

ABSTRAK

Wisatawan mancanegara didorong oleh satu atau beberapa keperluan tanpa bermaksud memperoleh penghasilan di tempat yang dikunjungi dan lamanya kunjungan tersebut tidak lebih dari 12 bulan. Pada penelitian ini, dilakukan prediksi jumlah wisatawan mancanegara yang berkunjung ke Sumatera Utara melalui pintu masuk utama menggunakan algoritma *Backpropagation Neural Network*. Dataset yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari data tahun 2016 hingga 2023, dengan variabel yang digunakan meliputi *Kurs Dollar* Amerika, Nilai Inflasi, dan juga suku bunga. Dalam proses penelitian, dilakukan beberapa pengujian training data dengan berbagai kombinasi learning rate dan epoch untuk menentukan model terbaik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model yang baik diperoleh pada learning rate 0.0001 dengan jumlah epoch sebanyak 200. Evaluasi model dilakukan menggunakan Mean Squared Error (MSE) sebagai metrik evaluasi. Model terbaik menunjukkan nilai MSE sebesar 4.4551. Penelitian ini memberikan wawasan yang berguna mengenai penggunaan algoritma *Backpropagation Neural Network* dalam memprediksi jumlah wisatawan mancanegara serta memberikan panduan untuk pengambilan keputusan dalam sektor pariwisata di Sumatera Utara.

Kata Kunci : Wisatawan Mancanegara, Backpropagation Neural Network, Sumatera Utara



ABSTRACT

International tourists are driven by one or several needs without the intention of earning income at the visited destination, and the duration of the visit does not exceed 12 (twelve) months. In this study, a prediction of the number of international tourists visiting North Sumatra through the main entrance was conducted using the Backpropagation Neural Network algorithm. The dataset used in this study was taken from the years 2016 to 2023, with variables including the US Dollar Exchange Rate, Inflation Rate, and Interest Rate. During the research process, several training data tests were conducted with various combinations of learning rates and epochs to determine the best model. The results showed that the best model was obtained with a learning rate of 0.0001 and 200 epochs. Model evaluation was conducted using Mean Squared Error (MSE) as evaluation metrics. The best model showed an MSE value of 4.4551. This research provides valuable insights into the use of the Backpropagation Neural Network algorithm in predicting the number of international tourists and offers guidance for decision-making in the tourism sector of North Sumatra.

Keyword : International tourists, Backpropagation Neural Network, North Sumatera

