

PEMODELAN ARIMA DAN ARIMAX UNTUK PERAMALAN RATA-RATA HARGA BERAS PREMIUM DI PROVINSI JAWA TIMUR

Nama Peneliti : Haryanti Dewi Priyanto
NIM : 202400014
Dosen Pembimbing : Artanti Indrasietianingsih, S.Si., M.Si

ABSTRAK

Beras merupakan bahan makanan pokok yang paling banyak dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat di Indonesia. Kebutuhan konsumsi beras pada masyarakat yang tinggi menyebabkan harga beras meningkat. Kenaikan harga beras bisa disebabkan dari produksi, persediaan, permintaan, faktor iklim, biaya produksi, dan sebagainya. Tingginya harga jual oleh pedagang tentu saja menjadi masalah yang berdampak merugikan masyarakat terutama bagi masyarakat dengan kondisi ekonomi yang kurang mampu dan menimbulkan permasalahan dari pihak pemerintah berkaitan dengan harga beras agar tidak terjadi inflasi maupun deflasi. Maka dari itu, perlu dilakukan analisis statistika untuk meramalkan rata-rata harga beras premium di Jawa Timur menggunakan metode ARIMA dan ARIMAX (ARIMA dengan fungsi transfer) . Kriteria model terbaik berdasarkan nilai RMSE dan MAPE terkecil yang membandingkan model ARIMAX (ARIMA dengan fungsi transfer) dengan model ARIMA menunjukkan bahwa model ARIMA memberikan tingkat keakuratan yang lebih baik untuk meramalkan harga beras premium di Jawa Timur dengan nilai RMSE sebesar 1031,976 dan nilai MAPE sebesar 6,492%.

Kata kunci : ARIMA, ARIMAX, Peramalan, Harga Beras Premium

**ARIMA AND ARIMAX MODELING FOR FORECASTING
AVERAGE PREMIUM RICE PRICES IN EAST JAVA PROVINCE**

Name : Haryanti Dewi Priyanto
NIM : 202400014
Supervisor : Artanti Indrasietianingsih, S.Si., M.Si

ABSTRACT

Rice is the most widely consumed staple food by most people in Indonesia. The high demand for rice consumption in the community causes the price of rice to increase. The increase in rice prices can be caused by production, supply, demand, climate factors, production costs, and so on. The high selling price by traders is certainly a problem that has a detrimental impact on society, especially for people with poor economic conditions and raises problems from the government related to the price of rice so that inflation and deflation do not occur. Therefore, it is necessary to conduct statistical analysis to forecast the average price of premium rice in East Java using the ARIMA and ARIMAX (ARIMA with transfer function) methods. The best model criteria based on the smallest RMSE and MAPE values comparing the ARIMAX (ARIMA with transfer function) model with the ARIMA model shows that the ARIMA model provides a better level of accuracy for forecasting premium rice prices in East Java with an RMSE value of 1031.976 and a MAPE value of 6.492%.

Keywords: ARIMA, ARIMAX, Forecasting, Premium Rice Price