



Analisis Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada Pengendalian Persediaan Kopi di Coffee Shop “Suteki” Medan

Pesta Gultom ^{1*}, Sarah Fadhia ², Anna Annisaul Karimah ³, Rima Sapira ⁴, Alda Claudia Sagala ⁵

¹⁻⁵ Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Eka Prasetya Medan, Indonesia

Email : sarahfadhia799@gmail.com

Alamat : Jl. Merapi No.8, Pusat Ps., Kec, Medan Kota, Kota Medan, Sumatra Utara - 20212

Korespondensi penulis : sarahfadhia799@gmail.com *

Abstract: *Economic Order Quantity (EOQ) is one of the methods in inventory management used to determine the optimal order quantity to minimize total inventory costs, which include ordering costs and storage costs. This study aims to analyze the application of the EOQ model in managing inventory in a company. By using data on raw material usage, ordering costs, and storage costs, the results show that the application of EOQ can optimize the amount of purchases and order frequency more efficiently. The results of the analysis show that the application of the EOQ model contributes to reducing operational costs and increasing the effectiveness of stock management. Therefore, EOQ can be used as an appropriate inventory management strategy to support the efficiency and productivity of the company. Economic Order Quantity (EOQ) in controlling coffee inventory at the Suteki Medan Coffee Shop to minimize total inventory costs. The EOQ method is used to determine the optimal order quantity with the most efficient cost, as well as considering safety stock, reorder point, and total inventory cost.*

Keywords: *Coffe Shop, Economic Order Quantity (EOQ), Inventory Control, Reorder Point, Safety Stock, Total Inventory Cost.*

Abstrak: Economic Order Quantity (EOQ) merupakan salah satu metode dalam manajemen persediaan yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan optimal guna meminimalkan total biaya persediaan, yang mencakup biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model EOQ dalam pengelolaan persediaan barang pada suatu perusahaan. Dengan menggunakan data pemakaian bahan baku, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan, diperoleh hasil bahwa penerapan EOQ dapat mengoptimalkan jumlah pembelian dan frekuensi pemesanan yang lebih efisien. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan model EOQ berkontribusi dalam pengurangan biaya operasional serta meningkatkan efektivitas pengelolaan stok. Oleh karena itu, EOQ dapat dijadikan sebagai strategi manajemen persediaan yang tepat dalam mendukung efisiensi dan produktivitas perusahaan. Economic Order Quantity (EOQ) dalam pengendalian persediaan kopi pada Coffee Shop Suteki Medan guna meminimalkan total biaya persediaan. Metode EOQ digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan optimal dengan biaya yang paling efisien, serta mempertimbangkan safety stock, reorder point, dan total inventory cost.

Kata Kunci: Economic Order Quantity (EOQ), Pengendalian Persediaan, Reorder Point, Safety Stock, Total Biaya Persediaan, Coffe Shop.

1. PENDAHULUAN

Economic Order Quantity (EOQ) adalah suatu cara untuk memperoleh sejumlah barang dengan biaya minimum dan adanya pengawasan terhadap biaya pemesanan (*ordering cost*). Sedangkan menurut Martono (2002;85) menjelaskan bahwa “*Economic Order Quantity (EOQ)* adalah jumlah barang yang dapat dibeli dengan biaya persediaan minimum atau sering disebut jumlah pesanan bahan yang optimal. Menurut Manullang (2005;70). EOQ Terbagi menjadi 2: Biaya pesan (*Ordering Cost*) adalah Biaya yang di keluarkan dalam proses pemesanan suatu

barang. Biaya Simpan (Carrying Cost) adalah Biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam rangka proses penyimpanan atas suatu barang yang di beli

Daridefinisi diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa *Economic Order Quantity (EOQ)* merupakan metode manajemen persediaan yang menentukan jumlah pemesanan/pembelian yang harus dilakukan dan berapa banyak jumlah yang harus dipesan agar biaya total (penjumlahan biaya penyimpanan) menjadi minimum.

Menurut Jacobs dan Chase (2016) Persediaan (*inventory*) adalah stok barang maupun sumber daya yang digunakan dalam perusahaan untuk melakukan kegiatan produksi maupun operasional. Biasanya pada saat tertentu persediaan merupakan aset terbesar dalam laporan posisi keuangan yang sulit untuk diuangkan maupun dicairkan, oleh karena itu biasanya perusahaan sebisa mungkin menjaga tingkat persediaan tetap rendah. Faktor-faktor menentukan besarnya persediaan :

- a. Lead Time , lamanya masa tunggu bahan yang dipesan.
- b. Frekuensi penggunaan bahan selama 1 periode
- c. Jumlah dana yang tersedia.
- d. Daya tahan bahan

Coffee Shop “SUTEKI” Medan adalah bisnis coffee shop di Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang konsisten dari tahun ke tahun, menjangkau wilayah pedesaan hingga perkotaan. Saat ini, jumlah coffee shop di Indonesia telah mencapai ribuan dan diperkirakan akan terus bertambah dalam beberapa tahun ke depan. Pertumbuhan ini tidak lepas dari pengaruh gaya hidup modern masyarakat. Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas pengunjung coffee shop berasal dari kalangan anak muda yang menjadikan tempat tersebut sebagai lokasi berkumpul sambil menikmati kopi.

Tak hanya menyajikan kopi, coffee shop juga menyediakan berbagai pilihan makanan ringan hingga menu berat. Di kota-kota besar, banyak coffee shop yang menawarkan fasilitas tambahan seperti akses wifi gratis dan pertunjukan musik live, yang semakin menambah kenyamanan pengunjung. Melalui pertunjukan musik tersebut, coffee shop juga dapat menjadi tempat bagi musisi jalanan untuk menunjukkan bakat mereka kepada masyarakat. Salah satu alasan mengapa bisnis coffee shop dinilai lebih menjanjikan adalah karena bahan bakunya mudah didapat, bukan sekadar tren sesaat, dan berpotensi menghasilkan pemasukan harian yang lebih stabil dibandingkan jenis usaha lainnya.

2. ASUMSI YANG MENDASARI EOQ

- a) Bahan yang dibutuhkan harus tersedia dipasar ketika dibutuhkan
- b) Harga per unit produk adalah konstan.
- c) Biaya penyimpanan per unit per tahun (C) adalah konstan.
- d) Biaya pemesanan perpesanan (O) adalah konstan.
- e) Waktu antara pesanan di lakukan dan barang-barang di terima (leadtime, L) adalah konstan.
- f) Biaya-biaya yang berhubungan dengan pemesanan relatif tetap

LANGKAH-LANGKAH Pengerjaan

METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)*

Merupakan jumlah persediaan yang dipesan pada setiap kali pemesanan dengan biaya yang paling efisien, dengan kata lain total biaya persediaan yang terdiri dari biaya pemesanan (Ordering Cost) dan biaya penyimpanan (holding cost) menjadi minimal atau terendah.

Rumus *EOQ* :

$$EOQ = \frac{\sqrt{2DCa}}{Ch}$$

Keterangan:

D : Jumlah kuantitas persediaan yang diutuhkan per periode

Ca : Biaya pesan di akui setiap kali pesan (acquisition cost per order)

Ch : Biaya simpan perunit (holding cost)

SAFETY STOCK

Safety stock merupakan persediaan minimal persediaan minimal yang harus selalu tersdia di perusahaan. Besarnya *Safety Stock* ini secara sederhana bisa ditentukan berdasarkan presentase tertentu dari kebutuhan persediaan selama periode. Periode yang dimaksud biasanya waktu yang di perlukan mulai dari pesanan dilakukan sampai persediaan yang dipesan diterima di perusahaan. Periode ini disebut *lead time*.

Adapaun rumus untuk menghitung persediaan pengaman (*Safety stock*) adalah sebagai berikut:

$$Safety Stock = (Penjualan Maksimum Harian \times Lead Time Maksimum) - (Penjualan Rata-Rata Harian \times Lead Time Rata-Rata)$$

TITIK PEMESANAN KEMBALI (*REORDER POINT*)

Reorder point (ROP) atau titik pemesanan kembali adalah waktu bagi perusahaan akan memesan kembali persediaan yang dibutuhkan, atau batas waktu pemesanan kembali dengan melihat jumlah minimal persediaan yang ada. Adapun rumus untuk menghitung titik pemesanan kembali (*Reorder point*):

Reorder point= Safety stock + lead time

Ada 2 Faktor Penentu Reorder Point (ROP)

- Penggunaan bahan seama Lead Time

Lead Time = Masa tunggu sejak pesanan barang/ bahan dilakukan sampai barang/bahan tiba diperusahaan.

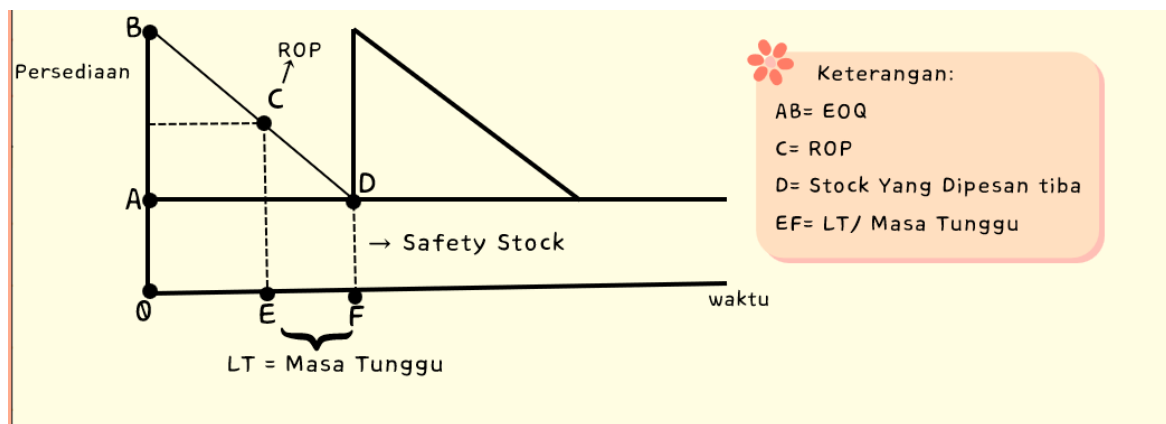
Ditentukan oleh jarak, perusahaan → sumber bahan, penggunaan alat transportasi,dll.

- Safety Stock

Adalah persediaan minimal yang ada dalam perusahaan.

Tujuannya untuk berjaga-jaga jika kekurangan bahan & pesanan belum tiba.

HUBUNGAN ROP, SAFETY STOCK & LEADTIME :



CONTOH KASUS :

Kebutuhan kopi di Coffee Shop Suteki Medan selama 1 tahun sebesar 270.000 unit, dengan harga per-unit 15 – Biaya pesan (Ordering Cost) tiap kali pesan 70.000,- Biaya simpan (Carrying Cost) sebesar 20% dari nilai rata-rata persediaan. Safety Stock 20.000 unit & masa tunggu (Lead Time) selama ½ bulan (15 hari) Hitunglah :

- EOQ
- ROP
- Grafik hubungan ROP, Safety Stock, dan Lead Time !

Dik :

R = 270.000 / Tahun

O = 70.000

P = 15

I = 20 %

SS = 20.000

LT = $\frac{1}{2}$ Bulan

$$A. \text{EOQ} = \frac{\sqrt{2.R.P}}{P.I} = \frac{\sqrt{2 \times 270.000 \times 70.000}}{15 \times 20 \%}$$

$$= \frac{\sqrt{37.800.000.000}}{3} = \sqrt{12.600.000.000}$$

$$= 112.250 \text{ Unit}$$

B. ROP = Safety Stock + LeadTime

$$1 \text{ Tahun} = 270.000 : 12$$

$$= 22.500 / \text{Bulan}$$

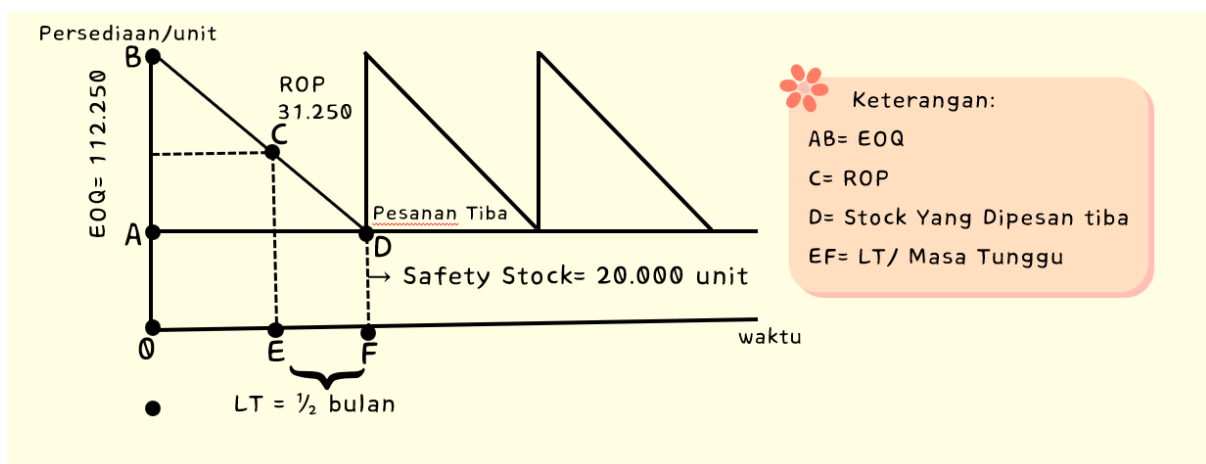
Penggunaan bahan ketika masa tunggu (LT)

$$= \frac{1}{2} \text{ Bulan} \times 22.500$$

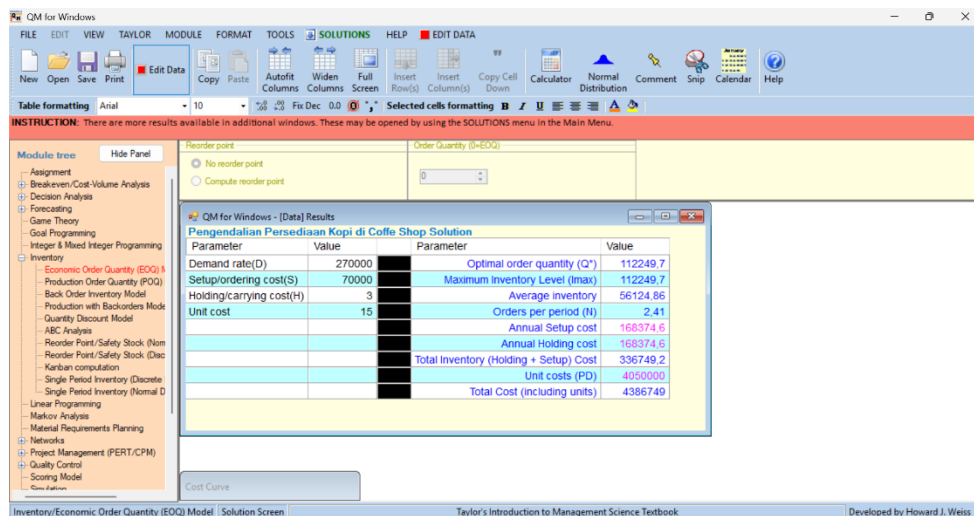
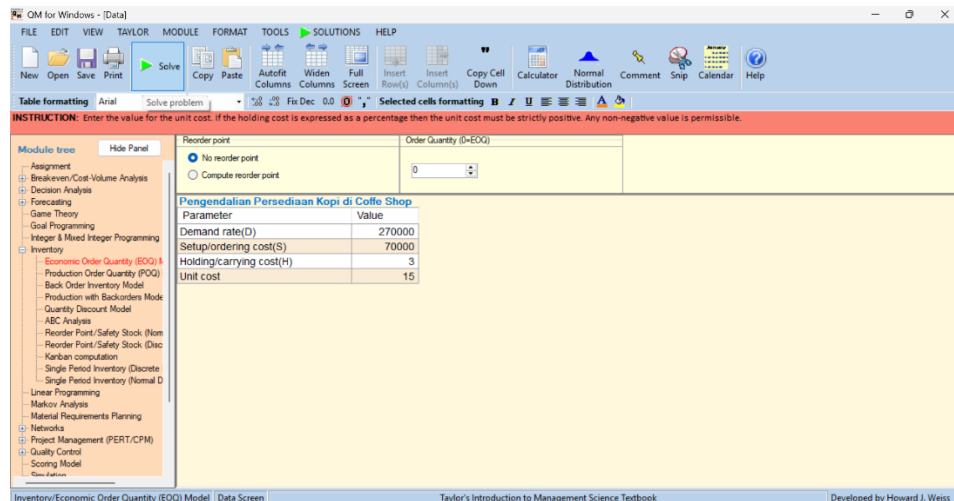
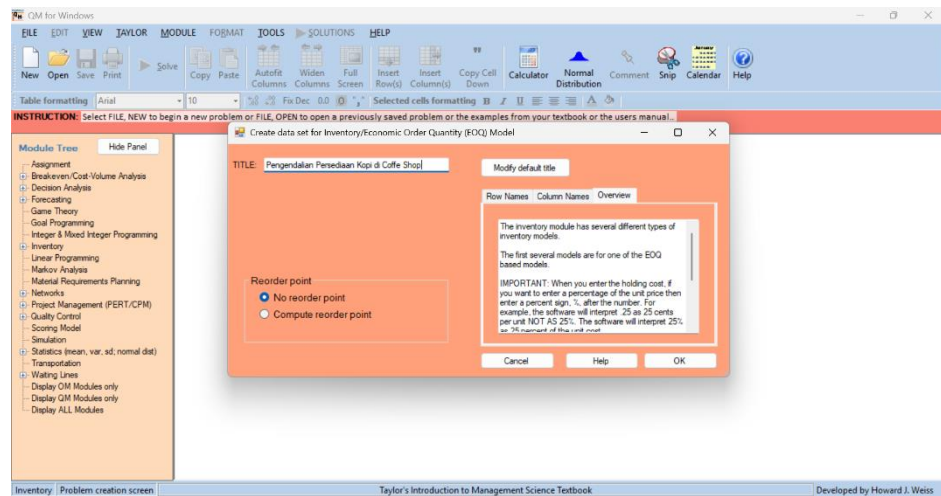
$$\text{ROP} = 20.000 + 11.250 = 31.250 \text{ Unit.}$$

Jadi, Perusahaan harus melakukan pesanan ulang (Reorder point) ketika jumlah persediaan tinggal 31.250 Unit.

3. HUBUNGAN ROP, SAFETY STOCK & LEAD TIME



Penerapan Software POM-QM



4. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) dalam pengendalian persediaan kopi pada Coffee Shop “Suteki” Medan terbukti efektif dalam mengoptimalkan jumlah pemesanan dan frekuensi pembelian. Dengan menerapkan EOQ, perusahaan dapat meminimalkan total biaya persediaan yang meliputi biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, sekaligus menjaga ketersediaan bahan baku agar tidak terjadi kekurangan atau kelebihan stok.

Penggunaan EOQ juga membantu perusahaan dalam menentukan titik pemesanan kembali (Reorder Point) dan besarnya persediaan pengaman (Safety Stock) secara lebih akurat, sehingga proses operasional dapat berjalan lebih efisien dan produktif. Oleh karena itu, penerapan metode EOQ sangat dianjurkan bagi pelaku usaha, khususnya di sektor food and beverage, sebagai strategi manajemen persediaan yang tepat guna mendukung kelangsungan dan pertumbuhan bisnis.

DAFTAR PUSTAKA

- (Wahyuni, 2014)Heizer, R. (2013). Analisis persediaan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Wahyuni, S. (2014). Penerapan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Dalam Analisis Pengendalian Persediaan Semen Pada Pt. Panorama Ready Mix. *Ekonomia*, 3(2), 255–260.
- (Heizer, 2013)Heizer, R. (2013). Analisis persediaan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Wahyuni, S. (2014). Penerapan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Dalam Analisis Pengendalian Persediaan Semen Pada Pt. Panorama Ready Mix. *Ekonomia*, 3(2), 255–260.

Sumber : Data hasil wawancara nyata pemilik usaha Fajar Rifqie Pratama