

## ABSTRAK

### PERBANDINGAN METODE *MOVING AVERAGE* DAN *EXPONENTIAL SMOOTHING* DALAM PERAMALAN PENJUALAN PRODUK KERIPIK PISANG PD. DWI PUTRA DI TULANG BAWANG BARAT

Oleh:

**RAHMAT ADI WIJAYA**

Peramalan penjualan pada dasarnya merupakan proyeksi penjualan untuk produk atau layanan perusahaan. Peramalan ini juga disebut sebagai peramalan permintaan. Masalah utama PD Dwi Putra terletak pada penjualan keripik pisang Dwi Putra yang fluktuatif pada setiap bulannya dalam beberapa tahun terakhir yang membuat realisasi penjualan tidak sesuai dengan target yang telah ditentukan sehingga terjadi kelebihan dan kekurangan stok secara drastis. Metode *moving average* dan *exponential smoothing* merupakan beberapa metode deret waktu yang digunakan dalam suatu peramalan dengan menggunakan data historis penjualan.

Penelitian ini membandingkan dua metode peramalan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kesalahan peramalan terendah pada kedua metode tersebut dan mengetahui metode yang tepat untuk diimplementasikan ke perusahaan selama empat tahun kedepan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *exponential smoothing* memiliki hasil lebih baik dibandingkan dengan metode *moving average* yang mengacu pada hasil dari nilai MAPE, MSE, dan MAD, maka dalam hal ini metode *exponential smoothing* dipilih sebagai metode peramalan untuk kedepannya. Berdasarkan hasil penelitian, sebaiknya perusahaan menggunakan metode *exponential smoothing* dengan parameter  $\alpha = 0,6$  yang relevan untuk empat tahun kedepan karena memiliki tingkat kesalahan peramalan terendah. Sehingga peramalan untuk beberapa tahun kedepan juga menggunakan hasil dari parameter tersebut untuk diimplementasikan.

**Kata kunci:** Peramalan Penjualan, *Moving Average*, *Exponential Smoothing*, MAPE, MSE, MAD

## **ABSTRACT**

### **COMPARISON OF MOVING AVERAGE AND EXPONENTIAL SMOOTHING METHODS IN SALES FORECASTING OF BANANA CHIPS PRODUCTS IN PD. DWI PUTRA TULANG BAWANG BARAT**

**By:**

**RAHMAT ADI WIJAYA**

Sales forecasting is sales projections for a company's products or services. This forecasting is also known as demand forecasting. PD Dwi Putra's main problem lies in the sales of Dwi Putra's banana chips which have fluctuated every month in the last few years and have made sales realization not by predetermined targets resulting in drastic excess and shortage of stock. The moving average and exponential smoothing methods are several time series methods used in forecasting using historical sales data.

This study compares the two forecasting methods with the aim of knowing the lowest forecasting error rate in both methods and knowing the right method to be implemented in the company for the next four years. The results show that the exponential smoothing method has better results than the moving average method which refers to the results of the MAPE, MSE, and MAD values, so in this case the exponential smoothing method is chosen as the forecasting method for the future. Based on the research results, companies should use the exponential smoothing method with parameter  $\alpha = 0.6$  which is relevant for the next four years because it has the lowest forecasting error rate. So forecasting for the next few years also uses the results of these parameters to be implemented.

**Keywords: Sales Forecasting, Moving Average, Exponential Smoothing, MAPE, MSE, MAD**