

PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG DAGANG MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) PADA TOKO BESI SADARMAN DI KOTA GUNUNGSITOLI

Penulis:

Yusmidar Bu'ulolo¹
Martha Surya Dinata
Mendrofa²
Jeliswan Berkat Iman
Jaya Gea³
Idarni Harefa⁴

Afiliasi:

Universitas Nias

Korespondensi:

buuloloyusmidar@gmail.com¹
martha.mendrofa@gmail.com²
jeliswan89@gmail.com³
idarniharefa@gmail.com⁴

Histori Naskah:

Submit: 03-10-2024
Accepted: 11-10-2024
Published: 26-11-2024

Abstrak:

Persediaan barang dagang merupakan salah satu aset yang penting bagi perusahaan karena persediaan dapat mempengaruhi aktivitas operasi perusahaan dan kelancaran keuntungan perusahaan. Maka dari itu perusahaan memerlukan pengendalian persediaan yang efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengendalian persediaan barang dagang pada Toko Besi Sadarman, untuk mengetahui penerapan pengendalian persediaan barang dagang dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) pada Toko Besi Sadarman dan menentukan safety stock yang optimal untuk mengatasi kekurangan persediaan pada perhitungan metode Economic Order Quantity (EOQ). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa menggunakan metode EOQ lebih efisien dari metode yang digunakan oleh Toko. Penerapan metode EOQ dapat mengurangi total biaya yang harus dikeluarkan oleh Toko Besi Sadarman pada tahun 2022 yaitu sebesar Rp 18.624.719 dan pada tahun 2023 Toko besi dapat mengurangi total biaya yang harus dikeluarkan yaitu sebesar Rp 21.300.556. Dengan menerapkan metode EOQ, toko dapat menentukan jumlah persediaan pengamanan (safety stock) serta titik pemesanan kembali (Reorder Point). Maka Toko Besi Sadarman sebaiknya menggunakan metode EOQ.

Kata Kunci : Economic Order Quantity (EOQ), Pengendalian Persediaan Barang Dagang, safety stock, Reorder Point

Pendahuluan

Perkembangan zaman memberikan dampak signifikan dalam berbagai bidang, termasuk ekonomi, yang tercermin dari peningkatan jumlah perusahaan yang didirikan. Menurut data dari BPS, pada tahun 2023 terdapat 32.193 unit bisnis atau perusahaan industri manufaktur skala menengah dan besar di Indonesia. Sedangkan pada tahun 2022 jumlah perusahaan industri manufaktur skala menengah dan besar pada tahun 2022 mencapai sekitar 29 ribu usaha atau perusahaan. Dengan semakin bertambahnya jumlah perusahaan yang berdiri setiap tahunnya tentu saja hal ini membuat persaingan dalam dunia usaha semakin tinggi, baik perusahaan jasa, dagang, maupun manufaktur dan hanya perusahaan yang memiliki performa yang baik akan mampu bertahan dalam dunia bisnis. Tujuan perusahaan tentunya adalah untuk memperoleh keuntungan atau keuntungan yang maksimal untuk kelangsungan hidup perusahaan. Dalam mengendalikan persediaan barang dagang, perusahaan harus memperhatikan metode atau cara yang paling efektif dan efisien. Perusahaan harus lebih fokus pada pengelolaan persediaan barang agar tidak mengalami kekurangan atau kelebihan stok. Agar perusahaan dapat memperoleh keuntungan maksimal seperti yang diharapkan, tentu saja diperlukan pengendalian persediaan yang baik. Pengendalian persediaan adalah upaya yang dilakukan oleh perusahaan dalam mengumpulkan atau menyimpan barang untuk memenuhi kebutuhan konsumen, karena pengendalian persediaan menentukan dan menjamin ketersediaan stok. Dalam pengendalian persediaan dibutuhkan beberapa metode. Tujuannya adalah agar perusahaan tidak kehabisan barang, yang dapat menyebabkan terhentinya atau terganggunya proses penjualan. Metode yang digunakan dalam mencari jawaban atas permasalahan umum dalam pengendalian persediaan yaitu metode Economic Order Quantity (EOQ) (Evitha & HS, 2019). Metode Economic Order Quantity (EOQ) adalah salah satu teknik manajemen inventaris yang mempertimbangkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Dengan menghitung total biaya, jumlah pesanan yang optimal dapat ditentukan. Biaya penyimpanan diperkirakan berdasarkan rata-rata penyimpanan barang selama satu tahun. Dengan menggunakan metode EOQ, perusahaan juga dapat menentukan stok pengaman dan titik pemesanan ulang yang optimal, sehingga dapat menghindari kekurangan dan kelebihan inventaris. ((Tarigan et al., 2023))

Ada beberapa metode manajemen persediaan, diantaranya yaitu EOQ (Economic Order Quantity), JIT (Just in Time), MRP (Material Requirement Planning), dan Metode analisa ABC. Namun, dalam penelitian ini, penulis memilih untuk menggunakan metode EOQ karena dalam aplikasinya, metode EOQ mempertimbangkan baik biaya operasional maupun biaya finansial, dan menentukan jumlah pesanan yang akan meminimalkan keseluruhan biaya persediaan. Hal ini membantu perusahaan dalam mengurangi kemungkinan kekurangan stok, sehingga tidak mengganggu proses di perusahaan dan dapat menghemat biaya persediaan yang dikeluarkan. EOQ adalah metode manajemen yang klasik dan sederhana. Model EOQ ini merupakan pendekatan tradisional dalam pengendalian inventaris. (Tauva et al., 2022) mengungkapkan, EOQ ialah sebuah cara yang bisa mengatur persediaan produk, adapun metode yang sering digunakan untuk menghitung pengadaan produk yang optimal. Toko Besi Sadarman adalah salah satu usaha yang bergerak dalam penjualan besi yang berdiri sejak tahun 2011. Toko besi sadarman berlokasi di Kota Gunungsitoli yang terletak di Jalan Diponegoro, Desa Sifalaete Tabaloho, Kecamatan Gunungsitoli. Dalam kegiatannya usaha ini fokus dalam penjualan dengan berbagai jenis besi seperti pipa hollow, pipa stainless, pipa besi bulat, besi nako, cat, bahan bangunan dan lain sebagainya. Toko Besi Sadarman menerima pembelian dalam bentuk satuan, membeli lebih dari satu, maupun dalam jumlah besar untuk dijual kembali. Barang yang dijual merupakan barang yang berasal dari supplier luar kota dimana metode pembayaran yang digunakan ada dua yaitu tunai (cash) dan pembayaran melalui non-tunai.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan pada tanggal 18 November 2023 kepada pemilik toko Besi Sadarman Bapak Toronafaudu Bu'ulolo yang menjadi masalah pada Toko Besi Sadarman adalah kesulitan dalam menentukan jumlah persediaan yang tepat. Produk yang sering mengalami masalah dalam persediaannya adalah besi nako polos 9 mil. Produk ini sering mengalami kelebihan stok, yaitu memiliki persediaan yang terlalu banyak, sehingga mengakibatkan biaya tambahan untuk penyimpanan dan biaya pemesanan yang mendadak, yang pada akhirnya dapat mengikis keuntungan. Di sisi lain, terkadang produk ini mengalami understocking, di mana persediaannya terlalu sedikit. Hal ini mengakibatkan Toko Besi Sadarman kehilangan penjualan karena produk tidak tersedia saat dibutuhkan oleh pelanggan. Selama ini toko besi sadarman dalam melakukan pemesanan barang kepada supplier hanya dengan mengira-ngira ketika jumlah barang digudang tinggal sedikit atau hampir habis dan juga dengan menyamakan dengan jumlah permintaan barang sebelumnya. Tidak terdapat perhitungan tertentu dalam memastikan jumlah pemesanan kembali. Ketika Permintaan barang terhadap Toko Besi Sadarman meningkat, Toko Besi Sadarman tidak dapat memenuhi permintaan konsumen dikarenakan ketersediaan barang digudang sedikit atau habis terjual. Hal ini dapat dilihat ketika Toko Besi Sadarman ketika memiliki pesanan, pelanggan harus menunggu terlebih dahulu sampai barang tersebut datang sehingga ada beberapa konsumen lain lebih memilih untuk membeli barang tersebut di toko lain. Hal ini tentu saja membuat Toko Besi Sadarman kehilangan kesempatan untuk mendapatkan keuntungan. Ada beberapa penyebab kurangnya persediaan yang terkait dengan Toko Besi Sadarman. Salah satunya adalah keterlambatan barang dari supplier karena stok barang kosong di gudang supplier, yang menghambat pengiriman barang yang dipesan. Faktor lain yang mempengaruhi adalah kondisi cuaca yang buruk dan infrastruktur jalan yang kurang baik, yang menyebabkan barang terlambat sampai ke tujuan. Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka penulis tertarik memilih judul dalam penulisan ini, yaitu: "Pengendalian Persediaan Barang Dagang Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Di Toko Besi Sadarman Kota Gunungsitoli".

Studi Literatur

Pengertian Persediaan

Persediaan pada umumnya adalah barang-barang yang disimpan untuk dijual dalam periode waktu tertentu. Secara umum, setiap perusahaan yang menjalankan aktivitas bisnis memiliki persediaan. Pengelolaan persediaan yang efektif penting untuk menjaga keseimbangan antara memenuhi permintaan dan menghindari kelebihan atau kekurangan stok. Persediaan barang dagang mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses kegiatan jual beli bagi perusahaan dagang, sehingga penting bagi perusahaan untuk mengendalikan dan mengawasi persediaan yang dimilikinya (Listiani & Wahyuningsih, 2019). Oleh karena itu, perusahaan harus memperhatikan persediaan. Jika perusahaan tidak dapat mengelola persediaan dengan baik, hal ini dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan itu sendiri.

Pengertian Pengendalian Persediaan

Menurut Assauri (2016), dinyatakan bahwa persediaan adalah stok barang atau sumber daya yang digunakan dalam suatu organisasi perusahaan. Sistem persediaan adalah serangkaian kebijakan dan pengendalian yang memantau tingkat persediaan menentukan tingkat mana yang harus dipertahankan, kapan stok harus diisi ulang, dan seberapa banyak yang harus dipesan. pengendalian persediaan adalah kebijakan yang dilakukan perusahaan untuk memantau tingkat persediaan guna menjaga stok agar tidak terjadi kekurangan atau kelebihan. Pengendalian ini juga digunakan sebagai laporan sebagai alat pengukur, sehingga dapat membantu dalam membuat kebijakan persediaan.

Pengertian Economic Order Quantity (EOQ)

Metode Economic Order Quantity (EOQ) merupakan pola manajemen persediaan terutama diperlukan bila memastikan jumlah pemesanan barang sehingga dapat mengurangi ongkos penyimpanan dan ongkos pemesanan persediaan. Metode ini membantu perusahaan mengelola stok mereka secara efisien dengan mempertimbangkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Dengan menggunakan model EOQ, perusahaan dapat menghitung kuantitas yang harus dipesan untuk mencapai keseimbangan antara kedua biaya tersebut. Menurut Heizer dan Render (2017:134) (EOQ) merupakan salah satu teknik pengendalian persediaan yang paling tua dan dikenal luas, metode pengendalian persediaan menjawab dua pertanyaan penting: kapan harus memesan dan berapa banyak yang harus dipesan.

Perhitungan EOQ adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

D : Jumlah kebutuhan bahan dalam satuan (unit) per tahun

S : Biaya pemesanan untuk setiap kali pesan

H : Biaya penyimpanan per unit

Frekuensi Pembelian

Untuk menentukan frekuensi pemesanan barang (F) menggunakan model Economic Order Quantity (EOQ). Frekuensi pemesanan F mengacu pada berapa kali perusahaan harus melakukan pemesanan dalam satu periode untuk memenuhi kebutuhan permintaan dengan biaya yang optimal., Anda dapat menggunakan rumus berikut:

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

Keterangan :

D : Jumlah kebutuhan bahan dalam satuan (unit) per tahun

EOQ : Kuantitas untuk setiap kali pesan

Persediaan Pengaman (Safety Stock)

Safety stock (SS) merupakan persediaan tambahan yang diadakan untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya kekurangan barang dagang (dalam Sakinah Hassanah Zahirah 2019:14). Menurut Heizer & Render (2015), persediaan pengaman (*Safety Stock*) adalah persediaan tambahan yang memungkinkan terjadinya ketidaksamaan permintaan.

Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung persediaan pengaman (*Safety Stock*) adalah sebagai berikut:

$$Safety\ Stock = z \times \alpha$$

Keterangan:

z : Jumlah standar deviasi

α : Standar deviasi dari permintaan selama waktu tunggu

Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Jika jangka waktu antara pemesanan barang dan kedatangan barang ke perusahaan tidak konsisten, maka perlu menentukan waktu tunggu optimal. Penentuan waktu tunggu yang optimal ini penting untuk mengatur pemesanan ulang barang dengan efisien, sehingga risiko perusahaan dapat diminimalisir.. (Aulia, 2022:25) Titik pemesanan ulang (*Reorder Point*) adalah saat di mana persediaan di perusahaan mencapai batas atau jumlah minimum yang harus dipesan ulang.

Menurut Assauri (2016), *Reorder Point* merupakan keputusan untuk kapan pemesanan dilakukan kembali.

Menurut Heizer & Render (2015), *Reorder Point* yaitu tingkat persediaan dimana ketika persediaan telah mencapai tingkat itu, maka pemesanan harus dilakukan. Adapun rumus *Reorder Point* dinyatakan sebagai berikut:

$$ROP = d \times L$$

Keterangan:

ROP : Titik pemesanan kembali

d : Permintaan harian

L : Waktu tunggu pesanan

Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Total biaya persediaan adalah jumlah dari biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Dengan penetapan Titik Pemesanan Ulang (ROP), ketika jumlah pasokan barang mencapai nol, barang yang telah dipesan akan tiba tepat waktu, sehingga tidak terjadi kekurangan barang. (Sakinah Hassanah Zahirah 2019:16). Rumus Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*) sebagai berikut:

$$TC = \frac{D}{Q}s + \frac{Q}{2}H$$

Keterangan:

TC : Total Biaya

D : Banyaknya permintaan pada periode waktu tertentu

Q : EOQ

S : Biaya Pemesanan

H : Biaya Penyimpanan

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan metode data asli (data konkrit), di mana data penelitian dalam bentuk numerik diukur menggunakan statistik sebagai alat uji dan dikaitkan dengan masalah yang diteliti, serta bertujuan untuk menarik kesimpulan (Sugiyono, 2017:13). Penelitian ini menggunakan data dari wawancara dan observasi yang telah dilakukan oleh penulis. Data penelitian diperoleh berdasarkan observasi dan keluhan dari hasil wawancara. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif dengan menggunakan model EOQ.

Tujuan dari metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif ini digunakan untuk mengetahui bagaimana kebijakan inventaris barang dagangan diterapkan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) di Toko Besi Sadarman, serta bagaimana cara menentukan cadangan keamanan (safety stock) dan titik pemesanan ulang (re-order point) dengan biaya yang optimal

Hasil

Data permintaan dan Pembelian Barang Dagang

Adapun data dan pembelian barang dagang Toko Besi Sadarman pada tahun 2022-2023 dapat dilihat pada tabel dan grafik dibawah ini:

Tabel 1 Data Permintaan dan pembelian

Bulan	2022		2023	
	Permintaan	Pembelian	Permintaan	Pembelian
Januari	370	414	427	409
Februari	292	335	352	334
Maret	345	390	323	328
April	311	322	372	360
Mei	388	405	433	430
Juni	436	419	455	463
Juli	425	400	418	407
Agustus	301	315	310	322
September	325	345	336	303
Oktober	297	320	340	321
November	374	402	413	386
Desember	455	480	442	421
Total	4.319	4.547	4.621	4.484

Sumber: Toko Besi Sadarman (data setelah diolah)

Tabel 2 Pembelian Barang Dagang Tahun 2022-2023

Bulan	2022		2023	
	Frekuensi Pembelian	Jumlah Pembelian	Frekuensi Pembelian	Jumlah Pembelian
Januari	2	414	2	409
Februari	3	335	3	334
Maret	2	390	3	328
April	3	322	3	360
Mei	2	405	2	430
Juni	2	419	2	463
Juli	3	400	3	407
Agustus	2	315	3	322
September	2	345	3	303
Oktober	2	320	2	321
November	3	402	3	386
Desember	2	480	2	421
Total	28	4.547	31	4.484

Sumber: Toko Besi Sadarman (data setelah diolah)

Tabel 3 Data Biaya Pemesanan Besi Nako Polos 9 mm

Jenis Biaya	Jumlah Biaya	Tahun	
		2022	2023
Biaya Telepon	5.000	140.000	150.000
Biaya Pengiriman	115.000	3.220.000	3.450.000
Biaya Bongkar muat	5.000	140.000	150.000
Total		3.500.000	3.750.000

Sumber: Toko Besi Sadarman (data setelah diolah)

Tabel 4 Frekuensi Pemesanan

Tahun	Frekuensi Pemesanan
2022	28
2023	31

Sumber: Toko Besi Sadarman (data setelah diolah)

$$S = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Frekuensi pemesanan}}$$

1. Tahun 2022

$$S = \frac{3.500.000}{28}$$

$$S = 125.000$$

2. Tahun 2023

$$S = \frac{3.750.000}{31}$$

$$S = 120.968$$

Tabel 5. Biaya Penyimpanan

Jenis Biaya	Tahun	
	2022	2023
Biaya Listrik	2.500.000	2.800.000
Biaya Kerusakan	400.000	450.000
Biaya Keamanan	300.000	300.000
Gaji karyawan	14.000.000	14.000.000
Total	17.200.000	17.550.000

Sumber: Toko Besi Sadarman (data setelah diolah)

Untuk tiap satuan barang, biaya penyimpanan setiap barang :

$$H = \frac{\text{Total Biaya Simpan}}{\text{Total Kebutuhan Barang Dagang}}$$

1. Tahun 2022

$$H = \frac{17.200.000}{4.319}$$

$$H = \text{Rp } 3.982$$

2. Tahun 2023

$$H = \frac{17.550.000}{4.621}$$

$$H = \text{Rp } 3.798$$

Perhitungan Menggunakan Metode EOQ**Tahun 2022**

1. Metode Economic Order Quantity (EOQ)

$$S = 125.000$$

$$D = 4.319$$

$$H = 3.982$$

Perhitungan EOQ adalah sebagai berikut :

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

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 4.319 \times 125.000}{3.982}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{1.079.750.000}{3.982}}$$

$$EOQ = \sqrt{271.157,70}$$

$$EOQ = 520,72 \text{ dibulatkan menjadi } 521 \text{ batang}$$

2. Frekuensi Pembelian

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

$$f = \frac{4.319}{521}$$

$f = 8,28$ maka dapat dibulatkan menjadi 8

3. Safety Stock

$$\alpha = \sqrt{\frac{36.031}{12}}$$

$$\alpha = 54,79$$

$$\text{Safety Stock} = z \times \alpha$$

$$\text{Safety Stock} = 1,28 \times 55$$

$$\text{Safety Stock} = 70,4 \text{ dibulatkan menjadi } 70 \text{ Batang}$$

4. Pemesanan Kembali (Reorder Point)

$$d = \frac{D}{\text{Jumlah hari kerja}}$$

$$d = \frac{4.319}{365}$$

$$d = 11,83 \text{ dibulatkan menjadi } 12 \text{ batang}$$

$$ROP = d \times L + SS$$

$$ROP = 12 \times 3 + 70$$

$$ROP = 106$$

5. Total Biaya Persediaan (Total Inventory Cost)

$$TIC = \frac{D}{Q}s + \frac{Q}{2}H$$

$$TIC = \frac{4.319}{521} 125.000 + \frac{521}{2} 3.982$$

$$TIC = \frac{539.875.000}{521} + \frac{2.074.622}{2}$$

$$TIC = 1.036.228 + 1.037.311$$

$$TIC = 2.073.539$$

Tahun 2023

1. Metode Economic Order Quantity (EOQ)

$$S = 120.968$$

$$D = 4.621$$

$$H = 3.798$$

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

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 4.621 \times 120.968}{3.798}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{1.117.986.256}{3.798}}$$

$$EOQ = \sqrt{294.361,83}$$

$$EOQ = 542,551 \text{ dibulatkan menjadi } 542 \text{ batang}$$

2. Frekuensi Pembelian

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

$$f = \frac{4.621}{542}$$

f = 8,52 maka dapat dibulatkan menjadi 8

3. Safety Stock

$$\alpha = \sqrt{\frac{30.717}{12}}$$

$$\alpha = 51,59$$

$$\text{Safety Stock} = z \times \alpha$$

$$\text{Safety Stock} = 1,28 \times 51$$

$$\text{Safety Stock} = 65,2 \text{ dibulatkan menjadi } 65 \text{ Batang}$$

4. Pemesanan Kembali (Reorder Point)

Menghitung permintaan harian

$$d = \frac{D}{\text{Jumlah hari kerja}}$$

$$d = \frac{4.621}{365}$$

$$d = 12,66 \text{ dibulatkan menjadi } 13 \text{ batang}$$

$$ROP = d \times L + SS$$

$$ROP = 13 \times 3 + 65$$

$$ROP = 104$$

5. Total Biaya Persediaan (Total Inventory Cost)

$$TIC = \frac{D}{Q}s + \frac{Q}{2}H$$

$$TIC = \frac{4.621}{542} 120.968 + \frac{542}{2} 3.798$$

$$TIC = \frac{558.993.128}{542} + \frac{2.058.516}{2}$$

$$TIC = 1.031.353 + 1.029.258$$

$$TIC = 2.060.611$$

Pembahasan

Pembelian persediaan barang dagang yang hanya didasarkan pada perkiraan telah mengakibatkan ketidakefisienan dalam pengelolaannya. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh

maka dapat dilihat perbandingan antara persediaan barang dagang menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) dan kebijakan yang diterapkan oleh toko pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Perbandingan perhitungan menggunakan metode EOQ dan kebijakan toko

Keterangan	Kebijakan Toko		Perhitungan EOQ		Selisih	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Jumlah persediaan barang dagang pertahun	4.547 btg	4.484 btg	4.168 btg	4.336 btg	379	148
Frekuensi pemesanan optimal	28	31	8	8	20	23
TIC (dalam rupiah)	20.698.258	21.300.556	2.073.539	2.060.611	18.624.719	19.239.945
ROP	Barang hampir habis	Barang hampir habis	106 btg	104 btg		

Sumber: Toko Besi Sadarman (data setelah diolah)

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada persediaan barang dagang di Toko Besi Sadarman, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Pengendalian persediaan barang dagang pada Toko Besi Sadarman masih belum cukup efektif, masih terdapat kesalahan dalam mengelola persediaan barang dagangnya. Toko besi sadarman mengalami kehabisan stok besi nako polos berukuran 9 mm di beberapa waktu pada tahun 2022. Permintaan melebihi persediaan yang ada, sehingga tidak semua permintaan dari konsumen dapat terpenuhi, dengan jumlah permintaan yang tidak terpenuhi mencapai 228 batang. Sementara itu, pada tahun 2023 terjadi penumpukan persediaan besi nako polos berukuran 9 mm sebanyak 137 batang di gudang.
2. Perhitungan persediaan barang menggunakan metode EOQ dapat digunakan sebagai pengendalian inventaris di Toko Besi Sadarman. Hal ini terlihat dari hasil pembahasan yang dilakukan, di mana dengan menggunakan kebijakan toko, total persediaan barang yang harus dikeluarkan lebih besar dibandingkan dengan total persediaan jika menggunakan metode EOQ. Metode EOQ dapat membantu toko menghemat total biaya persediaan, sehingga sangat sesuai jika digunakan sebagai pengendalian persediaan barang di Toko Besi Sadarman..
3. Dengan menggunakan metode EOQ maka dapat membantu toko dalam menentukan *safety stock* yang tepat. Dimana pada awalnya toko belum mengetahui berapa *safety stock* di toko yang menyebabkan sering sekali terjadi kekurangan stok barang. Namun setelah menggunakan metode EOQ toko dapat mengetahui bahwa ketika jumlah barang dagang sudah mencapai 70 batang maka toko harus melakukan pembelian barang. Dengan adanya *safety stock* maka dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.

Referensi

Agnes, S., Mendrofa, P., Buulolo, N. A., & Waruwu, M. H. (2024). *Analisis Pengendalian Internal Persediaan Barang Dagang Untuk Meminimalisasi Risiko Kerusakan Barang di Caritas Market Kota Gunungsitoli*. 5(1), 160–168.

- Ahmadi, M. A. L. I. (2023). *TA EOQ UNISSULA* (Issue 31601601320).
- Al-busaidi, K. A. (2007). Jurnal Persediaan Barang. *Jurnal*, 45, 39.
- Anjelica, M., Seran, A., & Luju, E. (2023). Analisis Pengendalian Persediaan Barang Dagang Dengan Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Pada PT. Sinar Fajar Mulia Yosefina Andia Dekrita Universitas Nusa Nipa. *Jurnal Penelitian Mahasiswa*, 1(4), 100–112.
- Assauri, S. (2016). *Manajemen Operasi Produksi*. Edisi ketiga. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Aulia, S. (2022). Analisis Pengendalian Persediaan Barang Dagang Pada Toko Perabotan Yos. *Skripsi*.
- Christyani DIRTANIAWAN, N. (2023). Analisis Pengendalian Persediaan Barang Dagang Dengan Metode EOQ. *Jurnal Sosial Teknologi*, 3(9), 743–767. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v3i9.935>
- Diana Istiqomah. (2020). *Analisis Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Pada Toserba “Basa” Banjaran Kabupaten Tegal*. 1–23.
- Evitha, Y., & HS, F. M. (2019). Pengaruh Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Terhadap Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi di PT. Omron Manufacturing Of Indonesia. *Jurnal Logistik Indonesia*, 3(2), 88–100.
- Heizer, J., & Render, B. (2017). *Manajemen Operasional*. Edisi Kesebelas. Jakarta: Salambe Empat.
- Kieso, Donald E., Jerry J. Weygant, Terry D. Warfield. 2017. *Intermediate Accounting*. IFRS Edition. Second Edition. United States. WILEY.
- Kunuzi, R. H., & Winarno, W. (2023). Analisis Persediaan Barang Menggunakan Metode Economic Order Quantity di PT Bumen Citra Mandiri. *Jurnal Serambi Engineering*, 8(3), 6407–6414. <https://doi.org/10.32672/jse.v8i3.6255>
- Laoli, S., Zai, K. S., & Lase, N. K. (2022). Penerapan Metode Economic Order Quantity (Eoq), Reorder Point (Rop), Dan Safety Stock (Ss) Dalam Mengelola Manajemen Persediaan Di Grand Katika Gunungsitoli. *Jurnal EMBA*, 10(4), 1269–1273.
- Listiani, A., & Wahyuningsih, S. (2019). Analisis Pengelolaan Persedian Barang Dagang Untuk Mengoptimalkan Laba. *STIE Kesuma Negara Blitar*, 4(1), 97–103. <https://journal.stieken.ac.id/index.php/peta/article/view/378/481>
- Marwan, M. P., & Aisyah, S. (2023). Analisis Efektivitas Sistem Pengendalian Internal Atas Persediaan Barang Dagang Pada PT. Aneka Ragam Engeneering. *Jurnal MAIBIE (Management, Accounting, Islamic Banking and Islamic Economic)*, 1(1), 95–107. <http://kti.potensi-utama.ac.id/index.php/MAIBIE/index>
- Mulyono, S. (2017). *Riset Operasi*. Jakarta: Mitra Wacana Media
- Paraswati, S. D., Morasa, J., Gamaliel..., H., Sawindri, O. :, Paraswati, D., Morasa, J., Gamaliel, H., Akuntansi, J., Ekonomi, F., & Bisnis, D. (2021). Analisis Metode Pencatatan Dan Penilaian Persediaan Barang Dagang Pada Pt. Hasjrat Abadi Cabang Manado Analysis of the Recording and Valuation Methods of Merchandise Inventory in the Pt. Hasjrat Abadi Branch Manado. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 9(1), 94–101.
- Rani, S. M. (2020). Analisis Pengendalian Persediaan Barang Dagang Menggunakan Metode Eoq Probabilistik (Studi Kasus: Toko Ully Yana Jaya). *Jurnal Ekonomi Volume 18, Nomor 1 Maret 201*, 2(1), 41–49.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabet
- Sunardi, N. (2018). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Unpam Press.
- Tauva, K. A., Chamidah, S., & Pristi A, E. D. (2022). Analisis Pengendalian Bahan Baku Tepung Tapioka Menggunakan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Pada Pt. Budi Starch & Sweetener, Tbk. *Bussman Journal : Indonesian Journal of Business and Management*, 2(3), 574–590. <https://doi.org/10.53363/buss.v2i3.81>
- Utama, R, E., Gani, N, A., Jaharuddin, & Priharta, A. (2019). *Buku Manajemen Operasi Full (Issue November 2019)*. Jakarta: UM Jakarta Press.
- william j. stevenson, sum chee chuong. (2014). *Manajemen Operasi Perspektif Asia*. salemba empat.