

**“Prediksi Kurs Mata Uang Menggunakan Metode *Feedforward Backpropagation*
(Studi Kasus : Nilai Tukar Mata Uang Rupiah Terhadap USD)”**

Silmi Rahma Raihana

190441100082

Pembimbing I : Sri Herawati, S.Kom, M.Kom

Pembimbing II : Fifin Ayu Mufarroha, S.Kom, M.Kom

ABSTRAK

Sebagai negara berkembang dengan sumber daya alam yang kaya, Indonesia harus mampu menyediakan bahan baku untuk kebutuhan industri. Namun pada kenyataannya, impor bahan baku, bahan penolong, dan barang modal, nilai impor Indonesia pada Desember 2022 mencapai US\$19,94 miliar, naik 5,16% dibandingkan November 2022. Porsi impor bahan yang besar dapat merugikan pelaku industri yang menggunakan dollar untuk transaksi impor dimana nilai dollar terhadap rupiah berfluktuasi mengikuti keadaan. Hal ini terbukti jika rupiah terus terdepresiasi, maka akan memicu *inflasi*. Oleh sebab itu perlu dilakukannya peramalan dalam hal Nilai Tukar Mata Uang Rupiah ke dalam USD dan selain itu, ditemukannya beberapa faktor yang mempengaruhi nilai tukar yaitu Impor, Ekspor, Suku Bunga dan *Inflasi*. Penelitian ini menggunakan metode *Feedforward Backpropagation* dengan data bulanan dari Januari 2019-Desember 2022 sebanyak 48 data, dengan pembagian 70% *training* dan 30% *testing*. Didapatkan hasil skenario terbaik dengan model *layer 4-4-1* dengan *input layer 4*, *hidden layer 4*, *output layer 1*, *epoch 200* dan *learning rate 0,002*.

Kata Kunci : *Feedforward, Backpropagation*, Nilai Kurs, Peramalan, Jaringan Saraf Tiruan.

ABSTRACT

As a developing country with rich natural resources, Indonesia must be able to provide raw materials for industrial needs. However, in reality, imports of raw materials, auxiliary materials and capital goods, Indonesia's import value in December 2022 reached US\$19.94 billion, an increase of 5.16% compared to November 2022. The large portion of imported materials could be detrimental to industrial players who use dollars to import transactions where the value of the dollar against the rupiah fluctuates according to circumstances. This is proven if the rupiah continues to depreciate, it will trigger inflation. Therefore, it is necessary to forecast the Rupiah Exchange Rate into USD and apart from that, find several factors that influence the exchange rate, namely Imports, Exports, Interest Rates and Inflation. This research uses the Feedforward Backpropagation method with 48 monthly data from January 2019-December 2022, divided into 70% training and 30% testing. The best scenario results were obtained with a 4-4-1 layer model with input layer 4, hidden layer 4, output layer 1, epoch 200 and learning rate 0.002.

Keywords: *Feedforward, Backpropagation, Exchange Rates, Forecasting, Artificial Neural Network.*