

## ABSTRAK

Seiring dengan meningkatnya jumlah wisatawan yang berkunjung ke Kota Cirebon, perencanaan perjalanan yang efisien menjadi tantangan utama, terutama terkait dengan aksesibilitas antar destinasi dan kemacetan yang sering terjadi. Untuk mengatasi masalah tersebut, sistem RuteX dikembangkan sebagai aplikasi rekomendasi rute wisata berbasis web yang memanfaatkan model RandomForestRegressor untuk memprediksi estimasi durasi perjalanan berdasarkan data historis. Prediksi durasi perjalanan ini kemudian digunakan sebagai bobot pada graf yang diproses dengan algoritma Dijkstra untuk menentukan jalur tercepat antar destinasi dengan mempertimbangkan kondisi lalu lintas secara dinamis. Sistem ini menyediakan data rute dan estimasi perjalanan yang dapat digunakan untuk menampilkan jalur wisata serta informasi detail destinasi seperti alamat, jam operasional, harga tiket, dan fasilitas yang tersedia pada antarmuka pengguna. Google Maps API diintegrasikan untuk mendukung proses *geocoding* serta memperoleh estimasi waktu perjalanan secara *real-time* ketika data historis tidak tersedia. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi rute dengan tingkat akurasi yang tinggi dalam estimasi durasi perjalanan.

Kata Kunci: algoritma Dijkstra, rekomendasi rute wisata, Google Maps API, *machine learning*, estimasi durasi perjalanan