

ABSTRACT

MULTIVARIATE ADAPTIVE REGRESSION SPLINE (MARS) MODELING ON RUPIAH EXCHANGE RATE AGAINST USD

By

DESWITA DEWI

The exchange rate is an estimate of a country's currency against another country's currency. The exchange rate is one of the benchmarks to measure the state of the country's economy. If there is instability in the exchange rate, it will greatly affect international trade, so it is important for the monetary authority to study the exchange rate of the Rupiah against the USD in order to stabilize the exchange rate. In this study using nonparametric methods precisely Multivariate Adaptive Regression Spline (MARS). The data used in this study are factors that influence the exchange rate of Rupiah against USD in 2019-2022. The purpose of this study is to analyze the MARS model and the most important level of predictor variables that influence the Rupiah exchange rate against the USD. The results of this study are the most important predictor variables that affect the Rupiah exchange rate against the USD which are generated significantly from the highest to the lowest level, namely the Inflation variable (X_2) with a value of 100%, Foreign Exchange Reserves (X_5) 75.81%, Exports (X_3) 73.35%, and Interest Rates (X_1) 69.33%. The best model shape is obtained from the combination of BF = 20, MI = 2, and MO = 1 because it has the smallest GCV of 0.39312.

Keywords: Multivariate Adaptive Regression Spline (MARS), exchange rate, Generalized Cross Validation (GCV).

ABSTRAK

PEMODELAN *MULTIVARIATE ADAPTIVE REGRESSION SPLINE* (MARS) PADA KURS RUPIAH TERHADAP USD

Oleh

DESWITA DEWI

Harga tukar atau biasa dikenal kurs merupakan taksiran mata uang suatu negara terhadap mata uang negara lain. Harga tukar menjadi salah satu tolak ukur untuk mengukur keadaan perekonomian negara. Jika terjadinya ketidakstabilan kurs akan sangat berpengaruh terhadap perdagangan internasional, maka otoritas moneter penting mengkaji terkait harga tukar mata uang Rupiah terhadap USD agar dapat menstabilkan kurs. Pada penelitian ini menggunakan metode nonparametrik tepatnya *Multivariate Adaptive Regression Spline* (MARS). Data yang digunakan Penelitian ini yaitu faktor faktor yang pengaruhi kurs Rupiah terhadap USD pada tahun 2019-2022. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis model MARS dan tingkat terpenting variabel prediktor yang pengaruhi kurs Rupiah terhadap USD. Hasil dari penelitian ini adalah variabel prediktor terpenting yang berpengaruh pada kurs Rupiah terhadap USD yang dihasilkan secara signifikan dari tingkat tertinggi sampai terendah yaitu variabel Inflasi (X_2) dengan nilai 100%, Cadangan Devisa (X_5) 75,81%, Ekspor (X_3) 73,35%, dan Suku Bunga (X_1) 69,33%. bentuk model terbaik diperoleh berdasarkan kombinasi dengan nilai BF= 20, MI =2, dan MO=1 karena nilai GCV terkecil yang dimilikinya yaitu 0,39312.

Kata Kunci: *Multivariate Adaptive Regression Spline* (MARS), Kurs, *Generalized Cross Validation* (GCV).