

## ABSTRAK

UD.Sagala merupakan distributor yang bergerak dalam bidang penjualan sembako seperti telur dan minyak goreng curah. Permasalahan yang dihadapi adalah permintaan konsumen yang tidak menentu dan pemesanan barang yang dilakukan ketika barang menipis, sehingga menyebabkan kekurangan persediaan yang berpengaruh kepada pelayanan terhadap konsumen.

Skripsi ini bertujuan untuk mengetahui metode manakah yang tepat untuk meramalkan permintaan telur dan minyak goreng curah pada UD.Sagala untuk periode Mei-November 2023 berdasarkan nilai MSE yang terkecil serta menentukan jumlah pemesanan yang ekonomis dengan menggunakan hasil ramalan. Skripsi ini akan menggunakan metode analisis runtun waktu yaitu rata-rata bergerak ganda dan pemulusan eksponensial ganda. Metode tersebut dipakai dikarenakan pola data yang dihasilkan mengandung *trend*. Kemudian metode rata-rata bergerak ganda dan pemulusan eksponensial ganda dibandingkan berdasarkan MSE terkecil dan menentukan hasil ramalan yang hasilnya akan dimasukkan ke dalam perhitungan *EOQ*. Pada studi kasus UD Sagala metode pemulusan eksponensial ganda dengan  $\alpha = 0.66$  baik pada permintaan telur maupun minyak goreng curah adalah metode yang memiliki nilai terkecil dengan MSE telur 8.94 dan MSE minyak goreng curah 29.70 Hasil dari peramalan rata-rata bergerak ganda dan pemulusan eksponensial ganda digunakan untuk perhitungan *EOQ* yang dapat menghasilkan biaya persediaan yang optimal dengan pemesanan yang ekonomis.

**Kata kunci:** *Pengendalian persediaan, rata-rata bergerak, pemulusan eksponensial, economic order quantity*

## ABSTRACT

UD.Sagala is a distributor engaged in the sale of basic necessities such as eggs and cooking oil. The problem faced is erratic consumer demand and ordering goods made when goods are running low, causing a shortage of inventory which affects customer service.

This thesis aims to find out which method is appropriate for forecasting the demand for eggs and cooking oil at UD.Sagala for the May-November 2023 period based on the smallest MSE value and determining the number of economic orders using the forecast results. This thesis will use time series analysis methods, namely double moving average and double exponential smoothing. The method is used because the resulting data pattern contains a trend. Then the double moving average and double exponential smoothing methods are compared based on the smallest MSE and determine the forecast results which will be entered into the EOQ calculation. In the UD Sagala case study, the double exponential smoothing method with  $\alpha = 0.66$  on both egg and cooking oil demand is the method that has the smallest value with MSE eggs 8.94 and MSE cooking oil 29.70 The results of double moving average forecasting and double exponential smoothing. and EOQ calculations can produce optimal inventory costs with economical ordering.

**Keywords:** *Inventory control, moving average, exponential smoothing, economic order quantity*