

ABSTRAK

Backpropagation neural network (BPNN) merupakan metode peramalan yang tidak mengingat masa lalu sedangkan *recurrent neural network* (RNN) memiliki kemampuan dalam mengingat data masa lalu. Dalam penelitian ini prediksi harga ekspor CPO Indonesia dengan menggunakan BPNN dan RNN. Tujuan penelitian ini yaitu memperoleh model prediksi harga CPO ekspor di Indonesia yang terbaik serta melakukan analisis hasil prediksi dari model yang terbentuk serta dibandingkan dengan data aktual dengan menggunakan BPNN dan RNN. Model terbaik dengan BPNN yaitu arsitektur 6-12-6-1-1 dengan *learning rate* 0,0001, pembagian data latih 70%, data uji 30%, didapatkan MSE data *training* sebesar 0,00092107, MAPE data *training* sebesar 1,661 %, MSE data *testing* sebesar 0,000010000, dan MAPE data *testing* sebesar 0,280 %. Model terbaik dengan RNN yaitu arsitektur 6-12-6-1-1 dengan *learning rate* 0,0001, pembagian data latih 70%, data uji 30%, didapatkan MSE data *training* sebesar 0,000010000, MAPE data *training* sebesar 0,505 %, MSE data *testing* sebesar 0,000007986, dan MAPE data *testing* sebesar 0,353 %. Metode terbaik yang digunakan dalam melakukan prediksi harga Ekspor CPO Indonesia yaitu *Recurrent Neural Network* (RNN).

Kata Kunci : *Backpropagation*, *RNN*, Prediksi

ABSTRACT

Backpropagation neural network (BPNN) is a forecasting method that does not remember the past, while recurrent neural network (RNN) has the ability to remember past data. In this research, Indonesian CPO export prices are predicted using BPNN and RNN. The aim of this research is to obtain the best prediction model for export CPO prices in Indonesia and to analyze the prediction results from the model formed and compare it with actual data using BPNN and RNN. The best model with BPNN is the 6-12-6-1-1 architecture with a learning rate of 0.0001, training data division of 70%, test data of 30%, obtained MSE training data of 0.00092107, MAPE of training data of 1.661%, MSE testing data is 0.000010000, and testing MAPE data is 0.280%. The best model with RNN is the 6-12-6-1-1 architecture with a learning rate of 0.0001, training data division of 70%, test data of 30%, obtained MSE of training data of 0.000010000, MAPE of training data of 0.505%, MSE testing data is 0.000007986, and testing MAPE data is 0.353%. The best method used to predict Indonesian CPO export prices is Recurrent Neural Network (RNN).

Keywords: Backpropagation, RNN, Prediction