

ABSTRAK

Sektor pariwisata Indonesia memiliki peran yang sangat penting dalam perekonomian, termasuk di Kabupaten Tuban yang memiliki potensi besar dalam menarik wisatawan domestik dan mancanegara. Namun, fluktuasi jumlah kunjungan wisatawan menjadi tantangan utama dalam pengelolaan pariwisata di daerah ini. Ketidaktepatan dalam peramalan jumlah kunjungan wisatawan dapat berdampak pada perencanaan kapasitas destinasi, pengelolaan infrastruktur, serta strategi pemasaran yang belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan metode prediksi jumlah kunjungan wisatawan Nusantara di Kabupaten Tuban menggunakan metode *Complete Ensemble Empirical Mode Decomposition with Adaptive Noise* (CEEMDAN) yang dikombinasikan dengan *Support Vector Regression* (SVR). Metode CEEMDAN digunakan untuk menganalisis data jumlah kunjungan wisatawan dengan menguraikan data time series menjadi komponen *Intrinsic Mode Functions* (IMF) dan residu. Komponen-komponen tersebut kemudian dijadikan input untuk metode SVR, yang dikenal efektif dalam memetodekan hubungan non-linear dari data yang kompleks. Penelitian ini menggunakan data kunjungan wisatawan selama periode 2018 hingga 2024 yang disediakan oleh Dinas Kebudayaan, Kepemudaan, Olahraga, dan Pariwisata Kabupaten Tuban. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi CEEMDAN dan SVR mampu menghasilkan prediksi dengan akurasi sangat tinggi, dari nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) berkisar 0,47% hingga 4,45% pada 15 objek wisata di Kabupaten Tuban. Beberapa destinasi seperti Goa Suci (MAPE 0,47%) dan Pantai Boom (MAPE 1,10%) performa terbaik dengan menggunakan kernel *Radial Basis Function* (RBF), sedangkan kernel Linear dan Polynomial juga menunjukkan hasil optimal pada destinasi tertentu seperti Makam Bejagung Kidul (MAPE 3,41%). Optimasi parameter SVR terbukti optimal dalam mencapai akurasi tinggi, dengan konfigurasi berbeda untuk setiap objek wisata berdasarkan karakteristik datanya. Metode ini diharapkan dapat membantu Dinas Pariwisata Kabupaten Tuban dalam merumuskan strategi promosi dan pengelolaan objek wisata secara lebih tepat dan terukur.

Kata Kunci : Prediksi wisatawan, CEEMDAN, *Support Vector Regression*(SVR), Time series, Pariwisata Kabupaten Tuban.