ABSTRAK

Fluktuasi harga bahan pokok, khususnya pada komoditas beras medium dua, merupakan fenomena yang berdampak langsung terhadap kondisi ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Perubahan harga bahan pokok yang tidak stabil dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari sisi pola historis harga maupun faktor eksternal seperti hari besar keagamaan, hari libur nasional, dan curah hujan. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode prediksi yang mampu menangkap pola deret waktu sekaligus mempertimbangkan pengaruh dari variabel eksternal agar menghasilkan prediksi yang lebih akurat.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memprediksi harga beras medium dua di Kota Yogyakarta dengan menggunakan metode Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average with eXogenous variables (SARIMAX). Data yang digunakan berupa data harga harian beras medium dua dari tahun 2018 sampai 2024 yang diperoleh dari Pusat Informasi Harga Pangan Strategis (PIHPS), serta data variabel eksternal yang meliputi hari besar keagamaan, hari libur nasional, dan curah hujan. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi *pre-processing* data, uji stasioneritas, penentuan parameter model, estimasi model, serta evaluasi model menggunakan metrik RMSE, MSE, MAPE, dan MAE.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SARIMAX mampu memodelkan harga beras medium dua dengan baik dengan mempertimbangkan faktor musiman dan variabel eksternal. Model yang dihasilkan memberikan tingkat akurasi yang baik dalam memprediksi harga beras medium dua di masa yang akan datang. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi masyarakat dalam mengantisipasi perubahan harga bahan pokok khususnya pada komoditas beras medium dua.

Kata Kunci: Prediksi Harga Pangan, SARIMAX, Beras Medium Dua, Curah Hujan, Hari Libur Nasional, Hari Besar Keagamaan.

ABSTRACT

Price fluctuations of staple food commodities, particularly medium-grade rice type II, are a phenomenon that directly affects the economic conditions and welfare of society. Unstable staple food prices are influenced by various factors, including historical price patterns and external variables such as religious holidays, national holidays, and rainfall. Therefore, a forecasting method capable of capturing time series patterns while considering the influence of external variables is required to produce more accurate predictions.

This study aims to analyze and forecast the prices of medium-grade rice type II in Yogyakarta City using the Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average with eXogenous variables (SARIMAX) method. The data used consist of daily price data of medium-grade rice type II from 2018 to 2024 obtained from the Strategic Food Price Information Center (PIHPS), along with external variable data including religious holidays, national holidays, and rainfall. The research stages include data preprocessing, stationarity testing, model parameter identification, model estimation, and model evaluation using RMSE, MSE, MAPE, and MAE metrics.

The results indicate that the SARIMAX method is capable of effectively modeling medium-grade rice type II prices by considering both seasonal patterns and external variables. The developed model demonstrates a satisfactory level of accuracy in forecasting future prices of medium-grade rice type II. Therefore, this study is expected to provide useful information for the public in anticipating changes in staple food prices, particularly for medium-grade rice type II.

Keywords: Forecasting, SARIMAX, Medium-Grade Rice Type II, Time Series, Exogenous Variables, Food Commodity Prices.