

ABSTRAK

Peramalan didefinisikan sebagai metode memperkirakan nilai masa mendatang dengan mempertimbangkan data historis, kemudian memproyeksikannya ke masa depan melalui berbagai model matematis. Pada penelitian ini dilakukan peramalan jumlah produksi masako kaldu ayam di PT. Ajinomoto Indonesia Mojokerto *Factory* menggunakan perbandingan metode Dekomposisi Multiplikatif dan ARIMA (*Auto Regressive Integrated Moving Average*) karena keduanya efektif dalam mengidentifikasi komponen musiman dan trend, yang sesuai dengan pola data yang digunakan pada penelitian ini. Dekomposisi Multiplikatif dapat memisahkan data menjadi beberapa komponen sementara ARIMA fleksibilitas terhadap berbagai pola data. Namun, Dekomposisi Multiplikatif maupun ARIMA mempunyai keterbatasan dalam akurasi peramalan jangka panjang. Keduanya memiliki kelebihan dan kelemahan yang serupa, sehingga memungkinkan perbandingan yang relevan. Pada penelitian ini hasil peramalan menunjukkan bahwa Dekomposisi Multiplikatif menghasilkan MAPE sebesar 5,5% dan *error standared* sebesar 27, sementara ARIMA (0,1,1) memberikan MAPE terkecil sebesar 1,2% dan *error standared* sebesar 9. Sehingga didapatkan bahwa metode terbaik adalah ARIMA (0,1,1) karena memiliki nilai MAPE dan *error standared* terkecil yang menunjukkan tingkat akurasi dan ketepatan peramalan yang lebih tinggi dibandingkan metode Dekomposisi Multiplikatif.

Kata kunci : Peramalan, Dekomposisi Multiplikatif, ARIMA

ABSTRACT

Forecasting is defined as a method for estimating future values by considering historical data and then projecting it into the future through various mathematical models. In this study, the forecasting of Masako chicken broth production at PT. Ajinomoto Indonesia Mojokerto Factory was carried out using a comparison between the Multiplicative Decomposition method and ARIMA (Auto Regressive Integrated Moving Average), as both are effective in identifying seasonal and trend components, which align with the data patterns used in this research. The Multiplicative Decomposition method can separate the data into several components, while ARIMA offers flexibility for various data patterns. However, both Multiplicative Decomposition and ARIMA have limitations in long-term forecasting accuracy. They share similar strengths and weaknesses, allowing for a relevant comparison. In this study, the forecasting results show that the Multiplicative Decomposition method produced a MAPE of 5.5% and a standard error of 27, while ARIMA (0,1,1) provided the smallest MAPE of 1.2% and a standard error of 9. Thus, it was found that the best method is ARIMA (0,1,1) because it has the smallest MAPE and standard error values, indicating a higher level of forecasting accuracy and precision compared to the Multiplicative Decomposition method.

Keywords : Forecasting, Multiplicative Decomposition, ARIMA