

ANALISA PENGENDALIAN PERSEDIAAN SEPATU PADA PT. BUCCHERI INDONESIA MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY

N. K. Sretiani¹, A. I. Jaya², dan N. Nacong³

^{1,2,3}Program Studi Matematika Jurusan Matematika FMIPA Universitas Tadulako

Jalan Soekarno-Hatta Km. 09 Tondo, Palu 94118, Indonesia.

¹nikomang199428@gmail.com, ²jayaindraagus@gmail.com, ³nasriancong@gmail.com

ABSTRACT

PT. Buccheri Indonesia is a company engaged in the sale of shoes, sandals and bags. These days the high level of competition in the shoes and sandals industry makes every manufacturer of shoes and sandals must pay close attention to market changes. Inventory is the most important thing in a company and has an important influence on business functions, especially the operational functions of marketing, which includes ordering costs and storage costs, so inventory optimization is needed. In this study, the author uses the Economic Order Quantity method to optimize shoes inventory. This study aims find out the point of reorder, order frequency, and comparison between company policy and Economic Order Quantity method. PT. Buccheri Indonesia stipulates the number of orders on each time order is 5,943 pairs of shoes, with the frequency of ordering 48 times/year, and the inventory's total cost is Rp.406,843,938. While using the Economic Order Quantity method the number of orders on each time is 7,214 pairs of shoes, the frequency ordering 39 times/year, and the inventory's total cost is Rp.396,776,965.06. So, the difference cost of company policies and by using the Economic Order Quantity method, is Rp.10,066,972.94,-.

Keywords : Inventory, Method of Economic Order Quantity, Optimization, PT Buccheri.

ABSTRAK

PT. Buccheri Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan sepatu, sandal dan tas. Tingginya tingkat persaingan dalam industri sepatu dan sandal sekarang ini membuat setiap produsen sepatu dan sandal harus mencermati dengan serius perubahan pasar. Persediaan merupakan hal yang terpenting dalam suatu perusahaan dan mempunyai pengaruh penting pada fungsi bisnis terutama fungsi operasional pemasaran, yang meliputi biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, sehingga diperlukan optimalisasi persediaan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Economic Order Quantity* untuk mengoptimalkan persediaan sepatu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui titik pemesanan kembali, frekuensi pemesanan, dan perbandingan antara kebijakan perusahaan dan metode EOQ. PT Buccheri Indonesia menetapkan jumlah pemesanan setiap kali pesan sebesar 5.943 pasang dengan frekuensi pemesanan 48 kali/tahun dengan total biaya persediaan sebesar Rp. 406.843.938,- sedangkan menggunakan metode *Economic Order Quantity* jumlah pemesanan sebesar 7.214 pasang dengan frekuensi pemesanan sebanyak 39 kali/tahun dengan total biaya persediaan sebesar Rp.396.776.965,06,-. Jadi, dapat diketahui selisih biaya dari kebijakan perusahaan bila menggunakan metode *Economic Order Quantity* yaitu sebesar Rp.10.066.972,94,-.

Kata Kunci : Persediaan, Metode Economic Order Quantity, Optimalisasi, PT.Buccheri Indonesia.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tingginya tingkat persaingan dalam industri sepatu dan sandal sekarang ini membuat setiap produsen sepatu dan sandal harus mencermati dengan serius perubahan kondisi pasar, sehingga dapat menganalisis dan menerapkan strategi pemasaran yang tepat dan optimal. Perusahaan perdagangan sebaiknya menjaga persediaan yang cukup tujuannya agar terus bertahan dan berkembang dalam menghadapi persaingan yang sangat kompetitif di era globalisasi sekarang ini, dimana persaingan bukan hanya produk dari dalam negeri tetapi juga dari luar negeri. Untuk dapat memenangkan persaingan, setiap produsen selalu dituntut untuk dapat menyesuaikan produknya dengan selera konsumen atau pasar, dan terus melakukan inovasi-inovasi baik dari segi *design* sepatu, pengembangan produk dan aspek-aspek strategi persaingan lainnya. Penempatan *segmentation*, *targeting*, dan *positioning* yang tepat juga merupakan faktor-faktor penting agar setiap produk bisa diterima, dimengerti dan akhirnya dikonsumsi dan digunakan oleh konsumen atau pasar.

Persediaan merupakan hal yang terpenting dalam suatu perusahaan dan mempunyai pengaruh penting pada fungsi bisnis terutama fungsi operasional pemasaran. Perusahaan harus bisa mengelola persediaan dengan baik agar dapat memiliki persediaan yang optimal demi kelancaran operasi perusahaan dalam jumlah waktu, mutu yang tepat serta dengan biaya yang serendah mungkin, dalam penelitian ini khususnya PT. Buccheri Indonesia Palu Galara Mall (PGM) Palu, Sulawesi Tengah. PT. Buccheri tidak hanya menjual sepatu merek Buccheri sendiri tetapi ada juga merek Gabino, Vikari dan Lavado. Sebelumnya perusahaan pernah mengalami kehabisan stock dan juga penumpukan digudang, yang perlu diperhatikan dalam hal ini adalah persediaan stock sepatu tetap tersedia sehingga kelancaran perusahaan tetap terjamin. Persediaan stock sepatu yang besar juga tidak baik untuk perusahaan dikarenakan modal besar yang tertanam akan merugikan perusahaan. Disisi lain persediaan dengan jumlah terlalu sedikit berpeluang terjadinya kehabisan stock sepatu yang berakibat berhentinya proses kerja pada suatu perusahaan. Oleh karena itu, perlu diperhatikan stock sepatu yang dibutuhkan tetap tersedia dan tidak kekurangan serta kelebihan persediaan. Mengingat jumlah persediaan sangat berpengaruh pada jumlah pesanan, maka yang harus diterapkan adalah jumlah persediaan yang ekonomis. Untuk menyikapi hal tersebut maka metode yang tepat digunakan dalam kasus diatas yaitu metode *Economic Order Quantity (EOQ)*.

Economic Order Quantity (EOQ) adalah metode yang digunakan untuk menentukan jumlah pembelian bahan mentah pada setiap kali pesan dengan biaya yang paling rendah (Rangkuti, 2004). Hal tersebut juga didukung oleh (Herlina, 2007) yang menyatakan bahwa metode *Economic Order Quantity* adalah metode untuk menentukan berapa jumlah pesanan yang paling ekonomis untuk satu kali pesan. Metode EOQ berusaha mencapai tingkat

persediaan yang seminimum mungkin, biaya rendah dan mutu yang lebih baik. Perencanaan metode EOQ dalam suatu perusahaan mampu meminimalisasi terjadinya *out of stock* sehingga tidak mengganggu proses dalam perusahaan dan mampu menghemat biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan karena adanya efisiensi persediaan bahan baku di dalam perusahaan yang bersangkutan.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Berapa batas atau titik pemesanan sepatu yang dibutuhkan oleh PT. Buccheri agar tidak terjadi stock out?
2. Berapa kali frekuensi pemesanan dalam satu kali periode pembelian sepatu dilakukan, bila perusahaan menetapkan metode Economic Order Quantity (EOQ)?
3. Bagaimana perbandingan hasil perhitungan pengendalian sepatu sebelum dan sesudah menggunakan metode Economic Order Quantity dalam segi biaya persediaan?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian pada skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui batas titik pemesanan sepatu yang dibutuhkan oleh PT. Buccheri agar tidak terjadi stock out.
2. Mengetahui frekuensi pemesanan dalam satu periode pembelian sepatu dilakukan, bila perusahaan menetapkan metode Economic Order Quantity (EOQ).
3. Mengetahui perbandingan hasil perhitungan pengendalian sepatu sebelum dan sesudah menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) dalam segi biaya persediaan.

II. METODE PENELITIAN

1. Langkah pertama melakukan studi Literatur.
2. Menentukan variable dan membangun model matematika.
3. Mengolah data menggunakan metode economic Order Quantity (EOQ).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Data Penelitian

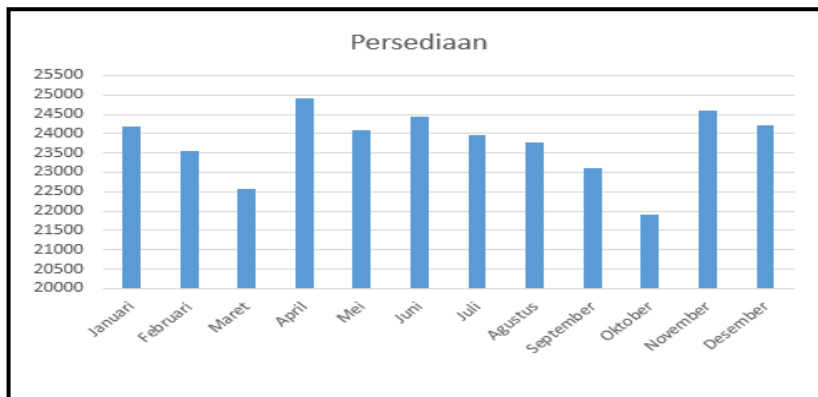
Persediaan sepatu yang dilakukan oleh PT. Buccheri harus terpenuhi agar penjualannya tetap berjalan dengan baik. Dalam pengendalian persediaan, PT. Buccheri Indonesia melakukan pemesanan sepatu setiap seminggu sekali atau tujuh hari per satu kali pesan dengan kuantitas pemesanan tetap berdasarkan rata-rata kebutuhan sepatu setiap harinya. PT. Buccheri Indonesia tidak hanya menjual sepatu merek Buccheri saja, melainkan ada merek Gabino, Vikari, dan Lavado. Penelitian kali ini adalah menghitung semua sepatu

pada PT. Buccheri tanpa memperhatikan merek dan ukuran. PT. Buccheri Indonesia memiliki gudang dengan kapasitas penyimpanan sampai 25.000 pasang sepatu. Dalam penelitian ini hal yang akan dibandingkan adalah total biaya persediaan menurut kebijakan perusahaan dengan total biaya persediaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* dalam kurun periode tahun 2017. Dengan mengetahui jumlah pemakaian, harga sepatu per satuan, biaya pemesanan, biaya penyimpanan dan waktu tenggang (*Lead time*). Persediaan sepatu PT. Buccheri Indonesia untuk periode tahun 2017 dapat dilihat pada Tabel 1:

Table 1 : Data Persediaan Sepatu Periode Tahun 2017

No	BULAN	Persediaan Sepatu (Pasang)
1.	Januari	24.200
2.	Februari	23.540
3.	Maret	22.560
4.	April	24.900
5.	Mei	24.450
6.	Juni	24.450
7.	Juli	23.950
8.	Agustus	23.760
9.	September	23.100
10.	Oktober	21.900
11.	November	24.590
12.	Desember	24.220
	Jumlah	285.270
	Rata-rata	23.773

Persediaan sepatu PT. Buccheri Indonesia pada tahun 2017 relatif normal yaitu diatas 23.773 pasang per bulan. Meskipun pada bulan mei dan oktober terjadi penurunan persediaan tetapi itu tidaklah berpengaruh pada proses kerjanya dan pada bulan selanjutnya terjadi kenaikan jumlah persediaan kembali. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1:



Gambar 1 : Grafik persediaan sepatu pada Pt. Buccheri Indonesia

Tabel 2 : Biaya Penyimpanan Per satu kali pesan

Jenis Biaya	Jumlah
Perawatan Gedung	Rp. 55.000,00
Total	Rp. 55.000,00

Sumber : Hasil wawancara dengan PT. Buccheri Indonesia

Tabel 3 : Biaya Pemesanan per satu kali pesan

Jenis Biaya	Jumlah
Biaya Administrasi	Rp. 71.000
Biaya muat dan bongkar	Rp. 5.000.000
Total	Rp. 5.071.000

Sumber : Hasil wawancara dengan PT. Buccheri Indonesia

Tabel 4 : Data Persediaan per satu kali pesan

Biaya Penyimpanan (H)	Rp. 55.000
Biaya Pemesanan (S)	Rp. 5.071.000
Harga Per pasang Buccheri	Rp. 557.895,45
Harga Per pasang Vikari	Rp. 490.264,35
Harga Per pasang Lavado	Rp. 590.318,42
Harga Per pasang Gabino	Rp. 421.905,73
Waktu tunggu / Lead Time	7 hari (1 minggu)

Sumber : Hasil wawancara dengan PT Buccheri Indonesia

Tabel 5 : Data Perhitungan Standar Deviasi

No	BULAN	PERSEDIAAN (Pasang)	$(X - \bar{X})$	$(X - \bar{X})^2$
1.	Januari	24.200	427	182.329
2.	Februari	23.540	-233	54.289
3.	Maret	22.560	-1.213	1.471.369
4.	April	24.900	1.127	1.270.129
5.	Mei	24.450	327	106.929
6.	Juni	24.450	677	458.329
7.	Juli	23.950	177	31.329
8.	Agustus	23.760	-13	169
9.	September	23.100	-673	452.929
10.	Oktober	21.900	-1.873	3.508.129
11.	November	24.590	817	667.489
12.	Desember	24.220	449	201.601
	Jumlah (D)	285.270		8.405.016
	Rata-rata	23.773		

Sumber : Hasil wawancara dengan PT. Buccheri Indonesia

Tabel 5 : Perbandingan antara kebijakan erusahaan dengan Metode EOQ

No	Keterangan	Kebijakan perusahaan	Metode EOQ
1	Jumlah pemesanan sepatu per pesan	5.943,125 pasang	7.252,8468893256 pasang
2	Total biaya persediaan per tahun	Rp. 406.843.937,5	Rp. 396.776.965,06
3	Frekuensi Pemesanan	48 kali pesan	39 kali pesan
4	Persediaan Pengaman	-	1.380,9011568538 pasang
5	Pemesanan Kembali	-	42.982,776156853 pasang
6	Persediaan Maksimum	-	8.633,7480461794 pasang

Dari Tabel 5 dapat dilihat perbandingan antara jumlah pemesanan sepatu menurut kebijakan perusahaan dengan metode Economic Order Quantity. Menurut kebijakan perusahaan jumlah pemesanan sepatu sebesar 5.943,125 pasang per pesan dengan frekuensi

pemesanan sebanyak 48 kali pesan/tahun, sedangkan jumlah pemesanan dengan menggunakan metode EOQ pemesanan sepatu yang ekonomis yaitu sebesar 7.252,8468893256 pasang/tahun dengan frekuensi pemesanan sebanyak 39 kali/tahun. Terjadi selisih 9 kali pemesanan antara frekuensi pemesanan menurut kebijakan perusahaan dengan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*. Pada total biaya persediaan pertahun juga terlihat bahwa adanya selisih total biaya persediaan antara kebijakan perusahaan dengan metode *Economic Order quantity* dimana selisihnya adalah sebesar Rp. 10.066.972,44. Jadi, dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity*, total biaya persediaan sepatu per tahun pada PT. Buccheri Indonesia dapat dihemat.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan terhadap penerapan model EOQ pada PT. Buccheri Indonesia sebagai berikut:

1. Dari hasil perhitungan menggunakan metode EOQ, agar tidak terjadi *stock out* pada perusahaan PT. Buccheri Indonesia maka perusahaan harus melakukan pemesanan kembali atau titik pesan kembali pada saat persediaan sepatu 42.982,776156853 ~ 42.983 pasang.
2. Frekuensi kebijakan perusahaan adalah 48 kali pesan dalam satu periode, sedangkan hasil perhitungan menggunakan metode EOQ diperoleh frekuensi 39 kali pesan dalam satu periode, jadi antara kebijakan perusahaan dan metode EOQ selisih 9 kali pesan untuk satu periode.
3. Dari hasil penelitian diketahui biaya persediaan menurut kebijakan perusahaan adalah sebesar Rp. 406.843.937,5, sedangkan hasil perhitungan menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp. 396.776.965,06. Dari hasil perbandingan antara kebijakan perusahaan dan metode EOQ, maka perusahaan dapat menghemat biaya sebesar Rp. 10.066.972,44 per satu periode.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bayu, P, *www.inventoryops.com/economicorderquantity*, 2009, *Elearning*, *gunadarma.ac.id* *model_persediaan_eoq.pdf*
- [2] Freddy, Rangkuti, *Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis*, Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada, 2004.
- [3] Herlina. *Manajemen Keuangan, Handout Mata Kuliah Manajemen Keuangan Universitas Kristen Maranatha*, 2007, Bandung.
- [4] Manahan, P, Tampubolon, *Manajemen Operasional*, 2004, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- [5] Nasution, Arman H, dan Prasetiawan, Yudha, *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*, Graham Ilmu, 2008, Yogyakarta.