

ABSTRAK

Persediaan merupakan kelompok asset yang paling besar dari seluruh asset perusahaan , dengan persentase 40% dari persentase tersebut kegiatan pengendalian persediaan merupakan kekayaan perusahaan yang memiliki peranan penting dalam proses kegiatan operasional perusahaan, oleh karena itu perlunya perencanaan pengendalian persediaan yang efektif agar dapat meminimalisir biaya yang dihasilkan dari proses penanganan bahan baku. Metode *Material requirement planning* dapat digunakan untuk menentukan jumlah dan kapan komponen diperlukan sesuai dengan Jadwal Induk Produksi , dengan adanya komponen ini, maka proses pembelian bahan baku kembali yang diperlukan dapat ditentukan sesuai dengan rencana produksi kedepannya sehingga dapat meminimumkan biaya yang dikeluarkan karena timbulnya penimbunan barang yang lebih untuk mengatasi melonjaknya permintaan di suatu periode tertentu. Dengan menggunakan berbagai teknik *lotsizing* lalu membandingkannya dengan biaya pengadaan terendah dari metode tersebut. Metode peramalan yang digunakan untuk memproyeksikan permintaan yang akan terjadi pada periode selanjutnya digunakan metode peramalan MA,WMA,SES, dan *Decomposition* dari data historis perusahaan selama satu tahun, dan metode yang digunakan pada proses peramalan adalah metode *Weighted Moving Average* (WMA) dengan jumlah hasil ramalan produk ULTHT19 30 = 13794 (Bale) untuk satu tahun didapat kebutuhan bahan baku pertahunnya adalah *Rayon Viscose Argan* = 125994 (kg) , *Rayon Viscose* = 627480 (kg), *Cotton Acrylic* = 1752000 (kg), setiap kebutuhan produksinya bahan baku *Rayon Viscose Arga* dibutuhkan sebanyak 5% , bahan baku *Rayon Viscose* dibutuhkan sebanyak 25%, bahan baku *Cotton acrylic* dibutuhkan sebanyak 70% untuk menjadikan benang ULTHT19 30. Berdasarkan hasil perhitung *Material Requirement Planning* dengan menggunakan lima metode *Lotsizing* didapat bahwa pengadaan baku *Rayon Viscose Argan* yang menghasilkan biaya terendah dengan menggunakan metode *Silver Meal*, pengadaan baku *Rayon Viscose* yang menghasilkan biaya terendah dengan menggunakan metode *Part period balancing*, , dan pengadaan baku *Cotton Acrylic* yang menghasilkan biaya terendah dengan menggunakan metode *Lot for lot*.

Kata kunci: Persediaan, *Material requirement planning*, Teknik Peramalan, Teknik *Lotsizing*.

ABSTRACT

Inventory is the largest group of assets of all company assets, with a percentage of 40% of that percentage. Inventory control activities are company assets that have an important role in the company's operational activities, therefore there is a need for effective inventory control planning in order to minimize the resulting costs. of the raw material handling process. The Material requirement planning method can be used to determine the number and when the components are needed in accordance with the Master Production Schedule, with this component, the process of purchasing raw materials needed can be determined in accordance with the future production plan so as to minimize costs incurred due to hoarding of goods more to cope with surging demand in a certain period. By using various lotsizing techniques then comparing it to the lowest procurement cost of the method. The forecasting method used to project the demand that will occur in the next period is the MA, WMA, SES, and Decomposition forecasting methods from the company's historical data for one year, and the method used in the forecasting process is the Weighted Moving Average (WMA) method with the number of results. forecast for ULTHT19 30 = 13794 (Bale) products for one year, the annual raw material requirements are ULTHT19 30 = Rayon Viscose Argan = 125994 (kg) , Rayon Viscose = 627480 (kg), Cotton Acrylic = 1752000 (kg),), every production need is Viscose Rayon raw material Arga is needed as much as 5%, Viscose Rayon raw material is needed as much as 25%, Cotton acrylic raw material is needed as much as 70% to make ULTHT19 yarn 30. Based on the results of Material Requirement Planning calculations using five Lotsizing methods it is found that the procurement of Rayon Viscose Argan raw materials which produce costs lowest by using the Silver Meal method, raw procurement of Rayon Viscose which produces the lowest cost using the Part period balancing method, and the procurement of Cotton Acrylic raw materials which produces the lowest cost using the Lot for lot method.

Keywords: Inventory, Material requirements planning, Forecasting Technique, Lotsizing Technique

