



ISSN 2252-9063

*Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika  
(KARMAPATI)*

*Volume 2, Nomor 1, Januari 2013*

**PENGEMBANGAN MEDIA SOSIAL PARIWISATA  
DENGAN *LOCATION BASED SERVICE* PADA PERANGKAT *MOBILE*  
BERBASIS ANDROID**

**Oleh**

**Kadek Edi Lesmana**

Jurusan Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan

Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha)

Email: [kadekedilesmana@gmail.com](mailto:kadekedilesmana@gmail.com)

**ABSTRAK**

Perkembangan pariwisata banyak memberi dampak positif bagi daerah tujuan wisata. Pariwisata memberikan manfaat pada penjualan, lapangan kerja, pendapatan pajak dan penghasilan dalam suatu daerah. Berbagai pihak terkait berusaha memanfaatkan teknologi yang ada guna meningkatkan perkembangan pariwisata salah satunya dengan memanfaatkan media sosial. Penggunaan media sosial disamping untuk tujuan promosi, media sosial juga dapat dikembangkan sehingga mampu memberikan informasi geografis. Salah bentuk layanan yang memanfaatkan informasi geografis adalah *location based service* (LBS) atau layanan berbasis lokasi. Penggunaan LBS memungkinkan sistem informasi geografis untuk dapat memberikan informasi yang lebih berfokus pada daerah disekitar posisi pengguna. LBS banyak dikembangkan pada aplikasi *mobile* berbasis android. Android merupakan salah satu sistem operasi yang banyak digunakan pada perangkat *mobile* sebab android memiliki banyak kelebihan diantaranya memiliki *tools* yang lengkap dalam pengembangan aplikasi serta berlisensi *open source*. Dengan adanya suatu media sosial khusus pariwisata yang memiliki berbagai kelebihan seperti penggunaan sistem informasi geografis dan LBS yang dikembangkan pada perangkat *mobile* berbasis android serta fasilitas bagi pengguna untuk turut memberikan informasi mengenai tempat tujuan wisata baik berupa keberadaan tempat wisata, ulasan, saran, keluhan ataupun rekomendasi suatu tempat menjadi tempat yang menarik untuk dikunjungi akan membantu para wisatawan lebih mengenal daerah tujuan wisata yang akan dikunjungi.

Kata Kunci: Media Sosial, Pariwisata, *Location Based Service*, Android.



ISSN 2252-9063

*Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika  
(KARMAPATI)*

*Volume 2, Nomor 1, Januari 2013*

## **The development of Tourism Social Media with Location Based Service for the Android Based Mobile Device.**

**Kadek Edi Lesmana**

Jurusan Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan

Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha)

Email: [kadekedilesmana@gmail.com](mailto:kadekedilesmana@gmail.com)

### **ABSTRACT**

The development of tourism gives a positive impact to many tourist destinations. Tourism provides benefits on sales, employment, and income tax revenue for the tourism area. Various parties try to take advantage of existing technology to the development of tourism like utilizing social media. The function of social media was as promotional purposes. Social media can also be developed to provide geographic information. One form of the use of geographic information services is location based services (LBS). Using LBS make the geographic information system to provide more focused information about the area around the user's position. LBS has been developed on android based mobile applications. Android is an operating system that is widely used in mobile devices because Android has many advantages including having complete tools in application development and open source licensed. The tourism social media has many advantages such as the use of geographic information systems and LBS and facilities for users to participate in providing information about tourist destinations such as the presence of the tourist attractions, reviews, suggestions, complaints and recommended place information will help the tourists get to know about the area a that they have been visited.

Keywords: Tourism, Social Media, Location Based Service, Android.



## I. PENDAHULUAN

Perkembangan pariwisata banyak memberi dampak positif bagi daerah tujuan wisata. Pariwisata memberikan manfaat pada penjualan, lapangan kerja, pendapatan pajak dan penghasilan dalam suatu daerah. Dampak yang paling dirasakan langsung seperti pada penginapan, restoran, angkutan, hiburan dan perdagangan. Pariwisata berpengaruh pada sebagian besar sektor ekonomi misalnya dampak positif bagi pemerintah melalui berbagai pajak dan pungutan (resmi) dari wisatawan, usaha dan rumah tangga bahkan hingga bidang usaha lainnya yang bertindak selaku pemasok (*supplier*) barang dan jasa kepada usaha pariwisata lengkap dengan industri penunjangnya.

Berbagai pihak terkait berusaha memanfaatkan teknologi yang ada guna meningkatkan perkembangan pariwisata. Salahsatunya dengan memanfaatkan teknologi informasi. Penggunaan media informasi disamping untuk tujuan promosi, media informasi juga digunakan dalam memberikan informasi geografis. Sistem informasi geografis bertujuan untuk membantu para wisatawan lebih mengenal daerah tujuan wisata. Dengan adanya sistem informasi geografis, wisatawan dapat mengetahui posisi tempat wisata dan tempat tempat penting disekitarnya.

Dengan perkembangan teknologi yang semakin hari semakin maju memberi pengaruh positif pada penggunaan sistem informasi geografis. Salahsatunya dengan penggunaan GPS (*Global Positioning System*) yang memungkinkan pengembangan *location based service* (LBS). Dengan menggunakan GPS yang mampu memberikan informasi posisi memungkinkan sistem informasi geografis untuk memberikan informasi yang lebih berfokus pada daerah disekitar posisi perangkat sehingga informasi menjadi lebih bermanfaat bagi pengguna sistem. Implementasi dari penggunaan sistem informasi geografis dan LBS membantu wisatawan untuk lebih mengenal daerah yang dikunjungi. Sistem informasi tersebut tentu sangat bermanfaat bagi wisatawan yang baru pertama kali mengunjungi suatu tempat wisata.

Sistem informasi yang ada sekarang masih memiliki kelemahan dalam memberikan informasi yang lengkap. Kelemahan tersebut disebabkan oleh pengelolaan sistem yang hanya dilakukan oleh *administrator* atau pengelola sistem tersebut. Sementara pariwisata cepat berkembang seperti pengembangan tempat wisata baru dan perubahan atau penambahan informasi. Untuk mengatasi hal tersebut kini hadir beberapa layanan media sosial yang memadukan antara sistem informasi geografis, LBS dan media sosial. Penggunaan media sosial memberikan informasi yang lebih *update* pada sistem informasi geografis dengan LBS sebab pengguna mendapat fasilitas untuk mengelola informasi dalam sistem informasi. Dengan fasilitas tersebut pengguna turut memberikan informasi sehingga sistem informasi menjadi lebih lengkap dan *up to date*.

Berdasarkan latar belakang di atas, perlu dibangun suatu media sosial khusus pariwisata yang memiliki berbagai kelebihan seperti penggunaan sistem informasi geografis dan LBS serta fasilitas bagi pengguna untuk turut memberikan informasi mengenai tempat tujuan wisata tersebut baik berupa keberadaan tempat wisata, ulasan, saran, keluhan ataupun rekomendasi suatu tempat menjadi tempat yang menarik untuk dikunjungi wisatawan.

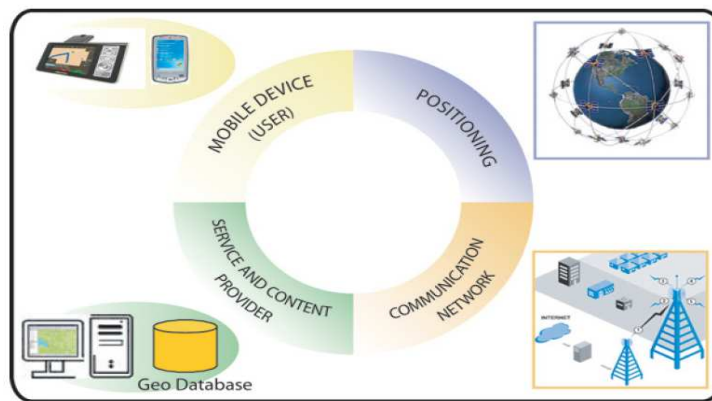
## **II. METODOLOGI**

Dalam pengembangan media sosial pariwisata ini menggunakan *Location Based Service*, berikut ini adalah penjelasannya.

### **2.1 Location Based Service**

Salah satu bentuk perkembangan perangkat *mobile* saat ini adalah kemudahan seseorang untuk memperoleh data-data posisi spasial. Hal ini dimungkinkan karena saat ini terdapat banyak perangkat *mobile* yang sudah dibekali dengan GPS (*Global Positioning System*) sehingga mampu mendeteksi lokasi perangkat. Penggunaan GPS memungkinkan adanya layanan berbasis lokasi. Salah satu teknologi *mobile* yang memanfaatkan data spasial / ruang sebagai faktor penunjang utamanya adalah *Location Based Service* (LBS).

LBS atau layanan berbasis lokasi adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan teknologi yang digunakan untuk menemukan lokasi perangkat dan memberikan layanan yang sesuai. Konsep LBS ini memungkinkan layanan informasi yang dapat dicocokkan dengan lokasi calon penerima informasi. Hal ini dapat meningkatkan nilai informasi sebab penerima informasi dapat menyesuaikan informasi yang diterima sesuai dengan keberadaannya. Komponen komponen yang menunjang layanan LBS menurut referensi Ardiansyah dapat dilihat pada Gambar 2.1 (Ardiansyah, 2011).



Gambar 2.1 Komponen LBS Referensi Ardiansyah

## 2.2 Analisis Masalah dan Usulan Solusi

Ada beberapa tindakan investigasi yang peneliti lakukan untuk memastikan bahwa konsep penelitian ini merupakan konsep yang relevan dan layak digunakan sebagai sebuah penelitian dan diangkat sebagai karya tulis berupa skripsi. Berikut adalah beberapa kegiatan investigasi/pengamatan yang telah dilakukan peneliti.

Perkembangan pariwisata banyak memberi dampak positif bagi daerah tujuan wisata. Pariwisata memberikan manfaat pada penjualan, lapangan kerja, pendapatan pajak dan penghasilan dalam suatu daerah. Dampak yang paling dirasakan langsung seperti pada penginapan, restoran, angkutan, hiburan dan perdagangan. Pariwisata berpengaruh pada sebagian besar sektor ekonomi

misalnya dampak positif bagi pemerintah melalui berbagai pajak dan pungutan (resmi) dari wisatawan, usaha dan rumah tangga bahkan hingga bidang Usaha lainnya. Hal ini penulis rasakan secara langsung sebab latar belakang penulis yang bertempat tinggal di dekat daerah pariwisata yaitu Pantai Lovina dan orang tua penulis yang bekerja sebagai penjual *souvenir* di daerah tersebut.

Dengan perkembangan teknologi yang semakin hari semakin maju memberi pengaruh positif pada penggunaan sistem informasi geografis. Misalnya dengan penggunaan GPS yang memungkinkan pengembangan LBS. Implementasi dari penggunaan sistem informasi geografis dan LBS dalam pariwisata membantu wisatawan untuk lebih mengenal daerah yang dikunjungi. Sistem tersebut tentu sangat bermanfaat bagi wisatawan yang baru pertama kali mengunjungi suatu tempat wisata.

Untuk memperoleh data dan informasi yang lebih akurat, peneliti melakukan investigasi atau pengamatan mengenai topik pariwisata dan penggunaan LBS pada perangkat *mobile* berbasis android. Penulis melakukan pengamatan pada salah satu aplikasi LBS yang sudah beredar dan banyak digunakan yaitu *Foursquare*.

### **2.3 Analisis Perangkat Lunak**

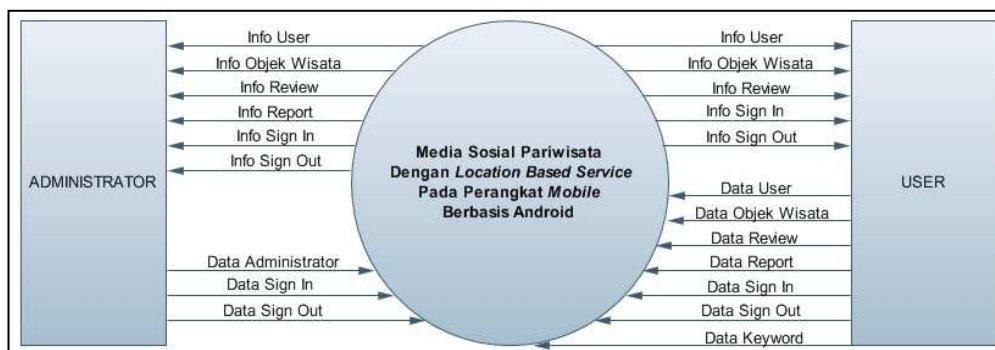
Secara umum, media social pariwisata dengan *location based service* pada perangkat *mobile* berbasis android ini berfungsi untuk memberikan informasi pariwisata berupa lokasi pariwisata yang ada di dekat pengguna dan informasi pendukung lain seperti jarak, *rating* dan *review*.

Tujuan dari pengembangan perangkat lunak ini adalah untuk mendeteksi dan memberikan informasi posisi pengguna serta informasi pariwisata berdasarkan posisi pengguna, memberikan fasilitas kepada pengguna untuk memberikan *review*, *rating* dan menambahkan lokasi wisata baru dan memberikan informasi berupa *review*, *rating*, jarak serta lokasi pariwisata kepada pengguna perangkat lunak ini.

Masukan dari media social ini adalah 1) Data *Administrator*, 2) Data *User*, 3) Data *Objek Wisata*, 4) Data *Review*, 5) Data *Report* 6) Data *Keyword*, 7) Data *Sign In* dan *Sign Out*. Sedangkan keluaran dari media sosial ini adalah 1) Informasi *User*, 2) Informasi *Objek Wisata*, 3) Informasi *Review* dan 4) Informasi *Report* 5) Informasi *Sign In* dan *Sign Out*.

### 2.4 Perancangan Perangkat Lunak

Gambaran secara umum tentang cara kerja sistem ini dapat dijelaskan melalui diagram konteks. Diagram konteks menggambarkan hubungan antara masukan dan keluaran, hubungan sistem dengan entitas luar. Entitas luar yang berhubungan dengan sistem ini adalah *administrator* dan *user*. Gambar 2.2 menunjukkan diagram konteks dari media sosial pariwisata dengan *location based service* pada perangkat mobile berbasis android.



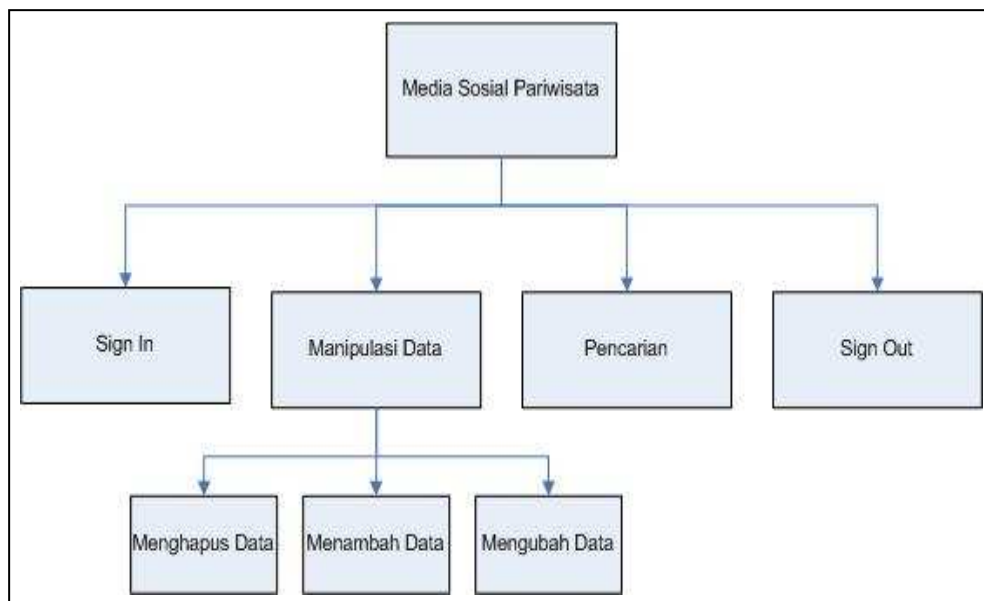
Gambar 2. 2 Diagram Konteks Media Sosial Pariwisata

Tabel 3. 1 Kamus Data Diagram Konteks Media Sosial Pariwisata

No.	Data	Arti
1.	Data <i>Sign In</i>	Data <i>Sign In User</i> , Data <i>Sign In Administrator</i>
2.	Info <i>Sign In</i>	Info <i>Sign In User</i> , Info <i>Sign In Administrator</i> .
3.	Data <i>Sign Out</i>	Data <i>Sign Out User</i> , Data <i>Sign Out Administrator</i> .
4.	Info <i>Sign Out</i>	Info <i>Sign Out User</i> , Info <i>Sign Out Administrator</i> .

Berdasarkan diagram konteks pada Gambar 2.2 terdapat 2 jenis pengguna yaitu *administrator* dan *user*. Proses memasukan data lebih banyak dilakukan oleh pengguna (*user*) sebab sesuai dengan konsep media sosial maka sumber data tidak berpusat pada admin melainkan pada *user*. *User* yang mendapat fasilitas untuk memasukan data. Data tersebut berupa data lokasi pariwisata, *rating*, *review* serta data penunjang lain seperti data pribadi *user* (*profile*). Admin memasukkan data berupa data admin yang nantinya berguna bagi admin terkait tugasnya dalam mengelola sistem.

Perancangan arsitektur perangkat lunak media sosial pariwisata ini memiliki empat komponen utama. Rancangan arsitektur perangkat lunak yang akan dibangun dalam media sosial pariwisata dapat dilihat pada Gambar 2.3 berikut ini.



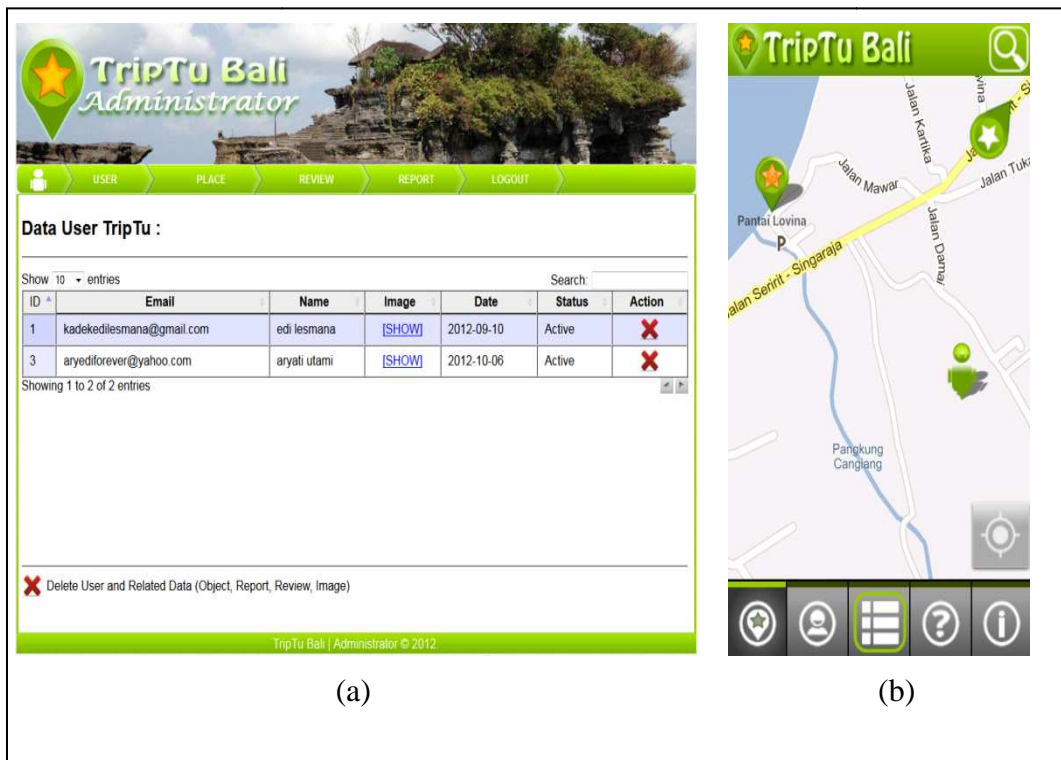
Gambar 2. 3 Rancangan Arsitektur Perangkat Lunak Media Sosial Pariwisata



### III. PEMBAHASAN

#### 3.1 Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak media sosial pariwisata dengan *location based service* (LBS) terdiri dari web dan aplikasi android. Implementasi perangkat lunak untuk *administrator* berupa web dan implementasi perangkat lunak untuk *user* berupa aplikasi android. Perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi media sosial pariwisata ini adalah Sistem Operasi *Microsoft Windows 7*, *Adobe Dreamweaver CS5.5*, *Database MySQL*, *Java JDK 7*, *Eclipse Juno*, *Android SDK (Software Development Kit) Rev. 20*, *ADT (Android development tools)*, *Android 2.3 (API 10)*, dan *Adobe Fireworks CS5*.

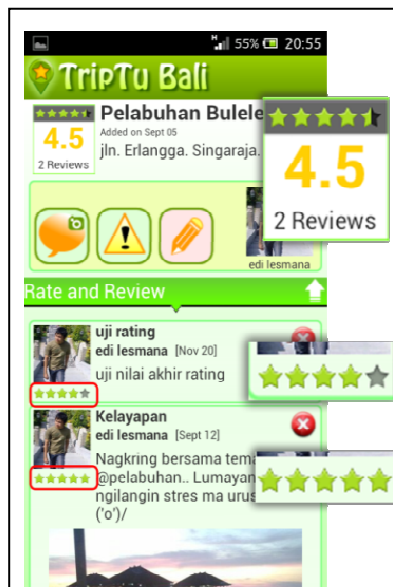


Gambar 3.1 Implementasi Media Sosial Pariwisata. (a) Halaman Utama Administrator berupa web, (b) Implementasi Halaman Utama User berupa Aplikasi Android.

### 3.2 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian media sosial pariwisata ini dilakukan dalam 2 jenis pengujian yaitu pengujian fungsional (*black box testing*) dan pengujian konseptual/struktural (*white box testing*). Berikut ini hasil pengujian yang dilakukan khususnya dalam pengujian konseptual/struktural.

Objek Pelabuhan Buleleng saat ini memiliki satu *review* dengan skor 5. Kemudian dilakukan penambahan *review* dengan memberikan skor 4. Berdasarkan perhitungan yaitu akumulasi skor dibagi jumlah *review* maka hasil skor akhir adalah 4.5. Hasil uji coba menunjukkan bahwa nilai akhir proses perhitungan sistem terhadap skor objek wisata menunjukkan nilai yang sesuai atau benar.



Gambar 3. 2 Hasil Pengujian Nilai *Rating*

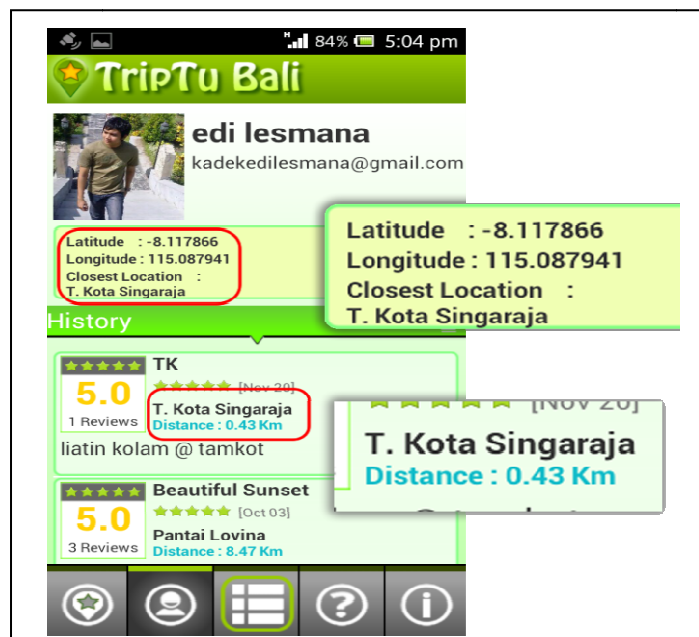
Pengujian estimasi jarak *user* dengan objek wisata dilakukan dengan kasus menghitung jarak *user* yang berada di Fakultas Teknik dan Kejuruan dengan objek Taman Kota Singaraja. Pengujian dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan sistem yang dibangun dengan hasil perhitungan aplikasi *google maps*. *Google maps* digunakan sebab dalam kasus ini

jarak yang dimaksud adalah jarak secara garis lurus antara posisi *user* dengan objek sehingga tidak memungkinkan untuk dilakukan perhitungan secara konvensional sebab ada banyak *obstacle* / penghalang antara posisi *user* dengan objek yang diuji. Hasil menunjukkan jarak antara posisi *user* dan objek Taman Kota Singaraja adalah sesuai / benar dengan perbedaan nilai sebesar 20 meter.



Gambar 3. 3 Hasil Pengujian Estimasi Jarak, (a) Jarak berdasarkan aplikasi *Google Maps*, (b) Jarak berdasarkan perangkat lunak media sosial pariwisata

Berdasarkan hasil pengujian jarak *user* dengan objek dapat diketahui bahwa jarak antara posisi *user* dengan objek Taman Kota Singaraja kurang dari satu kilometer sehingga *user* dikategorikan berada di Taman Kota Singaraja. Hasil pengujian menunjukkan bahwa penentuan objek wisata terdekat menunjukkan hasil yang sesuai/ benar.



Gambar 3. 4 Pengujian Objek Wisata Terdekat Dari Posisi *User*

Secara umum hasil pengujian fungsional menunjukkan bahwa sistem sudah bisa menangani data masukan yang tidak valid dan juga menampilkan *output* sesuai dengan apa yang direncanakan. Hasil pengujian konseptual menunjukkan bahwa sistem telah melaksanakan mekanisme perhitungan dan mekanisme logika sesuai dengan apa yang direncanakan. Beberapa hasil pengujian menunjukkan nilai yang tidak sepenuhnya sama karena hasil perhitungan sangat bergantung dari faktor akurasi GPS.



#### IV. PENUTUP

##### 4.1. Simpulan

Media Sosial Pariwisata dengan *Location Based Service* pada Perangkat *Mobile* Berbasis Android ini, merupakan kombinasi antara web dan aplikasi android yang dapat memberikan informasi tentang suatu objek pariwisata. Sebagai data awal, data wisata hanya terbatas pada objek-objek wisata yang ada di Pulau Bali. Berdasarkan tahapan analisis, perancangan, implementasi dan pengujian maka dapat disimpulkan penulisan skripsi ini secara garis besar adalah sebagai berikut.

1. Media sosial pariwisata ini bertujuan untuk mempermudah penyampain informasi mengenai suatu objek wisata baik berupa *review*, lokasi dan informasi terkait lainnya.
2. Sistem ini dirancang menggunakan *data flow diagram* (DFD) dan metode menggunakan *Waterfall*. Dalam DFD dijelaskan ada 2 tipe pengguna sesuai dengan tingkat hak aksesnya yaitu pengunjung dan *administrator*, sedangkan untuk rancangan basis datanya sebanyak 5 tabel yaitu tabel *user*, tabel admin, tabel objek, tabel *review* dan tabel *report*.
3. Sistem ini diimplementasikan menggunakan *script PHP* pada sisi web serta *java* pada aplikasi android. PHP merupakan salah satu bahasa *server-side* yang didisain khusus untuk aplikasi berbasis *web*. Dalam proses implementasi sistem ini menggunakan *adobe dreamweaver CS5.5* sebagai *text editor* pada pembuatan web. Desain dan icon dibuat dengan *adobe fireworks CS5*. Pada sisi aplikasi android untuk *user* dibangun menggunakan *eclipse Juno*, *Java JDK7*, *SDK Rev.20*, *ADT* dan dibangun untuk perangkat dengan versi android minimum 2.3 (API 10). Sistem ini menggunakan *MySQL* untuk proses implementasi tabel atau basis datanya.
4. Hasil pengujian perangkat lunak membuktikan sistem ini mampu untuk memberikan informasi terkait suatu objek wisata serta beberapa fitur yang memanfaatkan *location based service*.



#### 4.2. Saran

Saran yang penulis dapat rekomendasikan kepada pembaca terkait penelitian pengembangan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut.

1. Pengembangan aplikasi *mobile* ini sehingga mendukung fitur *augmented reality*.
2. Melengkapi data objek wisata sehingga menjadi lebih lengkap dan informatif.
3. Meningkatkan sistem keamanan terhadap usaha penyalahgunaan sistem serta tindakan tindakan yang dapat mengganggu kerja sistem sebagai media sosial pariwisata.

#### V. DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah. 2011. "Mengenal Location Based Service". <http://blog.uad.ac.id/ardi/2011/04/04/mengenal-location-based-service-lbs/> (diakses tanggal 21 Juli 2012).
- Arista, Linda. 2012. "Aplikasi Metode Arima Untuk Perkiraan Jumlah Wisatawan Asing Di Pulau Samosir Sumatera Utara Tahun 2011-2013 Berdasarkan Data Tahun 2005-2009". <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/23541> (diakses tanggal 6 Juli 2012).
- Proboyekti, Umi. 2008. "Software Process Model I". <http://lecturer.ukdw.ac.id/othie/index.php?itemid=2&catid=5> (diakses tanggal 15 Juli 2012).
- Rahmawaty, Widya. 2009. "Perencanaan dan Pengembangan Pariwisata". <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/17443> (diakses tanggal 14 Juli 2012).
- Safaat, Nazruddin. 2012. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android. Bandung: Informatika Bandung.
- Wikipedia. 2012. "Media Sosial". [http://id.wikipedia.org/wiki/Media\\_sosial](http://id.wikipedia.org/wiki/Media_sosial) (diakses tanggal 15 Juli 2012).
- Winarno, Edy et.al. 2012. Mobile Web Development dengan Dreamweaver. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.