

ABSTRAK

Kegiatan produksi memerlukan suatu perencanaan tepat, namun sebelum itu perlu dilakukan suatu peramalan agar rencana produksi dibuat sesuai atau mendekati dengan keadaan aslinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode peramalan yang terbaik guna mengatasi kesenjangan antara permintaan yang diinginkan konsumen dengan produksi yang di penuhi oleh perusahaan. Sehingga perusahaan mampu membaca kondisi permintaan pasar melalui peramalan dan mempersiapkan produksi sesuai permintaan pelanggan pada periode mendatang.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini berkaitan dalam peramalan penjualan Kopi Sangrai untuk menentukan besaran produksi yang optimal di Perumda Perkebunan Kahyangan Jember. Model peramalan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Time Series dengan metode yang terdiri dari *Naive*, *Moving Average*, dan *Exponential Smoothing* dengan alat ukur *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebagai acuan standart pengukuran kesalahan peramalan. metode pengumpulan data pada penelitian ini melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi langsung ke Perumda Perkebunan Kahyangan Jember.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari ketiga metode peramalan yang telah diuji, metode *Moving Average* periode 4 bulan merupakan metode peramalan terbaik. Hal ini berdasarkan pengukuran kesalahan peramalan nilai MAPE sebesar 13%. Semakin rendah nilai persentase (*percentage error*) pada MAPE maka semakin akurat hasil peramalan. maka metode *Moving Average* periode 4 bulan dapat digunakan sebagai acuan perusahaan dalam menentukan produksi kopi sangrai diperiode berikutnya. Hasil peramalan kopi sangrai pada periode berikutnya diperoleh sebesar 2.248, 75 kg pada bulan Januari 2023.

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian maka, Perumda Perkebunan Kahyangan Jember sebaiknya menerapkan metode peramalan yang tepat, sehingga perusahaan dapat membaca kondisi permintaan pasar melalui peramalan dan mempersiapkan produksi kopi sangrai sesuai permintaan pelanggan di masa mendatang.

Kata kunci: *Exponential Smoothing*; *MAPE*; *Moving Average*; *Naive*; Peramalan; *Time Series*

ABSTRACT

Production activities require a precise plan, but before that it is necessary to do a forecast so that the production plan is made according to or close to the original state. This research aims to find out the right forecasting method to overcome the gap between the demand desired by consumers and the production fulfilled by the company. So that the company is able to read market demand conditions through forecasting and preparing production according to customer demand in the future period.

This type of research is quantitative research with a descriptive approach. This research is related to forecasting roasted coffee sales to determine the optimal production amount in Perumda Kahyangan Jember Plantation. The forecasting model used in this study is Time Series with methods consisting of Naive, Moving Average, and Exponential Smoothing with the Mean Absolute Percentage Error (MAPE) measuring instrument as a standard reference for measuring forecasting errors. Data collection method in this study through observation, interviews, and documentation directly to Perumda Plantation Kahyangan Jember.

The results showed that of the three forecasting methods that have been tested, the 4-month Moving Average method is the best forecasting method. This is based on the measurement of the forecasting error of the MAPE value of 13%. The lower the percentage error in MAPE, the more accurate the forecasting results. then the Moving Average method for a period of 4 months can be used as a company reference in determining roasted coffee production in the next period. The forecasting results of roasted coffee in the next period were obtained at 2,248.75 kg in January 2023.

Based on the conclusions of the research results, Perumda Perkebunan Kahyangan Jember should apply the right forecasting method, so that the company can read market demand conditions through forecasting and prepare roasted coffee production according to customer demand in the future.

Keywords: Forecasting; Time Series; Naive; Moving Average; Exponential Smoothing; MAPE