

## Perancangan Aplikasi Informasi Objek Wisata Makassar Berbasis *GPS* Dan *Google Maps* Pada *Platform Android*

Akbar Bahtiar\*<sup>1</sup>, Nurdiansah<sup>2</sup>, Husain T<sup>3</sup>, Marsa<sup>4</sup>, Joseph Tumiwa<sup>5</sup>

Universitas dipa Makassar

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 9 Makassar, Telp. (0411) 587194 – Fax. (0411) 588284

e-mail: akbarbahtiar@undipa.ac.id<sup>1</sup>,nurdiansah@undipa.ac.id<sup>2</sup>,

husainsndipa79@gmail.com<sup>3</sup>,Marshaarie@gmail<sup>4</sup>,tumiwajoseph@gmail<sup>5</sup>

### Abstrak

Saat ini kemajuan teknologi semakin cepat dan canggih. Teknologi ini dapat dilihat dari perkembangan komputer yang sangat pesat. Komputer dahulunya digunakan sebagai alat hitung saja. Namun sekarang setiap orang telah menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam kehidupan sehari-hari untuk memperoleh informasi secara cepat dan mudah. Perkembangan teknologi juga pada abad sekarang ini jauh melebihi banyangan dimana komputerisasi telah bersifat portable. Dimana, pengaksesan dapat dilakukan melalui sebuah handphone dan juga semakin berkembang lagi menjadi sebuah smartphone seperti BlackBerry, Nokia, dan Android. Sehingga akses informasi dapat lebih cepat lagi, apat diakses dimana dan kapan saja. Dalam penulisan skripsi ini, dibuatlah sebuah informasi wisata Makassar dengan memanfaatkan fitur Google Maps Versi 2 dan memanfaatkan sensor GPS yang terdapat dalam android device sehingga dapat memberikan informasi tentang jalur trcepat yang dapat ditempuh jika ingin mengunjungi objek wisata Makassar dan memberikan informasi mengenai objek objek wisata yang ada di kota makassar.

**Kata kunci**— aplikasi, android, Google Maps Versi 2, GPS

### Abstract

*Nowadays, technological progress is getting faster and more sophisticated. This technology can be seen from the very rapid development of computers. Computers were used as calculating tools only. But now everyone has used computers as a tool in everyday life to obtain information quickly and easily. The development of technology in this century far exceeds the imagination where computerization is portable. Where, access can be done via a mobile phone and is also growing again into a smartphone such as BlackBerry, Nokia, and Android. So access to information can be even faster, can be accessed anywhere and anytime. In writing this thesis, Makassar tourism information was created by utilizing the Google Maps Version 2 feature and utilizing the GPS sensor contained in the android device so that it can provide information about the fastest route that can be taken if you want to visit Makassar tourist objects and provide information about the tourist objects located in Makassar. in the city of Makassar.*

**Keywords**— apps, android, Google Maps Version 2, GPS.

### 1. Pendahuluan

Kota Makassar (kadang dieja Macassar, Mangkasar; dari 1971 hingga 1999 secara resmi dikenal sebagai Ujungpandang atau Ujung Pandang) adalah sebuah kotamadya dan sekaligus ibu Kota Makassar Sulawesi Selatan. Kotamadya ini adalah kota terbesar terletak di pesisir barat daya pulau Sulawesi, berhadapan dengan Selat Makassar. Makassar berbatasan dengan Selat Makassar di sebelah barat, Kabupaten Kepulauan Pangkajene di sebelah utara, Kabupaten Maros di sebelah timur dan Kabupaten Gowa di sebelah selatan. Kota ini tergolong salah satu kota terbesar di Indonesia dari aspek pembangunannya dan secara demografis dengan berbagai suku bangsa yang menetap di kota ini. Suku yang signifikan jumlahnya di kota Makassar adalah suku Makassar, Bugis, Toraja, Mandar, Buton, Jawa, dan Tionghoa. Makanan khas Makassar yang umum dijumpai seperti Coto Makassar, Jalangkote, Kue Tori, Palubutung, Pisang Ijo, Sop Saudara dan Sop Konro.

Makassar memiliki wilayah seluas 175,77 km<sup>2</sup> dan penduduk sebesar kurang lebih 1,4 juta jiwa. Makassar saat ini sudah menjadi kota metropolitan dan sudah bisa disejajarkan dengan kota-kota besar yang ada di dunia. Hal ini dapat dilihat dengan laju pembangunan yang begitu pesat, terutama di sektor

infrastruktur. Gedung-gedung pencakar langit mulai di bangun, begitu pula dengan pusat perbelanjaan dan hotel-hotel. Hal ini sesuai dengan visi kota Makassar menuju kota dunia dan menjadikan Makassar sebagai living room di Kawasan Timur Indonesia (KTI). Makassar modern memiliki banyak tempat wisata yang digunakan untuk keperluan hiburan masyarakat Makassar maupun bagi wisatawan yang berasal dari kota maupun negara lain. Namun permasalahan yang dihadapi sekarang adalah kurangnya informasi dan promosi terhadap objek-objek wisata yang ada. Hal ini menyebabkan masih banyak objek-objek wisata yang tidak dikunjungi karena tidak diketahui secara luas. Kehadiran media informasi sangat diperlukan untuk para wisatawan guna referensi objek wisata yang ada di Kota Makassar.

Sejauh ini keberadaan informasi wisata yang disediakan pemerintah Kota Makassar mulai menunjukkan kemajuan teknologi. Terbukti dengan telah disediakannya sarana informasi seputar wisata di Kota Makassar melalui dunia maya yakni website. Namun demikian hal ini tidak bisa sepenuhnya meng-cover kebutuhan wisatawan akan informasi wisata secara personal dan bersifat mobiling karena untuk melakukan pencarian informasi wisata pada website pemerintah Kota Makassar tersebut harus melalui komputer sehingga menjadi tidak praktis bagi pengguna yang ingin mobile namun ingin mendapatkan informasi tentang objek wisata. Solusi yang ada adalah mengakses website versi mobile. Dengan mobile gps dan maps dapat diakses menggunakan telepon selular dengan mudah. Bisa dibayangkan betapa tidak praktisnya membuka website mengingat telepon selular memiliki keterbatasan koneksi internet serta keterbatasan resolusi layar dan interaksi pengguna. Untuk semakin memudahkan wisatawan dalam mencari informasi melalui mobile Maps pada telepon selularnya diperlukan aplikasi khusus (native application) yang nantinya memberikan layanan berbasis lokasi karena memanfaatkan fitur GPS handphone. Aplikasi ini hanya bisa pada telepon selular dengan teknologi Android.

Dengan memanfaatkan sensor-sensor tersebut, pembuatan suatu aplikasi native yang memiliki fungsi menyediakan informasi menjadi solusi dalam mengatasi kurangnya media promosi objek wisata. Aplikasi yang dibangun memanfaatkan internet dalam pengambilan data untuk ditampilkan sebagai informasi. Selain itu, dengan memanfaatkan sensor GPS aplikasi tersebut merupakan aplikasi berbasis lokasi. Dengan menyajikan data yang lengkap dan akurat diharapkan aplikasi yang dibangun dapat membantu para wisatawan mencari informasi dan memberikan referensi mengenai objek wisata. Selain itu, aplikasi yang dibangun juga dilengkapi dengan Google Maps API sebagai peta virtual yang dapat menjadi pedoman untuk mengunjungi suatu objek wisata.

## **2. Metode Penelitian**

### **3.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada Dinas Pariwisata, Makassar. Waktu yang dibutuhkan Analisis dan perancangan aplikasi ini berlangsung sekitar 3 bulan.

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan metode yang difungsikan untuk memperoleh informasi-informasi atau data-data terhadap kasus yang menjadi permasalahan dalam laporan tugas akhir ini. Hal yang dibutuhkan oleh penulis adalah informasi-informasi mengenai metode yang digunakan dalam penelitian kasus ini. Ada dua pendekatan yang digunakan untuk memperoleh informasi-informasi ini, diantaranya adalah :

1. Studi literatur  
Berupa pencarian sumber-sumber bacaan yang dapat menunjang topic dan sebagai landasan teoritis yang lebih meyakinkan. Sumber bacaan yang dapat menjadi sumber referensi tersebut berupa text book, tugas akhir, buku panduan belajar pemrograman, maupun sumber bacaan softcopy yang diperoleh dari media internet.
2. Pengamatan  
Melakukan percobaan pada website pariwisata Makassar dan melakukan pengamatan objek beserta lokasi kordinat GPS dari setiap lokasi wisata di Kota Makassar.

### **3.4 Alat dan Bahan Penelitian**

Dalam proses perancangan ini, diperlukan alat dan bahan yang dapat mendukung keberhasilan perancangan. Alat dan bahan perancangan yang digunakan adalah :

1. **Software**
  - a Sistem Operasi Windows Seven Ultimate x64 bit.
  - b. Java Development Kit (JDK).
  - c. Software Development Kit (SDK).

- d. Android Development Kit (ADT).
- e. IDE Android yang berupa Eclipse dan Android plugin untuk eclipse.

**2. Hardware**

Terdiri atas :

- 1. Laptop Asus Eee PC 1225B dengan spesifikasi :
  - a. Processor AMD E-Series E-450
  - b. Harddisk 320GB
  - c. Memori RAM DDR3 2 GB
- 2. Smartphone Samsung Galaxy Tab 2 7,0 P3100 spesifikasi :
  - a. OS : Android OS, v4.0.3
  - b. Internal SD Card Sandisk 16 GB.
  - c. Processor Dual-core 1 GHz

**3.5 Tahap Pengujian**

Tahap-tahap yang dilakukan dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut: Analisis, menganalisa kekurangan sistem yang sedang berjalan.

- 1. Pengumpulan Data : mengumpulkan informasi yang dilakukan secara langsung ketempat penelitian atau melalui studi literatur.
- 2. Analisis Sistem : penguraian dari suatu aplikasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.
- 3. Perancangan Aplikasi : merupakan strategi untuk memecahkan masalah dan mengembangkan solusi terbaik bagi permasalahan.
- 4. Pengujian Program : mengetahui cara kerja dari aplikasi yang dirancang secara terperinci sesuai spesifikasi dan menilai apakah setiap fungsi atau prosedur yang dirancang sudah bebas dari kesalahan logika.
- 5. Implementasi : tahap dimana aplikasi siap untuk diterapkan, maka pada kegiatan ini dilakukan pengetesan secara langsung dengan pemakai atau user pada priode tertentu, bila pada kegiatan ini ternyata sistem sudah berjalan dengan baik, maka sistem baru dinyatakan dapat digunakan.

**3.6 Teknik Pengujian**

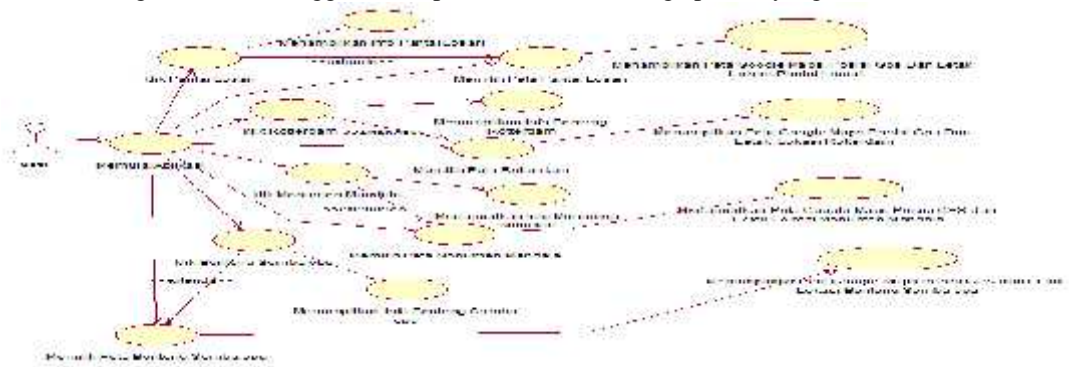
Model pengujian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah pengujian Black Box, secara spesifik untuk menguji aplikasi perangkat lunak yang telah dibuat, digunakan metode pengujian fungsionalitas yang mana merupakan metode menguji fungsionalitas tombol-tombol dari aplikasi yang telah dibuat sehingga aplikasi yang dibuat dapat terjamin dalam kualitasnya dan dapat berjalan sebagaimana mestinya.

**3. Hasil dan Pembahasan**

**4.1 Perancangan Sistem**

**4.1.1 Use Case Diagram Aplikasi**

Use Case yang dirancang untuk menggambarkan apa yang dilakukan sistem dan siapa saja aktor yang berinteraksi dengan sistem sehingga user dapat memahami tentang aplikasi yang akan dibuat ini.



Gambar 1. Use Case diagram aplikasi secara umum



**4.2.4 Sequence Diagram**

Sequence Diagram yang dirancang untuk menggambarkan secara detail urutan proses yang dilakukan dalam sistem untuk mencapai tujuan dari use case yang terjadi antar kelas, operasi apa saja yang terlibat, urutan antara operasi dan referensi yang perlu dilakukan.

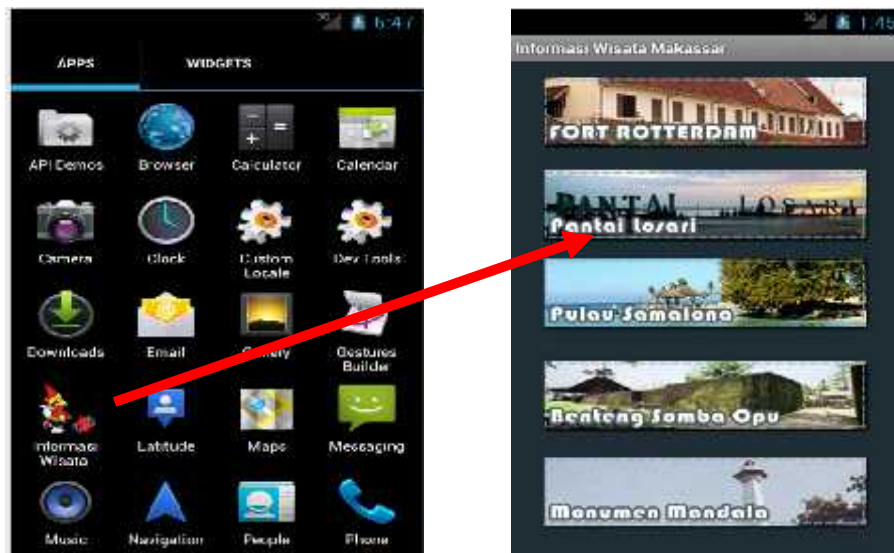


Gambar 3. Sequence Diagram

**4.3 Metode Pengujian Sistem**

Pengujian Sistem yang dilakukan dengan menggunakan metode pengujian langsung berdasarkan teknik Black Box dengan menguji fungsionalitas dari aplikasi, tombol dan kesesuaian hasil aplikasi

**4.3.1 Tampilan Informasi Home Aplikasi**



Gambar 4. Tampilan Informasi Home Aplikasi

Pada gambar diatas terlihat ketika icon aplikasi ditekan maka home aplikasi akan muncul. Menandakan bahwa icon aplikasi berfungsi dengan baik.

4.3.2 Pengujian Tombol Objek Wisata Makassar



Gambar 5. Tampilan Informasi Objek Wisata Makassar

Pada gambar diatas terlihat bahwa ketika salah satu objek wisata Makassar di klik maka akan menampilkan informasi objek wisata tersebut sesuai dengan objek yang kita pilih

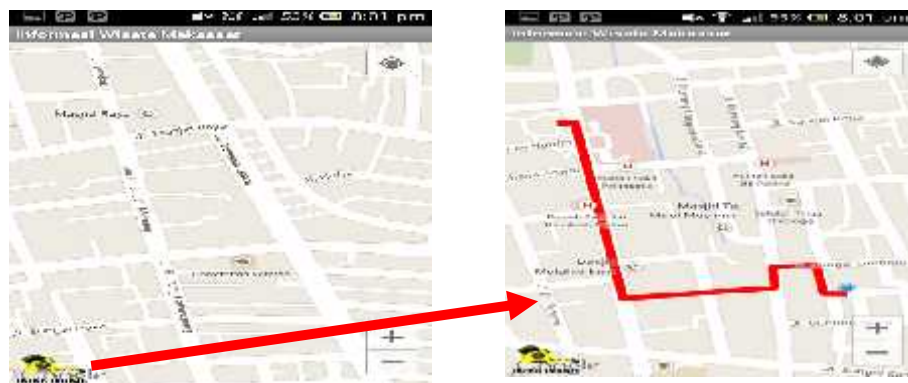
4.3.3 Tampilan Pengujian Peta Lokasi Aplikasi



Gambar 6. Rancangan Output Stok Barang

Pada gambar diatas terlihat bahwa ketika tombol peta lokasi dipencet maka aplikasi akan menampilkan peta dan jalur terdekat menuju objek.

4.3.4 Tampilan Pengujian Tombol GPS Aplikasi



Gambar 7. Pengujian Tombol GPS Aplikasi

Pada gambar diatas terlihat ketika tombol sensor GPS di pilih maka secara otomatis posisi objek wisata kemudian akan dijadikan center dari layar.

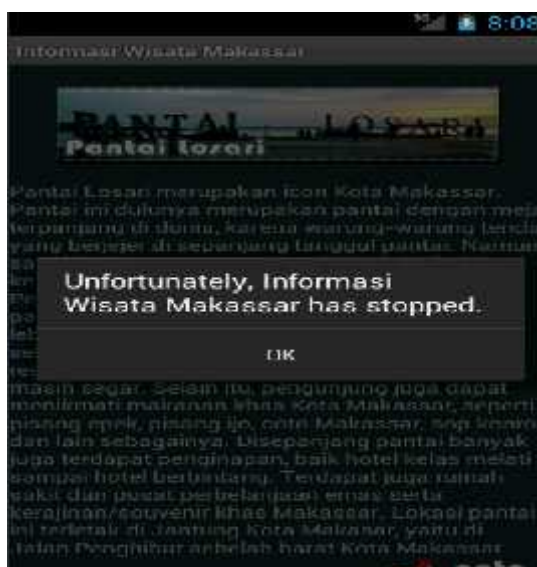
4.3.5 Pengujian Menu About Aplikasi



Gambar 8. Menu About Aplikasi

Pada gambar terlihat pada saat menu about di pilih aplikasi akan menampilkan tentang info pembuat aplikasi menandakan tombol berfungsi dengan baik.

4.3.6 Tampilan Error Aplikasi Ketika Dijalankan



Gambar 9. Error Aplikasi Ketika Dijalankan

Pada gambar diatas hasil yang didapatkan keseluruhan aplikasi jika tidak sesuai dengan harapan maka akan menghasilkan gambar berikut

4. Kesimpulan

Tujuan dari Perancangan Aplikasi Informasi Objek Wisata Makassar Berbasis GPS Dan Google Maps Pada Platform Android adalah memberikan layanan informasi tentang objek objek wisata Makassar dimana setiap objek memiliki kordinat masing masing dan dari google maps akan memberikan jalur terdekat berdasarkan perhitungan GPS yang ada pada Google Maps . Maka yang dapat disimpulkan adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya fasilitas yang disediakan oleh Aplikasi ini, maka kami memberikan solusi pada masyarakat Indonesia ataupun turis lokal dan turis international dimana akan memberikan kemudahan dalam mengakses informasi objek wisata apa saja yang terdapat di Makassar.
2. Perancangan Aplikasi ini diharapkan dapat pula membantu dalam hal memberikan petunjuk arah ataupun menghitung jarak lokasi objek wisata dari keberadaan berdasarkan GPS sehingga memberikan solusi yang lebih memudahkan dalam mencapai tujuan objek wisata di Makassar.

3. Pada pengujian sistem yang telah dibuat menggunakan teknik pengujian Black Box, telah diperoleh hasil yang menunjukkan tidak terdapatnya kesalahan pada fungsionalitas dari aplikasi.

**Daftar Pustaka**

- [1] Adi Nugroho. 2007. "Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP". Jogjakarta: Andi.
- [2] A.Suhendra. 2008. "Visual Modelling Menggunakan UML dan Rational Rose". Jakarta, Informatika.
- [3] Al-Bahra Ladjamuddin B. 2006. "Rekayasa Perangkat Lunak" Jogjakarta: Graha Ilmu.
- [4] Atie Puntodewo. 2007. "Sistem Informasi Geografis untuk pengelolaan sumber daya alam". Jogjakarta : Andi..
- [5] Asep Juarna. 2008."Perancangan Perangkat Lunak", Informatika, Yogyakarta..
- [6] Harip Santoso. 2008. "Membuat Multi Aplikasi menggunakan Visual Basic 6", Jakarta : Alex Media Komputindo.
- [7] Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat". 2008. Departemen Pendidikan Nasional. Balai Pustaka.
- [8] M.Salahuddin. 2008. "J2ME", Informatika. Jakarta..
- [9] Nazruddin Safaat H. 2011. "Android Pemrograman mobile smart phone & Tablet PC". Bandung : Informatika.
- [10] Pisa. 2009. "Android for dummies". Jogjakarta : Andi.
- [11] Riyanto. 2010. "Membuat Sendiri Aplikasi Mobile GIS Platform Java ME, Blackberry dan Android". Jogjakarta : Andi.
- [12] Turban, Rainer dan Potter. 2007. "Merancang Mobile GIS", Salemba Infotek. Jakarta.