

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
PENGECATAN POWDER COATING MENGGUNAKAN METODE
*ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DAN METODE MIN-MAX***

Zahra putri Deftya

ABSTRAK

Perusahaan mengharapkan perencanaan pengendalian persediaan bahan baku yang dimiliki dapat berjalan dengan baik agar proses produksi yang dilakukan tidak mengalami kendala seperti kurangnya bahan baku yang dibutuhkan dan keterlambatan penyediaan permintaan terhadap konsumen. Pengendalian bahan baku yang ditetapkan oleh PT XYZ masih belum menerapkan pengendalian persediaan bahan baku. Permasalahan yang dihadapi oleh PT XYZ adalah perusahaan tidak memiliki persediaan pengaman yang dapat digunakan pada saat bahan baku sudah menipis, Permintaan yang fluktuatif disetiap bulannya yang membuat perusahaan harus mengendalikan bahan baku powder coating agar pemesanan bahan baku dapat terpenuhi. Tujuan Penelitian ini adalah untuk menentukan jumlah bahan baku yang dibutuhkan perusahaan untuk tahun berikutnya berdasarkan metode peramalan Single Exponential Smoothing, Regresi Linier, Moving Average, Exponential Smoothing with Trend. berdasarkan MAD terkecil ; Untuk menentukan total biaya persediaan bahan baku yang optimal dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan metode Min-Max. ; Untuk menentukan perbandingan hasil pengendalian persediaan bahan baku yang optimal antara metode Economic Order Quantity(EOQ) dan metode Min-Max. Berdasarkan permasalahan tersebut maka PT.XYZ perlu untuk melakukan pengendalian terhadap bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksinya. Metode EOQ dan Metode Min-Max ini mempertimbangkan biaya- biaya secara keseluruhan, dalam metode EOQ dan Metode Min-Max juga terdapat perhitungan Re-Order Point yang berarti titik pemesanan kembali dan juga Safety Stock yang artinya persediaan pengaman.

Total biaya menurut kebijakan perusahaan pada periode februari 2020 – Januari 2021 adalah sebesar Rp.490.471.000 . Menurut Metode EOQ pada periode Februari 2021 – Januari 2022 sebesar Rp. 476.821.654 dan menurut metode Min-Max sebesar Rp. 477.922.860. dapat disimpulkan bahwa metode EOQ lebih ekonomis karena mengeluarkan total biaya yang lebih sedikit. Untuk frekuensi pemesanan menurut kebijakan perusahaan adalah 24 kali dalam setahun atau 2 kali dalam sebulan sedangkan menurut metode EOQ frekuensi pemesanan sebanyak 3 kali dan metode Min-Max sebanyak 4 kali. Safety stock menggunakan metode EOQ sebesar 12 kotak cat dan menggunakan metode Min-Max sebanyak 10 kotak cat yang bertujuan agar perusahaan dapat menangani jika terjadi stockput sehingga tidak mengganggu berjalannya proses produksi.

Kata Kunci: Peramalan, Metode EOQ, Metode Min-Max

POWDER COATING RAW MATERIALS CONTROL ANALYSIS USING ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) METHOD AND MINMAX METHOD

Zahra Putri Deftya

ABSTRACT

The company expects that the planning for controlling the inventory of raw materials owned can run well so that the production process does not experience obstacles such as the lack of raw materials needed and delays in providing requests to consumers. Control of raw materials set by PT XYZ still has not implemented control of raw material inventory. The problem faced by PT XYZ is that the company does not have a safety stock that can be used when raw materials are running low, demand is fluctuating every month which makes the company have to control powder coating raw materials so that raw material orders can be fulfilled. The purpose of this study is to determine the amount of raw materials needed by the company for the following year based on the forecasting method Single Exponential Smoothing, Linear Regression, Moving Average, Exponential Smoothing with Trend, Additive Decomposition based on the smallest MAD; To determine the optimal total cost of raw material inventory using the Economic Order Quantity (EOQ) method and the Min-Max method. ; To determine the comparison of optimal raw material inventory control results between the Economic Order Quantity (EOQ) method and the Min-Max method. Based on these problems, PT. XYZ needs to control the raw materials that will be used in the production process. The EOQ method and the Min-Max method consider the overall costs, in the EOQ method and the Min-Max method there is also a Re-Order Point calculation which means the reorder point and also Safety Stock which means safety stock.

The total cost according to company policy in the period February 2020 - January 2021 is Rp. 490,471,000. According to the EOQ Method in the period February 2021 – January 2022, Rp. 476,821,654 and according to the Min-Max method of Rp. 477,922,860. it can be concluded that the EOQ method is more economical because it costs less. The frequency of orders according to company policy is 24 times a year or 2 times a month, while according to the EOQ method, the frequency of orders is 3 times and the Min-Max method is 4 times. Safety stock uses the EOQ method of 12 boxes of paint and uses the Min-Max method of 10 boxes of paint with the aim that the company can handle stockput so that it does not interfere with the production process.

Key : Forecasting, EOQ, Minmax