

INTISARI

Optimisasi Perkiraan Harga Saham Menggunakan Pendekatan Hybrid Harmony Search - Artificial Neural Network

Oleh

Ghina Hanifah

17/411330/PA/17850

Artificial neural network merupakan metode yang dapat digunakan untuk memprediksi salah satunya dalam bidang ekonomi, yaitu memprediksi harga penutupan saham. Algoritma yang paling umum digunakan pada *artificial neural network* yaitu *backpropagation standard*. Metode *artificial neural network* memiliki beberapa kekurangan, yaitu jaringan syaraf tiruan tidak mampu memilih banyaknya neuron dan variabel masukkan mana yang dapat meminimalkan galat.

Harmony search merupakan salah satu metode metaheuristik yang dapat menyelesaikan masalah pengoptimalan. *Harmony search* dapat digunakan untuk mengatasi kekurangan dari jaringan syaraf tiruan yaitu dapat menentukan banyaknya neuron pada lapisan tersembunyi dan memilih variabel masukkan mana yang dapat meminimalkan galat. Dengan menggunakan metode *hybrid harmony search-artificial neural network* yang dilakukan pada data pelatihan, didapatkan nilai MSE dan MAPE untuk data pelatihan dan data pengujian pada metode *hybrid harmony search-artificial neural network* lebih kecil dibandingkan metode *artificial neural network*.

Kata Kunci: *Harmony search*, *Backpropagation standard*, Metaheuristik, Indikator Teknikal, Prediksi

ABSTRACT

OPTIMIZATION OF STOCK PRICE ESTIMATES USING HYBRID HARMONY SEARCH - ARTIFICIAL NEURAL NETWORK APPROACH

by

Ghina Hanifah

17/411330/PA/17850

Artificial neural network is a method that can be used to predict one of them in the economic field, namely predicting the closing price of shares. The algorithm most commonly used in artificial neural networks is the backpropagation standard. The artificial neural network method has several shortcomings, namely the artificial neural network is unable to choose the number of neurons and which input variables can minimize the error.

Harmony search is a metaheuristic method that can solve optimization problems. Harmony search can be used to overcome the shortcomings of an artificial neural network, which is to determine the number of neurons in the hidden layer and choose which input variables can minimize the error. By using the hybrid harmony search-artificial neural network method, the MSE and MAPE values for the training data and the test data for the hybrid harmony search-artificial neural network method are smaller than the artificial neural network method.

Keywords: Harmony search, Backpropagation standard, Metaheuristic, Technical Indicators, Prediction