

PERBANDINGAN *DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING* DAN *DOUBLE MOVING AVERAGE* UNTUK PERAMALAN HARGA BAWANG MERAH DAN BAWANG PUTIH DI INDONESIA

Nama Mahasiswa : Aji Malik Arzak
NIM : 3011610005
Pembimbing : Puji Andayani, S.Si., M.Si., M.Sc.

ABSTRAK

Bawang merah dan bawang putih merupakan kebutuhan dapat terpenting yang perlu dipenuhi oleh sebagian besar masyarakat di Indonesia. Harga bawang merah dan bawang putih saat ini cenderung fluktuatif dikarenakan merupakan komoditas yang mudah rusak sehingga pedagang tidak mampu menahan penjualannya terlalu lama. Berdasarkan kondisi tersebut, maka perlu dibuat sistem peramalan yang dapat membantu meramalkan harga bawang merah dan putih berdasarkan riwayat harga sebelumnya dari pusat informasi harga pangan strategis nasional. Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode *Double Moving Average* dan metode *Double Exponential Smoothing*. Perbandingan dilakukan dengan melihat MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*) yang dihasilkan dari masing-masing metode, sehingga dapat diketahui metode yang lebih baik digunakan untuk peramalan harga bawang merah dan bawang putih. Berdasarkan pengujian yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa prediksi harga bawang merah dan bawang putih mempunyai error lebih kecil ketika menggunakan *Double Moving Average* dibandingkan dengan *Double Exponential Smoothing*. Dimana Rata-rata MAPE bawang putih bernilai 0,35 untuk *Double Moving Average* sedangkan 0,41 untuk *Double Exponential Smoothing*, dan Rata-rata MAPE bawang merah bernilai 0,88 untuk *Double Moving Average* sedangkan 0,91 untuk *Double Exponential Smoothing*, sehingga disimpulkan bahwa untuk memprediksi harga dengan menggunakan data harga bawang merah dan bawang putih *Double Moving Average* lebih cocok dari pada *Double Exponential Smoothing*.

Kata kunci : Peramalan, *Exponential Smoothing*, *Moving Average*

**COMPARISON OF DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING AND DOUBLE
MOVING AVERAGE FOR ONION AND GARLIC PRICE FORECASTING
IN INDONESIA**

Student Name : Aji Malik Arzak

Student ID Number : 3011610005

Supervisor : Puji Andayani, S.Si., M.Si., M.Sc.

ABSTRACT

Shallots and garlic are the most important kitchen needs that need to be met by most people in Indonesia. The price of shallots and garlic currently tends to fluctuate because they are perishable commodities so traders cannot hold their sales for too long. Based on these conditions, it is necessary to create a forecasting system that can help predict shallot and garlic prices based on previous price history from the national strategic food price information center. In this study, the authors used the Double Moving Average method and the Double Exponential Smoothing method. Comparisons are made by looking at the MAPE (Mean Absolute Percentage Error) generated from each method, so that a better method can be used for forecasting shallot and garlic prices. Based on the tests conducted, it can be concluded that the prediction of shallot and garlic prices has a smaller error when using the Double Moving Average compared to the Double Exponential Smoothing. Where the average MAPE of garlic is worth 0.35 for Double Moving Average while 0.41 for Double Exponential Smoothing, and the average MAPE of red onion is worth 0.88 for Double Moving Average while 0.91 for Double Exponential Smoothing, so it is concluded that to predict prices using shallot and garlic price data Double Moving Average is more suitable than Double Exponential Smoothing.

Keywords : *Forecasting, Exponential Smoothing, Moving Average*