

Rancangan Aplikasi Berbasis Android Sebagai Media Informasi Dan Panduan Wisata Di Sumatera Utara

**Muhammad Alda (1), Deli Kartika Abrianisyah (2), Sela malika (3), Fani Zanemi (4),
Nora Asyiqin (5)**

Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Sumatera Utara, Indonesia 20371

muhammadalda@unsu.ac.id (1), delakartikaabrianisyah@gmail.com (2), selamaliza429@gmail.com (3),
fanizanemi0@gmail.com (4), asyiqinnora1234@gmail.com (5)

ABSTRAK

Sumatera Utara memiliki peluang besar dalam sector pariwisata dengan keberagaman destinasi wisata alam, budaya, dan kuliner. Namun, kurangnya informasi yang terintegrasi dan aksesibilitas yang mudah sering menjadi kendala bagi wisatawan dalam merencanakan perjalanan mereka. Tujuan dari penelitian ini untuk merancang aplikasi berbasis Android yang berfungsi sebagai sarana informasi dan panduan wisata di Sumatera Utara. Aplikasi ini memiliki berbagai fitur seperti informasi lengkap mengenai destinasi wisata, rute perjalanan dan ulasan dari pengguna. Metode pengembangan yang diterapkan adalah model Waterfall meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian serta pemeliharaan. Hasil pengujian mengindikasikan bahwa aplikasi ini dapat menyediakan informasi akurat dan relevan, serta memudahkan wisatawan dalam merencanakan dan menjalankan perjalanan mereka di Sumatera Utara. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat menunjang pengalaman wisatawan, memperpanjang durasi kunjungan, dan mendukung perkembangan pariwisata berkelanjutan di Sumatera Utara. Diharapkan aplikasi ini mampu memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi local melalui peningkatan kunjungan wisatawan.

Keywords: Aplikasi Andoroid, Informasi Wisata, Perancangan Aplikasi, Sumatera Utara

Abstract

North Sumatra has great opportunities in the tourism sector with a diversity of natural, cultural and culinary tourist destinations. However, the lack of integrated information and easy accessibility often becomes an obstacle for tourists in planning their trips. The aim of this research is to design an Android-based application that functions as a means of information and tourist guidance in North Sumatra. This application has various features such as complete information about tourist destinations, travel routes and reviews from users. The development method applied is the Waterfall model including needs analysis, system design, implementation, testing and maintenance. Test results indicate that this application can provide accurate and relevant information, as well as make it easier for tourists to plan and carry out their trips in North Sumatra. It is hoped that this application can support the tourist experience, extend the duration of visits, and support the development of sustainable tourism in North Sumatra. It is hoped that this application will be able to make a significant contribution to local economic growth through increasing tourist visits.

Keywords: Android Application, Travel Information, Application Design, North Sumatra

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Sumatera Utara adalah salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi pariwisata melimpah. Destinasi terkenal seperti Danau Toba, Air Terjun Mursala, dan Gunung Sinabung menjadi daya tarik utama wisata alam di wilayah ini. Selain itu, kekayaan budaya yang mencakup adat istiadat, tarian, musik tradisional, dan kuliner khas semakin memperkuat daya tariknya. Meski memiliki banyak potensi, sektor pariwisata Sumatera Utara menghadapi kendala, terutama kurangnya informasi terintegrasi yang mudah diakses oleh wisatawan. Hal ini membuat wisatawan sering kesulitan merencanakan perjalanan, sehingga mengurangi kenyamanan dan kepuasan mereka selama berwisata. Perkembangan teknologi membuka peluang untuk mengatasi permasalahan ini melalui aplikasi berbasis Android. Aplikasi ini dirancang untuk menyediakan informasi yang lengkap dan real-time mengenai destinasi wisata, rute perjalanan, rekomendasi penginapan, kuliner, ulasan pengguna, peta interaktif, serta kalender acara. Fitur-fitur tersebut diharapkan dapat membantu wisatawan mendapatkan informasi secara efisien, sehingga mempermudah perencanaan perjalanan mereka. Salah satu keunggulan aplikasi ini adalah fitur offline yang memungkinkan pengguna mengakses informasi tanpa koneksi internet. Fitur ini sangat relevan mengingat keterbatasan akses internet di beberapa daerah terpencil di Sumatera Utara. Dengan adanya fitur ini, aplikasi diharapkan mampu menjangkau lebih banyak pengguna, termasuk wisatawan yang mengunjungi wilayah-wilayah terpencil dengan potensi wisata besar. Pendekatan ini juga mendukung visi pemerintah daerah dalam memajukan sektor pariwisata sebagai salah satu pilar utama perekonomian Sumatera Utara. Penelitian ini juga mencakup tahapan pengembangan aplikasi, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Fokusnya adalah memastikan aplikasi dapat memenuhi kebutuhan wisatawan dengan memberikan informasi yang akurat, relevan, dan mudah diakses. Selain itu, fitur-fitur seperti peta interaktif dan ulasan pengguna dirancang untuk memberikan pengalaman yang lebih personal bagi setiap pengguna. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan wisatawan dalam menjelajahi keindahan dan kekayaan budaya Sumatera Utara. Melalui aplikasi ini, Sumatera Utara tidak hanya dapat mempromosikan keunikan dan potensi pariwisatanya, tetapi juga memberikan kontribusi nyata pada perekonomian local.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana Rancangan Aplikasi Berbasis Android Sebagai Media Informasi Dan Panduan Wisata Di Sumatera Utara dapat dilaksanakan sesuai prosedur.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil penelitian dari penelitian judul Rancangan Aplikasi Berbasis Android Sebagai Media Informasi Dan Panduan Wisata Di Sumatera Utara.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah : penerapan penelitian dengan judul Rancangan Aplikasi Berbasis Android Sebagai Media Informasi Dan Panduan Wisata Di Sumatera Utara sebagai media informasi.

II. METODE PENELITIAN

Research Result

A. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan proses mengidentifikasi, memahami, serta mendefinisikan kebutuhan ataupun persyaratan yang perlu dipenuhi guna mencapai tujuan [8]. Hal ini merupakan cara penting dalam perancangan dan pembuatan aplikasi atau sistem, baik dalam hal bisnis, teknologi, ataupun bidang lainnya. Bertujuan guna memastikan bahwa solusi ataupun produk yang dirancang sesuai dengan kebutuhan [9]. Analisis kebutuhan yang terdapat pada Aplikasi Berbasis Android Sebagai Media Informasi dan Panduan Wisata di Sumatera Utara adalah sebagai berikut:

1. Kebutuhan Pengguna

Aplikasi harus mampu mengelola data dan lokasi-lokasi wisata yang berada di Sumatera Utara termasuk wisata yang sedang populer, rekomendasi tempat wisata, rute perjalanannya dan ulasan pengguna.

2. Kebutuhan Sistem

a. Registrasi dan Login

Aplikasi mengharuskan pengguna untuk melakukan registrasi dan login menggunakan informasi akun yang valid.

b. Hak Akses dan Peran

Sistem harus mampu mengelola akun dan hak akses pengguna, mengelola informasi destinasi dan ulasan, harus memastikan performa keoptimalan aplikasi, dan harus dapat memproteksi terhadap ancaman keamanan yang mungkin akan ada.

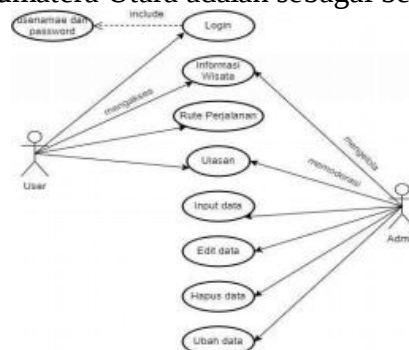
c. Mengontrol Sistem

pada sistem ini administrator memiliki akses penuh untuk mengelola semua data yang ada pada sistem

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan representasi cara seseorang berinteraksi atau memanfaatkan sistem, serta menggambarkan proses yang dilakukan oleh aktor terhadap sistem tersebut [10]. Aktor merujuk pada individu yang berinteraksi dengan sistem. Use Case Diagram pada Aplikasi Berbasis Android Sebagai Media Informasi dan Panduan Wisata di Sumatera Utara adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Use Case Diagram

Keterangan :

Wisatawan (User):

a. Membuat Akun dan Login : Wisatawan dapat membuat akun baru dan masuk ke aplikasi.

b. Lihat Informasi Destinasi Wisata : Mengakses informasi tentang destinasi wisata.

c. Memberikan Ulasan dan Rating : Menambahkan ulasan dan memberikan rating untuk destinasi wisata.

d. Melihat Rute Perjalanan

Administrator Sistem:

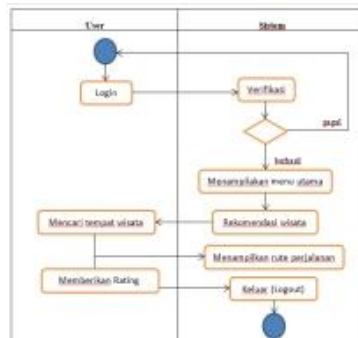
a. Mengelola Informasi Destinasi (CRUD) : Menambah, mengedit, dan menghapus informasi tentang destinasi wisata.

b. Moderasi Ulasan Pengguna : Memoderasi ulasan yang diberikan oleh pengguna untuk memastikan kepatuhan dengan kebijakan aplikasi

c. Mengelola keamanan system : Mengatur dan menjaga keamanan sistem aplikasi.

2. Activity Diagram

Diagram ini memodelkan seluruh aktivitas yang terjadi di dalam sistem yang sedang dirancang [11]. Activity Diagram merupakan representasi visual alur kerja, memiliki kemiripan dengan flowchart. Diagram ini dibangun berdasarkan skenario penggunaan yang telah didefinisikan dalam Use Case Diagram [12].



Gambar 2. Activity Diagram

Keterangan :

- Mulai (start) : wisata membuka aplikasi
- Membuat akun login : wisata membuka akun baru atau masuk ke akun yang telah ada
- Halaman utama : wisata diarahkan ke halaman utama setelah berhasil login
- Melihat informasi destinasi wisata : wisatawan dapat melihat informasi tentang destinasi wisata.
- Menyimpan destinasi ke favorit : wisatawan dapat menyimpan destinasi wisata ke daftar favorit mereka.
- Memberikan ulasan dan rating : wisatawan dapat memberikan ulasan dan rating untuk destinasi wisata.
- Keluar (logout) : wisatawan dapat keluar dari akun mereka
- Selesai (end) : aktivitas dalam aplikasi berakhir

B. Tampilan Antarmuka Sistem

Tampilan antarmuka (user interface) merupakan bagian visual dan interaktif dari suatu sistem perangkat lunak yang memungkinkan pengguna berinteraksi secara langsung [13]. Tampilan antar muka aplikasi ini dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang intuitif dan efisien dalam berinteraksi dengan sistem [14].



Gambar 3. Halaman awal



Gambar 4.Halaman Register



Gambar 5. Halaman Login



Gambar 6. Halaman Utama



Gambar 7. Halaman Pencarian



Gambar 8. Halaman Favorit



Gambar 9. Halaman Deskripsi Wisata



Gambar 10. Halaman Rute Perjalanan

1. Halaman Register

Halaman registrasi mewajibkan pengguna untuk memasukkan kredensial pengguna yang terdiri dari alamat email dan kata sandi yang kuat untuk tujuan otentikasi dan otorisasi akses ke sistem.

2. Halaman Login

Proses login mengharuskan pengguna untuk memasukkan kredensial yang valid, yaitu alamat email dan kata sandi yang telah didaftarkan sebelumnya untuk memverifikasi identitas akun.

3. Halaman Utama

Halaman utama dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna baik sejak awal dengan menampilkan pesan selamat datang dan menyediakan akses ke fitur-fitur utama.

4. Halaman Pencarian

Pada halaman pencarian ini terdapat fitur pencarian dan terdapat juga beberapa tampilan tempat-tempat wisata di Sumatera Utara yang sedang populer.

5. Halaman Favorit

Pada gambar tempat wisata ada terdapat ikon untuk menambahkan ke favorit yang berbentuk love, jika ikon tersebut di klik maka otomatis tempat wisata tersebut akan tersimpan di halaman favorit ini.

6. Halaman Deskripsi Wisata

Menampilkan deskripsi tempat wisatanya seperti menjelaskan lokasinya, sejarahnya dan bagaimana budaya yang ada di tempat tersebut serta harga masuk ke

tempat wisatanya dan halaman ini juga terdapat fitur untuk user memberikan rating kepuasan pengguna.

7. Halaman Rute Perjalanan

Halaman ini otomatis terhubung dengan Google Maps yang memberikan rute perjalanan menuju tempat wisata yang di inginkan.

IV. KESIMPULAN

Aplikasi ini dirancang untuk menyediakan informasi wisata dan panduan perjalanan bagi wisatawan di Sumatera Utara. Fitur yang ditawarkan meliputi informasi destinasi, rute perjalanan, ulasan pengguna, rekomendasi penginapan, kuliner, peta interaktif, dan kalender acara. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi literatur. Pengujian menunjukkan aplikasi ini memberikan informasi akurat, relevan, serta memudahkan perencanaan perjalanan. Aplikasi ini diharapkan meningkatkan pengalaman wisatawan, memperpanjang durasi kunjungan, serta mendukung pariwisata berkelanjutan di Sumatera Utara. Selain itu, aplikasi ini dapat memberikan dampak positif bagi perekonomian lokal melalui peningkatan kunjungan wisata. Dengan akses informasi yang terintegrasi, aplikasi ini membantu mengatasi kendala wisatawan dan mendukung perkembangan sektor pariwisata di Sumatera Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Nugraha, M. N. Tentua, S. Si, M. Fairuzabadi, and M. Kom, "Sistem Informasi Desa Wisata Kabupaten Bantil Berbasis Android," *Din. Inform. Univ. PGRI Yogyakarta*, pp. 245–252, 2017.
- F. Candra and Ramadhan, "Perancangan Aplikasi Pariwisata Kuantan Singingi Berbasis," *J. Fasilkom*, vol. 10, no. 1, pp. 33–41, 2020.
- G. Kharismajati, R. Umar, and Sunardi, "Inovasi Promosi Obyek Wisata Purbalingga Menggunakan Teknologi Virtual Reality 360 O Panorama Berbasis Android Promotion Innovations Tour Destination Purbalingga Using Virtual Reality Technology Panoramic 360 O Based on Android," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 3, no. 2, pp. 62–68, 2020, doi: 10.33387/jiko.
- Gladian Dzaky Dirga Ananda, "Perancangan Aplikasi Pengenalan Pariwisata Danau Toba Berbasis Android Menggunakan Layanan Location Based Service (LBS)," *J. Komput. Teknol. Inf. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 315–325, 2023, doi: 10.62712/juktisi.v2i2.74.
- H. Kusniyati, "Culture is a way of life that developed and shared by a group of people , and inherited from one technology as a competitive sector that can added value to the business processes that run . The development of information and communication technology make," *Apl. EDUKASI BUDAYA TOBA SAMOSIR Berbas. ANDROID Harni*, vol. 9, no. 1, pp. 9–18, 2016.
- I. Permana, O. D. Nurhayati, and K. T. Martono, "Location Based Service sebagai Penunjuk Lokasi Hotel di Kota Semarang Berbasis Augmented Reality," *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 3, no. 4, p. 461, 2015, doi: 10.14710/jtsiskom.3.4.2015.461-470.
- M. F. Dengo, R. H. Dai, L. N. Amali, T. Abdillah, S. Olli, and M. S. Tuloli, "Pengembangan Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Android," *Jambura J. Informatics*, vol. 4, no. 2, pp. 94–103, 2022, doi: 10.37905/jji.v4i2.15351.
- M. Makhfuddin and W. Widodo, "Perancangan System Aplikasi Continuous Improvement Pt. Meira Manufacturing Indonesia Dengan Menggunakan Visual Basic.Net," *J.*

- Multidisiplin Indones., vol. 2, no. 10, pp. 2911–2919, 2023, doi: 10.58344/jmi.v2i10.570.
- M. T. Rahmawita and D. Iriadi, “Aplikasi Objek Wisata Berbasis Android Di Kota Pekanbaru,” J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf., vol. 7, no. 1, p. 1, 2021, doi: 10.24014/rmsi.v7i1.10264.
- N. Krisman and J. F. Naibaho, “Pemetaan Lokasi Pariwisata Dan Penginapan Di Pulau Nias Berbasis Android,” Method. J. Tek. Inform. dan Sist. Inf., vol. 4, no. 2, pp. 1–7, 2018, doi: 10.46880/mtk.v4i2.62.
- N. V Hizviani, “Informasi Pariwisata Wisata di Pulau Sumatera berbasis Android,” Tekinfo, vol. 21, no. 2, pp. 61–73, 2020, [Online]. Available: <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/TEKINFO/article/view/1124%0Ahttps://journals.upi-yai.ac.id/index.php/TEKINFO/article/download/1124/916>
- P. I. Perdana, H. Kurniawan, and A. Shaleh, “Perancangan Aplikasi Panduan Pariwisata Kabupaten Deli Serdang Berbasis Android Design of Android Based Tourism Guide Application for Deli Serdang District,” pp. 173–183.
- R. Hardiyanti, “Aplikasi Panduan Objek Wisata Alam Gresik Berbasis Android Dengan Metode Haversine,” Ubiquitous Comput. its Appl. J., vol. 2, pp. 67–74, 2019, doi: 10.51804/ucaiaj.v2i1.67-74.
- W. Widyatmoko and N. Pamungkas, “Pemodelan Unified Modeling Language pada Sistem Aplikasi Pariwisata (SiAP),” J. Bumigora Inf. Technol., vol. 4, no. 1, pp. 73–84, 2022, doi: 10.30812/bite.v4i1.1871.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
10 Januari 2025	17 Januari 2025	28 Januari 2025	Ya