

ABSTRAK

Penggunaan model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dalam memprediksi nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika bertujuan untuk memahami pergerakan mata uang di masa depan. Pemahaman ini memberikan peluang bagi berbagai pihak yang terlibat dalam transaksi mata uang, terutama masyarakat umum dan pemerintah yang terlibat dalam bisnis internasional dan pengelolaan keuangan negara. Prediksi yang akurat terhadap perubahan nilai tukar menjadi faktor krusial dalam menjaga stabilitas ekonomi suatu negara. Penerapan model ARIMA dalam memprediksi nilai tukar rupiah melibatkan beberapa tahapan penting, termasuk pengujian data awal untuk memastikan sifat stasioneritasnya, pemodelan dengan menggunakan ARIMA dan evaluasi terhadap kualitas model yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ARIMA dengan ordo (2,1,0) memberikan prediksi dengan tingkat akurasi yang sangat tinggi, sebagaimana dibuktikan oleh nilai evaluasi *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebesar 0.016 atau 1,6% dan *Mean Absolute Error* (MAE) sebesar 0.240. Dengan hasil evaluasi tersebut, model ini dapat diandalkan untuk memprediksi pergerakan nilai tukar rupiah selama 24 bulan ke depan. Sistem prediksi diuji menggunakan pendekatan *black box* dengan dua fungsi yang dinilai. Pengujian mencakup tampilan website yang diuji dua kali dan pengujian terhadap fungsi prediksi nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika yang diuji sebanyak 48 kali. Hasil dari pengujian tersebut menunjukkan bahwa tidak ditemukan kesalahan atau permasalahan dalam kedua fungsi tersebut.

Kata Kunci: *Autoregressive Integrated Moving Average, Prediksi, Kurs Rupiah, Dolar Amerika.*



ABSTRACT

The use of the Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) model to predict the exchange rate of the Indonesian Rupiah against the US Dollar aims to understand future currency movements. This understanding provides opportunities for various stakeholders involved in currency transactions, especially the general public and governments engaged in international business and financial management. Accurate predictions of exchange rate changes are crucial for maintaining a country's economic stability. The application of the ARIMA model in predicting the Rupiah exchange rate involves several important steps, including testing initial data to ensure its stationarity, modeling using ARIMA, and evaluating the quality of the resulting model. The research results indicate that the ARIMA model with orders (2,1,0) provides predictions with very high accuracy, as evidenced by the Mean Absolute Percentage Error (MAPE) evaluation value of 0.016 or 1.6% and Mean Absolute Error (MAE) of 0.240. With these evaluation results, this model can be relied upon to predict the movement of the Rupiah exchange rate for the next 24 months. The prediction system is tested using a black box approach with two evaluated functions. Testing includes the display of the website, which is tested twice, and testing the function of predicting the Rupiah exchange rate against the US Dollar, which is tested 48 times. The results of these tests show that no errors or issues were found in either of these functions.

Keywords: *Autoregressive Integrated Moving Average, Prediction, Rupiah Exchange Rate, US Dollar.*

