

APLIKASI PENCARIAN LOKASI PANTI ASUHAN DI KOTA AMBON BERBASIS MOBILE

Hafiza Aswin¹, Yulita Salim², Irawati³

¹Hafizaaswin23@gmail.com, ²yulita.salim@umi.ac.id, ³irawati.irawati@umi.ac.id

^{1,2,3}Universitas Muslim Indonesia Makassar

Abstrak

Penduduk Kota Ambon yang beragam menyebabkan keberagaman dalam kepercayaan spiritual yang dapat ditemukan pada kota ini, hal ini pun berdampak pada panti asuhan yang dibangun pada Kota Ambon. Berdasarkan sumber www.malukuprov.go.id, yakni alamat resmi *website* Pemerintah Kota Ambon, tidak terdapat informasi yang berkaitan dengan panti asuhan. Akibatnya, para donatur di Kota Ambon mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi yang akurat tentang panti asuhan, karena informasi yang terbatas para calon donatur mengambil inisiatif dengan bertanya kepada masyarakat untuk memperoleh informasi tentang panti asuhan setempat. Aplikasi pencarian lokasi panti asuhan ini dibangun dengan menggunakan sistem *Location Based Service* (LBS) yang dapat memberikan informasi rute menuju panti asuhan kepada para donatur melalui *mobile android* pengguna yang dilengkapi dengan fitur navigasi serta menampilkan informasi tentang panti asuhan terkait untuk memudahkan donatur dalam menyimpulkan panti asuhan mana yang lebih membutuhkan donasi.

Kata Kunci: Aplikasi Pencarian Lokasi, *Location Based Service* (LBS), Panti Asuhan.

Abstract

The diverse population of Ambon City has led to a diversity of spiritual beliefs that can be found in this city, this also has an impact on the orphanages built in Ambon City. Based on the source www.malukuprov.go.id, which is the official address of the Ambon City Government website, there is no information relating to the orphanage. As a result, donors in Ambon City experienced difficulties in getting accurate information about orphanages, because limited information from prospective donors took the initiative by asking the public to obtain information about the local orphanage. The location search application for this orphanage was built using the *Location Based Service* (LBS) system that can provide information on routes to orphanages to donors through mobile android users equipped with navigation features and display information about the related orphanage to facilitate donors in concluding the orphanage which ones need more donations.

Keyword : Application location search, *Location Based Service*, Panti Asuhan

1. Pendahuluan

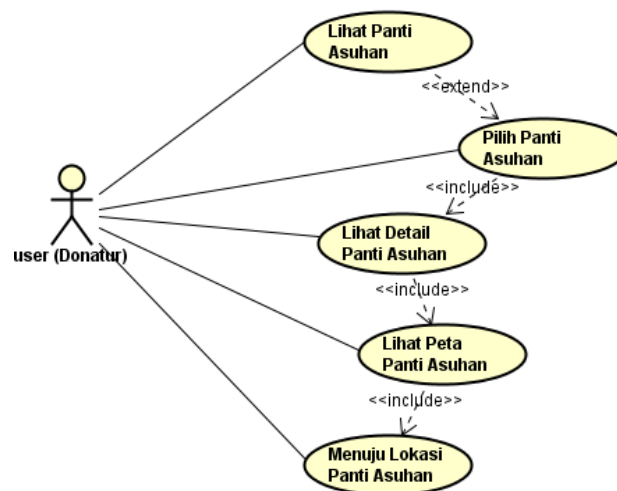
Penduduk Kota Ambon yang beragam menyebabkan keberagaman dalam kepercayaan spiritual yang dapat ditemukan pada kota ini. Hal ini pun berdampak pada Panti Asuhan yang dibangun pada Kota Ambon. Panti Asuhan di Kota Ambon terbagi menjadi 3 golongan yaitu panti asuhan bagi anak terlantar, panti asuhan bagi penyandang cacat, dan panti asuhan bagi lansia yang terlantar. Panti asuhan merupakan salah satu tempat untuk membina dan merehabilitasi kembali kondisi yakni alamat resmi *website* Pemerintah Kota Ambon, tidak terdapat informasi yang berkaitan dengan anak yatim, baik fisik, mental maupun kehidupan sosialnya [1]. Berdasarkan sumber www.malukuprov.go.id, panti asuhan. Akibatnya, para donatur di Kota Ambon mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi yang akurat tentang panti asuhan [2]. Karena informasi yang terbatas tersebut, para donatur mengambil inisiatif dengan bertanya kepada masyarakat untuk memperoleh informasi tentang panti asuhan setempat. Hal ini tentu saja berdampak pada aktivitas 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 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 diinginkan. Aplikasi ini memanfaatkan *mobile android* yaitu suatu perangkat yang menggunakan Android yaitu suatu perangkat lunak yang menyediakan *platform* terbuka bagi

para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam piranti bergerak [3].

2. Metode

Sistem yang digunakan dalam merancang aplikasi ini adalah menggunakan Metode LBS (*Location Based Service*) sebagai layanan yang menunjang proses pencarian lokasi terdekat dalam aplikasi Mobile Android yang akan dibuat. Data-data informasi terkait panti asuhan nantinya akan diinput untuk sistem yang akan dibangun sebagai bahan acuan donator dalam menentukan panti asuhan terdekat dan yang lebih membutuhkan donasi. LBS (*Location Based Service*) menggunakan nilai dari titik Longitude (garis bujur) dan Latitude (garis lintang) pada bumi untuk menentukan jarak lokasi panti asuhan dengan donator sehingga dapat ditampilkan panti asuhan mana saja yang terdekat dengan posisi donator saat ini [4]. aplikasi ini juga dikoneksikan dengan GPS (*Global Positioning System*). GPS (*Global Positioning System*) merupakan sistem untuk menentukan letak di permukaan bumi dengan sinkronisasi sinyal satelit, dengan bantuan GPS seorang mengetahui posisi objek yang diinginkan dengan bantuan perangkat yang memilih sensor GPS di dalamnya [5]. Sistem yang dibangun dalam aplikasi ini bersifat dinamis karena aplikasi secara langsung dapat menampilkan peta lokasi panti asuhan yang menjadi tujuan donatur. Berikut adalah perancangan sistem aplikasi pencarian lokasi panti asuhan di kota Ambon :

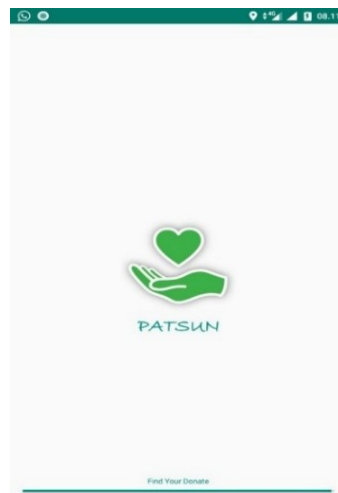


Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi Pencarian Lokasi Panti Asuhan

Gambar 1 menggambarkan tentang aktivitas umum yang berjalan dalam aplikasi yang dibangun, terdiri dari 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. Untuk menampilkan peta dan petunjuk arah menuju lokasi panti asuhan. Penulis menggunakan fitur *mapview*. *Mapview* adalah fitur yang terdapat pada *library android maps*. Penulis menggunakan fitur *mapview* karena lebih efisien. Penulis tidak perlu melakukan dua kali proses ngoding ketika ingin membuatnya. Namun, yang harus diingat adalah *mapview* bukanlah paket yang otomatis terdapat di dalam Android SDK, sehingga jika ingin menggunakannya, harus mendownload package tambahan bernama GoogleAPIs. Setelah itu, untuk menampilkan maps menggunakan *MapView*, dibutuhkan *MapsAPIKey*.

3. Hasil dan Pembahasan

Pengujian program aplikasi yang dirancang menggunakan metode pengujian *Black Box* yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, *tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. *Black box testing* melakukan pengujian tanpa pengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang di tes. Tujuan metode ini mencari kesalahan pada fungsi yang salah atau hilang, *interface*, struktur data atau akses *database*, performansi dan inialisasi serta tujuan akhir.



Gambar 2. Tampilan *Launching* Aplikasi

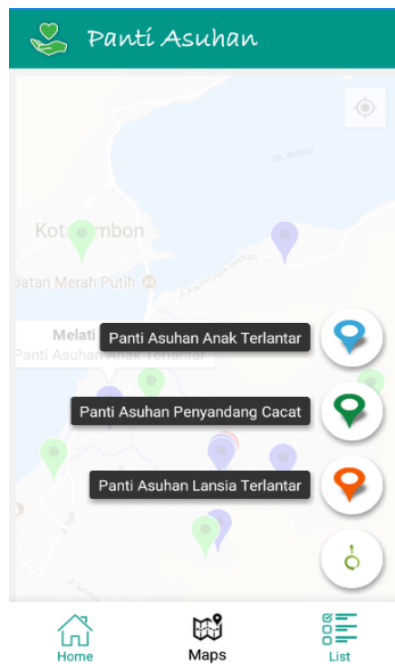
Gambar 2 merupakan tampilan yang akan ditampilkan saat pertama kali aplikasi dijalankan.



Gambar 3. Tampilan Menu *Home*

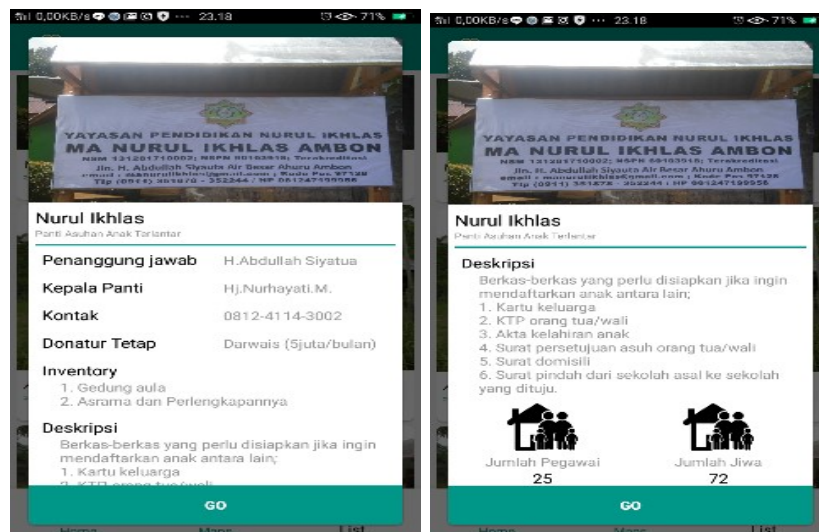
Gambar 3 dibagi menjadi 2 bagian *layout*, *layout* yang digunakan adalah *relative layout* agar dapat di-set sesuai kebutuhan aplikasi. *Layout* pertama akan menampilkan semua gambar panti asuhan yang terdapat di kota ambon, menggunakan *fragment* bentuk *slide* dan *image holder*. Ketika salah satu gambar panti asuhan diklik, sistem akan menampilkan halaman detail panti asuhan yang berisi data informasi panti asuhan. *Layout* kedua menggunakan *image holder* yang menampilkan satu panti asuhan terdekat dari titik lokasi donatur saat mengakses aplikasi.

Gambar 4 berikut merupakan tampilan titik lokasi panti asuhan pada menu *maps* dengan beberapa kategori yang dibedakan dalam beberapa warna yang berbeda. Menu *maps* hanya menggunakan satu *layout* dengan fitur *mapview* yang berfungsi untuk menampilkan peta lokasi panti asuhan terdekat. Warna biru untuk kategori panti asuhan anak terlantar, warna merah untuk lokasi donatur, warna hijau untuk kategori panti asuhan penyandang cacat dan warna *orange* untuk kategori panti asuhan lansia terlantar.



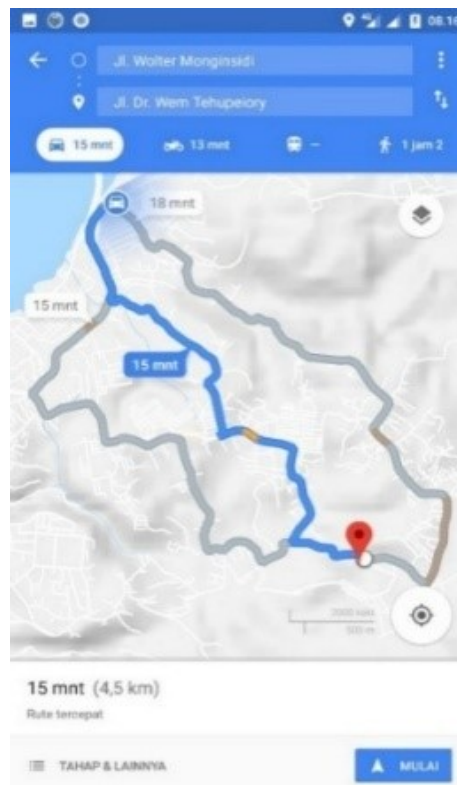
Gambar 4. Tampilan Menu *Maps*

Ketika salah satu titik lokasi panti asuhan di klik, sistem akan menampilkan nama panti asuhan dan kategori panti asuhan seperti pada gambar 4. Jika user ingin melihat detail panti asuhan, user dapat mengklik nama panti asuhan tersebut dan sistem akan menampilkan detail panti asuhan. Terdapat satu *button* cari yang berguna untuk menampilkan tiga *button* untuk menampilkan klasifikasi titik lokasi sesuai kategori. Penentuan titik lokasi panti asuhan ini menggunakan titik longitude dan latitude bumi yang tersedia di layanan *google maps*.



Gambar 6. Tampilan *Detail* Panti Asuhan

Gambar 6 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 dilihat ke bawah.



Gambar 7. Tampilan Jalur Petunjuk Lokasi Panti Asuhan



Gambar 7 merupakan tampilan yang akan ditampilkan ketika *button go* diklik maka sistem akan menampilkan peta lokasi panti asuhan melalui google maps.

Kasus dan Hasil Pengujian Alpha

Tabel 1 menunjukkan gambar salah satu pengujian *Alpha pada* menu list panti asuhan terdekat ditampilkan dan ketika diklik akan menampilkan detail informasi dari setiap panti asuhan.

Menu List

Tabel 1. Pengujian *Alpha* untuk Menu *List*

Kasus Data dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	-
Yang di harapkan	List panti asuhan terdekat ditampilkan dan ketika diklik akan menampilkan <i>details</i> panti asuhan.
Pengamatan	List panti asuhan terdekat ditampilkan dan <i>details</i> panti asuhan tampil.
Kesimpulan	  <p>(Maps) (Details Panti Asuhan)</p>
Kasus Data dan Hasil (Data Salah)	
Data masukan	-
Yang di harapkan	List panti asuhan terdekat ditampilkan dan ketika diklik akan menampilkan <i>details</i> panti asuhan.

Pengamatan	Halaman <i>List</i> tidak tampil
Kesimpulan	Jaringan tidak stabil.

Berdasarkan hasil pengujian *alpha* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi pencarian rute panti asuhan di kota Ambon ini sudah dapat diimplementasikan di masyarakat di Kota Ambon karena hasil dari pengujian aplikasi dengan beberapa konten dan penerapan dari metode LBS ini sudah bisa membantu masyarakat dalam melakukan pencarian rute lokasi panti asuhan di kota Ambon, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan pada suatu saat aplikasi digunakan sehingga membutuhkan proses *maintenance* untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi. Konten yang akan ditampilkan aplikasi juga sangat bergantung pada kondisi jaringan setempat. Pengujian *beta* merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana aplikasi diuji secara langsung ke lapangan, yaitu dengan membuat kuisioner yang ditujukan kepada pengguna aplikasi yang disebar kepada 42 orang untuk menguji tampilan dan proses aplikasi dengan 8 pertanyaan dan 6 pilihan yang juga mewakili dari tujuan akhir dalam pembangunan aplikasi pencarian lokasi panti asuhan berbasis *mobile* yang menggunakan LBS (*Location Based Service*) ini. Perhitungan persentase rekapitulasi kuisioner yaitu 63 % setuju dan 3% Kurang setuju, 2,1 % sangat kurang setuju. Berdasarkan persentase tersebut bahwa aplikasi ini sudah layak dan cukup maksimal untuk diimplementasikan.

4. Kesimpulan dan Saran

Aplikasi Pencarian rute panti asuhan ini menerapkan metode LBS (*Location Based Service*) sebagai layanan yang menunjang proses pencarian lokasi terdekat dalam aplikasi Mobile Android. Aplikasi ini juga dapat memberikan informasi tentang panti asuhan berupa data lengkap panti asuhan, melihat detail panti asuhan yang ditampilkan oleh sistem terutama pada data jumlah anak, inventory dan donatur tetap untuk memudahkan donatur dalam berdonasi. Pembuatan aplikasi ini menggunakan beberapa perangkat lunak inti yang harus digunakan seperti android studio, sublime text. Bahasa pemrograman yang dominan digunakan dalam aplikasi ini adalah bahasa pemrograman Java. Adapun saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya adalah dari segi tampilan *interface* aplikasi ini masih sederhana perlu pengembangan agar lebih *user friendly* dan informasi yang ditampilkan masih perlu ditambahkan agar donator mendapatkan informasi yang lebih lengkap.

Daftar Pustaka

- [1] Tasliwati 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.
- [2] www.malukuprov.go.id, diakses pada 29 November 2017, 10.00 Wita.
- [3] Safaat Nazruddin. 2015. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Informatika Bandung
- [4] Mustofa Moh Ali. 2013. Pencarian Lokasi Hotel Berbasis Android Menggunakan Metode Location Based Service, Jurnal, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro, Semarang, diakses pada 09 November 2017.
- [5] 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.
- [6] Safaat Nazruddin. 2013. Implementasi dan Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis Android. Bandung: Informatika Bandung.
- [7] 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.
- [8] Zianipar R.H. 2015. Pemrograman Java untuk Programmer. Yogyakarta: Andi.
- [9] Sianipar R.H. 2017. Pemrograman Query dengan MySql. Yogyakarta: Andi.
- [10] Subagia Anton. 2018. Membangun Aplikasi Web dengan Metode OOP. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.