

# Rancang Bangun Aplikasi Informasi Pariwisata Kabupaten Tapanuli Berbasis Android Menggunakan Metode SDLC

Dini Triasanti<sup>1,\*</sup>, Ertie Nur Hartiwati<sup>2</sup>, Sindy Nova<sup>3</sup>

<sup>1,\*</sup>Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, Jakarta, Indonesia

<sup>2,3</sup>Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma,  
Jakarta, Indonesia

<sup>1,\*</sup>[dini3asa@staff.gunadarma.ac.id](mailto:dini3asa@staff.gunadarma.ac.id), <sup>2</sup>[ertie@staff.gunadarma.ac.id](mailto:ertie@staff.gunadarma.ac.id),

<sup>3</sup>[sindy@staff.gunadarma.ac.id](mailto:sindy@staff.gunadarma.ac.id)

\*Penulis Korespondensi

Diajukan : 27/04/2026

Diterima : 28/05/2026

Dipublikasi : 13/06/2026

## ABSTRAK

Perangkat *smartphone* berbasis Android memungkinkan pengguna mengakses berbagai data secara efisien kapan pun dan di mana pun. Salah satu sektor yang terdampak positif oleh perkembangan ini adalah pariwisata. Kabupaten Tapanuli di Provinsi Sumatera Utara memiliki beragam potensi wisata, meliputi wisata alam, budaya, dan kuliner. Namun demikian, potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal akibat keterbatasan akses informasi yang terintegrasi dan mudah dijangkau oleh wisatawan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi destinasi wisata berbasis Android yang mampu menyajikan informasi secara terpusat dan interaktif. Metode yang digunakan adalah *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Waterfall*, yang dilakukan secara bertahap mulai dari analisis kebutuhan hingga tahap pengujian sistem. Implementasi aplikasi dilakukan menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman Java. Aplikasi yang dihasilkan menyediakan informasi berupa nama destinasi, deskripsi, gambar, lokasi, serta dilengkapi fitur ulasan dan sistem *rating* untuk mendukung interaksi antar pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik dan mampu memberikan pengalaman pengguna yang cukup baik. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi alternatif dalam penyediaan informasi wisata yang efektif, sekaligus berkontribusi dalam meningkatkan promosi dan minat kunjungan wisata ke Kabupaten Tapanuli.

**Kata Kunci:** *Android*, Aplikasi *Mobile*, Destinasi Wisata, Kabupaten Tapanuli

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi, khususnya pada perangkat mobile, telah mengubah cara masyarakat dalam mengakses informasi menjadi lebih cepat, efisien, dan fleksibel. Kehadiran *smartphone* berbasis Android memungkinkan pengguna memperoleh berbagai informasi secara praktis tanpa batasan ruang dan waktu. Menurut laporan dari Statista (*Mobile OS Market Share*), Android merupakan sistem operasi mobile yang paling banyak digunakan di dunia, sehingga menjadi platform yang strategis dalam pengembangan aplikasi berbasis layanan publik, termasuk sektor pariwisata.

Sektor pariwisata merupakan salah satu sektor yang sangat bergantung pada ketersediaan informasi yang akurat, lengkap, dan mudah diakses. Informasi yang tidak terintegrasi seringkali menjadi kendala bagi wisatawan dalam menentukan tujuan perjalanan. Penelitian oleh (Hischier et al., 2020) tentang *e-Tourism* menyatakan bahwa

teknologi informasi memiliki peran penting dalam meningkatkan daya saing destinasi wisata melalui penyediaan informasi yang cepat dan interaktif. Dalam konteks pariwisata, teknologi informasi berperan penting dalam meningkatkan daya saing destinasi melalui penyediaan informasi yang cepat, akurat, dan interaktif. Konsep *e-tourism* yang dikemukakan oleh (Soutter & Möttus, 2020) menegaskan bahwa integrasi teknologi digital mampu meningkatkan kualitas layanan pariwisata serta pengalaman wisatawan secara keseluruhan.

Kabupaten Tapanuli di Provinsi Sumatera Utara memiliki potensi wisata yang beragam, mulai dari wisata alam, budaya, hingga kuliner khas daerah. Namun, potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal karena keterbatasan akses informasi yang terintegrasi. Banyak destinasi wisata yang belum terdokumentasi dengan baik, sehingga menyulitkan wisatawan dalam memperoleh informasi lengkap terkait lokasi, deskripsi, maupun ulasan pengunjung (Supriadi, 2022). Penilaian terhadap beberapa penelitian terkait yang telah dilakukan oleh (Sulistiowati et al., 2022) menyebutkan bahwa masalah umum yang dihadapi oleh kebanyakan masyarakat yang terlibat dalam pengelolaan wisata adalah kurangnya pemahaman dan aplikasi dalam strategi pemasaran dan penggunaan metode yang efektif dan tepat untuk mempromosikan desa wisata. Kemajuan digitalisasi belum dipahami sebagai peluang efektif dalam memperkenalkan desa wisata karena kurangnya pengetahuan tentang pemasaran digital.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Aplikasi Informasi Pariwisata Kabupaten Tapanuli Berbasis Android menggunakan metode SDLC sebagai solusi dalam mengatasi keterbatasan akses informasi wisata. Aplikasi ini dirancang dengan fitur utama berupa informasi destinasi, galeri foto, peta lokasi berbasis GPS, serta sistem rating dan ulasan pengguna. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat meningkatkan efektivitas penyebaran informasi, memperkuat promosi pariwisata daerah, serta mendorong peningkatan jumlah kunjungan wisatawan secara berkelanjutan.

## II. STUDI LITERATUR

### Destinasi Wisata

Destinasi wisata dapat dipahami sebagai suatu wilayah geografis yang memiliki batasan administratif dan fisik tertentu, serta dilengkapi dengan berbagai komponen pariwisata yang terintegrasi untuk memberikan pengalaman kepada wisatawan. Komponen tersebut mencakup daya tarik wisata, fasilitas pendukung, aksesibilitas, serta layanan yang saling berhubungan dalam satu kesatuan sistem pengelolaan. Lebih lanjut, keberadaan destinasi wisata ditandai oleh adanya atraksi dan layanan yang dapat diakses oleh wisatawan dalam suatu wilayah tertentu. Ruiz-Real et al. (2020) menyatakan bahwa destinasi wisata lokal merupakan ruang fisik tempat wisatawan menghabiskan waktu setidaknya satu malam, yang di dalamnya mencakup berbagai produk pariwisata seperti atraksi, layanan pendukung, serta sumber daya wisata yang dapat dijangkau dalam perjalanan pulang-pergi. Hal ini menunjukkan bahwa suatu destinasi harus mampu menyediakan pengalaman wisata yang lengkap dan terintegrasi bagi pengunjung.

### Kawasan Tapanuli

Tapanuli merupakan salah satu kawasan historis yang memiliki peran penting dalam perkembangan peradaban di Provinsi Sumatera Utara. Secara administratif, kawasan ini meliputi beberapa wilayah, yaitu Tapanuli Utara, Tapanuli Tengah, Toba, dan Tapanuli Selatan. Sejak masa lampau, Tapanuli dikenal sebagai pusat awal peradaban masyarakat Batak sekaligus menjadi jalur strategis masuknya pengaruh eksternal ke wilayah pedalaman Sumatera. Salah satu bukti historis penting adalah keberadaan Kota Tua Barus yang terletak di Tapanuli Tengah. Wilayah ini telah berkembang sebagai pusat perdagangan internasional sejak abad pertama, khususnya dalam komoditas kapur barus yang diperdagangkan hingga ke berbagai wilayah seperti Mesir, India, dan Arab. Selain itu, Barus juga dikenal sebagai salah satu titik awal masuknya

agama Islam dan Kristen di Nusantara. Keberadaan situs-situs bersejarah seperti Makam Mahligai dan Makam Papan Tinggi menjadi bukti kuat peran kawasan ini dalam sejarah penyebaran agama dan budaya (Silitonga & Anom, 2016).

#### **Android**

Android merupakan sistem operasi berbasis *Linux* yang dirancang untuk perangkat bergerak seperti *smartphone*, *tablet*, *smart TV*, hingga perangkat *Internet of Things (IoT)*. Sistem operasi ini awalnya dikembangkan oleh Android Inc. dan kemudian diakuisisi oleh Google pada tahun 2005. Sejak saat itu, Android berkembang pesat dan menjadi sistem operasi mobile dengan jumlah pengguna terbesar di dunia. Android menyediakan lingkungan pengembangan aplikasi yang komprehensif, mencakup *user interface*, *application programming interface (API)*, serta dukungan terhadap berbagai bahasa pemrograman seperti *Java*, *Kotlin*, dan *C++*. Dukungan tersebut memungkinkan pengembang untuk membangun aplikasi yang fleksibel, interaktif, dan kompatibel dengan berbagai perangkat (Chen, 2021).

#### **Java**

Java adalah bahasa pemrograman berorientasi objek yang dikembangkan oleh Sun Microsystems pada tahun 1995, yang saat ini dikelola oleh Oracle Corporation. Bahasa ini dirancang dengan prinsip portabilitas tinggi, keamanan, serta kemampuan untuk dijalankan pada berbagai platform melalui konsep *Write Once, Run Anywhere (WORA)*. Konsep tersebut memungkinkan program Java dijalankan di berbagai sistem operasi tanpa perlu dilakukan perubahan kode, selama tersedia *Java Virtual Machine (JVM)*. Java banyak dimanfaatkan dalam pengembangan aplikasi *desktop*, *web*, maupun *mobile* karena stabilitas, keamanan, serta dukungan pustaka yang luas (Pratama et al., 2016).

#### **Firestore**

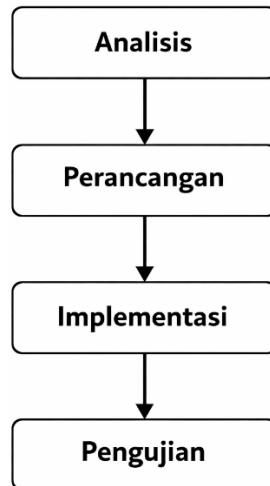
Firestore merupakan platform pengembangan aplikasi berbasis *cloud* yang menyediakan berbagai layanan untuk mendukung proses pembangunan aplikasi *mobile* maupun *web* (Milojković et al., 2024). Platform ini memungkinkan pengembang untuk mengelola data secara *real-time*, melakukan autentikasi pengguna, menyimpan file, serta menganalisis perilaku pengguna dalam aplikasi. Firestore dapat diintegrasikan dengan berbagai platform seperti Android, iOS, dan *web*, serta menyediakan *software development kit (SDK)* yang memudahkan proses sinkronisasi data antar perangkat. Dengan fitur yang lengkap dan terintegrasi, Firestore menjadi salah satu solusi yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi modern (Syamsul & Fikri, 2022).

#### **Blackbox Testing**

*Blackbox Testing* merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internal kode program. Dalam pendekatan ini, sistem diperlakukan sebagai sebuah “kotak hitam” di mana penguji hanya mengevaluasi kesesuaian antara input yang diberikan dengan output yang dihasilkan. Metode ini digunakan untuk memastikan bahwa perangkat lunak telah memenuhi kebutuhan fungsional yang telah ditentukan sebelumnya (Astuti, 2018).

### **III. METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Waterfall*. Pemilihan model ini didasarkan pada karakteristik pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap dan sistematis, dimulai dari analisis kebutuhan hingga tahap pengujian aplikasi (Shamsulhuda Khan & Shubhangi Mahadik, 2022). Setiap tahapan dalam model *Waterfall* memiliki alur yang berurutan sehingga memudahkan proses pengembangan dan evaluasi sistem yang dibangun.



Gambar 1. Tahapan Penelitian Metode SDLC

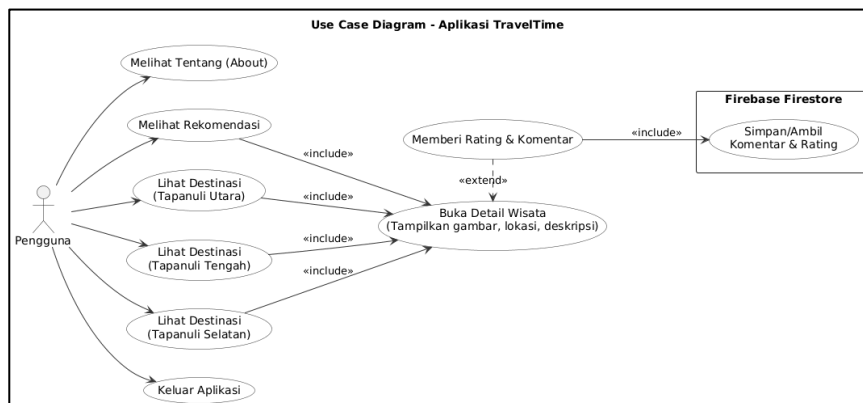
**Analisis Kebutuhan**

Tahap ini dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan sistem melalui studi literatur yang berkaitan dengan konsep *mobile computing*, teknologi Android, serta perkembangan aplikasi di bidang pariwisata. Selain itu, pengumpulan data destinasi wisata di Kabupaten Tapanuli dilakukan melalui berbagai sumber daring resmi, seperti situs pemerintah daerah dan portal informasi wisata yang terpercaya.

**Perancangan Sistem**

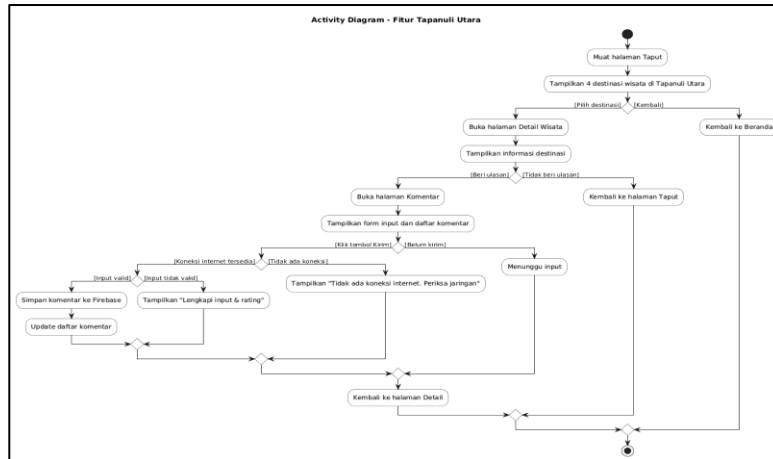
Pada tahap perancangan, dilakukan desain antarmuka pengguna (*User Interface*) menggunakan XML serta penentuan alur navigasi aplikasi. Fitur utama yang dirancang meliputi daftar destinasi wisata, deskripsi, gambar, sistem *rating*, dan komentar pengguna. Selain itu, disusun pula struktur navigasi serta pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, yang mencakup *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*.

Pada gambar 2 memperlihatkan dalam sistem yang dirancang, terdapat satu aktor utama yaitu *user*. Aktor ini berinteraksi langsung dengan sistem untuk mengakses berbagai fitur yang tersedia, seperti melihat daftar destinasi wisata, membuka detail informasi, serta memberikan komentar dan *rating*. Dengan adanya *Use Case Diagram*, batasan sistem dan cakupan fungsionalitas dapat dipahami dengan lebih jelas.



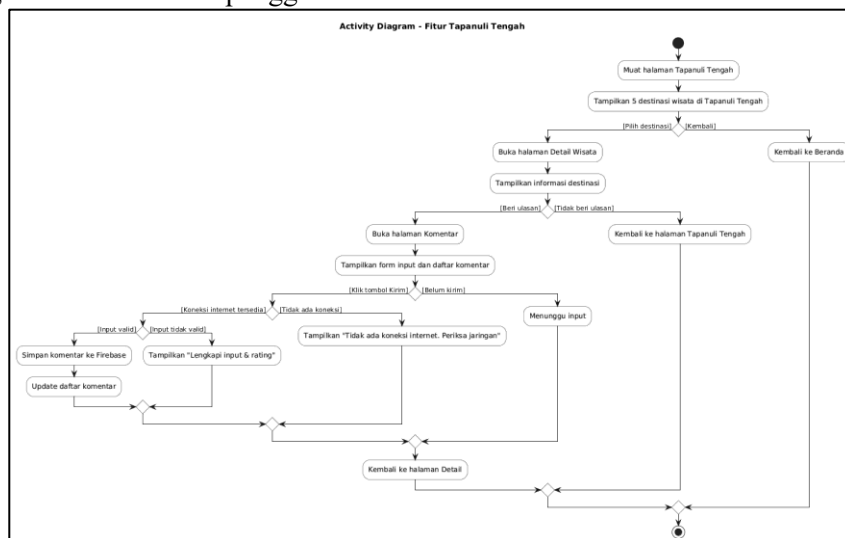
Gambar 2. Use Case Diagram

Untuk memberikan gambaran yang lebih rinci mengenai alur proses dalam aplikasi, digunakan *Activity Diagram*. Melalui *Activity Diagram*, dapat dijelaskan alur interaksi pengguna dalam mengoperasikan aplikasi *Travel Time*, seperti proses navigasi antar halaman, pemilihan destinasi wisata, hingga interaksi lanjutan berupa pemberian komentar dan *rating*. Bagian ini menjelaskan masing-masing fitur seperti pada gambar 3 Fitur Tapanuli Utara yang menggambarkan alur ketika pengguna memilih menu Tapanuli Utara pada halaman beranda.



**Gambar 3. Activity Diagram Fitur Tapanuli Utara**

Fitur Tapanuli Tengah pada gambar 4, menunjukkan proses ketika pengguna mengakses menu Tapanuli Tengah melalui halaman beranda. Sistem akan menampilkan daftar destinasi wisata di wilayah tersebut. Apabila pengguna memilih salah satu destinasi, maka sistem akan menampilkan halaman detail yang berisi informasi lengkap serta menyediakan fitur komentar dan rating sebagai bentuk interaksi pengguna.



**Gambar 4. Activity Diagram Fitur Tapanuli Tengah**

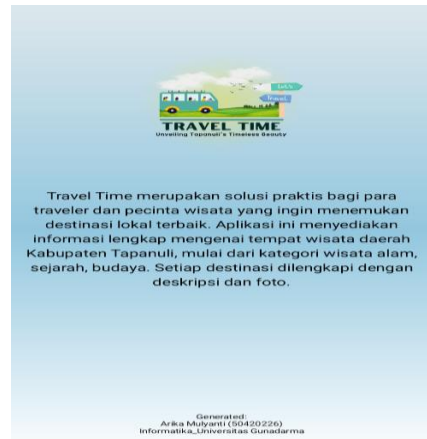
Fitur Tapanuli Selatan pada gambar 5, Activity Diagram pada fitur ini menjelaskan alur ketika pengguna memilih menu Tapanuli Selatan pada halaman beranda. Sistem akan menampilkan daftar destinasi wisata yang tersedia. Setelah pengguna memilih destinasi tertentu, sistem akan menampilkan halaman detail wisata yang dilengkapi dengan fitur komentar dan rating.



terstruktur.



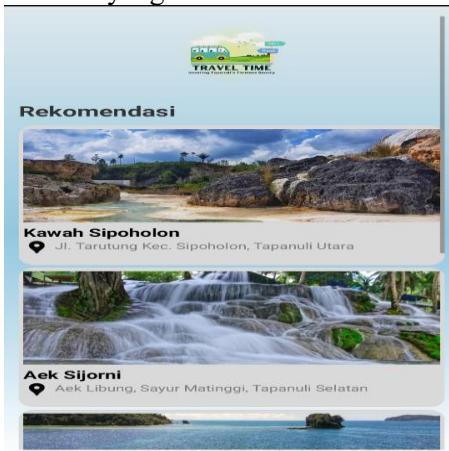
Gambar 7. Tampilan Beranda



Gambar 8. Tampilan Tentang

Menu Tentang pada gambar 8 disediakan untuk memberikan informasi singkat mengenai aplikasi yang dikembangkan, termasuk tujuan pembuatan serta profil pengembang. Halaman ini berfungsi sebagai media informasi tambahan yang membantu pengguna memahami latar belakang aplikasi.

Selanjutnya, gambar 9 menu Rekomendasi digunakan untuk menampilkan daftar destinasi wisata unggulan yang terdapat di kawasan Tapanuli. Fitur ini dirancang untuk membantu pengguna dalam menemukan destinasi wisata pilihan secara lebih praktis berdasarkan rekomendasi yang telah disediakan oleh sistem.



Gambar 9. Tampilan Rekomendasi



Gambar 10. Tampilan Tapanuli Utara

Pada gambar 10, aplikasi menampilkan daftar destinasi wisata yang berada di wilayah Kabupaten Tapanuli Utara. Informasi yang disajikan mencakup berbagai tempat wisata yang dapat dipilih oleh pengguna untuk melihat detail lebih lanjut.

Hal serupa juga diterapkan pada menu Tapanuli Tengah gambar 11, di mana sistem menampilkan daftar destinasi wisata yang terdapat di Kabupaten Tapanuli Tengah.



Gambar 11. Tampilan Tapanuli Tengah



Gambar 12. Tampilan Tapanuli Selatan

Sementara itu, gambar 12 menu Tapanuli Selatan menyajikan daftar destinasi wisata yang berada di wilayah Kabupaten Tapanuli Selatan.

Ketika pengguna memilih salah satu destinasi wisata dari daftar yang tersedia, sistem akan menampilkan halaman Detail Wisata. Halaman ini berisi informasi lengkap mengenai destinasi yang dipilih, seperti deskripsi, lokasi, serta informasi pendukung lainnya yang dapat membantu pengguna dalam memahami karakteristik tempat wisata tersebut.



Gambar 13. Tampilan Detail Wisata



Gambar 14. Tampilan Komentar

Selain itu, aplikasi juga menyediakan fitur interaksi pengguna melalui halaman Komentar. Pada halaman ini, pengguna dapat memberikan *rating* serta menuliskan ulasan terkait destinasi wisata yang telah dikunjungi. Fitur ini bertujuan untuk meningkatkan partisipasi pengguna serta memberikan informasi tambahan bagi pengguna lain dalam menentukan pilihan destinasi wisata.

Metode *Blackbox Testing* berfokus pada pengujian aspek fungsional sistem dengan cara mengevaluasi kesesuaian antara masukan (*input*) yang diberikan dengan keluaran (*output*) yang dihasilkan, tanpa memperhatikan struktur internal atau kode program. Pengujian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah setiap fitur dalam aplikasi telah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang sebelumnya. Dengan pendekatan ini, validasi sistem dilakukan dari sudut pandang pengguna (*user-oriented testing*), sehingga dapat memastikan bahwa aplikasi memberikan pengalaman penggunaan yang optimal. Hasil pengujian *Blackbox Testing* pada aplikasi yang dikembangkan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji *Blackbox Testing*

Nama Fitur	Skenario Uji	Input yang Diberikan	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Halaman Beranda	Menampilkan pilihan wilayah destinasi wisata	Menekan tombol Tapanuli Utara / Tapanuli Tengah / Tapanuli Selatan	Sistem menampilkan daftar destinasi sesuai wilayah yang dipilih	Berhasil
Halaman Rekomendasi	Menampilkan rekomendasi destinasi wisata	Menekan tombol Rekomendasi	Sistem menampilkan daftar rekomendasi destinasi wisata	Berhasil
Halaman Daftar Destinasi	Menampilkan daftar destinasi sesuai wilayah	Memilih wilayah Taput / Tapteng / Tapsel	Sistem menampilkan daftar destinasi berupa gambar, nama, dan lokasi	Berhasil
Halaman Detail Destinasi	Menampilkan informasi lengkap destinasi	Memilih salah satu destinasi	Sistem menampilkan nama, deskripsi, gambar, dan lokasi	Berhasil
Sistem Komentar	Pengguna dapat memberikan komentar	Menulis komentar dan menekan tombol kirim	Komentar tersimpan dan ditampilkan pada destinasi terkait	Berhasil
Halaman Tentang	Menampilkan informasi aplikasi	Menekan tombol "Tentang"	Sistem menampilkan informasi mengenai aplikasi	Berhasil
Tombol Keluar	Keluar dari aplikasi	Menekan tombol "Keluar"	Aplikasi tertutup atau kembali ke menu utama perangkat	Berhasil
Koneksi Firebase	Penyimpanan data komentar dan <i>rating</i>	Input komentar dan <i>rating</i>	Data tersimpan di Firebase dan dapat ditampilkan kembali	Berhasil

Berdasarkan hasil *Blackbox Testing* yang telah dilakukan, seluruh fitur utama dalam aplikasi menunjukkan kinerja yang sesuai dengan skenario yang dirancang, ditandai dengan keberhasilan pada setiap pengujian tanpa ditemukan kesalahan fungsional. Hal ini mengindikasikan bahwa sistem telah mampu memenuhi kebutuhan dasar pengguna, khususnya dalam hal navigasi, penyajian informasi destinasi, serta interaksi melalui fitur komentar dan *rating*. Integrasi dengan layanan *cloud* seperti Firebase juga berjalan dengan baik, terlihat dari keberhasilan proses penyimpanan dan penarikan data secara konsisten. Meskipun demikian, pengujian ini masih terbatas pada aspek fungsionalitas, sehingga belum mencakup pengujian lebih lanjut seperti performa sistem, keamanan data, serta pengalaman pengguna (*user experience*) secara mendalam. Oleh karena itu, pengembangan selanjutnya disarankan untuk menambahkan metode pengujian lain agar kualitas aplikasi dapat ditingkatkan secara lebih komprehensif.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, pengembangan, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Destinasi Wisata Kabupaten Tapanuli Berbasis Android berhasil dibangun sebagai media informasi yang praktis dan interaktif, mampu menyajikan informasi destinasi secara lengkap meliputi nama, deskripsi, gambar, dan lokasi, serta dilengkapi fitur komentar dan *rating* sebagai sarana interaksi pengguna, di mana hasil pengujian menggunakan metode *Blackbox Testing* menunjukkan bahwa aplikasi berjalan sesuai spesifikasi dan kompatibel, sehingga dapat menjadi alternatif solusi dalam penyediaan informasi wisata berbasis digital sekaligus mendukung promosi pariwisata di Kabupaten Tapanuli agar lebih mudah diakses oleh masyarakat maupun wisatawan.

Berdasarkan hasil pengembangan Aplikasi Destinasi Wisata Kabupaten Tapanuli berbasis Android, masih diperlukan beberapa penyempurnaan agar aplikasi dapat memberikan manfaat yang lebih optimal. Pengembangan selanjutnya disarankan mencakup penambahan fitur peta berbasis GPS untuk memudahkan navigasi secara real-time, integrasi layanan pemesanan tiket atau reservasi agar mendukung transaksi wisata, serta perluasan informasi destinasi yang mencakup paket wisata, fasilitas umum, dan akomodasi. Selain itu, aplikasi juga perlu dikembangkan ke platform lain seperti iOS dan website guna menjangkau lebih banyak pengguna, serta dilakukan pembaruan konten secara berkala agar informasi yang disajikan tetap akurat, relevan, dan up-to-date.

## VI. REFERENSI

- Astuti, P. (2018). Penggunaan Metode Black Box Testing (Boundary Value Analysis) Pada Sistem Akademik (Sma/Smk). *Faktor Exacta*, 11(2), 186. <https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v11i2.2510>
- Chen, Y. (2021). Research on Android Architecture and Application Development. *Journal of Physics: Conference Series*, 1992(2), 022168. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1992/2/022168>
- Hischier, R., Reale, F., Castellani, V., & Sala, S. (2020). Environmental impacts of household appliances in Europe and scenarios for their impact reduction. *Journal of Cleaner Production*, 267, 121952. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121952>
- Milojković, K., Živković, M., & Bačanin Džakula, N. (2024). Agile Multi-user Android Application Development With Firebase: Authentication, Authorization, and Profile Management. *Sinteza 2024 - International Scientific Conference on Information Technology, Computer Science, and Data Science*, 405–412. <https://doi.org/10.15308/SINTEZA-2024-405-412>
- Pratama, N. A., Hermawan, C., & Kom, S. (2016). Aplikasi Pembelajaran Tes Potensi Akademik Berbasis Android. *Jurnal Penelitian Dosen FIKOM (UNDA)*, 6(1).
- Shamsulhuda Khan, & Shubhangi Mahadik. (2022). A Study on Fintech Develop in India. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 2(1), 399–402. <https://doi.org/10.48175/ijarsct-5696>
- Silitonga, S. S. M., & Anom, I. P. (2016). Kota Tua Baru Sebagai Daerah Tujuan Wisata Sejarah Di Kabupaten Tapanuli Tengah. *Jurnal Destinasi Pariwisata*, 4(2), 7. <https://doi.org/10.24843/DESPAR.2016.V04.I02.P02>
- Soutter, A. R. B., & Möttus, R. (2020). Global warming” versus “climate change”: A replication on the association between political self-identification, question wording, and environmental beliefs. *Journal of Environmental Psychology*, 69. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101413>
- Sulistiowati, R., Bakri, S., Mukhlis, M., & Puspawati, A. (2022). Eco-Tourism In Era 4.0 For Sustainable Tourism (Case Study In Buffer Village Of Way Kambas National Park, Lampung, Indonesia). *Neuro Quantology*, 20(8), 8127–8141. <https://doi.org/10.14704/nq.2022.20.8.NQ44836>
- Supriadi, B. (2022). *Analisis Kinerja Pemasaran Pariwisata*.
- Syamsul, H. R., & Fikri, K. A. (2022). Penerapan Firebase Pada Aplikasi E-Wisata Berbasis Android. *Universitas Nisantara PGRI Kediri. Kediri*, 1, 247–256.