

## IMPLEMENTASI METODE LBS (*LOCATION BASED SERVICE*) PADA PENCARIAN RUTE PANTI ASUHAN DI KOTA MAKASSAR

Irawati

Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muslim Indonesia  
Makassar, Indonesia

e-mail: irawati.irawati@umi.ac.id

Received : Maret, 2019

Accepted : April, 2019

Published : April, 2019

### Abstract

*Many people want to support the orphanage but still have difficulty getting accurate information about the orphanage and the location of the orphanage so they have to go to the social service office or by asking the community to get information about the local orphanage. This surely has an impact on the activities of donors who donates on a regular basis without knowing the conditions of other orphanages in the local area that are more likely to receive the donation. This application applies a Location Based Service (LBS) system that is able to detect the location of an orphanage, then can provide information services in accordance with the user's location. LBS is a location-based service, which is an internet-based service that is able to display position geographically from a smartphone or provide location information from the destined address. The aim of this research is to create an application that can provide information to donors through android about the location of orphanages in Makassar City with navigation features and display information related to orphanages to make it easier for donors to conclude which orphanages need more donations. This application can provide information for donors of android users to get convenience in finding and knowing the location of orphanages in the city of Makassar through an android mobile device to do donation activities.*

*Keywords: Location search, LBS (Location Based Service), Orphanage*

### Abstrak

*Banyak masyarakat yang ingin menyantuni panti asuhan tetapi masih kesulitan mendapatkan informasi yang akurat tentang panti asuhan dan lokasi panti asuhan tersebut sehingga mereka harus mendatangi kantor dinas sosial atau dengan bertanya kepada masyarakat untuk memperoleh informasi tentang panti asuhan setempat. Hal ini tentu saja berdampak pada aktifitas para donatur yang memberikan donasi kepada panti asuhan terkait secara berkala tanpa mengetahui keadaan panti asuhan lain pada daerah setempat yang berkemungkinan lebih layak menerima donasi tersebut. Aplikasi ini menerapkan sistem Location Based Service (LBS) yang mampu mendeteksi lokasi panti asuhan, kemudian dapat memberikan layanan informasi sesuai dengan letak pengguna tersebut. LBS adalah sebuah layanan berbasis lokasi, yaitu sebuah layanan berbasis internet yang mampu menampilkan posisi secara geografis dari smartphone atau memberi informasi lokasi dari alamat yang di inginkan. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi yang dapat memberikan informasi kepada para donatur melalui android tentang lokasi panti asuhan yang terdapat di Kota Makassar dengan fitur navigasi serta menampilkan informasi tentang panti asuhan terkait untuk memudahkan donatur dalam menyimpulkan panti asuhan mana yang lebih membutuhkan donasi. Aplikasi ini dapat memberikan informasi bagi donatur pengguna android untuk mendapatkan kemudahan dalam mencari dan mengetahui lokasi panti asuhan di Kota Makassar melalui perangkat mobile android untuk melakukan kegiatan donasi.*

**Kata Kunci :** Pencarian lokasi, LBS (Location Based Service), Panti asuhan

## 1. PENDAHULUAN

Kantor Dinas Sosial merupakan suatu kantor yang menangani masalah sosial masyarakat, termasuk data panti asuhan yang terdaftar di kota Makassar. Panti Sosial Asuhan anak adalah suatu lembaga usaha kesejahteraan sosial yang mempunyai tanggung jawab untuk memberikan pelayanan kesejahteraan sosial pada anak telantar dengan melaksanakan penyantunan dan pengentasan anak telantar, memberikan pelayanan pengganti orang tua/wali anak dalam memenuhi kebutuhan fisik, mental dan sosial kepada anak asuh sehingga memperoleh kesempatan yang luas, tepat dan memadai bagi pengembangan kepribadiannya sesuai dengan yang diharapkan sebagai bagian dari generasi penerus cita-cita bangsa dan sebagai insan yang akan turut serta aktif dalam bidang pembangunan nasional. [Depsos RI](#). [1]

Banyak masyarakat atau dermawan yang ingin menyantuni panti asuhan tetapi masih kesulitan mendapatkan informasi yang akurat tentang panti asuhan dan lokasi panti asuhan tersebut sehingga mereka harus mendatangi kantor dinas sosial atau dengan bertanya kepada masyarakat untuk memperoleh informasi tentang panti asuhan setempat. Hal ini tentu saja berdampak pada aktifitas para donatur yang memberikan donasi kepada panti asuhan terkait secara berkala tanpa mengetahui keadaan panti asuhan lain pada daerah setempat yang berkemungkinan lebih layak menerima donasi tersebut.

Perkembangan teknologi yang menerapkan sistem *Location Based Service* (LBS) mampu mendeteksi letak keberadaan pengguna, kemudian dapat memberikan layanan informasi sesuai dengan letak pengguna tersebut. LBS adalah sebuah layanan berbasis lokasi, yaitu sebuah layanan berbasis internet yang mampu menampilkan posisi secara geografis dari *smartphone* atau memberi informasi lokasi dari alamat yang di inginkan. Berdasarkan penjelasan diatas masih banyaknya masalah yang dihadapi oleh para donatur dalam mendapatkan lokasi / rute panti asuhan di kota Makassar.

Panti Asuhan di Kota Ambon terbagi menjadi 3 golongan, yaitu ; Panti Asuhan bagi Anak Terlantar, Panti Asuhan bagi Penyandang Cacat,

dan Panti Asuhan bagi Lansia yang Terlantar. Panti asuhan merupakan salah satu tempat untuk membina dan merehabilitasi kembali kondisi anak yatim, baik fisik, mental maupun kehidupan sosialnya [2]. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan Sistem Operasi Android.

Android merupakan bagian perangkat lunak untuk perangkat *mobile* yang meliputi sistem operasi dan menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak [3]. Manajemen Panti Asuhan Sosial Anak amanah memperkenalkan ke masyarakat luas serta dapat mempermudah para donatur untuk melakukan doansi dan melihat aktivitas-aktivitas yang ada di panti asuhan tersebut. [1].

LBS (*Location Based Service*) salah satu bentuk layanan dan didasarkan pada posisi *user* berada disaat ini. Kadang kala *user* tidak mengetahui dimana dia berada. Oleh karena itu sistem yang akan bekerja untuk membantu *user* menemukan posisinya saat ini. Selanjutnya setelah posisi tersebut diketahui, data tersebut dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan *user* dan memungkinkan *user* untuk mengakses segala informasi yang terkait dengan posisinya saat ini melalui GPS[4].

Dalam membangun aplikasi ini menggunakan Android Studio IDE untuk Android *Development* yang diperkenalkan Google pada acara Google 2013, dan merupakan pengembangan dari Eclipse IDE, dan dibuat berdasarkan IDE resmi untuk pengembangan aplikasi Android. [5]

Aplikasi ini memberikan informasi kepada para donatur melalui android tentang lokasi panti asuhan yang terdapat di Kota Makassar dengan fitur navigasi serta menampilkan informasi tentang panti asuhan terkait untuk memudahkan donatur dalam menyimpulkan panti asuhan mana yang lebih membutuhkan donasi. Sejak Android dirilis, telah dilakukan pembaruan berupa pembaruan *bug* dan penambahan fitur baru. Pada penghujung tahun 2009, diperkirakan terdapat 18 jenis telepon seluler yang menggunakan sistem operasi Android. [6].

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Tahap awal yang dilakukan yaitu mengidentifikasi masalah. Tahap ini, peneliti harus terlebih dahulu mencari apa saja masalah yang hendak diteliti. Masalah yang berhasil diidentifikasi pada kasus ini adalah minimnya informasi mengenai panti asuhan dan lokasi panti asuhan yang berdampak pada aktifitas donatur yang kesulitan mencari lokasi panti asuhan di wilayah Kota Makassar. Tahap selanjutnya yaitu merumuskan masalah dimana pada tahap ini merupakan kelanjutan dari penemuan masalah yang kemudian peneliti harus membuat rumusan masalah berdasarkan masalah-masalah yang akan diteliti. Termasuk batasan-batasan masalah dalam ruang lingkup sistem nantinya. Hal ini sangat penting untuk menghindari pembahasan yang tidak berkaitan dengan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya.

### 2.2 Tahapan Perancangan Aplikasi

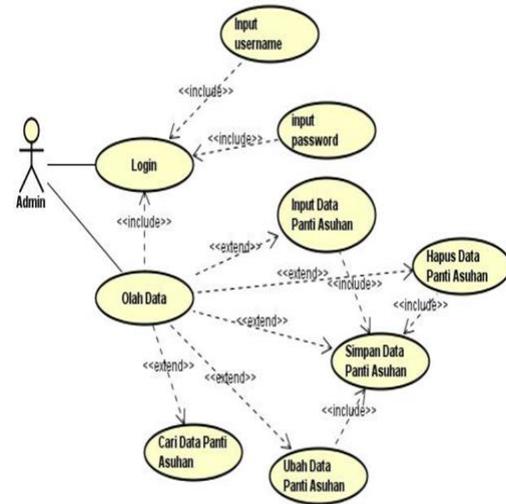
Dalam mengembangkan sistem informasi diperlukan suatu metode pengembangan sistem. Metode ini akan menuntun kita melalui tahapan pengembangan sistem yang lebih terorganisir agar sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pemahaman sistem dengan pendekatan elemen atau komponen yaitu kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.[7]

Model digunakan dalam perancangan sistem ini adalah dengan menggunakan sistem *Location Based Service* (LBS) mampu mendeteksi letak keberadaan pengguna, kemudian dapat memberikan layanan informasi sesuai dengan letak pengguna tersebut. LBS adalah sebuah layanan berbasis lokasi, yaitu sebuah layanan berbasis internet yang mampu menampilkan posisi secara geografis dari *smartphone* atau memberi informasi lokasi dari alamat yang diinginkan.

#### Rancangan Use Case

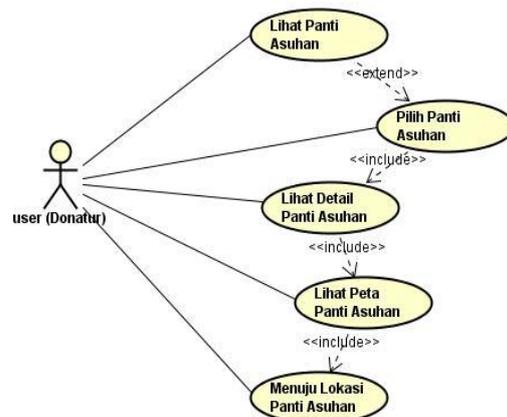
Setelah melakukan analisis terhadap data dan informasi yang terlibat dalam proses sistem didapatkan model aktor-aktor, yang teridentifikasi aktifitas yang mendukung berjalannya sistem yang dirancang. UML merupakan bahasa visual yang menjadi standar untuk menspesifikasikan, menggambarkan,

membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak.[8]



(Gambar 1. Use Case Admin)

Gambar 1. Menggambarkan kegiatan yang dilakukan oleh *user* dalam hal ini donatur yang mempunyai 5 *use case*, yaitu melihat panti asuhan dalam bentuk *fragment slide* pada menu *home*, kemudian memilih panti asuhan, melihat detail panti asuhan terkait, melihat peta panti asuhan yang dipilih dan menuju lokasi panti asuhan sesuai peta yang ditampilkan oleh sistem. Aplikasi ini juga dirancang dengan menggunakan diagram class yang menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Pada diagram class terdapat tiga area pokok yaitu nama, atribut, dan metode operasi.[9]



(Gambar 2. Use Case User)

### 2.3 Metode LBS (Location Based Service)

Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan metode LBS (Location Based Service ) dalam menentukan titik lokasi panti asuhan. Sistem menggunakan LBS (*Location Based Service*) sebagai layanan yang menunjang proses penentuan lokasi dalam aplikasi *andorid* yang akan di buat. Sistem Layanan Berbasis Lokasi, atau lebih dikenal dengan *Location-based Services* (LBS), menggabungkan antara proses dari layanan mobile dengan posisi geografis dari penggunaanya. Bahasa yang digunakan yaitu PHP yang dapat disisipkan diantara bahasa HTML dan arena bahasa *server-side*. [10].

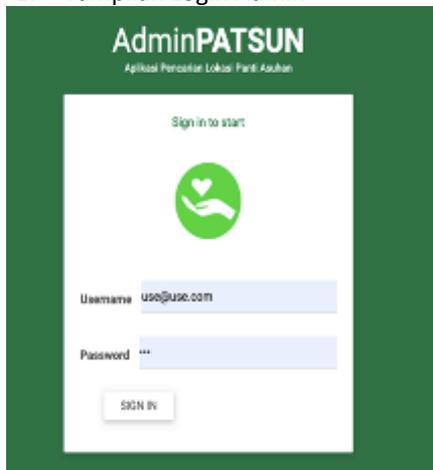
LBS mengarah pada aplikasi-aplikasi dan layanan-layanan yang menyediakan informasi lokasi mengenai suatu pengguna *mobile*, untuk menyediakan sebuah layanan atau informasi khusus pada pengguna. Data panti asuhan yang diinput dapat dilihat dalam sistem dan rute lokasi panti asuhan dapat dilihat dengan mengimplementasikan sistem LBS.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Implementasi Antar Muka Aplikasi

Implementasi antar muka, akan menjelaskan tentang halaman utama pada aplikasi yang merupakan penghubung dengan sub-sub menu lainnya yang akan dijelaskan di bawah ini :

#### 1. Tampilan Login Admin

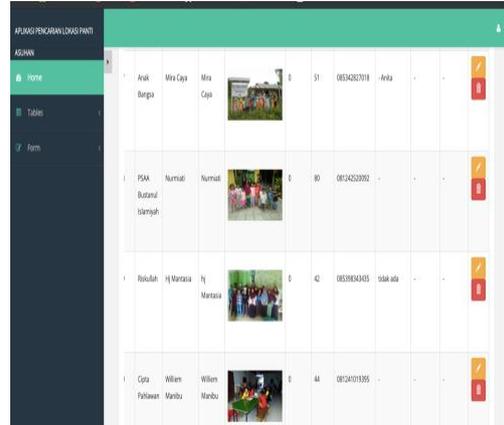


(Gambar. 3. Tampilan login Admin)

Gambar di atas merupakan tampilan *form login* berikut admin terlebih dahulu harus menginputkan *username* dan *password* untuk bisa mengakses halaman utama kelola data bagi

admin. Setelah melakukan penginputan admin dapat memilih *button login* untuk melanjutkan proses masuk beranda.

#### 2. Tampilan Beranda Admin



(Gambar. 4. Tampilan Beranda Admin )

Gambar di atas merupakan tampilan beranda admin aplikasi panti asuhan. Menu yang tersedia pada tampilan ini antara lain *tables* dan *form* untuk mengelola data panti asuhan. Admin dapat memilih menu yang diinginkan untuk melanjutkan proses pengelolaan data. Untuk melakukan *logout admin* dapat memilih menu *logout*.

#### 3. Tampilan LAuncing Aplikasi



(Gambar 5. Icon Aplikasi smartphone) merupakan tampilan ( Icon ) yang akan muncul di smartphone pengguna. Klik icon tersebut untuk masuk ke tampilan beranda user.

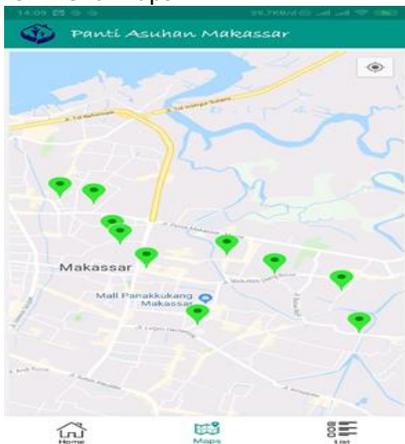
#### 4. Halaman Home User



(Gambar 6. Halaman Home User)

Ketika salah satu gambar pantti asuhan diklik, sistem akan menampilkan halaman detail pantti asuhan yang berisi data informasi pantti asuhan.

#### 5. Menu Maps



(Gambar 7. Menu Maps)

Gambar 7 menunjukkan tampilan titik lokasi pantti asuhan pada menu *maps*. Menu *maps* hanya menggunakan satu *layout* dengan fitur *mapview* yang berfungsi untuk menampilkan peta lokasi pantti asuhan terdekat. Jika user ingin melihat detail pantti asuhan, user dapat mengklik nama pantti asuhan tersebut dan sistem akan menampilkan detail pantti asuhan.

#### 6. Halaman Menu List



(Gambar 8. Menu list Pantti Asuhan)

Gambar di atas merupakan tampilan yang disiapkan untuk donatur yang ingin melihat semua daftar pantti asuhan dalam bentuk *list* di Kota Makassar yang terdaftar di database. Apabila salah satu pantti asuhan diklik maka sistem akan menampilkan halaman detail aplikasi. Menggunakan satu *layout* inti yang berisi dua *textview* untuk menampung nama pantti asuhan dan kategori pantti asuhan, satu *imageview* berisi *icon go* untuk menuju ke peta *maps*, *RecyclerView* yang berguna untuk menampilkan beberapa data tampilan secara berulang dan *NestedScrollView* agar halaman dapat di *scroll*.

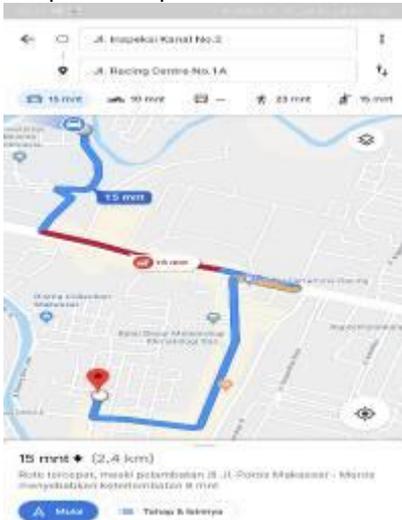
#### 7. Halaman Detail Pantti Asuhan



(Gambar 9. Detail Pantti Asuhan)

Gambar 9 merupakan tampilan *detail* yang akan ditampilkan oleh aplikasi ketika salah satu panti asuhan diklik. Halaman detail ini terdiri dari dua *layout* yang berisi beberapa komponen yang digunakan seperti *textView*, *tablelayout*, *button* dan *NestedScrollView* agar halaman dapat di *scroll*.

#### 8. Tampilan rute panti asuhan



(Gambar 10. Rute Panti asuhan dari titik lokasi)

Gambar 10 merupakan tampilan yang akan ditampilkan ketika *button go* diklik maka sistem akan menampilkan peta lokasi panti asuhan melalui google maps.

#### 4. KESIMPULAN

Penerapan LBS dalam aplikasi ini telah berhasil dibangun yang memberikan data panti asuhan terdekat dengan lokasi donatur dan petunjuk arah yang diberikan oleh sistem. Aplikasi pencarian lokasi ini menggunakan beberapa perangkat lunak inti yang harus digunakan seperti android studio, sublime text dan Bahasa pemrograman yang dominan digunakan dalam aplikasi ini adalah bahasa pemrograman Java. Selain itu donatur dapat mengetahui panti asuhan yang membutuhkan dengan cara melihat detail panti asuhan yang ditampilkan oleh sistem terutama pada data jumlah anak, inventory dan donatur tetap. Untuk saran selanjutnya diharapkan pada penelitian selanjutnya aplikasi ini dapat dikembangkan lebih jauh seperti dengan dibuatkannya data list

donatur tidak tetap dari panti asuhan terkait data list anak panti asuhan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] "Data Panti Asuhan di Kota Makassar pada Tahun 2016" Internet: <http://www.dinsossulsel.com/>, November, 10 2016 [Juni. 13, 2019].
- [2] Asliwati, Mira. 2016. *Sistem Informasi Manajemen Panti Asuhan Di Panti Sosial Anak Amanah Bunda Bandung*, Jurnal, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Komputer Indonesia, Bandung, diakses pada 07 November 2017.
- [3] Wijayanto, Akhmad Agus. 2013. *Aplikasi Mobile Wisata Lokasi Objek Wisata Kota dan Kabupaten Tegal Berbasis WEB*, Jurnal , Jurusan Teknik Informatika, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang, diakses pada 09 November 2017.
- [4] Utama Hendra Pria, 2016. "Aplikasi Memantau Lokasi Anak Berbasis *Android* Menggunakan *Location Baser Service*", Jurnal, Universitas Diponegoro, Semarang diakses pada 28 Juni 2018
- [5] Sfaat, Nazruddin. 2013. Implementasi dan Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis Android. Bandung:Informatika.
- [6] Sfaat, Nazruddin. 2012. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android Edisi Revisi*. Informatika: Bandung.
- [7] Jogiyanto Hm. 2008. Metode Penelitian Sistem Informasi. Jogjakarta. Andi.
- [8] Sugiarti, Yuni, S.T., M.Kom. (2013). Analisis dan Perancangan UML (Unified Modelling Language) Generated VB 6.Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [9] S. Dharwiyanti. " Pengantar Unified Modeling Language (UML)". Internet: <http://rosni-gj.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/14321/10.+Unified+Modeling+Language.pdf> , 23 Februari, 2018[Juni.12, 2019]
- [10] Salman, Iqbal Muhammad. 2011. *Sistem Informasi Manajemen Dana Pengelolaan Donatur Berbasis Web Pada Yayasan Griya Yatim dan Dhua'fa*, Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, diakses pada 09 November 2017.