada dalam Android dan juga dikembangkan sesuai dengan kebutuhan.

Android adalah aplikasi *opensource* yang banyak diterapkan pada *smartphone* dengan mangsa pasar menengah sehingga mudah dijangkau oleh konsumen. Android juga mengalami peningkatan penggunaan dari tahun ke tahun sehingga dimungkinkan akan menjadi tren untuk ke depan. Android juga memiliki integrasi yang mudah dengan layanan Google seperti Google Map, Youtube, Google Friend Finder, dan sebagainya.

(Mulyadi, 2010)

2.3.1 Sejarah dan Perkembangan Android

Pada mulanya terdapat berbagai macam sistem operasi pada perangkat seluler, diantaranya sistem operasi Symbian, Microsoft Windows Mobile, MobileLinux, iPhone, dan sistem operasi lainnya. Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan *platform* yang bersifat *open source* bagi para pengembang untuk menciptakan sebuah aplikasi awalnya, Google Inc. mengakuisi Android Inc. yang mengembangkan *software* untuk ponsel yang berada di Palo Alto, California Amerika Serikat. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah *Open Handset Alliance*, yaitu konsorsium dari 34 perusahaan *hardware*, *software*, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

(Safa'at, 2011)

Banyaknya sistem Operasi untuk perangkat mobile membuat calon pengguna kadang bingung menentukan pilihan tepat mana yang terbaik untuk dimilikinya, sementara itu Android menjadi OS yang paling cepat berkembang. Diperkenalkan pada 5 November 2007, kini OS Android sudah masuk generasi keempat yang diberi nama Ice Cream Sandwich. Kepopuleran Android mampu menggerus pangsa pasar iOS dari Apple, BlackBerry OS dari RIM, Windows Phone dari Microsoft, dan Symbian dari Nokia. Android dengan cepat menguasai pangsa pasar smartphone global, dengan perolehan 52% pada kuartal III tahun 2011, menurut data dari lembaga riset Gartner.

International Data Corporation (IDC) merilis data pengapalan smartphone dan market share di kuartal ketiga tahun 2012. Hasilnya seperti sudah banyak diketahui adalah sistem operasi Android Google makin menguasai pasar smartphone dunia dengan penguasaan pasar 75%. Ini artinya setiap empat smartphone yang dikapalkan, tiga diantaranya berbasis Android. Android juga membukukan rekor pengapalan terbesar dalam satu kuartal, yaitu mencapai 136 juta unit smartphone selama kuartal ketiga tahun 2012. Angka ini naik 91.5% ketimbang periode yang sama tahun lalu. iPhone (iOS) menduduki posisi kedua dengan total pengiriman 26.9 juta unit (14.9%), sedangkan penjualan BlackBerry

yang terus menerus turun masih menduduki posisi ketiga dengan pengiriman 7.7 juta unit (4.3%), turun 34% ketimbang periode yang sama tahun sebelumnya.

(Developer.android.com , 2012)

Era handphone layar sentuh saat ini beredar dimana-mana, salah satu yang paling populer saat ini adalah yang menggunakan sistem operasi android. pada awalnya pengguna android adalah samsung. perlu diketahui bahwa android adalah salah satu produk google yang free atau gratis untuk kita pakai. selain itu juga kita dapat dengan mudah mempelajarinya. berikut adalah beberapa kelebihan dari android (Retto, 2009) :

1. Open source

Ibarat sistem operasi untuk komputer desktop, Android adalah Linux untuk tablet. Android adalah sistem operasi yang berbasis kernel Linux. Android merupakan sistem operasi terbuka (open source). Artinya, Google merilis kode sumber (source code) Android untuk memudahkan pengembang aplikasi yang hendak menciptakan aplikasi untuk Android.

2. Google terus mengembangkan Android

Google nampak begitu serius mengembangkan ekosistem Android. Hingga 2012, Android telah dikembangkan sampai generasi keempat atau disebut Ice Cream Sandwich. Dari generasi ke generasi, Android terus mengalami kemajuan signifikan. Mulai dari performa teknis, hingga tampilan antarmukanya.

3. Ketersediaan aplikasi yang berkualitas

Karena Android bersifat open source, para programmer dan pengembang aplikasi pun antusias menciptakan aplikasi. Pengembang aplikasi tak perlu berhadapan dengan prosedur platform OS berbayar, karena aplikasi buatan mereka bebas didistribusikan dengan lisensi *open source*, *shareware* atau bahkan *freeware*.

4. Pengembang rajin meng-upgrade aplikasi

Pengembang aplikasi untuk Android rajin melakukan upgrade atas aplikasi yang telah mereka buat. Ini membuktikan keseriusan dan konsistensi pengembang pada aplikasi mereka agar tidak kehilangan konsumen.

5. Keberagaman pilihan perangkat

Android tidak hanya diproduksi oleh satu vendor saja. Google mempersilakan vendor mana saja yang ingin mengadopsi Android. Google meyakini bahwa Android adalah tentang pilihan.

6. Harga terjangkau

Keberagaman pilihan smartphone Android menciptakan persaingan dagang yang kuat di antara para vendor. Ini akan merangsang para vendor untuk menciptakan perangkat Android, yang ditujukan untuk segmen low end sampai high end. Sehingga semua kalangan dapat menjajal sensasi Android.

7. Bebas mengkostumisasi ROM

ROM adalah singkatan dari Read Only Memory. Kostumisasi ROM pada Android biasa disebut rooting. Rooting bukanlah sesuatu yang ilegal dalam ekosistem Android. Fungsi rooting sejatinya digunakan pihak ketiga untuk mengembangkan aplikasi. Sedangkan untuk individu, mereka dapat mengetahui dan mengakses file sistem Android. Memang dibutuhkan kemampuan teknis untuk melakukan rooting, seperti teknik *flashing*, *restore*, *recovery*, dan sebagainya.

8. Terkoneksi dengan seluruh layanan Google

Bagi Anda yang sudah sangat familiar dengan layanan Google, maka Android adalah pilihan yang tepat. Android didesain untuk mendukung layanan GMail, Google Docs, Google Maps, YouTube, Google Talk, Google+, dan tentu saja mesin pencari Google. Selain tujuh keunggulan Android di atas, ada satu hal penting yang sebenarnya menjadi kunci keberhasilan Android tak lain adalah dukungan vendor-vendor ternama terhadap Android.

Android didukung oleh sebuah aliansi bernama Open Handset Alliance (OHA), yang didirikan tepat saat Google memperkenalkan Android, 5 November 2007. OHA adalah sebuah konsorsium yang dipimpin oleh Google,

dan sampai saat ini OHA sudah beranggotakan 84 perusahaan yang bergerak di bidang hardware, software, telekomunikasi, dan semikonduktor dari seluruh dunia (Developer.android.com, 2012)

2.3.2 *Dalvik Virtual Machine (DVM)*

Salah satu elemen kunci dari android adalah Dalvik Virtual Machine (DVM). Android berjalan di Dalvik Virtual Machine (DVM) bukan di Java Virtual Machine (JVM), sebenarnya banyak persamaan dengan Java Virtual Machine (JVM) seperti Java ME (Java Mobile Edition), tetapi android menggunakan Virtual Machine sendiri yang diskostumisasi dan dirancang untuk memastikan bahwa beberapa fitur-fitur berjalan lebih efisien pada perangkat mobile. Ada empat komponen sistem yang penting dan dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi Android (Developer.android.com, 2012).

1. Activities

Aktifitas disini merupakan sebuah *user interface* yang dapat berinteraksi dengan pengguna. Contohnya yaitu daftar menu dari *item-item*, mengirim pesan teks, dan lain-lain.

2. Service

Servis tidak memiliki *user interface*, namun bekerja di belakang layar misalnya mengambil data dari *server* untuk meng-*update* aplikasi android.

3. Broadcast Receivers

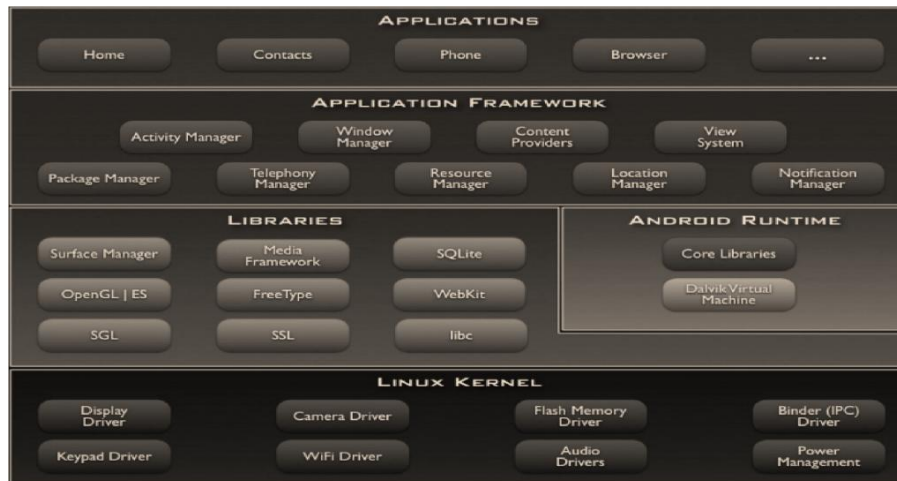
Merupakan komponen yang hanya menerima dan bereaksi atas pemberitahuan yang muncul, *Broadcast* bukan merupakan sebuah *user interface*, tetapi merupakan semacam *service* yang menjalankan aktivitas tertentu, sesuai dengan reaksi yang diterima.

4. Content providers

Merupakan seperangkat data dari aplikasi Android. Data disimpan di dalam file sistem, ataupun di SQLite *Database*.

2.3.3 Arsitektur Android

Dalam paket sistem operasi Android terdiri dari beberapa unsure seperti tampak pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Arsitektur Android

Berikut ini merupakan penjelasan di setiap layer dari gambar arsitektur Android diatas (Safaat, 2011) :

Layer Application

Android akan mengirim serangkaian aplikasi inti dari fungsionalitas handphone diantaranya *email client*, SMS, kalender, *map*, *browser*, *contact*, dan lain-lain. Semua aplikasi tersebut ditulis menggunakan bahasa pemrograman java.

Layer Application Framework

Dengan menyediakan *open development platform*, pengembangan mampu membuat aplikasi yang sangat beragam dan inovatif. Pengembang bebas untuk menambah fitur seperti akses lokasi informasi (*my location*), menjalankan *background service*, mengatur alarm, menambah notifikasi ke status bar, dan masih banyak lagi.

Layer Libraries

Android memasukkan seperangkat library C/C++ yang di gunakan oleh berbagai komponen dari sistem Android. Fitur ini terbuka untuk para pengembang

melalui *Android Application Framework*. Beberapa contoh dari *Core Libraries* yaitu *System C Library*, *media Libraries*, *Surface manager*, *SQLite*, dan lain-lain.

Layer Android Runtime

Android memasukkan seperangkat *Core Libraries* yang menyediakan sebagian besar fungsi yang tersedia di *Core Libraries* dari bahasa pemrograman java. Setiap aplikasi android berjalan di prosesnya sendiri, melalui *Dalvik Virtual Machine*.

Layer Linux Kernel

Android menggunakan *Core System Service* seperti keamanan, manajemen memori, manajemen proses, *network stack*, dan driver model.

2.4 Android SDK

Untuk dapat mengembangkan suatu produk aplikasi dengan berbasis sistem operasi Android. maka dibutuhkan Android SDK sebagai tools (alat-alat) yang dibutuhkan untuk menunjang Eclipse yang digunakan. Android SDK tersedia secara free (bebas di gunakan dan gratis) dan menunjang berbagai platform (jenis sistem operasi) Android dari versi pertama kali diperkenalkan hingga sekarang. Dengan adanya Android SDK dalam pembuatan projek android dapat dipermudah. *Programmer developer* dapat mengkompile hasil dari projek nya langsung dengan virtual emulator android, yang sudah disediakan dalam tools Android SDK tersebut (Developer.android.com, 2012) Dengan cara tersebut maka developer dapat dengan cepat mengetahui hasil dari program yang dibuatnya berjalan lancar pada platform. Sebagai platform aplikasi netral, Android dapat membuat aplikasi yang kita butuhkan yang bukan merupakan aplikasi bawaan *Handphone/Smartphone*. Beberapa fitur-fitur Android yang paling penting adalah:

- *Framework* Aplikasi yang mendukung penggantian komponen dan *reusable*.
- Mesin *Virtual Dalvik* dioptimalkan untuk perangkat *mobile*.
- *Integrated browser* berdasarkan *engine open source WebKit*.

2.5 SQLite Manager

SQLite *Manager* merupakan aplikasi tambahan yang dapat di install pada browser Mozilla Firefox. Aplikasi ini sangat berguna dalam proses pembuatan database pada aplikasi android. Bukan hanya membuat aplikasi ini juga mampu menampilkan data yang telah dibuat pada program android. Dengan adanya aplikasi ini data yang masuk pada data root yang berada pada Android SDK dapat dilihat. Dengan menggunakan DDMS yang berada pada Android SDK, *Database* dapat dikeluarkan dan ditampilkan dengan menggunakan SQLite Manager contohnya SQLite yang *addons* dengan mozilla Firefox, dan SQLite Expert. (Safaat, 2011).

2.6 Database SQLite

Untuk data yang lebih kompleks, database bisa menjanjikan akses yang lebih fleksibel, tiap aplikasi yang menggunakan SQLite memiliki instance database sendiri. yang secara default hanya bisa diakses dari aplikasi itu sendiri. Database ini disimpan di `/data/data/nama_paket/database` pada peranti android yang digunakan. Sebuah content provider bisa digunakan untuk menyebarkan informasi database antar aplikasi. Langkah penggunaannya yaitu (Developer.android.com, 2013) :

- Membuat/create database.
- Membuka/open database.
- Memasukkan interface untuk dataset.
- Membuat interface query untuk dataset.
- Menutup/close database.

2.6.1 Pengenalan SQLite

SQLite merupakan database *Open Source* yang di-embed ke android. SQLite mendukung fitur database RDMS standar, seperti sintaks SQL, transaksi, dan prepared statement. Walaupun demikian, SQLite hanya membutuhkan sedikit memory saat runtime, yaitu sekitar 250 kbyte. SQLite mendukung tipe data sebagai berikut :

- TEXT yang identik dengan String di Java.
- INTEGER yang identik dengan long di Java.
- REAL yang identik dengan double di Java.

Semua tipe lain harus dikonversi ke salah satu tipe field ini untuk dikonversi ke database. SQLite sendiri tidak mem validasi apakah tipe yang ditulis ke kolom sesuai dengan tipe data yang didefinisikan. SQLite tersedia di setiap peranti android menggunakan SQLite di android tidak memerlukan setup database atau administrasi tertentu. Tinggal menentukan sql yang akan dipakai untuk bekerja dengan *database*, maka *database* sudah siap untuk langsung digunakan (Safaat, 2013).

2.6.2 Arsitektur Android Untuk SQL Lite

Paket android databse berisi semua class umum untuk bekerja dengan *database* Android. Database sqlite berisi class khusus SQLite. Berikut merupakan arsitektur yang digunakan dalam pembuatan database (Mulyadi ,2010).

- SQLite Open Helper

Berguna untuk membuat dan memperbaiki database di dalam aplikasi android. Di sub class ini dapat melakukan override pada method onCreate() untuk membuat database dan onUpgrade() untuk memperbaiki database jika ada perubahan skema *database*. Kedua method ini menerima objek SQLiteDatabase yang mempresentasikan database.

- SQLite Database

Merupakan class dasar untuk bekerja dengan database SQLite di android dan menyediakan method untuk open, query, update, dan close database. SQLite databse menyediakan methhod insert(), updata(). Dan delete() methods. Method execSQL() memungkinkan anda untuk mengeksekusi SQL secara langsung

- Cursor

Sebuah query selalu menghasilkan objek yang namanya cursor. Cursor ini merepresentasikan hasil query dan biasanya selalu menunjukan satu row dari *database*. Sehingga android bisa membufer hasilnya secara efisien..

- ListView, ListActivity, dan SimpleCursorAdapter

Listview merupakan view (*widget*) yang memudahkan untuk menampilkan daftar elemen. Listactivity adalah activity khusus yang memudahkan penggunaan listview. *SimpleCursorAdapter* memungkinkan untuk mengeset layout tiap row dari listview.

2.8 Peta Bumi

Peta bumi adalah peta permukaan alam semesta yang dapat dibuat menggunakan berbagai proyeksi peta. Peta Dunia dapat berupa peta politik maupun fisik. Tujuan utama peta politik adalah menunjukkan batas teritorial; tujuan peta fisik adalah untuk menampilkan fitur geografi seperti pegunungan, jenis tanah atau penggunaan tanah. (Wikipedia.org, 2013)

2.8.1 Koordinat

Koordinat adalah suatu titik hasil dari perpotongan antara garis lintang dan garis bujur yang menunjukkan suatu objek baik itu orang, lokasi, atau gedung dalam sebuah lokasi di lapangan/bumi dengan di peta.

Garis lintang

Garis lintang adalah garis khayal yang digunakan untuk menentukan lokasi di Bumi terhadap garis khatulistiwa (utara atau selatan). Posisi lintang biasanya dinotasikan dengan simbol huruf Yunani ϕ . Posisi lintang merupakan penghitungan sudut dari 0° di khatulistiwa sampai ke $+90^\circ$ di kutub utara dan -90° di kutub selatan.

Garis bujur

Garis bujur adalah garis horizontal yang mengukur sudut antara suatu titik dengan titik nol di Bumi yaitu Greenwich di London Britania Raya yang merupakan titik bujur 0° atau 360° yang diterima secara internasional. Titik di barat bujur 0° dinamakan Bujur Barat sedangkan titik di timur 0° dinamakan Bujur Timur. (Wikipedia.org, 2013)

2.9 Perhitungan jarak Lurus (Distance)

Posisi bumi dapat di presentasikan dengan posisi garis lintang (*latitude*) dan garis bujur (*logitude*). Untuk menentukan jarak antara kedua titik bumi berdasarkan letak garis lintang dan garis bujur, ada beberapa rumusan masalah yang di gunakan. Semua rumusan yang di gunakan berdasarkan bentuk bumi (*spherical earth*) dengan menghilangkan faktor bahwa bumi itu sedikit elips. Formulasi ini menggunakan rumus *perhitungan jarak antara dua Waypoint* sebagai dasar rumus ini dapat di gunakan untuk menghitung jarak lingkaran dan jauh antara dua titik.

2.9.1 Perhitungan Jarak Antara Dua Waypoint

Waypoint menunjukkan lokasi dari suatu tempat, dan dihitung menggunakan koordinat bujur dan lintang. Untuk perhitungan yang lebih tepat dari jarak antara dua tempat yang jauh, rumus jarak lingkaran besar dapat digunakan. Rumus yang menggunakan sifat trigonometri dari suatu koordinat - termasuk sinus, cosinus, arccosinus - dan perkiraan jari-jari Bumi, maka jarak dari suatu tempat dapat dihitung. (Chance E. Gartneer,)

Rumus

$$\begin{aligned}\Delta_{long} &= \text{long2} - \text{long1} \\ R &= 6371 \text{ (dalam km)}, 3963 \text{ (dalam mil)} \\ d &= \text{acos}(\sin(\text{lat1}) \cdot \sin(\text{lat2}) + \cos(\Delta_{long}) \cdot \cos(\text{lat1}) \cdot \cos(\text{lat2})).R\end{aligned}$$

Keterangan :

- lat 1 = lintang asal (dalam radian)
- lat 2 = lintang tujuan (dalam radian)
- long 1 = bujur asal (dalam radian)
- long 2 = bujur tujuan (dalam radian)

2.10 Penelitian Sebelumnya

2.10.1 Tentang tour guide pariwisata

Penelitian sebelumnya di lakukan oleh Masfufatul Afifah di seminar nasional informasi mobile objek wisata dan budaya jawa timur berbasis android 2.3 , jurusan matematika Fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya pada tanggal 2 Januari 2013. Aplikasi ini, menjelaskan tentang sistem informasi pariwisata tour guide berbasis mobile android,yang di dalamnya mengangkat pariwisata jatim sebagai obyek nya.

Pada penelitian ini,bertujuan memudahkan pengunjung dalam mencari pariwisata di jawa timur, dengan membaginya menjadi beberapa kota dan mengelompokkan nya dengan berbagai klasifikasi, kemudian dalam klasifikasi tersebut terdapat informasi,peta dan gambar pada galeri.

2.10.2 Tentang Perhitungan Jarak Antar Dua Waypoints

Penelitian sebelumnya di lakukan oleh Kuswari Hernawati di seminar nasional penelitian pendidikan dan penerapan MIPA, jurusan matematika Fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam, Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) pada tanggal 2 Juni 2012. Aplikasi ini, menjelaskan tentang perhitungan jarak dengan garis lurus (distance) pada dua waypoint, yang menggunakan garis lintang dan garis bujur sebagai titik perhitungan.

Pada penelitian ini,bertujuan memudahkan perhitungan garis lurus dalam dua waypoint, sehingga pengguna dapat memperkirakan jarak yang akan di tempuh dari tempat A ke tempat B dengan mudah. Pengguna aplikasi ini hanya perlu memasukkan titik awal ,titik tujuan kemudian sistem akan menampilkan perkiraan jarak dari dua titik tersebut dalam satuan kilometer.