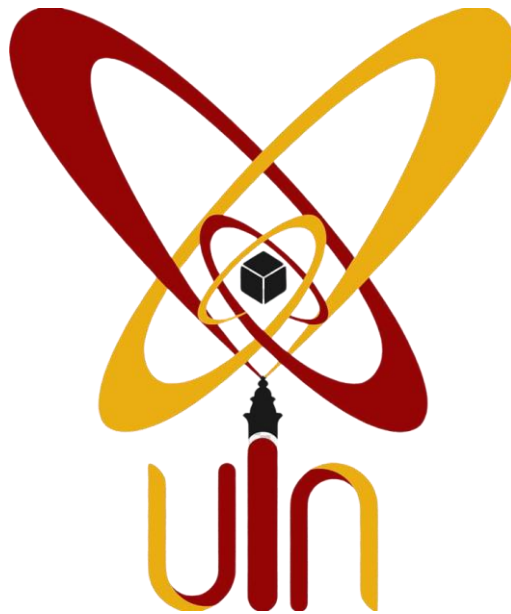


PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE PANDEGLANG AI
TOURISM BERBASIS FLUTTER DENGAN INTEGRASI ARTIFICIAL
INTELLIGENCE UNTUK REKOMENDASI DESTINASI WISATA
KABUPATEN PANDEGLANG

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat pelaksanaan PKL/Magang
pada Program Studi Informatika



Disusun oleh:

Nama : Fajar Gustri Amanda

NIM : 231730034

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN
2026

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang ini telah disusun oleh:

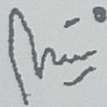
Nama : Fajar Gustri Amanda
NIM : 231730034
Program Studi : Informatika
Judul PKL/Magang : Pengembangan aplikasi mobile pandeglang
ai tourism berbasis flutter dengan integrasi
artificial intelligence untuk rekomendasi
destinasi wisata kabupaten pandeglang
Tempat PKL/Magang : Dinas Pariwisata Pandeglang
Waktu Pelaksanaan : 9 Maret 2026 sampai 31 juli 2026

Laporan ini telah diperiksa dan disahkan sebagai laporan hasil pelaksanaan
PKL/Magang.

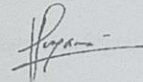
Pandeglang, 13 juli 2026

Dosen Pembimbing PKL/Magang,

Pembimbing Lapangan



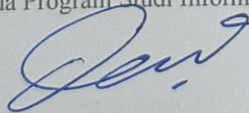
Dr. Birru Muqdamien M.Kom
NIP. 2020038101



Yana Heryana S.Hut, M.M
Kabid Kebudayaan

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika



Ahmad Tabrani M.T.I
NIP/NIDN. 198509172018011002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Mobile Pandeglang AI Tourism Berbasis Flutter dengan Integrasi Artificial Intelligence untuk Rekomendasi Destinasi Wisata Kabupaten Pandeglang” dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban atas kegiatan PKL/Magang yang telah dilaksanakan di Dinas Pariwisata Pandeglang. Melalui kegiatan ini, penulis memperoleh pengalaman, pengetahuan, serta pemahaman secara langsung mengenai dunia kerja, khususnya dalam bidang Destinasi

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan selama pelaksanaan PKL/Magang hingga penyusunan laporan ini, terutama kepada:

1. Bapak Ahmad Tabrani M.T.I;
2. Birru Muqdamien, M.kom
3. Yana Heryana S.Hut, M.M
4. Dinas Pariwisata Pandeglang
5. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan PKL/Magang.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar laporan ini dapat menjadi lebih baik. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Pandeglang 13 Juli 2026



Fajar Gustri Amanda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
KATA PENGANTAR.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
RINGKASAN.....	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan PKL/Magang	4
1.4 Manfaat PKL/Magang.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Kajian Pustaka.....	6
2.2 Kerangka Pikir Teoritis.....	11
BAB III METODE PKL/MAGANG	14
3.1 Lokasi PKL/Magang	14
3.2 Desain Pelaksanaan PKL/Magang.....	14
3.3 Penentuan Objek PKL/Magang.....	15
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	16
BAB IV HASIL PKL/MAGANG DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Deskripsi Kegiatan PKL/Magang	20
4.2 Permasalahan yang Ditemukan	20
4.3 Metode Penyelesaian Masalah	21
4.4 Hasil Pelaksanaan PKL/Magang.....	22
4.5 Pembahasan	24
4.6 Pelajaran yang Diperoleh.....	25

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Keterbatasan.....	28
5.3 Implikasi	28
5.4 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN	32

RINGKASAN

Kabupaten Pandeglang memiliki potensi wisata yang sangat beragam, meliputi wisata alam, wisata pantai, wisata budaya, dan wisata religi yang tersebar di berbagai wilayah. Namun, berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL)/Magang di Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang, ditemukan bahwa informasi mengenai destinasi wisata masih tersebar pada berbagai media yang berbeda sehingga wisatawan mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi yang lengkap, terintegrasi, dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, belum tersedia sistem digital yang mampu memberikan rekomendasi destinasi wisata secara personal serta layanan konsultasi wisata yang interaktif. Kondisi yang diharapkan adalah tersedianya sebuah platform digital yang mampu mengintegrasikan informasi wisata, memberikan rekomendasi destinasi berdasarkan preferensi pengguna, serta membantu wisatawan dalam merencanakan perjalanan secara lebih efektif. Permasalahan ini penting untuk dibahas karena berpengaruh terhadap kualitas layanan informasi pariwisata dan upaya digitalisasi sektor pariwisata Kabupaten Pandeglang.

Kegiatan PKL/Magang dilaksanakan di Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang, khususnya pada Divisi Pengembangan Sistem Informasi dan Digitalisasi Pariwisata, selama periode 9 Maret 2026 sampai dengan 31 Juli 2026. Objek kegiatan PKL/Magang adalah pengembangan aplikasi mobile Pandeglang AI Tourism sebagai sistem informasi pariwisata berbasis Artificial Intelligence. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam kegiatan ini antara lain laptop, smartphone, Flutter SDK, Android Studio, Cloud Firestore, Google Gemini 2.5

Flash, serta Flutter Map dan OpenStreetMap. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, yaitu dengan mengumpulkan, mengolah, dan menginterpretasikan data hasil observasi serta kebutuhan pengguna untuk mendukung proses pengembangan aplikasi.

Hasil kegiatan PKL/Magang berupa aplikasi mobile Pandeglang AI Tourism yang dikembangkan menggunakan Flutter dengan integrasi Cloud Firestore, Google Gemini 2.5 Flash, dan Flutter Map. Aplikasi ini memiliki fitur rekomendasi destinasi wisata berbasis Artificial Intelligence, chatbot AI sebagai asisten wisata digital, peta wisata interaktif, pencarian dan filter destinasi wisata, pengelolaan destinasi favorit, serta perencanaan itinerary perjalanan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi mampu mengintegrasikan informasi wisata dalam satu platform yang mudah diakses oleh pengguna. Selain meningkatkan pengalaman wisatawan dalam memperoleh informasi dan rekomendasi wisata, kegiatan ini juga memberikan pengalaman praktis dalam pengembangan aplikasi mobile, integrasi teknologi Artificial Intelligence, serta penerapan sistem informasi pada sektor pariwisata. Dengan demikian, aplikasi Pandeglang AI Tourism diharapkan dapat mendukung program digitalisasi layanan pariwisata dan meningkatkan kualitas penyebaran informasi wisata di Kabupaten Pandeglang.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong terjadinya transformasi digital pada berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor pariwisata. Pemanfaatan teknologi digital memungkinkan penyediaan informasi yang lebih cepat, akurat, dan mudah diakses oleh masyarakat. Dalam konteks pariwisata, teknologi informasi tidak hanya berfungsi sebagai media promosi destinasi, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas layanan, membantu wisatawan dalam memperoleh informasi, serta mendukung pengambilan keputusan selama melakukan perjalanan wisata.

Pariwisata merupakan salah satu sektor strategis yang memiliki kontribusi penting terhadap pertumbuhan ekonomi daerah. Keberhasilan pengelolaan sektor pariwisata tidak hanya ditentukan oleh keberadaan destinasi wisata yang menarik, tetapi juga oleh kemampuan penyedia layanan dalam menyediakan informasi yang lengkap, akurat, dan mudah diakses oleh wisatawan. Oleh karena itu, digitalisasi layanan pariwisata menjadi salah satu kebutuhan yang semakin penting dalam mendukung pengembangan destinasi wisata yang berkelanjutan.

Kabupaten Pandeglang merupakan salah satu daerah di Provinsi Banten yang memiliki potensi wisata yang sangat beragam. Berbagai destinasi wisata alam, wisata pantai, wisata budaya, wisata sejarah, dan wisata religi tersebar di berbagai wilayah Kabupaten Pandeglang. Beberapa destinasi wisata yang dikenal secara nasional antara lain Kawasan Ekonomi Khusus Tanjung Lesung, Pantai Carita, Taman Nasional Ujung Kulon, Curug Putri, serta berbagai objek wisata lainnya yang menjadi daya tarik bagi wisatawan domestik maupun mancanegara. Potensi tersebut menunjukkan bahwa Kabupaten Pandeglang memiliki peluang yang besar untuk mengembangkan sektor pariwisata berbasis teknologi digital.

Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL)/Magang di Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang, ditemukan bahwa informasi mengenai destinasi wisata masih tersebar pada berbagai media yang berbeda. Wisatawan sering kali harus mencari informasi melalui media sosial, situs

web, mesin pencari, maupun sumber informasi lainnya secara terpisah. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian informasi menjadi kurang efisien serta berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian informasi yang diperoleh pengguna.

Selain itu, wisatawan belum memiliki sarana yang mampu memberikan rekomendasi destinasi wisata secara personal berdasarkan minat dan kebutuhan mereka. Proses pencarian destinasi wisata masih dilakukan secara manual sehingga pengguna memerlukan waktu yang lebih lama untuk menemukan lokasi wisata yang sesuai dengan preferensi perjalanan mereka. Di sisi lain, belum tersedia layanan asisten digital yang dapat membantu wisatawan memperoleh informasi secara interaktif mengenai lokasi wisata, fasilitas, akses perjalanan, maupun rekomendasi aktivitas wisata yang dapat dilakukan.

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) memberikan peluang untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut melalui penerapan sistem cerdas yang mampu memahami kebutuhan pengguna dan memberikan rekomendasi yang lebih personal. Teknologi AI saat ini banyak digunakan dalam pengembangan chatbot, sistem rekomendasi, serta layanan digital yang berorientasi pada pengalaman pengguna. Google melalui layanan Gemini menyediakan model generative AI yang dapat dimanfaatkan untuk membangun fitur percakapan interaktif, personalisasi layanan, serta pengolahan informasi berbasis bahasa alami. Firebase AI Logic juga menyediakan mekanisme integrasi model Gemini pada aplikasi mobile, termasuk aplikasi yang dikembangkan menggunakan Flutter.

Dalam pengembangan aplikasi modern, framework Flutter menjadi salah satu teknologi yang banyak digunakan karena memungkinkan pengembangan aplikasi lintas platform menggunakan satu basis kode. Pendekatan ini meningkatkan efisiensi pengembangan sekaligus mempermudah proses pemeliharaan aplikasi. Selain itu, Firebase menyediakan berbagai layanan backend yang mendukung pengembangan aplikasi mobile, termasuk autentikasi pengguna, penyimpanan data, serta integrasi layanan AI berbasis cloud.

Berdasarkan permasalahan dan kebutuhan tersebut, pada kegiatan PKL/Magang ini dikembangkan sebuah aplikasi mobile bernama Pandeglang AI Tourism. Aplikasi ini dirancang sebagai platform digital yang mengintegrasikan

informasi destinasi wisata Kabupaten Pandeglang dengan teknologi Artificial Intelligence. Sistem dikembangkan menggunakan Flutter sebagai framework aplikasi mobile, Cloud Firestore sebagai basis data, Google Gemini 2.5 Flash sebagai mesin AI, serta Flutter Map dan OpenStreetMap sebagai layanan pemetaan digital. Fitur utama yang dikembangkan meliputi rekomendasi destinasi wisata berbasis AI, chatbot wisata digital, pencarian dan filter destinasi wisata, peta wisata interaktif, pengelolaan destinasi favorit, serta perencanaan itinerary perjalanan.

Pengembangan aplikasi Pandeglang AI Tourism diharapkan mampu membantu wisatawan memperoleh informasi yang lebih lengkap, cepat, dan relevan sesuai kebutuhan mereka. Selain itu, aplikasi ini juga diharapkan dapat mendukung program digitalisasi layanan pariwisata yang sedang dikembangkan oleh Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang. Bagi mahasiswa, kegiatan ini menjadi sarana penerapan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan, khususnya dalam bidang rekayasa perangkat lunak, pengembangan aplikasi mobile, cloud computing, dan Artificial Intelligence.

Berdasarkan uraian tersebut, laporan hasil PKL/Magang ini disusun dengan judul: “PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE PANDEGLANG AI TOURISM BERBASIS FLUTTER DENGAN INTEGRASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE UNTUK REKOMENDASI DESTINASI WISATA KABUPATEN PANDEGLANG”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam kegiatan PKL/Magang ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pelaksanaan kegiatan PKL/Magang di Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang?
2. Apa saja permasalahan yang ditemukan dalam penyediaan informasi wisata di Kabupaten Pandeglang?
3. Bagaimana proses pengembangan aplikasi Pandeglang AI Tourism sebagai solusi terhadap permasalahan yang ditemukan?
4. Bagaimana implementasi Flutter, Cloud Firestore, Google Gemini 2.5 Flash, dan Flutter Map pada aplikasi Pandeglang AI Tourism?

5. Bagaimana hasil implementasi aplikasi Pandeglang AI Tourism dalam mendukung digitalisasi layanan informasi pariwisata Kabupaten Pandeglang?

1.3 Tujuan PKL/Magang

1.3.1 Tujuan umum

Melaksanakan kegiatan PKL/Magang di Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang sebagai sarana penerapan ilmu pengetahuan, pengembangan keterampilan profesional, dan pengenalan lingkungan kerja pada bidang teknologi informasi dan digitalisasi pariwisata.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui proses kerja dan kegiatan digitalisasi yang dilakukan oleh Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang.
2. Mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan penyebaran informasi wisata di Kabupaten Pandeglang.
3. Menganalisis kebutuhan sistem informasi pariwisata berbasis mobile.
4. Mengembangkan aplikasi mobile Pandeglang AI Tourism menggunakan Flutter.
5. Mengimplementasikan Cloud Firestore sebagai basis data aplikasi.
6. Mengintegrasikan Google Gemini 2.5 Flash sebagai layanan Artificial Intelligence.
7. Mengembangkan chatbot wisata digital sebagai asisten informasi wisata Kabupaten Pandeglang.
8. Mengembangkan sistem rekomendasi destinasi wisata berbasis preferensi pengguna.
9. Mengembangkan fitur peta wisata interaktif dan perencanaan itinerary perjalanan.
10. Menyusun laporan hasil PKL/Magang secara sistematis sesuai dengan pedoman Program Studi Informatika.

1.4 Manfaat PKL/Magang

1.4.1 Manfaat teoritis

Kegiatan PKL/Magang ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan pada bidang sistem informasi, pengembangan aplikasi mobile, cloud computing, Artificial Intelligence, dan sistem rekomendasi pada sektor pariwisata. Selain itu, laporan ini dapat menjadi referensi bagi penelitian maupun pengembangan aplikasi serupa pada masa mendatang.

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi mahasiswa

Menambah pengalaman dan keterampilan dalam pengembangan aplikasi mobile berbasis Flutter, integrasi layanan cloud menggunakan Firebase, serta implementasi Artificial Intelligence pada sistem informasi pariwisata.

2. Bagi Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang

Mendukung program digitalisasi layanan pariwisata melalui penyediaan aplikasi yang mampu membantu wisatawan memperoleh informasi dan rekomendasi destinasi wisata secara lebih efektif.

3. Bagi Program Studi Informatika

Menjadi bahan evaluasi terhadap penerapan kurikulum yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja serta memperkuat kerja sama antara perguruan tinggi dan instansi pemerintah.

4. Bagi Masyarakat dan Wisatawan

Memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi wisata, menemukan destinasi yang sesuai dengan preferensi pengguna, serta membantu perencanaan perjalanan wisata secara lebih efisien.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka merupakan landasan teoritis yang digunakan untuk memahami permasalahan, menganalisis kebutuhan sistem, serta mendukung pengembangan aplikasi Pandeglang AI Tourism. Teori yang digunakan dalam laporan ini berfokus pada konsep Smart Tourism, Artificial Intelligence (AI), sistem rekomendasi wisata, dan chatbot berbasis AI yang menjadi dasar pengembangan aplikasi selama pelaksanaan PKL/Magang.

2.1.1 Smart Tourism dan Sistem Informasi Pariwisata

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi sektor pariwisata menuju konsep Smart Tourism. Konsep ini menekankan pemanfaatan teknologi digital, data, dan konektivitas untuk meningkatkan kualitas pengalaman wisatawan sekaligus mendukung pengelolaan destinasi wisata yang lebih efektif (Buhalis & Amaranggana, 2015).

Menurut Buhalis dan Amaranggana (2015), Smart Tourism Destination merupakan destinasi wisata yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk menciptakan ekosistem digital yang menghubungkan wisatawan, pelaku industri, masyarakat, dan pemerintah dalam satu sistem yang terintegrasi. Melalui pemanfaatan teknologi tersebut, informasi wisata dapat disajikan secara real-time, personal, dan mudah diakses oleh pengguna.

Lebih lanjut, konsep Smart Tourism tidak hanya berorientasi pada penggunaan teknologi, tetapi juga pada penciptaan pengalaman wisata yang lebih baik melalui integrasi data, layanan digital, dan inovasi teknologi (Buhalis & Amaranggana, 2015). Destinasi wisata yang menerapkan konsep Smart Tourism mampu meningkatkan daya saing melalui penyediaan layanan yang lebih cepat, akurat, dan sesuai dengan kebutuhan wisatawan.

Dalam konteks Kabupaten Pandeglang, konsep Smart Tourism menjadi relevan karena wilayah ini memiliki berbagai destinasi wisata yang tersebar pada lokasi yang berbeda. Penyediaan informasi wisata melalui platform digital yang terintegrasi dapat membantu wisatawan memperoleh informasi secara lebih mudah

serta mendukung upaya digitalisasi sektor pariwisata daerah (Buhalis & Amaranggana, 2015).

2.1.2 Artificial Intelligence dalam Sektor Pariwisata

Artificial Intelligence (AI) merupakan cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang mampu meniru kemampuan kognitif manusia, seperti pembelajaran (learning), penalaran (reasoning), pemecahan masalah (problem solving), dan pengambilan keputusan (Russell & Norvig, 2021). Perkembangan AI telah mendorong transformasi berbagai sektor, termasuk sektor pariwisata, melalui pemanfaatan teknologi yang mampu mengolah data secara cepat dan menghasilkan layanan yang lebih efektif.

Seiring dengan perkembangan teknologi digital, AI menjadi salah satu teknologi yang banyak diterapkan dalam industri pariwisata. Pemanfaatan AI memungkinkan sistem untuk memahami kebutuhan pengguna, menganalisis data dalam jumlah besar, serta menyediakan layanan yang lebih personal dan adaptif. Selain itu, AI juga mendukung otomatisasi berbagai proses yang sebelumnya dilakukan secara manual sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan kepada wisatawan (Mariani et al., 2025).

Menurut Mariani et al. (2025), penerapan AI dalam sektor pariwisata telah berkembang pada berbagai bidang, seperti sistem rekomendasi wisata, chatbot layanan pelanggan, analisis perilaku wisatawan, prediksi permintaan wisata, serta personalisasi layanan perjalanan. Implementasi tersebut memungkinkan wisatawan memperoleh informasi yang lebih relevan dan sesuai dengan kebutuhan serta preferensi masing-masing pengguna.

Lebih lanjut, perkembangan AI dalam sektor pariwisata berkontribusi terhadap peningkatan pengalaman pengguna melalui pengembangan agen cerdas (intelligent agents), sistem rekomendasi yang lebih akurat, dan layanan informasi yang lebih interaktif. Teknologi AI memungkinkan sistem melakukan pengolahan data dan penyampaian informasi secara lebih cepat dibandingkan pendekatan konvensional sehingga mampu meningkatkan efektivitas layanan digital pada sektor pariwisata (Mariani et al., 2025).

Dalam aplikasi Pandeglang AI Tourism, teknologi Artificial Intelligence digunakan untuk mendukung fitur rekomendasi destinasi wisata dan chatbot wisata digital. Melalui pemanfaatan teknologi tersebut, pengguna dapat memperoleh informasi wisata yang lebih personal, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan perjalanan mereka.

2.1.3 Sistem Rekomendasi Wisata

Sistem rekomendasi (recommender system) merupakan sistem yang dirancang untuk membantu pengguna menemukan informasi yang paling relevan dari sejumlah besar alternatif yang tersedia. Sistem ini bekerja dengan menganalisis berbagai data, seperti preferensi pengguna, perilaku, kebutuhan, serta konteks tertentu untuk menghasilkan rekomendasi yang sesuai dan bermanfaat bagi pengguna (Menk et al., 2019).

Dalam sektor pariwisata, sistem rekomendasi digunakan untuk membantu wisatawan memilih destinasi wisata, aktivitas perjalanan, tempat menarik, maupun rencana perjalanan yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka. Menurut Menk et al. (2019), sistem rekomendasi wisata modern memanfaatkan berbagai sumber data, seperti media sosial, lokasi geografis, preferensi pengguna, dan histori aktivitas untuk menghasilkan rekomendasi yang lebih personal, akurat, dan relevan.

Penggunaan sistem rekomendasi menjadi semakin penting seiring dengan meningkatnya jumlah informasi wisata yang tersedia di berbagai platform digital. Kondisi tersebut sering menyebabkan wisatawan mengalami kesulitan dalam menentukan pilihan destinasi yang paling sesuai dengan kebutuhan mereka. Melalui sistem rekomendasi, proses pencarian informasi dapat dilakukan secara lebih efisien karena pengguna memperoleh saran yang telah disesuaikan dengan karakteristik, minat, dan preferensi perjalanan mereka (Menk et al., 2019).

Selain membantu wisatawan dalam menentukan destinasi wisata, sistem rekomendasi juga berperan dalam meningkatkan pengalaman pengguna melalui penyajian informasi yang lebih terarah dan personal. Dengan demikian, wisatawan dapat memperoleh alternatif destinasi yang sesuai tanpa harus melakukan pencarian secara manual dari berbagai sumber informasi yang berbeda.

Pada aplikasi Pandeglang AI Tourism, sistem rekomendasi diterapkan untuk membantu wisatawan menemukan destinasi wisata di Kabupaten Pandeglang yang sesuai dengan minat dan kebutuhan perjalanan mereka. Melalui pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence dan data destinasi wisata yang tersedia, aplikasi dapat memberikan rekomendasi yang lebih relevan sehingga mendukung pengalaman wisata yang lebih efektif dan informatif.

2.1.4 Chatbot Artificial Intelligence

Chatbot merupakan sistem percakapan digital yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan komputer menggunakan bahasa alami (natural language). Perkembangan teknologi Natural Language Processing (NLP) dan Large Language Model (LLM) telah meningkatkan kemampuan chatbot dalam memahami konteks percakapan, menginterpretasikan kebutuhan pengguna, serta menghasilkan respons yang lebih natural dan relevan (Camilleri, 2023).

Dalam sektor pariwisata, chatbot berbasis Artificial Intelligence memiliki peran penting dalam penyediaan layanan informasi kepada wisatawan. Menurut Camilleri (2023), chatbot mampu memberikan layanan informasi secara cepat, konsisten, dan tersedia selama dua puluh empat jam tanpa bergantung pada ketersediaan petugas layanan. Selain itu, chatbot dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan wisatawan, memberikan rekomendasi perjalanan, membantu pencarian informasi destinasi, serta mendukung proses perencanaan perjalanan secara lebih efisien.

Perkembangan teknologi Artificial Intelligence juga memungkinkan chatbot untuk memberikan layanan yang lebih personal dan kontekstual. Wüst (2025) menjelaskan bahwa integrasi AI pada chatbot mampu meningkatkan kualitas interaksi pengguna melalui kemampuan memahami konteks percakapan dan menghasilkan respons yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan kemampuan tersebut, chatbot modern tidak hanya berfungsi sebagai media komunikasi, tetapi juga sebagai asisten digital yang membantu pengguna dalam memperoleh informasi dan mengambil keputusan terkait perjalanan wisata.

Selain itu, kombinasi antara chatbot dan sistem rekomendasi memungkinkan pengguna memperoleh layanan yang lebih interaktif karena sistem

dapat memberikan informasi sekaligus rekomendasi yang disesuaikan dengan preferensi dan kebutuhan pengguna (Camilleri, 2023; Wüst, 2025). Integrasi kedua teknologi tersebut berkontribusi dalam meningkatkan pengalaman pengguna melalui penyediaan layanan yang lebih responsif, personal, dan mudah diakses.

Dalam aplikasi Pandeglang AI Tourism, chatbot berbasis Artificial Intelligence diterapkan sebagai asisten wisata digital yang membantu pengguna memperoleh informasi mengenai destinasi wisata, rekomendasi perjalanan, lokasi wisata, serta berbagai informasi pendukung lainnya. Melalui fitur ini, pengguna dapat berinteraksi secara langsung dengan sistem sehingga proses pencarian informasi wisata menjadi lebih cepat, mudah, dan informatif.

2.1.5 Penelitian Terdahulu

Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam sektor pariwisata memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas layanan dan pengalaman wisatawan. Konsep Smart Tourism menjadi salah satu pendekatan yang banyak diterapkan dalam pengembangan layanan pariwisata modern. Buhalis dan Amaranggana (2015a) menjelaskan bahwa penerapan teknologi informasi dan komunikasi dalam sektor pariwisata mampu menciptakan layanan yang lebih terintegrasi, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan wisatawan. Selain itu, konsep Smart Tourism Destination juga mendukung peningkatan daya saing destinasi wisata melalui pemanfaatan teknologi digital, data, dan inovasi layanan (Buhalis & Amaranggana, 2015b).

Perkembangan teknologi Artificial Intelligence (AI) turut mendorong transformasi digital pada sektor pariwisata. Mariani et al. (2025) menjelaskan bahwa AI telah menjadi teknologi strategis yang digunakan untuk meningkatkan personalisasi layanan, efisiensi operasional, serta kualitas pengalaman wisatawan. Penerapan AI pada sektor pariwisata mencakup berbagai bidang, seperti sistem rekomendasi, chatbot, analisis perilaku wisatawan, dan layanan informasi berbasis data yang mampu membantu wisatawan memperoleh informasi yang lebih relevan dan sesuai dengan kebutuhan mereka.

Dalam konteks sistem rekomendasi wisata, Menk et al. (2019) menjelaskan bahwa pemanfaatan data pengguna, lokasi geografis, media sosial, dan histori

aktivitas mampu menghasilkan rekomendasi destinasi wisata yang lebih personal dan akurat. Sistem rekomendasi membantu wisatawan dalam menentukan pilihan destinasi yang sesuai dengan minat dan kebutuhan perjalanan mereka sehingga proses pencarian informasi dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien.

Sementara itu, penelitian mengenai chatbot pada sektor pariwisata menunjukkan bahwa teknologi ini mampu meningkatkan kualitas layanan informasi wisata melalui interaksi yang cepat, responsif, dan tersedia sepanjang waktu. Camilleri (2023) menjelaskan bahwa chatbot berbasis Artificial Intelligence dapat membantu wisatawan memperoleh informasi, rekomendasi perjalanan, dan layanan konsultasi wisata secara otomatis. Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian Wüst (2025) yang menunjukkan bahwa integrasi AI pada chatbot mampu meningkatkan kualitas interaksi pengguna melalui respons yang lebih kontekstual, personal, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa integrasi konsep Smart Tourism, Artificial Intelligence, sistem rekomendasi, dan chatbot merupakan pendekatan yang relevan dalam pengembangan layanan pariwisata digital. Oleh karena itu, aplikasi Pandeglang AI Tourism dikembangkan dengan mengintegrasikan keempat konsep tersebut untuk mendukung penyediaan informasi wisata yang lebih interaktif, personal, dan mudah diakses oleh wisatawan.

2.2 Kerangka Pikir Teoritis

Pelaksanaan PKL/Magang di Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang diawali dengan identifikasi permasalahan terkait penyebaran informasi wisata yang masih tersebar pada berbagai media dan platform yang berbeda. Kondisi tersebut menyebabkan wisatawan mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi yang terintegrasi, akurat, dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, belum tersedia layanan digital yang mampu memberikan rekomendasi destinasi wisata secara personal serta layanan konsultasi wisata yang dapat diakses secara interaktif oleh pengguna.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, digunakan konsep Smart Tourism sebagai landasan dalam pengembangan sistem informasi pariwisata digital. Konsep ini menekankan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk

mengintegrasikan informasi, layanan, dan pengalaman wisata dalam satu ekosistem digital yang terhubung (Buhalis & Amaranggana, 2015a; Buhalis & Amaranggana, 2015b). Melalui pendekatan tersebut, informasi wisata dapat disajikan secara lebih efektif, mudah diakses, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Selanjutnya, teori Artificial Intelligence (AI) digunakan sebagai dasar dalam pengembangan sistem rekomendasi dan chatbot wisata digital. Teknologi AI memungkinkan sistem melakukan analisis data, memahami kebutuhan pengguna, serta menghasilkan layanan yang lebih personal dan adaptif (Russell & Norvig, 2021; Mariani et al., 2025). Dalam konteks aplikasi Pandeglang AI Tourism, AI berperan dalam memberikan rekomendasi destinasi wisata dan mendukung interaksi pengguna melalui chatbot wisata digital.

Sistem rekomendasi diterapkan untuk membantu wisatawan menemukan destinasi wisata yang sesuai dengan preferensi, minat, dan kebutuhan perjalanan mereka. Menurut Menk et al. (2019), sistem rekomendasi wisata mampu meningkatkan efektivitas pencarian informasi melalui pemanfaatan data pengguna dan berbagai sumber informasi yang relevan. Sementara itu, chatbot berbasis Artificial Intelligence digunakan untuk menyediakan layanan informasi wisata yang interaktif dan responsif. Teknologi ini memungkinkan pengguna memperoleh informasi dan rekomendasi perjalanan secara cepat melalui komunikasi berbasis bahasa alami (Camilleri, 2023; Wüst, 2025).

Data yang digunakan dalam pengembangan aplikasi meliputi data destinasi wisata, kategori wisata, koordinat geografis, serta kebutuhan pengguna yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi selama pelaksanaan PKL/Magang. Data tersebut dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem dan menentukan solusi yang sesuai dengan permasalahan yang ditemukan.

Berdasarkan hasil analisis, dikembangkan aplikasi Pandeglang AI Tourism menggunakan Flutter sebagai framework pengembangan aplikasi mobile, Cloud Firestore sebagai basis data, Google Gemini 2.5 Flash sebagai layanan Artificial Intelligence, serta Flutter Map dan OpenStreetMap sebagai layanan pemetaan digital. Implementasi teknologi tersebut menghasilkan aplikasi yang menyediakan

informasi wisata, rekomendasi destinasi berbasis AI, chatbot wisata digital, peta interaktif, destinasi favorit, dan fitur perencanaan itinerary perjalanan.

Dengan demikian, aplikasi Pandeglang AI Tourism diharapkan mampu mendukung digitalisasi layanan pariwisata Kabupaten Pandeglang, meningkatkan aksesibilitas informasi wisata, serta memberikan pengalaman yang lebih personal, interaktif, dan informatif bagi wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Pandeglang.

BAB III

METODE PKL/MAGANG

3.1 Lokasi PKL/Magang

Praktik Kerja Lapangan (PKL)/Magang dilaksanakan di Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang yang beralamat di Jl. Raya Labuan Km. 5, Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten. Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang merupakan instansi pemerintah daerah yang memiliki tugas dalam perumusan kebijakan, pengelolaan, pengembangan, promosi, serta pelayanan pada sektor pariwisata di Kabupaten Pandeglang.

Penulis ditempatkan pada Divisi Pengembangan Sistem Informasi dan Digitalisasi Pariwisata, yaitu unit yang berfokus pada pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi untuk mendukung penyebaran informasi wisata, pengelolaan data pariwisata, serta digitalisasi layanan kepada masyarakat dan wisatawan.

Kegiatan PKL/Magang dilaksanakan selama periode 9 Maret 2026 sampai dengan 31 Juli 2026. Selama pelaksanaan kegiatan tersebut, penulis terlibat dalam proses analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, dan pengujian aplikasi mobile Pandeglang AI Tourism sebagai bagian dari upaya digitalisasi layanan informasi pariwisata Kabupaten Pandeglang.

3.2 Desain Pelaksanaan PKL/Magang

Pelaksanaan PKL/Magang menggunakan pendekatan deskriptif yang dikombinasikan dengan observasi lapangan dan pengembangan sistem informasi. Pendekatan deskriptif dipilih karena kegiatan PKL/Magang bertujuan untuk menggambarkan kondisi nyata yang terjadi di lingkungan kerja, mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi instansi, serta merancang solusi yang sesuai berdasarkan kebutuhan yang ditemukan selama pelaksanaan kegiatan.

Tahapan kegiatan diawali dengan observasi terhadap proses penyebaran informasi wisata dan pengelolaan data pariwisata yang dilakukan oleh Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem. Data yang diperoleh

kemudian dianalisis sebagai dasar dalam pengembangan aplikasi Pandeglang AI Tourism.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dilakukan perancangan sistem yang meliputi perancangan antarmuka pengguna (user interface), perancangan basis data, penyusunan arsitektur sistem, serta implementasi fitur-fitur utama aplikasi. Tahap berikutnya meliputi integrasi teknologi Artificial Intelligence, pengujian sistem, evaluasi hasil implementasi, serta penyusunan dokumentasi aplikasi sebagai bagian dari proses pengembangan perangkat lunak.

Pendekatan ini dipilih karena sejalan dengan konsep Smart Tourism yang menekankan pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan kualitas layanan informasi wisata dan pengalaman pengguna melalui integrasi data, layanan, dan teknologi dalam satu platform digital (Buhalis & Amaranggana, 2015a; Buhalis & Amaranggana, 2015b). Selain itu, penerapan Artificial Intelligence dalam sektor pariwisata terbukti mampu meningkatkan personalisasi layanan, efisiensi operasional, serta kualitas pengalaman wisatawan melalui penyediaan layanan yang lebih adaptif dan berbasis data (Mariani et al., 2025).

Melalui pendekatan tersebut, aplikasi Pandeglang AI Tourism dikembangkan sebagai solusi digital yang mampu mendukung penyebaran informasi wisata Kabupaten Pandeglang secara lebih efektif, interaktif, dan mudah diakses oleh masyarakat maupun wisatawan.

3.3 Penentuan Objek PKL/Magang

Objek utama dalam pelaksanaan PKL/Magang ini adalah pengembangan aplikasi mobile Pandeglang AI Tourism sebagai sistem informasi pariwisata berbasis Artificial Intelligence untuk Kabupaten Pandeglang. Aplikasi ini dirancang sebagai media digital yang dapat membantu wisatawan memperoleh informasi destinasi wisata secara lebih cepat, akurat, dan mudah diakses melalui perangkat mobile.

Fokus pengembangan aplikasi meliputi penyediaan informasi destinasi wisata, sistem rekomendasi wisata berbasis Artificial Intelligence, chatbot wisata digital, peta wisata interaktif, pengelolaan destinasi favorit, serta fitur perencanaan itinerary perjalanan. Fitur-fitur tersebut dikembangkan untuk mendukung

kebutuhan wisatawan dalam memperoleh informasi dan merencanakan perjalanan wisata secara lebih efektif.

Pemilihan objek PKL/Magang ini didasarkan pada kebutuhan Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang dalam mendukung digitalisasi layanan informasi pariwisata serta meningkatkan aksesibilitas informasi bagi wisatawan. Pengembangan aplikasi mengadopsi konsep Smart Tourism yang menekankan pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan kualitas layanan dan pengalaman wisatawan (Buhalis & Amaranggana, 2015a; Buhalis & Amaranggana, 2015b).

Selain itu, aplikasi memanfaatkan teknologi Artificial Intelligence untuk mendukung sistem rekomendasi dan chatbot wisata digital. Pemanfaatan AI dalam sektor pariwisata telah terbukti mampu meningkatkan personalisasi layanan, efisiensi penyampaian informasi, dan kualitas pengalaman pengguna (Mariani et al., 2025). Sistem rekomendasi diterapkan untuk membantu wisatawan menemukan destinasi wisata yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan perjalanan mereka (Menk et al., 2019), sedangkan chatbot digunakan sebagai asisten wisata digital yang mampu memberikan informasi secara interaktif dan responsif kepada pengguna (Camilleri, 2023; Wüst, 2025).

Dengan demikian, aplikasi Pandeglang AI Tourism dipilih sebagai objek PKL/Magang karena memiliki relevansi yang tinggi dengan kebutuhan digitalisasi sektor pariwisata Kabupaten Pandeglang serta memberikan kesempatan bagi penulis untuk menerapkan konsep Smart Tourism, Artificial Intelligence, sistem rekomendasi, dan chatbot dalam pengembangan aplikasi mobile yang bermanfaat bagi masyarakat dan wisatawan.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam proses analisis kebutuhan dan pengembangan aplikasi. Metode yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi.

3.4.1 Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung aktivitas dan proses kerja yang berkaitan dengan penyediaan informasi wisata di Dinas

Pariwisata Kabupaten Pandeglang. Melalui observasi, penulis memperoleh pemahaman mengenai kondisi sistem yang berjalan, kebutuhan pengguna, serta berbagai permasalahan yang dihadapi dalam penyebaran informasi wisata.

3.4.2 Wawancara

Wawancara dilakukan melalui kegiatan tanya jawab dengan pembimbing lapangan dan pihak-pihak yang terkait dengan pengelolaan informasi pariwisata. Metode ini digunakan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi, serta harapan terhadap pengembangan aplikasi yang dilakukan.

3.4.3 Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai data pendukung yang berkaitan dengan kegiatan PKL/Magang, seperti foto kegiatan, dokumen instansi, data destinasi wisata, arsip digital, catatan hasil observasi, serta dokumentasi proses pengembangan aplikasi. Data dokumentasi digunakan sebagai bahan pendukung dalam penyusunan laporan dan pengembangan sistem.

1.5 Instrumen PKL/Magang

Instrumen yang digunakan selama pelaksanaan PKL/Magang terdiri atas perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung proses pengembangan aplikasi Pandeglang AI Tourism.

1.5.1 Perangkat Keras

1. Laptop sebagai perangkat utama dalam proses pengembangan aplikasi.
2. Smartphone Android untuk pengujian aplikasi.
3. Koneksi internet sebagai media komunikasi dan integrasi layanan berbasis cloud.

3.5.2 Perangkat Lunak

1. Flutter SDK sebagai framework pengembangan aplikasi mobile.
2. Bahasa pemrograman Dart sebagai bahasa utama pengembangan aplikasi.
3. Visual Studio Code sebagai lingkungan pengembangan aplikasi.
4. Firebase Authentication sebagai layanan autentikasi pengguna.
5. Cloud Firestore sebagai basis data aplikasi.
6. Google Gemini 2.5 Flash sebagai layanan Artificial Intelligence.

7. Flutter Map sebagai pustaka pemetaan digital.
8. OpenStreetMap sebagai penyedia data peta digital.
9. Git dan GitHub sebagai media pengelolaan versi kode sumber.

3.5.3 Instrumen Pengumpulan Data

1. Buku catatan dan lembar observasi.
2. Daftar pertanyaan wawancara.
3. Kamera atau smartphone untuk dokumentasi kegiatan.
4. Dokumen dan arsip yang berkaitan dengan pengelolaan pariwisata Kabupaten Pandeglang.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam kegiatan PKL/Magang ini adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan dan menginterpretasikan data yang diperoleh selama pelaksanaan PKL/Magang sehingga dapat memberikan pemahaman yang sistematis mengenai permasalahan, kebutuhan sistem, serta solusi yang dikembangkan. Data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dikumpulkan, diklasifikasikan, dan disusun secara sistematis sesuai dengan kebutuhan pengembangan aplikasi.

Tahap analisis dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan yang ditemukan pada proses penyediaan informasi wisata di Kabupaten Pandeglang. Selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem berdasarkan data yang telah diperoleh dari berbagai sumber. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai dasar dalam perancangan, pengembangan, dan implementasi aplikasi Pandeglang AI Tourism.

Data yang telah dianalisis kemudian diinterpretasikan untuk memperoleh kesimpulan mengenai kebutuhan sistem, solusi yang dapat diterapkan, serta hasil implementasi aplikasi yang dikembangkan. Proses interpretasi dilakukan dengan membandingkan kondisi yang ditemukan di lapangan dengan kebutuhan sistem yang diharapkan sehingga diperoleh solusi yang sesuai dengan kebutuhan Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang.

Pendekatan ini sejalan dengan konsep Smart Tourism yang menekankan pemanfaatan data, teknologi digital, dan layanan terintegrasi untuk meningkatkan

kualitas layanan informasi serta pengalaman wisatawan (Buhalis & Amaranggana, 2015a; Buhalis & Amaranggana, 2015b). Selain itu, pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence dalam aplikasi pariwisata memungkinkan penyediaan layanan yang lebih personal, adaptif, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna (Mariani et al., 2025).

Melalui teknik analisis deskriptif, penulis dapat menggambarkan secara sistematis proses pelaksanaan PKL/Magang, permasalahan yang ditemukan, kebutuhan pengguna, solusi yang dikembangkan, serta hasil implementasi aplikasi Pandeglang AI Tourism sebagai media digitalisasi layanan informasi pariwisata Kabupaten Pandeglang.

BAB IV

HASIL PKL/MAGANG DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Kegiatan PKL/Magang

Pelaksanaan PKL/Magang di Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang dilaksanakan selama periode 9 Maret 2026 sampai dengan 31 Juli 2026. Kegiatan utama yang dilakukan adalah analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, dan pengujian aplikasi mobile Pandeglang AI Tourism sebagai bagian dari upaya digitalisasi layanan informasi pariwisata Kabupaten Pandeglang.

Selama pelaksanaan PKL/Magang, penulis terlibat secara langsung dalam proses pengembangan aplikasi mulai dari tahap identifikasi kebutuhan pengguna hingga implementasi fitur berbasis Artificial Intelligence. Kegiatan yang dilakukan secara umum dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Kegiatan PKL/Magang

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	1 April 2026	Pawai Budaya	Ikut meramaikan pawai budaya dalam acara Hut Pandeglang yang ke 152
2	19 April 2026	Reboisasi gunung Pulosari	Mengikuti kegiatan reboisasi yang dilaksanakan oleh AOPGI yang bekerjasama dengan dinas.
3	36 Mei 2026	Rapat	Musyawarah perencanaan untuk acara tahunan Gebrag Ngadu Bedug.

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

4.2 Permasalahan yang Ditemukan

Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan PKL/Magang, ditemukan beberapa permasalahan terkait penyebaran informasi wisata di Kabupaten Pandeglang.

Permasalahan pertama adalah informasi destinasi wisata masih tersebar pada berbagai media yang berbeda sehingga wisatawan harus mencari informasi

dari berbagai sumber untuk memperoleh informasi yang lengkap. Kondisi ini menyebabkan proses pencarian informasi menjadi kurang efisien.

Permasalahan kedua adalah belum tersedianya layanan informasi wisata yang mampu memberikan rekomendasi destinasi secara personal berdasarkan kebutuhan dan preferensi pengguna. Wisatawan umumnya harus menentukan sendiri destinasi yang akan dikunjungi tanpa adanya bantuan sistem yang dapat memberikan rekomendasi.

Permasalahan ketiga adalah belum tersedianya layanan konsultasi wisata digital yang dapat membantu pengguna memperoleh informasi wisata secara cepat dan interaktif. Akibatnya, wisatawan sering mengalami kesulitan ketika membutuhkan informasi mengenai lokasi wisata, kategori wisata, maupun perencanaan perjalanan.

Permasalahan-permasalahan tersebut berdampak pada rendahnya efektivitas penyebaran informasi wisata dan berpotensi mengurangi kualitas pengalaman wisatawan dalam memperoleh informasi destinasi wisata Kabupaten Pandeglang.

4.3 Metode Penyelesaian Masalah

Untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan, dilakukan beberapa langkah penyelesaian yang meliputi observasi, analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, serta pengujian sistem.

Tahap pertama dilakukan observasi dan wawancara dengan pihak Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem dan permasalahan yang dihadapi. Selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem sebagai dasar pengembangan aplikasi.

Tahap berikutnya adalah pengembangan aplikasi Pandeglang AI Tourism menggunakan Flutter sebagai framework aplikasi mobile, Firebase Authentication untuk autentikasi pengguna, Cloud Firestore sebagai basis data, Google Gemini 2.5 Flash sebagai layanan Artificial Intelligence, serta Flutter Map dan OpenStreetMap sebagai sistem pemetaan digital.

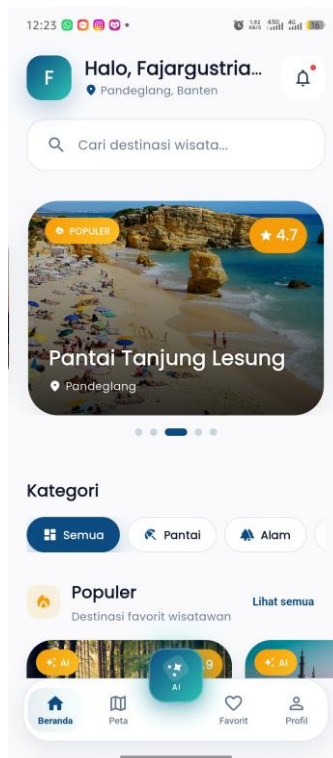
Solusi yang dikembangkan meliputi penyediaan informasi wisata terintegrasi, chatbot AI sebagai asisten wisata digital, sistem rekomendasi destinasi wisata, peta wisata interaktif, fitur destinasi favorit, dan fitur itinerary perjalanan.

4.4 Hasil Pelaksanaan PKL/Magang

Hasil utama dari pelaksanaan PKL/Magang adalah berhasil dikembangkannya aplikasi mobile Pandeglang AI Tourism sebagai media digitalisasi layanan informasi pariwisata Kabupaten Pandeglang.

Aplikasi yang dikembangkan memiliki beberapa fitur utama, yaitu:

1. Informasi destinasi wisata Kabupaten Pandeglang.
2. Pencarian dan filter destinasi wisata.
3. Peta wisata interaktif berbasis OpenStreetMap.
4. Chatbot AI berbasis Google Gemini 2.5 Flash.
5. Sistem rekomendasi destinasi wisata.
6. Destinasi favorit pengguna.
7. Perencanaan itinerary perjalanan.
8. Autentikasi pengguna menggunakan Firebase Authentication.



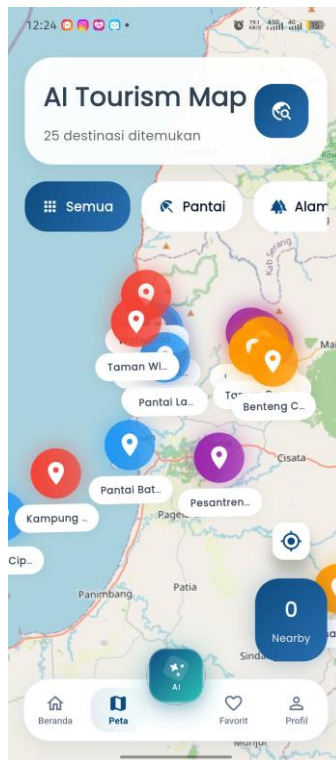
Gambar 4.1 Halaman Beranda Pandeglang Ai Tourism

Sumber: Dokumentasi Penulis (2026)



Gambar 4.2 Fitur Chatbot AI Wisata

Sumber: Dokumentasi Penulis (2026)



Gambar 4.3 Fitur Peta Wisata Interaktif

Sumber: Dokumentasi Penulis (2026)

Selain menghasilkan aplikasi yang dapat digunakan sebagai media informasi wisata, kegiatan PKL/Magang juga meningkatkan kemampuan penulis dalam bidang pengembangan aplikasi mobile, integrasi layanan cloud, pengembangan Artificial Intelligence, dan pengelolaan basis data.

4.5 Pembahasan

Hasil pengembangan aplikasi Pandeglang AI Tourism menunjukkan kesesuaian dengan konsep Smart Tourism yang dikemukakan oleh Buhalis dan Amaranggana (2015a, 2015b). Aplikasi yang dikembangkan mengintegrasikan informasi wisata, layanan digital, dan teknologi informasi dalam satu platform mobile sehingga memudahkan wisatawan memperoleh informasi secara cepat dan terintegrasi.

Penerapan Artificial Intelligence pada chatbot wisata digital dan sistem rekomendasi juga sejalan dengan penelitian Mariani et al. (2025) yang menyatakan bahwa AI mampu meningkatkan personalisasi layanan dan kualitas pengalaman pengguna pada sektor pariwisata. Chatbot yang dikembangkan mampu

memberikan informasi wisata secara interaktif, sedangkan sistem rekomendasi membantu pengguna menemukan destinasi wisata yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Hasil implementasi sistem rekomendasi juga mendukung temuan Menk et al. (2019) yang menyatakan bahwa sistem rekomendasi dapat membantu pengguna memperoleh informasi yang lebih relevan berdasarkan preferensi pengguna. Selain itu, implementasi chatbot AI pada aplikasi sesuai dengan penelitian Camilleri (2023) dan Wüst (2025) yang menjelaskan bahwa chatbot dapat meningkatkan kualitas layanan informasi wisata melalui interaksi yang cepat, responsif, dan personal.

Dengan demikian, hasil pengembangan aplikasi Pandeglang AI Tourism menunjukkan bahwa integrasi Smart Tourism, Artificial Intelligence, sistem rekomendasi, dan chatbot dapat menjadi solusi yang efektif dalam mendukung digitalisasi layanan informasi pariwisata Kabupaten Pandeglang.

4.6 Pelajaran yang Diperoleh

Selama pelaksanaan PKL/Magang, penulis memperoleh berbagai pengetahuan dan pengalaman yang bermanfaat baik secara akademik maupun profesional.

Penulis memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses analisis kebutuhan sistem, perancangan aplikasi mobile, pengembangan basis data cloud, integrasi layanan Artificial Intelligence, serta implementasi sistem informasi pada sektor pariwisata.

Selain keterampilan teknis, penulis juga memperoleh pengalaman dalam komunikasi profesional, kerja sama tim, manajemen waktu, penyelesaian masalah, dan penyusunan dokumentasi proyek. Pengalaman tersebut menjadi bekal yang berharga dalam mempersiapkan diri menghadapi dunia kerja dan pengembangan karier di bidang teknologi informasi.

Melalui kegiatan PKL/Magang ini, penulis dapat menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam proyek nyata yang memberikan manfaat bagi instansi dan masyarakat. Pengalaman tersebut juga meningkatkan kemampuan

penulis dalam mengembangkan solusi digital berbasis Artificial Intelligence untuk mendukung transformasi digital pada sektor pariwisata.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan PKL/Magang di Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang, dapat disimpulkan bahwa proses digitalisasi layanan informasi pariwisata dapat didukung melalui pengembangan aplikasi mobile berbasis Artificial Intelligence yang terintegrasi. Kegiatan PKL/Magang yang dilakukan berhasil mengidentifikasi permasalahan utama dalam penyebaran informasi wisata, yaitu informasi yang masih tersebar pada berbagai media, belum tersedianya layanan rekomendasi wisata yang personal, serta belum adanya layanan konsultasi wisata digital yang interaktif.

Sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut, telah dikembangkan aplikasi Pandeglang AI Tourism menggunakan Flutter, Cloud Firestore, Firebase Authentication, Google Gemini 2.5 Flash, serta Flutter Map dan OpenStreetMap. Aplikasi yang dikembangkan menyediakan berbagai fitur, antara lain informasi destinasi wisata, pencarian dan filter destinasi, chatbot AI sebagai asisten wisata digital, sistem rekomendasi destinasi wisata, peta wisata interaktif, pengelolaan destinasi favorit, dan perencanaan itinerary perjalanan.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi Pandeglang AI Tourism mampu menjadi media informasi wisata yang lebih terintegrasi, mudah diakses, dan interaktif dibandingkan metode penyebaran informasi konvensional. Selain itu, penerapan Artificial Intelligence pada chatbot dan sistem rekomendasi memberikan nilai tambah berupa personalisasi layanan sehingga pengguna dapat memperoleh informasi dan rekomendasi wisata yang lebih sesuai dengan kebutuhan mereka.

Melalui kegiatan PKL/Magang ini, penulis juga memperoleh pengalaman praktis dalam analisis kebutuhan sistem, perancangan antarmuka aplikasi, pengembangan perangkat lunak berbasis Flutter, integrasi layanan cloud, pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence, serta implementasi sistem informasi pada sektor pariwisata.

5.2 Keterbatasan

Selama pelaksanaan PKL/Magang dan pengembangan aplikasi Pandeglang AI Tourism, terdapat beberapa keterbatasan yang dihadapi, antara lain:

1. Ketersediaan data destinasi wisata yang masih terbatas sehingga belum seluruh objek wisata di Kabupaten Pandeglang dapat dimasukkan ke dalam sistem.
2. Waktu pelaksanaan PKL/Magang yang terbatas menyebabkan beberapa fitur lanjutan belum dapat dikembangkan secara optimal.
3. Pengujian aplikasi masih dilakukan dalam skala terbatas sehingga belum mencakup jumlah pengguna yang besar dan beragam.
4. Sistem rekomendasi yang dikembangkan masih menggunakan pendekatan berbasis kategori dan preferensi sederhana sehingga akurasi rekomendasi masih dapat ditingkatkan pada penelitian atau pengembangan berikutnya.
5. Ketergantungan terhadap layanan Artificial Intelligence berbasis cloud menyebabkan kualitas layanan chatbot dipengaruhi oleh ketersediaan koneksi internet.

5.3 Implikasi

Hasil pelaksanaan PKL/Magang memberikan implikasi positif bagi berbagai pihak.

Bagi Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang, aplikasi Pandeglang AI Tourism dapat menjadi salah satu alternatif media digital dalam mendukung penyebaran informasi wisata secara lebih efektif, terintegrasi, dan mudah diakses oleh masyarakat maupun wisatawan.

Bagi penulis, kegiatan PKL/Magang memberikan kesempatan untuk mengimplementasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam proyek nyata yang berkaitan dengan pengembangan aplikasi mobile, sistem informasi, dan Artificial Intelligence. Pengalaman tersebut juga meningkatkan kemampuan teknis maupun kemampuan profesional yang dibutuhkan dalam dunia kerja.

Bagi Program Studi Informatika, hasil PKL/Magang ini dapat menjadi contoh penerapan teknologi informasi dan Artificial Intelligence dalam mendukung transformasi digital sektor pariwisata daerah. Selain itu, proyek yang

dikembangkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa lain dalam mengembangkan solusi digital yang memiliki manfaat nyata bagi masyarakat.

5.4 Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan PKL/Magang yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

1. Bagi Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang
 - a. Melakukan pembaruan data destinasi wisata secara berkala agar informasi yang tersedia pada aplikasi tetap akurat dan relevan.
 - b. Mengembangkan kerja sama dengan pengelola destinasi wisata untuk memperkaya data dan informasi yang tersedia dalam sistem.
 - c. Mendukung implementasi dan pengembangan lanjutan aplikasi Pandeglang AI Tourism sebagai bagian dari program digitalisasi layanan pariwisata daerah.
2. Bagi Mahasiswa
 - a. Meningkatkan kemampuan dalam bidang pengembangan aplikasi mobile, cloud computing, dan Artificial Intelligence untuk menghadapi perkembangan teknologi yang semakin pesat.
 - b. Memanfaatkan kegiatan PKL/Magang sebagai sarana untuk mengembangkan keterampilan teknis maupun nonteknis yang dibutuhkan dalam dunia kerja.
 - c. Melakukan dokumentasi kegiatan secara sistematis agar proses penyusunan laporan dapat dilakukan dengan lebih mudah dan terstruktur.
3. Bagi Program Studi Informatika
 - a. Meningkatkan kerja sama dengan instansi pemerintah maupun industri untuk menyediakan lebih banyak peluang PKL/Magang yang relevan dengan bidang teknologi informasi.
 - b. Mendorong mahasiswa untuk mengembangkan proyek berbasis kebutuhan nyata di masyarakat sehingga hasil pembelajaran dapat memberikan manfaat yang lebih luas.

- c. Mendukung pengembangan kompetensi mahasiswa dalam bidang Artificial Intelligence, pengembangan aplikasi mobile, dan transformasi digital sebagai bekal menghadapi kebutuhan industri di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Buhalis, D., & Amaranggana, A. (2015a). Smart tourism destinations. In Z. Xiang & I. Tussyadiah (Eds.), *Information and communication technologies in tourism 2014* (pp. 553–564). Springer.
<https://www.cyberstrat.net/ENTER14SmartTourismDestinations-libre.pdf>
- Buhalis, D., & Amaranggana, A. (2015b). *Smart tourism destinations: Ecosystems for tourism destination competitiveness*. Bournemouth University.
https://eprints.bournemouth.ac.uk/29750/1/SMARTSmart%20Tourism%20Destinations-%20Ecosystems%20for%20tourism%20destination%20competitiveness_final.pdf
- Camilleri, M. A. (2023). *Chatbot recommender systems in tourism: A systematic review and a benefit-cost analysis*. University of Malta Open Access Repository.
<https://www.um.edu.mt/library/oar/bitstream/123456789/105032/1/Chatbot%20recommender%20systems%20in%20tourism%20-%20A%20systematic%20review%20and%20a%20benefit-cost%20analysis.pdf>
- Mariani, M. M., Wang, S., Li, X., & lainnya. (2025). Artificial intelligence in tourism: A systematic literature review. *Sustainability*, 17(20), 9080.
<https://doi.org/10.3390/su17209080>
- Menk, A., Sebastia, L., & Ferreira, R. (2019). *Recommendation systems for tourism based on social networks: A survey*. arXiv.
<https://arxiv.org/pdf/1903.12099.pdf>
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson. Sample chapter available at
<https://aima.cs.berkeley.edu/newchap00.pdf>
- Wüst, K. (2025). Artificial intelligence in tourism through chatbot support in the booking process—An experimental investigation. *AI*, 6(1), 36.
<https://doi.org/10.3390/ai6010036>

LAMPIRAN



