

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah memprediksi volume logistik untuk ketersediaan gudang, dimana hal tersebut tidak menutup kemungkinan dapat terjadinya pemasukan volume logistik yang seketika membengkak melebihi target persediaan gudang. Untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan memprediksi stok/volume logistik untuk ketersediaan gudang menggunakan salah satu algoritma *backpropagation* jaringan syaraf tiruan dengan menggunakan *tools* matlab 2023a. Data yang diperoleh sebanyak 6 tahun dari tahun 2017 sampai 2022 setelah itu, data tersebut dilakukan proses *pre processing*. Setelah melalui tahap *pre processing*, data tersebut dibagi menjadi data latih dan data uji. Data latih untuk proses *training* dan data uji untuk proses *testing*, data latih sebanyak 5 tahun dari tahun 2017 sampai 2021, dan data uji sebanyak 1 tahun dari tahun 2022 saja. Tahapan penelitian ini dilakukan dengan mulai, pengumpulan data, analisis data, pengujian, implementasi, evaluasi sampai tahap selesai. Kesimpulan dari proses ini algoritma *backpropagation* menghasilkan nilai MAPE 8.2268%, MSE 0,008091, RMSE 0.08995 dan menghasilkan akurasi sebesar 92%.

Kata Kunci: Logistik, *Backpropagation*, Jaringan Syaraf Tiruan, Prediksi, Matlab



ABSTRACT

The purpose of this study is to predict logistics volume for warehouse availability, where it does not rule out the possibility of influx of logistics volume that immediately exceeds the warehouse inventory target. To solve the problem, which is to predict logistics stocks for storage availability using one of the original neural network backpropagation algorithms by using tools matlab 2023a. Data obtained as much as 6 years from 2017 to 2022 after this, the data is done as a pre-processing process. After the pre-processing stage, the data is divided into the training data and the test data. Train data for training process and test data for the testing process, 5 years of training data from 2017 to 2021, and 1 year test data from 2022 only. The steps of this study are done by beginning, data collection, data analysis, testing, implementation, evaluation until the stage is complete. The conclusion of this process backpropagation algorithm produces a MAPE value of 8.2268%, MSE 0.008091, RMSE 0.08995 and produces an accuracy of 92%.

Keyword: Logistics, Backpropagation, Neural Networks, Prediction, Matlab

