

PERBANDINGAN METODE FUZZY TIME SERIES CHEN DAN HOLT WINTER UNTUK PREDIKSI HARGA BAHAN POKOK DI PROVINSI JAWA TIMUR

Nama Sultania Wahyu Alfariss
NIM 3011810049
Pembimbing Puji Andayani S.Si., M.Si., M.Sc.

ABSTRAK

Bahan Pokok merupakan kebutuhan yang wajib untuk dipenuhi, apabila tidak terpenuhi maka akan berdampak negatif bagi kehidupan. Namun banyak masyarakat yang mengeluhkan harga bahan pokok yang naik dastis dan tidak ada tanda-tanda sebelumnya. Akhir-akhir ini kenaikan harga sembako menjadi masalah besar bagi pemerintahan karena banyaknya masyarakat yang mengeluh, sehingga sering diadakan pasar murah yang menjual sembako dengan harga yang lebih murah. Berdasarkan hal tersebut peneliti menggunakan dua metode untuk memprediksi harga bahan pokok di Provinsi Jawa Timur agar pemerintahan dapat mengantisipasi kenaikan harga bahan pokok. Metode yang digunakan adalah metode *Fuzzy Time Series Chen* dan *Holt Winter*. Bahan Pokok yang diprediksi meliputi tiga komoditas yaitu bawang putih, kacang kedelai, dan cabai rawit. Berdasarkan hasil prediksi menggunakan metode *Fuzzy Time Series Chen* pada komoditas Bawang putih mendapatkan nilai MAPE sebesar (1,39%), pada komoditas Kacang kedelai mendapatkan nilai MAPE sebesar (15,56%) dan Cabai rawit dengan nilai MAPE sebesar (23,44%). Sedangkan pada metode *Holt Winter* nilai MAPE yang diperoleh komoditas bawang putih (3,06%), kacang kedelai (5,70%), dan cabai rawit (5,32%). Berdasarkan nilai MAPE pada masing masing metode maka dinyatakan metode *Holt Winter* lebih baik dan lebih akurat dibandingkan metode *Fuzzy Time Series Chen*.

Kata Kunci: *Prediksi, Harga Bahan Pokok Provinsi Jawa Timur, Fuzzy Time Series Chen, Holt Winter.*

PRICE PREDICTION OF BASIC NEEDS OF EAST JAVA PROVINCE USING FUZZY TIME SERIES CHEN AND HOLT WINTER

Name : Sultania Wahyu Alfariss
Student Identity Number : 3011810049
Advisor : Puji Andayani., S.Si.,M.Si., M.Sc.

ABSTRACT

Staples are needs that must be met, if not met, it will have a negative impact on life. However, many people complain that the prices of basic commodities have risen dramatically and there have been no previous signs. Lately, the increase in the price of basic necessities has become a big problem for the government because many people have complained, so there is often a cheap market that sells basic necessities at a lower price. Based on this, the researchers used two methods to predict the price of basic commodities in East Java Province in order to anticipate the increase in the price of basic commodities. The method used is the Fuzzy Time Series Chen and Holt Winter method. The predict staples are three commodities, namely garlic, soybeans, and cayenne pepper. Prediction result based on the use of the Fuzzy Time Series method on Garlic commodities, the MAPE value is (1,39%), for soybeans, the MAPE value is (15,56%) and Cayenne pepper has a MAPE value of (23,44%). Meanwhile, in the Holt Winter method, the MAPE value obtained was garlic (3,06%), soybeans (5,70%) and cayenne pepper has a MAPE value of (5,32%). Based on the MAPE value in each method it is stated that the Holt Winter method is better and more accurate than the Fuzzy Time Series Chen method.

Keywords: Prediction, Price of Staples for East Java Province, Fuzzy Time Series Chen, Holt Winter.