

Implementasi *Location Based Service* Pada Aplikasi Wisata Toraja Utara

Srivan Palelleng*¹, Oktovianus Silambi², Eko Surtio Pasinggi³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika Universitas Kristen Indonesia Toraja
e-mail: *¹ srivan_palelleng@ukitoraja.ac.id, ²oktivanussilambi@gmail.com,
³ekopasinggi@ukitoraja.ac.id

ABSTRAK

Toraja Utara memiliki banyak tempat wisata yang menarik baik yang ada di Kota Rantepao sebagai pusat kota maupun yang ada di desa-desa. akan tetapi masih banyak wisatawan kurang tertarik untuk mengunjungi tempat wisata karena terkendala biaya ataupun informasi tentang objek wisata. Pemanfaatan jasa pemandu wisata untuk mendapatkan informasi secara langsung membutuhkan biaya tambahan yang harus dikeluarkan. Dengan adanya pemanfaatan teknologi untuk menunjang sektor pariwisata maka dibutuhkan sebuah akses informasi yang dapat berfungsi sebagai pemandu wisata yang hanya menggunakan jaringan seluler, untuk menanggulangi keadaan seperti ini maka dibutuhkan sebuah metode yang mampu memberikan informasi secara langsung dimana lokasi pengguna berada yang dapat diakses secara gratis tanpa adanya biaya tambahan untuk mengakses informasi wisata dan dapat diakses melalui smartphone. Penelitian ini menggunakan metode *Location Based Service (LBS)*. Hasil pengujian menggunakan *user acceptance test* didapatkan 85,16% Menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna menyatakan Implementasi *Location Based Service* Pada Aplikasi Wisata Toraja Utara sangat baik untuk digunakan.

Kata Kunci: Layanan Berbasis Lokasi, Wisata, Blackbox, UAT, Waterfall

ABSTRACT

North Toraja has many interesting tourist attractions both in Rantepao City as the city center and in villages. However, there are still many tourists who are less interested in visiting tourist attractions because they are constrained by costs or information about tourist attractions. Utilization of tour guide services to obtain information directly requires additional costs to be incurred. With the use of technology to support the tourism sector, it is necessary to have access to information that can function as a tour guide that only uses cellular networks. there is an additional fee to access tourist information and can be accessed via a smartphone. This study uses the *Location Based Service (LBS)* method. The test results using the *user acceptance test* obtained 85.16% indicating that most users stated that the Implementation of *Location-Based Services* in the North Toraja Tourism Application was very good to use.

Keywords: Location-Based Services, Tours, Blackbox, UAT, Waterfall

1. PENDAHULUAN

Sektor pariwisata dalam membangun sebuah perekonomian sudah menjadi andalan bagi beberapa daerah di Indonesia khususnya di Kabupaten Toraja Utara yang memiliki potensi wisata yang menarik wisatawan. Toraja Utara memiliki banyak tempat wisata yang menarik baik yang ada di Kota Rantepao sebagai pusat kota maupun yang ada di desa-desa yang ada di

Kabupaten Toraja Utara. Dengan diperhatikannya sektor parawisata tentu saja banyak wisatawan yang tertarik untuk mengunjunginya, adanya wisatawan tentu akan meningkatkan pendapatan daerah dan membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat yang berada di dekat objek wisata tersebut [1], [2].

Meskipun Toraja Utara memiliki banyak tempat wisata, akan tetapi masih banyak wisatawan kurang tertarik untuk mengunjungi tempat wisata karena beberapa alasan tertentu seperti terkendala biaya ataupun terkendala informasi tentang objek wisata. Akan tetapi banyak wisatawan yang memanfaatkan jasa pemandu wisata untuk mendapatkan informasi secara langsung, meskipun banyak juga wisatawan yang tidak menggunakan jasa tersebut karena adanya biaya tambahan yang harus dikeluarkan untuk menggunakan jasa pemandu wisata dan ada wisatawan yang merasa tidak perlu menggunakan jasa pemandu wisata [3], [4].

Dengan adanya pemanfaatan teknologi untuk menunjang sektor pariwisata maka dibutuhkan sebuah akses informasi yang dapat berfungsi sebagai pemandu wisata yang hanya menggunakan jaringan seluler, untuk menanggulangi keadaan seperti ini maka dibutuhkan sebuah metode yang mampu memberikan informasi secara langsung dimana lokasi pengguna berada yang dapat diakses secara gratis tanpa adanya biaya tambahan untuk mengakses informasi wisata dan dapat diakses melalui smartphone.

Pada era komputerisasi saat ini, smartphone menjadi kebutuhan mutlak dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Smartphone merupakan salah satu wujud realisasi *ubiquitous computing (ubicomp)* [5]–[7] dimana teknologi tersebut memungkinkan proses komputasi dapat terintegrasi dengan berbagai aktifitas keseharian manusia yang tidak dapat dibatasi oleh satu wilayah tertentu, salah satunya dengan memanfaatkan teknologi *Global Positioning System (GPS)* [8].

Integrasi teknologi mobile GPS dan internet memungkinkan dikembangkan aplikasi mobile berbasis lokasi (*locationbased service*) yang interaktif [9], [10]. Sistem layanan berbasis lokasi atau lebih dikenal dengan *Location Based Service (LBS)* adalah layanan yang ditawarkan melalui ponsel dengan mempertimbangkan lokasi geografis perangkat tersebut. Karena *LBS* sangat tergantung pada lokasi pengguna *mobile* maka dibutuhkan akses internet untuk penggunaan *LBS*.

Location Based Service (LBS) atau layanan berbasis lokasi merupakan sebuah layanan informasi yang dapat diakses dengan perangkat mobile melalui jaringan dan mampu menampilkan posisi secara geografis. Dengan menggunakan *LBS* maka akan mempermudah wisatawan dalam mencari informasi wisata yang berada di Kabupaten Toraja Utara berdasarkan lokasi pengguna.

Implementasi *Location Based Service* pada aplikasi wisata di Toraja Utara adalah sebuah aplikasi yang secara otomatis dapat mendeteksi dan memberikan informasi berupa data dari objek wisata secara langsung sesuai dengan lokasi pengguna tersebut berada, dengan menggunakan aplikasi Wisata Toraja pengguna bisa mencari informasi sebuah wisata dari posisi pengguna berada dengan memanfaatkan GPS yang terhubung dengan jaringan internet.

2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian dalam penelitian ini yaitu dengan menerapkan metode rekayasa perangkat lunak melalui semua aspek produksi perangkat lunak, mulai dari mendefinisikan kebutuhan pengguna, merancang aplikasi sesuai kebutuhan pengguna, tahap pengkodean dan tahap pengujian aplikasi serta peneliti menggunakan instrument observasi dan wawancara.

Model yang digunakan adalah model *prototype*, dimana model *prototype* ini merupakan model yang dilakukan secara terstruktur dan *developer* dapat mengembangkan sistem dengan cepat dan dapat mengevaluasi hasil akhir sistem setelah dibuat untuk dikembangkan lebih baik lagi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan ialah yakni:

- a. Dengan melakukan wawancara dengan Kepala Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Toraja Utara terkait data-data pariwisata yang ada di Kabupaten Toraja Utara.
- b. Selain itu juga dilaksanakan FGD sebagai forum diskusi dan pengembangan sistem yang diinginkan.
- c. Studi literatur dengan mencari penelitian-penelitian terdahulu yang terkait untuk membantu dalam proses pembuatan penelitian ini.
- d. Menbagi Kueisioner kepada calon pengguna sistem untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna sistem

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

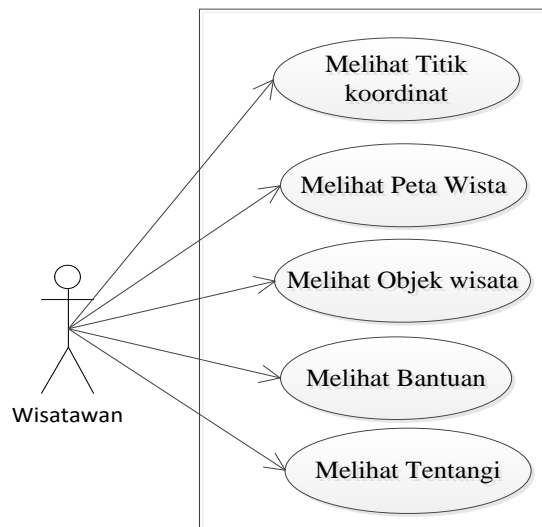
1. Analisis Sistem

Analisis Sistem yang sedang Berjalan yaitu Sistem yang masih digunakan wisatawan saat ini masih kurang efisien karena masih membutuhkan waktu dan membutuhkan biaya tambahan. Dimana Wisatawan menentukan wisata yang akan dikunjungi, Wisatawan mencari informasi wisata melalui google atau melalui kantor pariwisata Toraja Utara, Wisatawan mencari lokasi wisata melalui google map, Wisatawan menggunakan jasa pemandu wisata

Analisis Sistem yang Diusulkan yaitu Sistem yang diusulkan terbagi menjadi dua kebutuhan yaitu kebutuhan fungsional dan non-fungsional. **Kebutuhan fungsional** merupakan proses yang disediakan oleh system. Kebutuhan Fungsional tersebut meliputi Sistem dapat menampilkan objek wisata secara otomatis, disertai dengan informasi yang terhubung ke google dari objek wisata tersebut, Sistem dapat menampilkan informasi pedoman penggunaan aplikasi dan Sistem dapat menampilkan lokasi pengguna. **Kebutuhan non-fungsional** merupakan batasan-batasan proses yang dilakukan oleh sistem. Kebutuhan Non-fungsional meliputi Peta lokasi objek wisata hanya mampu mencari wisata dari jarak 1km dari lokasi pengguna.

2. Perancangan

Perancangan system yang dilakukan adalah menggunakan *Use case* diagram dari sisi pengguna yaitu menjelaskan gambaran hubungan antara kebutuhan pengguna dengan fungsionalitas dari aplikasi wisata Toraja Utara, pengguna dapat mendapatkan informasi objek wisata, juga dapat melihat lokasi dan peta objek wisata. *Use case* diagram dapat dilihat pada Gambar 1

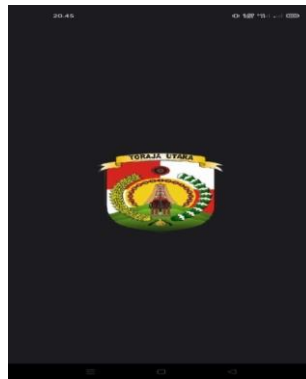


Gambar 1 Use Case Diagram

3. Implementasi

1) Implementasi Halaman *Splash Screen*

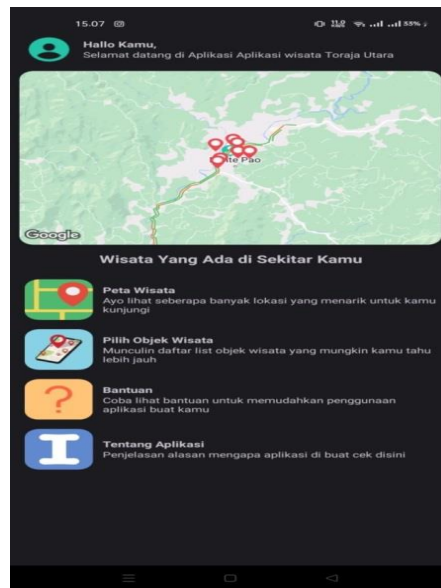
Pada *user* saat membuka aplikasi akan muncul halaman *splash screen*. Dimana akan menampilkan logo Toraja Utara. Halaman *splash screen* dapat di lihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Implementasi Halaman *splash Screen*

2) Implementasi Halaman Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama terdapat fitur utama dalam aplikasi ini yaitu sebuah map yang menampilkan letak objek wisata di sekitar pengguna yang muncul secara otomatis dengan jarak deteksi 2 km, dan terdapat pilihan menu seperti peta wisata, pilih objek wisata, bantuan dan tentang aplikasi. Halaman tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Implementasi Halaman Tampilan Menu Utama

3) Implementasi Halaman Tampilan Peta Wisata

Pada halaman tampilan peta wisata akan menampilkan map dengan penanda lokasi wisata dan menampilkan wisata dengan rating terbaik yang ada di Toraja Utara. Halaman tampilan peta wisata dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Implementasi Halaman Tampilan Peta Wisata

4) Implementasi Halaman Tampilan Pilih Objek Wisata

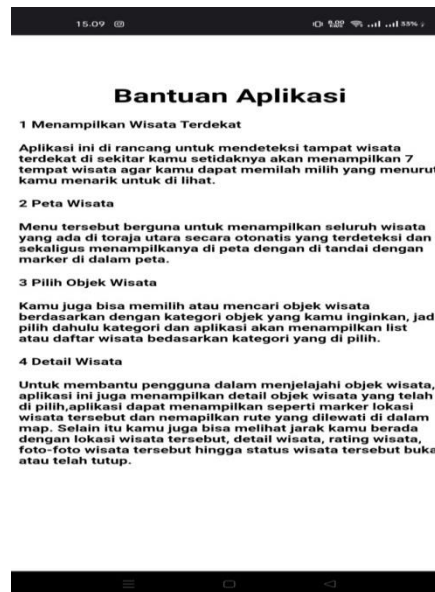
Pada halaman tampilan pilih objek wisata akan muncul list atau pilihan kategori wisata mulai dari wisata alam, wisata edukasi, wisata religi dan wisata kuliner. Halaman tampilan pilih objek wisata dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Implementasi Halaman Tampilan Pilih Objek Wisata

5) Implementasi Halaman Tampilan Bantuan

Pada halaman tampilan menu bantuan akan menampilkan bantuan dalam penggunaan aplikasi. Halaman tampilan bantuan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Implementasi Halaman Tampilan Bantuan

- 6) Implementasi Halaman Tampilan Tentang
- Pada halaman tampilan tentang akan menampilkan deskripsi tentang aplikasi. Halaman tampilan tentang dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Implementasi Halaman Tampilan Tentang

B. Pembahasan

Untuk mengetahui bahwa sistem ini sudah berjalan dengan baik atau belum maka dilakukan dua kali pengujian yaitu pengujian *Blackbox* dan *UAT (User Acceptance Test)*. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, fungsionalitas dari Sistem implementasi *Location Based Service* Pada Aplikasi Wisata Toraja Utara berjalan dengan baik dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna yang telah dilakukan sebelumnya. Sistem ini telah memberikan kemudahan kepada penggunanya dalam menentukan, memilih dan mencari wisata sesuai dengan lokasi pengguna, dengan hasil pengujian *black box* untuk menentukan berhasil atau tidak adanya kesalahan (*error*) dengan presentase keberhasilan 100%, hasil *UAT (User Acceptance Test)* dengan nilai presentase yang di dapatkan 85,16% dari 46 responden, yang berarti Implementasi *Location Based service* Pada Aplikasi Wisata Toraja Utara berjalan dengan sangat baik dan layak digunakan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan LBS pada aplikasi wisata Toraja Utara yang dibangun dapat mempermudah wisatawan dalam menentukan pilihan wisata yang berada di sekitar pengguna maupun wisata yang lain di Toraja Utara, selain itu aplikasi ini juga dapat menghemat biaya dan waktu bagi wisatawan. Berdasarkan hasil pengujian *blackbox* yang telah dilakukan semuanya berhasil dan tidak adanya kesalahan atau *error* pada sistem dengan presentase keberhasilan 100% dan hasil pengujian keberhasilan implementasi sistem dengan *UAT (User Acceptance Test)* dengan presentase keberhasilan 85,16%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. M. Adnyana, "Dampak Green Tourism Bagi Pariwisata Berkelanjutan Pada Era Revolusi Industri 4.0," *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, vol. 4, no. 3, pp. 1582–1592, 2020.
- [2] A. Surwiyanta, "Dampak pengembangan pariwisata terhadap kehidupan sosial budaya dan ekonomi," *Media wisata*, vol. 2, no. 1, 2003, Accessed: Dec. 08, 2023. [Online]. Available: <http://jurnal.ampta.ac.id/index.php/MWS/article/view/30>
- [3] D. Rusmiati, E. Malihah, and R. Andari, "Peran Pemandu Wisata dalam Pariwisata Pendidikan," *Jurnal Inovasi Penelitian*, vol. 3, no. 2, pp. 4765–4774, 2022.
- [4] B. Supriadi, "Kompetensi pendampingan pemandu wisata lokal sebagai developers of people," *Jurnal Pariwisata Pesona*, vol. 1, no. 2, 2016.
- [5] M. Guettala, S. Bourekkache, and O. Kazar, "Ubiquitous learning a new challenge of ubiquitous computing: state of the art," in *2021 International Conference on Information Systems and Advanced Technologies (ICISAT)*, IEEE, 2021, pp. 1–5. Accessed: Dec. 08, 2023. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9678434/>
- [6] D. R. Mukhametov, "Ubiquitous computing and distributed machine learning in smart cities," in *2020 Wave Electronics and its Application in Information and*

- Telecommunication Systems (WECONF), IEEE, 2020, pp. 1–5. Accessed: Dec. 08, 2023. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9131518/>
- [7] R. P. Q. Falcao, J. B. Ferreira, and M. Carrazedo Marques Da Costa Filho, “The influence of ubiquitous connectivity, trust, personality and generational effects on mobile tourism purchases,” *Inf Technol Tourism*, vol. 21, no. 4, pp. 483–514, Dec. 2019, doi: 10.1007/s40558-019-00154-1.
- [8] T. H. Dixon, “An introduction to the global positioning system and some geological applications,” *Reviews of Geophysics*, vol. 29, no. 2, pp. 249–276, May 1991, doi: 10.1029/91RG00152.
- [9] E. S. Pasinggi, S. Sulisty, and B. S. Hantono, “Pemilihan Komponen Arsitektur Untuk Penentuan Posisi Pengunjung Pada Sistem Pemandu Museum,” *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, vol. 3, no. 3, pp. 104–109, 2014.
- [10] I. A. Junglas and R. T. Watson, “Location-based services,” *Commun. ACM*, vol. 51, no. 3, pp. 65–69, Mar. 2008, doi: 10.1145/1325555.1325568.