

# **APLIKASI MOBILE LOCATION BASED SERVICE UNTUK INFORMASI KOLAM RENANG DI KOTA BEKASI**

Dewi Andryani

Universitas Gunadarma, dewi\_andryani@staff.gunadarma.ac.id

## **ABSTRAK**

*Aplikasi pemetaan pada smartphone memudahkan bagi pengguna untuk membantu mencari lokasi. Kolam renang merupakan salah satu tempat olahraga yang paling diminati semua kalangan saat ini, wilayah Bekasi merupakan salah satu kota yang memiliki banyak lokasi kolam renang, hanya saja terkadang masyarakat kesulitan dalam menemukan suatu lokasi sehingga mereka sering kali tersesat dan memakan waktu lama agar sampai lokasi yang dituju. Penelitian ini bertujuan guna membuat sebuah aplikasi mobile Location Based Service untuk informasi kolam renang di Kota Bekasi guna untuk memudahkan masyarakat mengetahui lokasi kolam renang di Kota Bekasi terutama bagi pengguna android, sehingga pengguna bisa dengan mudah mendapatkan informasi tentang lokasi kolam renang, selain itu mereka juga dapat mengetahui fasilitas apa saja yang ada dan harga yang ditawarkan sehingga dapat memanfaatkan waktu dengan efisien dalam mencari informasi tentang kolam renang yang di inginkan. Penelitian ini menggunakan metode waterfall. Aplikasi ini dibuat untuk Android, minimum sistem Android 4.2 (Jelly Bean), serta membutuhkan koneksi jaringan Internet dan fasilitas GPS (Global Positioning System). Dari penelitian ini didapat hasil bahwa aplikasi ini sangat membantu masyarakat terutama pengguna android dan tinggal di Kota Bekasi dalam hal pencarian lokasi kolam renang.*

*Kata Kunci: Aplikasi, Location Based Service, Waterfall*

## **PENDAHULUAN**

Erviana dan Edy (2018) menyatakan bahwa *Location based service* merupakan layanan berbasis lokasi yang memakai teknologi *global positioning service (GPS)* serta *cell-based location* dari Google guna mengetahui rute perjalanan, memberikan informasi lokasi dan hasil dengan tingkat keakuratan yang cukup tinggi. Menurut Lengkong dan Alicia (2015) dengan memakai GPS kita dapat mengetahui posisi suatu objek di muka bumi secara akurat dan cepat serta mengetahui informasi waktu dan kecepatan bergerak objek tersebut secara kontinyu di seluruh dunia. B.R. Rompas, A.A.E.Sinsuw, S.R.U.A.Sompie, dkk menyatakan bahwa banyak perihal bisa dicoba dengan ponsel berteknologi GPS seperti ingin melihat posisi user, mengambil gambar/video yang telah

dilengkapi dengan informasi koordinat, kemudian bila berpergian ketempat wisata dapat dipandu dengan gambar dan suara serta dapat menemukan posisi ponsel yang hilang.

Menurut Prasetyo dan Lily (2018) LBS merupakan layanan informasi dan hiburan yang dapat diakses melalui jaringan dengan menggunakan perangkat seluler dan memanfaatkan fasilitas posisi geografis pada perangkat seluler. LBS terdiri dari sejumlah komponen termasuk peta dan sistem informasi geografis, LCS (*Location Collection Service*) dan Subkomponen aplikasi LBS (N. A. Dar and A. A. Khan, (2013)). Location Based Service telah banyak digunakan dalam pencarian lokasi seperti kolam renang (Andi,(2014)), tempat wisata dan hotel (Abi,Sentot dan Ariwibisono, (2020)) dan fasilitas pendidikan (Novri dan Bakti,(2017)) dan mendapatkan hasil

yang positif. Aplikasi sejenis yang sudah dibangun ternyata masih memiliki kekurangan seperti tidak terdapat informasi kontak dan tidak terdapat rute jalan ke lokasi yang akan di tuju.

Kolam renang merupakan salah satu tempat olahraga yang paling di minati semua kalangan saat ini. tetapi terkadang masyarakat sulit mencari suatu lokasi sehingga sering tersesat dan menghabiskan waktu lama untuk sampai dilokasi. Aplikasi ini dibuat guna memudahkan pengguna *smartphone* berbasis android untuk dapat memanfaatkan waktu dengan efisien dalam mencari kolam renang dengan mudah dan praktis, terutama untuk masyarakat di kota Bekasi.

Berdasarkan penelitian terdahulu maka peneliti melakukan penelitian sejenis yaitu membuat sebuah Aplikasi *Mobile Location Based Service* untuk Informasi Kolam Renang di Kota Bekasi guna memudahkan para pengguna *android* untuk menemukan lokasi kolam renang di Kota Bekasi, dimana aplikasi ini menyediakan informasi fasilitas kolam renang, harga tiket, jam operasional, kontak serta rute jalan menuju lokasi kolam renang yang di inginkan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini memakai metode waterfall dimana terdiri dari lima tahap secara berurutan dengan tujuan untuk mengembangkan solusi perangkat lunak (Bassil,(2012)). (Gambar 1).

Tahap analisis (*Analysis*) dimana mengumpulkan data berupa teori-teori pendukung baik melalui internet, buku dan e-book ataupun *observasi* guna mendapatkan daftar kolam renang di Kota Bekasi serta melakukan analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional guna membangun aplikasi ini. Tahap desain (*Design*), aplikasi ini menggunakan Adobe Illustrator CS6

dalam merancang tampilan, untuk menggambarkan struktur alur dari aplikasi ini digambarkan menggunakan struktur navigasi. tahap implementasi (*implementation*), peneliti membangun aplikasi *Location Based Service* ini sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya menggunakan perangkat lunak Android Studio 2.1.2 & SDK, Java SE Development Kit 7 Update 77 , aplikasi Mobile Location Based Service ini dibuat untuk Android, minimum Android 4.2 (jelly bean) Serta membutuhkan koneksi jaringan internet dan fasilitas GPS (Global Positioning System). tahap uji coba (*testing*), peneliti melakukan uji coba aplikasi menggunakan Handphone berbasis android dan memiliki fasilitas GPS serta terhubung dengan internet dan pada tahap pengelolaan (*maintenance*) dilakukan pemeliharaan/pengembangan aplikasi/sistem.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Perancangan Struktur Navigasi**

Menurut Purnama (2006) hubungan antara area yang berbeda pada program digambarkan dengan struktur navigasi sehingga memudahkan proses pengorganisasian elemen-elemen pada *website*.

Penelitian ini menggunakan struktur navigasi campuran yaitu non linier dan hirarki (Gambar 2).

Pada saat aplikasi di jalankan, akan menampilkan halaman *Splash Screen*. Selanjutnya akan masuk ke dalam halaman utama yang terdapat tiga menu yaitu Daftar Kolam, Tentang dan Keluar. Pada Menu Daftar Kolam terdapat empat menu yaitu Menu Bekasi Utara, Bekasi Barat, Bekasi Timur dan Bekasi Selatan, dimana pada masing-masing menu akan menampilkan informasi tentang kolam renang yang di pilih pengguna di antaranya informasi telepon dan *maps*. Pada Menu Tentang pengguna dapat

melihat informasi tentang pembuat aplikasi, jika pengguna pilih Menu Keluar maka pengguna akan keluar dari aplikasi tersebut.

### **Perancangan Tampilan**

Selanjutnya akan dijelaskan mengenai rancangan tampilan aplikasi *mobile location based service* informasi kolam renang dikota bekasi adalah sebagai berikut.

#### **Rancangan Tampilan *Splash Screen***

Pada tampilan splash screen terdapat gambar background sebagai latar dari aplikasi ini lalu gambar view sebagai *loadnig screen*.

#### **Rancangan Tampilan Halaman Utama**

Terdapat 3 menu utama dimana image button1 menunjukkan menu Daftar Kolam , image button2 menunjukkan menu Tentang dan image button3 menunjukkan menu Keluar, sedangkan text view1,2 dan 3 menunjukkan nama dari button daftar kolam,tentang dan keluar.

#### **Rancangan Tampilan Halaman Daftar Kolam**

Pada halaman daftar kolam user dapat memilih lokasi kolam renang di kota bekasi yang diinginkan, dimana image button 1 “Bekasi Utara”, dimana image button 2 “Bekasi Barat”, dimana image button 3 “Bekasi Timur” dan dimana image button 4 “Bekasi Selatan”.

#### **Rancangan Tampilan Halaman Bekasi Utara**

Pada halaman bekasi utara terdapat daftar nama-nama kolam renang yang ada di Bekasi Utara, begitu juga untuk Bekasi Barat, Bekasi Timur dan Bekasi Selatan. Saat user klik menu lokasi kolam renang yang diinginkan maka akan tampil nama-nama kolam renang di lokasi tersebut, dimana list view 1, 2, 3 dan 4 berisi nama-nama

kolam renang yang ada dikota yang dipilih.

#### **Rancangan Tampilan Halaman Konten Bekasi Utara**

Pada halaman ini user disuguhkan dengan gambar kolam renang yang dipilih beserta dengan deskripsi yang ditunjukkan dengan Text View dan informasi tentang kolam renang di Bekasi Utara seperti maps ditunjukkan dengan image button 2 guna menunjukkan lokasi kolam renang tersebut, contact ditunjukkan dengan image button 1 yang dapat dihubungi jika user membutuhkan informasi lebih tentang kolam renang tersebut. Begitu pula saat user memilih lokasi kolam renang Bekasi Barat, Bekasi Timur dan Bekasi Selatan.

#### **Rancangan Tampilan Halaman Tentang**

Halaman ini berisi informasi pembuat aplikasi *mobile location based service* informasi kolam renang dikota Bekasi ditunjukkan dengan text view.

### **Implementasi Aplikasi**

Tahapan selanjutnya setelah analisis dan perancangan aplikasi ialah membangun aplikasi berupa penulisan kode program ke platform android, berikut adalah tampilan dari hasil aplikasi.

#### **Tampilan *Splash Screen***

Tampilan halaman pembuka dimana saat pengguna mengklik aplikasi akan tampil halaman ini terlebih dahulu sebelum masuk ke halaman utama, Terlihat pada Gambar 9.

Setelah pengguna masuk ke dalam aplikasi kemudian akan masuk ke halaman utama dimana halaman utama menampilkan tiga menu utama yaitu daftar kolam, tentang dan keluar, dapat dilihat pada gambar 10.

Jika pengguna memilih menu daftar kolam maka akan tampil 4

pilihan menu yaitu Bekasi Utara, Bekasi Barat, Bekasi Timur dan Bekasi Selatan (gambar 11).

Jika pengguna memilih menu Bekasi Utara, Bekasi Barat, Bekasi Timur atau Bekasi Selatan maka akan tampil daftar nama kolam renang yang terdapat pada wilayah yang dipilih (gambar 12).

Jika pengguna memilih salah satu kolam renang yang terdapat pada daftar kolam maka akan tampil informasi tentang kolam renang tersebut seperti alamat, no. telp, jam buka, fasilitas yang ditawarkan dan harga tiket serta maps yang ditunjukkan dengan symbol panah penunjuk arah jika kita ingin mengetahui rute jalan menuju ke kolam renang tersebut (Gambar 13).

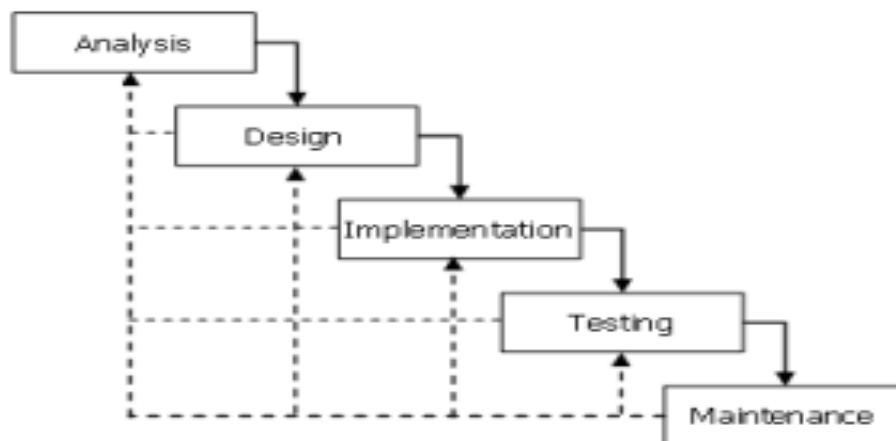
Gambar 14 merupakan tampilan halaman menu tentang dimana halaman

ini menggunakan *image background* berupa gambar dan *text view* berupa informasi tentang pembuat aplikasi.

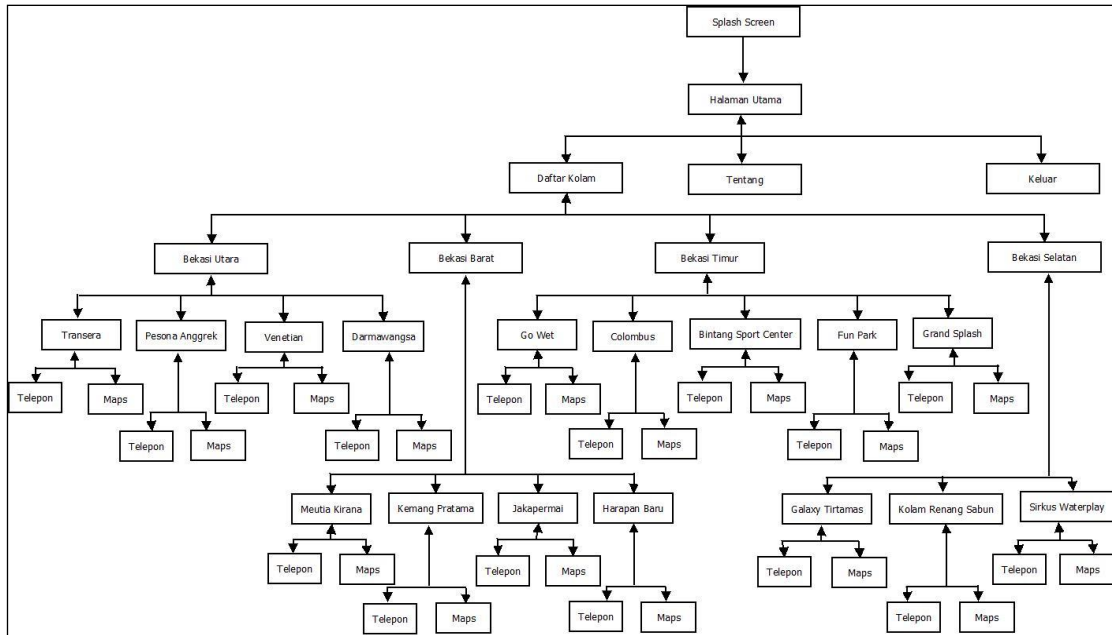
### Uji Coba Aplikasi

Aplikasi ini telah dilakukan uji coba dengan menggunakan beberapa *smartphone* Android dengan spesifikasi yang berbeda. Dimana *smartphone* tersebut terdiri dari Samsung Galaxy E7, Asus Zenfone 2 dan Xiaomi Redmi 3 Pro.

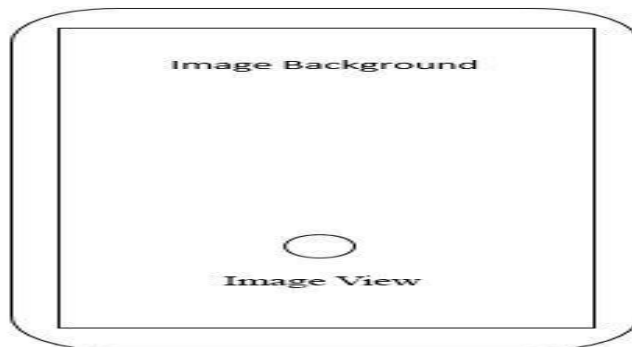
Berdasarkan table 1 dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini berjalan lancar, tampilan layar bagus, *Call* berjalan, *Image Gallery* sesuai serta *Maps* berjalan dengan baik, hanya saja pada *Handphone* Asus Zenfone 2 *Image Gallery* sedikit lebih kecil.



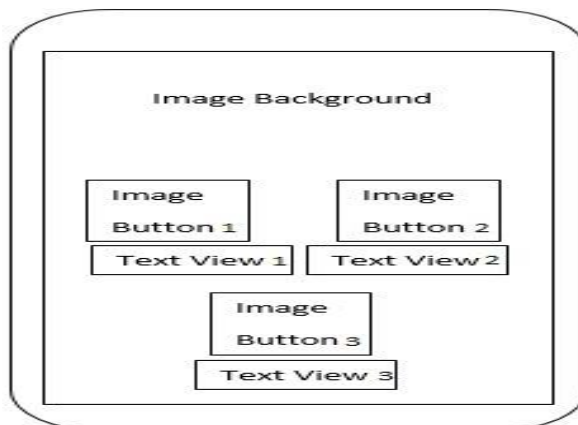
**Gambar 1. Proses Metode Waterfall**



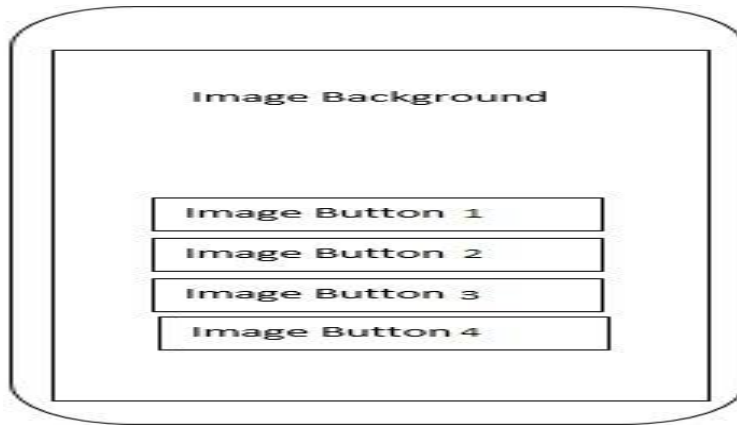
**Gambar 2. Rancangan Struktur Navigasi**



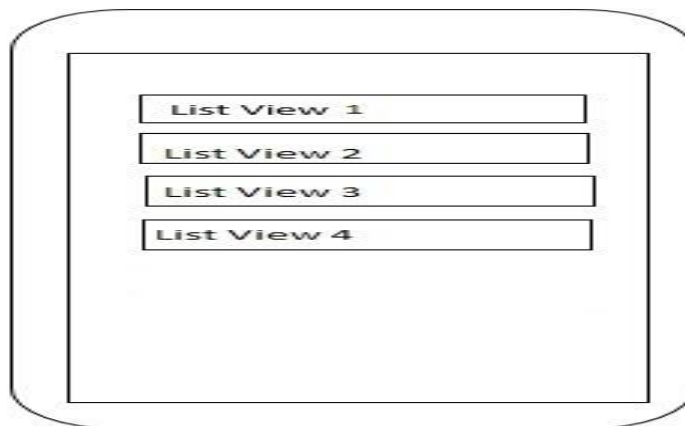
**Gambar 3. Rancangan Tampilan Splash Screen**



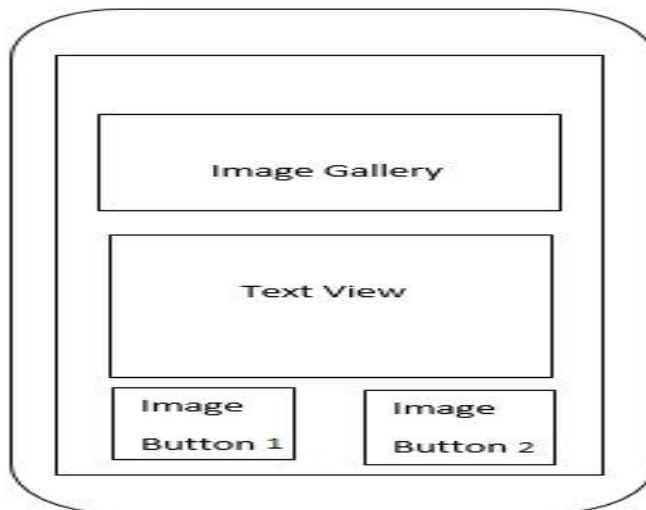
**Gambar 4. Rancangan Tampilan Halaman Utama**



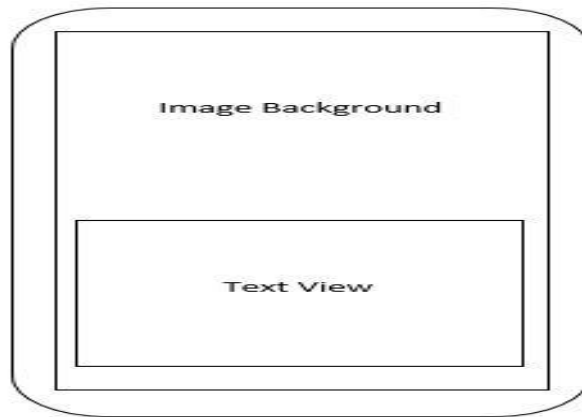
**Gambar 5. Rancangan Tampilan Halaman Daftar Kolam**



**Gambar 6. Rancangan Tampilan Halaman Bekasi Utara**



**Gambar 7. Rancangan Tampilan Halaman Konten Bekasi Utara**



**Gambar 8. Rancangan Tampilan Halaman Tentang**



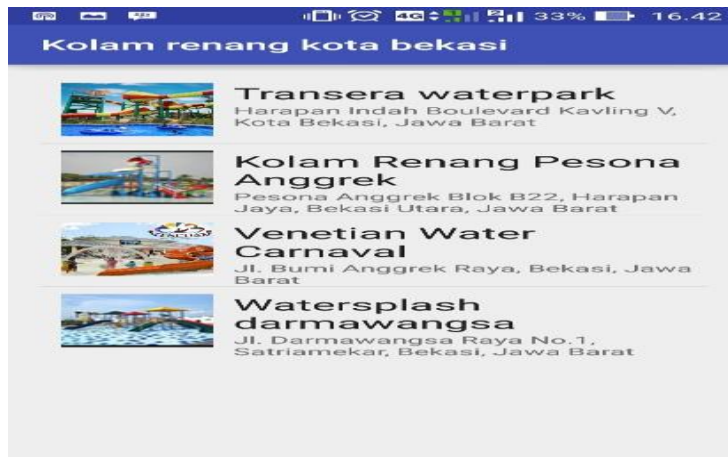
**Gambar 9. Tampilan *Splash Screen***



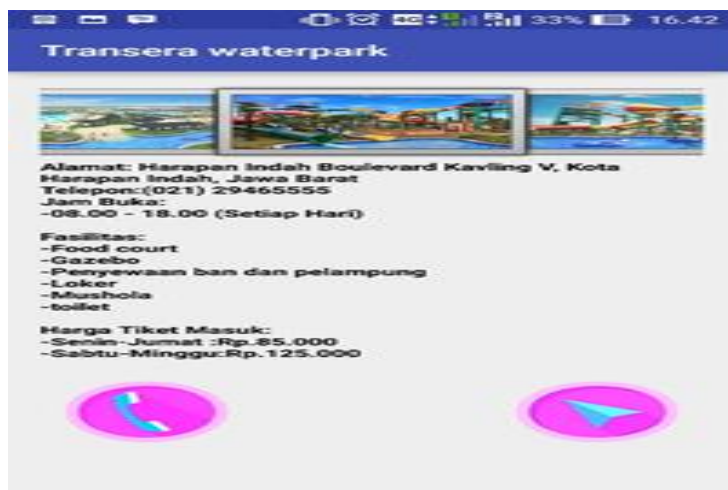
**Gambar 10. Tampilan Halaman Utama**



**Gambar 11. Tampilan Daftar Kolam Renang**



Gambar 12. Tampilan Halaman Daftar Kolam Renang



Gambar 13. Tampilan Halaman Konten Kolam Renang



Gambar 14. Tampilan Halaman Tentang



**Tabel 1.**  
**Uji Coba Aplikasi**

No	Smartphone	Spesifikasi	Keterangan
1	Samsung Galaxy E7	a. CPU Quad-core 2.5 GHz b. Layar 5.5 inch c. OS Lollipop 5.1 d. RAM 2GB	a. Tampilan layar bagus b. <i>Call</i> berjalan c. <i>Image Gallery</i> sesuai d. Aplikasi berjalan l e. ancar f. <i>Maps</i> berjalan dengan baik
2	Asus Zenfone 2	a. CPU Quad-core 2.3 GHz b. Layar 5.5 inch c. OS Lollipop 5.1.1 d. RAM 2GB	a. Tampilan layar bagus b. <i>Call</i> berjalan c. <i>Image Gallery</i> sedikit lebih kecil d. Aplikasi berjalan lancar e. <i>Maps</i> berjalan dengan baik
3	Xiaomi Redmi 3 Pro	a. CPU Quad-core 1.2 GHz b. Layar 5 inch c. OS Lollipop 5.0 d. RAM 3GB	a. Tampilan layar bagus b. <i>Call</i> berjalan c. <i>Image Gallery</i> sesuai d. Aplikasi berjalan lancar e. <i>Maps</i> berjalan dengan baik

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Aplikasi *mobile Location Based Service* untuk informasi kolam renang di Kota Bekasi berbasis android telah berhasil dibuat, sehingga aplikasi ini sangat membantu masyarakat terutama pengguna android dan tinggal di Kota Bekasi dalam hal pencarian lokasi kolam renang.

### Saran

Aplikasi ini masih banyak kekurangan sehingga disarankan untuk dikembangkan lagi dengan menambahkan fitur-fitur yang lebih informatif, resolusi layar harus lebih diperhatikan agar size image sesuai dengan rancangan serta bersifat *multiplatform* sehingga dapat digunakan pada semua jenis *Handphone*.

### DAFTAR PUSTAKA

Abi, Roland M, Sentot, Achmadi dan F.X, Ariwibisono. (2020). Aplikasi Location Based Service Pencarian

Tempat Wisata dan Hotel pada Wilayah Kabupaten Timor Tengah Utara Berbasis Android. Jurnal. Vol 4 No. 2, September 2020.

Andi,Sanjaya.(2014). *Sistem Informasi Geografis Letak Kolam Renang Umum di Kota Medan Berbasis Android*. Seminar nasional Informatika.

Bassil,Youssef, (2012). *A Simulation Model For The Waterfall Software Development Life*. International journal of Engineering &Technology (iJET),vol 2(5)

B.R. Rompas, A.A.E.Sinsuw, S.R.U.A.Sompie dan A.S.M.Lumenta. *Aplikasi Location Based Service Pencarian Tempat Di Kota Manado Berbasis Android*.Jurnal.

Erviana, Devie dan Edy, Winarno. (2018). *Aplikasi Location Based Service untuk Informasi Kuliner di Yogyakarta*. Jurnal Dinamik Vol. 23 No.1.

- Lengkong, H.N., Alicia A.E Sinsuw., Arie S.M Lumenta. (2015). Perancangan Penunjuk Rute Pada Kendaraan Pribadi Menggunakan Aplikasi Mobile GIS Berbasis Android yang Terintegrasi pada Google Maps. E-Journal ISSN : 2301-8402. Unsrat. Manado
- N. A. Dar and A. A. Khan.(2013). A system to track android devices: An implementation of lbs, location manager, services and web-services in android. International Journal of Mathematics & Computing System, vol. 4, Issue 1, pp 49–54, 2013.
- Novri,Hadinata dan Bakti, Ahmad Mutakin.(2017).*Location Base service Fasilitas Pendidikan Palembang Berbasis Android*. Jurnal Informatika Vol 3 No.1. ISSN :2407-1730.
- Prasetyo, Dimas Bagus dan lily, wulandari.(2018). *The Development Of Location Based Service Mobile Application For Providing Health Facilites Information In South Jakarta*.Jurnal Ilmiah Informatika Komputer Vol 23 No.2.
- Purnama.(2006). *Panduan Pengembangan Diri*. Jakarta : Badan Standar Nasional Pendidikan dan Pusat Kurikulum.