SISTEM INFORMASI GEOGRAFI LOKASI OLEH – OLEH KHAS KOTA SEMARANG BERBASIS *MOBILE ANDROID*

JURNAL PENELITIAN SKRIPSI

Penulis :

SENO AJI HASMORO, IMAN SAUFIK, S.Kom, M.Kom

Program Studi S1 Sistem Komputer

Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer (STEKOM)

SEMARANG

2014

senoajihasmoro09a@gmail.com

ABSTRAK

Sistem Informasi Geografi merupakan sistem informasi yang berdasarkan letak geografis suatu tempat yang ada dimuka bumi. Hal itu terjadi karena faktor alam yang tidak bisa dibuat – buat oleh manusia. Selain itu banyak unsur yang ada didalam bumi dapat dimanfaatkan bila bisa untuk mengelolanya. Seperti Kota Semarang yang memiliki letak geografisnya terletak di Provinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah 373,70km. Dengan memiliki beberapa tempat obyek wisata dan makanan khas daerahnya.

Beberapa obyek wisata yang di Kota Semarang yakni, Kelenteng Sampookong, Kawasan Kota Lama, Gereja Blenduk, Lawang Sewu, Tugu Muda, Watu Gong. Setiap daerah pasti memiliki makanan khas daerah masing – masing begitu juga dengan Kota Semarang yang terkenal dengan makanan khasnya yakni, Lunpia Semarang, Bandeng Presto, Wingko Babat, Tahu Bakso, Kue Maochi (Mochi), Ganjel Rel. Dari sekian makanan khas oleh – oleh yang ada yang paling menunjukkan identitas Kota Semarang adalah Lunpia Semarang.

Tujuan melakukan penelitian berdasarkan informasi yang ada di Kota Semarang, penulis bermaksud merangkum lokasi – lokasi oleh – oleh khas Kota Semarang menjadi satu di dalam aplikasi yang berjudul SISTEM INFORMASI GEOGRAFI LOKASI OLEH – OLEH KHAS KOTA SEMARANG. Dibuat untuk memudahkan wisatawan di dalam berbelanja oleh – oleh untuk sanak keluarga dirumah. Aplikasi ini dibuat dengan *platfrom* Android minimum versi 2.3 dengan bahasa pemrograman Eclipse. Sehingga para wisatawan bisa berbelanja dengan tenang dan nyaman tanpa harus khawatir didalam menemukan lokasi oleh – oleh yang ada di Kota Semarang.

Dengan perancangan aplikasi tersebut diharapkan para wisatawan atau pengunjung yang berada di Kota Semarang dapat memperoleh kemudahan tentang lokasi oleh – oleh yang ada di Kota Semarang sekaligus membantu melancarkan penjualan pemilik toko oleh – oleh yang ada di dalam list menu aplikasi.

Kata Kunci : **Sistem Informasi Geografi, Oleh – Oleh Khas Kota Semarang**

senoajihasmoro09a@gmail.com

SEKOLAH TINGGI ELEKTRONIKA & KOMPUTER

STEKOM

Kampus 1 : Jl. Majapahit No. 605 Telp 6710144 Semarang.

Kampus 2 : Jl. Majapahit No. 304 Telp 6717201-02 Semarang.

Kampus 3 : Jl. Imam Bonjol No. 201 Telp 3515146-47 Semarang.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi	: **Sistem Informasi Geografi Lokasi Oleh – Oleh Khas Kota Semarang Berbasis *Mobile Android.***
Nama	: Seno Aji Hasmoro
NPM	: 41045.092.0031
Jurusan	: Teknologi Informasi Dan Komputer
Program Studi	: S1 – Sistem komputer
Jalur Studi	: Teknologi Sistem Komputer

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada sidang Skripsi hari, tanggal : Selasa, 18 November 2014 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima dalam penyusunan Skripsi

Semarang, 18 November 2014

Dewan Penguji

Unang Achlison, ST, M.Kom	**Purwanto, S.Kom**
Ketua	**Anggota**

senoajihasmoro09a@gmail.com

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi	: **Sistem Informasi Geografi Lokasi Oleh – Oleh Khas Kota Semarang Berbasis *Mobile Android.***
Nama	: Seno Aji Hasmoro
NPM	: 41045.092.0031
Jurusan	: Teknologi Informasi Dan Komputer
Program Studi	: S1 – Sistem komputer
Jalur Studi	: Teknologi Sistem Komputer

Skripsi ini telah Disetujui untuk diseminarkan di hadapan Dewan penguji pada sidang Skripsi Selasa, 18 November 2014

Semarang, 18 November 2014

Mengetahui

Budi Hartono, S.Kom, M.Kom	**Iman Saufik, S.Kom, M.Kom**
Ketua Sistem Komputer	**Pembimbing**

Ketua Jurusan

Teknologi Informasi Dan Komputer

Sulartopo, S.Pd, M.Kom

senoajihasmoro09a@gmail.com

A. Latar Belakang

Dunia teknologi informasi sekarang sedang berkembang pesat. Hampir semua informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh dengan cepat dan instant. Banyak fasilitas yang ditawarkan kepada masyarakat melalui internet maupun media elektronik. Perangkat *mobile* merupakan salah satu alternatif yang bisa di pakai untuk jarak jauh, kapanpun, dan dimana pun berada. Praktis dan tidak memakan banyak tempat. Selain itu perangkat *mobile* juga bisa di jumpai di berbagai tempat mulai kios *counter* hp maupun *mall* terkenal yang ada di tiap kota.

Ada beberapa macam sistem operasi yakni Mac OS, BlackBerry OS, Windows Phone OS, dan Android OS. Selain itu jenis market di tiap sistem operasi berbeda dan aplikasinya pun berbeda. Dibandingkan dengan OS lain, OS Android merupakan sistem operasi yang familiar dan gampang pengoperasiannya. Disini akan dibuat aplikasi yang memakai perangkat mobile yakni *Mobile Android*. Android merupakan *operating system* yang paling populer saat ini.

Disamping sangat mudah untuk di operasikan android juga menawarkan puluhan hingga ratusan aplikasi di *android market* atau sekarang berganti nama menjadi *google play*. Berbagai aplikasi ditawarkan seperti permainan edukasi, permainan anak, aplikasi untuk edit foto maupun video dan masih banyak lagi lainnya.

Indonesia merupakan negara yang kaya akan potensi wisata dan makanan khas daerahnya. Salah satunya adalah kota Semarang. Semarang merupakan Kota yang memiliki tempat wisata dan oleh – oleh khas daerah. Semarang oleh – oleh khasnya adalah wingko babat, lumpia, dan bandeng presto.

Obyek Wisata di setiap daerah pun berbeda dan mempunyai ciri khas masing – masing seperti di Semarang terdapat obyek wisata baik peninggalan kota tua maupun bangunan bersejarah lainnya, seperti, Lawang Sewu, Gereja Blenduk, Tugu Muda, Museum Mandala Bhakti, Kelenteng Sampokong.

Jumlah Wisatawan yang berkunjung ke Kota Semarang setiap tahunnya bertambah. Menurut data dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Semarang. Jumlah Wisatawan Tahun 2012 - 2013 sebesar 2.613.952 orang.

Tabel 1.1 Jumlah Wisatawan Kota Semarang Tahun 2012 - 2014

Wisatawan	Jumlah
Domestik	2.581.880 wisatawan
Mancanegara	32.072 wisatawan

Sumber : www.travel.kompas.com

Banyak wisatawan yang terkadang bingung dengan oleh – oleh apa yang harus dibeli untuk sanak saudara dirumah. Dikarenakan minimnya informasi yang didapat oleh wisatawan ataupun pengetahuan wisatawan mengenai makanan khas daerah yang dituju. Selain itu para wisatawan juga bingung lokasinya dimana yang paling dekat untuk dituju. Karena ada banyak lokasi dimana penjualan oleh – oleh khas Semarang itu berada seperti di Jl. Pandanaran (Pusat oleh – oleh Semarang), kemudian Jl. Sriwijaya, Jl. Kaligarang, Jl. Pamularsih dll.

Peneliti melakukan survey terhadap wisatawan kota Semarang dan dari beberapa wisatawan yang di survey sebanyak 200 orang muncul hasil survey sebagai berikut :

Jenis Oleh – Oleh	Tahu	Kurang Tahu	Tidak Tahu
Bandeng Presto	40 Orang	80 Orang	80 Orang
Wingko Babat	50 Orang	70 Orang	80 Orang
Lumpia Semarang	30 Orang	75 Orang	95 Orang

Tabel 1.2 hasil survey wisatawan terhadap oleh – oleh khas Kota Semarang

Gambar 1.1 Diagram wisatawan terhadap oleh – oleh khas Kota Semarang

Berikut adalah tabel nama – nama toko oleh – oleh yang ada di kota Semarang.

Tabel 1.3 Daftar Toko Oleh – Oleh khas kota Semarang

Nama Toko	Produk	Alamat
Bandeng Juwana Elrina Semarang Pamularsih	1. Bandeng Presto 2. Wingko Babat 3. Lumpia Semarang	Jalan Pamularsih No 70 Semarang 50149 Jawa Tengah
Bandeng Presto Semarang Pandanaran	1. Bandeng Presto Duri Lunak 2. Lumpia Semarang 3. Wingko Babat 4. Tahu Bakso	Jalan Pandanaran No 67-69 Semarang Kode Pos 50231 Jawa Tengah
Nature Mart, Griya Oleh Oleh dan Galery	1. Parcel oleh – oleh 2. Bandeng Presto	Jalan Dr Cipto No 74 Semarang

Parcel Semarang	asap 3. Lumpia Semarang	
Galeri Kampoeng Semarang	1. Lumpia Semarang 2. Bandeng Presto 3. Wingko Babat 4. Handicraft (Tas,dll) 5. Makanan Sunda	Jalan Raya Kaligawe KM 1 No 96 Semarang Jawa Tengah
Bursa Sajadah Aarti Jaya	1. Alat – alat Sholat 2. Oleh – oleh Semarang 3. Cokelat Kacang – Kacangan 4. Lumpia Semarang	Jalan Gajah Raya Komp. Mutiara Gama Kav No 15 Semarang
Wingko Babad cap Kereta Api Semarang	1. Wingko babat 2. Lumpia Semarang 3. Bandeng Presto	Jalan Cendrawasih No 14 Kota Semarang Jawa Tengah
Puri Batik Semarang Pandanaran	1. Bandeng Presto 2. Wingko Babat 3. Lumpia Semarang 4. Batik Pekalongan	Jalan Pandanaran No 39 Semarang
Restaurant Elrina Semarang Pandanaran	1. Wingko babat 2. Lumpia Semarang 3. Bandeng Presto 4. Tahu bakso 5. Bandeng Asap	Jalan Pandanaran No 83 Semarang
Bandeng Juwana Semarang Pandanaran	1. Wingko babat 2. Lumpia Semarang 3. Bandeng Presto 4. Tahu bakso	Jalan Pandanaran No 57 Semarang
Lumpia Express, Lumpia Khas Semarang	1. Lumpia Basah 2. Lumpia Kering 3. Lumpia original	Jalan Gajahmada 142 AA Semarang

	4. Lumpia spesial	
Lumpia Bang Prapto	1. Lumpia Basah 2. Lumpia Kering	Jl. Mataram / Mt.Haryono depan Kp.mertojoyo 081390423512

Sumber : Survey Penelitian

Dengan dasar permasalahan tesebut maka penulis mencoba memberikan solusi dengan membuat Aplikasi SIG tentang lokasi oleh – oleh khas kota Semarang berbasis *mobile android*. Semoga pembuatan aplikasi ini dapat membantu para wisatawan baik domestik maupun mancanegara untuk bias memilih dengan tepat oleh – oleh yang akan dibawa pulang sebagai buah tangan.

B. Identifikasi Masalah

Peneliti mengidentifikasi permasalahan yang dibahas yaitu sebagai berikut :

1. Belum adanya Informasi yang jelas tentang lokasi oleh – oleh khas kota Semarang.
2. Kurang efisien karena pencariannya secara manual melalui buku petunjuk wisata.
3. Pencarian Informasi yang dilakukan terlalu lama dan menyita banyak waktu.
4. Bila terjadi perubahan alamat lokasi terbaru tempat oleh – olehnya maka dibuku belum tentu dilakukan update data sesuai dengan data yang ada.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada masalah – masalah yang dihadapi sebagai berikut pembahasannya akan lebih terarah dan sesuai dengan apa yang diharapkan serta terorganisasi dengan baik, maka dalam melakukan identifikasi dan analisis masalah, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Perancangan Sistem Informasi Geografi ini hanya akan digunakan untuk wilayah Kota Semarang.

2. Pencarian Lokasi serta nama jalan tempat oleh – oleh khas kota Semarang.

3. Pembuatan sistem informasi ini menggunakan JRE 6 update 24 dan JRE 6 update 24 untuk Windows i586, Android SDK Manager, Eclipse 3.5 Galileo, serta plugin android untuk Eclipse , yaitu ADT 10.0.0.. berbasis mobile android.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah di uraikan diatas sebelumnya dapat dirumuskan permasalahann sebagai berikut :

1. Bagaimana Sistem Informasi Geografis lokasi oleh - oleh khas Kota Semarang *berbasis mobile android* yang valid ?
2. Bagaimana membuat Sistem Informasi Geografis lokasi oleh - oleh khas Kota Semarang *berbasis mobile android* yang *user friendly* ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk menerapkan sistem baru yang lebih efektif dan efisien.

1. Dengan adanya sistem baru pencarian lokasi akan lebih praktis dan meminimalisir tingkat kesalahan pengunjung.

2. Informasi data akan cepat diperoleh dengan mengklik aplikasi.

3. Menerapkan sistem informasi yang cepat dan handal sesuai fakta yang ada.

4. Sistem baru yang berjalan saat ini menggunakan database yang bersifat lokal didalam sistem Android sehingga data-data lokasi yang akan dicari dapat dicari dengan mudah.

F. Manfaat Penelitian

Adapun penulisan penelitian ini dapat memberikan manfaat antara lain sebagai berikut :

1. Manfaat Praktis

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu para wisatawan dalam meningkatkan pencarian lokasi oleh – oleh yang ada di Kota Semarang.

2. Manfaat Teoritis

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan untuk pengembangan ilmu pengetahuan bagi kalangan akademik yang berkaitan dengan perancangan sistem informasi geografi.

3. Manfaat Kebijakan

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi wisatawan yang ingin mencari lokasi oleh – oleh yang tepat untuk mereka.

4. Manfaat Bagi Peneliti yang Lain

   Sebagai referensi bagi peneliti lain untuk bisa mengembangkan sistem informasi geografi untuk meningkatkan performanya.

5. Manfaat Bagi Penulis

Menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah dan sebagai latihan untuk menyelesaikan masalah yang ada di dalam dunia kerja.

G. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan

1. Sistem dibangun dengan menggunakan :
   a. *sdk manager android adt bundle windows.*
   b. Pembuatan program aplikasi menggunakan *platform Linux.*

2. Isi aplikasi SIG sebagai berikut :
   a. Menu Splash Screen.
   b. Menu Aplikasi
      (1.) Searching
      (2.) Oleh – Oleh
      (3.) Transportasi
      (4.) SPBU
      (5.) Tentang Semarang
      (6.) About Aplikasi

1. Pengertian Sistem

Menurut Mulyadi (2008) mendifiniskan sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan, sedangkan menurut Jogiyanto (2008) Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Menurut pendapat yang dikemukan para ahli diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem merupakan kumpulan sumber daya dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lainnya dalam kegiatan pokok perusahaan guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan perusahaan, dengan melalui tiga tahapan yaitu input, proses dan output.

2. Pengertian informasi

Menurut Jogiyanto (2008), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang memakainya.

Kualitas informasi menurut Jogiyanto HM dalam bukunya yang berjudul Analisa dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis, adalah sebagai berikut :

a. Akurat yaitu informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan.
b. Tepat waktu yaitu informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat.
c. Relevan yaitu informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya.

3. Pengertian Sistem Informasi

Dijelaskan oleh Kadir (2009), Sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi .Secara teknisi sistem informasi dapat di definisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang di tujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi yang penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada managemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk mengambil keputusan yang baik.

4. Pengertian Geografi

Menurut *Wikipedia.org*Geografi adalah ilmu yang mempelajari tentang lokasi serta persamaan dan perbedaan (variasi) keruangan atas fenomena fisik dan manusia di atas permukaan bumi. Kata geografi berasal dari Bahasa Yunani yaitu *gêo* ("Bumi") dan *graphein* ("menulis", atau "menjelaskan").

Geografi juga merupakan nama judul buku bersejarah pada subjek ini, yang terkenal adalah *Geographia* tulisan Klaudios Ptolemaios (abad kedua).

Geografi lebih dari sekedar kartografi, studi tentang peta. Geografi tidak hanya menjawab apa dan dimana di atas muka bumi, tapi juga mengapa di situ dan tidak di tempat lainnya, kadang diartikan dengan "lokasi pada ruang." Geografi mempelajari hal ini, baik yang disebabkan oleh alam atau manusia.Juga mempelajari akibat yang disebabkan dari perbedaan yang terjadi itu.

Menurut Prof. Bintarto (1981) Geografi mempelajari hubungan kausal gejala-gejala di permukaan bumi, baik yang bersifat fisik maupun yang menyangkut kehidupan makhluk hidup beserta permasalahannya melalui pendekatan keruangan, kelingkungan, dan regional untuk kepentingan program, proses, dan keberhasilan pembangunan.

5. Pengertian Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Georafis (SIG) adalah rangkaian kegiatan pengumpulan, penataan, pengolahan dan proses analisis data/fakta spasial sehingga diperoleh informasi spasial untuk dapat menjawab atau menyelesaikan suatu masalah dalam ruang muka bumi tertentu. Sistem ini sudah ada sebelum komputer ditemukan dan merupakan kegiatan rutin seorang ahli geografi.

Sistem Informasi Geografi (SIG) menurut Turban (2005, p79), adalah sistem yang berbasiskan komputer yang digunakan untuk mengambil, mengumpulkan, memeriksa, menggabungkan, memanipulasi dan menampilkan data menggunakan peta yang telah terdigitasi. (library Universitas Bina Nusantara, 2008).

6. Pengertian *Mobile* Android

Android Inc, adalah sebuah perusahaan software kecil yang didirikan pada bulan Oktober 2003 di Palo Alto, California, USA. Didirikan oleh beberapa senior di beberapa perusahaan yang berbasis IT & Communication; Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears dan Chris White. Menurut Rubin, Android Inc didirikan untuk mewujudkan

mobile device yang lebih peka terhadap lokasi dan preferensi pemilik. Dengan kata lain, Android Inc, ingin mewujudkan *mobile device* yang lebih mengerti pemiliknya.

Konsep yang dimiliki Android Inc, ternyata menggugah minat raksasa Google untuk memilikinya.Pada bulan Agustus 2005, akhirnya Android Inc diakuisisi oleh Google Inc. Seluruh sahamnya dibeli oleh Google. Nilai pembelian Android Inc ini oleh google tidak ada release pastinya. Tetapi banyak yang memperkirakan nilai pembelian Android Inc oleh Google adalah sebesar USD 50 juta.Saat itu banyak yang berspekulasi, bahwa akuisisi ini adalah langkah awal yang dilakukan Google untuk masuk ke pasar mobile phone.

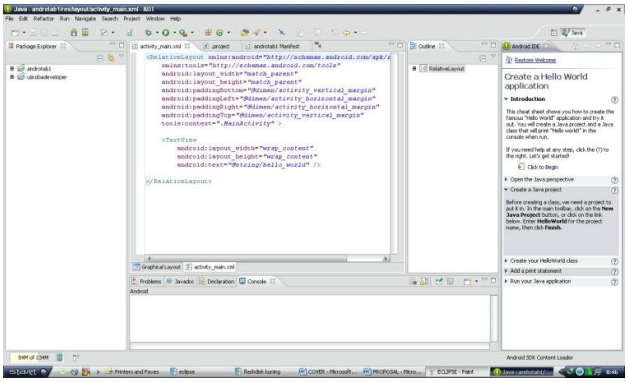
Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears dan Chris White tetap di Android Inc yang dibeli Google, sehingga akhirnya semua menjadi bagian dari raksasa Google dan sejarah android.Saat itulah mulai menggunakan platform linux untuk membuat sistem operasi bagi mobile phone.

Sejarah Android dan Open Handset Alliance

Pada bulan nopember 2007, terbentuklan Open Handset Alliance yang merupakan konsorsium dari beberapa perusahaan : Broadcom Corporation, Google, HTC, Intel, LG, Marvell Technology Group, Motorola, Nvidia, Qualcomm, Samsung Electronics, Sprint Nextel, T-Mobile dan Texas Instruments. Perusahaan – perusahaan tersebut sepakat untuk membuat open standart bagi mobile phone. Pada hari yang sama mengumumkan produk pertama mereka, yaitu Android yang berbasis Linux kernel versi 2.6. Bulan Desember 2008, bergabunglah 14 perusahaan lainnya yaitu : ARM Holdings, Atheros Communications, Asustek Computer Inc, Garmin Ltd, PacketVideo, Softbank, Sony Ericsson, Toshiba Corp dan Vodafone Group Plc. Hal ini merupakan langkah besar dalam sejarah Android untuk menjadi pemimpin dalam sistem operasi untuk mobile phone. (BlogDetik.com, 2012).

Beberapa Versi release resmi :

a. AndroAndroid versi 1.1
b. Android Cupcake versi 1.5
c. Android Doughnut versi 1.6
d. Android Eclair versi 2.1
e. Android Froyo versi 2.2
f. Android Gingerbread 2.3
g. Android Honeycomb 3.x
h. Android Ice Cream Sandwich 4.x



Gambar 2.1 Contoh Project Android

7. Penelitian Pengembangan (R&D)

Borg &Gall (1983) menyatakan bahwa prosedur penelitian pengembangan pada dasarnya terdiri dari dua tujuan utama, yaitu: (1) mengembangkan produk, dan (2) menguji keefektifan produk dalam mencapai tujuan. Tujuan pertama disebut sebagai fungsi pengemban sedangkan tujuan kedua disebut sebagai validasi. Dengan demikian, konsep penelitian pengembangan lebih tepat diartikan sebagai upaya pengembangan yang sekaligus disertai dengan upaya validasinya. Borg dan Gall (1983: 775) mengajukan serangkaian tahap yang harus ditempuh dalam pendekatan ini, yaitu

1.Research and information collecting.

2.Planning.

3.Develop prelminary form of product.

4.Preliminary field testing.

5.Main product revision.

6.Main field testing.

7.Operational product revision.

8.Operational field testing.

9.Final product revision.

10.Dissemination and implementation

8. Pengertian *Prototyping*

   Dijelaskan olehMc. Leod (2008), *prototype* adalah sebuah versi dari suatu sistem potensial yang menyediakan pengembang dan *user* dengan suatu gambaran tentang bagaimana sistem dalam bentuk sempurnanya akan berfungsi.Proses untuk menghasilkan sebuah*prototype* disebut *prototyping*. Tahapan-tahapan dalam pengembangan *Prototype*, antara lain : Tahap mengidentifikasi kebutuhan pemakai, tahap membangun, tahap penggujian, dan tahap penggunaan.

9. Pengertian Eclipse

   Menurut Nasruddin Safaat h (Pemrograman aplikasi mobeli smartphone dan
   tablet PC berbasis android 2012:16) Eclipse adalah sebuah IDE (Integrated Development Environment) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat
   dijalankan di semua platform (platform-independent). Berikut ini adalah sifat

dari Eclipse:

a. Multi-platform: Target sistem operasi Eclipse adalah Microsoft Windows, *Linux*, *Solaris*, *AIX*, *HP-UX* dan Mac OS X.

b.Mulit-language: Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemrograman *Java*, akan tetapi Eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti *C/C++*, *Cobol*, *Python*, *Perl*, PHP,dan lain sebagainya.

c. Multi-role: Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, Eclipse pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkatlunak,sepertidokumentasi,testperangkatlunak,pengembangan web, dan lain sebagainya.

Eclipse pada saat ini merupakan salah satu IDE favorit dikarenakan gratis dan open source, yang berarti setiap orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu, kelebihan dari Eclipse yang membuatnya populer adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan komponen yang dinamakan plug-in. Eclipse dibuat dari kerja sama antara perusahaan-perusahaan anggota 'Eclipse Foundation' (beserta individu-individu lain). Banyak nama besar yang ikut dalam 'Eclipse Foundation', termasuk *IBM*, *BEA*, Intel, Nokia, Borland. Eclipse bersaing langsung dengan Netbeans IDE. Plugin tambahan pada Eclipse jauh lebih banyak dan bervariasi dibandingkan IDE lainnya.

1. *IntelliJ IDEA* (commercial, free 30-day trial)
2. *Oracle JDeveloper* (free)
3. *Xinox JCreator* (ada versi berbayar maupun free)

Eclipse awalnya dikembangkan oleh IBM untuk menggantikan perangkat lunak *IBM* Visual Age for Java 4.0. Produk ini diluncurkan oleh *IBM* pada tanggal 5 November 2001, yang menginvestasikan sebanyak US$ 40 juta untuk pengembangannya. Semenjak itu konsursium *Eclipse Foundation* mengambil alih untuk pengembangan Eclipse lebih lanjut dan pengaturan organisasinya. Sejak versi 3.0,

Eclipse pada dasarnya merupakan sebuah kernel, yang mengangkat plug-in. Apa yang dapat digunakan di dalam Eclipse sebenarnya adalah fungsi dari plug-in yang sudah diinstal. Ini merupakan basis dari Eclipse yang dinamakan Rich Client Platform (RCP).

Berikut ini adalah komponen yang membentuk RCP:

1. *Core platform*
2. *OSGi*
3. *SWT* (Standard Widget Toolkit)
4. *JFace*
5. *Eclipse Workbench*

Secara standar Eclipse selalu dilengkapi dengan JDT (Java Development Tools), plug-in yang membuat Eclipse kompatibel untuk mengembangkan program *Java*, dan *PDE* (Plug-in Development Environment) untuk mengembangkan plug-in baru. Eclipse beserta plug-in-nya diimplementasikan dalam bahasa pemrograman Java. Konsep Eclipse adalah IDE yang terbuka (open), mudah diperluas (*extensible*) untuk apa saja, dan tidak untuk sesuatu yang spesifik. Jadi, Eclipse tidak saja untuk mengembangkan program Java, akan tetapi dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan, cukup dengan menginstall plug-in yang dibutuhkan.

Apabila ingin mengembangkan program C/C++ terdapat plug-in CDT (C/C++ Development Tools). Selain itu, pengembangan secara visual bukan hal yang tidak mungkin oleh Eclipse, plug-in UML2 tersedia untuk membuat Diagram UML. Dengan menggunakan PDE setiap orang bisa membuat plug-in sesuai dengan keinginannya. Salah satu situs yang menawarkan plug-in secara gratis seperti Eclipse downloads by project.

Sejak tahun 2006, Eclipse Foundation mengkoordinasikan peluncuran Eclipse secara rutin dan simultan yang dikenal dengan nama Simultaneous Release. Setiap versi peluncuran terdiri dari Eclipse Platform dan juga sejumlah proyek yang terlibat dalam proyek Eclipse. Tujuan dari sistem ini adalah untuk menyediakan

distribusi Eclipse dengan fitur-fitur dan versi yang terstandarisasi. Hal ini juga dimaksudkan untuk mempermudah *Deployment* dan *maintenance* untuk sistem *enterprise,* serta untuk kenyamanan.Peluncuran simultan dijadwalkan pada bulan Juni setiap tahunnya.

10. Pengertian Java

Menurut Budi Raharjo , Imam Heryanto, Arif haryono (Mudah Belajar Java 2010) java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Bahasa ini awalnya dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung di Sun Microsystems saat ini merupakan bagian dari Oracle dan dirilis tahun 1995. Bahasa ini banyak mengadopsi sintaksis yang terdapat pada C dan C++ namun dengan sintaksis model objek yang lebih sederhana serta dukungan rutin-rutin aras bawah yang minimal.

Aplikasi-aplikasi berbasis Java umumnya dikompilasi ke dalam p-code (bytecode) dan dapat dijalankan pada berbagai Mesin Virtual Java (JVM). Java merupakan bahasa pemrograman yang bersifat umum/non-spesifik (general purpose), dan secara khusus didisain untuk memanfaatkan dependensi implementasi seminimal mungkin. Karena fungsionalitasnya yang memungkinkan aplikasi Java mampu berjalan di beberapa platform sistem operasi yang berbeda, Java dikenal pula dengan slogannya, "Tulis sekali, jalankan di mana pun". Saat ini Java merupakan bahasa pemrograman yang paling populer digunakan, dan secara luas dimanfaatkan dalam pengembangan berbagai jenis perangkat lunak aplikasi ataupun aplikasi berbasis web. Adapun kelebihan dari Java yaitu :

1. Multiplatform. Kelebihan utama dari Java ialah dapat dijalankan di beberapa platform / sistem operasi komputer, sesuai dengan prinsip tulis sekali, jalankan di mana saja. Dengan kelebihan ini pemrogram cukup menulis sebuah program Java dan dikompilasi (diubah, dari bahasa yang dimengerti manusia menjadi bahasa mesin / bytecode) sekali

lalu hasilnya dapat dijalankan di atas beberapa platform tanpa perubahan. Kelebihan ini memungkinkan sebuah program berbasis Java dikerjakan diatas operating system Linux tetapi dijalankan dengan baik di atas Microsoft Windows. Platform yang didukung sampai saat ini adalah Microsoft Windows, Linux, Mac OS dan Sun Solaris.

Penyebabnya adalah setiap sistem operasi menggunaka nprogramnya sendiri-sendiri (yang dapat diunduh dari situs Java) untuk meninterpretasikan bytecode tersebut.

2. OOP (Object Oriented Programming - Pemrogram Berorientasi Objek)
3. Perpustakaan Kelas Yang Lengkap, Java terkenal dengan kelengkapan library/perpustakaan (kumpulan program program yang disertakan dalam pemrograman Java) yang sangat memudahkan dalam penggunaan oleh para pemrogram untuk membangun aplikasinya.Kelengkapan perpustakaan ini ditambah dengan keberadaan komunitas Java yang besar yang terus menerus membuat perpustakaan-perpustakaan baru untuk melingkupi seluruh kebutuhan pembangunan aplikasi.
4. Bergaya C++, memiliki sintaks seperti bahasa pemrograman C++sehingga menarik banyak pemrogram C++ untuk pindah ke Java.Saat ini pengguna Java sangat banyak, sebagian besar adalah pemrogram C++ yang pindah ke Java.Universitas-universitas di Amerika Serikat juga mulai berpindah dengan mengajarkan Java kepada murid-murid yang baru karena lebih mudah dipahami oleh murid dan dapat berguna juga bagi masyarakat yang bukan mengambil jurusan komputer.
5. Pengumpulan sampah otomatis, memiliki fasilitas pengaturan penggunaan memori sehingga para pemrogram tidak perlu melakukan pengaturan memori secara langsung (seperti halnya dalam bahasa C++ yang dipakai secara luas).

Sedangkan kekurangan Java yaitu :

1. Tulis sekali, jalankan di mana saja - Masih ada beberapa hal yang tidak kompatibel antara platform satu dengan platform lain. Untuk J2SE,misalnya SWT-AWT bridge yang sampai sekarang tidak berfungsi pada Mac OS X.
2. Mudah didekompilasi. Dekompilasi adalah proses membalikkan dari kode jadi menjadi kode sumber. Ini dimungkinkan karena kode jadi Java merupakan bytecode yang menyimpan banyak atribut bahasa tingkat tinggi,seperti nama-nama kelas, metode, dan tipe data. Hal yang sama juga terjadi pada Microsoft .NET Platform. Dengan demikian, algoritma yang digunakan program akan lebih sulit disembunyikan dan mudah dibajak/direverse-engineer.
3. Penggunaan memori yang banyak. Penggunaan memori untuk program berbasis Java jauh lebih besar daripada bahasa tingkat tinggi generasi sebelumnya seperti C/C++ dan Pascal (lebih spesifik lagi, Delphi dan Object Pascal). Biasanya ini bukan merupakan masalah bagi pihak yang menggunakan teknologi terbaru (karena trend memori terpasang makin murah), tetapi menjadi masalah bagi orang awam yang masih harus berkutat dengan mesin komputer berumur lebih dari 4 tahun.

11. Database

Database adalah kumpulan informasi yang tersimpan didalam computer secara sistematik untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Konsep dasar database adalah kumpulan catatan , atau potongan dari pengetahuan. Sebuah *database* memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya, penjelasan yang di sebut dengan skema. Cara untuk mengorganisikan skema atau memodelkan struktur *database*, yang di kenal sebagai *database model* atau *model data*. *Model* yang umum di gunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah yaitu mewakili semua informasi dalam bentuk tabel yang saling berhubungan di mana setiap

tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan *terminology* matematika) dalam model ini hubungan antar tabel di wakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel. (Binarto,Suryo,2012).

H. Kajian Penelitian Yang Relevan

Kajian penelitian yang relevan penulis lakukan yaitu dengan mengkaji jurnal-jurnal ilmiah yang ada relevansinya dengan penelitian yang penulis lakukan yaitu :

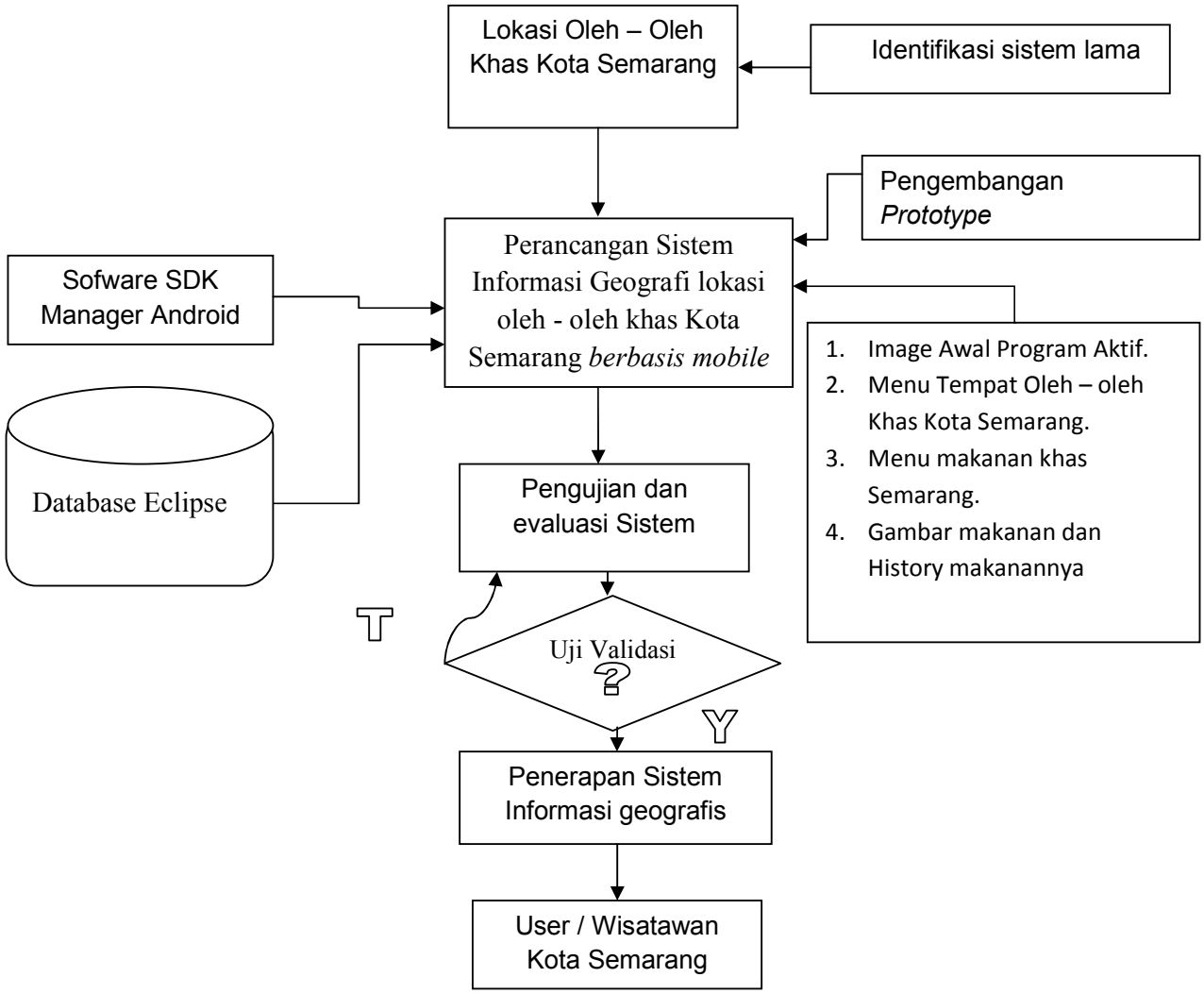
1. Penelitian yang dilakukan oleh Inue Fajri Pratiwi, dalam jurnal ilmiah tentang Aplikasi Informasi Objek Wisata Dan Peta Lokasi Di Jogja Pada *Mobile Android* mengatakan sistem ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mencari informasi suatu lokasi objek wisata di Jogja, sehingga pengguna merasa cukup puas dengan informasi yang diberikan karena hanya dengan menggunakan ponsel android, pengguna sudah mendapatkan informasi yang diinginkan dalam aplikasi ini.

   Aplikasi ini di bangun menggunakan konsep pemrograman terstruktur yang dirancang menggunakan data flow diagram dan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman java serta menggunakan sdk manager android. (Inue Pratiwi, 2011) .
2. Penelitian yang dilakukan oleh Raidah Hanifah, R.Rizal isnanto, Yuli Christyono, dalam jurnal ilmiah tentang Simulasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemantauan Posisi Kendaraan Via *SMS Gateway* mengatakan sistem ini dirancang untuk mempermudah pemantauan suatu kendaraan yang akan dilacak oleh seseorang dan dapat memvisualisasikan letak dari posisi kendaraan tersebut (berdasarkan koordinat bujur dan lintang). (Raidah Hanifah dkk, 2011).

Dapat disimpulkan hasil penelitian dari kedua penulis jurnal tersebut memiliki relevansi dengan penelitian yang penulis lakukan yaitu tentang Sistem Informasi Geografi Lokasi Oleh – Oleh Khas Kota

Semarang berbasis *Mobile Android*. Setelah menemukan banyak kendala yang berbeda-beda sehingga dengan adanya sistem baru dapat memberikan kemudahan untuk penulis dan pengguna awam didalam mencari informasi geografi di setiap kunjungannya di berbagai Provinsi.

I. Kerangka Berfikir



Gambar 2.5 : Kerangka Pemikiran

Keterangan dari gambar tersebut :

1. Penulis melakukan penelitian dan mengidentifikasi masalah tentang informasi geografis lokasi oleh – oleh di Semarang :

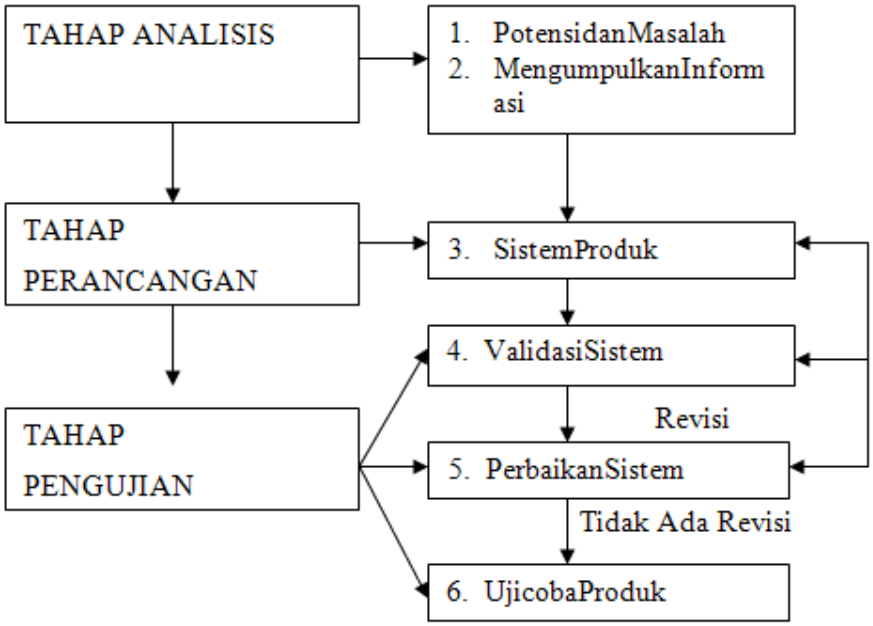
a. Masih minimnya informasi tentang lokasi oleh – oleh di Kota Semarang.
b. Pencarian masih secara manual melalui buku panduan wisata.
c. Wisatawan yang datang dari luar kota kesulitan jika ingin mencari lokasi oleh – oleh di Kota Semarang.

2. Setelah menganalisa masalah, penulis memulai perancangan suatu sistem baru yang menggunakan bahasa dasar pemrograman android yaitu Linux, Eclipse sebagai database, dengan metode pengembangan system *Prototype.* Dengan penggambungan Google Map dan Yellow Page sebagai perantara pencari lokasi yang tepat. Serta pembuatan aplikasi menggunakan SDK Manager.
3. Pengujian aplikasi Sistem Informasi Geografis lokasi oleh – oleh khas Semarang berbasis *mobile android*.
4. Penerapan aplikasi Sistem Informasi Geografis lokasi oleh – oleh khas Semarang berbasis *mobile android* yang bisa diakses oleh User (Wisatawan).

J. Model Pengembangan

Model pengembanganyang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian dan pengembangan*Research and Development* (R&D).Borg & Gall (1979: 624), mengungkapkan bahwa siklus R&D tersusun dalam beberapa langkah penelitian sebagai berikut: penelitian dan pengumpulan informasi *(research and information collectin,* perencanaan *(planning)*, pengembangan produk pendahuluan *(develop premilinary form of product),* uji coba pendahuluan *(preliminary field testing),* perbaikan produk utama *(main product revision),* uji coba utama *(main field testing).*Penelitian ini mengacu pada langkah-langkah yang dilakukan oleh Borg & Gall yang kemudian dimodifikasi menjadi studi pendahuluan yang dibagi menjadi studi lapangan dan studi pustaka, analisis sistem, perancangan sistem, pengembangan sistem, pengujian sistem, verifikasi

dan validasi sistem, revisi dan review sistem, uji coba sistem, dan analisis hasil.



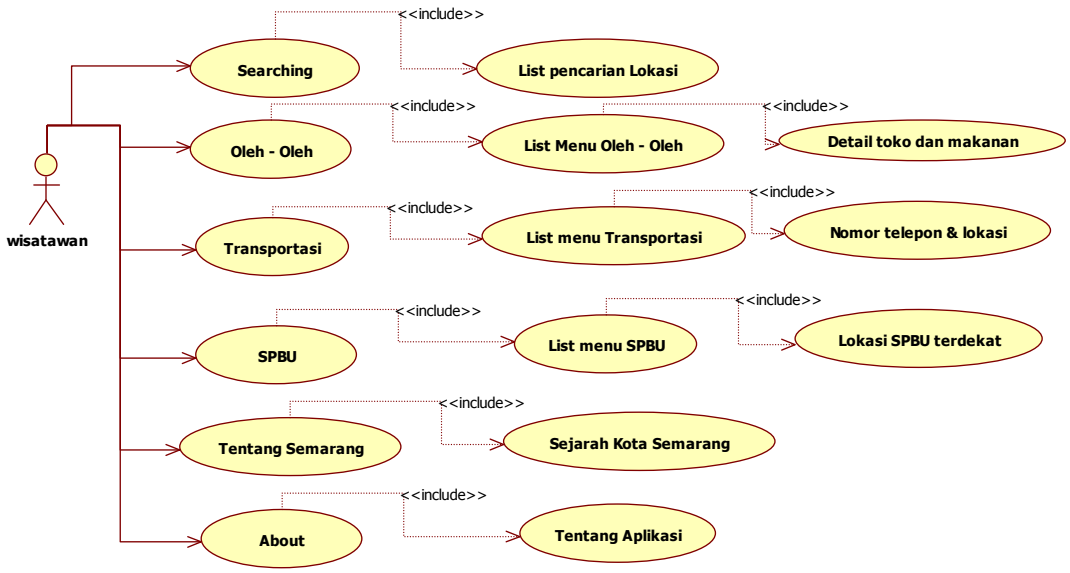
Gambar 3.1 :Langkah – LangkahPenelitian

K. Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penulisan skripsi ini dilakukan di Kota Semarang, yang merupakan ibukota Provinsi Jawa Tengah. Sejarah Semarang berawal kurang lebih pada abad ke-8 M, yaitu daerah pesisir yang bernama Pragota (sekarang menjadi Bergota) dan merupakan bagian dari kerajaan Mataram Kuno. Daerah tersebut pada masa itu merupakan pelabuhan dan di depannya terdapat gugusan pulau-pulau kecil. Akibat pengendapan, yang hingga sekarang masih terus berlangsung, gugusan tersebut sekarang menyatu membentuk daratan. Bagian kota Semarang Bawah yang dikenal sekarang ini dengan demikian dahulu merupakan laut. Pelabuhan tersebut diperkirakan berada di daerah Pasar Bulu sekarang dan memanjang masuk ke Pelabuhan Simongan, tempat armada Laksamana Cheng Ho bersandar pada tahun 1405 M. Di tempat pendaratannya, Laksamana Cheng Ho mendirikan kelenteng dan mesjid yang sampai sekarang masih dikunjungi dan disebut Kelenteng Sam Po Kong (Gedung

Batu). Pada akhir abad ke-15 M ada seseorang ditempatkan oleh Kerajaan Demak, dikenal sebagai Pangeran Made Pandan (Sunan Pandanaran I), untuk menyebarkan agama Islam dari perbukitan Pragota. Dari waktu ke waktu daerah itu semakin subur, dari sela-sela kesuburan itu muncullah pohon asam yang arang (bahasa Jawa: Asem Arang), sehingga memberikan gelar atau nama daerah itu menjadi Semarang.

L. Diagram Usecase



Gambar 3.3 Diagram *use case*

Berikut ini keterangan Diagram *use case*

Aplikasi Sistem Informasi Geografi Lokasi Oleh – oleh khas Kota Semarang.

Keterangan :

a. Pengolahan Menu Aplikasi Oleh – oleh dimulai dari user atau wisatawan yang ingin mencari lokasi oleh – oleh.

b. Kemudian muncul beberapa menu aplikasi yang bias dipilih user atau wisatawan. Beberapa menu tersebut adalah :

1.Menu Searching

2.Menu oleh – oleh :

a. Wingko Babat - Peta lokasi.

b. Lumpia Semarang - Peta Lokasi.

c. Bandeng Presto – Peta Lokasi.

3. Menu Transportasi

4. Menu SPBU

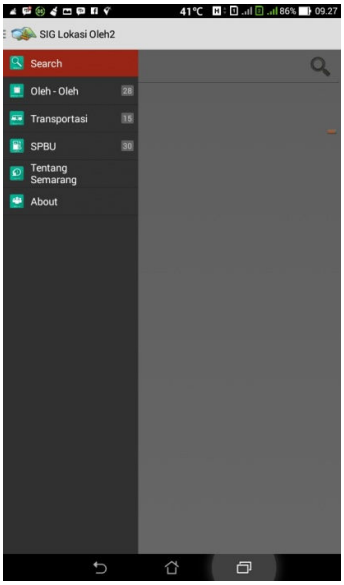
5. Menu Tentang Semarang

6. Menu About Aplikasi

c. User / wisatawan bisa memilih menu yang di inginkan dengan klik menu dan kemudian muncul pilihan sesuai menu yang ada.

d. Setelah menemukan menu yang di inginkan maka wisatawan bisa mengakses lokasi sesuai petunjuk yang diberikan pada aplikasi tersebut.

M. Hasil Akhir



N. Kesimpulan

Setelah diteliti dan dievaluasi di lapangan dan membandingkan Dengan fakta yang ada maka dalam bab ini akan diambil kesimpulan dan saran yang mungkin berguna bagi pihak wisatawan dan pemilik toko. Beberapa kesimpulan yang diambil oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Sistem pencarian lokasi yang dilakukan secara manual melalui buku panduan atau brosur yang didapatkan wisatawan kurang efektif dan efisien.
2. Dengan menggunakan Sistem Informasi Geografi Lokasi Oleh – Oleh Khas Kota Semarang yang diusulkan, maka informasi tentang lokasi yang dihasilkan akan lebih lengkap, efisien, cepat, dan tepat dibandingkan dengan sistem sebelumnya.
3. Dengan diterapkannya program yang telah dirancang oleh penulis, dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam mencari lokasi oleh – oleh yang di inginkan serta dapat mengetahui lokasi secara tepat dan dapat di cari sewaktu – waktu .

O. Keterbatasan Produk

Produk hasil pengembangan penulis ini masih memiliki keterbatasan yaitu sebagai berikut :

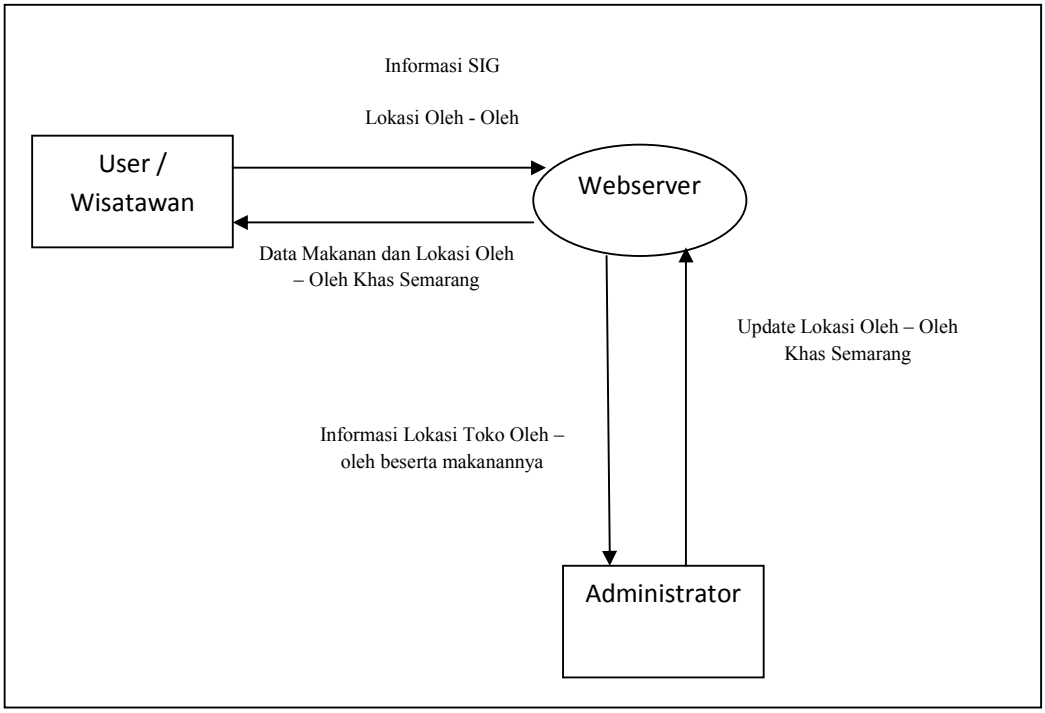
- Jika smartphone yang digunakan wisatawan tidak mendapatkan sinyal atau sinyal tidak stabil maka akses ke google map akan terganggu dan fitur didalam google map akan ada yang tidak berfungsi.

P. Saran

Adapun saran – saran yang dapat dikemukakan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Perlu kajian lebih lanjut untuk menyempurnakan Sistem Informasi Geografi Lokasi Oleh – Oleh Khas Kota Semarang berbasis Mobile Android, sehingga nantinya bisa digunakan secara nyata dapat mengatasi permasalahan yang dihadapai oleh wisatawan.

2. Peneliti menyarankan agar peneliti – peneliti selanjutnya membuat program SIG yang lebih baik serta lebih lengkap lagi agar wisatawan bisa lebih nyaman dengan metode update realtime menggunakan webserver secara online seperti ilustrasi dibawah ini



Gambar 5.1 Ilustrasi aplikasi SIG menggunakan Webserver Online

3. Peneliti hanya terbatas pada hingga tahap implementasi Sistem Informasi Lokasi Oleh – Oleh Khas Kota Semarang. Untuk pengembangan hasil penelitian ini selanjutnya dapat dilakukan tahap perbaikan berdasarkan hasil yang telah didapatkan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Agus Haryanto, 2010;"*Pengenalan Google Map"*, http://agusharyanto.net/wordpress/?p=2
69,akses 11 mei 2013 jam 11:36

Anonim, 2010,"*Komponen Utama Aplikasi Android"*,http://id.androidknowledge.com/kompo
nen- utama-aplikasi-android, akses 11 mei 2013 jam 11:36

Binarto,Suryo,2012; "*Trik dan Tips Membuat program Aplikasi Penjualan Menggunakan*
Visual basis 6.0", Jakarta : PT.Transmedia

Bintarto, 1981; "*Definisi Geografi Menurut Ahli*", http://karodalnet.blogspot.com/2011/10/definisi-geografi-menurut-para-ahli.html,
akses 11 mei 2013 jam 11:22

Borg, Walter R., & Gall, M.D, 1983;"*Educational research: An introduction (4ed)",* ,New
York & London : Longman

Blogdetikcom,2012;"Asal Mula Android", http://whatdoyouthink.blogdetik.com/2012/03/09/asal-mula-os-android/, akses 11 mei
2013 jam 11:41

Elib Unikom,2013; "Java Dan Eclipse", http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/578/jbptunikompp-gdl-aamsitifat-28858-6-unikom_a-
i.pdf, akses 09 Oktober 2014 jam 11:07

Eprints Universitas Binadarma,2013;" Unified Modeling Language (UML)", http://eprints.binadarma.ac.id/419/1/PERANCANGAN%20PERANGKAT%20LUNAK
%20BERBASIS%20WAP%20UNTUK.pdf, akses 09 Oktober 2014 jam 11:07

Hartono, Jogianto, 2008; "*Analisa dan Desain Sistem Informasi pendekatan Terstruktur dan Praktek Aplikasi Bisnis"*, Yogyakarta : Andi Offset

HanifahRaidah,dkk,2011;"*PemantauanPosisiKendaraanViaSMSGateway*", http://www.ejournal.undip.ac.id/index.php/transmisi/article/view/3599,
akses 11 mei 2013 jam 11:38

Kadir, Abdul, 2009; "*Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relasional",* Yogyakarta : Andi Offset

Library Universitas Binus, 2011;"*Sistem Informasi Geografi*", http://thesis.binus.ac.id/doc/Bab2/2010-1-00835-KA%20Bab%202.pdf, akses 11 mei 2013 jam 11:14

Mulyadi, 2008;"*Sistem Akuntansi*", Jakarta:Salemba Empat

MecLeod JR, Reymound, 2008;"*Sistem Informasi Manajemen",* Jakarta : Salemba Empat

Pratiwi, Inue Pratiwi, 2011; "*Aplikasi Informasi Objek Wisata Dan Peta Lokasi Di Jogja Pada Mobile Android"*, http://scholar.google.co.id/scholar?q=related:9nIt3pitrHwJ:scholar.google.com/&hl=id&as_sdt=0,5, akses 11 mei 2013 jam 11:36

Travelkompascom,2013; "Jumlah Wisatawan Kota Semarang Per Tahun 2013", http://travel.kompas.com/read/2013/01/15/14164693/Kunjungan.Wisatawan.ke.Semarang.Meningkat, akses 24 Nopember 2014 jam 1:49

Utomo, Eko Priyo, 2012; "*From Newbie to Advanced Mudahnya Membuat AplikasiAndroid'*,Yogyakarta:Andi