

## Rancang Bangun Aplikasi *Location Based Service* Butik Berbasis *Android*

**Agus Q. Munir<sup>\*1</sup>, Harum Setyoningsih<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Teknik Informatika,  
Universitas Respati Yogyakarta

e-mail: <sup>\*1</sup> [agusqmnr@gmail.com](mailto:agusqmnr@gmail.com), [harum.s@gmail.com](mailto:harum.s@gmail.com)

### **Abstrak**

Yogyakarta merupakan salah satu kota tujuan wisata di Indonesia yang sangat berpotensi dari daya tarik seni dan budaya. Hal ini tentunya sangat mendukung perkembangan mode yang juga merupakan salah satu bentuk seni budaya. Seiring berkembangnya zaman terbentuklah apresiasi mode di Yogyakarta yaitu adanya suatu butik. Maraknya butik di Yogyakarta menjadikan banyak variatif mode yang diciptakan, sehingga terkadang membuat konsumen kesulitan dalam menentukan butik mana yang ingin dikunjungi. Kondisi seperti ini tidak efektif terhadap waktu, biaya dan tenaga. Oleh sebab itu diperlukan suatu teknologi yang dapat membantu konsumen dalam menentukan pilihan mode yang tersedia di setiap butik.

Penelitian ini dirancang dan dibangun menggunakan sistem operasi mobile Android yang merupakan sebuah varian sistem operasi mobile yang dikembangkan dari sistem operasi linux. Android mempunyai layanan berbasis lokasi yaitu *location based service* yang digunakan untuk menampilkan dan memanipulasi peta. Teknologi *location based service* dengan menggunakan media *smartphone* Android dapat menciptakan aplikasi yang bermanfaat dalam pemilihan mode yang tersedia di setiap butik dan memudahkan dalam pencarian lokasi dengan menggunakan fasilitas peta dan rute yang terkoneksi dengan layanan *google map*.

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi *location based service* butik berbasis Android untuk membantu pemilihan butik serta dapat mempermudah dalam menemukan informasi lokasi butik.

**Kata kunci**—Android, *Location-Based Service*, *Google Maps*

### **Abstract**

Yogyakarta was one of Indonesian tourist destinations that had potentials from its art and cultural interest. This was indeed supported mode development that was also one of art-cultural forms. Along with the era development, it was established a mode appreciation in Yogyakarta namely a boutique. The intense of boutiques in Yogyakarta had become various modes created so that it sometimes made customers had difficulties to determine which boutique to visit. This kind of condition was not effective towards time, cost and employees. Therefore, it needed a technology that was able to help customers in selecting boutiques.

The study was designed and built using the Android mobile operating system is a variant of a mobile operating system developed from the Linux operating system. Android has a *location-based service* *location-based service* that is used to display and manipulate maps. Technology *location based services* using Android *smartphone* media can create applications that are useful in the selection of modes available in every boutique and facilitate the search location by using maps and routes that connect to the *google map* service.

The results of this study are based apps *location-based service* boutique Android for the selection of boutique and can help facilitate in finding boutique location information.

**Keywords**—Android, *Location-Based Service*, *Google Maps*

## 1. PENDAHULUAN

Yogyakarta merupakan salah satu kota tujuan wisata di Indonesia yang sangat berpotensi dengan daya tarik seni dan budaya, Yogyakarta juga terkenal dengan kota pelajar. Hal ini tentunya akan sangat mendukung perkembangan mode yang juga merupakan salah satu bentuk seni budaya. Perkembangan mode di Yogyakarta juga harus didukung oleh pelaku dan peminat modenya. Perkembangan mode pada saat ini, kurang didukung dengan fasilitas-fasilitas yang memadai, akan tetapi dengan berkembangnya zaman terbentuklah suatu bentuk apresiasi mode di Yogyakarta yaitu dengan adanya suatu butik. Butik itu sendiri merupakan sebuah lahan bisnis yang menjanjikan yang bergerak di bidang fashion terutama untuk wanita.

Maraknya butik di Yogyakarta, menjadikan banyak variasi mode yang diciptakan. Banyaknya butik tersebut, terkadang membuat konsumen kesulitan dalam menentukan butik mana yang ingin dikunjungi. Kondisi seperti ini, tidak efektif terhadap waktu, biaya, dan tenaga. Guna membantu konsumen untuk memilih suatu butik agar lebih efektif maka diperlukan suatu teknologi. Salah satunya dengan teknologi mobile, *Android* merupakan salah satu teknologi mobile yang sekarang ini melejit yaitu sebuah varian sistem operasi *mobile* yang dikembangkan dari sistem operasi *linux*. Smartphone *Android* yang berkembang saat ini, telah dilengkapi dengan fasilitas GPS (*Global Positioning System*) yang berfungsi untuk mencari sebuah posisi (*location*), yang sering disebut *Location Based Service*. *Location Based Service* (LBS) merupakan suatu layanan berbasis lokasi yang digunakan untuk menggambarkan teknologi yang digunakan untuk menampilkan, memanipulasi peta beserta *feature-feature* lainnya [1]–[3]. Dengan menggunakan teknologi *Android* berbasis LBS [1], [4], [5] tersebut dapat membantu konsumen dalam memilih butik yang sesuai dengan keinginannya.

Dari uraian latar belakang permasalahan penentuan pemilihan butik di atas, maka perlu adanya suatu teknologi mobile berbasis *Android* yang difasilitasi LBS. Penggunaan LBS pada sistem ini dapat mempermudah konsumen dalam menemukan lokasi butik yang sesuai dan juga melihat katalog yang ada pada setiap butiknya.

## 2. METODE PENELITIAN

Adapun metodologi pada penelitian ini terdiri dari beberapa sub-bab, yang menjelaskan secara detail gambaran penelitian.

### 2.1 State of the art

Penelitian tentang “Pembangunan sistem aplikasi layanan berbasis lokasi pencarian ATM dan pom bensin terdekat berbasis *Android*” [6]. Penelitian ini menginformasikan tentang rute tercepat menuju pom bensin dan mesin ATM. Penelitian ini dibangun menggunakan framework Google API yang dapat memberikan layanan lokasi dengan baik dan berbasis *Android*. Penelitian tentang “Membangun aplikasi layanan pencarian lokasi kuliner terdekat di Yogyakarta berbasis *Android*” [7]. Penelitian ini dapat memberikan informasi letak lokasi kuliner pada peta serta memberi informasi jalan menuju lokasi tersebut dan detail informasi lokasi kuliner tersebut dan pengguna dapat melakukan panggilan langsung dari aplikasi berbasis *Android*. Penelitian tentang “Pembuatan aplikasi mobile berbasis *Android* OS untuk mengetahui lokasi tempat wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta” [8]. Menginformasikan tentang galeri foto tempat wisata, lokasi tempat wisata, rute dan jarak dari lokasi pengguna ke lokasi wisata, informasi yang mendeskripsikan tempat wisata tersebut, mengetahui kalender acara peringatan tahunan di Yogyakarta [8]. Penelitian ini di bangun dengan platform *Android*.

### 2.2 Pengertian Butik

Butik merupakan toko pakaian yang bersifat eksklusif [9]. Keeksklusifan tersebut dapat dilihat dari desain yang tidak pasaran, penggunaan material yang berkualitas, serta hasil jahitan

yang rapi. Butik merupakan salah satu lahan bisnis yang menjanjikan di tengah tren aksesoris dan busana yang senantiasa menjalar di Indonesia [10].

### 2.3 Location Based Service (LBS)

*Location Based Service (LBS)* merupakan layanan berbasis lokasi yang digunakan untuk menggambarkan teknologi yang digunakan untuk menemukan lokasi perangkat yang kita gunakan [11]. Dua unsur utama LBS diantaranya *Location Manager (API Maps)*, Menyediakan *tools/source* untuk LBS, *Application Programming Interface (API Maps)* menyediakan fasilitas untuk menampilkan, memanipulasi peta beserta *feature-feature* lainnya seperti tampilan satelit, street (jalan), maupun gabungannya. *Location Providers (API Location)* Menyediakan teknologi pencarian lokasi yang digunakan oleh perangkat. *API Location* berhubungan dengan data GPS (*Global Positioning System*) dan data lokasi *real-time*.

Ada dua tipe layanan yang bisa digunakan dalam LBS untuk memperoleh posisi pengguna, yaitu dengan menggunakan posisi sel jaringan atau GPS maupun aGPS [3], [12], [13]. Dari kedua cara ini akan didapatkan posisi pengguna dalam bentuk koordinat latitude dan longitude. Latitude adalah representasi dari arah Utara-Selatan, sedangkan longitude adalah representasi dari arah Timur-Barat [14].

### 2.4 Android

*Android* adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi [1], [11], [15]. *Android* merupakan generasi baru *platform mobile, platform* yang memberikan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkannya. Secara garis besar Arsitektur *Android* dapat dijelaskan sebagai berikut [3], [16], [17] :

1. *Applications dan widgets*, adalah layer di mana hanya berhubungan dengan aplikasi saja, di mana biasanya dalam mendownload aplikasi kemudian melakukan instalasi dan menjalankan aplikasi tersebut.
2. *Applications framework* adalah layer dimana pembuat aplikasi melakukan pengembangan/pembuatan aplikasi yang akan dijalankan di sistem operasi *Android*, karena pada layer inilah aplikasi dapat dirancang dan dibuat, seperti content providers yang berupa sms dan panggilan telepon.
3. *Libraries* ini adalah layer di mana fitur-fitur *Android* berada, biasanya para pembuat aplikasi mengakses libraries untuk menjalankan aplikasinya.
4. *Android Run Time* merupakan layer yang membuat aplikasi *Android* dapat dijalankan di mana dalam prosesnya menggunakan Implementasi Linux.
5. *Linux Kernel* adalah layer di mana inti dari operating sistem dari *Android* itu berada.

### 2.5 ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity relationship berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang dapat digambarkan lebih sistematis [14], [18]. Notasi-notasi simbolik di dalam diagram ERD yang dapat kita gunakan adalah :

1. Persegi panjang, menyatakan himpunan entitas.
2. Lingkaran/Elips, menyatakan atribut.
3. Belah ketupat, menyatakan himpunan relasi.
4. Garis, sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.
- e. Kardinalitas relasi dapat dinyatakan dengan banyaknya garis cabang atau dengan pemakaian angka 1 dan 1 untuk relasi satu ke satu dan N untuk relasi satu ke banyak atau N dan N untuk relasi banyak ke banyak.

## 2. 6 Analisis Sistem

Analisis sistem mendefinisikan kebutuhan terkait sistem yang akan dikembangkan. Kegiatan analisa sistem adalah kegiatan untuk melihat sistem yang sudah berjalan, melihat bagian mana yang bagus dan tidak bagus, dan mendokumentasikan kebutuhan yang akan dipenuhi dalam sistem yang baru.

### 2.6.1 Identifikasi Awal Permasalahan

Perkembangan butik di Yogyakarta berkembang pesat, sehingga menjadikan banyak variasi mode yang diciptakan. Banyaknya butik tersebut, terkadang membuat konsumen kesulitan dalam menentukan butik mana yang ingin dikunjungi. Kondisi seperti ini, tidak efektif terhadap waktu, biaya, dan tenaga. Guna membantu konsumen untuk memilih suatu butik agar lebih efektif maka diperlukan suatu teknologi. Salah satunya dengan teknologi mobile yaitu *Android* dengan fasilitas Location Based Service (LBS). Penggunaan LBS pada butik akan mempermudah konsumen dalam menemukan lokasi yang sesuai, melihat katalog yang ada pada setiap butiknya, serta informasi tentang peta dan rute dari suatu butik tersebut. hal ini, akan memudahkan konsumen dalam memilih butik yang sesuai dengan keinginannya [19].

### 2.6.2 Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem adalah beberapa kebutuhan bahan dalam analisa yang akan dipergunakan untuk menambah dan membantu jalannya proses pembuatan suatu objek. Pada tahap analisa kebutuhan sistem, analisa tentang kebutuhan fungsional, dan kebutuhan non fungsional.

#### 1. Analisa Kebutuhan Fungsional

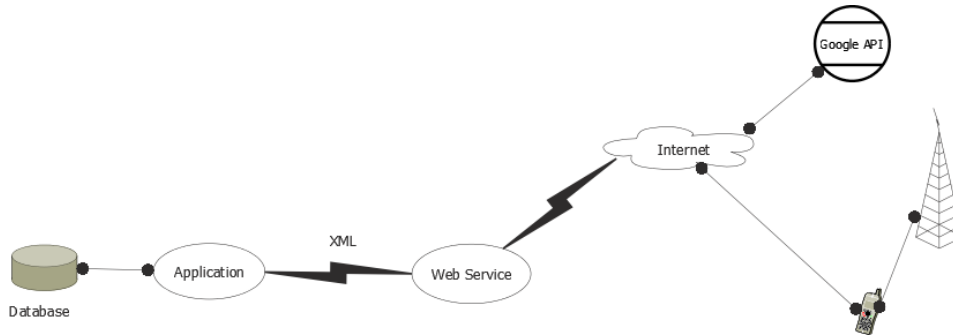
Analisa kebutuhan fungsional adalah bagian mengenai fitur-fitur yang dimasukkan kedalam aplikasi yang akan dibuat. Fitur-fitur tersebut antara lain yaitu sebagai berikut , Menampilkan informasi daftar butik, Menampilkan informasi katalog, Menampilkan info butik, Menampilkan peta, Menampilkan rute,

#### 2. Analisa Kebutuhan Non Fungsional

Analisa Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware), Kebutuhan perangkat keras yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi yaitu berupa handphone yang berbasis *Android* dengan minimal spesifikasi sebagai berikut : Processor : Dual-core 1 GHz, Harddisk : 32 GB, RAM : 512 MB, Layar 4 inci HVGA Touchscreen Capasitive, Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak (Software), Adapun perancangan dibutuhkan beberapa perangkat lunak untuk penyajian aplikasi, antara lain Emulator : Eclipse Juno, Bahasa Pemograman : Java dan CodeIgniter, Web Service, API Google, Database : MySQL 5.5.25, *Android* SDKS. Analisa kebutuhan SDM (*brainware*) Adapun kebutuhan SDM yang diperlukan dalam aplikasi ini adalah admin yang bertugas untuk memverifikasi data, pemilik butik dan konsumen.

### 2.6.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap dimana melakukan proses merancang sistem yang akan dibuat agar sesuai dengan yang diharapkan dan hasil sistem yang telah selesai dapat bermanfaat untuk pengguna sistem tersebut. Arsitektur sistem yang akan dibangun menunjukkan bagian-bagian software yang berjalan pada hardware. Hardware yang digunakan yaitu handphone yang digunakan oleh pengguna yaitu konsumen, dan software yang digunakan yaitu sistem operasi *Android*.



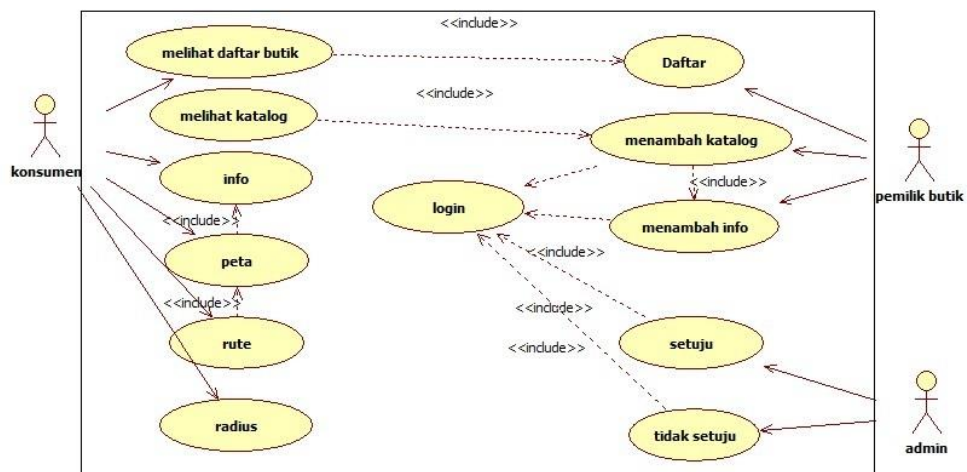
Gambar 1 Arsitektur sistem

Pengguna akan berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka GUI (Graphical User Interface) pada perangkat mobile. Pada sistem ini, seperti terlihat pada Gambar 1, aplikasi ini bersifat client-server yaitu pengguna mengakses data yang terdapat pada web service. Masukan data yang dimasukkan akan disimpan dalam database web server, sehingga jika ada pencarian data, maka data yang diinginkan akan dicari ke database server yang selanjutnya dikirimkan ke client yang meminta data.

Perancangan perangkat lunak aplikasi butik berbasis *Android* ini menggunakan metode *Unified Modeling Language (UML)* yaitu bahasa pemodelan standar untuk dokumentasi, spesifikasi dan membangun sistem perangkat lunak [20]. Perancangan ini terdiri atas diagram use case, diagram class, diagram sequence, diagram statechart dan diagram activity.

1. Diagram use case

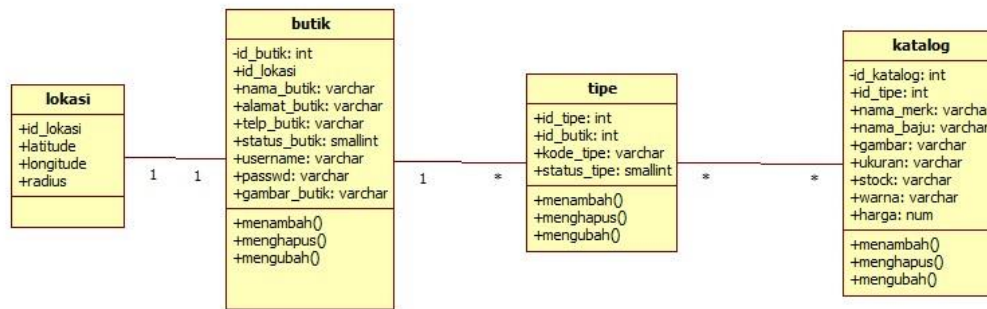
Menggambarkan external view dari sistem yang akan kita buat modelnya [21]. Stakeholder dalam aplikasi butik berbasis *Android* yaitu konsumen, pemilik butik dan admin. Diagram use case pada aplikasi butik berbasis *Android*, ditunjukkan pada Gambar 2



Gambar 2 Diagram use case

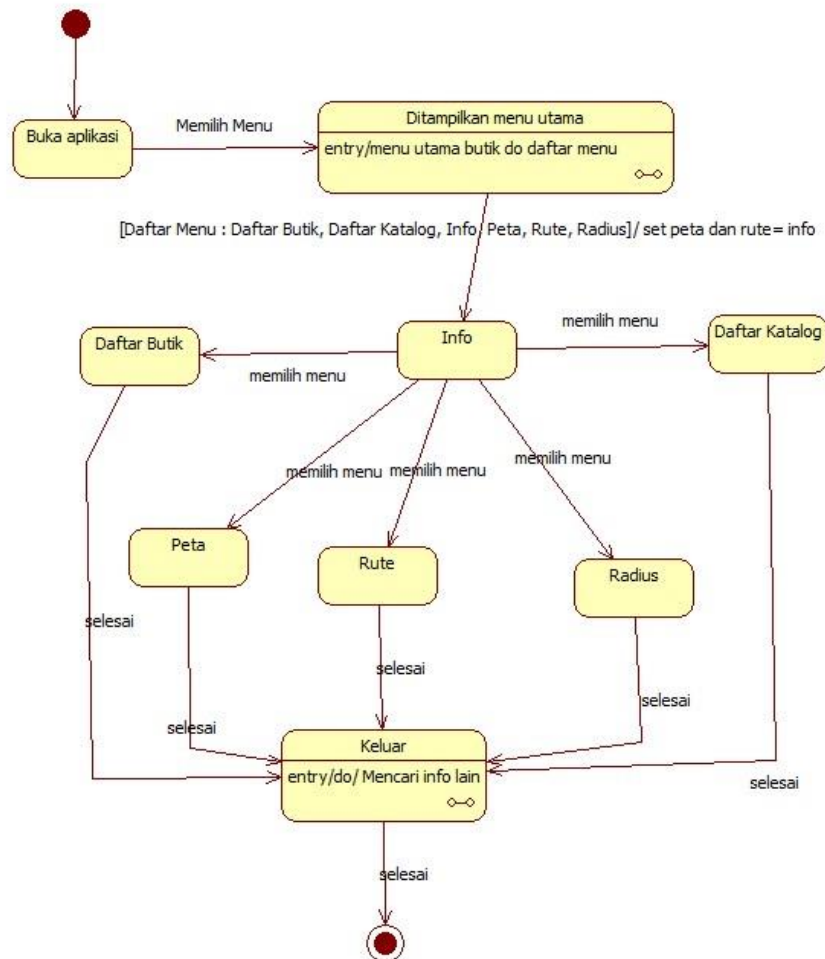
2. Diagram Class

Diagram Class merupakan proses pemodelan objek yang terdiri dari kumpulan kelas-kelas objek. Diagram class dari aplikasi butik berbasis *Android*, ditunjukkan pada Gambar 3

Gambar 3 Diagram *class*

### 3. Diagram Statechart

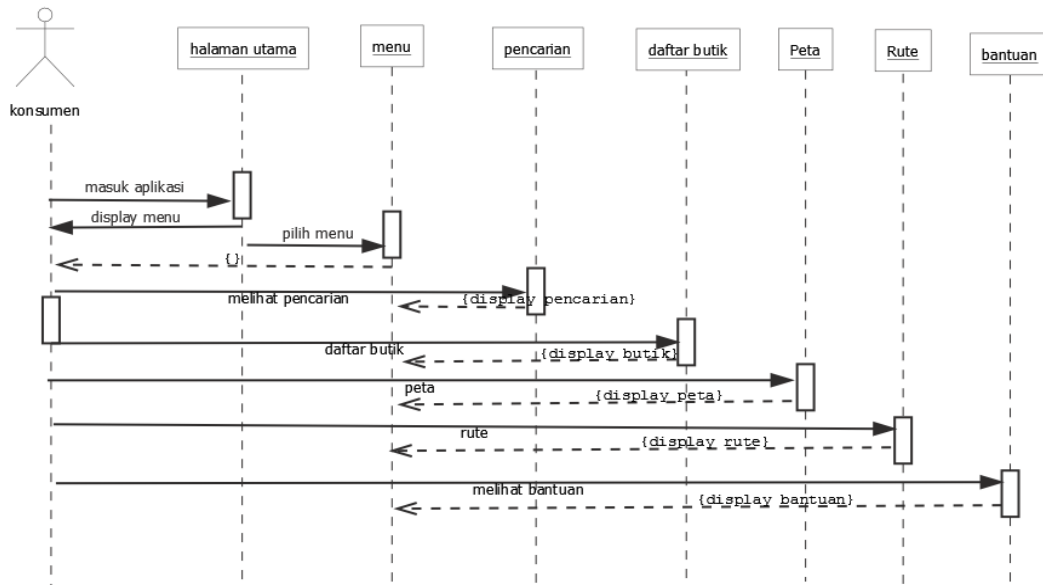
Diagram Statechart merupakan diagram yang menggambarkan perilaku dalam perangkat lunak yang dibuat dan perilaku kelas, subsystem dan seluruh aplikasi. Diagram statechart aplikasi butik berbasis *Android*, ditunjukkan pada Gambar 4.

Gambar 4. Diagram *statechart*

### 4. Diagram Activity

Diagram Activity digunakan untuk membuat rancangan aktivitas konsumen dari awal hingga hingga akhir proses menggunakan aplikasi. Diagram aktifitas menunjukkan aktifitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi. Diagram activity dari aplikasi butik berbasis *Android*

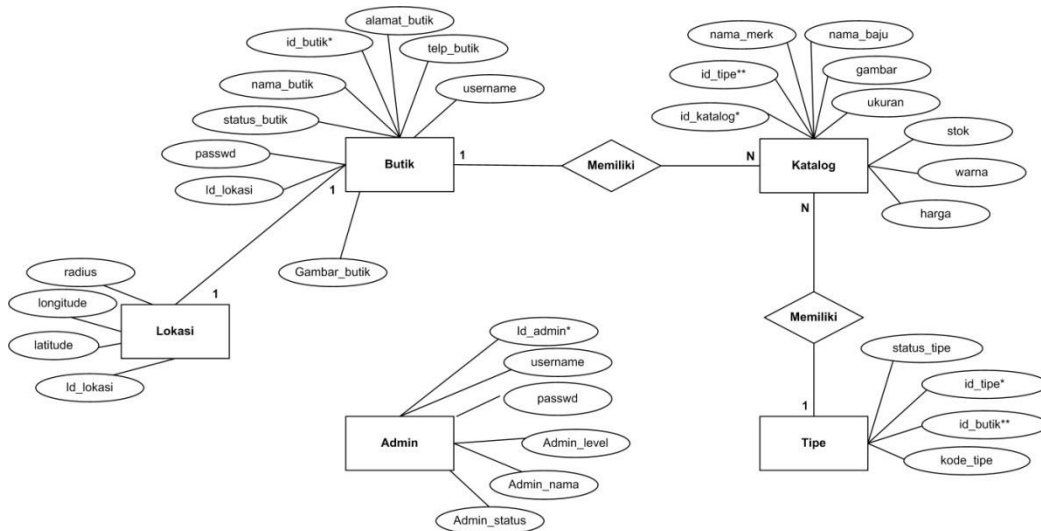
5. *Diagram Sequence* memodelkan perilaku kerjasama berbagai entitas. Perilaku kolektif atau interaktif difokuskan pada rangkaian pertukaran message di antara kumpulan-kumpulan objek. Diagram sequence dari aplikasi butik berbasis *Android*, ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram *Sequence* Konsumen

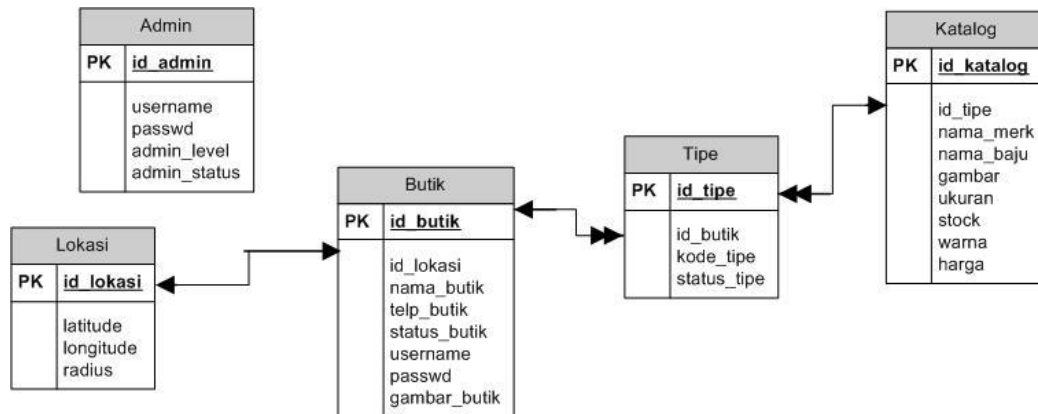
2.6.4 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ERD merupakan himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut. Adapun ERD dari aplikasi butik berbasis *Android* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram *ERD* aplikasi butik

Relasi antar tabel merupakan basis data yang terdiri atas tabel-tabel yang saling berhubungan. Adapun relasi antar tabel yaitu dapat digambarkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Relasi antar tabel

### 2.6.5 Antarmuka aplikasi LBS Batik

Desain antarmuka di sini adalah desain antarmuka untuk tampilan smartphone, rancangan input dan rancangan output. Berikut adalah desain tampilan smartphone, form untuk rancangan input dan output dari aplikasi LBS butik berbasis *Android*.

#### 1. Desain Tampilan *Smartphone*

Aplikasi butik berbasis *Android* meliputi halaman utama, menu butik, yang terdiri dari menu pencarian butik, menu daftar butik, menu menu tentang aplikasi dan menu bantuan. Rancangan antar muka ditunjukkan pada Gambar 8.

#### 2. Rancangan *Input*

Terdapat dalam aplikasi butik berbasis *Android* meliputi rancangan butik, rancangan tipe dan rancangan katalog. Rancangan input data butik merupakan halaman yang digunakan untuk menginputkan data butik dalam aplikasi. Rancangan antar muka input ditunjukkan pada Gambar 9.

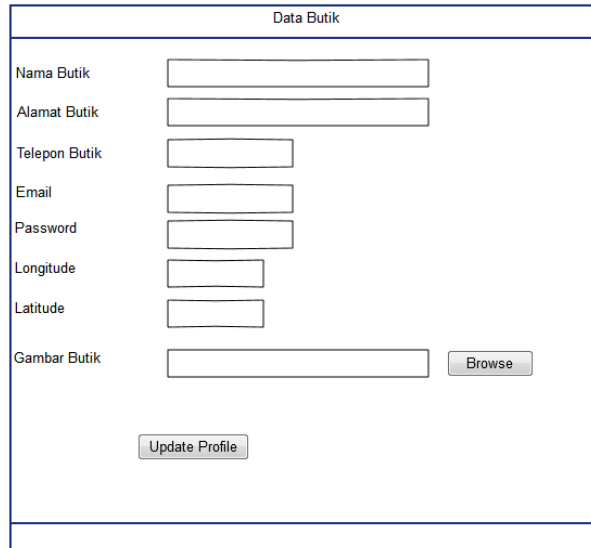


Gambar 8. Tampilan antar muka halaman utama



### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi merupakan suatu tahap yang menentukan dalam perancangan sistem secara keseluruhan, karena apabila desain sistem yang telah di buat secara detail yang meliputi desain sistem, desain input dan desain output. Tampilan menu utama merupakan tampilan keseluruhan menu yang terdapat dalam aplikasi. Dapat dilihat pada Gambar 10.



The image shows a web form titled "Data Butik". It contains the following fields and buttons:

- Nama Butik:
- Alamat Butik:
- Telepon Butik:
- Email:
- Password:
- Longitude:
- Latitude:
- Gambar Butik:
- 

Gambar 9. Tampilan antar muka halaman input

#### 3.1 Hasil implementasi

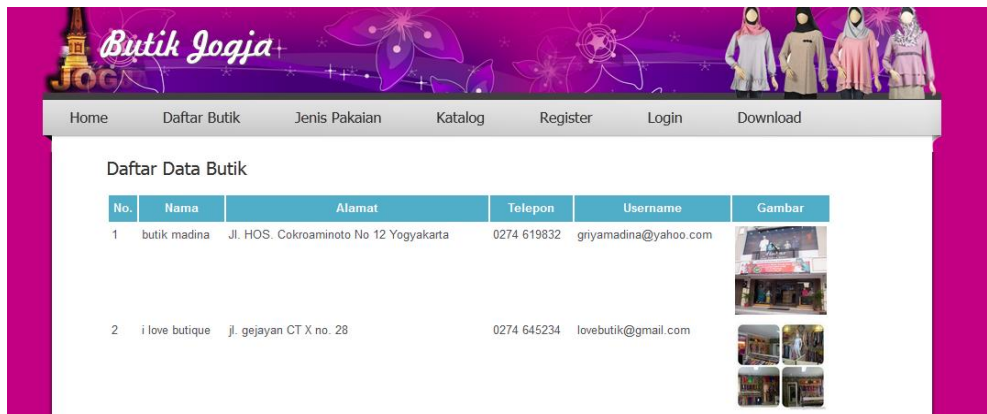
Menu tampilan utama terdapat tujuh menu yaitu home berupa contoh pakaian yang terdapat dalam aplikasi, butik berupa informasi dari beberapa daftar butik yang tersedia dalam web, jenis pakaian berupa kumpulan beberapa jenis pakaian yang diinputkan dari beberapa butik, katalog berupa informasi beberapa katalog yang diinputkan dari beberapa butik, register merupakan menu yang digunakan untuk mendaftar ke dalam web, login digunakan untuk masuk sebagai anggota, dan download digunakan untuk mendownload aplikasi LBS. Penjelasan program tampilan menu utama yaitu jika terdapat data URL maka mengarahkan ke halaman publik\_register.



Gambar 10. Tampilan antar muka halaman depan

#### 1. Tampilan Menu Butik

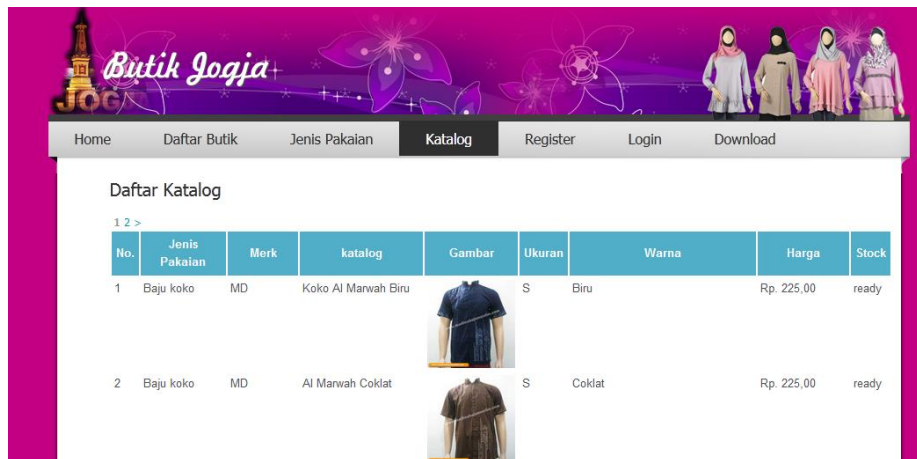
Tampilan menu butik berupa informasi dari daftar butik yang terdaftar dalam aplikasi. Dapat dilihat pada Gambar 11 yaitu sebagai berikut:



Gambar 11. Tampilan antar muka halaman butik

## 2. Tampilan Menu Katalog

Tampilan menu katalog berupa informasi beberapa katalog yang diinputkan dari masing-masing butik. Dapat dilihat pada Gambar 12 yaitu sebagai berikut:



Gambar 12. Tampilan antar muka halaman menu katalog

### 3.2 Hasil Pengujian

Fungsi pengujian hasil adalah untuk memastikan bahwa hasil pengolahan program Aplikasi *location based service* butik berbasis *Android* sesuai yang direncanakan melalui rancangan-rancangan sebelumnya. Pengujian dengan membagikan kuisisioner kepada pemilik butik dan masyarakat untuk melihat aplikasi yang telah dibuat dan membandingkan dengan hasilnya.

Adapun pertanyaan yang dicantumkan dalam kuisisioner tersebut beserta hasil perhitungan kuisisioner adalah sebagai berikut:

Sisi Web :

1. Aplikasi dapat menambahkan data butik, jenis pakaian dan katalog.
2. Aplikasi ini dapat menampilkan data butik, jenis pakaian dan katalog.
3. Aplikasi ini dapat menampilkan informasi tentang butik.
4. Tampilan yang dihasilkan menarik/bagus.
5. Aplikasi ini mudah digunakan.

Sisi *Smartphone* :

1. Aplikasi ini dapat menampilkan informasi daftar butik.
2. Aplikasi ini dapat menampilkan daftar katalog dari masing-masing butik.

3. Aplikasi ini dapat menampilkan informasi tentang butik.
4. Aplikasi ini dapat menampilkan peta.
5. Aplikasi ini dapat menampilkan rute.
6. Tampilan yang dihasilkan menarik/bagus.
7. Aplikasi ini mudah digunakan.

Aspek penilaiannya sebagai berikut:

- |    |    |                 |
|----|----|-----------------|
| a. | SS | = Sangat Setuju |
| b. | S  | = Setuju        |
| c. | KS | = Kurang Setuju |
| d. | TS | = Tidak Setuju  |

Sampel = 20 orang, untuk setiap kriteria mengambil masing-masing 10 sampel.

Berdasarkan hasil perhitungan sisi *web* diatas bahwa, jumlah perbandingan antara setuju dan sangat setuju mencapai 100% sedang kurang setuju dan tidak setuju mencapai 0%. Sementara untuk sisi *smartphone* perbandingan antara setuju dan sangat setuju mencapai 92,8% sedangkan kurang setuju dan tidak setuju mencapai 7,11.

## 5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil pembuatan laporan skripsi diantaranya, Pembuatan aplikasi LBS Butik berbasis *Android* dilakukan dengan berbagai tahapan diantaranya mulai dari pengumpulan data terkait butik dan lokasi butik. Tahapan ini dilakukan untuk dapat menentukan dan menemukan permasalahan yang sedang dihadapi. Setelah menemukan permasalahannya kemudian dapat dilakukan perancangan dengan menggunakan UML (Unified language Model), perancangan UML dilakukan agar dapat dilihat alur dari sistem yang akan dibuat secara lebih detail. Dalam proses perancangan UML dirancang juga database untuk kebutuhan dari aplikasi. Proses perancangan telah selesai dapat dilakukan proses implementasi yang dilakukan dengan menggunakan emulator eclipse untuk pembuatan aplikasi *Android*nya yang akan diimplementasikan dengan *smartphone* dan pembuatan *web* nya untuk manajemen pemilik butik. Hasil implementasi di uji dengan menggunakan kuisioner yang disebarakan pada pemilik butik dan masyarakat luas (konsumen). Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi konsumen yang ingin memilih butik diantaranya yaitu kemudahan dalam memberikan informasi tentang butik, informai tentang lokasi yang dapat dilihat menggunakan peta dan memberikan informasi tentang rute.

## 6. SARAN

Beberapa saran-saran yang perlu diperhatikan untuk pengembangan aplikasi *location based service* butik berbasis *Android* ini sebagai berikut :

1. Sebaiknya sistem ini dapat memberikan informasi secara lebih detail tentang informasi jenis barang yang disediakan oleh butik.
2. Sebaiknya dapat memberikan fitur penjualan secara online.
3. Sebaiknya dalam proses pengembangan dapat memberikan fasilitas informasi jalur kendaraan umum berdasarkan rute yang ditempuh.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. W. Sasmito and F. Hadiansah, "Implementasi Location Based Service Rute Objek Wisata Tegal," *infotel*, vol. 7, no. 2, pp. 107–112, 2015.
- [2] I. O. Sari, L. A. Abdillah, and K. R. N. Wardhani, "Application Location Based Service ( LBS ) Location Search Palembang Nature-Based Android," in *The 5th International Conference on Information Technology and Business Application (ICIBA2016)*, 2016,

- no. January, pp. 19–20.
- [3] A. F. Oklilas, S. R. I. D. Siswanti, and M. D. Rachman, “Akurasi Pembacaan GPS pada Android untuk Location Based Service ( Studi Kasus : Informasi Lokasi SMA di Palembang ) Reading Accuracy GPS in Android for Location Based Service ( case study : Location Information of Senior High School in Palembang ),” *J. Ilmu Komput. Agri-Informatika*, vol. 4, no. 1, pp. 1–5, 2015.
- [4] S. Cui, M. Wu, C. Liu, and N. Rong, “The research and implement of the intelligent parking reservation management system based on ZigBee technology,” *Proc. - 2014 6th Int. Conf. Meas. Technol. Mechatronics Autom. ICMTMA 2014*, no. 1, pp. 741–744, 2014.
- [5] A. Smirnov, A. Kashevnik, A. Ponomarev, M. Shchekotov, and K. Kulakov, “Application for e-Tourism: Intelligent Mobile Tourist Guide,” *Proc. - 2015 IIAI 4th Int. Congr. Adv. Appl. Informatics, IIAI-AAI 2015*, pp. 40–45, 2016.
- [6] A. Sucipta, “Pembangunan Sistem Layanan Berbasis Lokasi Pencarian ATM dan Pom Bensin Terdekat Berbasis Android,” AMIKOM, Yogyakarta, 2012.
- [7] N. Z. A. Tawang, “Membangun Aplikasi Mobile Berbasis Android OS Untuk Mengetahui Lokasi Tempat Wisata Di Daerah Istimewa Yogyakarta,” Universitas AMIKOM, 2012.
- [8] A. Pramadya and J. Supriyono, “Pembuatan Aplikasi Mobile Berbasis Android OS untuk Mengetahui Lokasi Tempat Wisata Di Daerah Istimewa Yogyakarta,” Universitas AMIKOM Yogyakarta, 2011.
- [9] Harsini and D. Musri, *Bisnis Busana Muslim*. Jakarta: Penebar Plus, 2010.
- [10] K. Goenawan, *Izin Beres Bisnis Usaha*. Yogyakarta: Pustaka Grhatama, 2008.
- [11] Riyanto, *Membuat Sendiri Aplikasi e-commerce dengan PHP & MySQL Menggunakan CodeIgniter & JQuery*. Yogyakarta: Andi Offset, 2011.
- [12] A. Alasaadi, J. Aparicio, N. Tas, J. Rosca, and T. Nadeem, “ParkZoom: A parking spot identification system,” *IEEE Conf. Intell. Transp. Syst. Proceedings, ITSC*, no. Itsc, pp. 702–707, 2013.
- [13] L. Chen and J. Fang, “A hybrid prediction method for bridging GPS outages in high-precision POS application,” *IEEE Trans. Instrum. Meas.*, vol. 63, no. 6, pp. 1656–1665, 2014.
- [14] Fathansyah, *Basis Data*. Bandung: Informatika, 2012.
- [15] A. Basili, W. Liguori, and F. Palumbo, “NFC smart tourist card: Combining mobile and contactless technologies towards a smart tourist experience,” *Proc. Work. Enabling Technol. Infrastruct. Collab. Enterp. WETICE*, pp. 249–254, 2014.
- [16] K. I. Santoso, “Aplikasi Location Based Service Layanan Kesehatan Kota Magelang Berbasis Android,” *Infokam*, no. 1, pp. 18–27, 2016.
- [17] A. Hardiansyah, “Designing Android Based Augmented Reality Location-Based Service Application,” *J. Online Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 110–115, 2017.
- [18] E. W. Fridayanthie and T. Mahdiati, “Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung),” *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. IV, no. 2, pp. 126–138, 2016.
- [19] M. Siregar and Ivan, *Membongkar Teknologi Pemrograman Web Service*. Yogyakarta: Gava Media, 2012.
- [20] N. Safaat H, *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika, 2012.
- [21] Widodo and P. Prabowo, *Menggunakan UML*. Bandung: Informatika, 2011.