ABSTRACT

GENERALIZED AUTOREGRESSIVE CONDITIONAL HETEROSCEDASTIC (GARCH) MODEL ESTIMATION FOR RUPIAH EXCHANGE RATE FORECASTING ANALYSIS

By

AZIZAH RAHMAHTIA MATTULADA

The Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity Theory (GARCH) is a theory that perfected the theory of Autoregressively Conditional Heteroscedasticity (ARCH) because it has a more flexible degree of lag. Usually, the GARCH theory is used to measure the exchange rate and the stock price index. This study aims to study estimates of the value of the GARCH parameter, determine the model and predict results with the method. Based on the analysis that has been done, the obtained GARCH model (1,1) is an accurate model for predicting Rupiah exchange values in subsequent periods, proved with a reasonably low MAPE value of 0.21873 so that the forecast is performed quite well due to the approximation of actual data. Based on the results of the estimates, the largest Rupee Exchange Value was achieved on February 2, 2023, at IDR 11.403.70, and the lowest on February 3, 2023, was IDR 11.398.44.

ABSTRAK

ESTIMASI MODEL *GENERALIZED AUTOREGRESSIVE CONDITIONAL HETEROSCEDASTIC* (GARCH) UNTUK ANALISIS PERAMALAN NILAI TUKAR RUPIAH

Oleh

AZIZAH RAHMAHTIA MATTULADA

Teori *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (GARCH) merupakan teori yang menyempurnakan teori *Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (ARCH) karena memiliki tingkatan *lag* yang lebih fleksibel. Biasanya teori GARCH digunakan untuk mengukur kurs dan indeks harga saham. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji estimasi nilai parameter GARCH, menentukan model dan hasil prediksi dengan metode GARCH. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, diperoleh model GARCH (1,1) merupakan model yang tepat untuk meramalkan Nilai Tukar Rupiah pada periode selanjutnya dibuktikan dengan nilai MAPE yang cukup rendah yaitu sebesar 0,21873 sehingga hasil peramalan yang dilakukan cukup baik dikarenakan mendekati data aktual. Berdasarkan hasil peramalan, diperoleh Nilai Tukar Rupiah terbesar pada 02 februari 2023 sebesar Rp 11.403,70 dan terendah pada 03 februari 2023 sebesar Rp 11.398,44.

Kata Kunci: *ARCH/GARCH, Peramalan, MAPE, Nilai Tukar Rupiah*