

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

By YUSMIDAR BUULOLO

1
PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG DAGANG
MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER*
***QUANTITY* (EOQ) PADA TOKO BESI**
SADARMAN DI KOTA
GUNUNGSITOLI

SKRIPSI



Oleh :

YUSMIDAR BUULOLO

NIM. 2320305

63
PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NIAS
2024

1
PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG DAGANG
MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER*
***QUANTITY* (EOQ) PADA TOKO BESI**
SADARMAN DI KOTA
GUNUNGSITOLI

48
SKRIPSI

Diajukan Kepada:

Universitas Nias

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Menyelesaikan

Program Sarjana Ekonomi

Oleh :

YUSMIDAR BUULOLO

NIM. 2320305

6
PROGRAM STUDI MANAJEMEN

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS NIAS

2024

ABSTRACT

Bu'ulolo, Yusmidar, 2024. *Inventory Control of Trade Goods Using the Economic Order Quantity (EOQ) Method at Sadarman Iron Store*. Thesis Management Study Program, Universitas Nias. Supervisor Martha Surya Dinata Mendrofa. S.E., MBA.

Trade goods inventory is one of the important assets for the company because inventory can affect the company's operating activities and the smooth running of the company's profits. Therefore, companies need effective and efficient inventory. This study aims to 1. To find out how to control the inventory of trade goods at the Sadarman Iron Store. 2. To determine the application of inventory control of trade goods using the Economic Order Quantity (EOQ) method at the Sadarman Iron Store. 3. To determine the optimal safety stock to overcome inventory shortages in the calculation of the Economic Order Quantity (EOQ) method. The method used in this research is a quantitative method with a descriptive approach. The results of this study show that using the Economic Order Quantity (EOQ) method is more efficient than the method used by the store. The application of the Economic Order Quantity (EOQ) method can reduce the total costs that must be incurred by the Toko Besi Sadarman in 2022, which is Rp 18,624,719 and in 2023 the iron store can reduce the total costs that must be incurred, which is Rp 21,300,556. By applying the EOQ method, the store can determine the amount of safety stock and the reorder point. So the Sadarman Iron Store should use the Economic Order Quantity (EOQ) method.

Keywords: Economic Order Quantity (EOQ), Raw Material Inventory Control, safety stock, Reorder Point

Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena kasih dan Anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, peneliti berhasil menyusun skripsi yang diberi judul “**Pengendalian Persediaan Barang Dagang Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Toko Besi Sadarman Di Kota Gunungsitoli**”.

Dalam proses penulisan s ini telah melibatkan berbagai pihak yang telah mengarahkan dan membantu peneliti. Karena itu peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Eliyunus Waruwu, S.Pt., M Si selaku Rektor Universitas Nias
2. Ibu Maria Magdalena Bate'e, S.E.,M.M, selaku dekan Fakultas Ekonomi UNIAS
3. Bapak Yupiter Mendrofa, S.E.,M.M, selaku ketua Prodi S-1 Manajemen Fakultas Unias
4. Ibu Martha Surya Dinata Mendrofa. S.E.,MBA, selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada peneliti dalam proses penyusunan proposal skripsi ini.
5. Bapak Toronafaudu Bu'ulolo selaku pemilik usaha Toko Besi Sadarman dan seluruh karyawan yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian.
6. Orangtua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan kepada penulis dalam mengerjakan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini tidak luput dari kesalahan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun di masa yang akan datang.

Gunungsitoli, Mei 2024
Peneliti

YUSMIDAR BU'ULOLO
NPM. 2320305

HALAMAN SAMPUL

LEMBAR PERSETUJUAN

KATA PENGANTARError! Bookmark not defined.

11 DAFTAR ISI..... 5

DAFTAR TABEL 7

DAFTAR GAMBAR 8

DAFTAR LAMPIRANError! Bookmark not defined.

2 BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 5

1.3 Batasan Masalah 5

1.4 Rumusan Masalah 6

1.5 Tujuan Penelitian 6

1.6 Manfaat Penelitian 6

1.7 Sistematika Penulisan 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 8

2.1 Persediaan 8

2.1.1 Pengertian Persediaan 8

2.1.2 Jenis Persediaan 9

2.1.3 Fungsi-Fungsi Persediaan 10

2.1.4 Biaya-Biaya Persediaan 12

2.1.5 Model Persediaan 16

2.1.5 Metode Pencatatan Persediaan 17

24 2.2 Pengendalian Persediaan 18

2.2.1 Pengertian Pengendalian Persediaan 18

2.2.2 Tujuan Pengendalian Persediaan 19

2.2.3 Prinsip-Prinsip Pengendalian Persediaan 20

2.2.4 Metode Pengendalian Pengendalian Persediaan 21

2.3 Economic Order Quantity (EOQ) 21

2.3.1 Pengertian *Economic Order Quantity* (EOQ) 21

7 2.3.2 Frekuensi Pembelian 23

2.3.3 Persediaan Pengaman (*Safety Stock*) 232.3.4 Pemesanan Kembali (*Reorder Point*) 23

| | |
|--|-----------|
| 2.3.5 Total Biaya Persediaan (<i>Total Inventory Cost</i>) | 24 |
| 2.3.2 Asumsi-Asumsi <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> | 25 |
| 2.4 Penelitian Terdahulu | 26 |
| 2.5 Kerangka Berpikir | 29 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 30 |
| 3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian | 30 |
| 3.2 Variabel Penelitian | 32 |
| 3.3 Populasi dan Sampel | 32 |
| 3.4 Instrumen Penelitian | 33 |
| 3.5 Sumber Data | 34 |
| 3.6 Teknik Pengumpulan Data | 34 |
| 3.7 Teknik Analisis Data | 35 |
| 3.8 Lokasi dan Jadwal Penelitian | 37 |
| 3.8.2 Jadwal Penelitian | 37 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 39 |
| 4.1 Hasil Penelitian | 39 |
| 4.1.1 Gambaran Umum | 39 |
| 4.1.2 Visi dan Misi Toko Besi Sadarman | 40 |
| 4.2 Hasil Penelitian | 40 |
| 4.2.1 Pengendalian Persediaan Barang Dagang Toko Besi Sadarman | 40 |
| 4.2.1 Data permintaan dan Pembelian Barang Dagang | 41 |
| 4.2.2 Data Persediaan Barang Dagang | 43 |
| 4.2.3 Data Pembelian Barang Dagang | 44 |
| 4.2.4 Biaya Persediaan Besi Nako Polos 9 mm | 45 |
| 4.2.6 Perhitungan Menggunakan Metode EOQ | 49 |
| 4.2 Pembahasan | 60 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 63 |
| 5.1 Kesimpulan | 63 |
| 5.2 Saran | 64 |
| DAFTAR PUSTAKA | 65 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu | 26 |
| Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian..... | 37 |
| Tabel 4.1 Data Permintaan dan pembelian..... | 41 |
| Tabel 4.2 Data Persediaan Besi Nako Polos 9 mm Tahun 2022-2023 | 43 |
| Tabel 4.3 Pembelian Barang Dagang Tahun 2022-2023 | 44 |
| Tabel 4.4 Data Biaya Pemesanan Besi Nako Polos 9 mm | 45 |
| Tabel 4.5 Frekuensi Pemesanan | 46 |
| Tabel 4.6 Biaya Penyimpanan | 47 |
| Tabel 4.7 Perhitungan standar deviasi | 51 |
| Tabel 4.8 Perhitungan standar deviasi | 56 |
| Tabel 4.9 Perbandingan perhitungan menggunakan metode EOQ dan kebijakan toko | 61 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|----|------------------------------------|----|
| 75 | Gambar 2 1 Kerangka Berpikir | 29 |
|----|------------------------------------|----|

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

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.

Perusahaan yang banyak didirikan di Indonesia salah satunya adalah perusahaan dagang. Secara umum perusahaan dagang adalah perusahaan dengan aktivitas membeli dan menjual kembali barang baik nantinya dijual dalam bentuk retail/ grosir ataupun dalam bentuk distributor. Kegiatan bisnis di bidang perdagangan dan bisnis lainnya, orientasi terakhir adalah bagaimana perusahaan dapat beroperasi dengan baik dan terus berkembang.

Pada saat ini penggunaan persediaan hal yang penting untuk dilakukan oleh perusahaan baik itu perusahaan jasa, dagang, ataupun manufaktur. Persediaan adalah sumber daya yang disimpan untuk memenuhi kebutuhan pada masa yang akan datang (Mulyono, 2017). Oleh karena itu, persediaan merupakan aset penting perusahaan yang memiliki peran yang tinggi dalam perusahaan dagang yaitu karena persediaan menentukan aktivitas operasi perusahaan. Hal ini disebabkan karena persediaan dapat membantu perusahaan

dalam memenuhi kebutuhan pelanggannya. Jika perusahaan mampu menjamin ketersediaan yang optimal maka tentu saja hal itu dapat memberikan kepuasan kepada pelanggan. Maka dari itu perusahaan memerlukan pengendalian persediaan yang efektif dan efisien. Mengelola persediaan dengan tepat bukanlah hal yang mudah. Jika jumlah persediaan terlalu banyak (*overstock*) maka akan dapat menyebabkan suatu masalah yaitu besarnya beban biaya penyimpanan di gudang dan apabila jumlah persediaan barang yang terlalu kecil tentu saja akan menyebabkan masalah yaitu menghambat operasional yang mengakibatkan berhentinya proses penjualan sebab habisnya stok barang yang akan dijual, berkurangnya keuntungan dan kehilangan pelanggan. Selain itu besar atau kecilnya persediaan maka akan dapat menimbulkan masalah. Perusahaan harus dapat mengelola persediaannya agar perusahaan tidak kehilangan kesempatan untuk memperoleh keuntungan yang harusnya didapatkan. Dengan pengendalian yang baik, perusahaan dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kelebihan stok atau kekurangan stok barang, serta meminimalkan total biaya persediaan. Persediaan adalah barang yang tersedia di perusahaan, yang dibeli untuk disimpan dan dijual pada periode mendatang. Persediaan sangat mempengaruhi kegiatan operasional pada perusahaan. Oleh sebab itu perusahaan harus mampu lebih memperhatikan persediaan pada perusahaannya.

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 di gunakan 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.

⁹⁹ 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 ²² 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 ¹² 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.

101

Selain itu, masalah lain yang sering terjadi adalah penumpukan produk besi nako polos 9 mm di gudang dalam jangka waktu yang cukup lama karena permintaan dari konsumen jarang terjadi. Hal ini disebabkan oleh kesalahan dalam perkiraan jumlah barang yang akan dibeli oleh pelanggan, yang mengakibatkan biaya penyediaan gudang penyimpanan yang lebih besar untuk menghindari kerusakan barang.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, 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**”.

4

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi suatu permasalahan sebagai berikut :

1. Pengendalian persediaan yang tidak optimal.
2. Kurangnya persediaan yang membuat proses penjualan terhenti.
3. Adanya penumpukan besi nako polos 9 mm digudang.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis membatasi penelitian pengendalian persediaan barang dagang hanya pada bagian persediaan pada jenis barang besi nako polos 9 mm pada tahun 2022-2023 yang ada di Toko Besi Sadarman. Karena barang ini merupakan jenis barang yang cepat habis dibandingkan dengan jenis barang lainnya. Selain itu besi ulir juga merupakan barang yang terkadang overstock pada waktu tertentu. Untuk itu penulis ingin menerapkan metode EOQ dalam perhitungan persediaan barang agar Toko Besi Sadarman dapat menyediakan persediaan barang dagang tepat waktu dan tidak terjadi kekosongan barang dan penumpukan barang.

1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengendalian persediaan barang dagang pada Toko Besi Sadarman?
2. Bagaimana penerapan pengendalian persediaan barang dagang dengan menggunakan metode EOQ pada Toko Besi Sadarman?
3. Bagaimana menentukan *safety stock* yang optimal untuk mengatasi kekurangan persediaan pada perhitungan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bagaimana pengendalian persediaan barang dagang pada Toko Besi Sadarman.
2. Untuk mengetahui penerapan pengendalian persediaan barang dagang dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada Toko Besi Sadarman.
3. Untuk menentukan *safety stock* yang optimal untuk mengatasi kekurangan persediaan pada perhitungan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

1.6 Manfaat Penelitian

- a) Bagi peneliti, menjadi bahan penyelesaian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi pada Universitas Nias Fakultas Ekonomi.
- b) Penelitian ini dapat memperluas wawasan dan memperkaya ilmu pengetahuan serta pengembangan di lingkungan Universitas Nias Fakultas Ekonomi.
- c) Bagi lokasi penelitian (Toko Besi Sadarman), menjadi masukan dan referensi dalam mengambil suatu kebijakan atau keputusan.
- d) Bagi Peneliti Selanjutnya Sebagai referensi bagi penelitian-penelitian lanjutan yang berkaitan dengan penelitian ini.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang masalah, fokus penelitian, rumusan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan yang bertujuan untuk mempermudah dan menjelaskan hal-hal yang akan dipermasalahkan.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini menguraikan kajian teori, kerangka berpikir, dan penelitian terdahulu.

BAB III: Metode Penelitian

Dalam bab ini menguraikan tentang jenis penelitian, variable penelitian, populasi dan sampel, instrument penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, lokasi dan jadwal penelitian

BAB IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam bab ini menguraikan tentang deskripsi temuan dan penelitian, hasil penelitian, hasil penelitian dan hasil pembahasan

BAB V : Kesimpulan dan Saran

Dalam bab ini menguraikan tentang kesimpulan serta saran.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Persediaan

2.1.1 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.

Menurut Mulyono (Aulia, 2022) persediaan adalah sumber daya yang disimpan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan di masa yang akan datang. Oleh sebab itu, perusahaan harus memiliki pengendalian persediaan, karena pengendalian persediaan dapat menjadi cara yang penting dalam aktivitas operasional perusahaan..

Menurut Diana dan setiwati (Agnes, 2023), mengemukakan persediaan pada umumnya adalah salah satu aset lancar yang terbesar dari perusahaan manufaktur. Perusahaan dagang selalu membeli barang dagang dalam bentuk barang yang sudah siap untuk dijual kembali dan perusahaan manufaktur memproduksi barang untuk dijual ke perusahaan dagang.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa persediaan adalah sumber daya atau barang yang disimpan untuk dijual di masa depan dan merupakan salah satu aset lancar terbesar dalam perusahaan manufaktur. Setiap perusahaan harus memiliki persediaan agar kebutuhan setiap konsumen dapat terpenuhi dengan baik. Perusahaan perlu

memperhatikan persediaan mereka karena jika persediaan perusahaan terlalu banyak, hal tersebut dapat merugikan perusahaan.

³⁴ 2.1.2 Jenis Persediaan

Menurut Heizer dan Render (2017:554) perusahaan harus memelihara empat jenis persediaan yaitu:

1. Persediaan bahan mentah (*raw material inventory*) adalah material yang telah dibeli namun belum memasuki proses produksi. Persediaan ini dapat digunakan untuk memisahkan atau menyaring pemasok dari proses produksi.
2. Persediaan ¹ pasokan pemeliharaan/perbaikan/operasi (*maintenance/repair /operating*) adalah Persediaan yang disediakan untuk pemeliharaan, perbaikan, dan operasi yang diperlukan untuk menjaga agar mesin dan proses tetap produktif.
3. Persediaan barang jadi (*finished good inventory*) yaitu produk jadi yang hanya menunggu pengiriman.

Sedangkan ¹ menurut Assauri (2016), ada 4 jenis persediaan yaitu sebagai berikut:

1. Persediaan bahan baku, dibeli dalam keadaan belum diproses. Persediaan ini digunakan secara terpisah dari proses produksi..
2. Persediaan barang dalam proses atau *Work-in-Process (WIP)*, adalah komponen atau bahan baku yang sedang dalam proses pengerjaan tetapi belum selesai.
3. ⁵² *Maintenance/ Repair/ Operating supplies (MROs)*, adalah digunakan untuk pemeliharaan, perbaikan, dan pengoperasian peralatan yang diperlukan agar mesin dan proses dapat tetap berfungsi dengan baik.
4. Persediaan Barang Jadi, adalah produk jadi yang hanya menunggu pengiriman.

⁹³ Menurut Mulyadi, (2013), pada perusahaan manufaktur ada beberapa jenis persediaan yaitu sebagai berikut :

1. **Persediaan** produk jadi (*finished good inventory*), Ini adalah inventaris yang diperoleh dari hasil operasi atau produksi yang telah selesai dan masih disimpan di gudang perusahaan.
2. **Persediaan** produk dalam proses (*work in process inventory*), adalah persediaan yang telah mengalami perubahan namun belum selesai..
3. **Persediaan** bahan baku (*raw material*), adalah bahan atau barang yang akan diproses lebih lanjut menjadi barang jadi. Bahan baku ini dapat digunakan dalam proses produksi dari berbagai pemasok..
4. **Persediaan** bahan penolong (*Supplies inventory*), persediaan yang berfungsi sebagai dukungan dalam proses operasi atau produksi agar berjalan dengan lancar.
5. **Persediaan** bahan habis pakai pabrik, adalah persediaan yang mendukung aktivitas operasional atau produksi di sebuah perusahaan.
6. **Persediaan** suku cadang, adalah persediaan yang berfungsi sebagai suku cadang atau penyimpanan untuk perusahaan.

2.1.3 Fungsi-Fungsi Persediaan

Menurut Heizer dan Render (2017:553), Persediaan mempunyai berbagai fungsi yaitu sebagai berikut :

- a. Untuk menyediakan pilihan barang guna memenuhi permintaan pelanggan yang diperkirakan dan menghindari perusahaan dari fluktuasi permintaan.
- b. Untuk memisahkan berbagai tahapan dalam proses produksi. Misalnya, jika persediaan perusahaan berfluktuasi, tambahan persediaan mungkin diperlukan untuk memisahkan proses produksi dari pemasok..
- c. Untuk memanfaatkan diskon jumlah karena pembelian dalam jumlah besar dapat menurunkan biaya pengiriman barang.
- d. Untuk menghindari inflasi dan kenaikan harga.

Menurut Assauri (2016), menyatakan bahwa persediaan dapat memberikan beberapa fungsi yang akan menambah fleksibilitas operasi produksi perusahaan. Beberapa fungsi yang disediakan oleh persediaan adalah sebagai berikut :

- a. Untuk dapat memenuhi antisipasi permintaan pelanggan, di mana persediaan berfungsi untuk memprediksi stok yang dibutuhkan, dengan harapan dapat menjaga kepuasan pelanggan.
- b. Untuk memisahkan berbagai bagian atau komponen dari operasi produksi, sehingga dapat menghindari hambatan akibat fluktuasi, karena adanya persediaan tambahan yang memisahkan proses operasi produksi dari pemasok. .
- c. Untuk memisahkan operasi perusahaan dari fluktuasi permintaan, serta menyediakan stok barang yang memungkinkan pelanggan untuk memilih. Persediaan ini merupakan salah satu upaya untuk membangun ritel.
- d. Fungsi persediaan adalah untuk memfasilitasi kebutuhan operasi produksi, di mana persediaan dapat membangun kepercayaan dalam menghadapi pola musiman. Oleh karena itu, inventaris ini disebut sebagai persediaan musiman.
- e. Untuk memanfaatkan diskon jumlah, karena pembelian dilakukan dalam kuantitas besar, sehingga dapat mengurangi biaya barang atau biaya pengiriman.
- f. Untuk memisahkan operasi produk dari peristiwa atau kejadian tertentu, di mana persediaan digunakan sebagai penyangga antara operasi produksi yang berhasil. Dengan demikian, kelangsungan operasi produksi dapat terjaga, dan kemungkinan kerusakan peralatan yang dapat menyebabkan penghentian sementara operasi produksi dapat dihindari.
- g. Untuk melindungi terhadap kekurangan stok yang dihadapi perusahaan, akibat keterlambatan pengiriman dan peningkatan permintaan, sehingga ada kemungkinan risiko kekurangan pasokan.
- h. Untuk melindungi dari inflasi dan kenaikan harga yang tidak terduga

- i. Untuk memanfaatkan keuntungan dari siklus pemesanan, dengan cara meminimalkan pembelian dan biaya inventaris melalui pembelian dalam jumlah yang melebihi kebutuhan segera.
- j. Untuk memungkinkan perusahaan beroperasi dengan tambahan barang secara cepat, seperti menggunakan barang yang sedang dalam proses

Dari penjelasan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa persediaan berfungsi untuk membantu perusahaan dalam memenuhi permintaan pelanggan serta menghindari inflasi dan kenaikan harga. Dengan adanya persediaan yang optimal, diharapkan perusahaan dapat menjalankan kegiatan operasionalnya dengan lebih efektif.

2.1.4 Biaya-Biaya Persediaan

Menurut (william j. stevenson, 2014) biaya-biaya persediaan terdiri dari tiga biaya dasar yaitu:

1. Biaya penyimpanan (*holding/carrying costs*)

Biaya penyimpanan barang dalam persediaan untuk jangka waktu tertentu, biasanya satu tahun. Biaya ini mencakup bunga, asuransi, pajak (tergantung pada negara), penyusutan, pembiayaan, kerusakan, pembusukan, pencurian, kerusakan, dan biaya pergudangan (seperti pemanasan, pencahayaan, sewa, dan keamanan)

2. Biaya pemesanan (*ordering costs*)

Biaya untuk pemesanan dan penerimaan persediaan. Biaya ini mencakup penentuan jumlah yang diperlukan, menyiapkan faktur, biaya pengiriman, memeriksa barang saat tiba untuk kualitas dan kuantitas, serta memindahkan barang ke penyimpanan sementara.

3. Biaya kekurangan (*shortage costs*)

Biaya yang timbul ketika permintaan melebihi pasokan persediaan. Biaya ini meliputi biaya peluang yang hilang karena tidak dapat melakukan penjualan, kehilangan goodwill pelanggan, biaya keterlambatan, dan biaya serupa lainnya.

Sedangkan menurut Assauri (2016:228), jenis biaya yang memberikan pengaruh keputusan ukuran persediaan adalah sebagai berikut:

1. Biaya memegang *inventory*

Biaya-biaya ini terdiri dari biaya penyimpanan, biaya penanganan, biaya asuransi, biaya kerusakan, biaya pencurian, biaya penyusutan, serta biaya usia atau usang. Selain itu, biaya kehilangan pemanfaatan atau biaya peluang dari modal yang diinvestasikan dalam persediaan juga diperhitungkan. Jika biaya penyimpanan inventaris tinggi, maka akan mendorong level persediaan menjadi rendah dan memerlukan pengisian ulang.

2. Biaya penyimpanan atau perubahan produksi

Biaya-biaya ini muncul dalam persiapan kebutuhan produk, yang akan selalu berbeda. Perbedaan tersebut mencakup bahan-bahan, biaya persiapan peralatan tertentu, serta persiapan arsip yang diperlukan.

3. Biaya pemesanan

Biaya ini adalah biaya yang perlu dipersiapkan manajemen dalam pembelian dan pemesanan barang. Biaya pemesanan mencakup semua rincian seperti item yang dihitung dan jumlah pesanan yang diperhitungkan. Biaya pemesanan ini terkait dengan biaya pemeliharaan sistem, yang diperlukan untuk dapat mengikuti pesanan yang tercakup dalam biaya pemesanan.

4. Biaya yang timbul akibat kekurangan persediaan

Biaya ini timbul akibat kehabisan stok suatu barang dan pesanan untuk barang tersebut harus menunggu sampai barang tiba. Biaya ini mencakup biaya penerimaan pesanan pengganti atau bahkan biaya membatalkan atau menolak pesanan tersebut. Dalam hal ini, terdapat trade-off antara biaya penyimpanan inventaris untuk memenuhi permintaan dan biaya yang dikeluarkan akibat kekurangan stok.

Pengendalian persediaan dapat mengakibatkan biaya yang besar dan terdiri dari berbagai jenis.. Menurut Zainul (2019), biaya-biaya persediaan diantaranya sebagai berikut:

1. Biaya Pemesanan (Order Cost)

Biaya pemesanan adalah biaya yang terkait dengan aktivitas pemesanan barang (persediaan). Biaya ini mencakup semua biaya yang dikeluarkan mulai dari pemesanan pertama (penempatan pesanan) hingga barang yang dipesan tersedia di gudang. Adapun contoh biaya pemesanan yaitu:

- a. Biaya Komunikasi : Biaya yang timbul akibat kebutuhan komunikasi selama pemesanan barang, seperti biaya telepon dan sebagainya
- b. Biaya Pengiriman: Biaya untuk mengangkut barang dari tempat pemasok ke gudang pembeli, mencakup biaya transportasi atau ekspedisi, biaya pemuatan dan pembongkaran, serta biaya lainnya.
- c. Biaya Pengemasan: Biaya untuk mengemas barang dengan tujuan memastikan barang diterima dalam kondisi utuh dan meminimalkan kerusakan. Jika volume barang besar, biaya pengemasan bisa mencapai 5 persen dari harga barang.
- d. Biaya Proses Pesanan: Biasanya terjadi dalam pembelian dan penjualan ekspor, impor, atau transaksi jarak jauh di mana terdapat jarak yang signifikan antara pemasok dan perusahaan pembeli. Karena pembeli tidak ingin kualitas barang berubah atau menurun setelah barang dikemas dan dikirim dengan biaya pengiriman yang tinggi, perusahaan akan mengirimkan orang untuk memeriksa kualitas barang.
- e. Biaya Inspeksi Penerimaan (Biaya Inspeksi): Biaya yang timbul dari pemeriksaan barang untuk memastikan bahwa barang sesuai dengan standar dan kualitas yang telah ditentukan. Misalnya, dalam pembelian telur dalam jumlah besar, jenis pembelian ini memerlukan banyak orang untuk memeriksa kualitas telur.

1. Biaya Penyimpanan (*Carrying Costs/ Holding Cost*)

Biaya yang timbul untuk menyimpan barang atau bahan (bahan baku) yang telah dipesan sebelumnya. Biaya penyimpanan ini dapat bervariasi tergantung pada nilai persediaan yang disimpan.

3. Biaya Asuransi

Biaya untuk meminimalkan risiko kejadian yang tidak diinginkan, seperti kebakaran, banjir, runtuhnya bangunan akibat gempa bumi, atau kondisi force majeure lainnya yang dapat terjadi pada inventaris yang disimpan. Dengan asuransi, setidaknya barang-barang yang terkena bencana tidak akan menyebabkan kerugian material yang signifikan.

4. Biaya Keamanan

Kadang-kadang, asuransi tidak menanggung kerugian akibat kegagalan keamanan dalam menjaga persediaan perusahaan, seperti pencurian, perampokan, atau vandalisme. Untuk mencegah hal ini, perusahaan harus mengeluarkan sejumlah biaya seperti biaya CCTV, gaji petugas keamanan, pembangunan pagar, atau biaya lainnya yang bertujuan untuk mengamankan persediaan.

5. Biaya Keusangan

Ketika penjualan perusahaan menurun dan menyebabkan perputaran persediaan menjadi sangat lambat, persediaan barang yang disimpan terlalu lama dapat menjadi usang atau menurun nilainya.

6. Biaya Penyusutan

Persediaan tidak hanya melibatkan aktiva tetap; penyusutan juga dapat terjadi pada persediaan perusahaan. Contohnya, pada buah, semakin lama buah disimpan, semakin banyak beratnya yang menyusut (per kg atau per gram). Oleh karena itu, nilai buah juga berkurang karena buah dihargai berdasarkan satuan berat per kg.

7. Biaya Penurunan Harga

Biaya penurunan harga biasanya terjadi akibat ketidakstabilan (fluktuasi) harga barang. Misalnya, pada beras, saat pembelian beras, harganya adalah Rp 12.000 per kg. Setelah itu, beras tersebut disimpan di gudang untuk beberapa waktu karena belum terjual atau sengaja disimpan tidak untuk dijual. Namun, ketika dijual, harga pasar beras telah menurun menjadi Rp 11.500 per kg. Ada selisih kerugian sebesar Rp 500 per kg. Kerugian ini merupakan biaya penurunan harga yang harus ditanggung.

2.1.5 Model Persediaan

Menurut Heizer dan Render (2014) menjelaskan persediaan sifat bahan atau barang, apakah bahan tersebut bersifat permintaan bebas (independent) atau sebagai permintaan terikat (dependent). Permintaan bebas (independent) dipengaruhi oleh situasi pasar di luar kendali fungsi operasi, oleh sebab itu ia bebas (independent) dari fungsi operasi. Menurut Heizer dan Render (2014) model persediaan permintaan bebas (independent) terbagi atas:

1. Model kuantitas pesanan ekonomis (EOQ)

Model EOQ merupakan salah satu teknik kontrol pengendalian persediaan yang paling sering digunakan, teknik yang mudah untuk digunakan dengan mengetahui asumsi – asumsi jumlah permintaan diketahui, waktu tunggu/lead time konstan, tidak tersedia diskon kuantitas, biaya variabel hanya biaya pesan dan biaya simpan, dan kehabisan persediaan dapat sepenuhnya dihindari.

Model EOQ merupakan salah satu metode pengendalian inventaris yang paling umum digunakan. Metode ini sederhana dan didasarkan pada beberapa asumsi, yaitu bahwa jumlah permintaan diketahui dengan pasti, waktu tunggu adalah tetap, tidak ada diskon untuk pembelian dalam jumlah besar, biaya variabel hanya mencakup biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, serta kekurangan stok dapat dihindari sepenuhnya.

2. Model kuantitas pesanan produksi (*production order quantity*)

Model kuantitas pesanan produksi hanya berlaku dalam dua situasi: pertama, ketika inventaris mengalir atau menumpuk secara terus-menerus selama periode waktu setelah pesanan dilakukan, atau kedua, dalam keadaan di mana unit diproduksi dan dijual secara bersamaan.

3. Model diskon kuantitas

Model diskon kuantitas adalah pengurangan harga untuk suatu barang jika dibeli dalam jumlah besar..

Model persediaan di atas mengasumsikan bahwa permintaan untuk suatu produk adalah konstan dan pasti. Jika kita melepaskan asumsi ini dan melihat

situasi dunia nyata secara langsung, kita dapat menggunakan model probabilistik di mana permintaan dan waktu tunggu tidak selalu diketahui dan tidak konstan. Selain itu menurut Heizer dan Render (2014) menjelaskan beberapa model, yaitu:

1. Model Periode Tunggal (*single periode inventory model*)

Model ini menggambarkan situasi di mana satu pesanan ditempatkan untuk satu produk. Model ini digunakan untuk memesan barang dengan nilai rendah atau tanpa nilai di akhir periode penjualan. Contohnya termasuk barang-barang di toko roti, koran, atau majalah.

2. Sistem Periode Tetap (*fixed quantity*)

Model persediaan ini adalah sistem pemesanan dengan jumlah pesanan yang sama setiap kali. Model ini mengasumsikan bahwa biaya yang relevan hanya biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, waktu tunggu yang diketahui dan konstan, serta barang-barang yang saling independen satu sama lain.

2.1.5 Metode Pencatatan Persediaan

Menurut Kieso et al (2017:370) ada dua metode pencatatan persediaan adalah sebagai berikut:

1. Metode Pencatatan Perpetual

Dalam metode pencatatan perpetual, perusahaan akan mencatat setiap transaksi yang memengaruhi persediaan, seperti pembelian, penjualan, pengembalian pembelian, atau pengembalian penjualan. Dalam sistem ini, setiap pembelian akan dicatat dalam akun persediaan barang dagangan, penjualan akan dicatat dalam akun penjualan, dan biaya barang terjual juga akan dicatat. Setiap perubahan dalam persediaan diikuti dengan pencatatan dalam akun persediaan sehingga jumlah inventaris pada setiap waktu dapat diketahui dengan melihat saldo akun persediaan. Nilai persediaan akhir dapat diketahui, namun perhitungan fisik tetap harus dilakukan untuk mencocokkan persediaan akhir menurut perhitungan fisik dengan catatan akuntansi.

2. Metode Fisik/Periodik

Penggunaan metode fisik memerlukan perhitungan barang yang masih ada pada tanggal penyusunan laporan keuangan. Perhitungan persediaan ini diperlukan untuk mengetahui berapa banyak barang yang masih ada di stok dan kemudian mempertimbangkan harga pokoknya. Dalam metode ini, mutasi persediaan barang tidak dicatat dalam buku; setiap pembelian barang dicatat dalam akun pembelian. Karena tidak ada pencatatan mutasi persediaan barang, biaya barang terjual tidak dapat diketahui pada setiap waktu. Dengan metode periodik, akun seperti pengembalian pembelian, potongan pembelian, dan biaya pengiriman masuk digunakan secara terpisah, sedangkan dalam metode perpetual untuk menentukan biaya barang terjual, akun-akun ini tidak diakui, melainkan digantikan dengan akun inventaris. Perhitungan fisik (*stock taking*) pada akhir periode mutlak harus dilakukan oleh perusahaan yang menggunakan metode pencatatan periodik. Ini harus dilakukan untuk mengetahui dan menentukan jumlah inventaris barang dagangan akhir dan biaya barang terjual untuk suatu periode.

2.2 ¹ Pengendalian Persediaan

2.2.1 ¹ 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.

(Rani, 2020) ⁴ Pengendalian persediaan adalah sistem yang digunakan perusahaan sebagai laporan utama bagi manajer inventaris sebagai alat untuk mengukur kinerja persediaan dan dapat digunakan untuk membantu dalam membuat kebijakan inventaris.

Berdasarkan pemahaman di atas, 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.

2.2.2 Tujuan Pengendalian Persediaan

¹ Adapun tujuan pengendalian persediaan menurut Kadim (2017), adalah sebagai berikut:

1. Memastikan pasokan produk yang memadai untuk pelanggan dan menghindari terjadinya kekurangan.
2. Memastikan bahwa investasi finansial dalam persediaan minimum (modal kerja ditekan seminimal mungkin).
3. Melakukan pembelian, penyimpanan, konsumsi, dan akuntansi bahan secara efisien.
4. Memelihara catatan persediaan dan menjaga stok dalam batas waktu yang diinginkan.
5. Memastikan tindakan tepat waktu untuk pemesanan ulang.
6. Menyediakan stok cadangan untuk variasi waktu pengiriman material.
7. Memberikan dasar ilmiah untuk perencanaan material jangka pendek dan jangka panjang.

¹ Sedangkan tujuan dari tersedianya pengendalian persediaan menurut Assauri (2016), adalah sebagai berikut:

1. Untuk mempertahankan independensi dari operasi, dimana pasokan material pada work center dimungkinkan untuk dapat fleksibel dalam operasi.
2. Untuk dapat memenuhi variasi permintaan produk, di mana permintaan produk tidak dapat diketahui secara pasti, sehingga sulit untuk memproduksi produk secara tepat untuk memenuhi permintaan.
3. Untuk memungkinkan fleksibilitas dalam penjadwalan produksi, di mana stok disediakan dari persediaan untuk mengurangi tekanan pada sistem operasi produksi.

4. Untuk memberikan perlindungan atau penjagaan terhadap perbedaan waktu pengiriman bahan baku, di mana terjadi keterlambatan dalam kedatangan bahan yang dipesan dari pemasok.
5. Untuk memanfaatkan keuntungan ekonomi dari ukuran pesanan pembelian.

Berdasarkan pendapat dari para ahli maka dapat disimpulkan bahwa manfaat dari pengendalian persediaan yaitu agar persediaan pasokan produk terpenuhi dan menghindari terjadinya kekurangan produk sehingga dengan adanya pengendalian persediaan perusahaan dapat memenuhi variasi permintaan produk.

2.2.3 Prinsip-Prinsip Pengendalian Persediaan

Menurut Matz (2018:230), sistem dan teknik pengendalian persediaan harus didasarkan pada prinsip-prinsip berikut:

1. Persediaan dibuat dari pembelian bahan dan suku cadang, biaya tenaga kerja tambahan, serta overhead untuk mengelola bahan menjadi barang jadi.
2. Persediaan dikurangi melalui penjualan dan penghancuran.
3. Estimasi penjualan dan jadwal produksi yang akurat sangat penting untuk pembelian, penanganan, dan investasi bahan yang efisien.
4. Kebijakan manajemen, yang berusaha menciptakan keseimbangan antara keberagaman dan kuantitas persediaan untuk operasi yang efisien dengan biaya kepemilikan persediaan, adalah faktor terpenting dalam menentukan investasi Persediaan.
5. Pemesanan bahan merupakan respons terhadap estimasi dan persiapan rencana pengendalian produksi.
6. Pencatatan persediaan saja tidak akan mencapai pengendalian inventaris.
7. Pengendalian bersifat komparatif dan relatif, bukan absolut.

2.2.4 Metode Pengendalian Persediaan

Terdapat beberapa metode yang dapat diterapkan dalam pengendalian persediaan, yaitu:

1. Metode EOQ (Economic Order Quantity)

Menurut Heizer & Render (2015) “Model kuantitas pesanan ekonomis dasar (economic order quantity-EOQ model) adalah salah satu teknik pengendalian persediaan yang paling sering digunakan, tetapi didasarkan pada beberapa asumsi”. Seperti yang dikemukakan oleh Fahmi (2016) yang menjelaskan bahwa “Model Economic Order Quantity (EOQ) merupakan model matematik yang menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk memenuhi permintaan yang diproyeksikan, dengan biaya persediaan yang diminimalkan”. Sedangkan pengertian metode Economic Order Quantity (EOQ) menurut Martono, R (2018) menyatakan bahwa “Metode sistem pemesanan yang menyeimbangkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan pada persediaan”.

2. Metode JIT (Just in Time) Menurut Heizer & Render (2015)

Metode JIT (Just in Time) adalah “Pendekatan pemecahan masalah yang terus-menerus dan diperlukan melalui fokus pada terobosan dan pengurangan persediaan”.

3. Metode MRP Menurut Heizer & Render (2015) menyatakan bahwa “metode MRP (Material Requirement Planning) merupakan sebuah teknik permintaan 22 dependen yang menggunakan material, persediaan, penerimaan yang diharapkan, dan perencanaan kebutuhan bahan material”.

2.3 Economic Order Quantity (EOQ)

2.3.1 Pengertian *Economic Order Quantity* (EOQ)

UMetode *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.

Menurut Sunardi (2018), Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah ukuran pesanan yang meminimalkan total biaya pengangkutan (*carrying cost*) dan biaya pemesanan (*ordering cost*), yaitu total biaya minimum terjadi jika: biaya pengangkutan persediaan = biaya pemesanan.

Maka menurut para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa (EOQ) adalah teknik pengendalian persediaan yang dilakukan oleh perusahaan dengan menentukan jumlah persediaan barang yang paling ekonomis, sehingga perusahaan dapat meminimalkan biaya persediaan

Model (EOQ) digunakan untuk menentukan jumlah pesanan persediaan yang meminimalkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Persyaratan utama EOQ yang harus dipenuhi adalah:

1. Kebutuhan bahan baku dapat ditentukan
2. Waktu tunggu pemesanan dapat ditentukan dan relatif tetap
3. Pembelian adalah untuk satu jenis barang
4. Struktur biaya tidak berubah, yang berarti bahwa biaya persiapan pesanan sama terlepas dari jumlah yang dipesan.
5. Biaya pembelian per unit tetap.
6. Kapasitas gudang dan modal cukup untuk menampung dan membeli pesanan

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

2.3.2 Frekuensi Pembelian

123 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:

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

4 Keterangan :

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

EOQ : Kuantitas untuk setiap kali pesan

2.3.3 Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

4 *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

2.3.4 Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

7 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

2.3.5 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

2.3.2 Asumsi-Asumsi *Economic Order Quantity* (EOQ)

1 Menurut Assauri (2016), ada beberapa asumsi *Economic Order Quantity* (EOQ) yaitu sebagai berikut:

1. Permintaan untuk suatu barang diketahui dalam jumlah unitnya dan konstan, serta permintaan ini independen dari permintaan barang lainnya.
2. Waktu antara pemesanan dan kedatangan barang, atau waktu tunggu, adalah tetap.
3. Penerimaan inventaris adalah instan dan lengkap, dengan kata lain, inventaris dari satu pesanan datang dalam satu batch pada satu waktu.
4. Diskon kuantitas tidak mungkin atau tidak ada.
5. Hanya ada biaya variabel, yaitu biaya pemesanan (yang terdiri dari biaya persiapan dan biaya pemesanan) serta biaya penyimpanan atau biaya carrying (holding costs).
6. Kekurangan stok atau ketidakterersediaan inventaris dapat dihindari jika pesanan dilakukan tepat waktu.

Menurut Utama, R, dkk (2019), asumsi *Economic Order Quantity* (EOQ) yakni sebagai berikut:

- 19 1. Permintaan akan produk adalah konstan seragam dan diketahui.
2. Harga per unit produk adalah konstan.
3. Biaya penyimpanan unit per tahun (H) adalah konstan.
4. Biaya pemesanan per pesanan (S) adalah konstan.
5. Waktu antara pesanan yang dilakukan dan barang-barang yang diterima (*lead time*, L) adalah konstan.
6. Tidak terjadi kekurangan barang

Asumsi-asumsi dari *Economic Order Quantity* (EOQ) menurut Heizer & Render (2015) adalah sebagai berikut:

1. Jumlah permintaan diketahui cukup konstan dan independent.
2. Waktu tunggu-yakni, waktu antara pemesanan dan penerimaan pesantelah diketahui dan bersifat konstan.
3. Persediaan segera diterima dan selesai seluruhnya. Dengan kata lain, persediaan yang dipesan tiba dalam satu kelompok pada suatu waktu.

4. Tidak tersedia diskon kuantitas.
5. Biaya variabel hanya biaya untuk memasang atau memesan (biaya pemasangan atau pemesanan) dan biaya untuk menyimpan persediaan dalam waktu tertentu (biaya penyimpanan atau biaya untuk membawa persediaan).
6. Kehabisan (kekurangan) persediaan dapat sepenuhnya dihindari jika pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat.

29

2.4 Penelitian Terdahulu

Tabel 2 1 Penelitian Terdahulu

| No | Nama Peneliti | Judul | Analisis | Hasil Penelitian |
|----|------------------------------------|--|---|---|
| 1. | Syara Syiva Nur Aulia (2022) | Analisis Pengendalian Persediaan Barang Dagang Pada Toko Perabotan Yos | Metode penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bersifat kuantitatif | Pengendalian persediaan barang dagang pada toko perabotan Yos Sudarso belum terjalan dengan baik. Berdasarkan perhitungan sebaiknya toko perabotan Yos Sudarso menggunakan metode EOQ karena dengan menggunakan metode EOQ maka perusahaan dapat |

| | | | | |
|----|--|---|--|---|
| | | | | menghemat total biaya persediaan |
| 2. | ¹³ Nathalia Christyani Dirtaniawan (2023) | Analisis Pengendalian Persediaan Barang ¹³ dagang Dengan Metode EOQ | Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif atau metode deskriptif yang cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif | Dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa dengan menggunakan metode EOQ lebih efisien dalam total perhitungan selisih biaya yang dikeluarkan oleh toko lebih hemat dan juga dapat menghemat biaya persediaan barang dagang sehingga dapat menghasilkan keuntungan yang lebih optimal. |
| 3. | ⁵⁸ Yulinda Tarigan, Alrido Martha Devano, Ezra Limbong(2023) | Analisis Pengendalian Persediaan Barang Dagang Dengan Menggunakan Metode EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>) | Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif | Pengendalian persediaan barang dagang yang dilakukan oleh perusahaan belum optimal karena menyebabkan biaya pemesanan yang tinggi dan biaya penyimpanan yang tinggi. Sebaiknya perusahaan menggunakan metode EOQ yang terbukti menciptakan biaya pembelian yang lebih rendah ketimbang metode yang dilakukan perusahaan selama ini. |

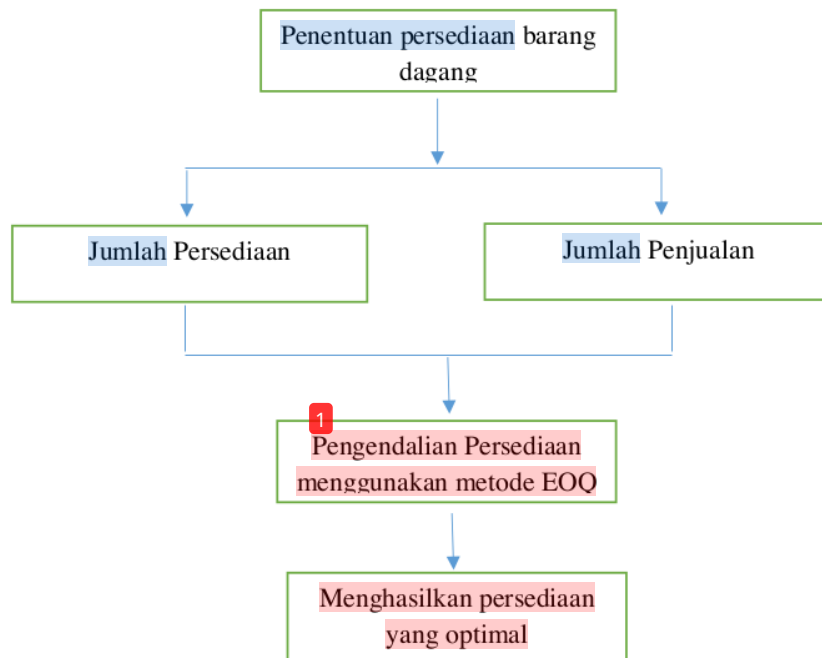
| | | | | |
|----|---|---|---|--|
| 4. | Revikhasa Hilal Kunuzi, Winarno (2023) | <p>3 Analisis Persediaan Barang Menggunakan Metode <i>Economic Order Quantity</i> di PT Bumen Citra Mandiri</p> | <p>3 Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kuantitatif dengan menggunakan metode EOQ untuk mengetahui ukuran pemesanan barang yang optimal, perhitungan safety stock, dan reorder point</p> | <p>18 Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan metode EOQ sebaiknya melakukan pemesanan dengan jumlah 1.511 pcs setiap kali melakukan pemesanan. Kemudian menghitung frekuensi pemesanan barang untuk satu periode atau biasa disebut dengan frekuensi pembelian yaitu diperoleh hasil sebanyak 13 kali pemesanan dalam satu periode. Hasil perhitungan safety stock dapat digunakan perusahaan untuk menyiapkan stok pengaman untuk menunggu barang yang sedang dipesan</p> |
| 5 | <p>1 Diana Istiqomah, Asrofi Langgeng dan Krisdiyawati (2020)</p> | <p>Analisis Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>) Pada Toserba “Basa” Banjaran Kabupaten Tegal</p> | <p>11 Metode analisis data yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif</p> | <p>1 Dapat dianalisis bahwa metode EOQ lebih efisien apabila digunakan sebagai alat mengoptimalkan persediaan barang pada Toserba Basa Banjaran Kabupaten Tegal dengan selisih 2.052 dan 6 untuk frekuensi pembeliannya sehingga dapat menghemat biaya</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|------------------------------|
| | | | | pesan dan biaya penyimpanan. |
|--|--|--|--|------------------------------|

12 2.5 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir atau yang sering disebut sebagai kerangka konseptual adalah desain atau garis besar yang telah disusun oleh peneliti dalam merancang proses penelitian. Kerangka ini juga memberikan panduan dan dasar untuk pemikiran. Menurut Sugiyono (2019:95) Menunjukkan bahwa model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor telah diidentifikasi sebagai isu penting. Kerangka berpikir dijelaskan atau digambarkan dalam bentuk susunan diagram yang saling terhubung.

12 **Gambar 2 1 Kerangka Berpikir**



Sumber: Toko Besi Sadarman (data setelah diolah)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Jenis 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. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian kuantitatif yaitu :
Langkah-langkah analisis deskriptif kuantitatif yang dilakukan :

1. *Economic Order Quantity* (EOQ)

Perhitungan EOQ adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

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

S : Biaya pemesanan untuk setiap kali pesan

H : Biaya penyimpanan per unit

2. Frekuensi Pembelian

Rumus yang digunakan dalam perhitungan frekuensi pembelian adalah :

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

4

Keterangan :

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

EOQ : Kuantitas untuk setiap kali pesan

3. Persediaan Pengaman (Safety Stock)

1

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

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

Keterangan:

z : Jumlah standar deviasi

α : Standar deviasi dari permintaan selama waktu tunggu

62

4. Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

11

Adapun rumus *Reorder Point* dinyatakan sebagai berikut:

$$ROP = d \times L$$

Keterangan:

ROP : Titik pemesanan kembali

d : Permintaan harian

L : Waktu tunggu pesanan

6

5. 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:

97

$$TC = \frac{30}{Q} + \frac{Q}{2}H$$

Keterangan:

- TC : Total Biaya
 D : Banyaknya permintaan pada periode waktu tertentu
 Q : EOQ
 S : Biaya Pemesanan
 H : Biaya Penyimpanan

3.2 Variabel Penelitian

Menurut sugiyono (2019:68) Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek kegiatan yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dengan menggunakan variabel penelitian maka mempermudah penulis untuk memperoleh hasil dan dengan mudah memahami permasalahan.

Variabel Dependen dalam penelitian ini adalah pengendalian persediaan barang dagang di Toko Besi Sadarman. Variabel Independen dalam penelitian ini adalah *Metode Economic Order (EOQ)*

3.3 Populasi dan Sampel

3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2019:126) populasi Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Sedangkan menurut Umar (2018:77) Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai karakteristik

tertentu dan mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel

104
 Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi adalah seluruh data persediaan barang dagang yang dimiliki oleh Toko Besi Sadarman pada tahun 2022-2023.

39 3.2 Sampel

Menurut Sugiarto (2017), populasi adalah sekelompok orang yang memiliki karakteristik tertentu yang akan ingin diteliti. Sedangkan menurut sugiyono (2018:81) 60 sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Di dalam penelitian ini, sampel ditentukan dengan menggunakan teknik sampel *probability sampling*. 37 *probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel peluang yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih sebagai sampel (Sugiyono 2017:82) dengan menggunakan metode *random sampling*. *Random sampling* adalah pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

9
 Oleh karena itu maka yang menjadi sampel dalam ini penelitian ini adalah catatan persediaan yang berkaitan dengan pembelian dan penjualan persediaan barang dagang pada tahun 2022-2023

83 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan suatu alat yang digunakan dalam memperoleh data yang digunakan dalam penelitian. Instrumen ini bisa berupa kuesioner, wawancara, observasi, atau metode lainnya yang sesuai dengan tujuan dan jenis penelitian yang dilakukan. 56
 41 Menurut sugiyono (2019:156) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial.

Instrumen merupakan suatu alat yang penting yang dapat membantu peneliti dalam memperoleh data di lapangan. Sehingga peneliti dapat memperoleh data 48

yang akurat. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen penelitian wawancara dan observasi.

56

3.5 Sumber Data

Sumber data merupakan dari mana data atau diperoleh dalam analisis penelitian. Sumber data pada penelitian ini diperoleh dari data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang di peroleh langsung oleh peneliti dengan melakukan wawancara secara langsung kepada informan yaitu kepada pemilik usaha di Toko Besi Sadarman

47

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber yang sudah ada dan digunakan oleh peneliti sebagai tambahan informasi bagi penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh dari literatur, catatan dan dokumen yang dimiliki Toko Besi Sadarman.

12

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan salah satu hal yang memiliki pengaruh terhadap hasil penelitian secara keseluruhan. Pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dengan bentuk data yang telah dikumpulkan pada pengendalian barang di Toko Besi Sadarman yaitu datang barang yang telah masuk dan data barang yang keluar. Untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini maka peneliti melakukan metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Observasi

Menurut Sugiyono (2014:145) observasi merupakan pengumpulan data yang berkaitan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Observasi adalah cara untuk melakukan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis dan jelas terhadap suatu fenomena yang ada pada suatu objek penelitian. Dalam penelitian observasi dilakukan peneliti dengan melakukan pengamatan langsung dilapangan untuk mengetahui secara langsung bagaimana proses pengendalian dan data pada Toko Besi Sadarman.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah proses mencatat, merekam, dan menyimpan semua informasi yang terkait dengan proses penelitian. Pengumpulan data dan informasi melalui buku-buku, jurnal, internet.

3. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan responden. Tujuan utama wawancara adalah untuk memperoleh informasi yang menyangkut karakteristik atau sifat permasalahan dari objek penelitian. Dalam penelitian ini penulis melakukan teknik wawancara tidak terstruktur. Penulis melakukan tanya jawab kepada pemilik usaha dan memberikan pertanyaan tentang biaya persediaan, jumlah persediaan dan hal lainnya yang mencakup tentang permasalahan dalam penelitian ini.

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis deskriptif kuantitatif adalah metode yang bersifat penjelasan dan keterangan dalam bentuk angka-angka atau jumlah sehingga dapat diukur dan dihitung secara matematis. Teknik Analisis yang digunakan pada penelitian kali ini yaitu analisis kuantitatif dengan menggunakan metode EOQ untuk mengetahui ukuran pemesanan barang yang optimal, perhitungan *safety stock*, dan *reorder poin*. Langkah-langkah analisis deskriptif kuantitatif yang dilakukan :

1. *Economic Order Quantity* (EOQ)

- 27
P 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

2. Frekuensi Pembelian

Rumus yang digunakan dalam perhitungan frekuensi pembelian adalah :

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

4

Keterangan :

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

EOQ : Kuantitas untuk setiap kali pesan

3. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

1
Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung persediaan pengaman (*Safety Stock*) adalah sebagai berikut :

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

Keterangan:

z : Jumlah standar deviasi

α : Standar deviasi dari permintaan selama waktu tunggu

62

4. Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

11
Adapun rumus *Reorder Point* dinyatakan sebagai berikut:

$$ROP = d \times L$$

Keterangan:

ROP : Titik pemesanan kembali

d : Permintaan harian

L : Waktu tunggu pesanan

5. ⁶ Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Total biaya inventaris 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 ⁵⁷ Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*) sebagai berikut:

$$TC = \frac{30}{Q} + \frac{Q}{2}H$$

Keterangan:

TC : Total Biaya

D : Banyaknya permintaan pada periode waktu tertentu

Q : EOQ

S : Biaya Pemesanan

H : Biaya Penyimpanan

⁴ 3.8 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.8.1 Lokasi Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti melakukan penelitian di Toko Besi Sadarman yang beralamat di Jl. Diponegoro, Desa Sifalaete Tabaloho Kecamatan Gunungsitoli Kota Gunungsitoli.

3.8.2 Jadwal Penelitian

Untuk melaksanakan penelitian ini, penulis telah membuat jadwal penelitian sebagai panduan dalam melakukan penelitian.

⁴ **Tabel 3. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

| Kegiatan | Jadwal |
|----------|--------|
|----------|--------|

11 BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum

4.1.1 Sejarah Toko Besi Sadarman

Toko Besi Sadarman adalah salah satu usaha yang bergerak dalam penjualan besi, didirikan sejak tahun 2011. Terletak di Kota Gunungsitoli, toko ini beralamatkan di Jalan Diponegoro, Desa Sifalaete Tabaloho, Kecamatan Gunungsitoli.

Sejak tahun 2011, Toko Besi Sadarman pada awalnya hanya menjual beberapa jenis produk yang banyak di minati oleh masyarakat. Produk yang sering dijual seperti besi nako polos, nako ulir, nako tahu, gepeng, besi stainlees, besi siku, dan pipa hollow dengan berbagai ukuran. Dimana jenis produk ini sering digunakan dalam pembuatan jerjak besi, Pagar rumah dan lain sebagainya. Seiring berjalannya waktu, toko ini berhasil berkembang dengan baik, terbukti dari peningkatan jumlah pembeli yang datang. Hal ini mendorong pemilik toko untuk menambah variasi produk yang dijual, termasuk peralatan mesin las, berbagai jenis besi lainnya, serta bahan-bahan yang digunakan dalam proses las.

Dengan lokasi strategisnya di pusat Kota Gunungsitoli dan penawaran produk yang lengkap serta harga yang murah dan terjangkau, Toko Besi Sadarman menjadi pilihan utama bagi pelanggan yang membutuhkan berbagai kebutuhan besi dan perlengkapan las di wilayah tersebut.

Pada tahun 2020 Toko Besi Sadarman sudah memiliki lebih dari 150 produk yang dijual. Toko Besi Sadarman menjual produk secara satuan, dalam jumlah banyak atau untuk dijual kembali. Hal ini menjadikan Toko Besi Sadarman sebagai pilihan utama bagi banyak pelanggan yang ingin membeli produk untuk dijual kembali. Toko Besi Sadarman telah memiliki beberapa pembeli tetap diberbagai wilayah seperti Kota Gunungsitoli, kabupaten Nias Barat , Nias Utara , dan Nias Selatan.

41

4.1.2 Visi dan Misi Toko Besi Sadarman

a) Visi Toko Besi Sadarman

Menjadi penyedia utama dan terpercaya dalam menyediakan kebutuhan material besi terlengkap dan berkualitas di wilayah ini, serta memberikan pelayanan terbaik kepada setiap pelanggan.

b) Misi Toko Besi Sadarman

1. Menyediakan produk besi berkualitas tinggi yang memenuhi standar kebutuhan konstruksi dan industri.
2. Memberikan layanan yang cepat, tepat, dan profesional kepada setiap pelanggan.
3. Mengutamakan kepuasan pelanggan dengan harga yang kompetitif dan transparan.

2

4.2 Hasil Penelitian

4.2.1 Pengendalian Persediaan Barang Dagang Toko Besi Sadarman

Pada dasarnya persediaan akan mempermudah jalannya operasi perusahaan. Oleh karena itu perusahaan harus terlebih dahulu melakukan pengendalian persediaannya. Setiap perusahaan mempunyai cara yang berbeda-beda untuk mengelola persediaannya. Pengendalian persediaan yang dilakukan dapat digunakan sebagai acuan perusahaan merencanakan persediaan barang dagang yang optimal. Dengan persediaan yang optimal maka perusahaan dapat mengetahui seberapa banyak persediaan yang sesuai sehingga tidak menimbulkan pemborosan biaya.

Dalam kegiatan pengendalian persediaan barang dagang pada Toko Besi Sadarman masih belum efisien. Toko Besi Sadarman masih melakukan pengendalian persediaan dengan memperkirakan atau masih belum menggunakan metode khusus yang digunakan dalam melakukan pengendalian persediaannya. Pemilik

toko memesan barang apabila stok barang digudang dirasa sudah hampir habis atau hanya setelah stok habis. Pengendalian persediaan yang hanya dilakukan dengan perkiraan dapat berpotensi menyebabkan kerugian karena dapat mengakibatkan kehilangan pelanggan yang sebenarnya ingin membeli barang di Toko Besi Sadarman. Selain itu, toko ini juga mengalami kelebihan stok barang yang menyebabkan peningkatan biaya di gudang. Oleh sebab itu, untuk mencapai target perusahaan yaitu untuk memperoleh laba maka Toko Besi Sadarman sebaiknya melakukan pengendalian persediaan barang dagang secara tepat sebelumnya untuk memastikan toko dapat mencapai tujuan dan target yang telah direncanakan dengan efektif.

Penulis akan meneliti data tahun 2022-2023 mengenai penjualan jenis besi nako polos berukuran 9 mm dari Toko Besi Las Sadarman. Data-data yang diperoleh akan mencakup berbagai aspek seperti jumlah permintaan, jumlah pemesanan, jumlah pembelian, frekuensi penjualan, jumlah persediaan, dan biaya-biaya terkait seperti biaya pemesanan (termasuk biaya telepon, biaya pengiriman, biaya bongkar muat) dan biaya penyimpanan (termasuk biaya listrik, biaya kerusakan, biaya keamanan, dan gaji karyawan).

4.2.1 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:

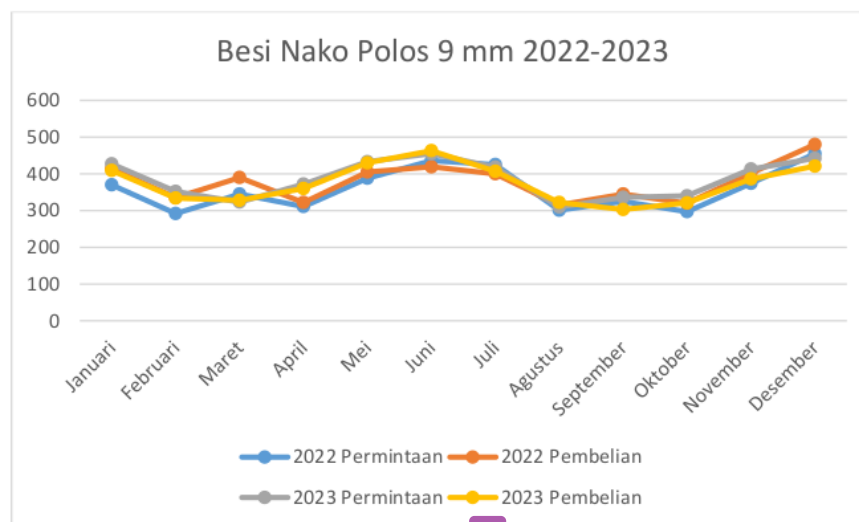
4.1 Data Permintaan dan pembelian

| 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)

Gambar 4.1 Grafik Data Persediaan Besi Nako Polos 9 mm Tahun 2022-2023



Sumber: Toko Besi Sadarman (data setelah diolah)

Pada tabel dan grafik dapat dilihat perbandingan antara jumlah permintaan dan pembelian pada tahun 2022 sampai dengan tahun 2023. Pada tahun 2022 besi nako polos 9 mm mengalami kelebihan stok persediaan barang dagang. Hal ini dapat dilihat dari jumlah permintaan lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah pemesanan. Sementara pada tahun 2023, persediaan barang dagang mengalami kekurangan stok karena jumlah permintaan lebih tinggi dari pada jumlah pemesanan.

4.2.2 Data Persediaan Barang Dagang

Dalam penelitian ini, peneliti memperoleh data jumlah persediaan nako polos 9 mm tahun 2022-2023. Persediaan barang dagang disajikan dalam tabel berikut ini:

4.2 Data Persediaan Besi Nako Polos 9 mm Tahun 2022-2023

| Bulan Penjualan | 2022 | 2023 |
|-----------------|------|------|
| Januari | 370 | 427 |
| Februari | 292 | 352 |
| Maret | 345 | 323 |
| April | 311 | 372 |
| Mei | 388 | 433 |
| Juni | 436 | 455 |
| Juli | 425 | 418 |
| Agustus | 301 | 310 |
| September | 325 | 336 |
| Oktober | 297 | 340 |
| November | 374 | 413 |
| Desember | 455 | 442 |
| Total | 4319 | 4621 |

Sumber: Toko Besi Sadarman (data setelah diolah)

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat variasi dalam jumlah persediaan barang dagang yang ada pada Toko Besi Sadarman pada setiap waktunya. Pada bulan Desember 2022, jumlah persediaan mencapai 480 batang, sedangkan pada bulan Agustus 2022 terjadi penurunan persediaan hanya mencapai 301 batang. Banyaknya jumlah persediaan barang dagang pada bulan

Desember disebabkan karena pada bulan ini biasanya jumlah permintaan lebih banyak dibandingkan dengan bulan yang lain. Sehingga toko harus menyediakan stok barang lebih untuk meminimalisir kekurangan stok. Sedangkan pada bulan Agustus terjadi penurunan persediaan karena dipengaruhi sedikitnya permintaan dari pelanggan.

Pada tahun 2023 jumlah persediaan barang dagang terbanyak pada bulan Juni sebanyak 455 batang. Sementara itu jumlah persediaan barang dagang paling sedikit pada bulan Agustus. Hal ini dipengaruhi karena banyaknya dan sedikitnya jumlah permintaan dari pelanggan. Jumlah permintaan pada bulan Juni sangat tinggi, sehingga toko menyiapkan stok yang banyak untuk menghindari kekurangan barang. Sedangkan sedikitnya jumlah persediaan pada bulan Agustus karena jumlah permintaan sedikit dan dikarenakan pada bulan Juli masih memiliki stok yang tersisa.

4.2.3 Data Pembelian Barang Dagang

4.3 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)

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dilihat bahwa frekuensi pembelian selama periode 2022 adalah 28 kali pesanan, sedangkan pada tahun 2023 mencapai 32 kali pesanan. Selama tahun 2022, Toko Besi Sadarman melakukan pembelian barang dagang yang bervariasi setiap bulannya, dengan total mencapai 4.547 batang. Pembelian terendah tercatat pada bulan Agustus, yaitu 315 batang, sementara pembelian tertinggi terjadi pada bulan Desember dengan 480 batang. Pada tahun 2023, pola pembelian barang dagang di Toko Besi Sadarman juga menunjukkan variasi bulanan dengan total kebutuhan mencapai 4.484 batang. Persediaan terendah terjadi pada bulan September, sebanyak 303 batang, sedangkan pada bulan Juni jumlah persediaan tertinggi adalah 463 batang

4.2.4 Biaya Persediaan Besi Nako Polos 9 mm

Dalam pengadaan persediaan besi nako polos 9 mm, toko menanggung beberapa biaya yang harus dikeluarkan untuk mendukung kelancaran proses persediaan. Dalam biaya persediaan besi nako Polos 9 mm di Toko Besi Sadarman terdapat dua jenis biaya, yaitu biaya penyimpanan dan biaya pemesanan.

- Biaya pemesanan adalah biaya yang timbul dikarenakan toko melakukan pembelian barang. Biaya pemesanan dimulai dari pemesanan barang sampai proses kedatangan barang di gudang. Dalam penelitian ini biaya pemesanan terdiri dari biaya telepon, biaya pengiriman, dan biaya bongkar muat.

4.4 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)

3 Berdasarkan tabel tersebut diketahui jika biaya pemesanan yang dilakukan Toko Besi Sadarman pada tahun 2022 yaitu sebesar Rp 3.500.000 dengan rincian biaya telepon sebesar Rp. 140.000, biaya pengiriman Rp 3.220.00, dan biaya bongkar muat Rp 140.000. Sementara biaya pemesanan pada tahun 2023 yaitu sebesar 3.750.000 dengan rincian biaya telepon Rp 150.000, biaya pengiriman Rp 3.450.000, dan biaya bongkar muat Rp 150.000.

4.5 Frekuensi Pemesanan

| Tahun | Frekuensi Pemesanan |
|-------|---------------------|
| 2022 | 28 |
| 2023 | 31 |

Sumber: Toko Besi Sadarman (data setelah diolah)

Pada tabel diatas menunjukkan 38 bahwa jumlah frekuensi pemesanan yang dilakukan oleh Toko Besi Sadarman pada tahun 2022 adalah sebanyak 28 kali pemesanan dan pada tahun 2023 Toko Besi Sadarman melakukan pemesanan sebanyak 31 kali pemesanan.

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

1. Tahun 2022

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

$$S = 125.000$$

2. Tahun 2023

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

$$S = 120.968$$

b. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan untuk menyimpan atau menyimpan barang dalam suatu tempat untuk jangka waktu tertentu. Biaya penyimpanan terdiri dari biaya listrik, biaya kerusakan, biaya keamanan, gaji karyawan.

4. 6 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

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

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

3 Berdasarkan Tabel diketahui jika biaya penyimpanan pada tahun 2022 yaitu sebesar Rp 17.200.000 dengan rincian biaya yaitu, biaya listrik yang dikeluarkan untuk pembayaran pemakaian listrik yang digunakan dalam penerangan gudang adalah sebesar Rp 2.500.000, biaya kerusakan apabila terjadi kerusakan pada barang dagang yaitu sebesar Rp 400.000, biaya keamanan sebesar Rp 300.000, dan gaji karyawan yaitu sebesar Rp 14.000.000. Adapun biaya penyimpanan untuk tiap satuan barang yaitu Rp 3.982 per satuan barang. Sementara biaya penyimpanan pada tahun 2023 yaitu sebesar Rp 17.550.000 dengan rincian biaya yaitu, biaya listrik Rp 2.800.000, biaya kerusakan yaitu sebesar Rp 450.000, biaya keamanan Rp 300.000, dan gaji karyawan yaitu sebesar Rp 14.000.000. Adapun biaya penyimpanan untuk tiap satuan barang yaitu Rp 3.798 per satuan barang.

4.2.5 Hasil Perhitungan Persediaan Barang Dagang Berdasarkan Kebijakan

Toko

1. Tahun 2022

| | |
|-------------------------------------|--------------|
| Jumlah kebutuhan dalam satu periode | = 4.319 |
| Biaya pemesanan setiap kali pesan | = Rp 125.000 |
| Biaya penyimpanan | = Rp 3.982 |
| Jumlah Frekuensi | = 28 |

$$TIC = (\text{jumlah kebutuhan barang} \times \text{Biaya penyimpanan}) + (\text{Biaya pemesanan} \times \text{frekuensi pembelian})$$

$$TIC = (4.319 \times 3.982) + (125.000 \times 28)$$

$$TIC = (17.198.258) + (3.500.000)$$

$$TIC = 20.698.258$$

2. Tahun 2023

$$\text{Jumlah kebutuhan dalam satu periode} = 4.621$$

$$\text{Biaya pemesanan setiap kali pesan} = 120.968$$

$$\text{Biaya penyimpanan} = \text{Rp } 3.798$$

$$\text{Jumlah Frekuensi} = 31$$

$$\text{TIC} = (\text{jumlah kebutuhan barang} \times \text{Biaya penyimpanan}) + (\text{Biaya pemesanan} \times \text{frekuensi pembelian})$$

$$\text{TIC} = (4.621 \times 3.798) + (120.968 \times 31)$$

$$\text{TIC} = (17.550.558) + (3.750.008)$$

$$\text{TIC} = 21.300.556$$

4.2.6 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 :

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

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

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

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

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

Hasil perhitungan EOQ menunjukkan bahwa jumlah pesanan optimal untuk Toko Besi Sadarman adalah sekitar 521 batang setiap kali pemesanan.

Dengan menggunakan jumlah pesanan ini, Toko dapat meminimalkan total biaya persediaan yang mencakup biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

Biaya Pemesanan (S): Biaya yang dikeluarkan setiap kali melakukan

pemesanan. Jumlah Permintaan (D): Total jumlah barang yang dibutuhkan dalam setahun. Biaya Penyimpanan (H): Biaya untuk menyimpan satu unit barang selama satu tahun. Dengan EOQ sebesar 521 batang, Toko Besi Sadarman dapat mengatur jadwal pemesanan dan jumlah pesanan dengan lebih efisien, mengurangi total biaya persediaan dan menghindari kekurangan atau kelebihan stok.

2. Frekuensi Pembelian

Dengan memanfaatkan metode EOQ, dapat dilakukan perhitungan terhadap frekuensi pemesanan dalam satu tahun atau biasa disebut dengan frekuensi pembelian dengan menggunakan Rumus Frekuensi. Berikut adalah hasil perhitungannya:

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

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

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

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode EOQ, Toko Besi Sadarman perlu melakukan pemesanan sekitar 8 kali dalam satu tahun untuk memenuhi permintaan tahunan sebanyak 4.319 batang dengan efisiensi biaya yang optimal. Frekuensi pesanan barang dagang besi nako polos 9 mm lebih sedikit bila menggunakan metode EOQ dibandingkan dengan frekuensi pesanan yang dilakukan oleh toko. Dimana frekuensi pesanan dengan menggunakan metode EOQ dilakukan sebanyak 8 kali pesanan sedangkan dengan menggunakan metode toko dilakukan sebanyak 28 kali pemesanan. Maka jika dilakukan pembelian barang dagang yang efisien tentu saja akan memberikann keuntungan kepada toko.

3. Safety Stock

Safety Stock adalah sebuah metode yang digunakan untuk menentukan stok pengamanan pada persediaan yang bertujuan untuk

mengatasi agar tidak terjadi penumpukan stok digudang. Mencari tingkat persediaan pengaman (*Safety Stock*), *service level* toko ini adalah 90% atau 0,90 dengan $z = 1,28$ dan lead time selama 3 hari.

4.7 Perhitungan standar deviasi

| Bulan | Kebutuhan (Xi) | X | Xi-X | (Xi-X) ² |
|-----------|----------------|-----|------|---------------------|
| Januari | 370 | 360 | 10 | 100 |
| Februari | 292 | 360 | -68 | 4624 |
| Maret | 345 | 360 | -15 | 225 |
| April | 311 | 360 | -49 | 2401 |
| Mei | 388 | 360 | 28 | 784 |
| Juni | 436 | 360 | 76 | 5776 |
| Juli | 425 | 360 | 65 | 4225 |
| Agustus | 301 | 360 | -59 | 3481 |
| September | 325 | 360 | -35 | 1225 |
| Oktober | 297 | 360 | -63 | 3969 |
| November | 374 | 360 | 14 | 196 |
| Desember | 455 | 360 | 95 | 9025 |
| | 4319 | | | 36.031 |
| $\sum Xi$ | 359,916667 | | | |

Sumber: Toko Besi Sadarman (data setelah diolah)

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

$$\alpha = 54,79$$

16

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

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

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

- a. (z) : Menunjukkan tingkat layanan atau kepercayaan. Dalam hal ini, nilai 1,28 biasanya mencerminkan tingkat kepercayaan sekitar 90%

bahwa permintaan tidak akan melebihi jumlah persediaan yang ada selama periode tertentu.

- b. (α) : Deviasi Standar merupakan ukuran variasi dalam permintaan atau fluktuasi permintaan yang diharapkan. Dalam hal ini, deviasi standar atau permintaan rata-rata harian adalah 55.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa safety stock yang diperlukan adalah sekitar 70 batang. Ini berarti bahwa Toko Besi Sadarman harus menyimpan tambahan 70 batang barang sebagai cadangan untuk mengantisipasi ketidakpastian dalam permintaan atau waktu pengiriman. Dengan adanya safety stock, Toko Besi Sadarman dapat mengurangi risiko kekurangan persediaan dan menjaga kelancaran operasional serta kepuasan pelanggan, meskipun ada fluktuasi dalam permintaan atau keterlambatan dalam pengiriman.

4. **1** Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

- a. Menghitung **permintaan harian**

Permintaan harian (d) adalah **jumlah** unit yang dibutuhkan setiap hari.

Rumus untuk menghitung permintaan harian adalah

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

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

$d = 11,83$ **16** dibulatkan menjadi 12 batang

- b. Menghitung **titik pemesanan kembali** (*Reorder Point*)

Titik pemesanan kembali (ROP) adalah level persediaan **di** mana

pemesanan harus dilakukan untuk menghindari kekurangan persediaan

selama lead time. **11** Rumus untuk menghitung ROP adalah:

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

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

$$ROP = 106$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa titik pemesanan kembali (ROP) adalah 106 batang. Ini berarti bahwa ketika jumlah persediaan di gudang mencapai 106 batang, toko harus segera melakukan pemesanan ulang untuk memastikan persediaan tidak habis sebelum pesanan baru datang.

Dengan menghitung ROP, Toko Besi Sadarman dapat memastikan bahwa mereka memiliki persediaan yang cukup untuk memenuhi permintaan selama lead time dan menghindari kekurangan persediaan yang dapat mengganggu operasi dan layanan pelanggan.

4
5. Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Total Biaya Persediaan (TIC) mencakup biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Rumus untuk menghitung TIC adalah:

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

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

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

$$TIC = 1.036.228 + 1.037.311$$

$$TIC = 2.073.539$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa total biaya persediaan barang dagang dalam satu tahun sebesar Rp 2.073.539. Biaya ini terdiri dari:

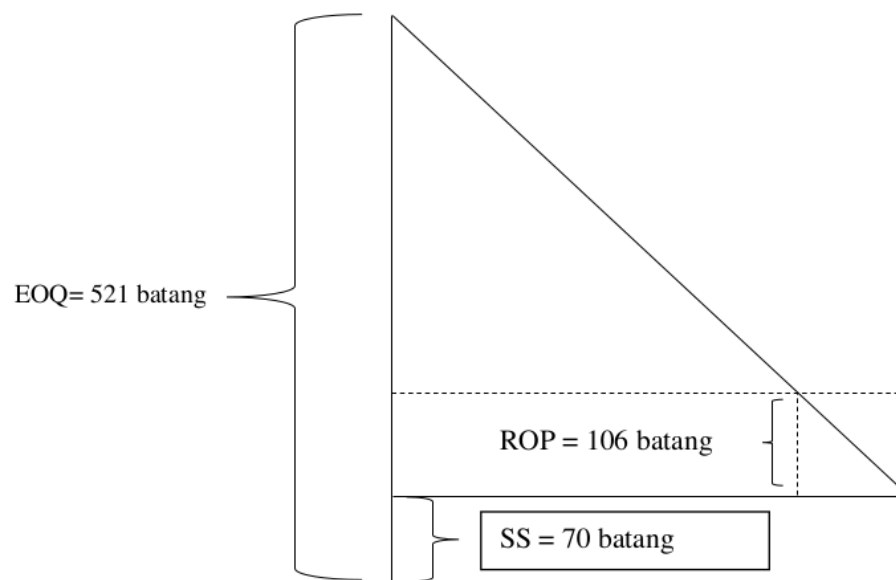
- a. Biaya Pemesanan: Total biaya yang dikeluarkan untuk melakukan pemesanan barang sebanyak yang diperlukan selama setahun. Dalam hal ini, biaya pemesanan adalah sekitar Rp 1.036.228.
- b. Biaya Penyimpanan: Total biaya yang dikeluarkan untuk menyimpan persediaan barang selama satu tahun. Dalam hal ini, biaya penyimpanan adalah sekitar Rp 1.037.311.

Dengan total biaya persediaan yang dihitung, Toko Besi Sadarman dapat mengevaluasi seberapa efektif pengendalian persediaan mereka dan bagaimana mereka dapat mengelola biaya pemesanan dan penyimpanan untuk meningkatkan efisiensi operasional. Jadi total biaya persediaan barang dagang dalam satu kali pemesanan sebesar 2.073.539.

8

Gambar 4.2 Grafik Metode Economic Order Quantity (EOQ)

Nako Polos 9 mm 2022



Sumber: Toko Besi Sadarman (data setelah diolah)

Berdasarkan grafik diatas pemesanan besi nako polos 9 mm 2022 dilakukan jika stok barang dagang digudang mencapai 70 batang dan melakukan pemesanan kembali sebesar 521 batang berdasarkan perhitungan EOQ nako polos 9 mm 2022.

Tahun 2023

1. Metode Economic Order Quantity (EOQ)

$$S = 120.968$$

$$D = 4.621$$

$$H = 3.798$$

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

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

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

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

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

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa jumlah pesanan optimal EOQ adalah 542 batang. Ini artinya bahwa untuk meminimalkan total biaya persediaan, toko harus memesan 542 batang setiap kali melakukan pemesanan. Dengan menentukan EOQ maka perusahaan dapat mengoptimalkan jumlah persediaan yang dipesan dan mengurangi total biaya yang terkait dengan pemesanan dan penyimpanan persediaan.

2. Frekuensi Pembelian

Dengan memanfaatkan metode EOQ, dapat dilakukan perhitungan terhadap frekuensi pemesanan dalam satu tahun atau biasa disebut dengan frekuensi pembelian dengan menggunakan Rumus Frekuensi. Berikut adalah hasil perhitungannya:

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

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

$$f = 8,52 \text{ maka dapat dibulatkan menjadi } 8$$

3 Hasil perhitungan menunjukkan bahwa perusahaan perlu melakukan pemesanan sekitar 8 kali dalam satu tahun untuk memenuhi permintaan tahunan sebesar 4.621 unit dengan menggunakan jumlah pesanan optimal (EOQ) sebesar 542 batang. Frekuensi pesanan barang dagang besi nako polos 9 mm lebih sedikit jika menggunakan metode EOQ dibandingkan dengan frekuensi pesanan yang dilakukan oleh toko. Dengan metode EOQ, pesanan dilakukan hanya 8 kali, sementara dengan metode toko, pesanan dilakukan sebanyak 31 kali pada tahun 2023.

3. ⁸⁵ Safety Stock

¹ Safety stock adalah jumlah persediaan tambahan yang disimpan untuk mengatasi ketidakpastian dalam permintaan atau waktu pengiriman. Mencari tingkat persediaan pengaman (Safety Stock), service level toko ini adalah 90% atau 0,90 dengan $z = 1,28$ dan lead time selama 3 hari.

4. 8 Perhitungan standar deviasi

| ¹ Bulan | Kebutuhan (Xi) | X | Xi-X | (Xi-X) ² |
|--------------------|----------------|-----|------|---------------------|
| Januari | 427 | 374 | 53 | 2809 |
| Februari | 352 | 374 | -22 | 484 |
| Maret | 323 | 374 | -51 | 2601 |
| April | 372 | 374 | -2 | 4 |
| Mei | 433 | 374 | 59 | 3481 |
| Juni | 455 | 374 | 81 | 6561 |
| Juli | 418 | 374 | 44 | 1936 |
| Agustus | 310 | 374 | -64 | 4096 |
| September | 336 | 374 | -38 | 1444 |
| Oktober | 340 | 374 | -34 | 1156 |
| November | 413 | 374 | 39 | 1521 |
| Desember | 442 | 374 | 68 | 4624 |
| | 4484 | | | |

| | | | | |
|-----------|-------------|--|--|-------|
| Rata-Rata | 385,0833333 | | | 30717 |
|-----------|-------------|--|--|-------|

Sumber: Toko Besi Sadarman (data setelah diolah)

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

$$\alpha = 51,59$$

$$16 \text{ Safety Stock} = z \times \alpha$$

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

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

- (z) Menunjukkan tingkat layanan atau kepercayaan. Dalam hal ini, nilai 1,28 biasanya mencerminkan tingkat kepercayaan sekitar 90% bahwa permintaan tidak akan melebihi jumlah persediaan yang ada selama periode tertentu.
- (α) :Deviasi Standar merupakan ukuran variasi dalam permintaan atau fluktuasi permintaan yang diharapkan. Dalam hal ini, deviasi standar atau permintaan rata-rata harian adalah 51.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa safety stock yang diperlukan adalah 65 batang. Artinya, toko harus menyimpan tambahan 65 batang sebagai cadangan untuk mengatasi ketidakpastian dalam permintaan atau pengiriman. Dengan memperhitungkan lead time selama 3 hari, toko membutuhkan persediaan pengaman sebanyak 65 batang untuk memastikan kelancaran operasional. Menentukan safety stock yang tepat membantu perusahaan meningkatkan ketahanan operasional dan memastikan ketersediaan barang untuk memenuhi permintaan pelanggan secara konsisten.

1 4. Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

a. Menghitung permintaan harian

Permintaan harian (d) adalah jumlah unit yang dibutuhkan setiap hari. Rumus untuk menghitung permintaan harian adalah

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

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

$d = 12,66$ dibulatkan menjadi 13 batang

16 b. Menghitung titik pemesanan kembali (*Reorder Point*)

Titik pemesanan kembali (ROP) adalah level persediaan di mana pemesanan harus dilakukan untuk menghindari kekurangan persediaan selama lead time. Rumus untuk menghitung ROP adalah:

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

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

$$ROP = 104$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa titik pemesanan kembali (ROP) adalah 104 batang. Ini berarti bahwa ketika jumlah persediaan di gudang mencapai 104 batang, toko harus segera melakukan pemesanan ulang untuk memastikan persediaan tidak habis sebelum pesanan baru tiba. Dengan menentukan titik pemesanan kembali yang tepat, perusahaan dapat menghindari kekurangan persediaan dan memastikan ketersediaan barang untuk memenuhi permintaan pelanggan secara konsisten selama periode lead time.

4 5. Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Total Biaya Persediaan (TIC) mencakup biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Rumus untuk menghitung TIC adalah:

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

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

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

$$TIC = 1.031.353 + 1.029.258$$

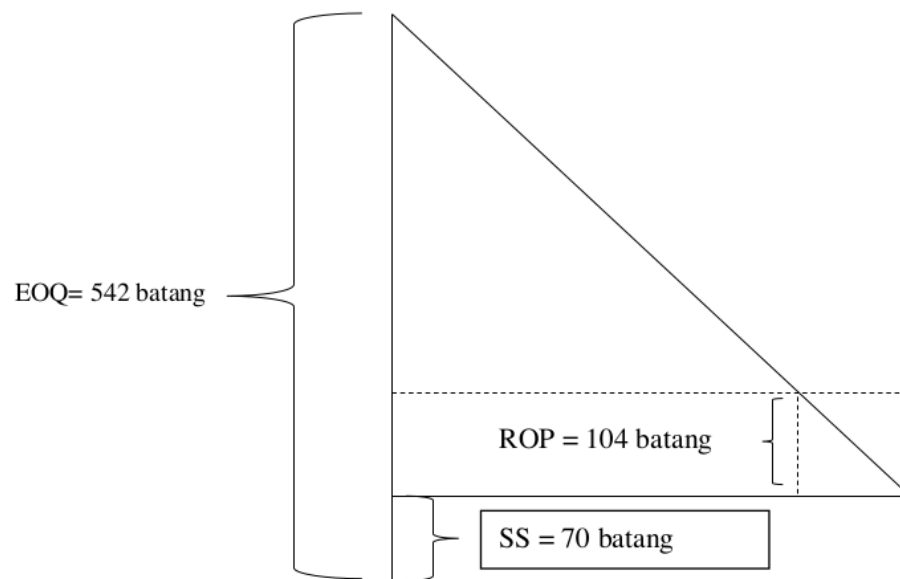
$$TIC = 2.060.611$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa ¹ total biaya persediaan barang dagang dalam satu tahun sebesar Rp 2.060.611. Biaya ini terdiri dari:

- a. ¹⁷ Biaya Pemesanan: Total biaya yang dikeluarkan untuk melakukan pemesanan barang sebanyak yang diperlukan selama setahun. Dalam hal ini, biaya pemesanan adalah sekitar Rp 1.036.228.
- b. ⁸ Biaya Penyimpanan: Total biaya yang dikeluarkan untuk menyimpan persediaan barang selama satu tahun. Dalam hal ini, biaya penyimpanan adalah sekitar Rp 1.037.311.

Dengan total biaya persediaan yang dihitung, Toko Besi Sadarman dapat mengevaluasi seberapa efektif pengendalian persediaan mereka dan bagaimana mereka dapat mengelola biaya pemesanan dan penyimpanan untuk meningkatkan efisiensi operasional. ¹ Jadi total biaya persediaan barang dagang dalam satu kali pemesanan sebesar Rp 2.060.611.

Gambar 4.2 Grafik Metode Economic Order Quantity (EOQ)
Nako Polos 9 mm 2022



Sumber: Toko Besi Sadarman (data setelah diolah)

Berdasarkan grafik diatas pemesanan besi nako polos 9 mm 2022 dilakukan jika stok barang dagang digudang mencapai 70 batang dan melakukan pemesanan kembali sebesar 542 batang berdasarkan perhitungan EOQ nako polos 9 mm 2022.

4.2 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 4.9 Perbandingan perhitungan menggunakan metode EOQ dan kebijakan toko

| Keterangan | Kebijakan Toko | | Perhitungan EOQ | |
|--|---------------------|---------------------|-----------------|--------------|
| | 2022 | 2023 | 2022 | 2023 |
| Jumlah persediaan barang dagang pertahun | 4.547 btg | 4.484 btg | 4.168 btg | 4.336 btg |
| Frekuensi pemesanan optimal | 28 | 31 | 8 | 8 |
| TIC | Rp 20.698.258 | Rp 21.300.556 | Rp 2.073.539 | Rp 2.060.611 |
| ROP | Barang hampir habis | Barang hampir habis | 106 btg | 104 btg |

Sumber: Toko Besi Sadarman (data setelah diolah)

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa total persediaan yang diperoleh dengan menggunakan metode EOQ pada tahun 2022 adalah sebesar 4.168 batang dengan total biaya sebesar Rp 2.073.539 dengan frekuensi pembelian sebanyak 8 kali. Jumlah ini lebih kecil dibandingkan dengan total persediaan yang dilakukan oleh toko pada tahun 2022 yaitu 4.547 batang, dimana total biaya yang digunakan sebesar Rp 20.698.258 setiap tahun dengan frekuensi pembelian yaitu sebanyak 28 kali pemesanan. Selisih persediaan dengan menggunakan metode EOQ dan kebijakan toko pada tahun yaitu sebesar 379 batang. Sehingga dengan menggunakan metode EOQ maka perusahaan dapat menghemat total biaya persediaan sebesar Rp 18.624.719. Selain itu, dengan menggunakan metode EOQ, dapat diketahui bahwa titik pemesanan kembali dilakukan ketika jumlah persediaan mencapai 106 batang

Pada tahun 2023, total persediaan yang diperoleh dengan metode EOQ adalah 4.336 batang, dengan total biaya mencapai Rp 2.060.611 dan frekuensi pembelian sebanyak 8 kali. Sebaliknya, dengan menggunakan kebijakan toko, jumlah total persediaan adalah 4.484 batang dengan frekuensi pembelian sebanyak 31 kali dan total biaya tahunan sebesar Rp 21.300.556. Selisih persediaan antara metode EOQ dan

kebijakan toko pada tahun 2023 adalah 148 batang. Sehingga dengan menggunakan metode EOQ maka perusahaan dapat menghemat total biaya persediaan sebesar Rp 19.239.945. Metode EOQ juga menunjukkan bahwa titik pemesanan kembali dilakukan saat jumlah persediaan mencapai 104 batang.

Dengan menerapkan metode EOQ, toko dapat menentukan jumlah persediaan pengamanan (safety stock) serta titik pemesanan kembali (Reorder Point). Safety stock berperan penting dalam menjaga kelancaran proses penjualan dan mencegah risiko kehabisan stok barang dagang. Dengan demikian, penggunaan metode EOQ sebagai alat untuk mengoptimalkan persediaan memungkinkan toko untuk mengurangi biaya pemesanan dan biaya penyimpanan barang dagang.

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 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 dibeberapa 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.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti dapat memberikan saran kepada Toko Besi Sadarman sebagai bahan pertimbangan, yaitu:

1. Pengendalian persediaan barang dagang pada Toko Besi Sadarman untuk barang dagang khususnya Nako Polos 9 mm tersebut belum berjalan dengan baik. Toko Besi Sadarman dapat menggunakan metode EOQ yang terbukti menghasilkan total biaya persediaan yang lebih efisien dan berdasarkan perhitungan pada pembahasan, Metode EOQ mampu menciptakan biaya pembelian yang lebih rendah ketimbang metode yang dilakukan oleh toko selama ini.
2. Toko Besi Sadarman sebaiknya meminimalkan pengeluaran biaya-biaya yang dikeluarkan dengan cara melakukan pemesanan barang dagang dengan frekuensi pembelian berdasarkan metode EOQ. Toko Besi Sadarman juga perlu menerapkan persediaan pengamanan agar toko tidak kekurangan stok dan menerapkan metode ROP atau pemesanan kembali untuk menghindari terjadinya keterlambatan pemesanan.

DAFTAR PUSTAKA

- 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 UNISSULAAA* (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/journalsostech.v3i9.935>
- Diana Istiqomah. (2020). *Analisis Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Pada Toserba “Basa” Banjarn 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 Persediaan 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 Maret201*, 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.

Lampiran 1



Foto Toko Besi Sadarman



Foto Besi Nako Polos 9 mm



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

ORIGINALITY REPORT

50%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|--|------------------|
| 1 | eprints.unpak.ac.id Internet | 1936 words — 14% |
| 2 | eprints.poltektegal.ac.id Internet | 328 words — 2% |
| 3 | ojs.serambimekkah.ac.id Internet | 284 words — 2% |
| 4 | repository.upbatam.ac.id Internet | 249 words — 2% |
| 5 | repository.stiegici.ac.id Internet | 231 words — 2% |
| 6 | text-id.123dok.com Internet | 178 words — 1% |
| 7 | 123dok.com Internet | 175 words — 1% |
| 8 | repository-feb.unpak.ac.id Internet | 171 words — 1% |

| | | |
|----|--|-----------------|
| 9 | docplayer.info Internet | 152 words — 1% |
| 10 | konsultasiskripsi.com Internet | 135 words — 1% |
| 11 | repository.ub.ac.id Internet | 133 words — 1% |
| 12 | repository.uin-suska.ac.id Internet | 128 words — 1% |
| 13 | sostech.greenvest.co.id Internet | 127 words — 1% |
| 14 | es.scribd.com Internet | 121 words — 1% |
| 15 | ejurnal.stie-trianandra.ac.id Internet | 97 words — 1% |
| 16 | repositori.usu.ac.id Internet | 97 words — 1% |
| 17 | e-journal.uajy.ac.id Internet | 87 words — 1% |
| 18 | eprints.iain-surakarta.ac.id Internet | 87 words — 1% |
| 19 | repository.stei.ac.id Internet | 71 words — 1% |
| 20 | www.scribd.com Internet | 65 words — < 1% |

jurnal.darmaagung.ac.id

| | | |
|----|--|-----------------|
| 21 | Internet | 62 words — < 1% |
| 22 | eprints.undip.ac.id Internet | 58 words — < 1% |
| 23 | repository.umsu.ac.id Internet | 55 words — < 1% |
| 24 | repository.ubharajaya.ac.id Internet | 51 words — < 1% |
| 25 | pt.scribd.com Internet | 49 words — < 1% |
| 26 | repository.usahidsolo.ac.id Internet | 49 words — < 1% |
| 27 | ejournal.upbatam.ac.id Internet | 48 words — < 1% |
| 28 | repository.radenintan.ac.id Internet | 48 words — < 1% |
| 29 | repository.uma.ac.id Internet | 45 words — < 1% |
| 30 | repo.iainbatusangkar.ac.id Internet | 40 words — < 1% |
| 31 | ejurnal.untag-smd.ac.id Internet | 39 words — < 1% |
| 32 | repository.ar-raniry.ac.id Internet | 39 words — < 1% |
| 33 | repo.pelitabangsa.ac.id | |

Internet

38 words — < 1%

34 repository.widyatama.ac.id

Internet

38 words — < 1%

35 repository.uir.ac.id

Internet

35 words — < 1%

36 digilibadmin.unismuh.ac.id

Internet

34 words — < 1%

37 Pujistyو Agung. "Modifikasi Media Lembing Berbentuk Rudal untuk Siswa Kelas VIII", Open Science Framework, 2018

Publications

33 words — < 1%

38 ejournal.unsrat.ac.id

Internet

31 words — < 1%

39 dspace.uii.ac.id

Internet

30 words — < 1%

40 sinta.unud.ac.id

Internet

30 words — < 1%

41 eprints.ubhara.ac.id

Internet

29 words — < 1%

42 Mizanul Ridho Aohana, Ratu Nisful Laily Hidhayah, Melki Jonathan Andara, Nadya Amara, Fitri Bimantoro. "Review Komprehensif: Ekstraksi Fitur GLCM, GLRLM, dan LBP untuk Pendeteksian Korosi", Seminar Nasional Teknologi & Sains, 2024

Crossref

28 words — < 1%

43 gicipress.com

Internet

27 words — < 1%

44 ejurnal.ubharajaya.ac.id
Internet

25 words — < 1%

45 repository.uncp.ac.id
Internet

24 words — < 1%

46 repository.unej.ac.id
Internet

24 words — < 1%

47 conference.binadarma.ac.id
Internet

23 words — < 1%

48 repository.um-palembang.ac.id
Internet

23 words — < 1%

49 e-journal.janabadra.ac.id
Internet

22 words — < 1%

50 etd.iain-padangsidempuan.ac.id
Internet

22 words — < 1%

51 repository.unhas.ac.id
Internet

22 words — < 1%

52 www.slideshare.net
Internet

22 words — < 1%

53 jurnal.unissula.ac.id
Internet

21 words — < 1%

54 repository.unpas.ac.id
Internet

21 words — < 1%

55 eprints.walisongo.ac.id

Internet

20 words — < 1%

56 lib.unnes.ac.id

Internet

19 words — < 1%

57 openjournal.unpam.ac.id

Internet

19 words — < 1%

58 proceeding.isas.or.id

Internet

19 words — < 1%

59 repository.unisma.ac.id

Internet

19 words — < 1%

60 Hadli Lidya Rikayana Rika. "Analisis Biaya Produksi dan Break Event Point sebagai Alat Perencanaan Laba pada Usaha Kerupuk Atom Ibu Hamisah di Desa Tarempa Barat Kabupaten Kepulauan Anambas", Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Finansial Indonesia, 2022

Crossref

18 words — < 1%

61 digilib.unila.ac.id

Internet

18 words — < 1%

62 e-journals.unmul.ac.id

Internet

18 words — < 1%

63 journal.unismuh.ac.id

Internet

18 words — < 1%

64 lib.ui.ac.id

Internet

18 words — < 1%

65 ejournal.univ-tridinanti.ac.id

Internet

17 words — < 1%

| | | |
|----|--|-----------------|
| 66 | www.softwareeasyaccounting.com Internet | 16 words — < 1% |
| 67 | digilib.iain-palangkaraya.ac.id Internet | 15 words — < 1% |
| 68 | idoc.pub Internet | 15 words — < 1% |
| 69 | repository.ibs.ac.id Internet | 15 words — < 1% |
| 70 | Gita Ramadhanti, Rizki Hegia Sampurna, Andi Mulyadi. "EFEKTIVITAS IMPLEMENTASI PROGRAM KARTU IDENTITAS ANAK", JURNAL GOVERNANSI, 2021 Crossref | 14 words — < 1% |
| 71 | Sinta Sinta, Maulan Irwandi, Muhammad Hamdan Sayadi. "Analisa Perencanaan Dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kasur Busa Dengan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Pada Pt. Kurnia Persada Mitra Mandiri", Journal of Accounting and Taxation, 2023 Crossref | 14 words — < 1% |
| 72 | download.garuda.ristekdikti.go.id Internet | 14 words — < 1% |
| 73 | eprints.uns.ac.id Internet | 14 words — < 1% |
| 74 | Menik Wijayanti. "ANALISA PERAMALAN PENJUALAN PRODUK SUSU KENTAL MANIS CARNATION PADA CV PANGAN MAKMUR IRJA SORONG", Jurnal Pitis AKP, 2017 Crossref | 13 words — < 1% |

| | | |
|----|--|-----------------|
| 75 | eprints.pancabudi.ac.id Internet | 13 words — < 1% |
| 76 | journal.feb.unmul.ac.id Internet | 13 words — < 1% |
| 77 | repository.unibos.ac.id Internet | 13 words — < 1% |
| 78 | scholar.ummetro.ac.id Internet | 13 words — < 1% |
| 79 | putriirawatitemp.blogspot.com Internet | 12 words — < 1% |
| 80 | repository.untar.ac.id Internet | 12 words — < 1% |
| 81 | www.gurupendidikan.co.id Internet | 12 words — < 1% |
| 82 | Alya Rahma Fitriana, Wahyudin Wahyudin, Billy Nugraha. "Implementasi Metode EOQ dan ROP dalam Manajemen Persediaan Bahan Shoe Piston dengan Dukungan Teknologi RFID: Studi Kasus pada PT XYZ", Jurnal Teknik Industri Terintegrasi, 2024 Crossref | 11 words — < 1% |
| 83 | Nurul. "Pengaruh Motivasi Terhadap Minat Belajar Daring Siswa SDN Pannara Kota Makassar", Open Science Framework, 2021 Publications | 11 words — < 1% |
| 84 | repository.upiypk.ac.id Internet | 11 words — < 1% |

85 Febri Hari Setiawan, Putu Eka Dewi Karunia Wati. "Penentuan Jumlah Persediaan Sparepart Berdasarkan Waktu Maintenance Headtruck Giga di PT. Bima Site Berlian", Jurnal Teknik Industri Terintegrasi, 2024

Crossref

10 words — < 1%

86 etheses.iainponorogo.ac.id

Internet

10 words — < 1%

87 id.123dok.com

Internet

10 words — < 1%

88 imah20.wordpress.com

Internet

10 words — < 1%

89 repositori.unsil.ac.id

Internet

10 words — < 1%

90 Iskandar Ali Alam, Vera Anggraini, Appin Redaputri. "ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU BERDASARKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) PADA PERUSAHAAN OBOR MAS (ROTI AMIN) BANDAR LAMPUNG", Open Science Framework, 2021

Publications

9 words — < 1%

91 Mohamad Syazimmi Hersyaputra, Eva Faja Ripanti, Hafiz Muhandi. "Smart Inventory System untuk Distribusi Vaksin dengan Metode Economic Order Quantity", Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN), 2021

Crossref

9 words — < 1%

92 Ratningsih Ratningsih. "Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada CV Syahdika", Jurnal Perspektif, 2021

Crossref

9 words — < 1%

| | | |
|-----|--|----------------|
| 93 | digilib.uinsby.ac.id Internet | 9 words — < 1% |
| 94 | etheses.uin-malang.ac.id Internet | 9 words — < 1% |
| 95 | isco-iss.faperta.unpad.ac.id Internet | 9 words — < 1% |
| 96 | journal.formosapublisher.org Internet | 9 words — < 1% |
| 97 | journal.umpo.ac.id Internet | 9 words — < 1% |
| 98 | repo.uinsatu.ac.id Internet | 9 words — < 1% |
| 99 | repository.uinjambi.ac.id Internet | 9 words — < 1% |
| 100 | repository.unja.ac.id Internet | 9 words — < 1% |
| 101 | www.piramidaskripsi.com Internet | 9 words — < 1% |
| 102 | bukharawrite.wordpress.com Internet | 8 words — < 1% |
| 103 | docobook.com Internet | 8 words — < 1% |
| 104 | download.garuda.kemdikbud.go.id Internet | 8 words — < 1% |

| | | |
|-----|---|----------------|
| 105 | eprint-sendratasik, Puji Lestari. "PENGARUH KEMAMPUAN MEMBACA NOTASI TERHADAP HASIL BELAJAR EKSTRAKURIKULER ANSAMBEL PIANIKA", Thesis Commons, 2018 Publications | 8 words — < 1% |
| 106 | lintar.untar.ac.id Internet | 8 words — < 1% |
| 107 | perpus.univpancasila.ac.id Internet | 8 words — < 1% |
| 108 | perpustakaan.poltektegal.ac.id Internet | 8 words — < 1% |
| 109 | repository.ekuitas.ac.id Internet | 8 words — < 1% |
| 110 | repository.stieken.ac.id Internet | 8 words — < 1% |
| 111 | repository.unar.ac.id Internet | 8 words — < 1% |
| 112 | sisformik.atim.ac.id Internet | 8 words — < 1% |
| 113 | www.kuliahkechina.com Internet | 8 words — < 1% |
| 114 | zombiedoc.com Internet | 8 words — < 1% |
| 115 | Rino Ramadan. "Analisis Pengaruh Kualitas Website Admin PMB BSI-Group Terhadap | 7 words — < 1% |

Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Webqual 4.0", remik, 2020

Crossref

-
- 116 blogtiara.wordpress.com 7 words — < 1%
Internet
-
- 117 id.scribd.com 7 words — < 1%
Internet
-
- 118 id.wikipedia.org 7 words — < 1%
Internet
-
- 119 Afni Khadijah, Freshky Galatia Lada, Achmad Syarifudin, Nur Hidayanti. "ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN TEPUNG TERIGU DI UMKM CITRA MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DAN JUST IN TIME (JIT)", Jurnal Intent: Jurnal Industri dan Teknologi Terpadu, 2023 6 words — < 1%
Crossref
-
- 120 Nil Edwin Maitimu, Marcy L Pattiapon. "PENERAPAN ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) GUNA MENGANALISA PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DAGING BUAH PALA PADA USAHA KECIL MENENGAH (UKM) HUNILAI DI DUSUN TOISAPU DESA HUTUMURI", ALE Proceeding, 2021 6 words — < 1%
Crossref
-
- 121 Sandra Ayu A, Kokom Komariah, Faizal Mulia Z. "Penerapan Metode EOQ (Economic Order Quantity) dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku", Journal of Management and Bussines (JOMB), 2022 6 words — < 1%
Crossref
-
- 122 Tengku Erwinsyahbana. "UPAYA MEMINIMALISIR INDIKASI KRIMINALISASI PRILAKU NGELEM ANAK 6 words — < 1%

JALANAN DI KOTA MEDAN", INA-Rxiv, 2018

Publications

123 core.ac.uk
Internet 6 words — < 1%

124 jurnal.ubl.ac.id
Internet 6 words — < 1%

125 ojs3.unpatti.ac.id
Internet 6 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE SOURCES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE MATCHES OFF