

# **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI LETAK PUSAT OLEH-OLEH DI KOTA SEMARANG BERBASIS ANDROID**

**Freeind Eko Satria Ajie Santosa<sup>1</sup>, Suharnawi, M.Kom<sup>2</sup>**

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

Jl. Nakula 1 No. 5-11, Semarang, Telp 0243517261

E-mail : ajieesatria@gmail.com, nt@dosen.dinus.ac.id

## **Abstrak**

*Perkembangan teknologi merupakan suatu dampak global yang sudah meluas di kalangan masyarakat, termasuk teknologi pada telepon seluler. Dalam permasalahan ini, masyarakat terutama yang berdomisili di luar kota Semarang, saat mereka berkunjung di kota tersebut banyak orang akan membeli oleh – oleh khas Semarang untuk keluarga yang dirumah atau saudara mereka, namun dalam hal ini masih mengalami kesulitan saat mencari lokasi pusat oleh – oleh khas Semarang. Hal ini ditimbulkan karena pencarian masih manual juga belum adanya aplikasi yang memudahkan mereka dalam mencari pusat oleh – oleh di kota Semarang. Hal inilah yang mengakibatkan keluhan masyarakat. Untuk mengatasi permasalahan diatas maka perlu pemanfaatan teknologi informasi salah satunya dengan adanya sistem aplikasi android untuk menemukan alamat pusat oleh – oleh yang diinginkan di Kota Semarang yang dapat diakses menggunakan teknologi android melalui handphone. Aplikasi dalam bentuk smartphone android merupakan sebuah solusi. Aplikasi dalam bentuk smartphone ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya efisien dalam hal penggunaannya. Dengan menggunakan aplikasi ini diharapkan nantinya pengguna bisa terbantu untuk informasi mengenai lokasi pusat oleh - oleh yang terdapat di Kota Semarang.*

**Kata Kunci :** android, peta, pusat oleh-oleh, sistem informasi

## **Abstract**

*Technology development has already become a global widespread impact among the society, especially mobile phone technology. In this problem, the tourists especially those who live in out of city of Semarang, when they visit the city many tourists will look for and be eager to buy local souvenir for their family at home or relatives, but yet in this case, it is still found difficulties in looking for the shopping center for local souvenir. It is caused of manual search and also the absence of application that is simple and easy to apply when it comes to search a shopping center of local souvenir in Semarang. This resulting in the society complaints. To solve the problem above we need to utilize the information technology. One of the utilization is by developing the android application system to find addresses of shopping center for local souvenir that can be accessed by android technology through cell phone. Application takes form of an android smartphone is the solution. Application in the form of a smartphone has some advantages as they are efficient for the users. Moreover, by using the application, it is expected that users can helped to get the information they need related to the shopping center location for local souvenir which is in the city of Semarang.*

**Keywords:** android, information system, maps, shopping center

## 1. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan teknologi yang semakin pesat, semakin maju pula perkembangan teknologi pada telepon seluler atau perangkat *mobile* yang juga disertai dengan beredarnya perangkat *mobile* di kalangan masyarakat. Perangkat *mobile* yang saat ini sedang berkembang pesat di kalangan masyarakat adalah ponsel *smartphone* berbasis android.

Android merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* yang berlisensi *open source*, dimana kode sumber dari sistem operasi ini dapat dengan bebas di modifikasi baik oleh perusahaan pembuat perangkat maupun *developer* independen dan menyesuaikan sesuai dengan kebutuhan perangkat mereka yang menjadi salah satu alasan mengapa sistem operasi ini cukup populer. Dengan adanya perangkat *mobile* ini membuat banyak sekali terciptanya berbagai aplikasi *mobile* yang sangat menarik dan mudah untuk digunakan dalam berbagai hal, sehingga dapat membantu seseorang dalam melakukan aktivitasnya.

Permasalahan disini disebabkan masyarakat terutama yang berdomisili di luar kota Semarang, saat mereka berkunjung di Semarang banyak orang akan mencari dan membeli oleh – oleh khas Semarang baik itu untuk keluarga yang dirumah atau bahkan sanak saudara mereka namun masih kesulitan saat mencari lokasi pusat oleh – oleh tersebut. Masalah yang terjadi tersebut disebabkan karena pencarian masih manual serta belum adanya aplikasi yang memudahkan mereka dalam mencari pusat oleh – oleh di kota Semarang. Untuk mempermudah pencarian lokasi pusat oleh – oleh di kota Semarang maka dirancang sistem informasi geografis pusat oleh – oleh di kota Semarang berbasis android yang

dapat mengatasi permasalahan tersebut. Dengan berbagai keunggulan dari sistem operasi android tersebut dapat membantu kita untuk menemukan tempat-tempat yang akan kita tuju pada saat berkunjung ke daerah itu, dan di sini memfokuskan pada Kota Semarang. Alasan memilih Kota Semarang, karena memiliki banyak pusat oleh – oleh mulai dari lumpia, bandeng presto, wingko babat dll. Guna menyelesaikan masalah tersebut maka untuk merancang dan membuat media informasi yang berguna untuk mempermudah orang dalam mencari pusat oleh – oleh di Kota Semarang.

Aplikasi dalam bentuk *smartphone* android merupakan sebuah solusi. Aplikasi dalam bentuk *smartphone* memiliki beberapa kelebihan. Efisien dalam hal penggunaannya serta tidak menghabiskan banyak waktu. Dengan menggunakan aplikasi ini diharapkan nantinya pengguna bisa terbantu untuk informasi mengenai lokasi pusat oleh – oleh yang terdapat di Kota Semarang. Berdasarkan latar

Metode yang akan digunakan pada aplikasi ini adalah metode agile karena metode ini dapat diartikan sebagai sekelompok metodologi pengembangan software yang didasarkan pada prinsip-prinsip yang sama. Selain itu, kelebihan dari metode agile dibandingkan dengan metode yang lain terletak pada kemampuannya dalam pengembangan sistem jangka pendek yang memerlukan adaptasi cepat dari pengembang terhadap perubahan dalam bentuk apapun.[11].

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan penulis adalah Metode Agile. *Agile Software Development* juga melihat pentingnya komunikasi antara anggota tim, antara orang-orang teknis dan *businessmen*, antara *developer* dan managernya. Ciri lain adalah klien menjadi bagian dari tim pembangun software.

### a. Perencanaan

Di dalam tahapan ini langkah yang dilakukan adalah melakukan sebuah perencanaan untuk desain yang akan dipakai dan kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam perencanaan tersebut. Langkah ini dibutuhkan agar kita dapat mengetahui mengenai gambaran obyek yang akan dikerjakan. Perencanaan ini dapat dilakukan apabila telah mengetahui batasan masalah dalam aplikasi yang akan dibuat, pada aplikasi ini yang ditujukan kepada pengguna dan masyarakat pada umumnya. Aplikasi yang dirancang dan dibangun antar muka *user freindly* agar mudah digunakan. Informasi yang disediakan adalah mengenai objek pusat oleh - oleh yang ada di Semarang dan jalan – jalan utama menuju objek yang perlu diketahui oleh calon pengunjung dan masyarakat umum.

### b. Requirement Analysis

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini dapat melakukan suatu wawancara, penelitian atau studi literatur. Suatu sistem analisis akan menggali informasi sebanyak mungkin dari *user* sehingga akan tercipta sebuah aplikasi yang dapat melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh pengguna dalam pembuatan sistem

tersebut. Dokumen inilah yang akan menjadi sebuah acuan sistem analisis untuk menerjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.

### c. Desain

Proses desain akan menterjemahkan syarat – syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang bisa diperkirakan sebelum dirancang codingnya. Proses ini berfokus pada arsitektur perangkat lunak, struktur data, representasi interface, dan detail prosedural. Tahapan ini yang akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirements*. Dokumen inilah yang nantinya akan digunakan *programmer* untuk melakukan pembuatan sistemnya.

### d. Coding

*Coding* merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang dapat dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh pengguna. Tahapan ini yang merupakan tahapan sesungguhnya dalam mengerjakan sebuah sistem. Dalam pengertian pengguna komputer akan di maksimalkan dalam tahapan ini.

### e. Testing

Testing merupakan pengujian untuk menemukan kesalahan – kesalahan terhadap sistem atau uji coba terhadap sistem yang telah dibangun metode testing yang digunakan dengan metode *Black box testing*.

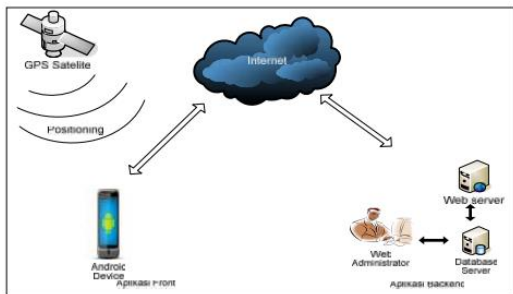
### f. Dokumentasi

Merupakan bagian terpenting dari pengembangan perangkat lunak. Masing – masing tahapan dalam model biasanya menghasilkan sejumlah diagram, tulisan, gambar ataupun bentuk – bentuk lain yang harus di dokumentasi dan merupakan suatu bagian yang tak terpisahkan dari perangkat lunak yang dihasilkan.[11]

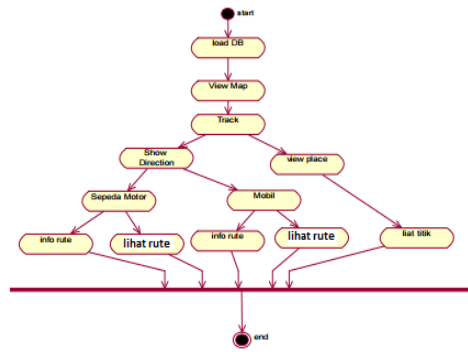
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Gambaran Umum Sistem

Sistem ini menggunakan sistem LBS (Location Based Service) sehingga memudahkan pengguna untuk melihat dimana saja lokasi pusat oleh-oleh khas Kota Semarang dengan tampilan peta Google Map. Sistem ini juga memanfaatkan teknologi GPS yang berguna dalam penentuan rute dari user berada menuju pusat oleh-oleh yang tersebar di Kota Semarang. Secara sederhana deskripsi umum sistem dapat dilihat melalui gambar berikut. [9].



Gambar 3.1 Diskripsi Umum Sistem

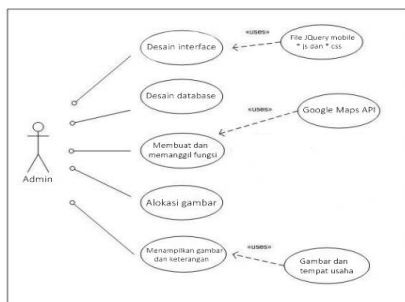


Gambar 3.4 Activity Diagram Aplikasi

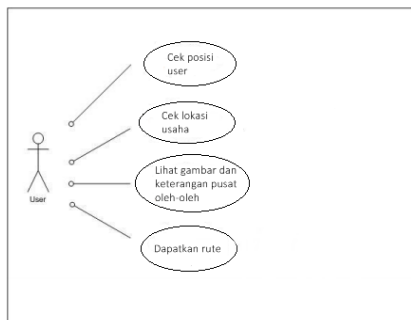
Tabel 3.1 Definisi Kelas-kelas Pada Class Diagram

Class	Keterangan
Pusat Oleh-Oleh	Entitas Pusat Oleh-oleh yang berisi atribut-atribut yang dimiliki pada tiap-tiap usaha yang menjual oleh-oleh khas kota Semarang. Operasi yang dapat dilakukan pada class usaha pusat oleh-oleh adalah melakukan penambahan data usaha, mengubah data usaha, dan menghapus data usaha. Operasi untuk menampilkan data usaha juga dapat dilakukan terutama pada aplikasi android.
Admin	Class admin merupakan entitas admin sistem. Admin memiliki atribut yang hanya dibutuhkan dalam pengoperasian sistem seperti username dan password. Operasi pada class admin yaitu menambah, mengedit, dan menghapus.
Maps	Class maps merupakan class dari peta lokasi pusat oleh-oleh di Kota Semarang yang akan ditampilkan pada aplikasi.
Location	Class Location merupakan class yang berisi objek-objek lokasi user dan lokasi pusat oleh-oleh di Kota Semarang berada.
Connection	Class Connection merupakan class yang menjadi penghubung antara aplikasi server, aplikasi user dengan database server.

#### 3.2 Use Case Diagram

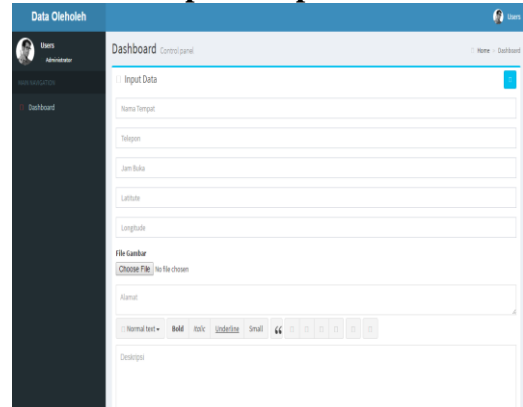


Gambar 3.2 Use Case Admin



Gambar 3.3 Use Case User

#### 3.3 Proses Input-Output

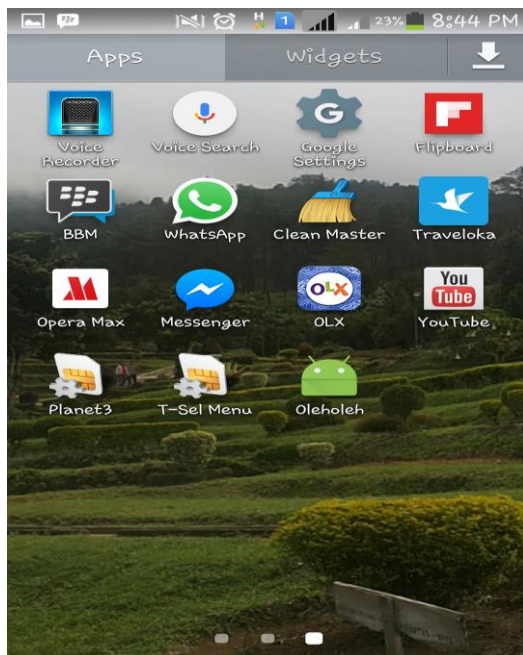


Gambar 3.5 Proses Input Data Toko Oleh-oleh

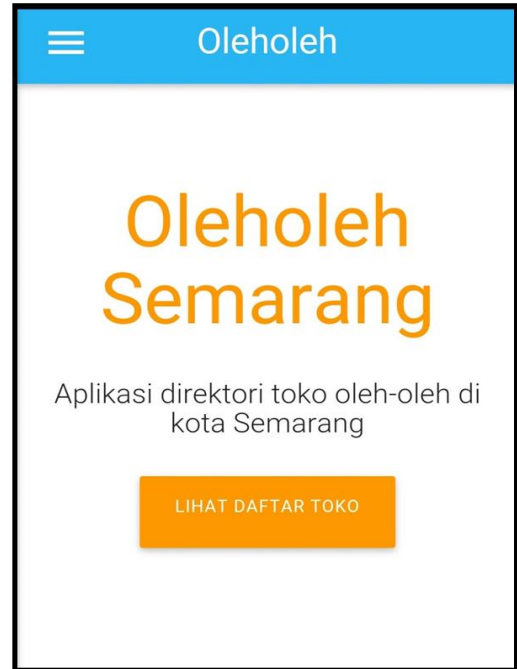
id	nama	latitude	longitude	alamat	telepon	jam	deskripsi	foto
1	Pusat Oleh oleh DJOE	-6.979239	110.412944	Jl. Pandanaran 51, Raudusari, Semarang Seli, Kota Semarang, Jawa Tengah	(024) 8318663	10.00-20.00	oleh oleh paling lengkap	
2	Kampoeng Semarang	-6.959872	110.445710	Jl. Raya Kalligawe KM. 1 No. 96, Samberejo, Gayamsari, Jawa Tengah	(024) 6580055	09.00-21.00	pusat oleh oleh paling lengkap	
3	Elrina Restaurant (Bandeng Juwana Elrina)	-6.986882	110.415119	Jl. Pandanaran, Mugasari, Semarang, Kota Semarang, Jawa Tengah	(024) 8314434	09.00-22.00	bandeng presto, bandeng bakar, bandeng papes, otak otak, lengkap	
4	TAHU BAXO IBU PUDJI	-6.991289	110.397054	Jalan Pamarsarih No. 15, Salamarmiloyo, Semarang Barat, Bojongsari, Kota Semarang, Jawa Tengah	(024) 6925054	08.00-21.00 WIB	Produk dari Ibu Pudi) bukan hanya tahu bakso loh, ada juga bandeng presto, otak-otak bandeng, bakso jawa, rojode tahu, sudget tahu, dan eggroll.	

Gambar 3.6 Data Toko Oleh-oleh Yang Telah Di Input

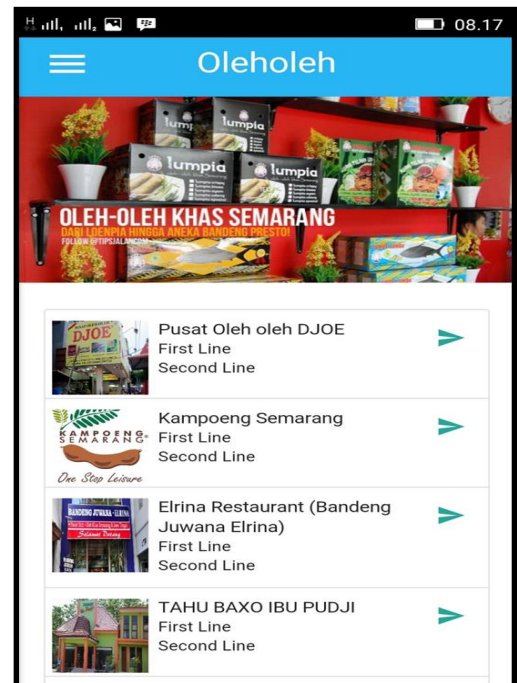
### 3.4 Implementasi Sistem



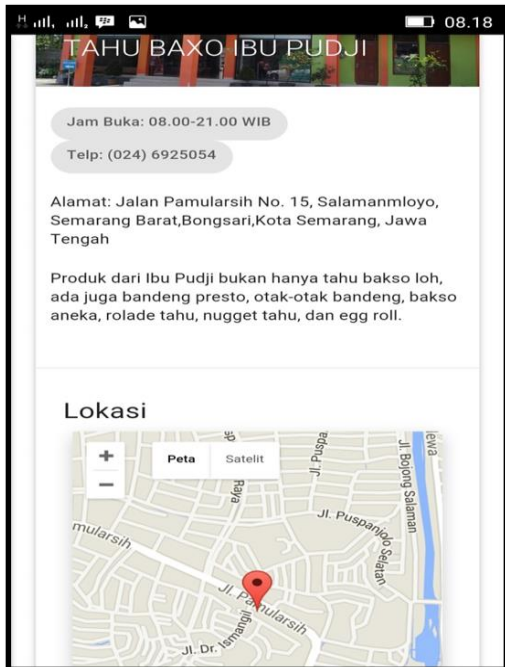
Gambar 3.7 Icon Oleh-oleh Pada Layar Device



Gambar 3.8 Antarmuka Beranda Aplikasi Oleh-oleh



Gambar 3.9 Antarmuka Lihat Daftar Toko



**Gambar 3.10** Antarmuka Peta Lokasi Toko Oleh-oleh

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 KESIMPULAN

Berikut adalah kesimpulan yang diperoleh setelah menyelesaikan keseluruhan proses Pemetaan Lokasi oleh-oleh di Kota Semarang.

- a. Pemetaan berfungsi untuk menampilkan lokasi toko pusat oleh-oleh di kota Semarang.
- b. Pemetaan ini berjalan pada sistem operasi android dan memerlukan jaringan internet 3G/4G.
- c. Hasil Pengujian *Black Box* menunjukkan bahwa semua fungsi aplikasi berjalan dengan baik.

### 4.2 SARAN

Beberapa saran yang dapat disampaikan agar aplikasi tersebut dapat digunakan secara maksimal, maka hal – hal yang perlu diperhatikan antara lain :

1. Setelah implementasi terlaksana dengan baik, maka tahap sosialisasi segera dilakukan. Hal tersebut

ditujukan agar dalam pembaruan ataupun penambahan data mengenai toko pusat oleh – oleh dapat berjalan dengan baik dan diberikan kepada orang yang menguasai program maupun aplikasi yang digunakan.

2. Untuk memudahkan dalam penambahan data – data mengenai toko oleh – oleh, di waktu yang akan datang aplikasi ini agar menggunakan database.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dodo Suratmo, *Pembuatan Aplikasi Informasi Lokasi Perguruan Tinggi Di Yogyakarta Berbasis Web GIS*. Yogyakarta, 2012.
- [2] Fatimah Zahrah, *Aplikasi Location Based Tentang Taman Kota Di DKI Jakarta Menggunakan Eclipse*. Jakarta, 2014.
- [3] I Wayan Eka Swastikayana, *Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Untuk Pemetaan Pariwisata Kabupaten Gianyar*. Yogyakarta, 2011.
- [4] Hermawan, Benny. 2004. *Menguasai Java 2 dan Object Oriented Programming*. Yogyakarta: Andi.
- [5] [https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem\\_informasi](https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_informasi), 2011.
- [6] Tata Sutabri, *Konsep Sistem Informasi*, 1st ed. Yogyakarta:
- [7] Andi, 2012.<http://wahidin-alambiyah-19.blogspot.co.id/2014/12/pengertian-dan-sejarah-java.html>

- [8] Supriyanto, Dodit, Rini Agustina, 2012, *Pemrograman Aplikasi Android*, MediaKom, Yogyakarta
- [9] Huda, Arif Akbarul, 2013, *LiveCoding! Aplikasi Android Buatan Sendiri*, ANDI, Yogyakarta
- [10] [Http://www.itjurnal.com/2015/04/pengertian-rekayasa-perangkat-lunak.html](http://www.itjurnal.com/2015/04/pengertian-rekayasa-perangkat-lunak.html)
- [11] Abrahamsson, Pekka., Salo, Outi., Ronkainen, Jussi and Juhani Warsta. *Agile Software Development Methods: Review and Analysis*. VTT Publication 478. Finland
  
- [12] S, Rossa A, M.Slahuddin, 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Informatika Bandung, Bandung
- [13] Pressman, Roger S., 2012, *Rekayasa Perangkat Lunak – Buku Satu*, Andi, Yogyakarta