

ABSTRAK

Salah satu yang menjadi aset penting bagi perusahaan ialah perencanaan produksi dan pengendalian persediaan bahan baku, apabila terjadi kesalahan pada sistem perencanaan dan pengendalian akan berdampak buruk terhadap kelancaran proses produksi perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peramalan kebutuhan untuk periode selanjutnya, jumlah pesanan yang optimal, penjadwalan waktu yang tepat terhadap pemesanan bahan baku, dan penentuan metode yang menghasilkan biaya paling optimal. Teknik analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini berawal dari pembuatan jadwal induk produksi, peramalan persediaan, menghitung ukuran lot, penentuan metode lot sizing yang optimal, hingga penentuan waktu pemesanan bahan baku. Perbandingan peramalan persediaan kebutuhan menunjukkan bahwa metode *moving average* menghasilkan nilai MAD, MSE dan MAPE terendah dengan jumlah permintaan sebanyak 43 kg dibandingkan dengan metode *exponential smoothing* dengan jumlah permintaan sebanyak 46,8 kg.. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan bersih bahan baku adalah selisih antara kebutuhan kotor dengan persediaan ditangan, penentuan besarnya pesanan dengan dua metode menghasilkan, dimana metode *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan metode dengan total cost terendah sebesar Rp.1.538.400, dibandingkan dengan metode *Lot For Lot* (LFL) sebesar Rp.1.650.000.

Kata kunci : Peramalan permintaan, pengendalian persediaan dan material requirement planning.

ABSTRACT

One of the important assets for the company is production planning and raw material inventory control, if an error occurs in the planning and control system it will have a negative impact on the smooth production process of the company. This study aims to determine the forecasting needs for the next period, the optimal number of orders, scheduling the right time for ordering raw materials, and determining the method that produces the most optimal cost. Descriptive analysis techniques with quantitative approaches in this study started from making a master production schedule, forecasting inventory, calculating lot sizes, determining the optimal lot sizing method, to determining the time of ordering raw materials. The comparison of demand supply forecasting shows that the moving average method produces the lowest MAD, MSE and MAPE values with a total demand of 43 kg compared to the exponential smoothing method with a total demand of 46.8 kg. gross with inventory on hand, determining the size of the order with two methods of yield, where the Economic Order Quantity (EOQ) method is the method with the lowest total cost of Rp. 1,538,400, compared to the Lot For Lot (LFL) method of Rp. 1,650,000.

Keywords : Demand forecasting, inventory control and material requirements planning.