

IMPLEMENTASI METODE *HOLT WINTERS EXPONENTIAL SMOOTHING* DAN *FUZZY TIME SERIES* UNTUK MEMPREDIKSI HARGA BERAS DI INDONESIA

Nama Mahasiswa : Nuruddin Mochammad Aziz
NIM : 3011910035
Pembimbing : Puji Andayani, S.Si., M.Si., M.Sc

ABSTRAK

Permintaan beras di Indonesia cenderung meningkat setiap harinya seiring bertambahnya jumlah penduduk yang terus meningkat. Hal ini disebabkan karena beras merupakan makanan pokok yang pasti dibutuhkan seluruh masyarakat Indonesia. Variasi harga yang tidak menentu seiring dengan kebutuhan yang cenderung terus menerus, menjadi alasan perlu dilakukan prediksi harga beras untuk menjamin kemampuan masyarakat dalam membeli bahan pokok utama. Beberapa peneliti telah melakukan prediksi harga beras dan komoditi lainnya. Pada penelitian ini penulis melibatkan dua metode prediksi untuk menggambarkan variasi harga beras di tiga provinsi dengan empat macam jenis beras. Metode *Holt Winters Exponential Smoothing* (HWES) dirasa tepat untuk memprediksi harga beras karena sering digunakan untuk memprediksi bentuk data yang seasonal. Model peramalan HWES ditemukan dengan parameter Powell dengan menghasilkan nilai MAPE 1.47 %. Pada metode *Fuzzy Time Series*, diperoleh model dengan menghasilkan nilai MAPE terbaik sebesar 0.01%. Di akhir, peneliti melakukan peramalan harga beras satu tahun kedepan, dengan melibatkan model yang telah ditemukan. Selanjutnya penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi untuk menjaga stabilitas pasokan dan harga beras di Indonesia.

Kata Kunci : Prediksi, Beras, *Holt Winters Exponential Smoothing*, *Fuzzy Time Series*.

-Halaman ini sengaja dikosongkan-



IMPLEMENTATION OF *HOLT WINTERS EXPONENTIAL SMOOTHING AND FUZZY TIME SERIES METHODS TO PREDICT RICE PRICE IN INDONESIA*

Student Name : Nuruddin Mochammad Aziz
Student ID Number : 3011910035
Supervisor : Puji Andayani, S.Si., M.Si., M.Sc

ABSTRACT

Demand for rice in Indonesia tends to increase every day as the population continues to increase. This is because rice is a staple food that is definitely needed by all Indonesian people. Uncertain price variations along with needs that tend to be continuous, is the reason for the need to predict rice prices to ensure the ability of the community to buy the main staple. Several researchers have made price predictions for rice and other commodities. In this study, the authors involved two prediction methods to describe rice price variations in three provinces with four types of rice. The Holt Winters Exponential Smoothing (HWES) method is considered appropriate for predicting rice prices because it is often used to predict seasonal data forms. The HWES forecasting model was found with Powell parameters to produce a MAPE value of 1.47%. In the Fuzzy Time Series method, the model is obtained with the best MAPE value of 0.01%. Finally, the researcher made a rice price forecast for the next year, involving the model that had been found. Furthermore, this research is expected to contribute to maintaining the stability of rice supply and prices in Indonesia.

Keywords : *Predictions, Rice, Holt Winters Exponential Smoothing, Fuzzy Time Series.*

-Halaman ini sengaja dikosongkan-

