

ABSTRAK

PT. XYZ adalah perusahaan produksi bahan baku di Indonesia, salah satu produk yang dihasilkan yaitu binder tekstil. PT. XYZ mempunyai masalah dalam perencanaan dan pengendalian persediaan material produk binder tekstil 4322 yaitu seringnya terjadi kekurangan material sehingga menghambat proses produksi, dan juga kelebihan material yang berakibat menumpuk digudang, menurunnya kualitas material dan juga membuat biaya total menjadi tinggi. Selama ini dalam pengadaan bahan material, PT.XYZ menggunakan pengalaman dan perkiraan. Peramalan adalah metode untuk meramalkan permintaan item dimasa yang akan datang. Metode peramalan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *moving average*, *single exponential smoothing*, *double exponential smoothing* dan *winter model*. Dari hasil perhitungan peramalan, metode dengan nilai *forecast error* paling kecil adalah *single exponential smoothing* dengan MAPE = 15, MAD = 6534 dan MSD = 69505369. *Demand* yang dihasilkan dari metode ini adalah statis, sehingga metode MRP terbaik adalah *Economic Order Quantity* (EOQ). MRP adalah model permintaan terikat yang menggunakan daftar kebutuhan bahan, status persediaan, penerimaan yang diperkirakan, dan jadwal induk produksi yang dipakai untuk menentukan kebutuhan material yang akan digunakan. Setelah dilakukan perhitungan didapatkan total biaya persediaan yang dihasilkan adalah sebesar Rp. 51.760.785,- dengan total produksi sebesar 552,000 Kg. Berarti biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan satu kilogram binder tekstil 4322 adalah sebesar Rp. 93.77, jika dibandingkan dengan biaya dengan menggunakan metode lama (tidak menggunakan metode EOQ), maka perusahaan dapat menghemat Rp. 37.99 per kilogram atau sebesar 28.83%. Selain itu perlu diperhatikan juga *Reorder Point* karena waktu ancap (*laedtime*) yang bervariasi.

Kata kunci : Perencanaan, Pengendalian Persediaan, *Forecasting*, *Material Requirement Planning* (MRP), *Economic Order Quantity* (EOQ), *Leadtime*, *Reorder Point*

ABSTRACT

PT. XYZ is a raw material production company in Indonesia, one of the products produced is textile binder. PT. XYZ has problem in planning and controlling of material supply of textile binder product 4322 that is frequent lack of material that hamper production process, and also material excess which result in piling in warehouse, decreasing material quality and also make total cost become high. So far in the procurement of materials, PT.XYZ uses experience and estimates. Forecasting is a method to predict the demand for future items. Forecasting method used in this research is moving average method, single exponential smoothing, double exponential smoothing and winter model. From the calculation of forecasting, the method with the smallest forecast error value is single exponential smoothing with MAPE = 15, MAD = 6534 and MSD = 69505369. Demand generated from this method is static, so the best MRP method is Economic Order Quantity (EOQ). MRP is a demand-bound model that uses a list of material requirements, inventory status, estimated receipts, and master production schedules used to determine the material requirements to be used. After the calculation, the total cost of inventory is Rp. 51.760.785, - with total production of 552,000 Kg. Means the cost incurred for the procurement of one kilogram of textile binder 4322 is Rp. 93.77. thus the company can save Rp. 37.99 per one kilogram or equal to 28.83%. Also need to be considered also Reorder Point because of the time range (laedtime) which vary.

Keywords : Planning, Inventory Control, Forecasting, Material Requirement Planning (MRP), Economic Order Quantity (EOQ), Leadtime, Reorder Point

UNIVERSITAS
MERCU BUANA