

ANALISIS SISTEM PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU BIJI KOPI MENGGUNAKAN METODE EOQ PADA KOPI MANGLAYANG

Zidan Ramadhan Saputra Daniel¹, Resi Juariah Susanto²

^{1,2}Universitas Ekuitas Indonesia

rzidan116@gmail.com¹, resi.juariah@gmail.com²

Abstract

This study aims to analyze the inventory control system for coffee beans implemented by Kopi Manglayang, determine the optimal inventory control using the Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock, Reorder Point (ROP), and Total Inventory Cost (TIC) methods, and compare the inventory cost efficiency between the system currently used by the company and the EOQ method. The research method used is a descriptive method with a quantitative approach. Data were collected through observation, interviews, and documentation, then analyzed using the Economic Order Quantity (EOQ) method. The results show that Kopi Manglayang procures raw materials four times a year, with a total procurement of 3,000 kg and a total consumption of 2,900 kg, leaving a remaining inventory of 100 kg. Based on calculations using the EOQ method, the optimal order quantity is 1,495 kg per order with an ordering frequency of twice a year, a safety stock of 15 kg, and a reorder point (ROP) of 336 kg. The Total Inventory Cost (TIC) using the EOQ method is Rp30,935,413.03 per year; which is lower than the company's current system cost of Rp60,000,000 per year; thus, the EOQ method can yield inventory cost savings of Rp29,064,586.97, or approximately 48.44%. Thus, the Economic Order Quantity (EOQ) method can serve as a more efficient alternative for controlling the inventory of coffee bean raw materials at Kopi Manglayang.

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

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem pengendalian persediaan bahan baku biji kopi yang diterapkan oleh Kopi Manglayang, menentukan pengendalian persediaan yang optimal menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock, Reorder Point (ROP), dan Total Inventory Cost (TIC), serta membandingkan efisiensi biaya persediaan antara sistem yang diterapkan perusahaan dengan metode EOQ. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kopi Manglayang melakukan pengadaan bahan baku sebanyak 4 kali dalam satu tahun dengan total pengadaan sebesar 3.000 kg dan total pemakaian sebesar 2.900 kg sehingga masih terdapat sisa persediaan sebesar 100 kg. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode EOQ diperoleh jumlah pemesanan ekonomis sebesar 1.495 kg per pemesanan dengan frekuensi pemesanan sebanyak 2 kali dalam satu tahun, Safety Stock sebesar 15 kg, dan Reorder Point (ROP) sebesar 336 kg. Total Inventory Cost (TIC) menggunakan metode EOQ sebesar Rp30.935.413,03 per tahun, lebih rendah dibandingkan sistem perusahaan sebesar Rp60.000.000 per tahun, sehingga metode EOQ mampu memberikan penghematan biaya persediaan sebesar Rp29.064.586,97 atau sekitar 48,44%. Dengan demikian, metode

Economic Order Quantity (EOQ) dapat menjadi alternatif yang lebih efisien dalam pengendalian persediaan bahan baku kopi pada Kopi Manglayang.

Kata Kunci : Pengendalian Persediaan, Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock, Reorder Point, Total Inventory Cost (TIC).

I. PENDAHULUAN

Industri makanan dan minuman, terutama bisnis sector kedai kopi, sudah menjadi bagian penting dari ekonomi kreatif yang sangat kompetitif. Dalam menjalankan bisnis, manajemen persediaan merupakan hal penting yang mempengaruhi keberhasilan dan kelangsungan bisnis (Wardana dkk., 2025). Hal ini sangat penting mengingat bahwa industri kafe di Bandung telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Meningkatnya jumlah pelaku usaha dan tingginya minat masyarakat terhadap konsumsi kopi telah membuat Bandung menjadi salah satu pusat pertumbuhan kafe di Jawa Barat (Rachman dkk., 2024).

Kopi Manglayang adalah salah satu bisnis dan distributor kopi lokal di Bandung yang telah mengembangkan bisnisnya dengan menggunakan kekayaan kopi dari daerah sekitarnya. Sistem pengadaan bahan baku Kopi Manglayang unik karena menggunakan hasil panen dari perkebunan milik perusahaan sendiri. Memiliki sumber bahan baku yang mandiri bukan berarti tidak ada masalah dengan manajemen persediaan.

Tingkat persediaan di gudang seringkali tidak stabil karena ketidakpastian hasil panen dan perubahan permintaan di kedai kopi. Penimbunan (*Overstock*) di gudang pengolahan meningkatkan risiko kerugian finansial karena penurunan kualitas produk dan biaya pemeliharaan persediaan yang tinggi. Ini karena biji kopi merupakan komoditas yang aromanya dapat menurun jika disimpan terlalu lama tanpa standar penyimpanan yang tepat (Sukosyah dkk., 2023). Sebaliknya, ketika permintaan pelanggan meningkat di luar musim panen (*off season*), manajemen dapat mengalami kekurangan bahan baku. Oleh karena itu, untuk menjaga produktivitas operasi mereka, bisnis masih membutuhkan standar ilmiah tentang "seberapa banyak" bahan baku yang harus dipindahkan dari gudang perkebunan ke bagian produksi (Gultom dkk., 2025).

Untuk mengatasi masalah tersebut, metode *Economic Order Quantity* (EOQ) berperan sebagai model matematis yang tepat untuk menentukan jumlah pesanan yang paling menguntungkan dengan biaya yang serendah mungkin (Vania & Yolina, 2021). Menerapkan metode EOQ secara terus-menerus sudah terbukti bisa mengurangi biaya secara signifikan.

Misalnya, sebuah studi di PT. Toarco Jaya berhasil meningkatkan efisiensi biaya sebesar 22,99% (Mangando dkk., 2025), sementara di Chopfee Coffee Shop, penerapan metode EOQ berhasil menurunkan biaya hingga 71,7% dibandingkan metode manual, (Wardana dkk., 2025). Efektivitas ini juga didukung oleh hasil penelitian di Feodal Coffee and Roastery, yang berhasil menurunkan total biaya operasional dengan menerapkan perhitungan EOQ yang tepat, (Indriani & Srihastuti, 2023).

Namun demikian, banyak UMKM di lapangan masih mengelola persediaan secara tradisional atau berdasarkan perkiraan/intuisi, sehingga rawan menimbulkan pemborosan biaya. Kopi Manglayang menghadapi tantangan serupa dalam menjaga stabilitas pasokan biji kopi. Oleh karena itu, diperlukan penelitian mengenai pengoptimalan persediaan dengan judul “Analisis Sistem Pengendalian Persediaan Bahan Baku Biji Kopi Menggunakan Metode EOQ di Kopi Manglayang.”

Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada bagian latar belakang, pertanyaan penelitian dalam studi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem pengendalian persediaan bahan baku biji kopi yang diterapkan oleh Kopi Manglayang saat ini?
2. Bagaimana pengendalian persediaan bahan baku biji kopi yang optimal pada Kopi Manglayang dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock*, *Reorder Point*, dan *Total Inventory Cost*?
3. Bagaimana perbandingan efisiensi total biaya persediaan antara kebijakan yang diterapkan Kopi Manglayang saat ini dengan hasil perhitungan menggunakan metode EOQ?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah penelitian yang sudah ditentukan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis dan menggambarkan sistem pengendalian stok biji kopi yang digunakan saat ini di Kopi Manglayang sebelum menerapkan metode ilmiah.
2. Mengatur parameter persediaan yang terbaik, seperti jumlah pesanan yang ekonomis (EOQ), persediaan cadangan, serta titik waktu untuk memesan ulang di Kopi Manglayang.
3. Mengevaluasi perbandingan efisiensi biaya persediaan total antara kebijakan perusahaan

saat ini dan kebijakan yang menggunakan metode EOQ.

II. TINJAUAN PUSTAKA

1. Manajemen Operasional

Manajemen operasional adalah fungsi organisasi yang mengelola proses pengubahan input menjadi barang/jasa bernilai tambah (Heizer & Render, 2016).

2. Sepuluh Keputusan dalam Manajemen Operasional

Dalam manajemen operasional, ada sepuluh keputusan strategis yang berfungsi sebagai landasan untuk melaksanakan kegiatan operasional perusahaan. Desain produk dan layanan, manajemen kualitas, strategi proses, strategi lokasi, strategi tata letak, sumber daya manusia dan desain pekerjaan, manajemen rantai pasokan, manajemen persediaan, penjadwalan, dan pemeliharaan adalah sepuluh keputusan tersebut, (Heizer & Render, 2016).

3. Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan mencakup perancangan dan pengendalian stok agar kebutuhan produksi terpenuhi secara tepat dan efisien, dengan memperhitungkan biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan biaya kekurangan stok (Heizer & Render, 2016).

4. *Economic Order Quantity*

EOQ merupakan model untuk menentukan jumlah pemesanan bahan baku yang paling efisien dengan menyeimbangkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan (Heizer & Render, 2016).

Secara matematis, rumus EOQ dinyatakan sebagai berikut:

$$EOQ = \frac{\sqrt{2DS}}{H}$$

Keterangan:

D = kebutuhan bahan baku per periode

S = biaya pemesanan per kali pesan

H = biaya penyimpanan per unit

5. *Safety Stock*

Safety Stock adalah persediaan ekstra untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan atau keterlambatan pengiriman (Heizer & Render, 2016). Secara teknis, *safety stock* dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$Safety\ Stock = z \times \sigma d \times \sqrt{L}$$

Keterangan:

z = Tingkat layanan (*service level*)

σd = Standar deviasi

$\sqrt{L}$ = *Lead time*

6. *Reorder Point*

ROP adalah titik di mana perusahaan harus melakukan pemesanan baru agar tidak kehabisan stok (Heizer & Render, 2016). Secara matematis, rumus ROP adalah sebagai berikut:

$$ROP = (\text{Permintaan Harian Rata-rata} \times \text{Lead Time}) + \text{Safety Stock}$$

7. *Total Inventory Cost*

TIC adalah akumulasi seluruh biaya persediaan, yaitu biaya pemesanan dan biaya penyimpanan (Heizer & Render, 2016). Secara matematis, TIC dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$TIC = \left(\frac{D}{Q} \times S \right) + \left(\frac{Q}{2} \times H \right)$$

Keterangan:

D = kebutuhan bahan baku per periode

Q = jumlah pemesanan

S = biaya pemesanan per kali pesan

8. *Penelitian Terdahulu*

Studi sebelumnya yang dilakukan oleh Djawa & Palandeng, (2024) di Kiram Coffee menunjukkan betapa pentingnya menggunakan metode ilmiah dalam bisnis kafe. Studi tersebut menunjukkan bahwa pemilik usaha yang tetap menggunakan pendekatan konvensional cenderung tidak dapat mengelola sumber daya persediaan mereka dengan baik. Studi ini berhasil menunjukkan bahwa metode ilmiah dapat menentukan tingkat persediaan yang lebih ekonomis dan optimal bagi perusahaan dengan menggunakan pendekatan

kuantitatif yang mengukur parameter *Economic Order Quantity* (EOQ), *Stock Safety*, *Reorder Point*, dan *Total Inventory Cost*. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya beralih dari manajemen persediaan berbasis intuisi ke analisis data untuk menjaga stabilitas dan efisiensi biaya.

III. METODE PENELITIAN

1. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah pengelolaan persediaan bahan baku biji kopi di Kopi Manglayang, Bandung, dengan fokus pada penentuan jumlah pesanan, frekuensi pemesanan, dan waktu pemesanan ulang agar proses produksi berjalan lancar.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode deskriptif digunakan untuk menjelaskan kondisi sistem pengendalian persediaan yang berjalan saat ini, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk menghitung kebijakan persediaan yang paling optimal (Sugiyono, 2017).

3. Metode Yang digunakan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock*, dan *Reorder Point* (ROP), serta perhitungan *Total Inventory Cost* (TIC).

1) Menghitung persediaan bahan baku menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

a) Menghitung kuantitas pembelian optimal menggunakan rumus sebagai berikut:

$$EOQ = \frac{\sqrt{2DS}}{H}$$

Keterangan:

D = kebutuhan bahan baku per periode

S = biaya pemesanan per kali pesan

H = biaya penyimpanan per unit

b) Menghitung frekuensi pembelian bahan baku

$$F = \frac{D}{EOQ}$$

Keterangan:

F = Frekuensi pemesanan

D = kebutuhan bahan baku per periode

- c) Menghitung *safety stock* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Safety\ Stock = z \times \sigma d \times \sqrt{L}$$

Keterangan:

z = Tingkat layanan (*service level*)

σd = Standar deviasi

$\sqrt{L}$ = *Lead time*

- d) Menghitung *reorder point* rumus yang digunakan untuk menghitung ROP adalah:

$$ROP = (\text{Permintaan Harian Rata-rata} \times \text{Lead Time}) + \text{Safety Stock}$$

- e) Menghitung *total inventory cost* (TIC) menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TIC = \left(\frac{D}{Q} \times S \right) + \left(\frac{Q}{2} \times H \right)$$

Keterangan:

D = kebutuhan bahan baku per periode

Q = jumlah pemesanan

S = biaya pemesanan per kali pesan

H = biaya penyimpanan per unit per periode

- 2) Membandingkan antara metode perusahaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

4. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui empat teknik, yaitu:

- 1) Observasi – pengamatan langsung terhadap proses pengelolaan stok bahan baku di perusahaan.
- 2) Wawancara – tanya jawab dengan pemilik dan tim operasional mengenai kebijakan persediaan yang diterapkan.
- 3) Dokumentasi – pengumpulan data tertulis seperti data permintaan, biaya pesan, dan biaya simpan.
- 4) Studi Kepustakaan – kajian buku, jurnal, dan penelitian terdahulu terkait manajemen persediaan dan metode EOQ.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan

A. Sistem Pengendalian Persediaan yang Diterapkan Kopi Manglayang

Kopi Manglayang menggunakan biji kopi Arabika (*Full Wash* dan *Wine*) dari perkebunan sendiri, dengan rata-rata hasil panen 3.000 kg per tahun yang diperoleh dari 4 kali panen (Mei–September). Pengadaan bahan baku tidak dilakukan secara rutin dari supplier eksternal, melainkan mengikuti musim panen.

Tabel 4.1 Data Persediaan Bahan Baku Kopi Manglayang Tahun 2025

Bulan	Pengadaan (Kg)	Persediaan Awal (Kg)	Pemakaian (Kg)
Januari	-	1.000	230
Februari	-	770	220
Maret	-	550	240
April	-	310	230
Mei	750	80	240
Juni	750	590	250
Juli	750	1.090	250
Agustus	750	1.590	250
September	-	2.090	250
Oktober	-	1.840	250
November	-	1.590	240
Desember	-	1.350	250
Total	3.000	-	2.900

Sumber: Data Diolah Berdasarkan Hasil Wawancara, 2026

Total pengadaan bahan baku tahun 2025 adalah 3.000 kg, sedangkan total pemakaian 2.900 kg, sehingga masih terdapat sisa persediaan 100 kg. Hal ini mengindikasikan adanya kelebihan stok (*overstock*), yang meski tidak mengganggu operasional karena disimpan dalam bentuk green bean, tetap berpotensi meningkatkan biaya penyimpanan bila tidak dikendalikan dengan metode ilmiah seperti EOQ.

Lead time pengadaan bahan baku (dari panen hingga siap produksi, meliputi penyortiran, pengupasan, fermentasi, pencucian, dan pengeringan) adalah 40 hari atau 1,33 bulan.

Tabel 4.2 Biaya Penyimpanan Bahan Baku per Bulan

Komponen Biaya Penyimpanan	Biaya per Bulan (Rp)
Listrik Gudang	1.275.000
Perawatan Gudang & Drum	1.575.000
Tenaga Kerja Gudang	2.150.000
Total	5.000.000

Sumber: Data Diolah Oleh Peneliti, 2026

B. Perhitungan Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ

Data kebutuhan bahan baku tahun 2025 menunjukkan total pemakaian 2.900 kg dengan rata-rata 241,66 kg/bulan dan standar deviasi 10,29 kg.

1. Biaya Pengadaan (*Ordering Cost*)

Komponen biaya pengadaan terdiri dari ongkos petik Rp2.500/kg, biaya transportasi Rp100.000/pengadaan, dan biaya pengolahan Rp8.000/kg.

Tabel 4.4 Biaya Pengadaan Bahan Baku

Komponen Biaya Pengadaan	Biaya
Ongkos Petik	Rp 2.500/kg
Biaya Transportasi	Rp 100.000/pengadaan
Biaya Pengolahan	Rp 8.000/kg

Sumber: Data Diolah Oleh Peneliti, 2026

$$\begin{aligned}\text{Ongkos Petik} &= \text{Kebutuhan Tahunan} \times \text{Biaya Petik per Kg} \\ &= 3.000 \text{ kg} \times \text{Rp. 2.500/kg} \\ &= \text{Rp. 7.500.000}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya Pengolahan} &= \text{Kebutuhan Tahunan} \times \text{Biaya Pengolahan per Kg} \\ &= 3.000 \text{ kg} \times \text{Rp. 8.000/kg} \\ &= \text{Rp. 24.000.000}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya Transportasi} &= \text{Frekuensi Pengadaan} \times \text{Biaya Transportasi per Pengadaan} \\ &= 4 \times \text{Rp. 100.000} \\ &= \text{Rp. 400.000}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Total Biaya Pengadaan} &= \text{Ongkos Petik} \times \text{Biaya Pengolahan} \times \text{Biaya Transportasi} \\ &= \text{Rp. 7.500.000} + \text{Rp. 24.000.000} + \text{Rp. 400.000} \\ &= \text{Rp. 31.900.000}\end{aligned}$$

Karena kegiatan pengadaan dilakukan sebanyak 4 kali dalam satu tahun, maka biaya pengadaan per siklus yang digunakan dalam perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ):

$$\begin{aligned}S &= \frac{\text{Rp. 31.900.000}}{4} \\ S &= \text{Rp. 7.975.000}\end{aligned}$$

Oleh karena itu, biaya pengadaan (*ordering cost*) yang digunakan nanti dalam perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) pada penelitian ini adalah sebesar Rp. 7.975.000 untuk setiap siklus pengadaan bahan baku.

2. Biaya Penyimpanan

$$\begin{aligned}\text{Biaya Penyimpanan Tahunan} &= \text{Biaya Penyimpanan Bulanan} \times 12 \text{ Bulan} \\ &= \text{Rp. 5.000.000} \times 12 \\ &= \text{Rp. 60.000.000}\end{aligned}$$

Jadi, total biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh perusahaan selama satu tahun adalah Rp60.000.000. Selanjutnya, biaya penyimpanan per kilogram per tahun dihitung dengan membagi total biaya penyimpanan tahunan dengan jumlah kebutuhan bahan baku per tahun, seperti berikut:

$$\begin{aligned} H &= \frac{\text{Total Biaya Penyimpanan Tahunan}}{\text{Kebutuhan Bahan Baku Tahunan}} \\ &= \frac{\text{Rp. 60.000.000}}{2.900 \text{ kg}} = \text{Rp. 20.689,65/kg/tahun} \end{aligned}$$

Oleh karena itu, biaya penyimpanan (*Holding Cost*) yang digunakan dalam perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah sebesar Rp.20.689,65/kg/tahun.

3. *Economic Order Quantity*

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \frac{\sqrt{2DS}}{H} \\ &= \frac{\sqrt{(2 \times 2.900 \times 7.975.000)}}{20.689,65} \\ &= \frac{\sqrt{46.255.000.000}}{20.689,65} \\ &= \sqrt{2.235.658,89} \\ &= 1.495,21 \text{ kg} \\ &\approx 1.495 \text{ kg} \end{aligned}$$

Jumlah pengadaan bahan baku yang paling ekonomis adalah 1.495 kg per pemesanan.

4. *Frekuensi Pengadaan*

$$\begin{aligned} F &= \frac{D}{\text{EOQ}} \\ &= \frac{2.900}{1.495} \\ &= 1,93 \approx 2 \text{ kali/tahun} \end{aligned}$$

5. *Safety Stock*

Dengan *service level* 90% ($Z = 1,28$), standar deviasi 10,29 kg dan *lead time* 1,33 bulan:

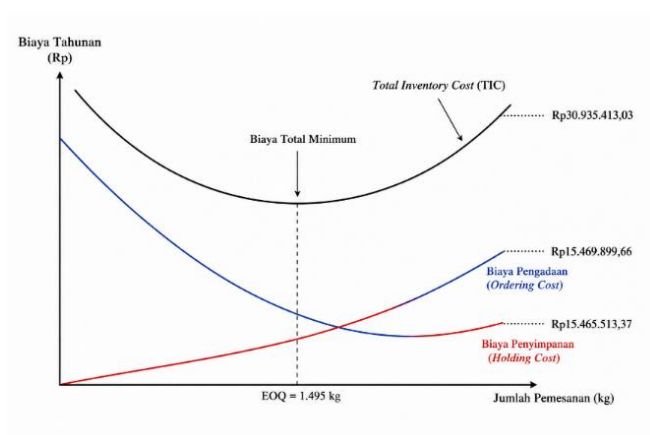
$$\begin{aligned} \text{Safety Stock} &= z \times \sigma_d \times \sqrt{L} \\ &= 1,28 \times 10,29 \times \sqrt{1,33} \\ &= 1,28 \times 10,29 \times 1,15 \\ &= 15,18 \approx 15 \text{ Kg} \end{aligned}$$

6. *Reorder Point*

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= (\text{Permintaan Harian Rata-rata} \times \text{Lead Time}) + \text{Safety Stock} \\ &= (241,66 \times 40) + 15 \\ &= 321,41 + 15 \\ &= 336,41 \text{ Kg} \approx 336 \text{ Kg} \end{aligned}$$

7. *Total Inventory Cost*

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \left(\frac{D}{Q} \times S \right) + \left(\frac{Q}{2} \times H \right) \\ &= \left(\frac{2.900}{1.495} \times 7.975.000 \right) + \left(\frac{1.495}{2} \times 20.689,65 \right) \\ &= \text{Rp. } 15.469.899,66 + \text{Rp. } 15.465.513,37 \\ &= \text{Rp. } 30.935.413,03 \end{aligned}$$



Gambar 4. 1 Grafik Biaya Total

C. Perbandingan Efisiensi Total Biaya Persediaan antara Sistem Perusahaan dan Metode *Economic Order Quantity*

Tabel 4.6 Perbandingan Sistem Persediaan Perusahaan dan EOQ

No	Metode	Q (jumlah pesanan)	SS	F (frekuensi)	ROP
1	Perusahaan	750 kg/pesan	-	4 kali/tahun	-
2	EOQ	1.495 kg/pesan	15 kg	2 kali/tahun	336 kg

Sumber: Data Diolah Oleh Penulis, 2026

Tabel 4.7 Perbandingan *Total Inventory Cost* (TIC)

No	Metode	<i>Total Inventory Cost</i> /Tahun (Rp)	Selisih (Rp)
1	Perusahaan	60.000.000	-
2	EOQ	30.935.413,03	29.064.586,97

Sumber: Data Diolah Oleh Peneliti, 2026

Perbandingan menunjukkan bahwa metode EOQ memberikan penghematan biaya persediaan sebesar Rp29.064.586,97 atau sekitar 48,44% dibandingkan sistem yang saat ini diterapkan Kopi Manglayang. Selain lebih hemat biaya, metode EOQ juga memberikan struktur pengendalian yang lebih terorganisir melalui penetapan *Safety Stock* dan *Reorder Point* yang selama ini belum diterapkan perusahaan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Djawa & Palandeng (2024) yang juga menunjukkan bahwa metode EOQ lebih efisien dibandingkan sistem konvensional perusahaan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Sistem pengelolaan persediaan Kopi Manglayang saat ini masih bergantung pada hasil panen, dengan pengadaan empat kali setahun (total 3.000 kg) dan pemakaian 2.900 kg, sehingga menyisakan stok berlebih 100 kg tanpa perhitungan EOQ, *Safety Stock*, maupun ROP.
2. Perhitungan dengan metode EOQ menghasilkan jumlah pengadaan optimal 1.495 kg per pemesanan dengan frekuensi 2 kali per tahun, *Safety Stock* 15 kg, dan *Reorder Point* 336 kg.
3. *Total Inventory Cost* (TIC) dengan metode EOQ sebesar Rp30.935.413,03 per tahun, lebih rendah dibandingkan sistem perusahaan sebesar Rp60.000.000 per tahun, sehingga terjadi penghematan Rp29.064.586,97 atau sekitar 48,44%.

Saran

1. Kopi Manglayang disarankan menerapkan metode EOQ sebagai acuan penentuan jumlah pengadaan bahan baku agar biaya persediaan lebih efisien tanpa mengganggu proses produksi.

2. Perusahaan disarankan menjaga *Safety Stock* sebesar 15 kg dan melakukan pemesanan ulang saat stok mencapai 336 kg (*Reorder Point*).
3. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan metode manajemen persediaan lain seperti *Just-In-Time* (JIT) atau *Material Requirements Planning* (MRP) sebagai pembanding, serta memperpanjang periode data penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arilla Syah, A., Asngadi, A., Kaseng, S., & Dwiwijaya, K. A. (2025). *Coffee Bean Inventory Analysis Using EOQ Method at Lujo Coffee*. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Dan Manajemen*, 7(1). <https://doi.org/10.35912/jakman.v7i1.4937>
- Djawa, R. F., & Palandeng, I. D. (2024). *INVENTORY CONTROL OF COFFEE BEANS USING EOQ METHOD AT KIRAM COFFEE HOUSE IN JAILOLO, WEST HALMAHERA*. 12(01).
- Heizer, J., & Render, B. (2016). *Manajemen Operasi*. Salemba Empat. (Original work published Pearson Education, Inc.)
- Indriani, N. D., & Srihastuti, E. (2023). PENERAPAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) GUNA EFISIENSI BIAYA PRODUKSI (Studi Kasus Pada Feodal Coffee and Roastery Kediri). 1(6).
- Khoerul Imam, F., Purwanti, N. L., Maya Sari, N., & Permadi, C. (2024). ANALISIS MINAT BELI KONSUMEN COFFEE SHOP DI BANDUNG. *JURNAL EKONOMI BISNIS DAN MANAJEMEN (EKO-BISMA)*, 3(1), 253–262. <https://doi.org/10.58268/eb.v3i1.86>
- Kusuma Wardana, M. F., Putri, H. B., & Tambunan, F. H. (2025). *Implementation of Economic Order Quantity (Eoq) In Inventory Management: A Case Study of Chopfee Coffee Shop*. *Jurnal Ekobistek*, 14(1), 17–23. <https://doi.org/10.35134/ekobistek.v14i1.867>
- Lubis, F. A. S., Lubis, S. S., & Selvanda, A. R. (2025). Analisis Pengendalian Bahan Baku Utama Produksi Bubuk Kopi Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ). *Jurnal Minfo Polgan*, 14(1), 1209–1218. <https://doi.org/10.33395/jmp.v14i1.14993>
- Mangando, Y. P., Mongan, B., & Jaya, A. (2025). *Improving Inventory Efficiency: A Case Study on the Application of Economic Order Quantity (EOQ) in Coffee Raw Material Management at PT. Toarco Jaya*. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), 4581–4585. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1280>

- Oktavia, C., Fuady, V., Zahara, A. R., & Dimitha, N. (2025). *ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN KOPI DENGAN METODE EOQ DAN ROP PADA TSR COFFEE ROASTERY KABUPATEN ACEH BESAR*. 5(1).
- Pesta Gultom, Sarah Fadhia, Anna Annisaul Karimah, Rima Sapira, & Alda Claudia Sagala. (2025). Analisis Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada Pengendalian Persediaan Kopi di Coffee Shop “Suteki” Medan. *Jurnal Manajemen dan Pendidikan Agama Islam*, 3(4), 283–289. <https://doi.org/10.61132/jmpai.v3i4.1312>
- Rachman, M. A., Rochdiani, D., Rachmawati, E., & Wulandari, E. (2024). Penerapan Bauran Pemasaran Olahan Kopi di Data Coffee Kota Bandung. *Mimbar Agribisnis : Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(2), 3148. <https://doi.org/10.25157/ma.v10i2.14675>
- Sukosyah, A., Koestiono, D., Dewi, H., & Rusli, K. (2023). *Analysis of Coffee Raw Material Inventory Control Using the EOQ (Economic Order Quantity) Method in SME Sido Luhur. HABITAT*, 34(1), 96–104. <https://doi.org/10.21776/ub.habitat.2023.034.1.9>
- Vania, A., & Yolina, H. (2021). *Analysis Inventory Cost Jona Shop with EOQ Model. Engineering, Mathematics and Computer Science (EMACS) Journal*, 3(1), 21–25. <https://doi.org/10.21512/emacsjournal.v3i1.6847>.