

Prediksi Pergerakan Harga Harian Nilai Tukar Rupiah (IDR) Terhadap Dollar Amerika (USD) Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Backpropagation

REZA SUBINTARA

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201105880@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Pergerakan harga atau nilai mata uang asing selalu berubah-ubah dari waktu ke waktu sesuai dengan hukum permintaan dan penawaran. Perkembangan nilai yang fluktuatif tersebut menyebabkan valuta asing atau valas ini dalam perkembangannya juga digunakan sebagai instrumen investasi yang diperdagangkan. Mata uang Rupiah merupakan salah satu mata uang yang masuk ke dalam investasi perdagangan valas. Pergerakan kurs Rupiah yang cenderung mengalami fluktuatif menyebabkan pihak-pihak yang berkepentingan kesulitan dalam mengambil sebuah keputusan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu kemampuan untuk mengetahui nilai tukar suatu mata uang di masa mendatang. Prediksi harga harian perdagangan suatu valas dapat ditentukan dengan menggunakan pendekatan jaringan saraf tiruan (JST). Backpropagation merupakan salah satu metode JST yang dapat digunakan dengan baik dalam bidang prediksi. Berdasarkan hasil analisis penelitian menggunakan 200 data training dan 10 data testing, penggunaan 9 Neuron hidden layer serta pemilihan nilai Momentum sebesar 0,1 dan Learning rate sebesar 0,7 menghasilkan nilai MSE yang paling kecil apabila dibandingkan dengan arsitektur jaringan lainnya yaitu MSE high sebesar 0.28726788134455, MSE low sebesar 0.23733577234585, dan MSE close sebesar 0.30996627875935.

Kata Kunci : backpropagation, jaringan saraf tiruan, rupiah, nilai tukar, dollar amerika.

Prediction of Daily Price Movement of Rupiah Exchange Rate (IDR) Against United States Dollar (USD) Using Backpropagation Neural Network

REZA SUBINTARA

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201105880@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

The movement of prices or foreign currency exchange rate is always changing from time to time in accordance with the law of supply and demand. Development value The cause fluctuating currency exchange rates or in the its development is also used as an investment instrument traded. Rupiah is one of the currencies that entered into foreign exchange trading investment. Rupiah exchange rate movements are likely to experience fluctuating cause the concerned parties having difficulty taking a decision. Therefore we need an ability to determine the value of a currency exchange in the future. Prediction price of a currency daily trade can be determined by using a artificial neural network (ANN/JST). Backpropagation is one method of JST which can be used successfully in the field of prediction. Based on the results analysis of 200 studies using the training data and 10 data testing, the use of 9 Neuron hidden Layer and the selection of Momentum value of 0.1 and Learning rate of 0.7 produces the smallest MSE value when compared with other network architectures that high MSE of 0.28726788134455, MSE low of 0.23733577234585, and MSE close of 0.30996627875935.

Keyword : backpropagation, neural networks, rupiah, exchange rate, US dollar.