

Optimalisasi Pembelian Perangkat Jaringan Telekomunikasi

Optimizing The Purchase Of Telecommunication Network Device

Vinny Alifah
ITL Trisakti

vinnyalivah@gmail.com

Adenan Suhalis
ITL Trisakti

adenansuhalis52@gmail.com

Dedeng Wahyu Edi
ITL Trisakti

capt.dedeng@gmail.com

Abstract

Buana Selaras Globalindo company is a company which focuses on providing telecommunication equipment network. The main problem in this research is to find out how the optimal purchase of telecommunication network equipment at Buana Selaras Globalindo Jakarta company. The purpose of this research is to know the number of optimal purchases, the amount of safety provided, the time when repurchase is carried out, the maximum procurement (maximum inventory) and the total cost telecommunication equipment. The data was taken from field and library. The data was analysed with Economic Order Quantity (EOQ). The result of the analysis and discussion shows that the optimal purchase of OTB equipment is 1.429 units, ODP is 1.676 units, Closure is 1.728 units with four times frequency purchase. The safety stock for OTB equipment is 564 units, ODP is 406 units, Closure is 485 units. The ROP for OTB equipment is 1.402 units, ODP is 1.576 units, Closure is 1.729 units. The maximum inventory for OTB equipment is 1.983 units, ODP is 2,082 units, Closure is 2.213 units. The total inventory cost according to the EOQ method for OTB equipment is USD 1.121.144, ODP is USD 1.901.009, Closure is USD 1.976.334.

Keyword : *purchahase optimalization; device, telecommunication network*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah pembelian optimal yang seharusnya dilakukan, jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) yang seharusnya disediakan, Metode yang digunakan dalam penelitian adalah pengumpulan data berupa data lapangan dan data perpustakaan. Analisis data menggunakan analisis *Economic Order Quantity* (EOQ). Hasil analisis dan pembahasan menunjukkan bahwa pembelian optimal untuk perangkat OTB sebesar 1.419 unit, ODP sebesar 1.676 unit, Closure sebesar 1.728 unit dengan frekuensi pembelian sebanyak 4 kali. *Safety stock* untuk perangkat OTB sebanyak 564 unit, ODP sebanyak 406 unit, Closure sebanyak 485 unit. ROP untuk perangkat OTB adalah pada saat stok berada pada posisi 1.402 unit, ODP pada posisi 1.576 unit, Closure pada posisi 1.729 unit. Persediaan maksimum untuk perangkat OTB sebesar 1.983 unit, ODP sebesar 2.082 unit, Closure sebesar 2.213 unit. Total biaya persediaan menurut metode EOQ untuk perangkat OTB sebesar USD 1.121.144, ODP sebesar USD 1.901.009, Closure sebesar USD 1.976.334.

Kata Kunci : optimalisasi pembelian; perangkat; jaringan telekomunikasi

A. Pendahuluan

Secara umum tujuan suatu perusahaan, baik itu perusahaan manufaktur maupun organisasi produksi lainnya adalah untuk memproduksi atau menjual barang secara ekonomis agar dapat memperoleh keuntungan serta dapat melaksanakan proses produksi dan penjualan tepat pada waktunya. Perusahaan juga ingin agar proses tersebut dapat terus berkesinambungan dan berkembang sehingga kelangsungan hidup perusahaan terjamin. Salah satu hal penting yang harus dimiliki oleh perusahaan adalah bagaimana mengelola persediaan, karena persediaan merupakan salah satu aset penting bagi banyak perusahaan. Pada satu sisi, sebuah perusahaan dapat menurunkan *cost* dengan mengurangi persediaan. Pada sisi lain, aktivitas diperusahaan dapat terhenti dan pelanggan menjadi tidak puas ketika pesannya tidak tersedia. Oleh karena itu, perusahaan harus dapat mengelola persediaannya secara optimal. Secara teoritis, manajemen persediaan memiliki sasaran untuk mengatur berapa banyak item yang harus disediakan, kapan dan berapa banyak pembelian harus dilakukan. Cukup sederhana, tetapi dalam penerapannya, menjaga persediaan merupakan masalah yang rumit, apalagi melibatkan item yang mencapai ribuan. Sangat sulit menyelesaikan persoalan kapan dan berapa banyak yang harus dibeli. Salah satu metode perhitungan persediaan yang paling banyak digunakan adalah metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode EOQ berusaha mencapai tingkat persediaan semimumimum mungkin, biaya rendah dan mutu yang lebih baik. Perencanaan persediaan yang menggunakan metode EOQ dalam suatu perusahaan akan mampu meminimalisir terjadinya *out of stock* sehingga tidak mengganggu proses produksi dalam perusahaan dan mampu menghemat biaya persediaan bahan baku dalam perusahaan. Dengan adanya penerapan metode EOQ pada perusahaan diharapkan akan mampu mengurangi biaya penyimpanan, penghematan ruang, baik gudang maupun ruang kerja, menyelesaikan masalah-masalah yang timbul dari

banyaknya persediaan yang menumpuk sehingga mengurangi risiko yang dapat ditimbulkan karena persediaan yang berlebihan didalam ruang penyimpanan atau gudang. PT. Buana Selaras Globalindo adalah perusahaan yang berspesialisasi untuk berfokus pada penyediaan perangkat jaringan telekomunikasi. PT. Buana Selaras Globalindo memiliki kemampuan untuk memberikan layanan *trading* yang menyeluruh, meliputi pula proses desain hingga proses instalasi dan konsultasi. Semua perangkat jaringan telekomunikasi yang tersedia di sini merupakan barang impor. Hal ini tentunya membuat perusahaan harus menyiapkan berbagai prosedur pembelian yang dapat dikatakan cukup rumit saat melakukan pembelian ketika stok sudah mulai habis. Permasalahan yang dihadapi oleh PT. Buana Selaras Globalindo adalah kesulitan dalam pengelolaan persediaan yang tepat sehingga pengendalian persediaan menjadi kurang efektif, belum dilakukannya perencanaan persediaan yang lebih akurat, *Lead Time* yang cukup lama saat melakukan pembelian. Pembelian yang dilakukan belum optimal, biaya persediaan yang tinggi karena pembelian yang berulang-ulang.

B. Kajian Pustaka

(Cakkung & Sinuraya, 2011) Perbandingan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Dan Jit (Just in Time) Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan Dan Kinerja Non-Keuangan.(Yuliana & Sudjana, 2016) Persediaan bahan baku adalah faktor produksi yang penting dalam proses produksi. Kesalahan penetapan startegi dalam persediaan bahan baku akan mempengaruhi keuntungan. Perusahaan perlu menentukan jumlah pembelian persediaan bahan baku optimal/EOQ, menentukan persediaan pengaman (safety stock), titik pemesanan kembali (reorder point), dan jumlah optimal inventory untuk kelancaran proses produksi.(Yudha Astana, 2007) Persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan, yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya akan

digunakan dalam proses produksi. Persediaan berpengaruh terhadap besarnya biaya operasi, sehingga kesalahan dalam mengelola persediaan akan mengurangi keuntungan. Perusahaan sering kali mengalami masalah persediaan, diantaranya persediaan terlalu banyak atau bahkan terjadi kekurangan. Kedua kondisi tersebut mengakibatkan timbulnya biaya yang besar. Oleh karena itu diperlukan manajemen persediaan untuk menganalisa tingkat persediaan yang optimum. (Ruauw, 2011) Bahan baku yang dibutuhkan hendaknya cukup tersedia sehingga dapat menjamin kelancaran produksi. Akan tetapi hendaknya kuantitas persediaan itu jangan terlalu besar agar modal yang tertanam dalam persediaan dan biaya-biaya yang ditimbulkannya dengan adanya persediaan juga tidak terlalu besar dan jangan pula terlalu kecil karena dapat memperlambat proses produksi.

C. Metodologi Penelitian

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Model EOQ digunakan untuk menentukan kuantitas pembelian persediaan yang meminimumkan biaya langsung penyimpanan persediaan dan biaya kebalikannya (*inverse cost*) pembelian persediaan.

D. Analisis Dan Pembahasan

Dari penentuan metode EOQ di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode ini, kita bisa menentukan jumlah pembelian optimal yang harus dilakukan oleh perusahaan, serta dengan menggunakan metode ini mengakibatkan frekuensi pembelian kurang lebih menjadi 2 kali lebih lama dari yang dilakukan oleh perusahaan sehingga tidak terjadi lagi pemesanan yang berulang-ulang. Penentuan Persediaan Pengaman (*Safety Stock*) dan Pembelian

Kembali (*Reorder Point*) Dengan melihat dan mempertimbangkan penyimpangan-penyimpangan yang terjadi antara perkiraan pembelian perangkat dengan permintaan perangkat dapat diketahui besarnya penyimpangan tersebut. Setelah diketahui berapa besarnya standar deviasi masing-masing perangkat, maka akan ditetapkan besarnya analisis penyimpangan. Setiap perusahaan perlu menetapkan berapa *service level* yang diberikan kepada pelanggannya. Pada umumnya batas toleransi yang digunakan adalah 5% di atas perkiraan dan 5% di bawah perkiraan. Karena *safety stock* adalah *inventory*, maka uang yang tertanam di sana harus diperhatikan. PT. Buana Selaras Globalindo sepakat menggunakan faktor keamanan untuk tingkat layanan 95% dengan nilai 1,65. Dengan menggunakan data-data persediaan seperti jumlah permintaan ketiga perangkat, maka dapat ditentukan besarnya persediaan pengaman. Hasil analisis dan pembahasan menunjukkan bahwa pembelian optimal untuk perangkat OTB sebesar 1.419 unit, ODP sebesar 1.676 unit, Closure sebesar 1.728 unit dengan frekuensi pembelian sebanyak 4 kali. *Safety stock* untuk perangkat OTB sebanyak 564 unit, ODP sebanyak 406 unit, Closure sebanyak 485 unit. ROP untuk perangkat OTB adalah pada saat stok berada pada posisi 1.402 unit, ODP pada posisi 1.576 unit, Closure pada posisi 1.729 unit. Persediaan maksimum untuk perangkat OTB sebesar 1.983 unit, ODP sebesar 2.082 unit, Closure sebesar 2.213 unit. Total biaya persediaan menurut metode EOQ untuk perangkat OTB sebesar USD 1.121.144, ODP sebesar USD 1.901.009, Closure sebesar USD 1.976.334. Berikut adalah kombinasi frekuensi pembelian, jumlah pembelian, serta total biaya persediaan.

Tabel 1.8
Kombinasi Frekuensi Pembelian, Jumlah Pembelian, dan Total Biaya Persediaan

Perangkat Keterangan	OTB		ODP		Closure	
Frekuensi Pembelian	8 kali	4 kali	9 kali	4 kali	9 kali	4 kali
Jumlah Pembelian	642 unit	1.419 unit	784 unit	1.676 unit	851 unit	1.728 unit
Total Biaya Persediaan (USD)	2.182.157	1.121.144	4.226.574	1.901.009	4.604.382	1.976.334

Dengan perhitungan yang dilakukan antara kebijakan perusahaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) maka dapat disimpulkan bahwa pembelian menjadi lebih optimal jika menerapkan metode EOQ, karena dengan berdasarkan kebijakan perusahaan mengakibatkan terjadinya pengeluaran biaya yang sangat besar dikarenakan telah dilakukannya pembelian yang berulang-ulang, sedangkan dengan menggunakan metode EOQ tentunya dapat meminimalisir pengeluaran biaya maupun waktu.

E. Simpulan

Dengan penggunaan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) kita dapat mengetahui pembelian optimal perangkat OTB, ODP, dan Closure pada PT. Buana Selaras Globalindo Jakarta. Hal ini dibuktikan dari hasil perhitungan atau pengolahan data persediaan dengan menggunakan metode tersebut untuk periode waktu tahun 2015. Selain itu, dari penggunaan EOQ juga dapat dihasilkan data-data yang mendukung perhitungan tolak ukur

efisiensi biaya persediaan dalam persediaan komponen.

F. Daftar Pustaka

- Cakkung, C. V., & Sinuraya, C. (2011). Perbandingan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Dan Jit (Just in Time) Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan Dan Kinerja Non-K keuangan. *Akurat Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 5, 1–19.
- Ruauw, E. (2011). Pengendalian Persediaan Bahan Baku (Contoh Pengendalian pada usaha Grenda Bakery Lianli, Manado) Eyverson Ruauw. *Ase*, 7(1), 1–11.
- Yudha Astana, I. (2007). Perencanaan Persediaan Bahan Baku Berdasarkan Metode Mrp (Material Requirements Planning). *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 11(2), 184–194.
- Yuliana, C., & Sudjana, N. (2016). Penerapan Model Eoq (Economic Order Quantity) Dalam Rangka Meminimumkan Biaya Persediaan Bahan Baku (Studi Pada UD. Sumber Rejo Kandangan-Kediri). *Jurnal Administrasi Bisnis S1 Universitas Brawijaya*, 36(1), 1–9.