

ABSTRAK

WIDIYANTI, Prediksi Jumlah Ekspor di Sulawesi Selatan Berdasarkan Negara Tujuan Menggunakan Metode BPNN. (dibimbing oleh Desi Anggreani, S.Kom.,M.T, dan Lukman S.Kom.,M.T).

Penelitian ini bertujuan untuk membangun model prediksi jumlah ekspor di Sulawesi Selatan berdasarkan negara tujuan menggunakan metode Backpropagation Neural Network (BPNN). Sulawesi Selatan berperan besar dalam ekspor komoditas pertanian, kelautan, dan pertambangan. Kendala utama dalam proses ekspor meliputi adalah ketidaksiapan barang, keterbatasan stok komoditas, serta ketidaksesuaian antara kapasitas produksi dan permintaan pasar tujuan. Data ekspor yang digunakan berasal dari tahun 2018 hingga 2024 dengan total 1.555 baris data. Model BPNN dengan arsitektur 6-10-6-1 diterapkan untuk mengenali pola historis dan menghasilkan prediksi. Hasil pengujian menunjukkan nilai Mean Squared Error (MSE) sebesar 0,0161440, yang menunjukkan akurasi tinggi. Ekspor mencapai puncak hampir 40 ton pada tahun 2019 dan menurun tajam pada tahun 2023, namun prediksi pulih secara stabil pada 2025–2026. Negara tujuan utama meliputi Tiongkok, Jepang, dan negara-negara Asia Timur dan Tenggara. Komoditas unggulan adalah gurita, kayu olahan, dan produk kelautan. Temuan ini menunjukkan bahwa metode BPNN efektif dalam pemodelan prediktif untuk perencanaan perdagangan serta menegaskan pentingnya kesiapan logistik dan diversifikasi pasar dalam menjaga keberlanjutan ekspor.

Kata Kunci: Backpropagation Neural Network, Jumlah Ekspor, Komoditas, Prediksi

ABSTRACT

WIDIYANTI, *Predicting Export Volume in South Sulawesi Based on Destination Country Using the BPNN Method. (supervised by Desi Anggreani, S.Kom., M.T., and Lukman S.Kom., M.T.).*

This study aims to develop a prediction model for export volume in South Sulawesi based on destination country using the Backpropagation Neural Network (BPNN) method. South Sulawesi plays a significant role in the export of agricultural, marine, and mining commodities. The main obstacles in the export process include unpreparedness of goods, limited commodity stocks, and a mismatch between production capacity and destination market demand. The export data used is from 2018 to 2024, with a total of 1,555 rows of data. The BPNN model with a 6-10-6-1 architecture was applied to recognize historical patterns and generate predictions. The test results showed a Mean Squared Error (MSE) value of 0.0161440, indicating high accuracy. Exports peaked at nearly 40 tons in 2019 and declined sharply in 2023, but are predicted to recover steadily in 2025–2026. Key destinations include China, Japan, and East and Southeast Asian countries. Leading commodities are octopus, processed wood, and marine products. These findings demonstrate the effectiveness of the BPNN method in predictive modeling for trade planning and emphasize the importance of logistical readiness and market diversification in maintaining export sustainability.

Keywords: Backpropagation Neural Network, Export Volume, Commodities, Prediction