

Aplikasi Wisata Dan Pendukungnya Di Jawa Tengah Menggunakan Google Maps Berbasis Android

Teknik Informatika, FIK, UDINUS Semarang, Jl. Nakula Semarang, Indonesia.

Oktava Eko Risdian(A11.2010.05799)

111201005799@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Tingginya animo masyarakat terhadap informasi pariwisata seperti wisata, penginapan dan kuliner tidak di imbangi dengan informasi mengenai lokasi wisata, penginapan dan kuliner. Seringkali masyarakat merasa kesulitan untuk menemukan lokasi wisata, penginapan dan kuliner, pada penulisan ini dikhususkan pencarian lokasi wisata, penginapan dan kuliner di Jawa Tengah, namun karena kurangnya promosi dari wisata, penginapan dan kuliner yang bersangkutan dan informasi dari Dinas Pariwisata. Sehingga banyak masyarakat yang kurang mengetahui dimana letak lokasi wisata, penginapan dan kuliner serta keterangannya. Dalam perkembangannya saat ini manusia tidak hanya butuh suatu ponsel yang hanya bisa digunakan untuk berkomunikasi seperti telepon ataupun mengirim pesan singkat, namun ponsel itu diharapkan juga bisa dimanfaatkan untuk hal-hal penting lain, seperti mencari lokasi dan jarak suatu tempat melalui teknologi GIS (Geographical Information System). Dalam pembuatan aplikasi wisata dan pendukungnya di Jawa Tengah menggunakan Google Maps berbasis Android ini digunakan metode pengembangan sistem agile. Hasil analisis dari pembuatan aplikasi ini adalah dapat memudahkan masyarakat untuk menemukan wisata, penginapan dan kuliner dari posisi masyarakat, Untuk mengetahui koordinat posisi pengguna beserta informasi wisata, penginapan dan kuliner dengan menggunakan aplikasi Google Maps, sehingga memudahkan pengguna.

(Wisata, Penginapan, Kuliner, Android, GIS).

ABSTRACT

The high of public interest in information of society such as a tour, accommodation, and food are not balance with information about the location of a tour, accommodation, and food. Ofteh society feel difficult to find the location of them. In this research is especially to look for the location of them. In this research is especially to look for the location of them in central java. However, because the low of promotion about that so many society are not know about them. In its developments people do not. need a handphone just to do communication like call or send the short message, but the handphone hopes can also use to do important things like look for the location and distance of a place pass throught the GIS technology (Geographical Information System). In Makes tour application and it supporter in Central Java uses Google Maps Principle this Android uses Expansion method of agile system. The result of this analysis is make easy for society to find the tour, accommodation, and food from society position. To know the coordinate position of user with information tour, accommodation, and food using Google Maps application, so make easy the user.

(Tour, Accommodation, Food, Android, GIS)

1. PENDAHULUAN

Saat ini manusia tidak hanya membutuh suatu ponsel yang hanya bisa berkomunikasi seperti telepon atau mengirim pesan singkat, namun ponsel sekarang di harapkan juga yang bisa dimanfaatkan untuk sesuatu yang dibutuhkan, Seperti untuk internet, Sosial media, Fitur canggih lainnya seperti GIS(Geographical Information System) ini merupakan teknologi untuk mencari lokasi dan jarak suatu tempat yang dipilih.

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti smartphone dan berbasis open source. Android juga menyediakan platform terbuka untuk para pengembang aplikasi atau menciptakan aplikasi yang akan digunakan oleh berbagai perangkat bergerak dan itu pun sudah banyak digunakan di jenis smartphone. Android memiliki aplikasi bawaan Google yang terintegrasi secara langsung yaitu Google Maps[1]. Google Maps adalah jasa peta globe virtual gratis dan online yang disediakan oleh google. Pengguna dapat mudah mendapatkan lokasi yang dicari, misalnya seperti lokasi objek wisata yang dipasang kedalam ponsel berbasis android.

Sebuah badan riset dan analisa ekonomi Gartner, menulis analisa terbaru mereka menyangkut penggunaan sistem operasi Android di perangkat smartphone. Cukup mencengangkan, karena gartner mengatakan bahwa bukan tidak mungkin pengguna OS Android akan mencapai jumlah di atas 1,1 miliar sebelum akhir tahun 2014.

Provinsi Jawa Tengah sebagai salah satu destinasi pariwisata di Indonesia menawarkan beragam daya tarik wisata baik alam, budaya, maupun wisata buatan manusia, Yang sangat mengagumkan seperti menyaksikan keajaiban dunia candi Borobudur, Candi Prambanan. Mengexplorasi peninggalan sejarah masa lampau seperti Lawang Sewu, Kota Lama. Menikmati keindahan alam pegunungan seperti Trekking Merapi, Teawalk. Memacu adrenalin di arung jeram sungai serayu dan elo. Mencicipi cita rasa hidangan berselera. Hingga menyapa teman – teman baru dalam surga bawah laut karimunjawa.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diambil rumusan masalah yang akan dibahas dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah bagaimana membuat "Aplikasi Wisata Dan Pendukungnya Jawa Tengah menggunakan Google Maps berbasis Android"

1.3. Batasan Masalah

Supaya penelitian ini lebih mengarah kepada tujuan dan inti dari permasalahan yang dihadapi maka perlu dibatasi

masalah-masalah yang akan dibahas, batasan masalah-masalah tersebut yaitu :

- a. Aplikasi ini dibuat atas platform Android sehingga hanya dapat dijalankan pada mobile device yang menggunakan platform Android
- b. Tugas Akhir ini tidak membahas keamanan database dan keamanan jaringan yang digunakan untuk kebutuhan aplikasi.
- c. Aplikasi ini hanya menampilkan sebagian data/sampel dari lokasi wisata.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah memudahkan masyarakat untuk menemukan pariwisata dan pendukungnya terdekat dari posisi masyarakat, Untuk mengetahui koordinat posisi pengguna beserta informasi dengan menggunakan aplikasi Google Maps, sehingga memudahkan pengguna dalam pencariannya.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis

Sebagai bahan penelitian untuk menambah pengetahuan yang didapat di bangku perkuliahan tentang cara pembuatan sebuah aplikasi sistem pencarian pada smartphone android.

2. Bagi masyarakat umum

Dapat mengetahui lokasi objek pariwisata yang ingin dituju, mengetahui rute yang akan dilewati agar cepat sampai tujuan dan mendapatkan informasi tentang objek wisata yang dituju.

3. Bagi akademik

- a. Menjadi bahan dan kerangka acuan bagi mahasiswa dalam penyusunan laporan tugas akhir.
- b. Sebagai pendorong untuk lebih mengembangkan aplikasi sistem pencarian informasi geografis pada bidang-bidang yang sekitarnya yang memerlukan solusi khusus.
- c. Sebagai tambahan pustaka mengenai permasalahan yang terkait dengan aplikasi sistem pencarian informasi geografis.

2. METODE PENELITIAN

sebagai Metodologi penelitian adalah suatu cara untuk memecahkan masalah ataupun cara mengembangkan ilmu. Pada peneliti ini diperlukan data, informasi, klasifikasi dan analisis sebagai berikut:

3.1. Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan data

Kualitas data tidak hanya di tentukan oleh reliabilitas dan validitas dari alat ukuranya

saja, tetapi juga di tentukan oleh bagaimana cara pengumpulannya, beberapa aspek dalam proses mengumpulkan data yang di gunakan adalah sebagai berikut:

1. Data apa yang akan dikumpulkan
2. Dengan apa data itu dikumpulkan
3. Darimana data akan dikumpulkan
4. Kapan data tersebut akan dikumpulkan
5. Bagaimana cara mengumpulkan

Sedangkan dalam pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan beberapa metode, yaitu:

1 Data Primer

Data primer diperoleh dengan cara wawancara (interview).

2 Data Sekunder

Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data dengan cara mencari informasi melalui buku-buku internet koran majalah dan literatur lainnya seperti latitude dan longitude untuk menentukan lokasi objek pariwisata, lokasi objek pendukung pariwisata serta keterangan objek pariwisata.

3.1.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini adalah kualitatif yaitu prosedur penelitian yang menghasilkan data tidak berbentuk angka yang diperoleh dari rekaman, pengamatan, wawancara, atau bahan tertulis.

3.1.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini adalah data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung artinya sumber-sumber yang secara langsung misalnya langsung datang mencari informasi dan data – data yang ada di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Jawa tengah dan yang mendukung penelitiannya.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan guna memperoleh data-data untuk dianalisa dan diolah, sehingga ditemukan permasalahan-permasalahan apa saja yang ada dan diharapkan dari kegiatan penelitian dapat menghasilkan suatu jalan keluar dari permasalahan tersebut. Adapun metode

yang digunakan dalam pengumpulan data sebagai berikut :

3.2.1 Studi Lapangan

Dalam pengumpulan data dalam rangka penyusunan system, penulis menggunakan metode studi lapangan. Metode studi lapangan adalah data yang diperoleh secara langsung dari objek yang diteliti kumpulan mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro Semarang, cara yang ditempuh antara lain :

1. Wawancara (interview)

Wawancara merupakan pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pewawancara (pengumpul data) dengan responden (sumber data).

Pewawancara	Responden
Apa kah anda suka berwisata?	Suka
Apa anda tahu jumlah wisata yang berada di Jawa tengah?	Tidak tahu
Wisata mana kah favorite anda di Jawa tengah?	Pantai Bandengan Jepara
Pernahkah anda kesulitan mencari objek wisata di Jawa tengah saat berwisata?	Pernah
Apa anda pengguna smartphone Android?	Ya
Gimana menurut anda tentang android?	Banyak manfaatnya
Apakah anda setuju jika saya membuat aplikasi Sistem Pencarian Objek Pariwisata Jawa tengah menggunakan google maps berbasis android?	Setuju
Mengapa anda setuju?	Belum ada aplikasi Android yang seperti itu di Google Play
Menurut anda apa manfaatnya jika saya membuat aplikasi itu?	Agar memudahkan saya dan semua orang saat mengunjungi wisata di Jawa tengah

Pewawancara	Responden
Oktava Eko Risdian(A11.2010.05799)	Ferry Eko Widodo(A12.2012.04732)

Gambar 3.1 interview

2. Pengamatan (Observasi)

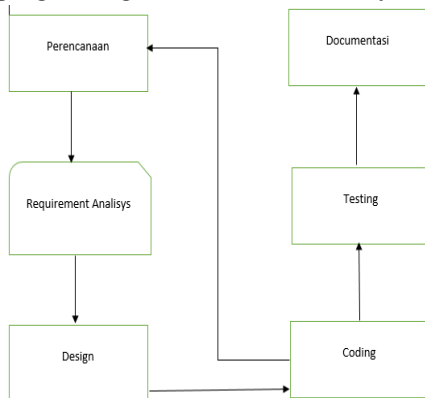
Dengan teknik ini penulis mengamati secara langsung keadaan yang sebenarnya, mempelajari bagaimana proses pencarian lokasi objek wisata menggunakan ponsel Android serta bagaimana pengguna dapat mengetahui lokasi terdekat dari pengguna.

3.2.2 Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan pengumpulan data dengan cara mempelajari karangan ilmiah, buku-buku yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibuat dalam tugas akhir ini. Baik dari media cetak maupun internet yang berhubungan dengan android dan system informasi geografis.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Pemodelan dalam suatu perangkat lunak merupakan suatu hal yang dilakukan ditahap awal. Di dalam suatu pembuatan sebuah program aplikasi sebenarnya masih memungkinkan tanpa melakukan pemodelan. Hal ini tidak dapat lagi dilakukan sekarang dalam pembuatan sebuah perangkat lunak. Dalam penelitian ini penulis menggunakan pengembangan perangkat lunak dengan Metode analisis data yang digunakan adalah metode Agile, software dikerjakan dengan menggunakan metode Agile, maka selama waktu pengerjaannya akan selalu dijumpai proses pengembangan yang dilakukan berulang. Setiap perulangan (iterasi) meliputi berbagai kegiatan yang wajib dilakukan dalam proyek pengembangan software itu sendiri yaitu:



Gambar 3.2 Arsitektur Metodologi Agile

1. Perencanaan

Di dalam tahap ini langkah yang dilakukan adalah melakukan sebuah rencana untuk desain yang dipakai dan kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam perencanaan tersebut.

2. Requirements Analysis

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa dilakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literatur.

Ada istilah yang mengatakan bahwa peta dapat menemukan lokasi dimanapun dan kapanpun. Dalam pembuatan aplikasi yang digunakan

untuk melakukan perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan software yang diusulkan dalam pembuatan aplikasi peta digital ini adalah sebagai berikut

1. Eclipse

Eclipse merupakan sebuah IDE (Integrated Development Environment) open source yang bertujuan menghasilkan platform pemrograman terbuka.

2. Sistem Operasi

Sedangkan untuk sistem operasi yang penulis gunakan dalam PC desktop penulis, penulis menggunakan sistem operasi Windows 7 Ultimate.

b. Kebutuhan Perangkat Keras

Selain kebutuhan perangkat lunak, diperlukan pula perangkat keras yang harus dipenuhi dalam penelitian ini, perangkat keras (Hardware) adalah peralatan pada sistem komputer secara fisik. Perangkat keras yang dibutuhkan adalah satu buah PC desktop dan satu buah smartphone Android.

Berikut adalah spesifikasi perangkat keras atau PC desktop yang digunakan penulis untuk dapat menjalankan program Eclipse adalah:

1. Processor

Untuk dapat menjalankan aplikasi multimedia ini prosesor yang penulis pakai dalam PC desktop, menggunakan processor biasa yang memiliki clock speed minimal 2.4 Ghz, agar penggunaan lebih optimal lagi di anjurkan menggunakan processor yang memiliki clock speed setara dengan 2,5 Ghz atau lebih, yang berjalan pada sistem operasi Windows 7 atau versi di atasnya

2. Memory

Internal memori atau RAM yang digunakan dalam PC Desktop penulis sebesar 2 GByte. Agar progam yang di jalankan lebih optimal atau tidak terlalu lambat maka sebaiknya menggunakan memori yang lebih besar dari 1 Gbyte.

3. Hardisk

Hardisk merupakan media penyimpanan data, ruang kosong atau disk space dan yang di butuhkan minimal 2GB saja.

4. Monitor

Standart monitor yang di gunakan adalah monitor berukuran 14inch sedangkan standart VGA card yang di pakai minimal berukuran 64MB.

5. Mouse dan Keyboard

Mouse di gunakan untuk menempatkan kursor pada posisi tertentu pada layar komputer, mengaktifkan menu pilihan atau menggambar. Sedangkan keyboard di gunakan untuk memasukkan teks atau karakter tertentu.

Selain itu perangkat keras atau smartphone berbasis Android yang penulis gunakan untuk pembuatan aplikasi ini adalah Sony Ericsson X8 yang dilengkapi dengan GPS.

3. Desain

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada :

- a) UML.
- b) Struktur data
- c) Arsitektur perangkat
- d) Desain interface.

4. Coding

Coding merupakan penerjemahan design dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh user.

5. Testing

Testing menggunakan blackbox dan pengujian waktu akses untuk menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem pencarian objek pariwisata dan pendukungnya di Jawa tengah menggunakan google maps berbasis android tersebut dan kemudian diperbaiki.

6. Dokumentasi

Merupakan bagian penting dari pengembangan perangkat lunak. Masing-masing tahapan dalam model biasanya menghasilkan sejumlah tulisan, diagram, gambar atau bentuk-bentuk lain yang harus didokumentasi dan merupakan bagian tak

terpisahkan dari perangkat lunak yang dihasilkan.

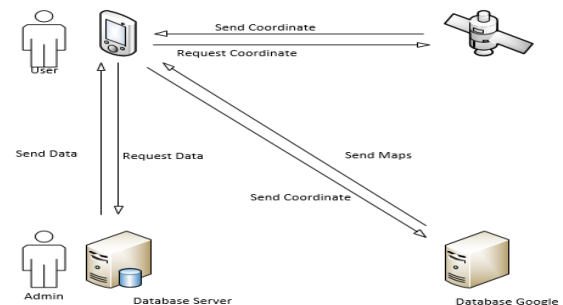
3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Perencanaan

diagram, Di dalam tahap ini langkah yang dilakukan adalah melakukan sebuah rencana untuk desain yang dipakai dan kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam perencanaan seperti data wisata, penginapan, kuliner dan transportasi(biro perjalanan wisata). Data dan informasi tersebut diambil langsung dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah.

4.2 Perancangan Sistem

diagram,



Gambar 4.1 Skenario Implementasi

4.3 Analisa Kebutuhan Penulis

Dalam pembangunan aplikasi Sistem Pencarian Objek Wisata menggunakan Google Maps berbasis Android tentunya dibutuhkan suatu analisa apa saja yang dibutuhkan penulis dalam hal ini masyarakat yang akan menggunakan aplikasi ini.

Penulis memerlukan suatu sistem yang mencakup:

1. Informasi tentang Objek Wisata
2. Visualisasi Objek Wisata

4.4 Analisa Kebutuhan Sistem

Aplikasi Sistem pencarian objek wisata di Jawa tengah menggunakan google maps berbasis android bertujuan untuk memberikan informasi tentang lokasi objek wisata dan sekitarnya yang bersifat interaktif.

- e) Longitude berisi rangkaian nomor yang menunjukkan garis bujur untuk menunjukkan lokasi

4.7 Testing

- a. Hasil Pengujian waktu akses
 Pengujian waktu akses yaitu pengujian waktu yang dibutuhkan untuk mengambil content aplikasi baik itu dari server Google Maps atau server Wijate. Waktu akses relatif tergantung pada jaringan provider yang digunakan user. Khusus pengguna berada di lokasi yang minim sinyal akses relatif lama, bahkan kadang tidak ada respon sedikitpun. Oleh karena itu disarankan apabila menggunakan di GPS tidak di saat minim sinyal. Berikut adalah pengujian waktu menggunakan koneksi Android Internet Service melalui provider Indosat Im3 berlokasi di Alun-Alun Batang Sinyal 3G dan 5 Bar.

Table 5.1 Pengujian waktu akses

Nama Akses	Waktu akses(detik)
Loading pengambilan data lokasi wisata dan pendukungnya	5
Loading via GPS untuk menentukan lokasi pengguna(Selalu aktif)	2
Loading via GPS untuk menentukan lokasi pengguna(Saat diperlukan)	30
Loading Map	8

- b. Hasil Pengujian Black box
 Pengujian dilakukan untuk memastikan respons atas suatu event atau masukan akan menjalankan proses yang tepat dan menghasilkan output sesuai dengan rancangan. Uji blackbox ini dilakukan pada program utama (DesignActivity.java) dari aplikasi sistem pencarian rumah sakit dan apotek di kota Pekalongan menggunakan database sqlite dan google maps berbasis android dengan hasil

sebagai

berikut:

Table 5.2 Black Box

Input/event	Fungsi	Hasil yang diharapkan	Hasil uji
Klik >Home	Menampilkan sub menu Wisata, Penginapan dan Kuliner	sub menu Wisata, Penginapan dan Kuliner	Sesuai
Klik >Wisata	Menampilkan peta yang terdapat informasi Wisata	Peta yang berisikan informasi Wisata	Sesuai
Klik >Tampilan Penginapan	Menampilkan peta yang terdapat informasi Penginapan	Peta yang berisikan informasi Penginapan	Sesuai
Klik >Tampilan Kuliner	Menampilkan peta yang terdapat informasi Kuliner	Peta yang berisikan informasi Kuliner	Sesuai
Klik >Tampilan Transportasi	Menampilkan peta yang terdapat informasi Transportasi	Peta yang berisikan informasi Transportasi	Sesuai
Klik Tombol >EXIT	Keluar dari aplikasi	Keluar dari aplikasi	Sesuai

4. IMPLEMENTASI PROGRAM

- a) Webservis Untuk Mengelola Data Wijate



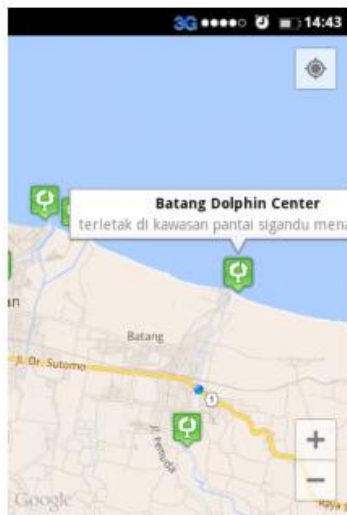
Menu utama menampilkan beberapa pilihan diantaranya manajemen user, manajemen modul, wisata, hotel, dan kuliner. Penulis menampilkan pilihan menu sesuai kebutuhan admin agar mempermudah dalam memproses aplikasi WIJATE.

- b) Tampilan Aplikasi Wijate



Menu utama menampilkan beberapa tombol diantaranya tombol cari wisata, penginapan, kuliner, bantuan, about. Penulis menampilkan pilihan menu sesuai kebutuhan pengguna agar mempermudah dalam penggunaannya.

c) Peta Wijate



Untuk menu wisata akan menunjukkan dimana lokasi user dan wisata yang akan ditunjanya dengan posisi anda sekarang, di samping itu system akan menunjukkan jalan yang akan di lalui pengguna apabila akan menuju ke wisata tersebut

5. PENUTUP

Setelah melakukan analisis merancang dan mengimplementasikan perangkat lunak Aplikasi wisata dan pendukungnya Jawa Tengah menggunakan google maps berbasis android diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. WIJATE merupakan sebuah aplikasi yang menggunakan teknologi Location Based Services(LBS) pada perangkat bergerak dengan platform Android.
2. WIJATE dapat memberikan informasi mengenai lokasi wisata dan pendukungnya yang ada di Jawa Tengah kepada user beserta dengan peta dan rute jalan menuju lokasi wisata dan pendukungnya tersebut.
3. Aplikasi ini berjalan pada platform Android juga dapat terhubung dengan database MySQL melalui modul JSON Parsing.

REFERENCES

1. [http://id.wikipedia.org/wiki/Android\(sistem_operasi\)](http://id.wikipedia.org/wiki/Android(sistem_operasi)) diupdate tanggal 24 November 2013
2. <http://www.antarayogya.com/berita/315279/survey-penjualan-smartphone-global-2013-capai-satu-miliar> di update tanggal 24 November 2013
3. <http://www.balitbangjateng.go.id/index.php/web/kegiatan/detail/194> diupdate tanggal 24 November 2013
4. http://id.wikipedia.org/wiki/Jawa_tengah diupdate tanggal 24 November 2013
5. <http://pariwisatadanteknologi.blogspot.com/2010/04/manfaat-pariwisata-dari-berbagai-segi.html>
6. Prahasta, Eddy (2009). Sistem Informasi Geografis Konsep-konsep Dasar : Informatika. di update tanggal 27 November 2013
7. http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_Pemosisi_Global di update tanggal 27 November 2013
8. http://id.wikipedia.org/wiki/Peta_dunia di update 27 November 2013
9. <http://supeerblog.blogspot.com/2013/05/location-based-services-lbs.html> di update 27 November 2013
10. <http://id.wikipedia.org/wiki/Geografi> di update 27 November 2013
11. Dr. Suarga, M.Sc., M.Math., Ph.D. (2009) Dasar Pemrograman Komputer Dalam Bahasa Java : Andi
12. Wahyuni, blogspot.com - definisi basis data,

<http://wahyuniyuniemaniez.blogspot.com/2011/10/definisi-basis-data.html>

13. dezhadosa05716, [blogspot.com](http://dezhadosa05716.blogspot.com/2012/03/kelebihan-dan-kekurangan-oracle-mysql.html) –
Kelebihan dan Kekurangan Oracle,
MySQL dan MsSQL,
<http://dezhadosa05716.blogspot.com/2012/03/kelebihan-dan-kekurangan-oracle-mysql.html>
14. Sri Dharwijayanti, Pengantar Unified
Modelling Language (UML)
<http://setia.staff.gunadarma.ac.id/Download/files/6039/MateriSuplemenUml>.