

ABSTRAK

Dewasa ini perusahaan dituntut untuk melakukan suatu terobosan-terobosan yang terencana agar target-target produksi yang telah direncanakan sebelumnya dapat terpenuhi dan perusahaan dapat mencapai keuntungan yang sesuai. Dengan perencanaan yang baik memungkinkan perusahaan menjalankan aktivitasnya dengan efektifitas dan efisiensi yang tinggi, sehingga dapat meminimalkan biaya produksi yang dikeluarkan.

Penelitian Tugas Akhir yang berjudul **PERENCANAAN KEBUTUHAN MATERIAL (MRP) DENGAN MENGGUNAKAN LOT SIZING PADA PROSES KIMIA INDUSTRI PRODUK KNITTEK LE DI PT. HUNTSMAN INDONESIA** ini bertujuan untuk membantu dalam melakukan perencanaan kebutuhan material secara efektif dan efisien. Agar tujuan tersebut dapat tercapai dan dapat diaplikasikan oleh perusahaan, maka dalam karya tulis ini penulis berupaya untuk menganalisa secara detail metode *Material Requirement Planning*.

Perencanaan kebutuhan material memerlukan peramalan permintaan konsumen yang berdasarkan pada data kebutuhan masa lampau. Peramalan permintaan ini berfungsi untuk memperkirakan kebutuhan permintaan pada masa yang akan datang. Dalam tulisan ini jenis-jenis peramalan yang digunakan adalah peramalan Metode Trend Linier, Metode Siklis, dan Metode Eksponensial Smoothing dengan $\alpha = 0.10$. Dari hasil perhitungan yang dilakukan penulis peramalan Metode Eksponensial Smoothing dengan $\alpha = 0.10$ merupakan metode peramalan yang paling akurat untuk digunakan.

Perencanaan kebutuhan material dengan menggunakan metode MRP dalam tulisan ini menggunakan metode lot sizing, dimana metode-metode lot sizing yang digunakan adalah Lot For Lot, Economic Order Quantity, dan Periods Order Quantity. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan penulis, teknik Lot For Lot dan teknik Periods Order Quantity menghasilkan jumlah biaya persediaan terkecil dengan jumlah biaya persediaannya yaitu Rp. Rp.701.953.138.

Kata Kunci: Peramalan, MRP, Lot Sizing

ABSTRACT

Today the company is required to make a breakthrough to a planned production targets that have been planned can be met and the company can achieve the appropriate benefits. With good planning allows companies to run its activities with the effectiveness and high efficiency, so as to minimize production costs incurred.

Final Project Research titled MATERIAL REQUIREMENTS PLANNING (MRP) Lot sizing BY USING THE PROCESS OF CHEMICAL INDUSTRY IN PRODUCT KNITTEK LE PT. HUNTSMAN INDONESIA aims to assist in planning material needs effectively and efficiently. In order for these objectives can be achieved and can be applied by the company, so in this paper the author attempts to analyze in detail the method of Material Requirement Planning.

Material requirements planning requires forecasting consumer demand based on past demand data. This demand forecasting function to estimate the demand needs in the future. In this paper the types of forecasting the prediction method used was Linear Trend Method, Cyclical Method and Exponential Smoothing Method with $\alpha = 0.10$. From the results of calculations performed forecasting author Exponential Smoothing with $\alpha = 0.10$ is the most accurate method of forecasting to be used.

Material requirements planning with MRP method in this paper using a lot sizing method, where the methods used lot sizing is Lot For Lot, Economic Order Quantity, Order Quantity and Periods. Based on calculations performed writer, techniques and Lot For Lot Order Quantity Periods technique produces the least amount of inventory costs with the amount of inventory cost is Rp. Rp.701.953.138.

Keywords: Forecasting, MRP, Lot Sizing