

PERBANDINGAN METODE *ARIMA* & *GARCH* UNTUK PREDIKSI HARGA BAHAN POKOK DI PROVINSI JAWA TIMUR

Nama Alisya Mayang Sadikin
NIM 3011810009
Pembimbing Puji Andayani S.Si., M.Si., M.Sc.

ABSTRAK

Sembilan bahan pokok (sembako) yang terdiri dari berbagai jenis bahan makanan dan minuman yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan masyarakat khususnya bagi ibu-ibu yang selalu memasak makanan untuk keluarganya agar mengetahui kualitas bahan yang digunakan lebih aman dibandingkan dengan membeli makanan yang sudah siap saji. Makanan adalah salah satu kebutuhan primer setiap manusia. Setiap manusia selalu berusaha untuk bisa memenuhi kebutuhan mereka terhadap makanan. Karena itulah, harga bahan pokok sangat berpengaruh dalam kehidupan manusia.

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 *Arima* dan *Garch*. Bahan Pokok yang diprediksi meliputi empat komoditas yaitu Bawang Putih, Bawang Merah, Gula Pasir, dan Tepung Terigu.

Berdasarkan hasil prediksi menggunakan metode *ARIMA* pada komoditas Bawang Putih mendapatkan nilai sebesar (0,27%), pada komoditas Bawang Merah mendapatkan nilai sebesar (0,87%), pada komoditas Gula Pasir mendapatkan nilai sebesar (0,27%), dan pada komoditas Tepung Terigu mendapatkan nilai sebesar (0,101%). Sedangkan berdasarkan hasil prediksi menggunakan metode *GARCH* pada komoditas Bawang Putih mendapatkan nilai sebesar (0,0015%), pada komoditas Bawang Merah mendapatkan nilai (0,0016%), pada komoditas Gula Pasir mendapatkan nilai (0,00061%), dan pada komoditas Tepung Terigu mendapatkan nilai (0,0019%).

Melalui penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Metode *Garch* lebih tepat digunakan untuk memprediksi harga bahan pokok di Provinsi Jawa Timur sesuai dengan data yang diberikan.

Kata Kunci: perbandingan, harga bahan pokok, *arima*, *garch*

COMPARISON OF ARIMA & GARCH METHOD FOR STAPLE PRICE PREDICTION IN EAST JAVA PROVINCE

Name : Alisya Mayang Sadikin
Student Identity Number : 3011810009
Advisor : Puji Andayani., S.Si.,M.Si., M.Sc.

ABSTRACT

Nine staple foods (sembako) which consist of various types of food and drink ingredients which have an important role in people's lives, especially for mothers who always cook food for their families so that they know the quality of the ingredients used is safer than buying ready-to-eat food. Food is one of the primary needs of every human being. Every human being always tries to be able to fulfill their need for food. For this reason, the price of basic commodities is very influential in human life.

Based on this, the researchers used two methods to predict the prices of staples in East Java Province so that the government could anticipate rising prices of staples. The method used is the Arima and Garch method. The predicted Staple Ingredients include four commodities, namely Garlic, Shallots, Granulated Sugar, and Wheat Flour.

Based on the prediction results using the ARIMA method on the Garlic commodity it gets a value of (0.27%), the Shallot commodity gets a value of (0.87%), the Granulated Sugar commodity gets a value of (0.27%), and on the Wheat Flour commodity received a value of (0.101%). Meanwhile, based on the prediction results using the GARCH method, the Garlic commodity received a value of (0.0015%), the Shallot commodity received a value (0.0016%), the Granulated Sugar commodity received a value (0.00061%), and the Garlic commodity Wheat Flour gets a score (0.0019%).

Through this research it can be concluded that the Garch method is more appropriate to be used to predict the price of basic commodities in East Java Province according to the data provided.

Keywords : *comparison, prices of basic commodities, garch, fuzzy time series markov chain model*