

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berkembangnya era digital, teknologi memainkan peran yang semakin signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam perencanaan perjalanan wisata. Saat ini, wisatawan cenderung mengandalkan aplikasi berbasis teknologi untuk mencari informasi, memesan tiket, hingga mendapatkan rekomendasi destinasi wisata yang sesuai dengan preferensi mereka. Tantangan utama bagi pengembang aplikasi wisata adalah bagaimana menciptakan pengalaman yang personal, responsif, dan relevan dengan kebutuhan pengguna.

Machine Learning menjadi salah satu solusi unggulan untuk memberikan rekomendasi yang personal dan akurat. Melalui algoritma yang dapat menganalisis data historis dan preferensi pengguna, teknologi ini memungkinkan sistem untuk memahami pola perilaku dan menyajikan rekomendasi destinasi yang tepat. Namun, implementasi ML membutuhkan pengolahan data yang kompleks serta sumber daya yang signifikan untuk memastikan akurasi dan efisiensi.

Di sisi lain, Cloud Computing menyediakan solusi yang fleksibel untuk menyimpan, mengolah, dan mengakses data dalam skala besar. Teknologi ini memungkinkan aplikasi untuk menangani beban kerja yang tinggi tanpa perlu investasi besar pada infrastruktur fisik. Sinergi antara ML dan Cloud Computing memberikan peluang besar bagi pengembangan aplikasi wisata yang mampu menghadirkan rekomendasi secara real-time, skalabel, dan efisien.

Sebagai jawaban atas tantangan ini, aplikasi *Voyageur* dirancang untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam merencanakan perjalanan wisata. Dengan integrasi Machine Learning untuk sistem rekomendasi dan dukungan Cloud Computing dalam pengolahan data, aplikasi ini diharapkan tidak hanya memberikan nilai tambah bagi pengguna, tetapi juga menjadi katalis dalam mempercepat digitalisasi sektor pariwisata. Keberadaan *Voyageur* menjadi

langkah strategis untuk menjawab kebutuhan wisatawan modern sekaligus mendukung pertumbuhan ekonomi berbasis teknologi di bidang pariwisata.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang menjadi fokus utama dalam pelaksanaan PKL ini adalah:

1. Bagaimana mengimplementasikan algoritma Machine Learning untuk membangun sistem rekomendasi wisata yang akurat dan relevan?
2. Bagaimana teknologi Cloud Computing dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi pengolahan data dan memastikan kinerja aplikasi yang optimal?
3. Bagaimana implementasi Machine Learning dan Cloud Computing secara bersamaan dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dalam menggunakan aplikasi *Voyageur*?

1.3 Tujuan PKL

Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini memiliki sejumlah tujuan yang dirancang untuk memberikan dampak nyata, baik secara akademik maupun praktis, khususnya dalam pengembangan aplikasi berbasis teknologi modern. Tujuan-tujuan ini mencakup penerapan teknologi mutakhir serta evaluasi manfaatnya dalam meningkatkan kualitas layanan aplikasi. Adapun tujuan Praktek Kerja Lapangan ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan algoritma Machine Learning untuk membangun sistem rekomendasi wisata berbasis data pengguna yang personal dan relevan.
2. Mengintegrasikan Cloud Computing untuk meningkatkan performa aplikasi dalam pengolahan data dan pengelolaan sistem.
3. Mengevaluasi hasil implementasi kedua teknologi tersebut untuk mengukur dampaknya terhadap pengalaman pengguna dalam aplikasi *Voyageur*.
4. Memberikan rekomendasi dan panduan implementasi teknologi serupa pada aplikasi berbasis digital lainnya di sektor pariwisata.

5. Menyediakan kerangka kerja teknologi yang dapat diadopsi oleh pengembang aplikasi lain untuk menciptakan solusi inovatif di berbagai sektor.

1.4 Manfaat PKL

Pelaksanaan Praktek Kerja Lapang ini diharapkan tidak hanya memberikan pengalaman belajar bagi mahasiswa, tetapi juga memberikan kontribusi nyata bagi dunia industri dan institusi akademik. Dengan mengintegrasikan teknologi Machine Learning dan Cloud Computing, manfaat dari kegiatan ini dapat dirasakan oleh berbagai pihak, di antaranya:

1. Bagi Mahasiswa:

- Memperoleh pengalaman praktis dalam penerapan Machine Learning dan Cloud Computing pada aplikasi nyata.
- Memperluas wawasan dan keterampilan teknis yang relevan dengan kebutuhan industri teknologi modern.
- Menyusun laporan ilmiah yang dapat menjadi referensi dalam pengembangan solusi berbasis teknologi.

2. Bagi Instansi Perusahaan

- Mendapatkan prototipe sistem rekomendasi wisata yang relevan dengan kebutuhan pengguna dan dapat dikembangkan lebih lanjut.
- Menjadi sarana inovasi digital untuk meningkatkan daya saing dan keunggulan layanan aplikasi wisata.
- Meningkatkan kolaborasi dengan institusi pendidikan dalam menciptakan solusi berbasis teknologi.

3. Bagi Universitas

- Menjadi wujud nyata kolaborasi antara universitas dan dunia industri dalam pengembangan teknologi berbasis Machine Learning dan Cloud Computing.
- Meningkatkan reputasi universitas sebagai institusi yang mendukung inovasi digital dan relevansi akademik dengan kebutuhan industri modern.

- Memberikan kontribusi terhadap pengembangan penelitian terapan yang dapat menjadi referensi bagi pengembangan teknologi serupa di masa depan.