

## ABSTRACT

**Abdul Kholik. B.1810393.** Forecasting Beef Production Volume in Indonesia with *Moving Average* and *Exponential Smoothing Methods*. Thesis. Under the guidance of Ahmad Syarbaini and Delfitriani.

The volume of beef production in Indonesia every year has not met the market needs. So it is necessary to analyze the advanced planning method that provides information for the future as a reference for strategic planning that will be implemented in the coming period. Analysis that provides information in the future period is forecasting. The aims of this study are 1) to determine the application of forecasting analysis, 2) to determine which method is relevant in forecasting the volume of beef production in Indonesia and 3) to estimate the volume of beef production in 2022 to 2024.

The type of research conducted is a descriptive method with quantitative approach. Forecasting methods used in this study are *moving average* and *exponential smoothing*.

The forecasting method chosen as the best method is *Holt's exponential smoothing* ( $\alpha=0.6$  and  $\beta=0.1$ ). The results of forecasting calculations in 2022 to 2024 are 455.79 thousand tons, 456.49 thousand tons and 457.19 thousand tons with an error value of MAD of 24,571, MSD of 1052.80 and MAPE of 6.61%.

**Keywords :** moving average, exponential smoothing, MAD, MSE, MAPE

## ABSTRAK

**Abdul Kholik. B.1810393.** Peramalan Volume Produksi Daging Sapi Di Indonesia dengan Metode *Moving Average* dan *Exponential Smoothing*. Skripsi. Di bawah bimbingan Ahmad Syarbaini dan Delfitriani.

Volume produksi daging sapi di Indonesia setiap tahunnya belum memenuhi akan kebutuhan pasar. Sehingga diperlukan analisis metode perencanaan lanjutan yang memberikan informasi untuk masa mendatang sebagai acuan perencanaan strategi yang akan diimplementasikan pada periode mendatang. Analisis yang memberikan informasi pada periode mendatang adalah peramalan. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui penerapan analisis peramalan, 2) menentukan metode mana yang relevan dalam meramalkan volume produksi daging sapi di Indonesia dan 3) mengestimasi volume produksi daging sapi pada tahun 2022 hingga 2024.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode peramalan yang digunakan pada penelitian ini adalah *moving average* dan *exponential smoothing*.

Metode peramalan yang terpilih sebagai metode terbaik adalah *holt's exponential smoothing* ( $\alpha=0,6$  dan  $\beta=0,1$ ). Hasil perhitungan peramalan pada tahun 2022 hingga 2024 adalah 455,79 ribu ton, 456,49 ribu ton dan 457,19 ribu ton dengan nilai kesalahan MAD sebesar 24,571, MSD sebesar 1052,80 dan MAPE sebesar 6,61%.

**Kata kunci :** *moving average, exponential smoothing, MAD, MSE, MAPE*