

ABSTRAK

Bawang merah merupakan komoditi hortikultura yang tergolong sayuran rempah yang memiliki peranan penting dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Bawang merah mempunyai masalah fluktuasi harga yang berpengaruh kepada konsumen dan produsen. Diperlukan suatu metode untuk meramalkan harga bawang merah sehingga dapat mengantisipasi risiko kerugian karna turunnya harga. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi web yang dapat memprediksi harga bawang merah di Yogyakarta pada waktu mendatang dengan menggunakan metode *Holt-Winters' Additive Exponential Smoothing*.

Data yang digunakan adalah data harga bawang merah bulanan di Yogyakarta tahun 2012 hingga 2018 yang diperoleh dari situs web Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Harga bawang merah di Yogyakarta memiliki pola data *trend* yang meningkat dan berfluktuatif serta tidak musiman. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode *Holt-Winters' Additive* dapat digunakan untuk meramalkan harga bawang merah di Yogyakarta dengan nilai $\alpha = 0,520$; $\beta = 0,065$; dan $\gamma = 0,229$ serta memperoleh nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebesar 10,159%.

Kata Kunci: Peramalan, *Holt-Winters' Additive Exponential Smoothing*, Bawang Merah

ABSTRACT

Shallot is a horticultural commodity classified as spice vegetables which has an important role in the lives of people in Indonesia. Shallots have price fluctuations that affect consumers and producers. A method is needed to predict the price of shallots so that they can anticipate the risk of loss due to falling prices. This study aims to build a web application that can predict the price of shallots in Yogyakarta in the future by using the Holt-Winters' Additive Exponential Smoothing method.

The data used are monthly shallot price data in Yogyakarta from 2012 to 2018 obtained from the website of the Ministry of Agriculture of the Republic of Indonesia. The price of shallots in Yogyakarta has a trend data pattern that is increasing and fluctuating and not seasonal. The results of this study indicate that the Holt-Winters' Additive method can be used to predict the price of shallots in Yogyakarta with a value of $\alpha = 0.520$; $\beta = 0.065$; and $\gamma = 0.229$ and obtained a Mean Absolute Percentage Error (MAPE) of 10.159%.

Keyword: Forecasting, Holt-Winters' Additive Exponential Smoothing, Shallot