

ABSTRAK

Kegiatan ekspor merupakan salah satu kontribusi besar bagi negara agar memperoleh penghasilan yang dapat mempengaruhi stabilitas ekonomi negara. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi nilai ekspor Indonesia ke negara anggota G20. Penelitian ini menggunakan metode *Long Short-Term Memory* (LSTM) untuk melakukan analisis terhadap data historis ekspor Indonesia selama 16 tahun sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model LSTM mampu menghasilkan prediksi yang relatif akurat dengan tingkat kesalahan rata-rata nilai RMSE di bawah 0.20 pada *data training* dan *data testing* serta grafik hasil prediksi menunjukkan bahwa model LSTM dapat menangkap pola dan tren dari data ekspor Indonesia ke negara-negara G20. Hasil prediksi juga menunjukkan bahwa nilai ekspor tertinggi ke negara China diperkirakan mencapai \$6.100.000 pada bulan ke-200 atau pada tahun 2039, sedangkan nilai ekspor terendah ke negara Mexico diperkirakan sebesar \$27.000 pada bulan ke-135 atau pada tahun 2034.

Keyword: Prediksi, Ekspor, G20, Long Short-Term Memory, Neural Networks

ABSTRACT

Export is one of the most important ways for the country to generate income, which can have an impact on the country's economic stability. This research aims to forecast the value of Indonesian exports to G20 member countries. The *Long Short-Term Memory* (LSTM) method is used in this research to examine historical data on Indonesian exports from the previous 16 years. The results demonstrate that the LSTM model is capable of producing relatively accurate predictions with an average error rate of RMSE less than 0.20 on training and testing data, as well as graphs of prediction results demonstrating that the LSTM model can capture patterns and trends from Indonesia's export data to G20 countries. According to the prediction results, the highest export value to China is expected to be \$6,100,000 in the 200th month (or in the year 2039), while the lowest export value to Mexico is expected to be \$27,000 in the 135th month (or in the year 2034).

Keywords: Forecasting, Export, G20, Long Short Term Memory, Neural Networks