

APLIKASI PENCARIAN TEMPAT WISATA PROVINSI SULAWESI UTARA MENGUNAKAN METODE LOCATION BASED SERVICE BERBASIS MOBILE

Rasta Gymnastiar Pidu¹⁾, Anna Dina Kalifia²⁾

^{1,2} Sains & Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta, Jl. Siliwangi Jl. Ring Road Utara, Jombor Lor,
Sendangadi, Kec. Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta
email: ¹rasta.pidu2002@gmail.com, ²anna.dina.kalifia@staff.utv.ac.id

Abstract

This research introduces an Android-based tourism search application that utilises location-based services (LBS) through the Google Maps API. North Sulawesi, recognised as a highly desirable tourist destination, attracts a large number of visitors from both within and outside the country. The main objective of this application is to provide accurate and reliable information regarding various destinations and events in North Sulawesi Province. The development of an application to access information on tourist attractions and events in North Sulawesi Province was carried out using the Java-based Android programming language and using the Location-based service (LBS) method. Tourists visiting North Sulawesi have difficulty in accessing information that is spread across various platforms. This application provides a collection of hotels, culinary, places of worship, tourist attractions, tourist events, and information about these destinations and events related to tourism, as well as tour itineraries that are well integrated with Google Maps. The result of the research is a tourist spot search application in North Sulawesi with the final conclusion obtained, namely this application can help users find more detailed information related to North Sulawesi tourist attractions. Such as finding a description of the place needed, the location of the tour, the facilities available on the tour and can also determine and plan the costs needed when going to visit the tour.

Keywords: Android, Tourism, LBS, Java, Google Maps

Abstrak

Penelitian ini memperkenalkan sebuah aplikasi pencarian pariwisata berbasis Android yang memanfaatkan layanan berbasis lokasi (LBS) melalui Google Maps API. Sulawesi Utara, dikenal sebagai tujuan wisata yang sangat diminati, menarik sejumlah besar pengunjung baik dari dalam maupun luar negeri. Tujuan utama dari aplikasi ini adalah untuk memberikan informasi yang akurat dan dapat diandalkan mengenai beragam destinasi dan acara di Provinsi Sulawesi Utara. Pembangunan aplikasi untuk mengakses informasi objek wisata dan event di Provinsi Sulawesi Utara dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Android berbasis Java dan menggunakan metode Location based service (LBS). Para wisatawan yang berkunjung ke Sulawesi Utara kesulitan dalam mengakses informasi yang tersebar di berbagai platform. Aplikasi ini menyediakan koleksi hotel, kuliner, tempat ibadah, tempat wisata, event wisata, dan informasi mengenai destinasi tersebut dan event-event yang berkaitan dengan pariwisata, serta rencana perjalanan wisata yang terintegrasi dengan baik dengan Google Maps. Hasil dari penelitian berupa aplikasi pencarian tempat wisata di Sulawesi Utara dengan kesimpulan akhir yang diperoleh yaitu Aplikasi ini dapat membantu pengguna menemukan informasi yang lebih detail terkait tempat wisata Sulawesi Utara. Seperti menemukan deskripsi tempat dibutuhkan, letak wisata, fasilitas yang ada pada wisata tersebut dan juga dapat menentukan dan merencanakan biaya yang dibutuhkan saat akan mengunjungi wisata.

Kata kunci: Android, Wisata, LBS, Java, Google Maps

1. PENDAHULUAN

Saat ini, terdapat laju kemajuan yang signifikan dalam bidang teknologi gadget telepon seluler. Secara historis, ponsel terutama digunakan sebagai sarana untuk

memfasilitasi kontak lisan dan pertukaran pesan tertulis (Mammetmyradov et al., 2022). Produsen saat ini terlibat aktif dalam mengejar teknologi unik untuk produk mereka masing-masing sebagai respons terhadap meningkatnya permintaan akan lebih banyak fungsi pada perangkat seluler. Pemanfaatan teknologi *Global Positioning System* (GPS)

tersebar luas pada perangkat telepon seluler modern (Teang et al., 2023).

Kota Manado yang merupakan pusat administrasi Provinsi Sulawesi Utara saat ini dikenal sebagai salah satu daya tarik wisata penting di Indonesia. Pengakuan ini sebagian besar disebabkan oleh pemanfaatan ekowisata yang strategis, yang memberikan keunggulan inheren dan keunggulan kompetitif (Rantung et al., 2018). Namun terbatasnya ketersediaan informasi mengenai daya tarik wisata di Provinsi Sulawesi Utara mengakibatkan kurangnya kesadaran wisatawan terhadap beragamnya lokasi wisata yang ada di Kota Manado dan sekitarnya (Rorimpandey & Rantung, 2018).

Berdasarkan data statistik yang penulis temukan melalui Website Provinsi Sulawesi Utara, pengunjung dari mancanegara yang berkunjung di Sulawesi Utara pada tahun 2022 berjumlah 13.253 orang. Data ini membuktikan bahwa Sulawesi Utara dapat menjadi salah satu wisata yang sangat terkenal di Indonesia. Hal ini didasarkan dengan adanya ratusan destinasi wisata yang ada di Sulawesi Utara, diantaranya ada Pantai Pall yang diakui dapat bersaing dengan Pantai Kuta di Bali, ada Patung Tuhan Yesus memberkati yang mirip seperti patung Yesus yang ada di Rio de Janeiro, Brazil, ada gunung klabat yang mempunyai puncak kepundan berbentuk danau kecil dengan air yang sangat jernih, dan masih banyak lagi destinasi wisata yang terdapat di Sulawesi Utara.

Menurut penelitian (Wahyudi et al., 2021), dengan judul penelitian "SULUT360: Aplikasi Informasi Mobile Untuk Destinasi Pariwisata Sulawesi Utara". Aplikasi ini dapat menampilkan deskripsi tempat wisata yang ada. Deskripsi di ambil dari API kawanua 360, Aplikasi ini menawarkan fitur komentar dan rating yang memungkinkan wisatawan untuk mengulas tempat wisata lokal yang dipilih. Selain itu, pengguna dapat dengan mudah menemukan lokasi wisata di Kota Manado dengan menggunakan aplikasi yang mudah digunakan ini.

Layanan Berbasis Lokasi (LBS) memanfaatkan nilai bujur dan lintang dari titik-titik tertentu di Bumi untuk memastikan lokasi yang akan dimasukkan. Sistem koordinat geografis yang dikenal sebagai garis bujur dan garis lintang digunakan untuk menentukan lokasi suatu tempat di permukaan bumi (Alam Sudmar et al., 2020). Aplikasi ini

mengumpulkan geodata, yang menunjukkan data yang diperoleh secara *real-time* dengan menggunakan satu atau beberapa teknologi pelacakan posisi (Asmara et al., 2023). LBS terdiri dari komponen utama, yaitu manajer lokasi, yang menawarkan fitur untuk menampilkan peta dan penyedia lokasi. Penyedia ini membantu dalam pencarian lokasi keberadaan suatu tempat (Bagus Adidiana Anugrah Putra et al., 2020). Layanan Berbasis Lokasi yang dapat membantu penelitian ini terdiri dari menampilkan data lokasi pada peta digital, memanipulasi peta digital, dan mengambil koordinat lokasi secara *real-time* dari perangkat yang dimiliki pengguna (Siregar et al., 2023a).

Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis mobile menawarkan sarana untuk meningkatkan akses ke beberapa lokasi wisata di Provinsi Sulawesi Utara bagi para pelancong (Wijaya & Burrahman Abdianto, 2019). Tujuan utama dari sistem yang diusulkan adalah untuk meningkatkan aksesibilitas pengguna dan menyederhanakan proses mendapatkan petunjuk arah ke tempat-tempat wisata di Provinsi Sulawesi Utara. Integrasi perangkat seluler akan mempercepat prosedur untuk mencapai tujuan wisata, yang pada gilirannya akan meningkatkan efisiensi dan mempercepat proses (Kurniadi & Budianto, 2018).

Teknologi aplikasi *mobile* adalah media serbaguna yang berkembang pesat. Kemajuan ini didorong oleh perangkat seluler multifungsi, yang selain sebagai alat komunikasi, kini juga menjadi salah satu alat pencarian informasi yang paling sering digunakan (Marinda et al., 2019).

Application Programming Interface (API Maps) menawarkan fitur untuk memamerkan dan mengatur peta dan data geografis yang berkaitan dengan objek yang sedang diperiksa. Di sisi lain, Penyedia Lokasi (*API Location*) memberikan teknologi pencarian lokasi yang digunakan oleh tim pengembang saat membangun perangkat (Ibni et al., 2023).

Hingga saat ini, para wisatawan terutama mengandalkan informasi dari mulut ke mulut atau kunjungan pribadi ke tempat tujuan mereka saat mencari informasi (Br Harahap & Kunci, 2022). Para wisatawan membutuhkan aplikasi yang memungkinkan mereka mendapatkan informasi dengan mudah, cepat, dan di mana pun melalui

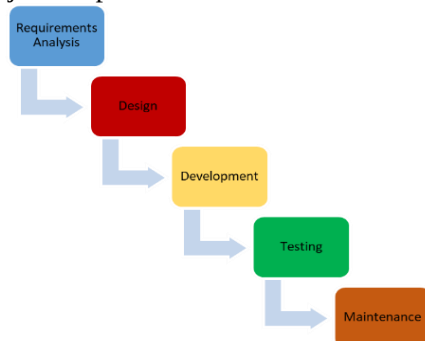
smartphone user.(Yusfrizal, 2019) Selain itu, dengan adanya fitur peta, dapat membantu user secara visual mengidentifikasi dengan lebih akurat lokasi restoran.

Database terdiri dari penyimpanan data, yang mungkin sangat banyak, yang disimpan dalam disk magnetik, disk optik, atau media penyimpanan sekunder lainnya seperti drum magnetik. Database merupakan sistem terkomputerisasi yang dibuat, terutama, untuk menyimpan data atau informasi yang telah diproses dan menyediakan akses yang mudah ke informasi tersebut kapan pun diperlukan. Basis data dapat dianggap sebagai kumpulan data yang saling terkait yang disimpan bersama pada suatu media..(Aisyah et al., 2022)

Cloud Computing adalah konsep dasar di balik layanan penyimpanan awan. Dengan menerapkan teknologi Cloud Computing, penyedia layanan penyimpanan cloud dapat membangun platform penyimpanan online ini. (Nasution, 2020) Sebuah situs web administrator telah dikembangkan bersamaan dengan temuan studi ini untuk mengelola data fasilitas publik dalam aplikasi. Situs web ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk pembuatannya.(Eftriany et al., 2023) Website ini akan mengelola data fasilitas umum, data peta dan data admin. Situs website administrator tersebut dapat diakses dengan alamat domain <https://icpsulutgis.000webhostapp.com/>.

2. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian yang akan dilakukan dalam penulisan artikel ini menggunakan metode waterfall. Model Waterfall dikenal sebagai metodologi awal yang digunakan dalam Software Development Life Cycle (SDLC) untuk pengembangan perangkat lunak,(Ibnih et al., 2023) seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Waterfall

Asal usul model air terjun umumnya diberikan kepada Winston W. Royce, yang dikatakan telah memperkenalkannya sekitar tahun 1970. Kesederhanaan yang melekat pada teknik ini sangat meningkatkan efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman dan memfasilitasi integrasinya ke dalam proses pengembangan perangkat lunak. Namun, paradigma air terjun yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak terbukti tidak efektif(Fadli et al., 2019).

Fase progresif dari pendekatan Waterfall digambarkan sebagai berikut :

1. Requirements Analysis

Dalam tahap analisis, penulis melakukan analisis terkait kebutuhan melalui riset pada pariwisata di Sulawesi Utara, dengan analisis tersebut diperoleh suatu kebutuhan yang diperlukan pada pembuatan sistem aplikasi mobile ini.

2. Design

Pada tahap desain, penulis melakukan pembuatan desain antarmuka aplikasi mobile, dan juga perancangan struktur data dari arsitektur perangkat lunak yang merepresentasikan antarmuka serta prosedur dari pengkodean.

3. Development

Sebuah desain kemudian dikonversikan menjadi program perangkat lunak. Dengan menggunakan bahasa pemrograman java, PHP, dan tools MySQL sebagai database lokal.

4. Testing

Dalam pengujian ini terfokus pada perangkat lunak dari segi logic serta fungsional, yang kemudian perlu dipastikan seluruh bagian teruji. Hal tersebut diperlukan untuk meminimalisir sebuah kesalahan, Pengujian dilakukan dengan menggunakan sistem pengujian *black-box*. Pengujian *black-box* adalah teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada perangkat lunak fungsional, pengujian ini mengabaikan struktur kontrol dan mengalihkan perhatiannya ke informasi utama. Tujuannya adalah untuk menetapkan berbagai kondisi input dengan memvalidasi semua persyaratan fungsional..

5. Maintenance

Dalam tahap ini bisa terjadi pengulangan interaksi dari mulai tahap penyelidikan tertentu kedalam suatu perubahan program baru.

Artikel ini menggunakan metodologi pengembangan sistem yang mengintegrasikan Layanan Berbasis Lokasi (LBS). Layanan berbasis lokasi (LBS) digunakan untuk mendapatkan koordinat geografis setiap entitas yang akan dimasukkan ke dalam sistem. (Taruk, 2018) Kerangka LBS terdiri dari empat komponen penting, yaitu perangkat seluler, jaringan komunikasi, komponen lokasi, dan penyedia layanan dan konten. (Siregar et al., 2023b)



Gambar 2. Komponen LBS

Pengembangan pada artikel ini dilakukan dengan empat komponen LBS sebagai berikut :

1. *Mobile Device*

Penelitian ini berfokus pada perangkat *mobile* khususnya *smartphone*, yang memiliki kemampuan untuk berfungsi sebagai alat navigasi.

2. *Communication network*

Pada penelitian ini, suatu jaringan telekomunikasi akan bergerak untuk mengirimkan suatu data pengguna dari perangkat kepada penyedia layanan.

3. *Service and content provider*

Penelitian ini menggunakan Google Maps sebagai penyedia layanan baik untuk komponen layanan maupun penyedia konten. Dengan memanfaatkan *Application Programming Interface (API)*. Komponen yang disebutkan di atas bertanggung jawab untuk memproses permintaan layanan.

4. *Positioning*

Penelitian ini menggunakan Komponen Pemosisian untuk menentukan posisi yang tepat dari pengguna dan item. Akuisisi data dimungkinkan melalui penggunaan jaringan telekomunikasi seluler, jaringan LAN nirkabel, atau *Global Positioning System (GPS)*.

2.1 PENGUMPULAN DATA

Data primer terdiri dari informasi yang dikumpulkan melalui dokumentasi,

wawancara, dan wawancara dengan pihak-pihak terkait. Data primer Data utama berasal dari sumber-sumber yang langsung terlibat dalam subjek penelitian. Data atau informasi kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini berupa penelusuran melalui browser dan wawancara langsung dengan orang yang dituju (Ulumudin et al., 2023). Dari hasil observasi dan wawancara dengan beberapa rekan di Manado, dapat disimpulkan bahwa masih banyak warga lokal maupun warga di luar Provinsi Sulawesi Utara yang masih kesulitan mencari tempat wisata yang ingin dikunjungi. Pencatatan dilakukan dengan menggunakan aplikasi seperti notes.

Data yang diperoleh dari tahap ini antara lain sebagai berikut:

1. Data tempat wisata yang terdapat di provinsi Sulawesi Utara.
2. Data tempat kuliner yang terdapat di provinsi Sulawesi Utara.
3. Data hotel yang terdapat di provinsi Sulawesi Utara.
4. Data tempat ibadah di provinsi Sulawesi Utara.
5. Data mengenai event-event yang terdapat di provinsi Sulawesi Utara.

Penelitian ini menggunakan beberapa prosedur pengumpulan data antara lain:

1. Wawancara

Merupakan teknik pengumpulan data yang melibatkan berbicara secara langsung dengan subjek penelitian atau melakukan tanya jawab. (Ulumudin et al., 2023) Dalam penelitian ini peneliti melakukan wawancara dengan tanya jawab kepada rekan yang ada di Kota Manado

2. Pengamatan

Merupakan Teknik pengumpulan data yang melibatkan tinjauan langsung ke objek yang diteliti. Tujuan dari pengamatan ini adalah untuk mendapatkan data yang kuat dan dapat diandalkan. (Bangun et al., 2023) Maka penulis disini melakukan pengamatan langsung di Provinsi Sulawesi Utara dan juga melalui browser secara online.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 DESAIN SISTEM

Tahapan ini adalah tahap perancangan sistem yang akan dibuat dengan menyesuaikan kebutuhan antara sistem dan user. Berikut

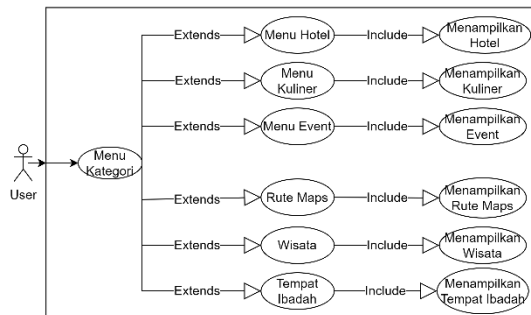
adalah beberapa gambaran dari sistem yang akan dibuat :

1. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) bertujuan sebagai gambaran untuk sebuah desain sistem perangkat lunak. UML juga digunakan untuk menggambarkan, membangun, menentukan, dan mendokumentasikan alur kerja komponen sistem perangkat lunak (Fallo & Wibowo, 2023).

2. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah jenis diagram UML yang memperlihatkan interaksi antara *user* dan sistem itu sendiri (Hayati, 2019), seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.



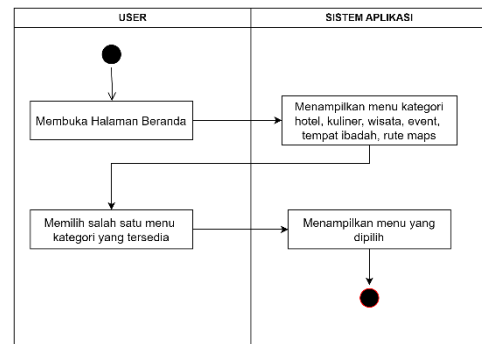
Gambar 3. Use Case Diagram

Keterangan pada use case diagram diatas yaitu saat user hendak menggunakan aplikasi pencarian wisata, ketika user telah membuka aplikasi dan sampai pada menu kategori. user dapat memilih menu yang ingin diakses yang ada di aplikasi mulai dari menu hotel, menu kuliner, menu event, menu rute maps, menu wisata, dan menu tempat ibadah. Kemudian sistem akan menampilkan list item yang ada di setiap menu yang user pilih dari menu hotel, kuliner, event, rute maps, wisata, dan tempat ibadah

3. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan sebuah diagram yang bertujuan untuk memvisualisasikan proses yang terjadi dalam suatu sistem. Urutan proses yang berjalan pada sistem digambar secara *vertical* (Ihtiar et al., 2022).

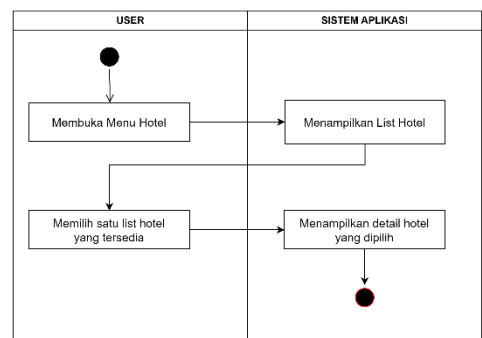
1) Activity Diagram Memilih Kategori



Gambar 4. Activity Diagram Memilih Kategori

Pada gambar 4, *user* menjalankan aplikasi dan kemudian sistem menampilkan menu beranda, pada menu beranda terdapat 6 pilihan menu kategori diantaranya adalah menu hotel, kuliner, wisata, *event*, tempat ibadah, *rute maps*, *user* memilih menu yang ingin di akses, dan sistem menampilkan menu yang dipilih.

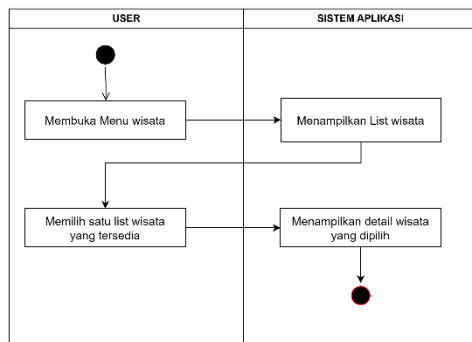
2) Activity Diagram Menampilkan Detail Hotel



Gambar 5. Activity Diagram Menampilkan Detail Hotel

Pada gambar 5, *user* memilih menu hotel, kemudian sistem menampilkan *list* hotel, lalu *User* memilih satu list hotel yang tersedia, dan Sistem akan menampilkan detail informasi hotel yang dipilih beserta *rute maps* nya

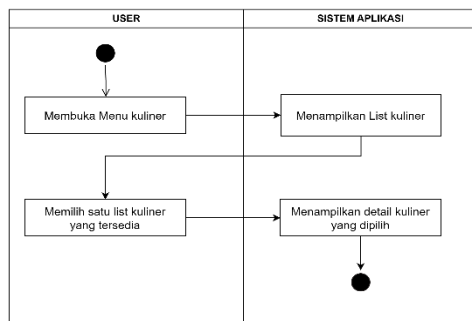
3) Activity Diagram Menampilkan Detail Wisata



Gambar 6. Activity Diagram Menampilkan Detail Wisata

Pada gambar 6, *user* memilih menu wisata, kemudian sistem menampilkan *list* wisata, lalu *user* memilih satu *list* wisata yang tersedia, dan Sistem akan menampilkan detail informasi wisata yang dipilih beserta *route maps* nya.

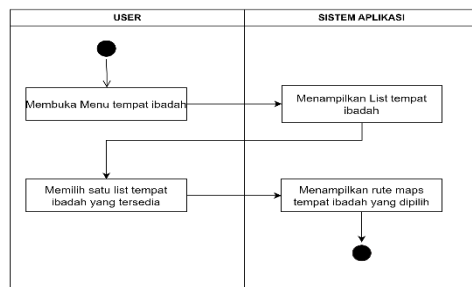
4) Activity Diagram Menampilkan Detail Kuliner



Gambar 7. Activity Diagram Menampilkan Detail Kuliner

Pada gambar 7, *user* memilih menu kuliner, kemudian sistem menampilkan *list* kuliner, lalu *user* memilih satu *list* kuliner yang tersedia, dan Sistem akan menampilkan detail informasi kuliner yang dipilih beserta *route maps* nya.

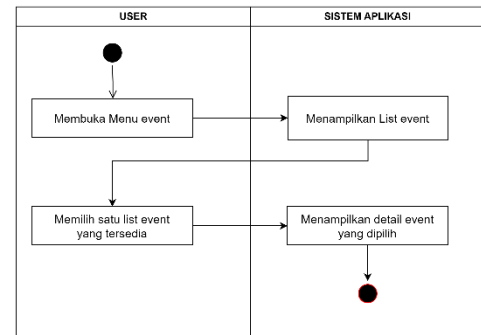
5) Activity Diagram Menampilkan Tempat Ibadah



Gambar 8. Activity Diagram Menampilkan Tempat Ibadah

Pada gambar 8, *user* memilih menu tempat ibadah, kemudian sistem menampilkan *list* tempat ibadah, lalu *user* memilih satu *list* tempat ibadah yang tersedia, dan sistem akan menampilkan *route maps* tempat ibadah yang dipilih.

6) Activity Diagram Menampilkan Detail Event

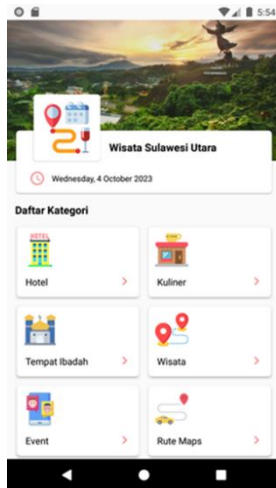


Gambar 9. Activity Diagram Menampilkan Tempat Ibadah

Pada gambar 9, *user* memilih menu *event*, kemudian sistem menampilkan *list* *event*, lalu *user* memilih satu *list* *event* yang tersedia, dan sistem akan menampilkan detail informasi *event* yang dipilih beserta *route maps* nya.

3.2 IMPLEMENTASI

Fase implementasi melibatkan pelaksanaan dan pengujian sistem yang baru dikembangkan dalam keadaan yang realistis. Tujuan dari fase ini adalah untuk menilai kinerja dan mengevaluasi kelebihan dan kekurangan sistem pengujian secara objektif. Bagian ini menjelaskan proses implementasi aplikasi pencarian objek wisata di Provinsi Sulawesi Utara. Bagian ini menyajikan hasil dari desain sistem seperti yang telah dibahas sebelumnya.



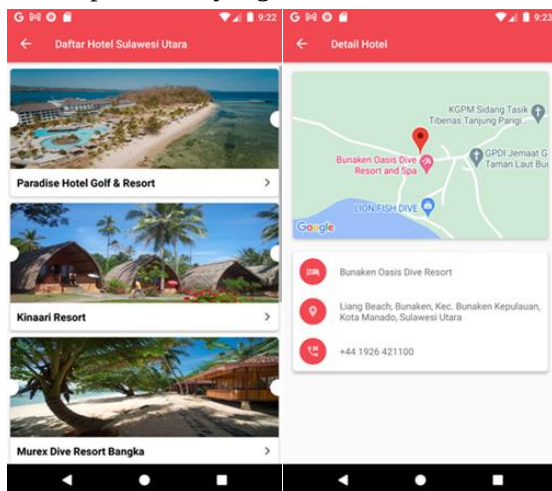
Gambar 10. Tampilan Beranda



Gambar 11. Tampilan Menu Rute Maps

Pada Gambar 10 merupakan tampilan menu beranda yang menyediakan berbagai sub menu yang dapat di akses seperti menu hotel, kuliner, tempat ibadah, wisata, *event*, dan *route maps*.

Pada Gambar 11 menampilkan posisi *user* berada di titik kota Manado dan semua titik tempat wisata yang ada di Sulawesi Utara.



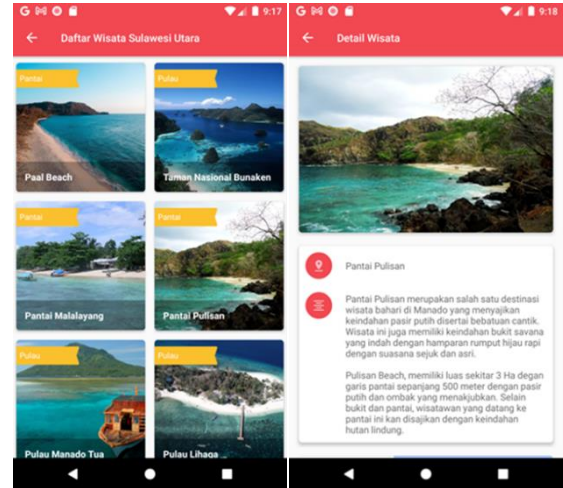
Gambar 12. Tampilan Menu Hotel



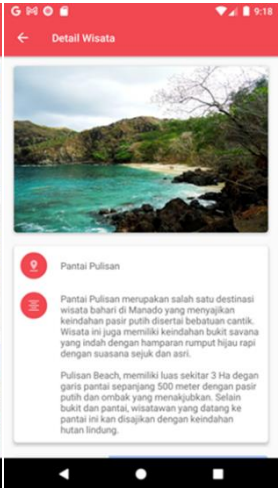
Gambar 13. Tampilan Detail Hotel

Pada Gambar 12 merupakan tampilan dari *list* hotel pada sub menu hotel. Yang menampilkan semua *list* hotel dalam satu halaman.

Pada Gambar 13 merupakan halaman informasi lengkap detail hotel seperti nama hotel, lokasi maps hotel, alamat hotel, nomor telepon hotel.



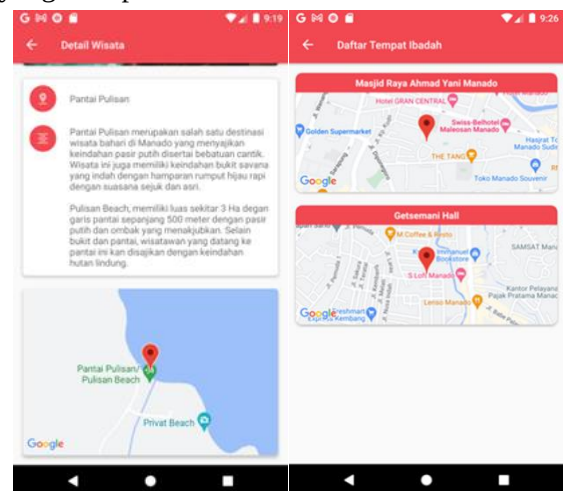
Gambar 14. Tampilan Menu Wisata



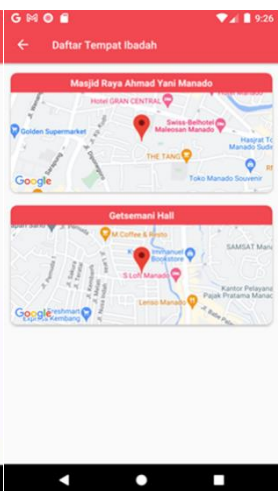
Gambar 15. Tampilan Detail Wisata

Pada Gambar 14 merupakan tampilan dari *list* wisata pada sub menu wisata. Yang menampilkan semua *list* wisata dalam satu halaman.

Pada Gambar 15 merupakan halaman informasi seperti nama wisata, gambar wisata, dan deskripsi wisata terkait dengan wisata yang *user* pilih.



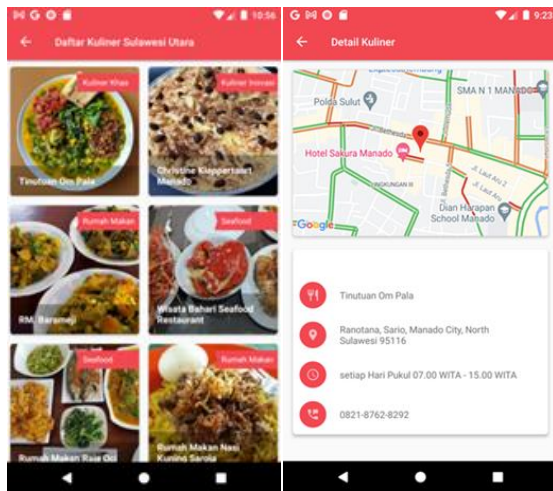
Gambar 16. Tampilan Detail Maps Wisata



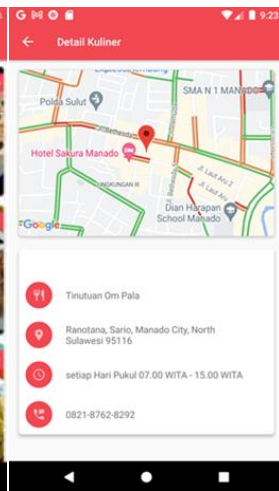
Gambar 17. Tampilan List Tempat Ibadah

Pada Gambar 16 merupakan tampilan jika *user* melakukan aksi gulir kebawah pada menu detail wisata maka akan menampilkan informasi *maps*.

Pada Gambar 17 merupakan *list* tempat ibadah pada sub menu tempat ibadah. Yang menampilkan semua *list* tempat ibadah dalam satu halaman.



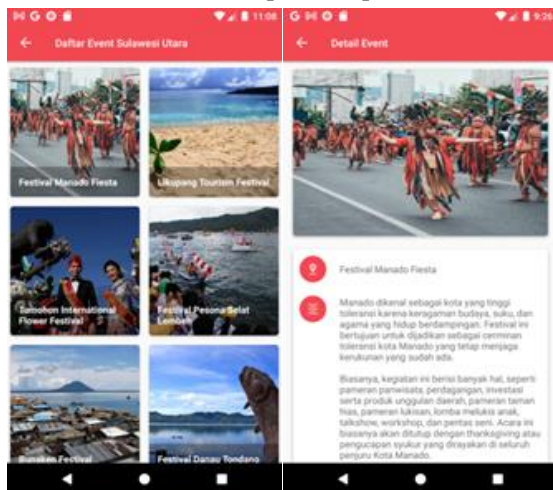
Gambar 18. Tampilan Menu Kuliner



Gambar 19. Tampilan Detail Kuliner

Pada Gambar 18 merupakan tampilan dari *list* kuliner pada sub menu kuliner. Yang menampilkan semua *list* kuliner dalam satu halaman.

Pada Gambar 19 merupakan tampilan informasi lengkap detail kuliner seperti nama kuliner, lokasi maps tempat kuliner, alamat tempat kuliner, jam operasional tempat kuliner, dan nomor telepon tempat kuliner.



Gambar 20. Tampilan Menu Event



Gambar 21. Tampilan Detail Event

Pada Gambar 20 merupakan tampilan dari *list event* pada sub menu *event*. Yang menampilkan semua *list event* dalam satu halaman.

Pada Gambar 21 merupakan tampilan informasi lengkap halaman detail *event* seperti gambar *event*, nama *event*, dan deskripsi *event* terkait dengan *event* yang dipilih *user*.

3.3 TESTING

Penulis menggunakan pengujian black box untuk memastikan bahwa perangkat lunak

yang dibuat memiliki kualitas perangkat lunak yang baik dan sistem yang dibuat sudah sesuai dengan fungsinya (Mulyadi et al., 2019), seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Uji Fungsional Sistem (*Black Box*)

No	Kondisi	Respon	Hasil
1	Mengakses menu hotel	Menampilkan list hotel	Berhasil
2	Mengakses menu kuliner	Menampilkan list kuliner	Berhasil
3	Mengakses menu wisata	Menampilkan list wisata	Berhasil
4	Mengakses menu tempat ibadah	Menampilkan list tempat ibadah	Berhasil
5	Mengakses menu event	Menampilkan list event	Berhasil
6	Mengakses menu rute maps	Menampilkan maps sesuai dengan kordinat hotel, wisata, kuliner, tempat ibadah,	Belum Berhasil
7	Mengakses gambar hotel	Menampilkan foto, informasi, dan maps terkait hotel yang di tekan	Berhasil
8	Mengakses gambar kuliner	Menampilkan informasi, dan maps terkait kuliner yang di tekan	Berhasil
9	Mengakses gambar event	Menampilkan foto, dan informasi terkait event yang di tekan	Berhasil
10	Mengakses gambar atau foto wisata	Menampilkan foto, informasi, dan maps terkait wisata yang di tekan	Berhasil
11	Mengakses maps tempat ibadah	Menampilkan marker tempat ibadah dan rute menuju lokasi	Berhasil
12	Menekan button kembali	Mengarahkan pada halaman sebelumnya	Berhasil
13	Mengscroll pada list hotel	Mengulirkan list hotel pada halaman	Berhasil
14	Mengscroll pada list kuliner	Mengulirkan list kuliner pada halaman	Berhasil
15	Mengscroll pada list wisata	Mengulirkan list wisata pada halaman	Berhasil
16	Mengscroll pada list event	Mengulirkan list event pada halaman	Berhasil
17	Mengscroll pada list tempat ibadah	Mengulirkan list tempat ibadah pada halaman	Berhasil

4. SIMPULAN

Aplikasi mobile pencarian wisata ini dapat memiliki banyak manfaat dalam bidang pariwisata. Aplikasi ini dapat membantu pengguna menemukan informasi yang lebih detail terkait tempat wisata Sulawesi Utara. Seperti menemukan deskripsi tempat dibutuhkan, letak wisata, fasilitas yang ada pada wisata tersebut dan juga dapat menentukan dan merencanakan biaya yang dibutuhkan saat akan mengunjungi wisata. Pengguna juga bisa menemukan rute menuju lokasi sehingga lebih menghemat waktu dari pada menggunakan berbagai aplikasi dalam satu waktu.

Aplikasi ini juga berguna sebagai media promosi untuk wisata yang belum banyak diketahui oleh wisatawan sehingga dapat meningkatkan ekonomi domestik dan meningkatkan angka jumlah kunjungan pada objek wisata di Sulawesi Utara. Dari hasil yang ditunjukkan hampir semua fitur bisa digunakan dan sudah dilakukan testing terhadap fitur pada sistem aplikasi pencarian wisata ini.

Pengujian aplikasi ini menggunakan metode pengujian *BlackBox*, dan mendapatkan hasil akurasi sebesar 96,8% bahwa Aplikasi ini dapat membantu pengguna menemukan informasi yang lebih detail terkait tempat wisata Sulawesi Utara. Hanya ada beberapa fitur yang belum berhasil dan penulis akan melanjutkan fitur yang belum berhasil pada penelitian selanjutnya.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan artikel ini, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Kedua orang tua peneliti yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan perancangan aplikasi dan penulisan artikel ini.
2. Anna Dina Kalifia, S. Kom., M. Cs. Selaku Dosen Pembimbing dalam perancangan aplikasi dan penulisan artikel ini.
3. Kepada teman dan rekan kampus penulis yang telah membantu dalam penyusunan artikel ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

Aisyah, A., Permata Sari, D., & Kusumanto, K. (2022). Perancangan Aplikasi

Presensi Dosen Real Time dengan Metode Global Positioning System (GPS) dan Location Based Service (LSB) Berbasis WEB di Jurusan Teknik Elektronika Politeknik Negeri Sriwijaya. *Journal Locus Penelitian Dan Pengabdian*, 1(5), 341–347. <https://doi.org/10.36418/locus.v1i5.73>

Alam Sudmar, M., Hasanuddin, T., & Mardiyah Hasnawi, dan. (2020). *Buletin Sistem Informasi dan Teknologi Islam Rancang Bangun Aplikasi Pasar Online Di Kota Makassar Berbasis Mobile (Smart Market) Menggunakan Metode Location Based Service (LBS) INFORMASI ARTIKEL ABSTRAK*. 1(3), 187–194.

Asmara, D. P., Faizah, N., & Kambry, M. A. (2023). Aplikasi Presensi Kehadiran Online pada Karyawan PT. Bringin Karya Sejahtera dengan Metode Location-Based Service Menggunakan Android Studio dan MySQL. *Design Journal*, 1(1), 64–71. <https://doi.org/10.58477/dj.v1i1.58>

Bagus Adidyana Anugrah Putra, P., Handrianus Pranatawijaya, V., & Noor Kamala Sari, N. (2020). *Implementasi Location Based Service Pada Aplikasi Mobile Penyajian Ruang Ujian*. 6, 26–30. <https://doi.org/10.22216/jsi.v6i1.5223>

Bangun, Y. P., Faizah, N., & Koryanto, L. (2023). Aplikasi Pencarian Tempat Nongkrong Daerah Kebayoran Lama dengan Metode LBS (Location-Based Service) menggunakan Android Studio. *Design Journal*, 1(1), 55–63. <https://doi.org/10.58477/dj.v1i1.28>

Br Harahap, M., & Kunci, K. (2022). Jurnal IEED (Informatics Engineering and Electronic Data) Sistem Informasi Geografis Berbasis Hybrid Pemetaan Lokasi Kuliner Kota Tebing Tinggi Menggunakan Metode Euclidean Distance Kota Tebing Tinggi Wisata Kuliner Web Android Euclidean Distance. In *Jurnal IEED* (Vol. 1, Issue 1). Online.

Eftriany, I., Sonita, A., Apridiansyah, Y., & Muhammadiyah Bengkulu, U. (2023). Implementasi Location Based Service (Lbs) Dalam Pencarian Lokasi Fasilitas Umum Terdekat Di Kota Bengkulu

- Berbasis Android. In *Journal Innovation Informatics* (Vol. 2).
- Fadli, D., Muharom, A., & Pamungkas, D. A. (2019). Aplikasi Pemetaan Kordinator Wilayah Kecamatan Menggunakan Android Berbasis Location Based Service (LBS) (Studi Kasus: Dinas Pendidikan Kabupaten Majalengka). *Seminar Nasional Informatika Dan Aplikasinya (SNIA)*, 2019.
- Fallo, A. C., & Wibowo, A. P. (2023). Penerapan REST API Untuk Aplikasi Reservasi Dokter Praktik Berbasis Android (Studi Kasus: Klinik dr. Candra Safitri). *Teknika*, 12(2), 106–114. <https://doi.org/10.34148/teknika.v12i2.615>
- Hayati, L. N. (2019). Sistem Monitoring Karyawan Dengan Metode Lbs (Location Based Service) Berbasis Android. In 61 *Jurnal Resistor* (Vol. 2, Issue 1). Online. <http://jurnal.stiki-indonesia.ac.id/index.php/jurnalresistor>
- Ibni, S., Istini, M., & Kautharnadhif, P. (2023). Aplikasi Informasi Pariwisata Museum Di Taman Mini Indonesia Indah Berbasis Android. 1(3), 83–92.
- Ihtiar, D., Rakryan Wp, R., & Faizah, N. M. (2022). Aplikasi Pencarian Bengkel Vespa Di Kota Depok Berbasis Android Dengan Metode Location-Based Service (Lbs). *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika Dan Komunikasi* *Www.Journal.Amikindonesia.Ac.Id/Jimik*, 3(2), 67–73. <https://doi.org/10.35870/jimik.v3i2.88>
- Kurniadi, E., & Budianto, H. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Wisata Kabupaten Kuningan Berbasis Android Menggunakan Metode Location Based Service (LBS). In *Jurnal Cloud Information* (Vol. 3, Issue 2).
- Mammetmyradov, M., Faizah, N., & Koryanto, L. (2022). Aplikasi Pencarian Showroom Yamaha di Kota Tasikmalaya Berbasis Android Menggunakan Metode Location-Based Service (LBS) dan Framework React Native. *Journal Digital Technology Trend*, 1(2), 92–98. <https://doi.org/10.56347/jdtt.v1i2.69>
- Marinda, A., Efendi, Y., Informatika, T., Amik Riau, S., & Purwodadi Indah Km, J. (2019). Aplikasi Museum Sang Nila Utama Berbasis Mobile Dengan Teknologi 3d Augmented Reality. *JOISIE Journal Of Information System And Informatics Engineering*, 3(1), 16–24.
- Mulyadi, B., Tedyyana, A., Negeri Bengkalis Jl Bathin Alam, P., & Alam, S. (2019). Aplikasi Sistem Pemesanan Jasa Laundry (E-Laundry) Berbasis Android. In *Jurnal Sistem Informasi* (Vol. 1, Issue 1).
- Nasution, T. (2020). Optimalisasi Cloud Storage Untuk Aksesibilitas Data Image Pada Mobile Apps Di Stmik Amik Riau. *JOISIE Journal Of Information System And Informatics Engineering*, 4(1), 29–35.
- Rantung, V., Caren Rorimpandey, G., & Peggie Rantung, V. (2018). Pengembangan Aplikasi Augmented Reality Pengenalan Wisata Kota Manado Berbasis Mobile. *Efrontiers Jurnal Frontiers*, 1(2). www.unima.ac.id/lppm/
- Rorimpandey, G. C., & Rantung, V. P. (2018). Perancangan Aplikasi Virtual Reality Pengenalan Tempat Wisata di Sulawesi Utara Berbasis Android. www.unklab.ac.id
- Siregar, D. R. S., Koryanto, L., & Faizah, N. (2023a). Aplikasi Pencarian Hotel di Kota Jakarta Berbasis Android dengan Metode Location Based Service (LBS) Menggunakan Android Studio. *Computer Journal*, 1(1), 64–72. <https://doi.org/10.58477/cj.v1i1.65>
- Android Studio. *Computer Journal*, 1(1), 64–72. <https://doi.org/10.58477/cj.v1i1.65>
- Taruk, M. (2018). Teknologi Location Based Service (LBS) Profil Universitas Mulawarman Berbasis Mobile. *JURTI*, 2(1).
- Teang, B. D., Faizah, N., & Nurcahyo, W. (2023). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web Di Kabupaten Nagekeo Provinsi Nusa Tenggara Timur Dengan Metode Location Based Service (LBS). *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 4(1), 8–14. <https://doi.org/10.35870/jimik.v4i1.105>
- Ulumudin, I., Faizah, N., & Nurcahyo, W. (2023). Aplikasi Sistem Presensi Pegawai PT. Berkah Pena Ilmu dengan Metode Location Based Service (LBS) Berbasis Android Menggunakan Firebase. *Design Journal*, 1(1), 89–98. <https://doi.org/10.58477/dj.v1i1.61>

- Wahyudi, A., Rotikan, R., Tombeng, M., Kalumata, F., & Marentek, M. (2021). *SULUT360: Aplikasi Informasi Mobile Untuk Destinasi Pariwisata Sulawesi Utara*. 5(2).
- wijaya, A., & Burrahman Abdianto, H. (2019). Pembuatan Aplikasi Panggilan Darurat Berbasis Android Menggunakan Location Based Services. *JSai*, 2(1). <http://www.jurnal.umb.ac.id/index.php/JSAI>
- Yusfrizal. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Kriptografi Pada Teks Menggunakan Metode Reverse Chiper Dan Rsa Berbasis Android Yusfrizal 1). *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTik)*, 3(2).