

ABSTRAK

Mahyar Asrawi Harahap, NIM : 4171230011 (2024) Aplikasi Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation Dalam Memprediksi Penjualan Sepeda Motor PT. Indako Trending

Jaringan Syaraf Tiruan adalah salah satu perwakilan tiruan dari otak manusia yang terus-menerus berupaya untuk merepresentasikan mekanisme pengkajian otak manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prediksi penjualan sepeda motor pada waktu tertentu diperusahan PT.Indako Trending dengan menggunakan metode peramalan jaringan syaraf tiruan *backpropagation*. Pada saat ini kompetisi pemasaran sepeda motor bertambah sengit disertai dengan kenaikan taraf ekonomi kelompok, *market share* atau prediksi pemasaran, selaku sebuah patokan setiap perusahaan demi mengantongi hasil optimal. Berkenaan maksud dalam riset ini yakni agar tahu besaran pemasaran sepeda motor pada tempo terpilih di perusahaan PT. Indako Trending dengan memakai kaidah peramalan Jaringan Syaraf Tiruan. Menurut hasil riset dan pembahasan, didapatkan dengan memakai Peramalan Jaringan Syaraf Tiruan bekenaan hasil prediksi untuk pemasaran sepeda motor di PT. Indako Trendin pada tahun 2023 yaitu pada bulan Januari berbilang 1534 set, bulan Februari berbilang 878 set, Maret berbilang 1166 set, April berbilang 867 set, Mei berbilang 565 set, Juni berbilang 855 set, Juli berbilang 523 set, Agustus berbilang 877 set, September berbilang 651 set, Oktober berbilang 755 set, November berbilang 843 set, dan Desember berbilang 971 set. Dari hasil riset dan pembahasan mengenai Aplikasi Jaringan Syaraf Tiruan dalam memprediksi pemasaran sepeda motor pada PT. Indako Trending dapat diambil kesimpulan maka sesudah dijalankan percobaan variasi *learning rate* didapatkan maka variasi yang paling akurat dengan taraf akurasi yakni 87% dengan besaran *hidden layer* berbilang 50 dan dengan *leaning rate* yaitu 0.05, besaran literasi berbilang 1000 dan poin *Mean Squared Error* (MSE) terendah disandingkan variasi lain berbilang 0.0012.

Kata Kunci : Jaringan Syaraf Tiruan, *Market share*, *Mean Squared Error*.



ABSTRACT

Mahyar Asrawi Harahap, NIM: 4171230011 (2024) Application of Backpropagation Neural Networks in Predicting PT Motorcycle Sales. Indako Trending

Artificial Neural Networks are an artificial representation of the human brain that continuously strives to represent the mechanisms of studying the human brain. This research aims to determine the prediction of motorbike sales at a certain time at PT.Indako Trending company using the Backpropagation artificial neural network method. At this time, motorbike marketing competition is becoming increasingly fierce, accompanied by an increase in the group's economic level, market share or marketing predictions, as a benchmark for each company to obtain optimal results. The purpose of this research is to find out the size of motorbike marketing at a certain time in the PT. Indako Trending company using Artificial Neural Network forecasting rules. According to the results of research and discussion, obtained by using Artificial Neural Network Forecasting regarding the prediction results for marketing motorbikes at PT. Indako Trendin in 2023, namely January with 1534 sets, February with 878 sets, March with 1166 sets, April with 867 sets, May with 565 sets, June with 855 sets, July with 523 sets, August with 877 sets, September with 651 sets, October with 755 sets, November with 843 sets, and December with 971 sets. From the results of research and discussion regarding the Application of Artificial Neural Networks in predicting motorbike marketing at PT. Indako Trending, it can be concluded that after carrying out experiments on learning rate variations, it was found that the most accurate variation was with an accuracy level of 87%, namely with a hidden layer amount of 50 and a learning rate of 0.05, a literacy rate of 1000 and Mean Squared Error (MSE) points. The lowest compared to other variations is 0.0012.

Keywords: Artificial Neural Networks, Market share, Mean Squared Error

