

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU *PLYWOOD* 4 MM MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* Di PT. X

Riduan, M.Z, Rurry Patradhiani, S.T, M.T.

*Teknik industri, Universitas Muhammadiyah Palembang

*E-mail : zmriduan@yahoo.co.id; patradh24@gmail.com

Abstrak: Pengendalian persediaan merupakan hal yang sangat penting untuk perusahaan, agar bisa memenuhi kebutuhan konsumen baik dalam bentuk barang maupun jasa yang dihasilkan oleh perusahaan. Perencanaan persediaan bahan baku di PT. X belum direncanakan dengan baik, sehingga masalah yang selalu dihadapi oleh perusahaan tersebut adalah biaya yang dikeluarkan baik untuk membeli bahan baku maupun biaya penyimpanan masih sangat tinggi. Jenis data dalam penelitian ini menggunakan data jumlah kebutuhan bahan baku, data biaya pemesanan dan data biaya penyimpanan mulai dari bulan Mei 2017 – April 2018. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada PT. X dengan menggunakan metode EOQ mendapatkan hasil dengan jumlah pembelian bahan baku yang paling ekonomis adalah 46 m³ dengan frekuensi pemesanan sebanyak 4 kali pemesanan dalam satu tahun. Total biaya persediaan yang optimal adalah sebesar Rp. 2.807.514, Persediaan pengaman (Safety Stock) sebanyak 4.03 m³, Kayu dan titik pemesanan kembali (Re Order Point) sebanyak 4.71 m³.

Kata Kunci : Persedian, EOQ, Reorder Point, Safety stock.

ABSTRACT

Abstract: Inventory control is very important for the company, so that it can meet the needs of consumers both in the form of goods and services produced by the company. Raw material inventory planning at PT. X has not been planned properly, so the problem that is always faced by the company is that the costs incurred both to buy raw materials and storage costs are still very high. The type of data in this study uses data on the amount of raw material requirements, data on ordering costs and storage costs data starting from May 2017 - April 2018. Based on the research conducted on the PT. X using the EOQ method gets the results with the most economical amount of raw material purchase is 46 m³ with the order frequency of 4 times in one year. The optimal total inventory cost is Rp. 2,807,514, Safety Stock as much as 4.03 m³, Wood and Re Order Point 4.71 m³.

Keywords: Inventory, EOQ, Reorder Point, Safety stock.

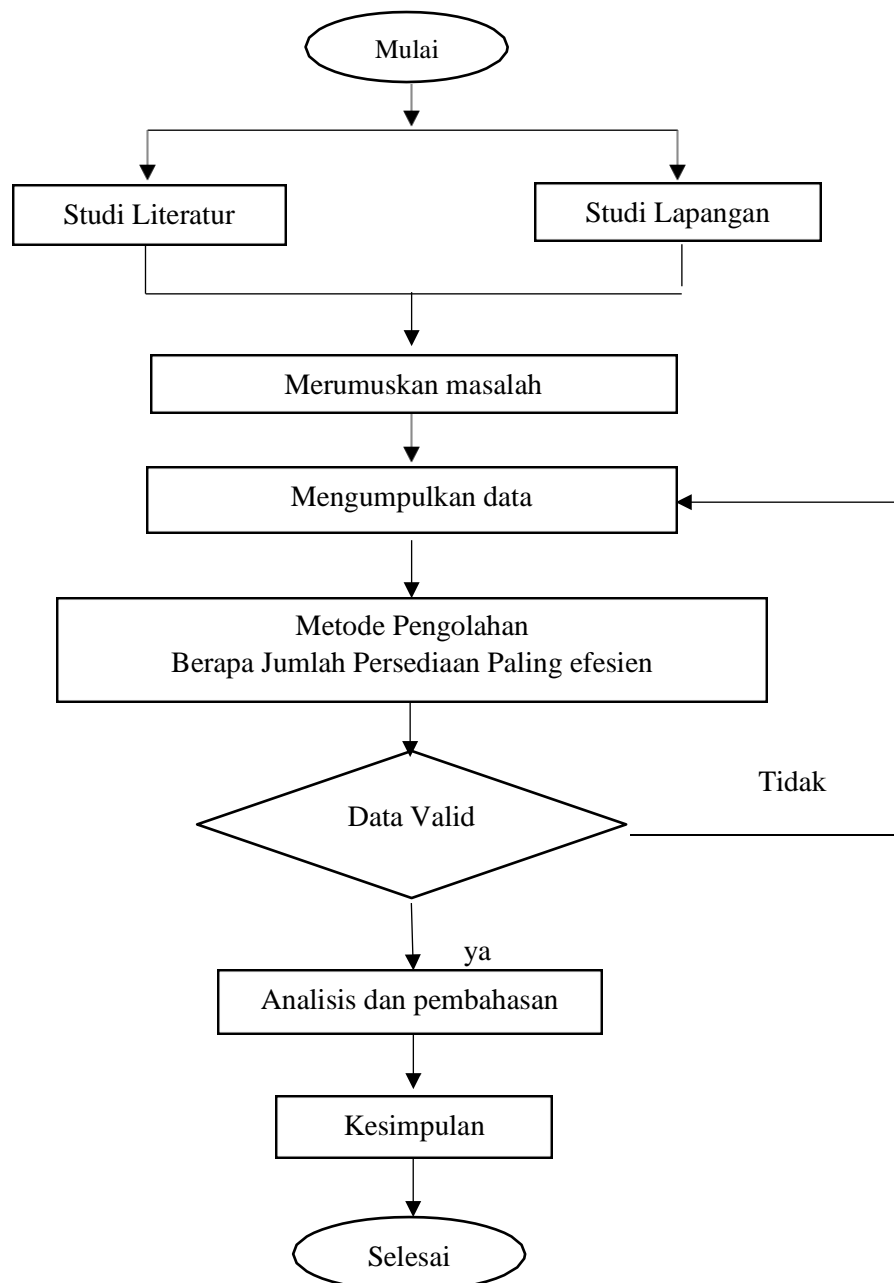
Pendahuluan

Persaingan yang semakin ketat mendorong setiap perusahaan untuk menetapkan persediaan secara tepat sehingga perusahaan dapat tetap bertahan untuk mencapai tujuan yang diinginkannya. Industri *furniture* merupakan salah satu sektor industri yang terus berkembang di Indonesia. PT. X adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri mebel, yang memproduksi kebutuhan masyarakat seperti kursi, meja makan, meja kantor, dan lemari pakaian. Maka dari itulah perusahaan harus menetapkan persediaan bahan baku secara tepat sehingga perusahaan dapat memenuhi permintaan sesuai dengan yang diinginkan konsumen.

Namun berdasarkan keadaan perusahaan ternyata persediaan bahan baku pada PT X belum direncanakan dengan baik sehingga diperusahaan kurang optimal dan proses produksi tidak dapat berjalan dengan lancar. Dengan menetapkan persediaan secara optimal dengan biaya yang serendah mungkin, maka PT. X bisa membuat sistem persediaan yang baik sesuai dengan kondisi perusahaan tersebut sehingga masalah keterbatasan dan kelebihan bahan baku pada perusahaan dapat diatasi.

Analisis data yang digunakan untuk penelitian ini yaitu menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk mengetahui jumlah pembelian optimal bahan baku, Analisis total biaya persediaan optimal bahan baku untuk mengetahui total biaya persediaan optimal bahan baku, Analisis *safety stock* dan *Re order Point* untuk mengetahui persediaan pengaman bahan baku. Tujuan yang ingin dicapai adalah menganalisis biaya persediaan bahan baku agar dapat mencapai efisiensi modal perusahaan. Selain itu bisa mempengaruhi ekonomi produksi perusahaan dan memenuhi pesanan dengan lebih cepat.

Metode Penelitian



Hasil dan Pembahasan

Untuk bahan baku *plywood* 4 mm yang dibutuhkan perusahaan, dapat diketahui pesanan yang diterima perusahaan untuk bulan Mei – April 2018 dengan total pesanan sebesar 200 m³. Dari perhitungan sebelumnya yang biasa dilakukan perusahaan didapatkan total biaya persediaan untuk melakukan pemesanan yaitu sebesar Rp 7.238.396, biaya penyimpanan persatuan bahan baku (H) Rp. 99.250, biaya pesanan setiap kali pesan (S) yang dikeluarkan perusahaan sebesar Rp. 537.033. Perhitungan biaya persediaan selama setahun yang digunakan oleh perusahaan tanpa menerapkan metode *EOQ* adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Biaya Persediaan Setahun Sebelum Menggunakan *EOQ*

Frekuensi Pembelian	Jumlah kebutuhan bahan baku	Biaya Persediaan	Biaya Penyimpanan	Biaya Pesan
12 kali	200 m ³	Rp 7.238.396	Rp. 99.250	Rp. 537.033

Melalui perhitungan *EOQ* dapat diketahui bahwa besarnya pembelian yang ekonomis adalah 46 m³. Dengan tingkat frekuensi pembelian optimum dalam setahun adalah 4 kali. Untuk biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan sebesar Rp. 4.430.882, sedangkan perhitungan sebelumnya biaya persediaan perusahaan sebesar Rp 7.238.396, maka dari itu perusahaan menghemat biaya persediaan sebesar Rp. 2.807.514. Sehingga pembelian dengan menggunakan metode *EOQ* adalah pembelian yang efisien dan meminimumkan biaya persediaan bagi perusahaan.

Untuk menangani masalah kekurangan bahan baku tersebut perusahaan harus melakukan persediaan pengaman. Pada saat menentukan besarnya persediaan pengaman terlebih dahulu harus diperhatikan frekuensi pemesanan yang telah ditentukan pada saat pernghitungan jumlah pesanan yang ekonomis dengan menggunakan metode *EOQ*. Dari perhitungan *safety stock*, dapat diketahui bahwa persediaan pengaman adalah sebanyak 4.03 m³.

Perusahaan juga harus melakukan pemesanan kembali, sehingga perusahaan tidak mengalami kekurangan persediaan bahan baku. Untuk menghindari hal tersebut, perusahaan harus merencanakan saat untuk melakukan pemesanan berikutnya secara tepat. Bahan baku harus dipesan kembali pada saat persediaan di gudang sebesar 4.71 m³.

Pemesanan kembali (*reorder point*) dengan menggunakan metode *EOQ* dilakukan sehari sejak pemesanan sebelumnya, sehingga perusahaan tidak akan mengalami kekurangan bahan baku lagi untuk kebutuhan produksinya.

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis yang telah dibahas sebelumnya maka dapat disimpulkan:

1. Jumlah persediaan bahan baku kayu PT. X untuk satu periode 200 m³ dengan biaya yang di keluarkan oleh perusahaan sebesar Rp 7.238.396.
2. Dengan metode *EOQ*, jumlah pembelian bahan baku kayu yang optimal sebesar 46 m³ setiap kali pemesanan dengan frekuensi pembelian 4 kali dalam satu priode.
3. Setelah menggunakan metode *EOQ* perusahaan dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp. 2.807.514 dan menghemat bahan baku sebanyak 16 m³ dan untuk *safety stock* 4.03 m², dengan *Re Order Point* sebesar 4.71 m³.

Daftar Pustaka

- Arman Hakim Nasution, Yudha Prasetyawan. 2008. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Dawn M. Russell. 2008. *(Department of Supply Chain and Information Systems, The Smeal College of Business Administration, The Pennsylvania State University, University Park, Pennsylvania, USA)*
- Dewi, I. Y. 2010 . Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kertas *CD ROOL With Safety Stock* Pada CV. ADINUGRAHA. 20-68.
- Haizer, Jay. 2014 . *Operations Management, stainability and Supply Chain Management..USA,England:Kendallville*
- Heizer, Jay dan Barry Render. 2011. *Operations Management*, Buku 1 edisi ke sembilan. Salemba empat. Jakarta.
- Indrajit, Djokopranoto. 2009 . *Konsep Manajemen Supply Chain:Strategi Mengelola Manajemen Rantai Pasokan Bagi Perusahaan Modern di Indonesia*, PT Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.
- Ishak, Aulia. 2010 . *Manajemen Operasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Lu, L. X. 2012 . *The Strategic Perils of Low Cost Outsourcing*. *Management Science*, 58(6), 1196-1210.
- Nyoman Pujawan. 2010. *Supply Chain Management*,buku 1 edisi ke dua. Guna Widya. Surabaya.
- Sule, T. Erni dan K. Saefullah. 2010. *Pengantar Manajemen*. Jakarta: Kencana
- Simchi-Levi, P. Kaminski, and E.Simchi-Levi. 2010. *Designing and managing the supply chain –concepts, strategiesand case studies*. McGraw-Hill.
- Sanders Nada R. 2011. *Operation Management: An Integrated Approach.Fourth Editio*.Wiley International Edition. United States.