

**MODEL ARFIMAX PADA INFLASI DI INDONESIA
DENGAN NILAI TUKAR RUPIAH TERHADAP
DOLAR AMERIKA SERIKAT SEBAGAI VARIABEL
EKSOGEN**

SKRIPSI

PROGRAM STUDI S1 MATEMATIKA



DOSEN PEMBIMBING:

1. Prof. Dr. DODI DEVIANTO

2. Dr. MAIYASTRI

**DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2025

ABSTRAK

Inflasi merupakan fenomena ekonomi yang memiliki pengaruh signifikan terhadap stabilitas perekonomian suatu negara. Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan inflasi di Indonesia dengan menggunakan metode ARFIMAX, yang merupakan pengembangan dari model ARFIMA dengan penambahan variabel eksogen. Dalam penelitian ini, nilai tukar rupiah terhadap USD digunakan sebagai variabel eksogen yang diduga memengaruhi inflasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ARFIMAX terbaik yang diperoleh adalah ARFIMAX (1, 0.4801694, 1) dengan nilai MAPE sebesar 10.03669%. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa model mampu memodelkan data inflasi di Indonesia dengan tingkat akurasi yang baik, serta efektif dalam menangkap pola deret waktu yang memiliki karakteristik *long memory* melalui penambahan variabel eksternal.

Kata kunci: *Inflasi, Nilai Tukar Rupiah, Deret Waktu, ARFIMAX*

ABSTRACT

Inflation is an economic phenomenon that has a significant impact on the stability of a country's economy. This study aims to model inflation in Indonesia using the ARFIMAX method, which is an extension of the ARFIMA model with the addition of exogenous variables. In this study, the exchange rate of the rupiah against the USD is used as an exogenous variable that is thought to influence inflation. The results of the study indicate that the best ARFIMAX model obtained is ARFIMAX (1, 0.4801694, 1) with a MAPE value of 10.03669%. This value indicates that the model is capable of modeling inflation data in Indonesia with a good level of accuracy, as well as effectively capturing time series patterns with long memory characteristics through the addition of external variables.

Keywords: *Inflation, Rupiah Exchange Rate, Time Series, ARFIMAX*