

TUGAS AKHIR

**APLIKASI SISTEM INFORMASI OBJEK DAN EVENT
PARIWISATA KOTA MANADO
BERBASIS ANDROID**

*Di Ajukan Kepada Politeknik Negeri Manado Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Studi Diploma IV*

Jurusan Teknik Elektro

Oleh :

HENDRICKY JOHANES TALUKAKI

NIM. 11 024 072



Dosen Pembimbing

Julianus Daud, ST. MT

NIP. 19650711 199303 2 001

**KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

**APLIKASI SISTEM INFORMASI OBJEK DAN EVENT PARIWISATA
KOTA MANADO BERBASIS ANDROID**

Oleh

HENDRICKY JOHANES TALUKAKI
NIM : 11 024 072

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Program Diploma IV Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado

Manado, Agustus 2015

Ketua Panitia Tugas Akhir

Dosen Pembimbing

Fanny Jouke Doringin,ST.MT

Julianus Daud, ST. MT

NIP.19670430199203 1 003

NIP. 19650711 199303 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro

Ir. Jusuf L Mappadang. MT
NIP. 19610601 199003 1 001

ABSTRAK

Manado adalah kota wisata di Indonesia yang banyak dikunjungi wisatawan baik dari dalam maupun luar negeri. Namun, banyak wisatawan yang belum mengetahui tentang informasi wisata di Manado dengan akurat. Selama ini wisatawan mendapatkan informasi Objek dan event pariwisata dari orang lain, media cetak dan dari media elektronik atau website. Hal ini membuat wisatawan kesulitan dalam mendapatkan informasi wisata di kota Manado. Di tambah dengan perkembangan teknologi yang tinggi menjadikan mobile phone sebagai fasilitas yang biasa digunakan oleh banyak orang, khususnya mobile phone Android. Akan sangat membantu apabila wisatawan dapat mengakses dan memperoleh informasi wisata melalui fasilitas mobile phone tersebut. Berdasarkan fenomena ini, maka dibutuhkan suatu aplikasi mobile Pariwisata Manado yang diharapkan dapat memberikan informasi yang akurat tentang Objek dan event di Manado.

Dengan menggunakan bahasa pemrograman Android berbasis Java, maka dibangunlah suatu Aplikasi Informasi Objek dan Event Pariwisata Kota Manado. Aplikasi ini menyediakan fitur daftar objek wisata, info tentang objek wisata dan event pariwisata dan juga rute wisata yang terintegrasi dengan Google Maps. Fitur-fitur tersebut disediakan untuk mempermudah user dalam memperoleh informasi dan berpergian ke suatu tempat objek wisata.

berbasis android ini digunakan metode SDLC (System Development Life Cycle) bentuk metode seperti Water Fall. Hasil analisis dari pembuatan aplikasi ini adalah memudahkan masyarakat mendapatkan informasi dan menemukan lokasi objek dan event pariwisata dari posisi masyarakat, untuk mengetahui koordinat posisi pengguna beserta informasi lokasi objek dan event pariwisata dengan menggunakan aplikasi Google Maps dan Google Direction, sehingga memudahkan pengguna. Kata

kunci: *Android, Wisata Kuliner, GIS, Google Maps*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini dengan judul **“APLIKASI LAYANAN INFORMASI OBJEK DAN EVENT PARIWISATA KOTA MANADO BERBASIS MOBILE ANDROID”**

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini yaitu sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma IV program studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektro di Politeknik Negeri Manado.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis banyak menghadapi berbagai hambatan dan tantangan, namun berkat bantuan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Yesus Kristus karena dengan segala berkat, pertolongan, dan penguatan iman akan Dia, penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
2. Orang Tua dan Keluarga besar Talukaki Riung yang tak henti-hentinya memberikan doa dan segala kebutuhan untuk penulis, semangat, maupun nasehat.
3. Keluarga Besar Pangkey Lahunduitan yang selalu memeberikan semangat dan motivasi dan segala kebutuhan untuk penulis.
4. Bapak Ir. Jemmy J Rangan, MT selaku Direktur Polteknik Negeri Manado
5. Bapak Ir. Jusuf L Mapadang, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Manado.
6. Bapak Fanny J Doringin,ST.MT selaku Ketua Panitia Tugas Akhir.
7. Bapak Julianus Daud, ST. MT selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
8. Reygina Virginia Ireyny Pangkey yang telah memberikan semangat, perhatian, kasih sayang, dan doa bagi penulis untuk membuat Tugas Akhir ini.
9. Sahabat-sahabat di Grup Torang-Torang yang memberikan semangat, motivasi, doa kepada penulis dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini.

10. Semua teman – teman se angkatan Teknik Elektro 2011.
11. Semua teman – teman Badan Eksekutif Mahasiswa Politeknik Negeri Manado.
12. Semua teman – teman Pers Mahasiswa Politeknik Negeri Manado.
13. Semua teman – teman Himpunan Mahasiswa Elektro Politeknik Negeri Manado
14. Semua Pelayan khusus GMIM Bukit Zaitun Sumompo.
15. Dan untuk seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan yang tidak dapat penulis cantumkan satu persatu.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan, maka dari itu penulis meminta maaf untuk kesalahan dalam penyusunan tugas akhir ini.

Harapan penulis agar sekiranya tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca.
Terima Kasih

Manado, Agustus 2015

HENDRICKY JOHANES TALUKAKI

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	1
1.3. Batasan Masalah.....	1
1.4. Tujuan Penelitian	1
1.5. Manfaat Penelitian	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Sistem Informasi	4
2.2. Aplikasi Mobile	5
2.3. Android	6
2.4. Google Earth.....	14
2.5. Basis Data	16
2.6. SQLite	17
2.7. Pariwisata.....	18
2.8. Andoid Studio.....	20
2.9. Global Position system.....	21
2.10. Google Maps	22
2.11. SIG Berbasis Mobile.....	24
2.12. Kota Manado.....	24

BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN

3.1 Metode Penelitian	26
-----------------------------	----

3.2	Metode Pengumpulan Data	26
3.3	Analisa Masalah	29
3.4	Analisis Sistem.....	30
3.5	Desain Sistem.....	31
3.6	Struktur Menu	38
3.7	Metode Pengujian.....	46

BAB IV PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

4.1.	Desain Sistem.....	47
4.2.	Hasil Pengujian dan Implementasi.....	48

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1.	Kesimpulan	59
5.2.	Saran	59

DAFTAR PUSTAKA.....	61
---------------------	----

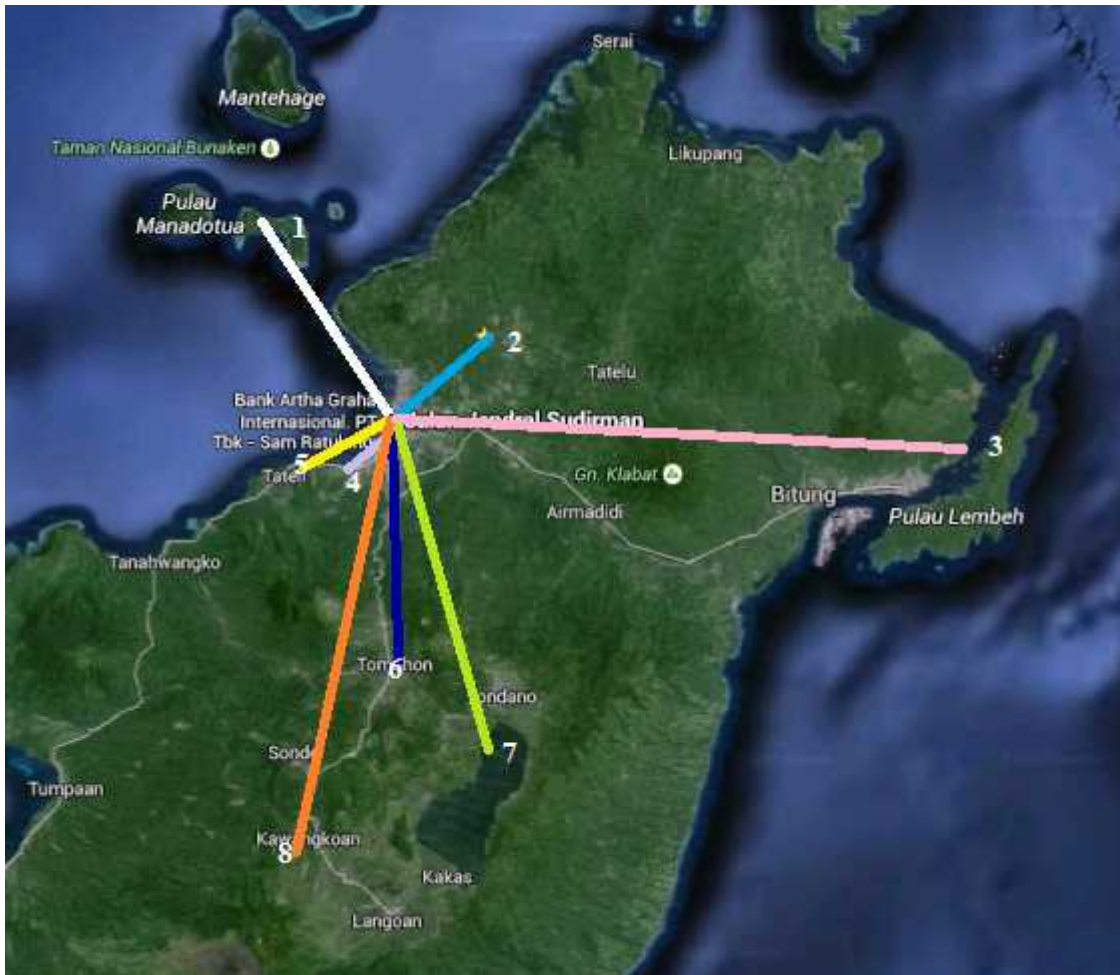
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1Tampilan antar muka	14
Gambar 2.2 Tampilan android studio.....	20
Gambar 2.3 Icon Google Map.....	22
Gambar 3.1 Metode SLDC Bentuk Waterfall	26
Gambar 3.2 Use Case Diagram	32
Gambar 3.3 Activity Diagram Lokasi Objek... ..	33
Gambar 3.4 Activity Diagram Objek	33
Gambar 3.5 Activity Diagram Event.....	34
Gambar 3.6 Flowchart	35
Gambar 3.7 Diagram Sequence Lokasi Objek.....	36
Gambar 3.8 Diagram Sequence Event Pariwisata.....	37
Gambar 3.9 Diagram Sequence Objek Wisata.....	38
Gambar 3.10 Struktur Menu.....	38
Gambar 3.11 Tampilan splashscreen.....	39
Gambar 3.12 Tampilan Menu Utama.....	40
Gambar 3.13 Tombol Lokasi Objek	41
Gambar 3.14 List Lokasi Objek	42
Gambar 3.15 Tampilan Peta Lokasi.....	42
Gambar 3.16 Tombol Event Pariwisata.....	43
Gambar 3.17 Informasi Event Pariwisata.....	43
Gambar 3.18 Tombol Objek Wisata.....	44
Gambar 3.19 Informasi Objek Wisata.....	45

Gambar 3.20 Tombol Exit.....	42
Gambar 4.1 Ikon Aplikasi Wisata Manado di Home Screen	48
Gambar 4.2 Splash Screen	49
Gambar 4.3 Tampilan Menut Utama.....	49
Gambar 4.4 Klik Icon Button Lokasi Objek... ..	50
Gambar 4.5 Tampilan Daftar Lokasi Objek... ..	51
Gambar 4.6 Tampilan Lokasi Objek	52
Gambar 4.7 Tampilan Rute untuk Lokasi Objek	53
Gambar 4.8 Tampilan Rute Alternativ untuk Lokasi Objek.....	54
Gambar 4.9 Klik Button Event Pariwisata.....	55
Gambar 4.10 Tampilan Informasi Event Pariwisata.....	56
Gambar 4.11 Klik Button Objek Wisata.....	57
Gambar 4.12 Tampilan Informasi Objek Wisata.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Komponen Uji Aplikasi Objek Dan Event Pariwisata	46
Tabel 4.1 Rencana Pengujian Menu Utama	48
Tabel 4.2 Tombol Button Lokasi Objek.....	50
Tabel 4.2 Tombol Button Event Pariwisata	55
Tabel 4.2 Tombol Button Objek Wisata.....	57



Objek Wisata :

1. Taman laut bunaken waktu tempuh 15 sampai 30 menit dari pusat Kota Manado
2. Kima Atas Waktu tempuh 31 menit dari pusat Kota Manado
3. Tandu Rusa Waktu tempuh 1 Jam 45 menit dari pusat Kota Manado
4. Kawasan bolivard Waktu tempuh 24 menit dari pusat Kota Manado
5. Pantai Malalayang Waktu tempuh 28 menit dari pusat Kota Manado
6. Kota Tomohon Waktu tempuh 60 menit dari pusat Kota Manado

7. Danau Tondano Waktu tempuh 1 jam 2 menit dari pusat Kota Manado
8. Bukit Kasih Waktu tempuh 1jam 42 menit dari pusat Kota Manado

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada zaman sekarang sangatlah pesat, dan teknologi sangat berkaitan dengan informasi, karena itu sangat berdampak yang sangat besar bagi masyarakat dalam menggunakan teknologi dalam mencari informasi dan sangat berdampak pada masyarakat yang pada saat ini meninggalkan proses penelusuran secara manual yang membutuhkan waktu yang bisa dibilang cukup lama karena mencari dengan cara yang rumit dalam mencari atau menemukan informasi yang dibutuhkan. Melalui teknologi informasi yang berkembang yang sangat pesat, pengolahan informasi yang dilakukan dengan cara yang cepat, efisien dan lebih efektif.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, informasi merupakan kebutuhan utama bagi masyarakat pada zaman sekarang, apalagi zaman sekarang, perkembangan smartphone sangat merajarela dalam kehidupan masyarakat, hampir semua lapisan masyarakat memiliki smartphone dan dengan menggunakan perangkat smartphone, informasi bisa didapatkan dimanapun dengan waktu yang relative singkat. Diantaranya informasi tentang wisata lokasi atau objek wisata dan event wisata dalam hal ini kota Manado yang lama dikenal dengan kota ekowisata yang menjadi tujuan sebagian besar orang untuk mengisi waktu liburan dan berakhir pekan.

Dari uraian di atas, penulis membangun atau merancang sebuah system aplikasi layanan informasi yang berbasis mobile Android yang mana aplikasi ini nantinya memberikan informasi mengenai letak obyek dan event wisata yang ada di Kota Manado. Penulis mengangkat masalah ini dalam penyusunan skripsi yang berjudul “APLIKASI LAYANAN INFORMASI OBJEK DAN EVENT PARIWISATA KOTA MANADO BERBASIS MOBILE ANDROID”.

1.2. Perumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang yang tertulis diatas, dapat kita rumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah telah ada Aplikasi Objek Dan Event Pariwisata Kota Manado Berbasis Android ?
2. Apakah wisatawan asing dan lokal sudah memiliki pengetahuan tentang informasi tentang objek dan event pariwisata kota Manado ?

1.3. Batasan Masalah

Bedasarkan judul yang digunakan dalam judul proposal, batasan masalah yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Hanya membahas objek dan event pariwisata kota Manado.
2. Aplikasi objek dan event pariwisata kota manado ini berbasis android mobile.
3. Aplikasi Mobile ini bisa di akses oleh semua Pengguna/user Mobile Android.
4. Aplikasi Mobile ini hanya Menampilkan peta Lokasi Objek wisata dan Tidak menampilkan peta Lokasi Event di Peta.
5. Aplikasi Mobile ini Hanya dapat melihat Info objek wisata serta letak/marker objek wisata, dan menampilkan rute pada tujuan objek wisata di peta.
6. Aplikasi Mobile ini harus dalam keadaan Koneksi internet.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Memberikan informasi dan pengetahuan tentang objek dan event pariwisata kota Manado.
2. Mempermudah dalam mencari informasi tentang objek dan event pariwisata kota Manado.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dalam melakukan penelitian sebagai berikut :

1. Wisatawan asing dan lokal dapat mengetahui informasi objek dan event pariwisata yang ada di kota Manado.
2. Aplikasi layanan informasi objek dan event pariwisata kota Manado ini gampang digunakan oleh semua lapisan masyarakat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem Informasi

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (*syst ma*) dan bahasa Yunani (*sust ma*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi.

Dalam bukunya Tata Sutabri (2012:15) Sistem merupakan bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen yang lain. Kerena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut.

Sedangkan menurut Penganut pendekatan elemen adalah Davis (1985) dalam bukunya Al-Bahra bin Ladjamudin (2005:03), yang mendefinisikan sistem adalah sebagai bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran.

2.1.2 Pengertian Informasi

Dalam bukunya Tata Sutabri (2012:22), Informasi adalah data yang telah di klasifikasikan atau diolah atau di interpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Menurut B. Davis (1985) dalam bukunya Al-Bahra bin Ladjamudin (2005:08), Mendefinisikan informasi sebagai data yang telah di olah menjadi bentuk

yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang.

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Mc leod, Sistem Informasi merupakan sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi.

Menurut Tata Sutabri, S.Kom., MM Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

Menurut Lani Sidharta, Sebuah sistem informasi adalah sistem buatan manusia yang berisi himpunan terintegrasi dari komponen – komponen manual dan komponen – komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk mengumpulkan data, memproses data, dan menghasilkan informasi untuk pemakai

2.2 Aplikasi Mobile

Aplikasi adalah program yang digunakan orang untuk melakukan sesuatu pada sistem computer Mobile dapat diartikan sebagai perpindahan yang mudah dari satu tempat ke tempat yang lain, misalnya telepon mobile berarti bahwa terminal telepon yang dapat berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi.

Aplikasi Mobile adalah sebuah aplikasi yang memungkinkan Anda melakukan mobilitas dengan menggunakan perlengkapan seperti PDA, telepon seluler atau *Handphone*. Dengan menggunakan aplikasi mobile, Anda dapat dengan mudah melakukan berbagai macam aktifitas mulai dari hiburan, berjualan, belajar, mengerjakan pekerjaan kantor, browsing dan lain sebagainya. Pemanfaatan aplikasi mobile untuk hiburan paling banyak digemari oleh hampir 70% pengguna telepon seluler, karena dengan memanfaatkan adanya fitur game, music player, sampai video player membuat kita menjadi semakin mudah menikmati hiburan kapan saja dan dimanapun. Adapun karakteristik perangkat mobile :

1. Perangkat mobile memiliki ukuran yang kecil. Konsumen menginginkan perangkat yang terkecil untuk kenyamanan dan mobilitas mereka.
2. Perangkat mobile juga memiliki memory yang kecil, yaitu primary (*RAM*) dan secondary (*disk*).
3. Daya proses yang terbatas .
4. Perangkat mobile menghabiskan sedikit daya dibandingkan dengan mesin desktop
5. Karena perangkat mobile selalu dibawa kemana saja, mereka harus cukup kuat untuk menghadapi benturan-benturan, gerakan, dan sesekali tetesan-tetesan air.
6. Konektivitas yang terbatas. Perangkat mobile memiliki bandwith rendah, beberapa dari mereka bahkan tidak tersambung.
7. Masa hidup yang pendek. Perangkat-perangkat konsumen ini menyala dalam hitungan detik kebanyakan dari mereka selalu menyala.

2.3 Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian

membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya Open Handset Alliance, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler. Ponsel Android pertama mulai dijual pada bulan Oktober 2008.

Android adalah sistem operasi dengan sumber terbuka, dan Google merilis kodenya di bawah Lisensi Apache. Kode dengan sumber terbuka dan lisensi perizinan pada Android memungkinkan perangkat lunak untuk dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh para pembuat perangkat, operator nirkabel, dan pengembang aplikasi. Selain itu, Android memiliki sejumlah besar komunitas pengembang aplikasi (apps) yang memperluas fungsionalitas perangkat, umumnya ditulis dalam versi kustomisasi bahasa pemrograman Java.

2.3.1 Sejarah Android

Android, Inc. didirikan di Palo Alto, California, pada bulan Oktober 2003 oleh Andy Rubin (pendiri Danger), Rich Miner (pendiri Wildfire Communications, Inc.), Nick Sears (mantan VP T-Mobile), dan Chris White (kepala desain dan pengembangan antarmuka WebTV) untuk mengembangkan "perangkat seluler pintar yang lebih sadar akan lokasi dan preferensi penggunanya". Tujuan awal pengembangan Android adalah untuk mengembangkan sebuah sistem operasi canggih yang diperuntukkan bagi kamera digital, namun kemudian disadari bahwa pasar untuk perangkat tersebut tidak cukup besar, dan pengembangan Android lalu dialihkan bagi pasar telepon pintar untuk menyaingi Symbian dan Windows Mobile (iPhone Apple belum dirilis pada saat itu). Meskipun para pengembang Android adalah pakar-pakar teknologi yang berpengalaman, Android Inc.

dioperasikan secara diam-diam, hanya diungkapkan bahwa para pengembang sedang menciptakan sebuah perangkat lunak yang diperuntukkan bagi telepon seluler. Masih pada tahun yang sama, Rubin kehabisan uang. Steve Perlman, seorang teman dekat Rubin, meminjaminya \$10.000 tunai dan menolak tawaran saham di perusahaan.

Google mengakuisisi Android Inc. pada tanggal 17 Agustus 2005, menjadikannya sebagai anak perusahaan yang sepenuhnya dimiliki oleh Google. Pendiri Android Inc. seperti Rubin, Miner dan White tetap bekerja di perusahaan setelah diakuisisi oleh Google. Setelah itu, tidak banyak yang diketahui tentang perkembangan Android Inc., namun banyak anggapan yang menyatakan bahwa Google berencana untuk memasuki pasar telepon seluler dengan tindakannya ini. Di Google, tim yang dipimpin oleh Rubin mulai mengembangkan platform perangkat seluler dengan menggunakan kernel Linux. Google memasarkan platform tersebut kepada produsen perangkat seluler dan operator nirkabel, dengan janji bahwa mereka menyediakan sistem yang fleksibel dan bisa diperbarui. Google telah memilih beberapa mitra perusahaan perangkat lunak dan perangkat keras, serta mengisyaratkan kepada operator seluler bahwa kerjasama ini terbuka bagi siapapun yang ingin berpartisipasi.

Spekulasi tentang niat Google untuk memasuki pasar komunikasi seluler terus berkembang hingga bulan Desember 2006. BBC dan Wall Street Journal melaporkan bahwa Google sedang bekerja keras untuk menyertakan aplikasi dan mesin pencari di perangkat seluler. Berbagai media cetak dan media daring mengabarkan bahwa Google sedang mengembangkan perangkat seluler dengan merek Google. Beberapa di antaranya berspekulasi bahwa Google telah menentukan spesifikasi teknisnya, termasuk produsen telepon seluler dan operator jaringan. Pada

bulan Desember 2007, InformationWeek melaporkan bahwa Google telah mengajukan beberapa aplikasi paten di bidang telepon seluler.

Pada tanggal 5 November 2007, Open Handset Alliance (OHA) didirikan. OHA adalah konsorsium dari perusahaan-perusahaan teknologi seperti Google, produsen perangkat seluler seperti HTC, Sony dan Samsung, operator nirkabel seperti Sprint Nextel dan T-Mobile, serta produsen chipset seperti Qualcomm dan Texas Instruments. OHA sendiri bertujuan untuk mengembangkan standar terbuka bagi perangkat seluler. Saat itu, Android diresmikan sebagai produk pertamanya; sebuah platform perangkat seluler yang menggunakan kernel Linux versi 2.6. Telepon seluler komersial pertama yang menggunakan sistem operasi Android adalah HTC Dream, yang diluncurkan pada 22 Oktober 2008.

Pada tahun 2010, Google merilis seri Nexus; perangkat telepon pintar dan tablet dengan sistem operasi Android yang diproduksi oleh mitra produsen telepon seluler seperti HTC, LG, dan Samsung. HTC bekerjasama dengan Google dalam merilis produk telepon pintar Nexus pertama, yakni Nexus One. Seri ini telah diperbarui dengan perangkat yang lebih baru, misalnya telepon pintar Nexus 4 dan tablet Nexus 10 yang diproduksi oleh LG dan Samsung. Pada 15 Oktober 2014, Google mengumumkan Nexus 6 dan Nexus 9 yang diproduksi oleh Motorola dan HTC. Pada 13 Maret 2013, Larry Page mengumumkan dalam postingan blognya bahwa Andy Rubin telah pindah dari divisi Android untuk mengerjakan proyek-proyek baru di Google. Ia digantikan oleh Sundar Pichai, yang sebelumnya menjabat sebagai kepala divisi Google Chrome, yang mengembangkan Chrome OS.

Sejak tahun 2008, Android secara bertahap telah melakukan sejumlah pembaruan untuk meningkatkan kinerja sistem operasi, menambahkan fitur baru, dan memperbaiki bug yang terdapat pada versi sebelumnya. Setiap versi utama yang

dirilis dinamakan secara alfabetis berdasarkan nama-nama makanan pencuci mulut atau cemilan bergula; misalnya, versi 1.5 bernama Cupcake, yang kemudian diikuti oleh versi 1.6 Donut. Versi terbaru adalah 5.0 Lollipop, yang dirilis pada 15 Oktober 2014.

2.3.2 Jenis – Jenis Operating System

1. Android versi 1.1

Android ciptaan pertama ini dirilis pada 9 maret 2009 oleh produsen Google. Versi ini dilengkapi dengan kecanggihan yang di dukung oleh google mail service dengan pembaruan pada aplikasi, jam alarm voice search, pengiriman pesan email dengan gmail, pemberitahuan email dan pembaruan estetis.

2. Android Cupcake / versi 1.5

Android versi ini didukung oleh berbagai fitur canggih salah satu contohnya adalah upload video ke youtube, upload gambar ke picasa langsung dari smartphone dan Bluetooth A2DP yang sudah terintegarsi dengan sangat baik.

3. Android Donut / versi 1.6

Salah satu nama unik yang dimiliki android yang bernama donut ini adalah nama versi lain dari versi 1.6. Android ini lebih menonjolkan dengan aplikasi – aplikasi standart salah satunya adalah proses pencarian yang lebih baik, fitur gallery yang lebih rapi dan user friendly, mendukung resolusi

layar WVGA, peningkatan android market dan mampu bisa upgrade OS ke versi 2.1

4. Android Éclair / versi 2.1

Ini adalah Jenis OS android generasi ke empat yang terdapat penambahan google map di versi ini. Juga memiliki beberapa penambahan fitur yang lebih bagus dan canggih seperti pada kamera 3,2 pixel dengan didukung oleh flash, daftar kontaknya yang istimewa, HTML5 yang didukung pada perubahan User Interface dengan browser baru dan terakhir yaitu dengan penambahan fitur Bluetooth 2.1 dengan kecepatan transfer file lebih cepat.

5. Android Froyo / versi 2.2

Diluncurkan pada tahun 2010, versi ini sudah dilengkapi dengan beragam fitur yang baru seperti flash dan di klaim memiliki kecepatan 5 kali lipat lebih cepat dari versi yang sebelumnya, mampu merekam video HD, bisa meletakkan aplikasi di memory card dan kemampuan auto update di android market.

6. Android Gingerbread / versi 2.3

Memiliki kelebihan dan meningkatkan performa seperti peningkatan di game, audio, video, kamera, dll. Dengan keyboard virtual dengan word selection, power management, app control dan dukungan kamera yang lebih menyatu. Memiliki user interface yang hemat energi.

7. . Android Honeycomb / versi 3.1

Jenis OS Android ini diciptakan khusus untuk perangkat tablet dan tidak bisa digunakan di ponsel. Di desain khusus sehingga kecanggihan tablet dapat berjalan dengan kinerja maksimal. Memiliki fitur yang telah disesuaikan bagi pengguna tablet.

8. Android Ice Cream Sandwich / versi 4.0

Android pertama yang menggunakan fitur pembuka kunci dengan pengenalan wajah. Android ini juga bisa mampu menghasilkan interface yang lebih bagus dan halus di bandingkan versi sebelumnya. Dan juga terdapat penambahan font pada versi ini.

9. Android Jelly Bean / versi 4.1

Menggunakan fitur baru dan beberapa fitur di perbarui diantaranya adalah pencarian dengan suara yang lebih cepat, informasi cuaca, lalu lintas, dll. Juga mempunyai keyboard virtual yang lebih sempurna. Dan android jelly bean ini terus berkembang sampai versi 4.3.

10. Android KitKat / versi 4.4

Sistem operasi ini mempunyai fitur yang sangat baru diantaranya adalah SMS yang terintegrasi langsung kedalam aplikasi google hangouts. Juga terdapat fasilitas Cloud printing serta dapat mendengarkan perintah suara dari google now tanpa menguras baterai dan bisa mengakses aplikasi kamera walaupun layarnya dalam keadaan terkunci.

2.3.3 Antarmuka Android

Antarmuka pengguna pada Android didasarkan pada manipulasi langsung, menggunakan masukan sentuh yang serupa dengan tindakan di dunia nyata, misalnya menggesek (swiping), mengetuk (tapping), dan mencubit (pinching), untuk memanipulasi obyek di layar. Masukan pengguna direspon dengan cepat dan juga tersedia antarmuka sentuh layaknya permukaan air, seringkali menggunakan kemampuan getaran perangkat untuk memberikan umpan balik haptik kepada pengguna. Perangkat keras internal seperti akselerometer, giroskop, dan sensor proksimitas digunakan oleh beberapa aplikasi untuk merespon tindakan pengguna, misalnya untuk menyesuaikan posisi layar dari potret ke lanskap, tergantung pada bagaimana perangkat diposisikan, atau memungkinkan pengguna untuk mengarahkan kendaraan saat bermain balapan dengan memutar perangkat sebagai simulasi kendali setir.

Ketika dihidupkan, perangkat Android akan memuat pada layar depan (homescreen), yakni navigasi utama dan pusat informasi pada perangkat, serupa dengan desktop pada komputer pribadi. Layar depan Android biasanya terdiri dari ikon aplikasi dan widget; ikon aplikasi berfungsi untuk menjalankan aplikasi terkait, sedangkan widget menampilkan konten secara langsung dan terbaru otomatis, misalnya prakiraan cuaca, kotak masuk surel pengguna, atau menampilkan tiker berita secara langsung dari layar depan. Layar depan bisa terdiri dari beberapa halaman, pengguna dapat menggeser bolak balik antara satu halaman ke halaman lainnya, yang memungkinkan pengguna Android untuk mengatur tampilan perangkat sesuai dengan selera mereka. Beberapa aplikasi pihak ketiga yang tersedia di Google Play dan di toko aplikasi lainnya secara ekstensif mampu mengatur kembali tema layar depan Android, dan bahkan bisa meniru tampilan sistem operasi lain, misalnya Windows Phone.



Gambar 2.1 Tampilan antar muka

2.4 Google Earth

Google Earth merupakan sebuah program globe virtual yang sebenarnya disebut Earth Viewer dan dibuat oleh Keyhole, Inc.. Program ini memetakan bumi dari superimposisi gambar yang dikumpulkan dari pemetaan satelit, fotografi udara dan globe GIS 3D. Tersedia dalam tiga lisensi berbeda: Google Earth, sebuah versi gratis dengan kemampuan terbatas; Google Earth Plus (\$20), yang memiliki fitur tambahan; dan Google Earth Pro (\$400 per tahun), yang digunakan untuk penggunaan komersial.

Awalnya dikenal sebagai Earth Viewer, Google Earth dikembangkan oleh Keyhole, Inc., sebuah perusahaan yang diambil alih oleh Google pada tahun 2004. Produk ini, kemudian diganti namanya menjadi Google Earth tahun 2005, dan sekarang tersedia untuk komputer pribadi yang menjalankan Microsoft Windows 2000, XP, atau Vista, Mac OS X 10.3.9 dan ke atas, Linux (diluncurkan tanggal 12 Juni 2006) dan FreeBSD. Dengan

tambahan untuk peluncuran sebuah klien berbasis update Keyhole, Google juga menambah pemetaan dari basis datanya ke perangkat lunak pemetaan berbasis web. Peluncuran Google Earth menyebabkan sebuah peningkatan lebih pada cakupan media mengenai globe virtual antara tahun 2005 dan 2006, menarik perhatian publik mengenai teknologi dan aplikasi geospasial.

Globe virtual ini memperlihatkan rumah, warna mobil, dan bahkan bayangan orang dan rambu jalan. Resolusi yang tersedia tergantung pada tempat yang dituju, tetapi kebanyakan daerah (kecuali beberapa pulau) dicakup dalam resolusi 15 meter. Las Vegas, Nevada dan Cambridge, Massachusetts memiliki resolusi tertinggi, pada ketinggian 15 cm (6 inci). Google Earth membolehkan pengguna mencari alamat (untuk beberapa negara), memasukkan koordinat, atau menggunakan mouse untuk mencari lokasi. Google Earth juga memiliki data model elevasi digital (DEM) yang dikumpulkan oleh Misi Topografi Radar Ulang Alik NASA. Ini bermaksud agar kita dapat melihat Grand Canyon atau Gunung Everest dalam tiga dimensi, daripada 2D di situs/program peta lainnya. Sejak November 2006, pemandangan 3D pada pegunungan, termasuk Gunung Everest, telah digunakan dengan penggunaan data DEM untuk memenuhi gerbang di cakupan SRTM. Banyak orang yang menggunakan aplikasi ini menambah datanya sendiri dan menjadikan mereka tersedia melalui sumber yang berbeda, seperti BBS atau blog. Google Earth mampu menunjukkan semua gambar permukaan Bumi. dan juga merupakan sebuah klien Web Map Service. Google Earth mendukung pengelolaan data Geospasial tiga dimensi melalui Keyhole Markup Language (KML).

Google Earth memiliki kemampuan untuk memperlihatkan bangunan dan struktur (seperti jembatan) 3D, yang meliputi buatan pengguna yang menggunakan SketchUp, sebuah program pemodelan 3D. Google Earth versi lama (sebelum Versi 4), bangunan 3D terbatas pada beberapa kota, dan memiliki pemunculan yang buruk tanpa tekstur apapun. Banyak bangunan dan struktur di seluruh dunia memiliki detail 3D-nya; termasuk (tetapi

tidak terbatas kepada) di negara Amerika Serikat, Britania Raya, Irlandia, India, Jepang, Jerman, Kanada, Pakistan dan kota Amsterdam dan Alexandria. Bulan Agustus 2007, Hamburg menjadi kota pertama yang seluruhnya ditampilkan dalam bentuk 3D, termasuk tekstur seperti facade. Pemunculan tiga dimensi itu tersedia untuk beberapa bangunan dan struktur di seluruh dunia melalui Gudang 3D Google dan situs web lainnya

2.5 Basis Data

Pangkalan data atau basis data (bahasa Inggris: database), atau sering pula dieja basisdata, adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query) basis data disebut sistem manajemen basis data (database management system, DBMS).

Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi. Istilah "basis data" berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika, artikel ini mengenai basis data komputer. Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.

Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan obyek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan di antara obyek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data: ini dikenal sebagai model basis data atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah layman mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang

saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang lain seperti model hierarkis dan model jaringan menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel.

Istilah basis data mengacu pada koleksi dari data-data yang saling berhubungan, dan perangkat lunaknya seharusnya mengacu sebagai sistem manajemen basis data (database management system/DBMS). Jika konteksnya sudah jelas, banyak administrator dan programmer menggunakan istilah basis data untuk kedua arti tersebut.

2.6 SQLite

SQLite itu merupakan sebuah Database yang bersifat ACID-compliant dan memiliki ukuran pustaka kode yang relatif kecil, ditulis dalam bahasa C. SQLite merupakan proyek yang bersifat public domain yang dikerjakan oleh D. Richard Hipp. SQLite adalah sebuah open source database yang telah ada cukup lama, cukup stabil, dan sangat terkenal pada perangkat kecil, termasuk Android. Android menyediakan database relasional yang ringan untuk setiap aplikasi menggunakan SQLite. Aplikasi dapat mengambil keuntungan dari itu untuk mengatur relational database engine untuk menyimpan data secara aman dan efisien. Untuk Android, SQLite dijadikan satu di dalam Android runtime, sehingga setiap aplikasi Android dapat membuat basis data SQLite. Karena SQLite menggunakan antarmuka SQL, cukup mudah untuk digunakan orang-orang dengan pengalaman lain yang berbasis databases.

Terdapat beberapa alasan mengapa SQLite sangat cocok untuk pengembangan aplikasi Android, yaitu: Database dengan konfigurasi nol. Artinya tidak ada konfigurasi database untuk para developer. Ini membuatnya relatif mudah digunakan. Tidak memiliki server. Tidak ada proses database SQLite yang berjalan. Pada dasarnya satu set libraries menyediakan fungsionalitas database. Single-file database. Ini membuat keamanan database secara langsung. Open source. Hal ini membuat developer mudah dalam pengembangan aplikasi.

2.7 Pariwisata

Pariwisata atau turisme adalah suatu perjalanan yang dilakukan untuk rekreasi atau liburan, dan juga persiapan yang dilakukan untuk aktivitas ini. Seorang wisatawan atau turis adalah seseorang yang melakukan perjalanan paling tidak sejauh 80 km (50 mil) dari rumahnya dengan tujuan rekreasi, merupakan definisi oleh Organisasi Pariwisata Dunia.

Definisi yang lebih lengkap, turisme adalah industri jasa. Mereka menangani jasa mulai dari transportasi, jasa keramahan, tempat tinggal, makanan, minuman, dan jasa bersangkutan lainnya seperti bank, asuransi, keamanan, dll. Dan juga menawarkan tempat istirahat, budaya, pelarian, petualangan, dan pengalaman baru dan berbeda lainnya. Banyak negara, bergantung banyak dari industri pariwisata ini sebagai sumber pajak dan pendapatan untuk perusahaan yang menjual jasa kepada wisatawan. Oleh karena itu pengembangan industri pariwisata ini adalah salah satu strategi yang dipakai oleh Organisasi Non-Pemerintah untuk mempromosikan wilayah tertentu sebagai daerah wisata untuk meningkatkan perdagangan melalui penjualan barang dan jasa kepada orang non-lokal.

2.7.1 Undang – undang Pariwisata

Menurut Undang Undang No. 10/2009 tentang Kepariwisataaan, yang dimaksud dengan pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata yang didukung oleh berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan masyarakat, pengusaha, Pemerintah dan Pemerintah Daerah.

2.7.2 Objek Wisata

Obyek Wisata adalah segala sesuatu yang ada di daerah tujuan wisata yang merupakan daya tarik agar orang-orang mau datang berkunjung ke tempat tersebut. Menurut SK. MENPARPOSTEL No.: KM. 98 / PW.102 / MPPT-87, Obyek Wisata adalah semua tempat atau keadaan alam yang memiliki sumber daya wisata yang dibangun dan dikembangkan sehingga mempunyai daya tarik dan diusahakan sebagai tempat yang dikunjungi wisatawan. Obyek wisata dapat berupa wisata alam seperti gunung, danau, sungai, pantai, laut, atau berupa obyek bangunan seperti museum, benteng, situs peninggalan sejarah, dan lain-lain.

2.7.3 Event Pariwisata

Event Pariwisata adalah suatu jenis kegiatan pariwisata di mana suatu kelompok besar, biasanya direncanakan dengan matang, berangkat bersama untuk suatu tujuan tertentu sehingga menjadi daya tarik para wisatawan asing atau wisatawan local.

2.8 Android Studio

Android Studio adalah sebuah IDE untuk pengembangan aplikasi di platform Android. Sama seperti kombinasi antara Eclipse dan Android Developer Tools (ADT), Saat ini usia Android Studio masih tergolong muda, baru versi 0.2.3 (masih early access preview). Kenapa harus ada sebuah IDE baru? SDK sebelumnya di-bundle bersama dengan Eclipse, sementara Android Studio menggunakan IntelliJ IDEA Community Edition.

Kedua IDE tersebut sama-sama memiliki penggemar ‘fanatik’-nya masing-masing. Beberapa pendukung IntelliJ IDEA sering mengatakan bahwa Eclipse terlalu rumit bagi pemula. Perbedaan lainnya? Android Studio menggunakan Gradle untuk manajemen proyeknya. Bagi yang belum pernah mendengar, Gradle adalah build automation tool yang dapat dikonfigurasi melalui DSL berbasis Groovy. Ini yang membedakan Gradle dari Ant atau Maven yang memakai XML. Penggunaan DSL berbasis Groovy menyebabkan Gradle lebih fleksibel dan dapat diprogram dengan mudah.



Gambar 2.2 Tampilan Android Studio

2.9 GPS (Global Positioning System)

Sistem Pemosisi Global atau dalam bahasa Inggris disebut Global Positioning System (GPS) adalah sistem untuk menentukan letak di permukaan bumi dengan bantuan penyelarasan (synchronization) sinyal satelit. Sistem ini menggunakan 24 satelit yang mengirimkan sinyal gelombang mikro ke Bumi. Sinyal ini diterima oleh alat penerima di permukaan, dan digunakan untuk menentukan letak, kecepatan, arah, dan waktu. Sistem yang serupa dengan GPS antara lain GLONASS Rusia, Galileo Uni Eropa, IRNSS India.

Sistem ini dikembangkan oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat, dengan nama lengkapnya adalah NAVSTAR GPS (kesalahan umum adalah bahwa NAVSTAR adalah sebuah singkatan, ini adalah salah, NAVSTAR adalah nama yang diberikan oleh John Walsh, seorang penentu kebijakan penting dalam program GPS). Kumpulan satelit ini diurus oleh 50th Space Wing Angkatan Udara Amerika Serikat. Biaya perawatan sistem ini sekitar US\$750 juta per tahun, termasuk penggantian satelit lama, serta riset dan pengembangan.

GPS Tracker atau sering disebut dengan GPS Tracking adalah teknologi AVL (Automated Vehicle Locater) yang memungkinkan pengguna untuk melacak posisi kendaraan, armada ataupun mobil dalam keadaan Real-Time. GPS Tracking memanfaatkan kombinasi teknologi GSM dan GPS untuk menentukan koordinat sebuah obyek, lalu menerjemahkannya dalam bentuk peta digital.

2.10 Google Maps

Google Maps adalah sebuah jasa peta globe virtual gratis dan online disediakan oleh Google dapat ditemukan di <http://maps.google.com>. Ia menawarkan peta yang dapat diseret dan gambar satelit untuk seluruh dunia.



Gambar 2.3 Icon Google Maps

2.10.1. Google Maps API

Google telah menyediakan layanan bagi para developer aplikasi Android untuk menggunakan Google Maps API pada aplikasi mereka. API sendiri adalah singkatan dari Application Programming Interface. Dengan bahasa yang lebih sederhana, API adalah fungsi-fungsi pemrograman yang disediakan oleh aplikasi atau layanan, agar layanan tersebut bisa diintegrasikan dengan aplikasi yang kita buat.

Google Maps adalah layanan gratis Google yang cukup populer. Kita dapat menambahkan fitur Google Maps dalam web maupun aplikasi kita sendiri dengan Google Maps API. Google Maps API adalah library JavaScript. Menggunakan Google Maps API sangat mudah. Yang dibutuhkan adalah pengetahuan tentang HTML dan JavaScript, serta koneksi Internet. Dengan menggunakan Google Maps API kita dapat menghemat waktu dan biaya Anda untuk membangun aplikasi peta digital yang handal, sehingga kita dapat focus hanya pada data-data Anda. Biarkan data peta-peta dunia menjadi urusan Google saja.

Perlu diketahui bahwa perkembangan penggunaan Google Map di Android yang ada saat ini di mulai dengan adanya Google Map V1 yang penggunaannya telah di hentikan pada akhir tahun 2012. Mulai tahun 2013, aplikasi Android yang ingin menampilkan Google Map harus menggunakan layanan Google Map V2. Ada perbedaan yang mencolok dalam menerapkan source code antara Google Map V1 dan Google Map V2. Mulai dari penggunaan SHA1 yang menggantikan MD5 untuk mendapatkan Google API Key hingga penggunaan Fragment yang menggantikan MapView. Dan juga harus menginstal library google-play-service terlebih dahulu pada Android SDK.

Saat ini versi terakhir Google Map API adalah versi 3. Versi ini, katanya, akan tampil lebih cepat dari versi sebelumnya. Namun penulis hanya akan menggunakan versi 2 dari Goolgle Map API.

2.11 SIG Berbasis Mobile (Mobile GIS)

Mobile GIS merupakan integrasi antara tiga teknologi, yaitu perangkat lunak GIS, teknologi Global Positioning System (GPS), dan perangkat alat komunikasi genggam. Teknologi tersebut membuat basis data yang dapat diakses oleh personil di lapangan secara langsung di segala tempat dan waktu. Sistem ini dapat menambah informasi secara real-time ke basis data dan aplikasinya dalam hal kecepatan akses, tampilan, dan penentuan keputusan. Mobile GIS adalah perpaduan dari teknologi GIS,

Mobile hardware dengan perangkat lunaknya, Global Positioning System (GPS) dan komunikasi wireless untuk akses ke internet GIS. Mobile GIS menawarkan fleksibilitas yang besar, memungkinkan pengguna memperoleh hasil secara cepat sesuai dengan kebutuhan mereka. Mobile GIS menyediakan akses data dari segala tempat dan di kapanpun keberadaan pengguna. Adapun beberapa komponen yang bergabung membantu mobile GIS, yaitu mobile client, jaringan tanpa kabel, dan server. Mobile client berupa perekam data posisi misalnya GPS, yang mana pergerakan mobile dengan GPS yang diperoleh dan dengan GSM dapat mengirimkan posisi geografis ke server melalui Short Message Service (SMS) atau dalam kondisi lain dimana orang yang membawa PDA yang di dalamnya sudah terinstal Palm OS atau Windows CE dengan dilengkapi GPS. PDA tersebut dapat menunjukkan peta digital beserta koordinatnya dengan mengkomunikasikan dengan server melalui jaringan tanpa kabel. Jaringan tersebut dapat melalui Global System for Mobile Communication (GSM), General Pocket Radio System (GPRS), Code Division Multiple Access (CDMA) yang mendukung transmisi digital.

2.12 Kota Manado

Kota Manado adalah ibu kota dari provinsi Sulawesi Utara. Kota Manado seringkali disebut sebagai Manado. Motto Sulawesi Utara adalah Si Tou Timou Tumou Tou, sebuah

filsafat hidup masyarakat Minahasa yang dipopulerkan oleh Sam Ratulangi, yang berarti: "Manusia hidup untuk memanusiaikan orang lain" atau "Orang hidup untuk menghidupkan orang lain". Dalam ungkapan Bahasa Manado, sering kali dikatakan: "Baku beking pande" yang secara harafiah berarti "Saling menambah pintar dengan orang lain". Kota Manado berada di tepi pantai Laut Sulawesi persisnya di Teluk Manado. Taman Nasional Bunaken terletak tidak jauh dari pantai Kota Manado.

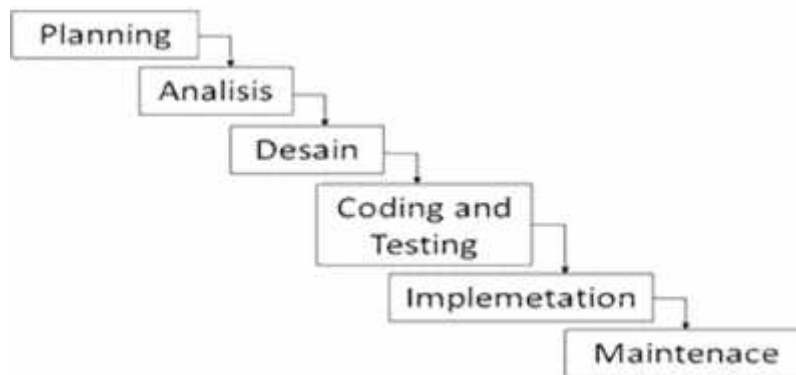
Kota Manado terletak di ujung jazirah utara pulau Sulawesi, pada posisi geografis 124°40' - 124°50' BT dan 1°30' - 1°40' LU. Iklim di kota ini adalah iklim tropis dengan suhu rata-rata 24° - 27° C. Curah hujan rata-rata 3.187 mm/tahun dengan iklim terkering di sekitar bulan Agustus dan terbasah pada bulan Januari. Intensitas penyinaran matahari rata-rata 53% dan kelembaban nisbi ±84 %.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan penulis untuk merancang sistem adalah metodologi SDLC (System Development Life Cycle) bentuk sistem ini seperti air terjun (Water Fall). Metode ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap planning, analisis, desain, coding and testing, implementation, dan maintenance. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Sebagai contoh tahap desain harus menunggu selesainya tahap sebelumnya yaitu tahap analisis. Secara umum tahapan pada metode water fall dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.1 Metode SLDC Bentuk Water Fall

1. Planning

Proses penilaian sistem lama yang sedang berjalan dan studi kelayakan pengembangan system baru berdasarkan aspek teknologi, ekonomis dan sumber daya manusia.

2. Analisis

Perolehan kebutuhan pengguna system dari user serta pilihan solusi jenis system informasi yang akan dikembangkan.

3. Desain

Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk software. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari software.

4. Coding and Testing

Desain harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh komputer, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain yang secara teknis akan dikerjakan oleh programmer. Proses Coding ini harus dilakukan Testing untuk menguji kesalahan-kesalahan program maupun fungsi dari sistem.

5. Implementation

Setelah semua fungsi-fungsi software harus di uji coba agar software bebas dari kesalahan, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya. Maka proses selanjutnya adalah bagaimana system baru akan diinstall dan dijalankan di instansi dengan pengoperasian yang dilakukan oleh user.

6. Maintenance

Pemeliharaan suatu software sangat diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena software yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada kesalahan kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada software tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari instansi seperti ketika ada pergantian system operasi atau perangkat lainnya

3.2 Metode Pengumpulan Data

Didalam penulisan ini penulis menggunakan beberapa metode untuk pengambilan data sebagai data sebagai identifikasi dan analisis kebutuhan system, antara lain :

3.2.1 Metode Observasi

Pengumpulan data dengan observasi langsung atau dengan pengamatan langsung adalah cara pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standar lain untuk keperluan tersebut. Penulis juga sering melakukan pengamatan

secara langsung objek dan event pariwisata kota manado, sehingga didalam melakukan pengamatan langsung banyak kasus yang didapat didalam observasi atau pengamatan secara langsung.

3.2.2 Metode Wawancara

Pengumpulan data dengan metode wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan interview guide (panduan wawancara). Sehingga didalam melakukan wawancara kepada narasumber dapat ditemukan data – data yang diperlukan untuk dilakukan penelitian. Didalam metode ini, penulis juga melakukan wawancara kepada siapa saja untuk menjadi narasumber sehingga dapat mengetahui apa saja masalah atau kasus yang didapat.

3.2.3 Metode Dokumentasi

Metode Dokumentasi adalah suatu teknik atau metode penelitian yang digunakan untuk memperoleh informasi dengan cara mengumpulkan data yang lama dan yang ada dalam perpustakaan tersebut. Dalam hal ini penulis mengumpulkan document tentang objek dan event pariwisata pertama di kota Manado.

3.3 Analisa Masalah

Analisa masalah yang dimaksud adalah bagaimana penulis mengetahui masalah yang ada pada saat ini dan apa yang diperlukan untuk membuat suatu aplikasi yang dapat menunjukkan arah dan lokasi wisata kuliner yang ada di kota manado.

Adapun permasalahannya dapat dilihat di bawah ini :

1. Minimnya pengguna memanfaatkan aplikasi google maps pada smartphone yang berbasis android.
2. Kurangnya Sistem Informasi Geografis di daerah Kota Manado.
3. Wisatawan yang datang kurang mengetahui tentang adanya Objek dan Event Pariwisata di Kota Manado.

3.4 Analisa Sistem

Analisis Sistem (System Analysis) dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu system informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan - permasalahan, kesempatan - kesempatan, hambatan - hambatan yang terjadi dan kebutuhan - kebutuhan yang di harapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

3.4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis Kebutuhan digunakan untuk mengetahui apa saja yang akan ada dalam aplikasi yang akan dibangun nantinya.

1. Sistem mampu memberikan informasi tentang Objek dan Event Pariwisata sehingga user dapat mengetahui letak lokasi Objek dan Informasi Event Pariwisata dari posisi user dari system

3.4.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan ini adalah tipe kebutuhan yang bersifat property perilaku yang di miliki oleh sistem.

1. Operational (Operasional)

Pada kebutuhan operasional dilihat dari kebutuhan operasional pengembang aplikasi dan pengguna aplikasi sebagai berikut :

A. Pengembang aplikasi :

- 1 Sistem operasi Windows 7 Ultimate
- 2 Processor Intel(R) Core(TM) i3
- 3 RAM (Read Acces Memory) 5096MB
- 4 VGA (Video Graphics Array) Intel(R) HD Graphics Family
- 5 Android Studio

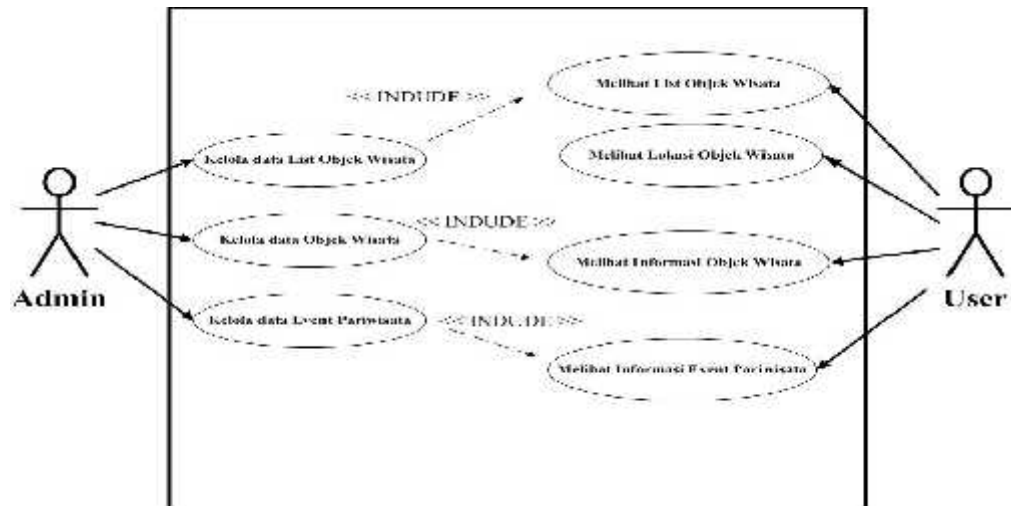
B. Dari sisi pengguna :

1. Bisa di gunakan setiap perangkat mobile berbasis android
2. Memiliki fitur GPS dan internet
3. Memiliki sistem operasi android

3.5 Desain Sistem

3.5.1 Use Case Diagram

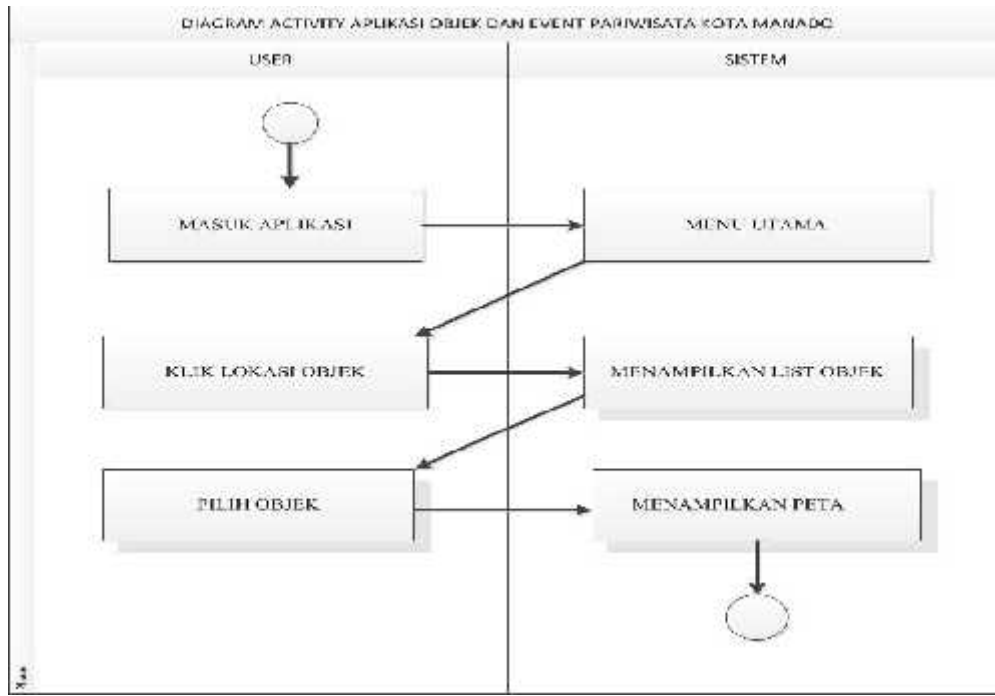
Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari aplikasi Objek dan Event Kota Manado yang menggunakan platform Android, kebutuhan sistem dari sudut pandang pengguna serta hubungan antara actor dan use case.



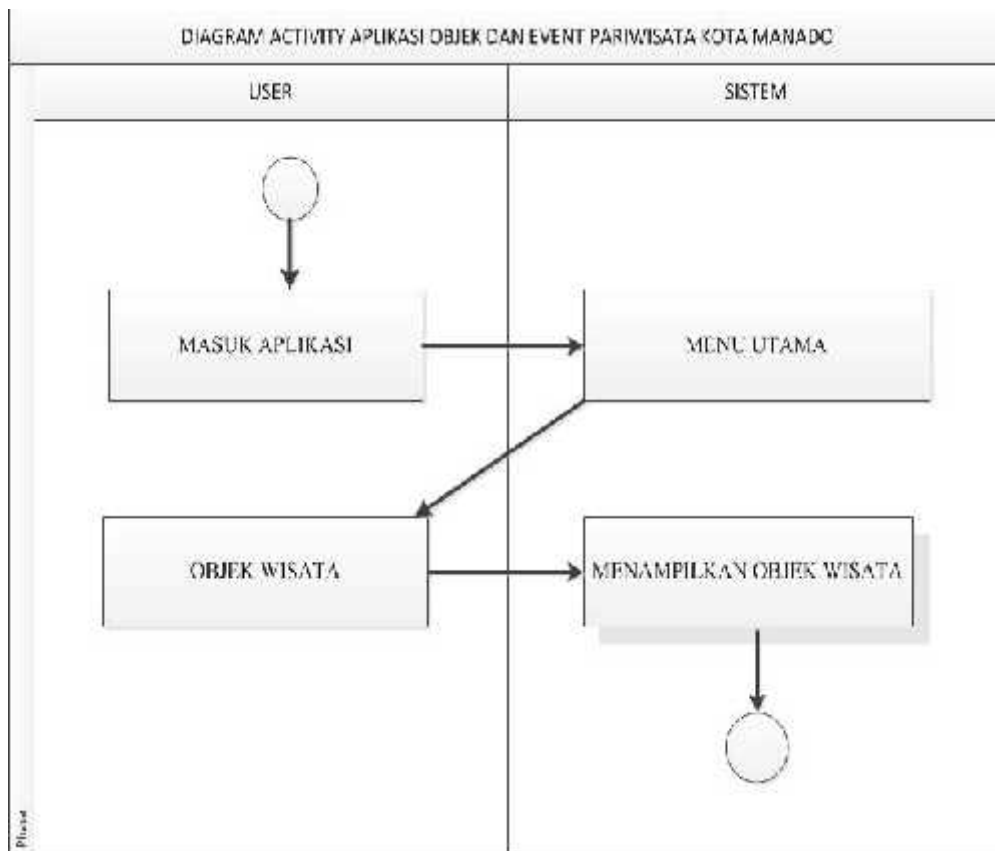
Gambar 3.2 Use Case Diagram

3.5.2 Diagram Activity

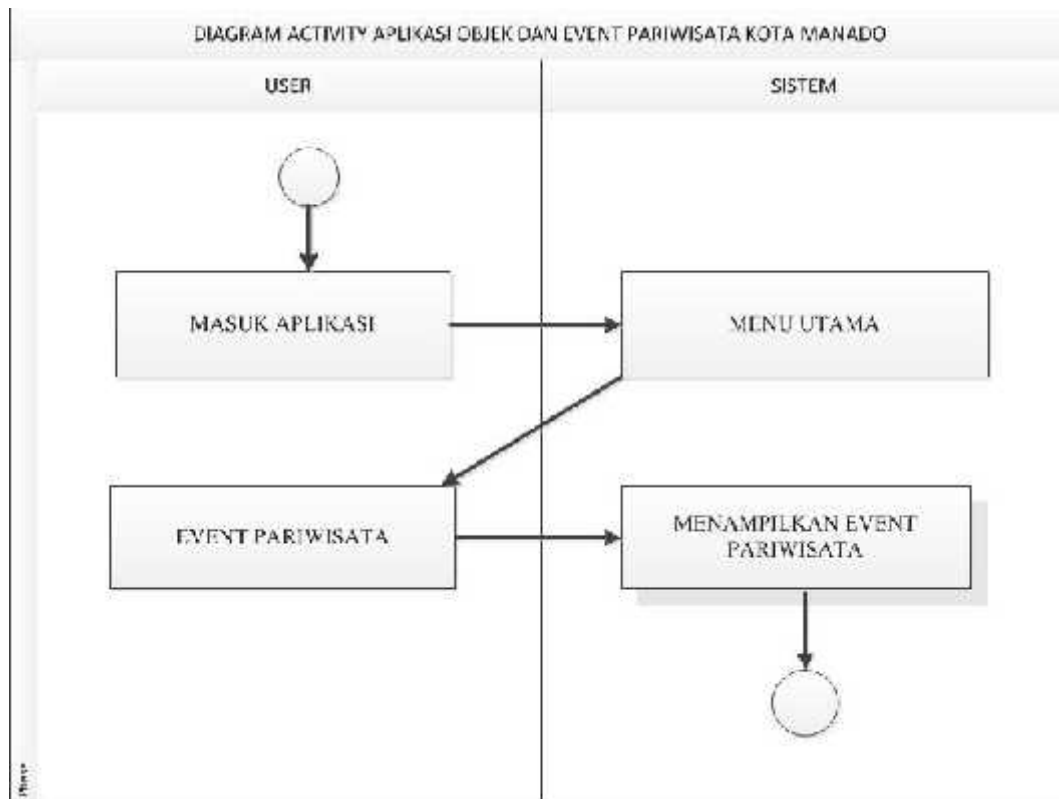
Activity diagram menggambarkan proses, urutan aktivitas dalam proses-proses sistem tersebut, bagaimana setiap proses dimulai dan bagaimana suatu proses akan berakhir. Activity diagram dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa use case pada use case diagram. Activity diagram Aplikasi Sistem Informasi Geografis Wisata Kuliner.



Gambar 3.3 Activity Diagram Lokasi Objek



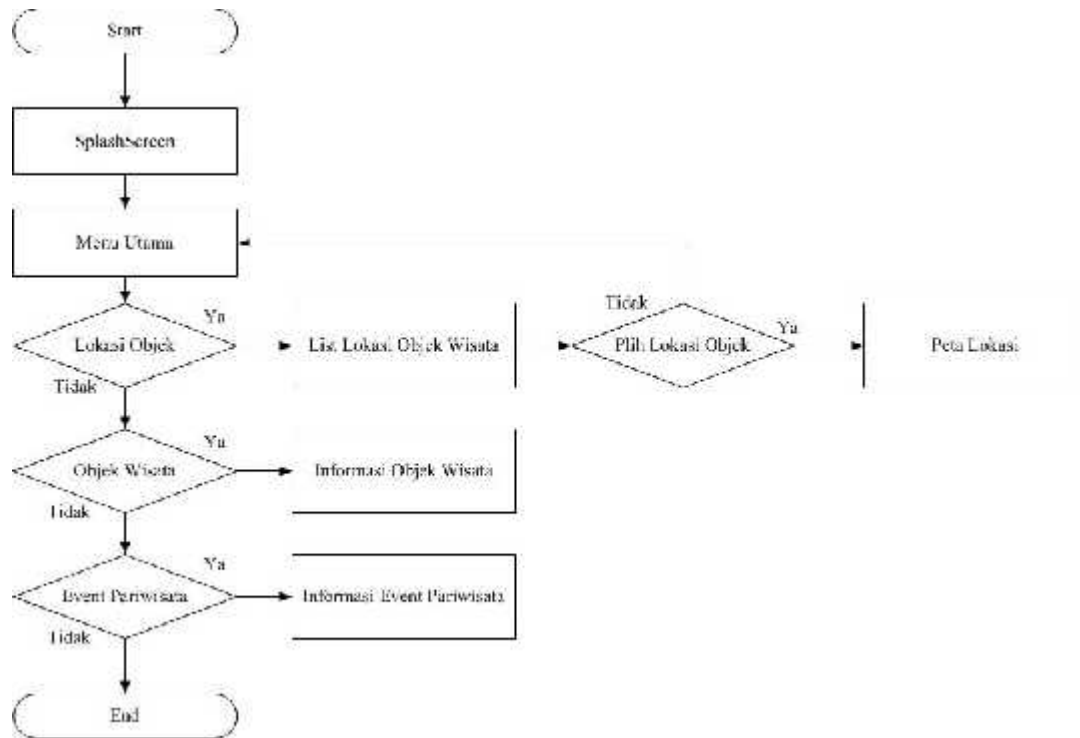
Gambar 3.4 Activity Diagram Objek



Gambar 3.5 Activity Diagram Event

3.5.3 Flowchart

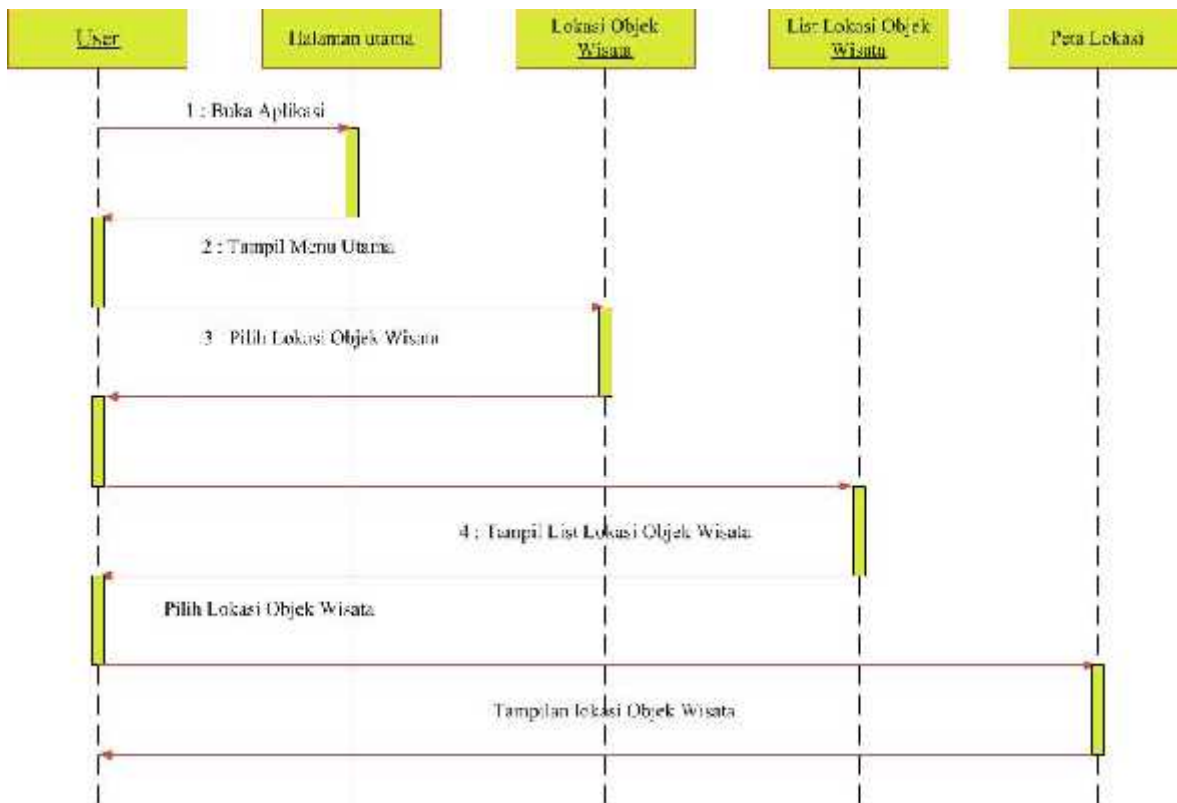
Berdasarkan analisis sistem yang telah dilakukan maka digunakanlah flowchart untuk mendeskripsikan alur proses jalannya aplikasi ini.



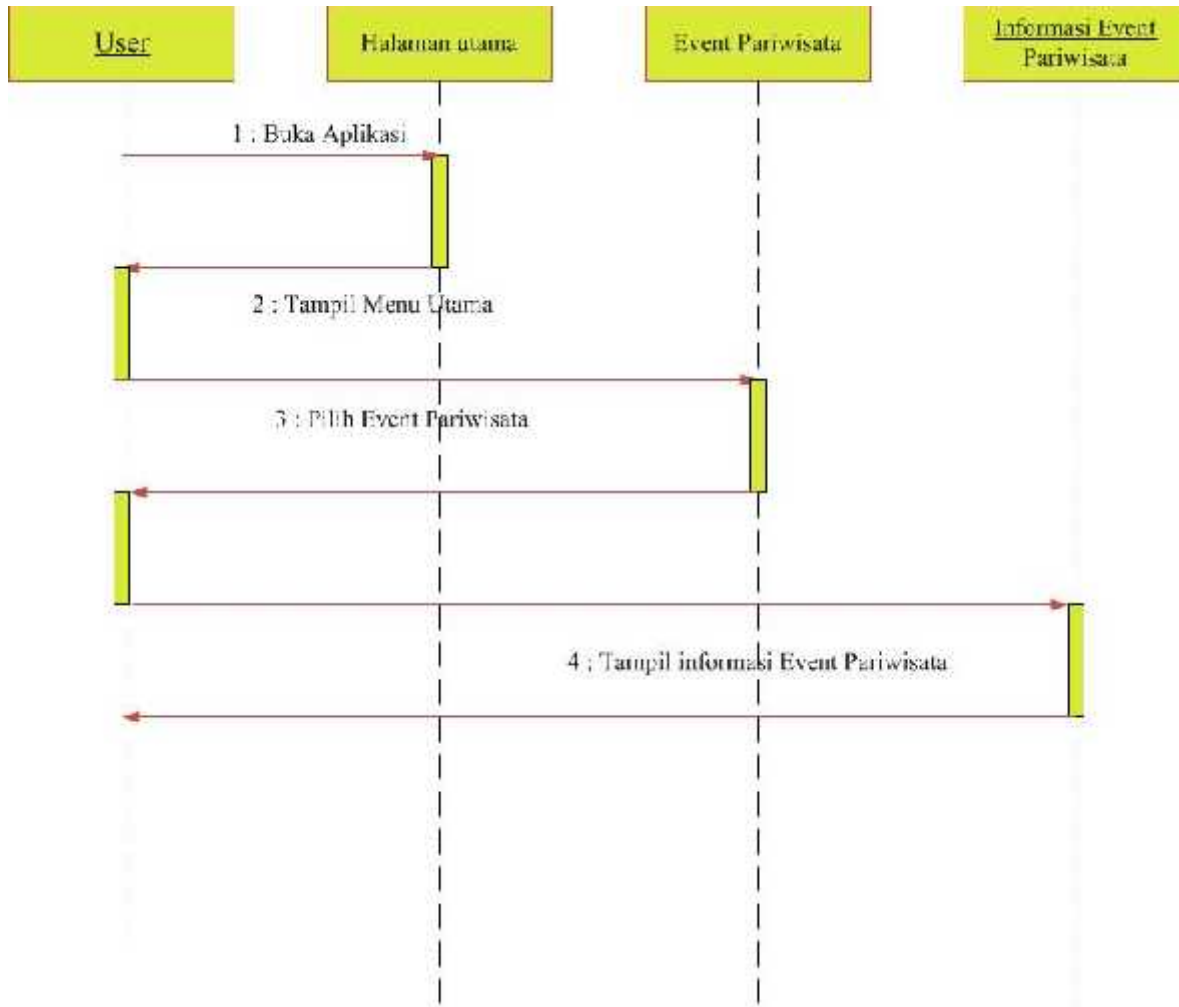
Gambar 3.6 Flowchart

3.5.4 Diagram Sequence

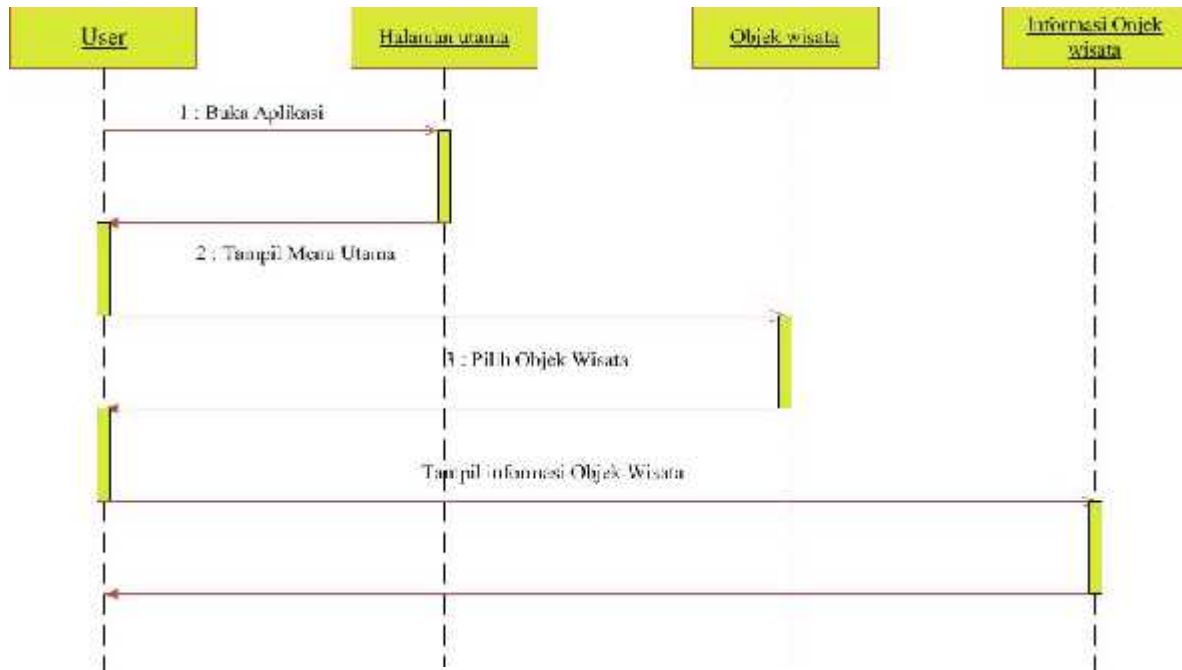
Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut. Diagram ini juga menunjukkan serangkaian pesan yang dipertukarkan oleh obyek-obyek yang melakukan suatu tugas atau aksi tertentu. Obyek-obyek tersebut kemudian diurutkan dari kiri ke kanan, aktor yang menginisiasi interaksi biasanya ditaruh di paling kiri dari diagram.



Gambar 3.7 Diagram Sequence Lokasi Objek



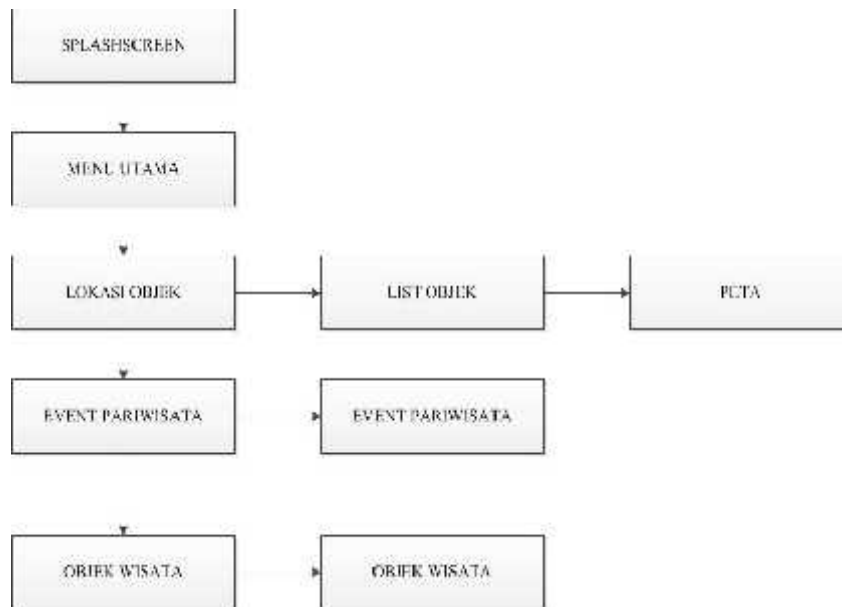
Gambar 3.8 Diagram Sequence Event Pariwisata



Gambar 3.9 Diagram Sequence Objek Wisata

3.6 Strukur Menu

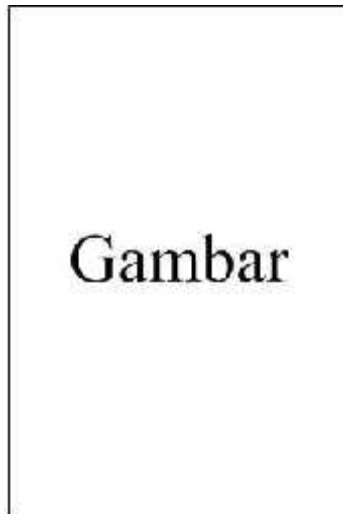
Struktur menu dari Aplikasi Sistem Informasi Geografis Wisata Kuliner adalah sebagai berikut :



Gambar 3.10 Struktur menu

3.6.1 Splashscreen

Tampilan awal dari aplikasi ini, tampilan awal ini didesain semenarik mungkin agar tampilannya berkesan dan orang menjadi tertarik untuk membuka aplikasi ini.



Gambar 3.11 Tampilan Splash screen

Penjelasan :

Ketika masuk pada aplikasi akan muncul splash screen akan menampilkan tampilan loading sekitar 5 detik, ketika 5 detik tampilan akan berpindah di Menu Route.

3.6.2 Menu Utama

Tampilan utama dari aplikasi ini dibuat dengan 4 tombol button yang didalamnya terdapat tombol Lokasi Objek, Event Pariwisata, Objek Wisata dan Exit



Gambar 3.12 Tampilan Menu Utama

Penjelasan :

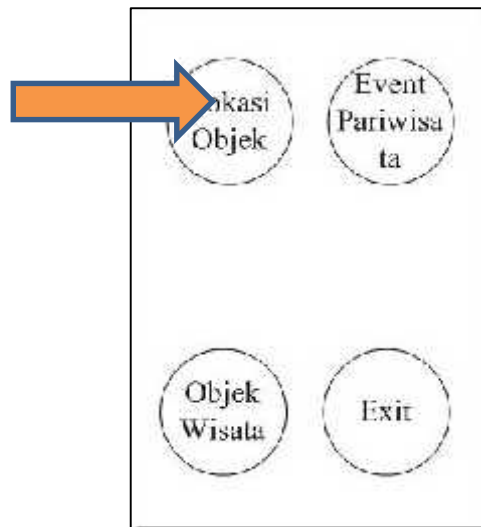
Kita masuk dalam menu utama yang didalamnya ada 4 tombol button yang setiap tombolnya ada fungsi yang berbeda dengan tombol lainnya,

1. Tombol Lokasi Objek : Untuk melihat lokasi objek

2. Tombol event pariwisata : Untuk melihat informasi tentang event di Manado yang berkaitan dengan pariwisata.
3. Tombol Objek Wisata : Untuk melihat informasi objek wisata di kota Manado
4. Tombol Exit : Untuk Keluar dari aplikasi

3.6.3 Lokasi Objek

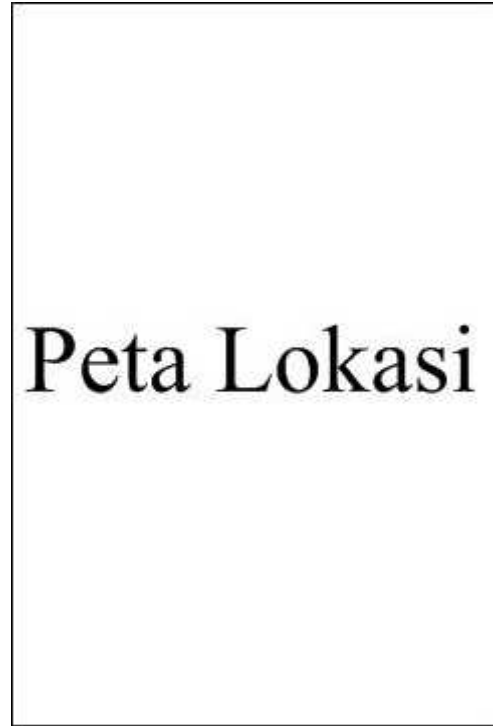
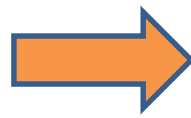
Tombol untuk menampilkan list dari objek wisata dalam aplikasi ini.



Gambar 3.13 Tombol Lokasi Objek



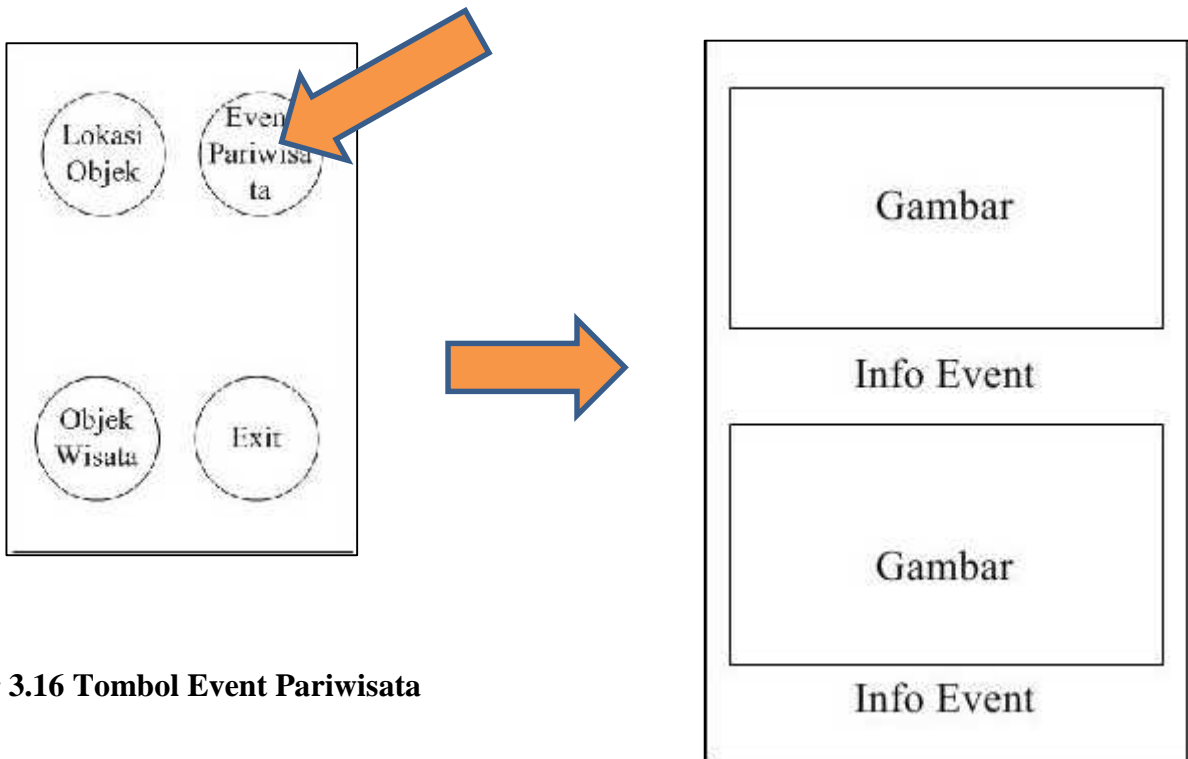
Gambar 3.14 List Lokasi Objek



Gambar 3.15 Tampilan Peta Lokasi

3.6.4 Event Pariwisata

Tombol untuk menampilkan Informasi event pariwisata dalam aplikasi ini

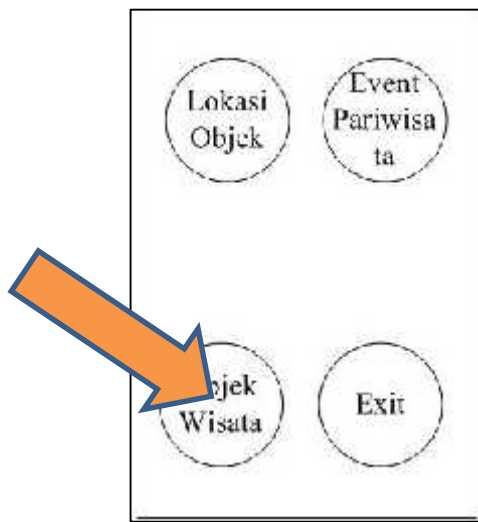


Gambar 3.16 Tombol Event Pariwisata

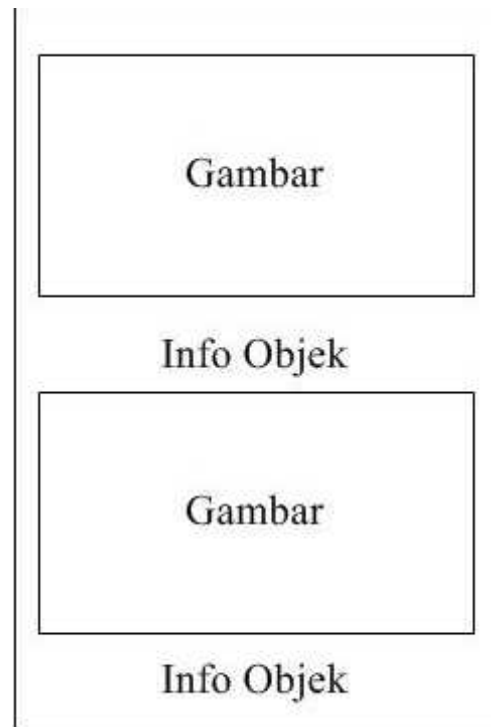
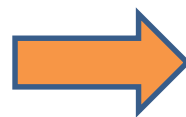
Gambar 3.17 Informasi Event Pariwisata

3.6.4 Objek Wisata

Tombol untuk menampilkan Informasi Objek Wisata dalam aplikasi ini



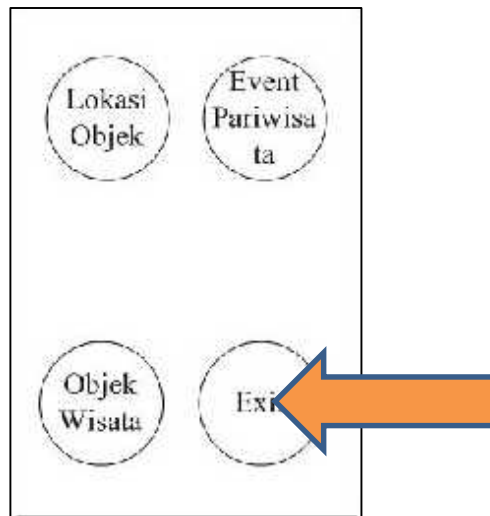
Gambar 3.18 Tombol Objek Wisata



Gambar 3.19 Informasi Objek Wisata

3.6.4 Exit

Tombol untuk keluar dari aplikasi ini



Gambar 3.20 Tombol Exit

3.7 Metode Pengujian

Pengujian adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak yang telah dibuat, memiliki mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemampuan tinggi untuk menemukan kesalahan dalam hal ini pengujian terhadap perangkat lunak yang dilakukan oleh penulis adalah pengujian black box, berikut adalah komponen – komponen yang akan di uji pada aplikasi sebagai berikut.

Fitur yang akan di uji	Pengujian yang dilakukan	Jenis pengujian
Menu utama	Proses Masuk Pada Aplikasi	Blackbox
Button Lokasi Objek	Menampilkan List objek	Blackbox
	Menampilkan Peta	Blackbox
	Menampilkan Route tercepat	Blackbox
Button Event Pariwisata	Proses Menampilkan informasi tentang event pariwisata	Blackbox
Button Objek wisata	Proses Menampilkan informasi tentang Objek pariwisata	Blackbox

Tabel 3.1 Komponen Uji Aplikasi Objek dan Event pariwisata

BAB IV
PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

4.1. Desain Sistem

Pengujian aplikasi ini meliputi proses untuk menampilkan peta dan route yang bertujuan untuk mengetahui apakah masih ada kesalahan dalam pembuatan atau masih perlu tambahan dan koreksi pada setiap Menyunya, sebagaimana dapat dilihat sebagai berikut :

Fitur yang akan di uji	Pengujian yang dilakukan	Jenis pengujian
Menu utama	Proses Masuk Pada Aplikasi	Blackbox
Button Lokasi Objek	Menampilkan List objek	Blackbox
	Menampilkan Peta	Blackbox
	Menampilkan Route tercepat	Blackbox
Button Event Pariwisata	Proses Menampilkan informasi tentang event pariwisata	Blackbox
Button Objek wisata	Proses Menampilkan informasi tentang Objek pariwisata	Blackbox

Tabel 4.1 Rencana Pengujian

4.2 Hasil Pengujian dan Implementasi

4.2.1 Pengujian Menu utama

Kasus dan Hasil Uji (Normal)				
Skenario Pengujian	Event/input	Proses	Output	Kesimpulan
Proses Masuk Pada Aplikasi	Klik icon Aplikasi objek dan event pariwisata	Proses masuk pada Splash Screen	Menampilkan Menu utama	[X] Diterima [] Ditolak

Tabel 4.1 Pengujian Menu Utama



Gambar 4.1 Icon Aplikasi Objek dan Event Pariwisata



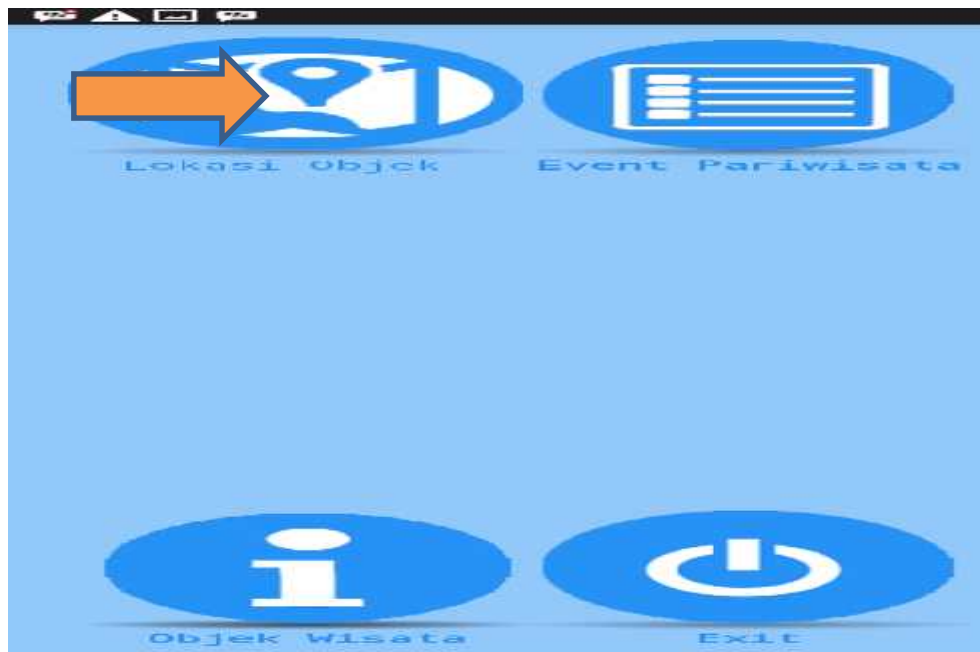
Gambar 4.2 Tampilan Splashscreen



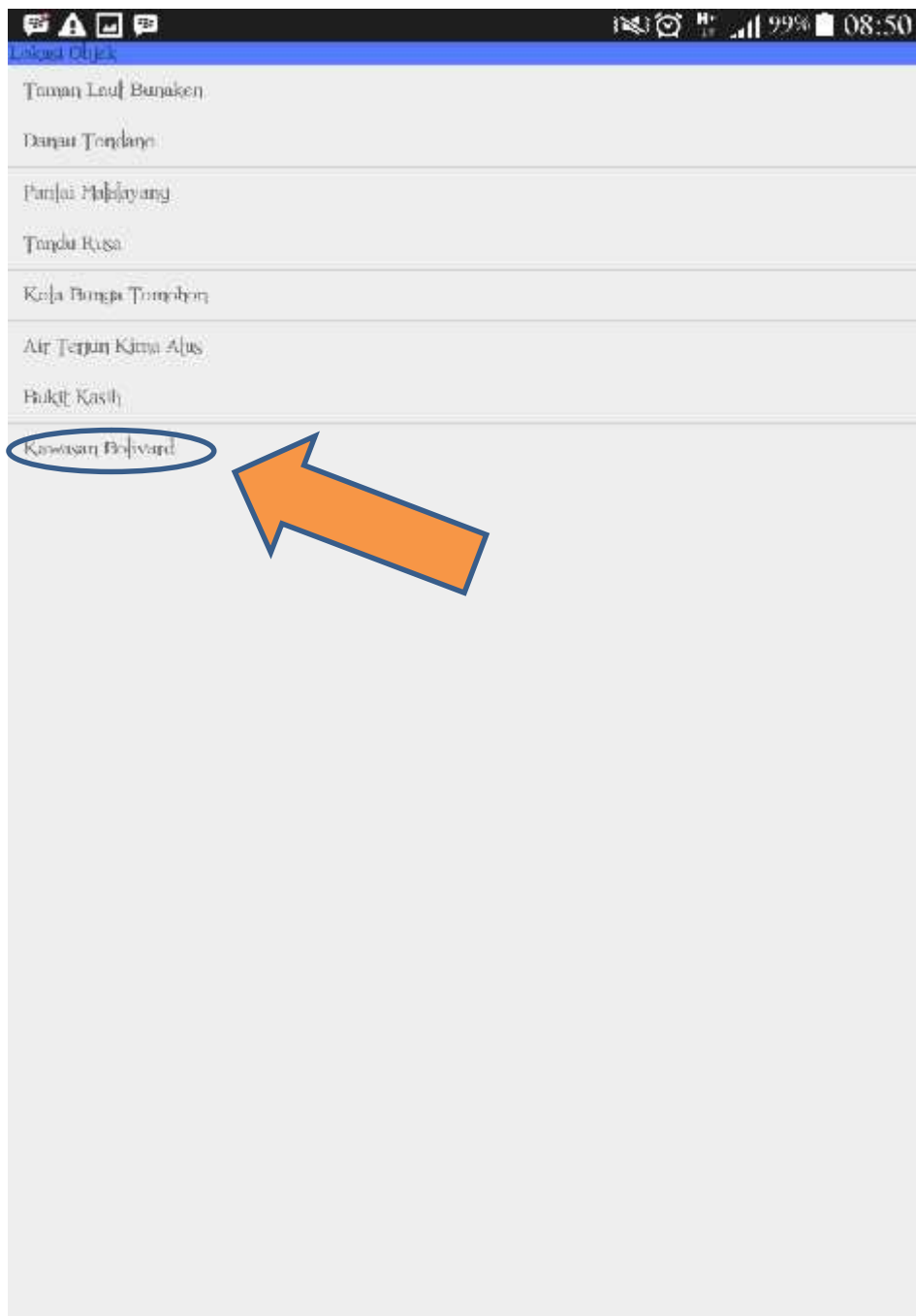
Gambar 4.3 Tampilan Menu Utama

Kasus dan Hasil Uji (Normal)				
Skenaio Pengujian	Event/input	Proses	Output	Kesimpulan
Tombol Button Lokasi	Klik icon Button Lokasi Objek	Proses masuk Lokasi Objek	Menampilkan List Lokasi Objek	[X] Diterima [] Ditolak
List Lokasi Objek	Pilih dan klik salah satu Objek wisata	Proses Masuk Google Map	Menampilkan Lokasi di Google Map	[X] Diterima [] Ditolak
Lokasi di Google Map	Klik icon Route	Proses Mencari Route tercepat	Menampilkan Route tercepat	[X] Diterima [] Ditolak

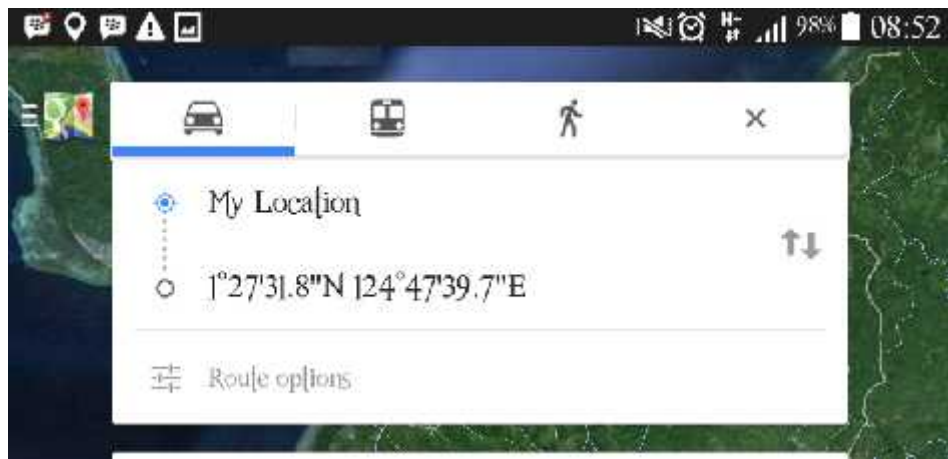
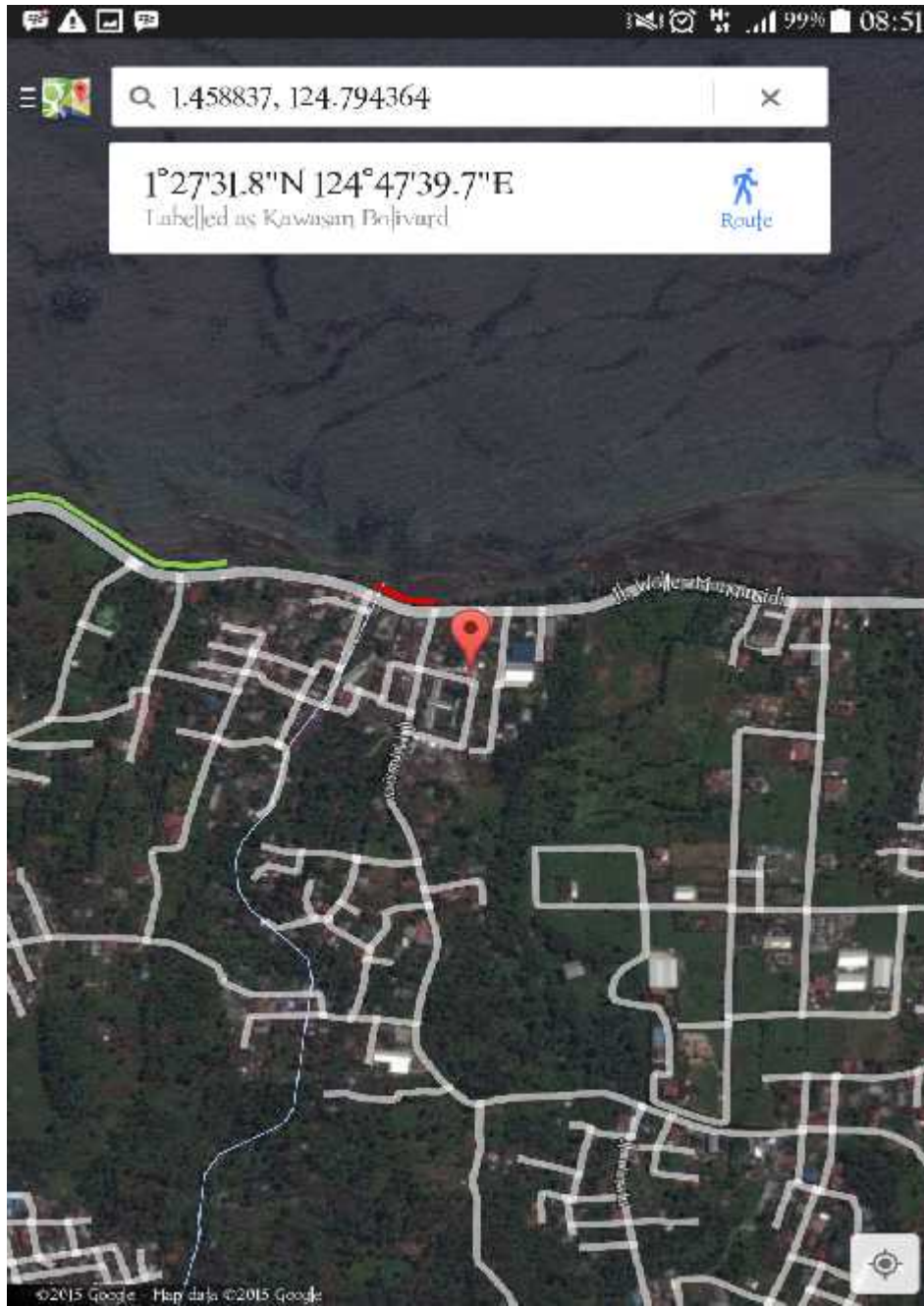
Tabel 4.2 Pengujian Tombol Button Lokasi Objek Wisata

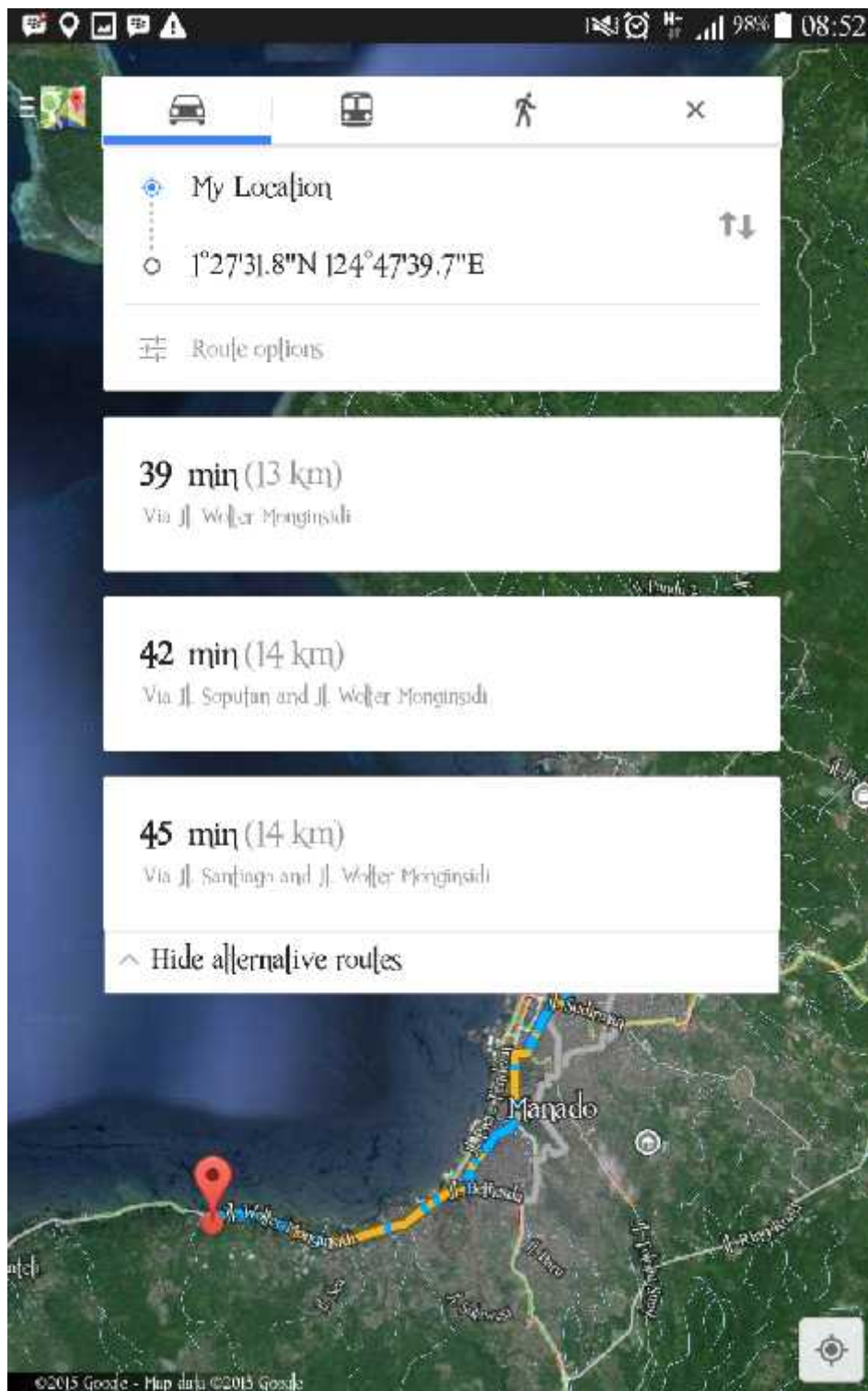


Gambar 4.4 Klik Icon Button Lokasi Objek



Gambar 4.5 Tampilan daftar Lokasi Objek





Gambar 4.8 Tampilan Rute Alternatif untuk Lokasi Objek

Kasus dan Hasil Uji (Normal)				
Skenaio Pengujian	Event/input	Proses	Output	Kesimpulan
Tombol Button Event Pariwisata	Klik icon Button Event Pariwisata	Proses masuk Event Pariwisata	Menampilkan Informasi Event Pariwisata	[X] Diterima [] Ditolak

Tabel 4.3 Pengujian Tombol Button Event Pariwisata



Gambar 4.9 Klik Tombol Event Pariwisata

3. Manado Penuhi Standard Festival Internasional



Dengan keikutsertaan Kota Manado dalam event Toraja International Festival, 11-13 Agustus 2014 membuktikan Kota Manado sudah memenuhi Standard Festival Internasional. Melalui Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Manado, mengutus Tim Kesenian adalah seperti Tariin Kabasaran, Firsambel Missin Chotr, dan Musik Kolintang yang turut memeriahkan Toraja International Festival 2014 dalam rangka memperingati HUT ke 6 Kabupaten Toraja Utara. "Kota Manado patut berbangga karena sudah bisa memenuhi standard festival internasional, hal ini di buktikan dengan keikutsertaan Tim Kesenian Kota Manado dalam event bertaraf internasional yaitu Toraja International Festival yang di gelar dalam rangka HUT ke 6 Kabupaten Toraja Utara," ujar Kadis Disparbud Kota Manado, Hendrick Warokka. Warokka pun menambahkan bahwa Kota Manado dibawah kepemimpinan Walikota Dr. Ir. G.S Vicky Lahmehit dan Wakil Walikota Dr. Harley A.B Mangandau menunjukkan perungkilan dan kemajuan pariwisata serta kebudayaan yang salah satunya bidang kesenian yang di kelola oleh Disparbud yang sudah beberapa kali go nasional dan internasional mewakili Kota Manado. Hal itu pun dibuktikan oleh ketua Tim Kesenian Kota Manado, Boy Monding yang juga Sekretaris Disparbud mengatakan tim yang di ikutsertakan sudah bertaraf internasional ini : "Tim Kesenian Manado yang di ikutsertakan ini sudah bertaraf internasional karena mereka sudah mengharumkan Indonesia khususnya Kota Manado Propinsi Sulawesi di beberapa event internasional, dan Tariin Kabasaran yang merupakan tariin penyambut tamu diikutsertakan dalam acara pembukaan Toraja International Festival hari ini (Senin/11-8-14), pukul 18.00 Wita," kata Boy Monding.

4. Manado Festival Kuliner 2014 Meriah

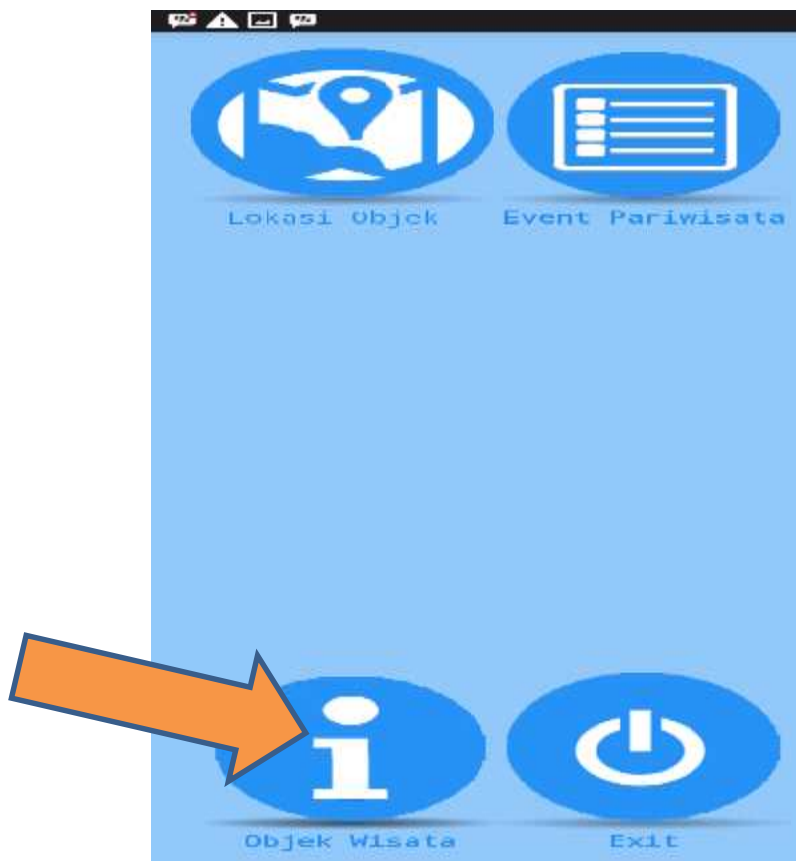


Menyambut HUT ke 391 Kota Manado yang jatuh pada setiap tanggal 14 Juli, Pemerintah Kota Manado melalui Dinas Pariwisata dan Budaya (Disparbud) Kota Manado menggelar berbagai kegiatan diantaranya Manado Festival Kuliner (MFK) 2014. Kegiatan yang digelar di kawasan Megamas, tepatnya di lapangan busket ini akan berlangsung dari tanggal 10-12 Juli 2014. Pada saat opening yang dibuka langsung oleh Ketua TP PKK Kota Manado, Ny. Pauli Lemehit. Rangkaian berlangsung dengan meriah dengan menghadirkan bintang tamu Chef Nasional/Internasional yaitu Chef Juna, Chef I Nyoman serta Presiden ICA Chef Hendrik menambah kemeriahan Manado Festival Kuliner 2014. Pada acara saat opening

Gambar 4.10 Tampilan Informasi Event Pariwisata

Kasus dan Hasil Uji (Normal)				
Skenario Pengujian	Event/input	Proses	Output	Kesimpulan
Tombol Button Objek Wisata	Klik icon Button Objek Wisata	Proses masuk Objek Wisata	Menampilkan Informasi Objek Wisata	[X] Diterima [] Ditolak

Tabel 4.4 Pengujian Tombol Button Objek Wisata



Gambar 4.11 Klik Tombol Objek Wisata

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang di peroleh setelah melakukan penelitian, dan pengujian aplikasi sebagai berikut :

1. Dengan adanya Aplikasi Sistem Informasi Objek dan Event Pariwisata Kota Manado Berbasis Mobile Android bisa memberikan informasi serta pengetahuan akan objek dan event pariwisata juga didalamnya mencari lokasi dari objek wisata yang ada di Kota Manado.
2. Efisiensi dalam mengakses lokasi objek wisata pada waktu pagi dan malam hari sangat cepat karena akses internet masih sangat kurang dibandingkan dengan siang hari karena sudah banyak pengguna mengakses internet contoh jika mengakses lokasi objek wisata kawasan boulevard pada pagi dan malam hari memerlukan waktu sekitar 5 sampai 10 detik, berbeda dengan mengakses pada siang hari memerlukan waktu 2 sampai 5 menit tergantung koneksi internet
3. Ditinjau dari segi jarak Kawasan Boulevard adalah objek wisata terdekat dengan waktu tempuh 24 menit dan terjauh adalah Tandu Rusa dengan waktu tempuh 1 jam 45 menit dari pusat Kota Manado

5.2 Saran

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi aplikasi Aplikasi Sistem Informasi Objek dan Event Pariwisata Kota Manado Berbasis Mobile Android dapat di berikan saran dan masukan sebagai bahan pengembangan lebih lanjut , berikut ini adalah saran – saran :

1. Aplikasi ini dapat dikembangkan lebih informatif dan menarik dalam segi tampilan bagi yang akan mengembangkannya
2. Aplikasi ini dapat dikembangkan lagi dalam sisi database objek dan event pariwisata Kota Manado dan juga sebagai media untuk pengembangan ilmu pengetahuan tentang Pariwisata Manado.
3. Aplikasi ini dapat di jadikan acuan bagi pemerintah untuk pengembangan informasi pariwisata di Kota Manado sehingga dapat meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan.

DAFTAR PUSTAKA

-Arbie, E., 2000, Pengantar Sistem Informasi Manajemen, Edisi Ke-7, Jilid 1, Bina Alumni Indonesia, Jakarta.

Buku Tata Sutabri, Sistem Informasi Manajemen, 2005, Yogyakarta, Andi.

-Gordon B. Davis, Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen Bagian 1, PT Pustaka Binamas Pressindo, Jakarta: 1991.

H Safaat, Nazruddin, Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis android 2012 edisi Revisi, Bandung, Informatika

<http://www.apapengertianahli.com/2014/09/pengertian-variabel-dan-macam-macam-variabel.html#> tanggal 8 agustus

http://id.wikipedia.org/wiki/Penelitian_kualitatif tanggal 8 agustus

http://id.wikipedia.org/wiki/Android_Studio tanggal 9 agustus

https://kholisikom45.wordpress.com/2013/10/02/menampilkan-peta-dengan-marker-dari-data-longitude-dan-latitude-yang-tersimpan-di-database-sqlite/?relatedposts_hit=1&relatedposts_origin=610&relatedposts_position=1 tanggal 9 agustus

[https://id.wikipedia.org/wiki/Android_\(sistem_operasi\)](https://id.wikipedia.org/wiki/Android_(sistem_operasi)) tanggal 11 agustus

https://id.wikipedia.org/wiki/Google_Earth tanggal 11 agustus

<https://id.wikipedia.org/wiki/SQLite> tanggal 11 agustus

<https://id.wikipedia.org/wiki/Pariwisata> tanggal 12 agustus

https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_Pemosisi_Global 12 agustus

https://id.wikipedia.org/wiki/Google_Maps 12 agustus

https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_informasi_geografis 13 agustus

https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Manado 14 agustus

-Jogiyanto HM., Analisis dan Disain Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis, Andi Offset, Yogyakarta: 1999.

-Lani Sidharta, Pengantar Sistem Informasi Bisnis, P.T. ELEX Media Komputindo, Jakarta: 1995.

-Muhyuzir T.D., 2001, Analisa Perancangan Sistem Pengolahan Data, Cetakan Kedua, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.

-Mcleod, Raymond, 2001, Sistem Informasi Manajemen, Jakarta, PT. Prenhallindo.