

Pengembangan Aplikasi Mobile Travel Guide di Provinsi Lampung

Della Niken Indriani^{1*}, Muhammad Said Hasibuan¹, Triowali Rosandy¹

¹Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Institut Teknik Informatika Dan Bisnis Darmajaya
dellaniken.2111010106@mail.darmajaya.ac.id , *msaid@mail.darmajaya.ac.id* , *triowali@darmajaya.ac.id*

Keywords:

*Tourism,
Mobile Application,
Travel Guide,
Progressive Web App,
Lampung Province*

ABSTRACT

Lampung Province has significant tourism potential, supported by a wide variety of natural, cultural, and culinary attractions. However, tourism information is still scattered across various platforms and lacks integration, making it difficult for tourists to access accurate and reliable information. This study aims to develop a mobile travel guide application as an integrated tourism information center for Lampung Province that is structured, interactive, and easily accessible. The research method used is Research and Development (R&D) with the Waterfall system development model, which consists of requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance stages. The application is developed using Progressive Web App (PWA) technology, enabling mobile access, offline functionality, and responsive performance. The main features of the application include tourism destination information, interactive maps, travel routes, accommodation, culinary recommendations, souvenir centers, and local events. System testing is conducted using black-box testing to ensure that all functionalities operate as expected. In addition, user experience evaluation is carried out using the User Experience Questionnaire (UEQ). The results indicate that the developed application successfully provides integrated tourism information and achieves a good level of user satisfaction. Therefore, this application is expected to assist tourists in planning their trips more effectively and to support digital tourism promotion in Lampung Province.

Kata Kunci

*Pariwisata,
Aplikasi Mobile,
Travel Guide,
Progressive Web App,
Provinsi Lampung*

ABSTRAK

Provinsi Lampung memiliki potensi pariwisata yang besar dengan beragam destinasi alam, budaya, dan kuliner. Namun, penyediaan informasi wisata yang belum terintegrasi dan tersebar di berbagai platform sering menyulitkan wisatawan dalam memperoleh informasi yang akurat dan terpercaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi mobile travel guide sebagai pusat informasi pariwisata Provinsi Lampung yang terstruktur, interaktif, dan mudah diakses. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan sistem Waterfall, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Aplikasi dikembangkan menggunakan teknologi Progressive Web App (PWA) sehingga dapat diakses melalui perangkat mobile, mendukung akses offline, serta memiliki performa yang responsif. Fitur utama aplikasi meliputi informasi destinasi wisata, peta interaktif, rute perjalanan, penginapan, kuliner, pusat oleh-oleh, dan event lokal. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black box untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai kebutuhan. Selain itu, evaluasi pengalaman pengguna dilakukan menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu menyediakan informasi wisata secara terintegrasi dan memperoleh tingkat kepuasan pengguna yang baik. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat membantu wisatawan dalam merencanakan

perjalanan secara efektif serta mendukung promosi pariwisata Provinsi Lampung secara digital.

Korespondensi Penulis:

Della Niken Indriani,
Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya,
Bandar Lampung, Indonesia
Telepon : +62858-0546-7262
Email: dellaniken.2111010106@mail.darmajaya.ac.id

1. PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan salah satu sektor strategis yang berperan penting dalam pembangunan ekonomi daerah dan nasional. Sektor ini berkontribusi dalam meningkatkan pendapatan daerah, menciptakan lapangan kerja, mendorong pertumbuhan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), serta memperkuat citra suatu daerah. Seiring dengan perkembangan teknologi digital yang pesat, industri pariwisata mengalami transformasi signifikan, khususnya dalam cara wisatawan mencari informasi, merencanakan perjalanan, dan mengambil keputusan wisata. Perangkat mobile menjadi media utama dalam mengakses informasi pariwisata karena kemudahan penggunaan, aksesibilitas, dan kemampuan penyediaan informasi secara real-time [1].

Provinsi Lampung merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki potensi pariwisata yang besar. Provinsi ini menawarkan berbagai destinasi wisata alam, seperti Taman Nasional Way Kambas, Pulau Pahawang, Teluk Kiluan, pantai, air terjun, dan pegunungan, serta kekayaan budaya, kuliner khas, dan berbagai event pariwisata. Meskipun demikian, pengelolaan dan penyediaan informasi pariwisata di Provinsi Lampung masih belum optimal. Informasi mengenai destinasi wisata, rute perjalanan, penginapan, dan fasilitas pendukung umumnya tersebar di berbagai platform media sosial dan blog pribadi, yang sering kali tidak terstandarisasi dan kurang akurat. Kondisi ini menyebabkan wisatawan mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi yang komprehensif dan terpercaya [2].

Di era digital, wisatawan semakin bergantung pada perangkat mobile untuk mencari destinasi wisata, menentukan rute perjalanan, menemukan penginapan, dan mengetahui rekomendasi kuliner. Oleh karena itu, diperlukan suatu platform digital terintegrasi yang mampu menyediakan informasi pariwisata secara lengkap, akurat, dan mudah digunakan. Aplikasi mobile memiliki keunggulan dalam hal antarmuka yang intuitif, akses cepat, serta integrasi dengan fitur perangkat seperti GPS dan peta interaktif. Salah satu teknologi yang potensial digunakan adalah Progressive Web App (PWA), yang menggabungkan keunggulan aplikasi web dan mobile, seperti performa responsif, kemampuan akses offline, dan kemudahan instalasi tanpa melalui toko aplikasi [3].

Berdasarkan permasalahan dan peluang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi mobile travel guide untuk Provinsi Lampung sebagai platform informasi pariwisata terintegrasi. Aplikasi ini dirancang untuk menyediakan informasi destinasi wisata, peta interaktif, rute perjalanan, penginapan, rekomendasi kuliner, pusat oleh-oleh, serta event lokal. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan wisatawan dapat merencanakan perjalanan dengan lebih efektif, pelaku usaha pariwisata memperoleh sarana promosi digital yang lebih luas, serta Provinsi Lampung dapat meningkatkan daya saing pariwisatanya di tingkat nasional maupun internasional [4] [5].

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa aplikasi mobile travel guide serta menguji kelayakan dan efektivitas penggunaannya. Metode ini dipilih karena penelitian tidak hanya berfokus pada analisis fenomena, tetapi juga pada proses perancangan, pengembangan, dan evaluasi sistem yang dapat dimanfaatkan secara langsung oleh pengguna [6] [7].

2.1 Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan adalah **Waterfall**, karena memiliki tahapan kerja yang terstruktur dan berurutan sehingga sesuai untuk pengembangan aplikasi berbasis kebutuhan yang jelas. Tahapan model Waterfall dalam penelitian ini meliputi:

1. Analisis kebutuhan
2. Perancangan system
3. Implementasi system
4. Pengujian system
5. Pemeliharaan sistem

2.2 Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan sistem berdasarkan data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan studi pustaka. Analisis kebutuhan dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Kebutuhan fungsional

meliputi fitur registrasi dan login pengguna, pencarian destinasi wisata, informasi detail wisata, peta interaktif, rute perjalanan, serta pengelolaan data wisata oleh admin.

2. Kebutuhan nonfungsional

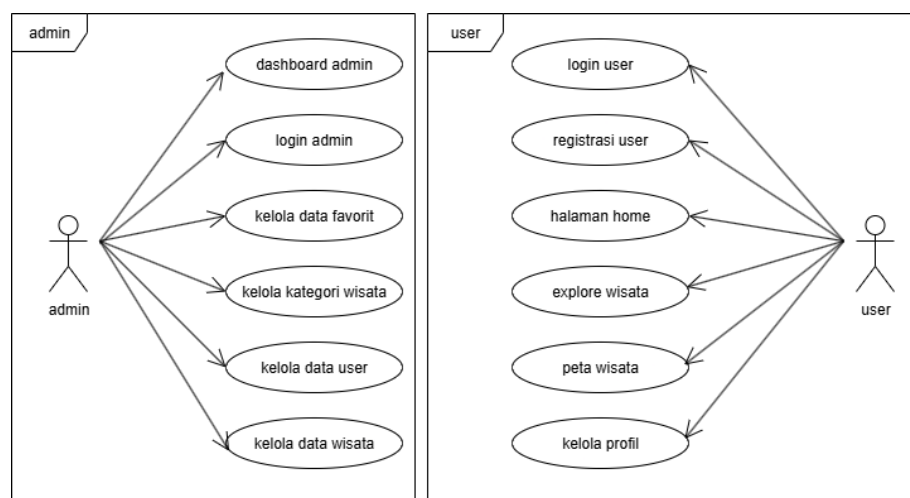
meliputi kemudahan penggunaan aplikasi, performa sistem, kompatibilitas lintas perangkat, keamanan data, serta tampilan antarmuka yang responsif.

2.3 Analisis Kebutuhan

Tahap perancangan sistem bertujuan untuk memvisualisasikan alur kerja dan struktur sistem sebelum tahap implementasi. Perancangan dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem serta alur aktivitas yang terjadi [8] [9].

2.3.1. Usecase Diagram

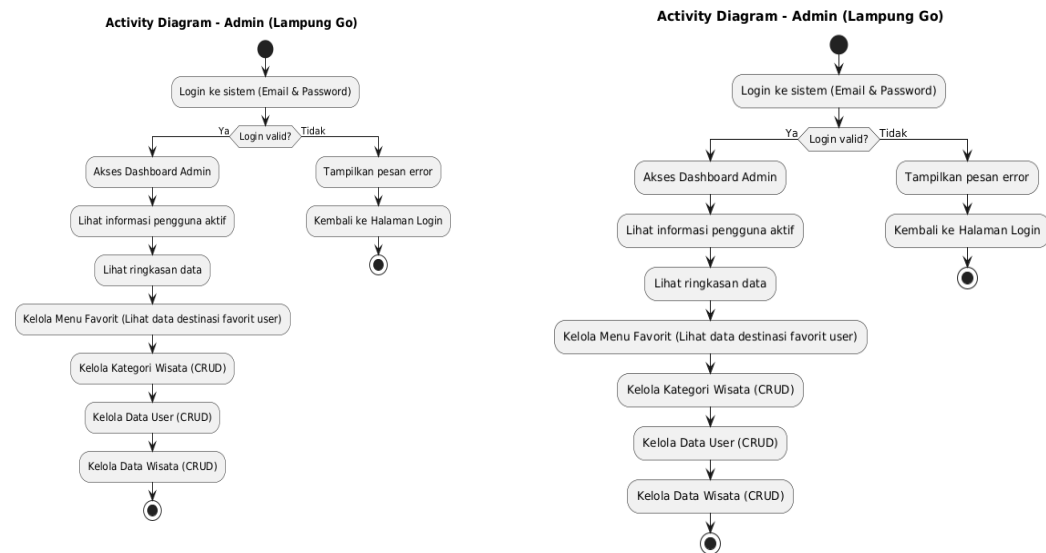
Use case diagram digunakan untuk menggambarkan fungsi-fungsi utama sistem dan hubungan antara sistem dengan aktor. Dalam aplikasi mobile travel guide ini terdapat dua aktor utama, yaitu **admin** dan **user**. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data wisata, kategori, dan data pengguna, sedangkan user berperan sebagai pengguna akhir yang dapat melakukan registrasi, login, melihat destinasi wisata, melakukan pencarian, serta mengakses peta lokasi wisata. Use case diagram memberikan gambaran umum mengenai fungsionalitas sistem yang dikembangkan.



Gambar 1. Usecase Diagram

2.3.2. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas yang terjadi dalam sistem secara lebih rinci. Activity diagram menjelaskan urutan proses mulai dari pengguna melakukan login, mengakses beranda, mencari dan memilih destinasi wisata, hingga melihat detail dan peta lokasi [10]. Selain itu, activity diagram admin menggambarkan proses pengelolaan data wisata dan pengguna. Diagram ini membantu dalam memahami alur kerja sistem secara logis dan terstruktur [11].



Gambar 2. Activity Diagram Admin Dan User

2.4 Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan proses penerapan hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi yang dapat dijalankan. Aplikasi dikembangkan menggunakan teknologi **Progressive Web App (PWA)** yang dioptimalkan untuk perangkat mobile. Teknologi ini dipilih karena mendukung akses lintas platform, performa responsif, serta kemampuan akses offline. Implementasi dilakukan dengan menyesuaikan seluruh fitur dengan kebutuhan pengguna dan admin yang telah dianalisis sebelumnya [13].

2.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Metode pengujian yang digunakan adalah black-box testing, yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa melihat kode sumber. Pengujian dilakukan pada fitur utama aplikasi, seperti registrasi dan login, pencarian destinasi wisata, tampilan informasi detail, peta interaktif, serta pengelolaan data oleh admin. Hasil pengujian digunakan untuk memastikan sistem berfungsi dengan baik dan siap digunakan oleh pengguna [14].

2.6 Pemeliharaan Sistem

Tahap pemeliharaan dilakukan setelah aplikasi diuji dan digunakan. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan (bug), pembaruan data destinasi wisata, peningkatan performa sistem, serta pengembangan fitur tambahan berdasarkan masukan dari pengguna [15].

2.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. **Observasi**, untuk memperoleh data langsung mengenai objek wisata di Provinsi Lampung.
2. **Wawancara**, dengan pihak terkait seperti pengelola wisata untuk memperoleh informasi pendukung.
3. **Studi pustaka**, dengan menelaah jurnal ilmiah, buku, dan penelitian terdahulu yang relevan.
4. **Kuesioner**, untuk mengukur pengalaman dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang dikembangkan.

2.8 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu:

1. **Analisis kualitatif**, untuk mengolah data hasil observasi dan wawancara guna menentukan kebutuhan sistem dan fitur aplikasi.
2. **Analisis kuantitatif**, untuk mengolah data kuesioner menggunakan **User Experience Questionnaire (UEQ)** yang mengukur pengalaman pengguna berdasarkan enam aspek, yaitu attractiveness, perspicuity, efficiency, dependability, stimulation, dan novel

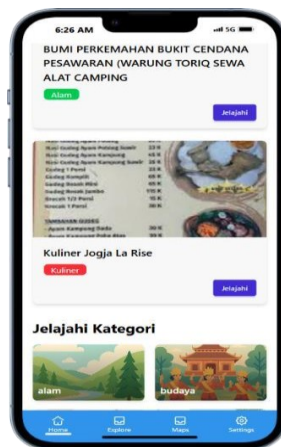
3. HASIL DAN ANALISIS

Bagian hasil dan analisis bertujuan untuk menjelaskan hasil implementasi aplikasi mobile travel guide Provinsi Lampung, hasil pengujian sistem, serta analisis terhadap kinerja dan pengalaman pengguna sebagai dasar evaluasi kualitas aplikasi yang dikembangkan.

3.1 Hasil Implementasi Sistem

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi *mobile travel guide* Provinsi Lampung yang dikembangkan menggunakan teknologi Progressive Web App (PWA). Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat mobile maupun desktop tanpa harus melakukan instalasi melalui toko aplikasi. Aplikasi yang dikembangkan menyediakan informasi pariwisata secara terintegrasi, meliputi destinasi wisata, peta lokasi, rute perjalanan, penginapan, kuliner, pusat oleh-oleh, serta event pariwisata lokal.

Aplikasi memiliki dua jenis pengguna, yaitu **admin** dan **user**. Admin bertugas mengelola data destinasi wisata, kategori wisata, serta informasi pendukung lainnya melalui halaman administrasi. Sementara itu, user dapat mengakses informasi wisata, melakukan pencarian destinasi, serta melihat detail dan lokasi wisata melalui peta interaktif.

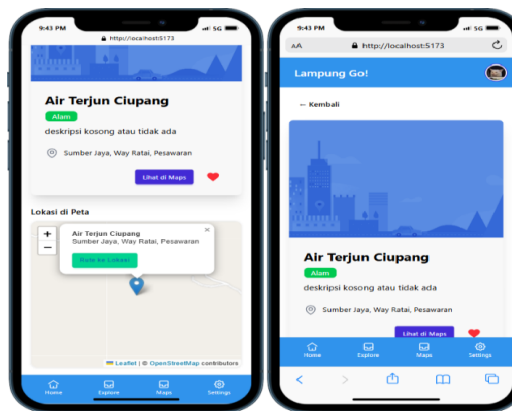


Gambar 3. Halaman Beranda Aplikasi Mobile Travel Guide Provinsi Lampung

3.2 Hasil Pengujian Fungsional Sistem

Pengujian fungsional sistem dilakukan menggunakan metode **black-box testing** untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian difokuskan pada fungsi utama aplikasi, seperti login dan registrasi pengguna, pencarian destinasi wisata, tampilan informasi detail wisata, peta interaktif, serta pengelolaan data oleh admin.

Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fungsi utama aplikasi dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi sistem. Tidak ditemukan kesalahan fungsional yang signifikan selama proses pengujian. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi telah memenuhi kebutuhan fungsional pengguna.



Gambar 4. Halaman Tampilan Informasi Detail Destinasi Wisata

3.3 Hasil Pengujian Fungsional Sistem

Analisis pengalaman pengguna dilakukan untuk mengetahui tingkat kenyamanan dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang dikembangkan. Evaluasi dilakukan menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) yang terdiri dari enam aspek penilaian, yaitu *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *dependability*, *stimulation*, dan *novelty*.

Hasil analisis UEQ menunjukkan bahwa aplikasi memperoleh penilaian positif pada seluruh aspek yang diukur. Aspek *perspicuity* dan *efficiency* mendapatkan skor tinggi, yang menunjukkan bahwa aplikasi mudah dipahami dan efisien digunakan oleh pengguna. Aspek *attractiveness* dan *stimulation* juga memperoleh hasil yang baik, yang mengindikasikan bahwa tampilan antarmuka aplikasi menarik dan mampu memberikan pengalaman penggunaan yang menyenangkan.



Gambar 5. Tampilan Fitur Peta Interaktif pada Aplikasi

3.4 Analisis Kinerja Aplikasi

Aplikasi yang dikembangkan menggunakan teknologi Progressive Web App (PWA) menunjukkan performa yang baik dalam hal kecepatan akses dan responsivitas. Aplikasi dapat berjalan dengan lancar pada berbagai ukuran layar perangkat mobile dan mampu menampilkan informasi secara cepat. Selain itu, fitur *offline access* memungkinkan pengguna untuk tetap mengakses informasi tertentu meskipun tidak terhubung dengan jaringan internet. Penggunaan PWA memberikan keunggulan dalam hal kemudahan akses dan kompatibilitas lintas platform, sehingga aplikasi dapat digunakan oleh lebih banyak pengguna tanpa keterbatasan sistem operasi.

3.5 Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil implementasi, pengujian, dan evaluasi pengguna, aplikasi mobile travel guide Provinsi Lampung mampu menjawab permasalahan terkait keterbatasan informasi pariwisata yang sebelumnya tersebar dan tidak terintegrasi. Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi wisatawan dalam memperoleh informasi wisata secara lengkap dan terstruktur. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pemanfaatan aplikasi mobile dan teknologi PWA dapat meningkatkan aksesibilitas informasi serta pengalaman pengguna dalam bidang pariwisata. Dengan demikian, aplikasi yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi media pendukung promosi pariwisata Provinsi Lampung secara digital serta membantu wisatawan dalam merencanakan perjalanan secara lebih efektif.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi mobile travel guide Provinsi Lampung menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Waterfall berhasil dilakukan dengan baik. Aplikasi yang dikembangkan mampu menyediakan informasi pariwisata secara terintegrasi, meliputi destinasi wisata, peta interaktif, rute perjalanan, penginapan, kuliner, pusat oleh-oleh, serta event pariwisata lokal.

Hasil evaluasi pengalaman pengguna menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) menunjukkan bahwa aplikasi memperoleh penilaian positif pada seluruh aspek yang diukur, yaitu attractiveness, perspicuity, efficiency, dependability, stimulation, dan novelty. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi mudah digunakan, efisien, serta memiliki tampilan antarmuka yang menarik. Dengan demikian, aplikasi ini diharapkan dapat membantu wisatawan dalam merencanakan perjalanan secara lebih efektif serta mendukung promosi pariwisata Provinsi Lampung secara digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen

pembimbing dan pihak terkait yang telah memberikan arahan, masukan, serta bantuan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik..

REFERENSI

- [1] Ependi, U., Panjaitan, F., & Syakti, F. (2020). Pengembangan aplikasi mobile travel guide pada Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(3), 607–618. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2020732107>
- [2] Saniati, S., Assuja, M. A., Neneng, N., Puspaningrum, A. S., & Sari, D. R. (2022). Implementasi e-tourism sebagai upaya peningkatan kegiatan promosi pariwisata. *International Journal of Community Service Learning*, 6(2), 203–212. <https://doi.org/10.23887/ijcs.v6i2.45559>
- [3] Merta, I., Dewi, A., Asih, N., et al. (2024). Inovasi digital sebagai akselerasi promosi wisata budaya dan efektivitas pelayanan Desa Batur Tengah Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli Provinsi Bali. *BERNAS: Jurnal*, 5(2), 1332–1343.
- [4] Z. Yin Hai, et al., "A Novel SVPWM Modulation Scheme," in *Applied Power Electronics Conference and Exposition, 2009. APEC 2009. Twenty-Fourth Annual IEEE*, 2009, pp. 128–131.
- [5] Prayoga, A., et al. (2023). Analisis user experience Jogjakita menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ). *TEKNIMEDIA: Teknologi Informasi dan Multimedia*, 4(1), 53–60. <https://doi.org/10.46764/teknimedia.v4i1.98>
- [6] Pangestu, K. K., et al. (2023). User Experience Questionnaire (UEQ) sebagai metode pengukuran evaluasi pengalaman pengguna virtual campus tour UPN. *JISAMAR*, 7(2), 442–451. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v7i2.718>
- [7] Subari, A., Manan, S., & Ariyanto, E. (2021). Implementation of MVC (Model–View–Controller) architecture in online submission and reporting process at official travel warrant information system based on web application. *Journal of Physics: Conference Series*, 1918(4), 042030. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/4/042030>
- [8] Samek, W., et al. (2021). Explaining deep neural networks and beyond: A review of methods and applications. *Proceedings of the IEEE*, 109(3), 247–278. <https://doi.org/10.1109/JPROC.2021.3060483>
- [9] Ribeiro, M. T., Singh, S., & Guestrin, C. (2016). Why should I trust you? Explaining the predictions of any classifier. *Proceedings of the ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, 1135–1144. <https://doi.org/10.1145/2939672.2939778>
- [10] Purike, E., Kurniasih, W., Wulandari, F. W., Nirwani, A., & Perhotelan, P. (2022). Transaksi digital dan perkembangan e-tourism di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Pariwisata*, 1(2).
- [11] Aipina, D., & Witriyono, H. (2022). Pemanfaatan framework Laravel dan framework Bootstrap pada pembangunan aplikasi penjualan hijab berbasis web. *Jurnal Media Infotama*, 18(1).
- [12] Lundberg, S. M., et al. (2020). From local explanations to global understanding with explainable AI for trees. *Nature Machine Intelligence*, 2(1), 56–67. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0138-9>
- [13] Lupasc, A. (2021). Use of Unified Modeling Language in the development of object-oriented information systems. *Annals of Dunarea de Jos University of Galati*, 27(3), 51–56. <https://doi.org/10.35219/eai15840409223>
- [14] Puspita, T. D., & Ismail, V. (2023). Analisis strategi pengembangan digital tourism sebagai promosi pariwisata. *Jurnal Ilmiah Pariwisata*, 19(1).
- [15] Rahman Akbar, M., Zurfadly, A., & Apriani, M. (2025). Perancangan database Elite Hotel Tembilahan menggunakan ERD. *Jurnal Sistem Informasi (TEKNOFILE)*, 3, 105–117.