

# **SKRIPSI**

## **ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (STUDI KASUS PADA ALIEF BANGUNAN TODDOPULI)**

**AMALUDDIN FATIH GHURRON  
A021201019**



**DEPARTEMEN MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2024**

# **SKRIPSI**

## **ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (STUDI KASUS PADA ALIEF BANGUNAN TODDOPULI)**

Sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh  
gelar Sarjana Ekonomi

**AMALUDDIN FATIH GHURRON  
A021201019**



Kepada

**DEPARTEMEN MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2024**

# SKRIPSI

## ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (STUDI KASUS PADA ALIEF BANGUNAN TODDOPULI)

Disusun dan diajukan oleh

**AMALUDDIN FATIH GHURRON**

**A021201019**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

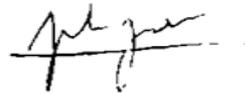
Makassar, 30 September 2024

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Nurdin Brasit, S.E., M.Si  
NIP. 195812311986011008

Pembimbing Pendamping



Dr. Julius Jilbert, S.E., MIT  
NIP. 197306111998021001

Ketua Departemen Manajemen  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Hasanuddin



Dr. Andi Aswan, S.E., MBA., M.Phil  
NIP. 197705102006041003

# SKRIPSI

## ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (STUDI KASUS PADA ALIEF BANGUNAN TODDOPULI)

Disusun dan diajukan oleh

**AMALUDDIN FATIH GHURRON**  
**A021201019**

Telah dipertahankan dalam sidang ujian skripsi pada tanggal 16 Oktober  
2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Mengetahui,  
Panitia Penguji

No	Nama Penilai	Jabatan	Tanda Tangan
1	Prof. Dr. Nurdin Brasit, S.E.,M.Si	Ketua	1.....
2	Dr. Julius Jilbert, S.E.,MIT	Sekretaris	2.....
3	Dr. Erlina Pakki, S.E.,MA	Anggota	3.....
4	Dr. H. Muhammad Toaha, S.E.,MBA	Anggota	4.....

Ketua Departemen Manajemen  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Hasanuddin

Dr. Andi Aswan, S.E.,MBA.,M.Phil  
NIP 197705102006041003

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Amaluddin Fatih Ghurron

NIM : A021201019

Dengan ini menyatakan dengan sebenar – benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul

### **ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (STUDI KASUS PADA ALIEF BANGUNAN TODDOPULI)**

Adalah karya ilmiah saya sendiri dan sepanjang sepengetahuan saya didalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur – unsur jibblakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut dan diproses sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku ( UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Makassar, 23 September 2024

Yang membuat pernyataan

Amaluddin Fatih Ghurron

## PRAKATA

*Bismillahirrahmanirrahiim. Alhamdulillahirabbil'alamin.* Segala puji dihaturkan hanya kepada Allah SWT. Sang Pencipta, Maha Pengasih, Maha Penyayang, Dzat kekal dalam alam semesta, yang awal sekaligus akhir, pemberi rahmat kepada seluruh makhluk ciptaan-Nya tanpa terkecuali, sehingga penulis mampu menyelesaikan studi, penelitian, hingga selesainya skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada manusia paling mulia, insan yang paling agung, cahaya dalam kegelapan, pemimpin sepanjang zaman, pemberi petunjuk dan penghantar peringatan, Rasulullah Muhammad SAW. beserta keluarga dan keturunannya, sahabat-sahabat perjuangannya, dan pengikutnya. Semoga kita semua senantiasa berada pada barisan pejuangnya hingga mendapatkan syafa'atnya nanti. Aamiin Pada lembaran ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang memberikan bantuan dalam bentuk apapun selama proses yang dilalui penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Dengan segala rasa hormat dan kerendahan hati penulis sampaikan terima kasih kepada beberapa pihak berikut atas bantuan moril dan materil yang diberikan, sebagai berikut :

1. Orang tua penulis, Abi Ilyas Pratama dan Ummi Desi Ariyanti yang doanya tidak pernah luput dipanjatkan, surgaku yang turun menemaniku di bumi dan senantiasa mencurahkan segala kemampuannya untuk mendukung dan memenuhi segala kebutuhan penulis tanpa syarat, terutama dalam proses penyelesaian skripsi ini.
2. Muhammad Ayyub Taqiyuddin dan Azka Azalia selaku adik dan beban keluarga lainnya.

3. Bapak Dr. Andi Aswan, S.E.,MBA.,M.Phil dan Ibu Dr. Wahda, SE., M.Pd., M.Si sebagai Ketua dan Sekretaris Departemen Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin.
4. Ibu Dr. Nurdjanah Hamid, S.E., M.Agr. selaku dosen pembimbing akademik penulis selama berkuliah di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin.
5. Bapak Prof. Dr. Nurdin Brasit, S.E.,M.Si dan Dr. Julius Jilbert, S.E., MIT selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah memberikan nasihat-nasihat selama masa perkuliahan dan pengerjaan skripsi ini.
6. Ibu Dr. Erlina Pakki, S.E.,MA dan Bapak Dr. H. Muhammad Toaha, S.E.,MBA selaku dosen penguji yang memberikan kritik dan saran untuk melengkapi kekurangan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis sebagai pendidik yang telah memberikan ilmu selama masa perkuliahan terkhusus untuk Pak Romi Setiawan dan Pak Bram yang merangkap sekaligus mentor saya dalam berbisnis, semoga semuanya sehat selalu dalam lindungan Allah.
8. Bapak Bus dan Bapak Tams selaku Staf Departemen Manajemen yang sangat baik dan Pak Malik selaku staf Akademik Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin yang selalu membantu penulis dalam menyelesaikan segala urusan administrasi dari awal menjadi mahasiswa hingga mendapatkan gelar alumni.

9. Sobat-sobat SMA 5 ku, Syawal, Rian, Ari, Rkh, Samara, dan makhluk Rahcess lainnya. Semoga selalu dalam lindungan Tuhan.
10. Sahabat '*since day one on college*'-ku Nurul Bidayni yang selalu support penulis sejak awal masuk sampai hari ini.
11. Sahabat Pengurus IMMAJ periode 2023 terkhusus pada Divisi Management Development yang sangat penulis sayangi.
12. Dhani selaku salah satu motivasi penulis untuk sembuh saat masuk rumah sakit. Semoga selalu diberikan kebaikan dalam kehidupanmu.
13. Owner *Sunset Palm* Fatur dan Istri yang selalu memberikan sumbangsih positif dalam perjalanan hidup seorang penulis.
14. Dokter Irma Santy selaku dokter psikiater penulis yang menyemangati dan memberikah pencerahan kepada penulis saat mengalami gejala kesehatan mental.
15. Toko Alief Bangunan yang memberikan kesediaannya sebagai objek teliti skripsi ini dan memberikan banyak informasi dan pelajaran didalamnya.
16. Senior-seniorku di SMUNEL, terutama Saldi yang selalu memberikan afirmasi positif bagi penulis. Semoga dilancarkan hijrahnya menuju manusia yang lebih baik
17. Senior-senior dan junor-junior di kampus tercinta yang mewarnai kehidupan lika-liku kampus.

18. Dan mereka semua yang tak bisa disebutkan satu-satu yang pernah punya dampak positif kepada penulis dan mendukung penulis untuk menjadi pribadi lebih baik.

Demikian skripsi ini dibuat, atas segala kekurangan yang ada dalam skripsi ini, penulis sampaikan maaf dan senantiasa mengharapkan kritik dan saran dalam penyempurnaannya. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkannya

## ABSTRAK

### **Analisis Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (Studi Kasus Pada Alief Bangunan Toddopuli)**

Amaluddin Fatih Ghurron

Nurdin Brasit

Julius Jilbert

Toko Alief Bangunan adalah perusahaan yang bergerak dalam usaha distribusi bahan bangunan atau material. Oleh karena itu, pengawasan persediaan merupakan salah satu aspek penting dalam pengelolaan suatu bisnis atau usaha mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pengendalian persediaan komoditas barang unggulan yang diterapkan oleh Toko Alief Bangunan sudah optimal dalam menekan biaya persediaan dan menentukan jumlah pesanan ekonomis terhadap komoditas barang unggulan mereka dan menentukan biaya total persediaan yang optimal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif dengan pendekatan metode *economic order quantity*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan dapat menghemat biaya persediaan mereka melalui pengelolaan persediaan dengan total efisiensi sebesar Rp. 10,749,866 dari 4 Komoditas unggulan mereka dan menetapkan frekuensi optimal pemesanan terhadap komoditas barang unggulan dengan kuantitas pemesanan sebesar 18,8 pcs atau dibulatkan 19 pcs sebanyak 25 kali pemesanan untuk *Cornice Compound*, 8,6 roll atau dibulatkan 9 roll sebanyak 11 kali pemesanan untuk Kabel, 12 pcs untuk Pipa  $\frac{1}{2}$  inch sebanyak 19 kali pemesanan, 14 pcs Pipa  $\frac{3}{4}$  inch sebanyak 16,7 kali atau dibulatkan 17 kali pemesanan, dan masing-masing 9 pcs sebanyak 13 kali pemesanan untuk Lampu 10 watt, 12 watt, dan 15 watt.

**Kata Kunci :** Pengendalian persediaan, *Economic Order Quantity*

## ABSTRACT

### **Analysis of Goods Inventory Control Using Economic Order Quantity Method (Case study at Toko Alief Bangunan Toddopuli)**

Amaluddin Fatih Ghurron

Nurdin Brasit

Julius Jilbert

*Toko Alief Bangunan* is a company engaged in the business of distributing building materials or materials. Therefore, inventory control is one of the important aspects in managing a business or their business. This study aims to determine whether the inventory control of superior commodity goods applied by *Toko Alief Bangunan* is optimal in reducing inventory costs and determining the economic order quantity of their superior commodity goods and determining the optimal total inventory cost. The method used in this research is descriptive method with economic order quantity method approach. The results showed that the company could save on their inventory costs through inventory management with a total efficiency of Rp. 10,749,866 from the optimal total cost of inventory of their 4 superior commodities and determine the optimal frequency of ordering of superior commodities with an order quantity of 18.8 pcs or rounded up to 19 pcs for 25 times orders for Cornice Compound, 8.6 rolls or rounded up to 9 rolls for 11 times orders for Cables, 12 pcs for ½ inch pipes for 19 times orders, 14 pcs for ¾ inch pipes for 16.7 times or rounded up to 17 times orders, and 9 pcs each for 13 times orders for 10 watt, 12 watt, and 15 watt lamps.

**Keywords** : Inventory control, Economic order quantity methods

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	v
<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	x
<b>ABSTRACT</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Kegunaan Penelitian .....	4
1.4.1 Kegunaan Teoritis.....	4
1.4.2 Kegunaan Praktis .....	4
1.4.3 Kegunaan Kebijakan.....	5
1.5 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1. Tinjauan Teoritis dan Konsep.....	7
2.1.1. Manajemen Operasional.....	7
2.1.2. Persediaan .....	8
2.1.3. Manajemen Persediaan .....	12
2.1.4. Metode <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> .....	13
2.1.5. <i>Safety stock</i> .....	19
2.1.6. <i>Reorder Point</i> .....	20
2.2. Tinjauan Empirik.....	22
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL</b> .....	26
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b> .....	28

4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	28
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
4.3 Subjek Penelitian.....	28
4.4 Jenis dan Sumber Data .....	28
4.4.1 Jenis Data.....	28
4.4.2 Sumber Data.....	29
4.5 Teknik Pengumpulan Data .....	29
4.5.1 Metode Wawancara .....	29
4.5.2 Metode Dokumentasi .....	30
4.6 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	30
4.7 Validitas Data .....	34
4.8 Teknik Analisis Data .....	34
4.8.1 Penerapan Pengendalian Persediaan Barang dengan Menggunakan Metode <i>Economic Order Quantity</i> .....	34
4.9 Rancangan Jadwal Penelitian .....	35
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
5.1 Deskripsi Objek Penelitian.....	37
5.2 Hasil Penelitian .....	37
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>46</b>
6.1 Kesimpulan .....	46
6.2 Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>49</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	22
Tabel 4. 1 Definisi Operasional .....	30
Tabel 5. 1 Pembelian Barang per Mei 2024 .....	38
Tabel 5. 2 Biaya Penyimpanan Barang per Mei 2024 .....	38
Tabel 5. 3 Total Biaya Penyimpanan .....	39
Tabel 5. 4 Biaya Pemesanan Barang per Mei 2024 .....	39
Tabel 5. 5 Total Biaya Pemesanan .....	40
Tabel 5. 6 Total Biaya Persediaan .....	41
Tabel 5. 7 Safety stock .....	41
Tabel 5. 8 Reorder Point.....	42
Tabel 5. 9 Pengadaan Optimal ( <i>EOQ</i> ) Toko Alief Bangunan .....	43
Tabel 5. 10 Total Biaya Persediaan berdasarkan Metode <i>EOQ</i> .....	44
Tabel 5. 11 Perbandingan Total Biaya Persediaan Aktual Perusahaan dengan .....	44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Biaya Persediaan .....	17
Gambar 2. 2 Titik Pemesanan Ulang ( <i>ROP</i> ) .....	21
Gambar 3. 1 Kerangka Konseptual .....	27
Gambar 4. 1 Alur Rancangan Jadwal Penelitian .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Biodata Peneliti.....	53
LAMPIRAN 2 Biaya-biaya (Dalam Rupiah) .....	54
LAMPIRAN 3 Pembagian Biaya Depresiasi Rak Terhadap Item Kabel.....	56
LAMPIRAN 4 Pembagian Biaya Depresiasi Etalase Terhadap Item Lampu.....	57
LAMPIRAN 5 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	57
LAMPIRAN 6 Dokumentasi.....	58

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perusahaan di Indonesia menghadapi persaingan yang semakin meningkat sebagai akibat dari kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan. Persaingan yang semakin meningkat ini tentunya mendorong pertumbuhan pasar. Untuk meningkatkan efisiensi usaha secara tepat di segala bidang, perusahaan besar, menengah, atau kecil dapat mengendalikan persediaan barang atau bahan baku. Dengan melakukan pengelolaan persediaan ini, perusahaan dapat memenuhi permintaan pelanggan dengan tepat waktu, yang memungkinkan perusahaan untuk tetap eksis dan mencapai tujuannya. Sejatinya perusahaan dalam industri manapun, pasti memiliki tujuan yang sama yaitu menciptakan laba atau keuntungan. Namun, untuk mencapai tujuan ini seringkali dipersulit karena hal tersebut dipengaruhi oleh sejumlah variabel, salah satunya adalah kesulitan dalam mengelola persediaan.

Pengawasan persediaan merupakan masalah yang sangat penting, karena jumlah persediaan akan menentukan atau mempengaruhi kelancaran proses produksi serta keefektifan dan efisiensi perusahaan tersebut. Jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan oleh perusahaan berbeda-beda untuk setiap perusahaan, pabrik, tergantung dari volume produksinya, jenis pabrik dan prosesnya (Assauri, 1998).

Sejalan dengan itu, persediaan merupakan bagian krusial untuk menjadi perhatian manajemen operasional sebuah bisnis. tidak terkecuali pada sektor bisnis penjualan material bangunan. Toko material bangunan, seperti bisnis lainnya, harus mengelola persediaan mereka dengan bijak agar mereka dapat

meminimalisir biaya penyimpanan persediaan dan memaksimalkan pendapatan penjualannya.

Pemilihan sebuah metode manajemen persediaan dalam hal ini adalah persediaan bahan baku pada perusahaan manufaktur sangatlah penting, karena setiap pemilihan berdampak pada biaya yang muncul terkait dengan persediaan. Salah satu metode pengendalian persediaan yang dapat digunakan oleh perusahaan adalah metode *Economic Order Quantity (EOQ)*.

Menurut Handoko (1999) konsep *EOQ* disebut juga dengan model *fixed order quantity* yang merupakan model sederhana dan digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan yang meminimumkan biaya langsung penyimpanan maupun biaya tidak langsung serta dapat meminimumkan biaya pemesanan.

Setiap perusahaan pasti akan berusaha untuk memenuhi semua permintaan pelanggan, namun akan tidak mungkin untuk menyimpan stok dalam jumlah tak terbatas karena adanya keterbatasan kapasitas. Penyimpanan persediaan juga memerlukan biaya penyimpanan, sehingga kelebihan persediaan (*overstock*) dapat meningkatkan biaya operasional perusahaan. Di sisi lain, saat permintaan suatu barang meningkat, risiko kehabisan stok (*stockout*) meningkat di mana perusahaan tidak dapat memenuhi kebutuhan pelanggan. Oleh karena itu, manajemen persediaan yang efektif akan sangat penting untuk mencapai jumlah persediaan yang optimal, dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*.

Toko Alief Bangunan, terletak di jalan Toddopuli Raya Timur No.169 Kota Makassar merupakan usaha kecil yang termasuk di dalam Peraturan Pemerintah sesuai yang tercantum dalam UU Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro,

Kecil, dan Menengah. Toko Alief Bangunan bergerak dibidang distribusi, yang pada kegiatan utamanya adalah menjual produk material bangunan dengan 4 komoditas unggulan seperti *cornice compound*, pipa, kabel, dan lampu. Oleh karena itu, pengendalian persediaan barang perlu dilakukan secara efektif dan efisien untuk menunjang aktivitas usaha. Dengan menggunakan pendekatan *Economic Order Quantity (EOQ)*, penulis tertarik untuk membahas tentang persediaan barang. Sehubungan dengan hal ini maka penulis memilih judul penelitian sebagai berikut: **“ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (STUDI KASUS PADA TOKO ALIEF BANGUNAN TODDOPULI MAKASSAR)**

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

- a. Apakah pengendalian persediaan komoditas barang dagang unggulan yang diterapkan Toko Alief Bangunan sudah optimal dalam menekan biaya persediaan?
- b. Bagaimana menentukan jumlah pemesanan yang ekonomis terhadap beberapa komoditas barang unggulan dengan menggunakan metode *EOQ* (*Economic Order Quantity*) sehingga dapat mengoptimalkan tingkat persediaan yang dan meminimumkan biaya persediaan?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas dapat dikemukakan tujuan dalam penelitian ini yaitu :

- a. Untuk mengetahui apakah pengendalian persediaan komoditas barang unggulan yang diterapkan oleh Toko Alief Bangunan sudah optimal dalam menekan biaya persediaan.
- b. Menentukan jumlah pesanan yang ekonomis terhadap komoditas barang unggulan dan menentukan biaya total persediaan yang optimal.

#### **1.4 Kegunaan Penelitian**

Dari hasil penelitian ini penulis mengharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

##### **1.4.1 Kegunaan Teoritis**

Secara Teoritis manfaat penelitian ini adalah :

- a. Bagi pengembangan ilmu penelitian ini merupakan media belajar memecahkan masalah besar secara ilmiah dan memberikan sumbangan pemikiran berdasarkan disiplin ilmu yang diperoleh di bangku kuliah.
- b. Secara teoritik mencoba menerapkan teori pengendalian persediaan bahan baku dengan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* sebagai alat untuk menekan biaya persediaan pada Toko Alief Bangunan.

##### **1.4.2 Kegunaan Praktis**

Secara Praktis manfaat penelitian ini adalah :

- a. Melalui penulisan skripsi ini diharapkan penulis dapat memperdalam pengetahuan dalam bidang manajemen operasional khususnya masalah pengendalian persediaan.
- b. Dari penulisan skripsi ini diharapkan dapat dijadikan sumber informasi dan referensi bagi peneliti lainnya khususnya dalam bidang manajemen operasional mengenai pengendalian persediaan barang.

### **1.4.3 Kegunaan Kebijakan**

Secara Kebijakan kegunaan penelitian ini adalah :

- a. Bagi usaha terkait, hasil penelitian diharapkan mampu memberikan masukan dalam pengambilan langkah atau keputusan guna melakukan persiapan dan perbaikan demi kemajuan perusahaan tersebut.
- b. Bagi usaha terkait, hasil penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran dan informasi yang dapat menunjang pengambilan keputusan operasional usaha tersebut.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Untuk memudahkan dalam memahami pembahasan pada skripsi ini, maka penulis akan memaparkannya secara sistematis ke dalam beberapa bab sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini akan dijelaskan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian serta sistematika penulisan skripsi.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini memuat uraian tentang tinjauan teoritis dan konsep yang telah diperoleh penulis selama perkuliahan maupun dari literatur-literatur yang sekiranya dapat dijadikan pedoman dalam penulisan skripsi.

#### **BAB III KERANGKA KONSEPTUAL/PIKIR**

Bab ini menyajikan hal pokok yakni kerangka konseptual/pemikiran.

#### **BAB IV METODE PENELITIAN**

Bab ini terdiri dari jenis dan rancangan penelitian, tempat dan waktu, populasi dan sampel, jenis dan sumber data, teknik sampling, teknik pengumpulan data, validitas data, dan teknik analisis data.

**BAB V PEMBAHASAN**

Bab ini menyajikan deskripsi objek penelitian serta hasil dan pembahasan penelitian.

**BAB VI PENUTUP**

Bab ini terdiri dari hasil kesimpulan dari pembahasan pada bab sebelumnya dan saran yang diberikan oleh peneliti dalam penelitian.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Tinjauan Teoritis dan Konsep**

##### **2.1.1. Manajemen Operasional**

Manajemen dapat diartikan sebagai ilmu dan seni untuk mengatur sumber daya manusia dalam melakukan pekerjaan, dengan menerapkan dan menjalankan fungsi manajemen, yaitu perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), penggerakan (*actuating*), dan pengawasan (*controlling*), sebagai sebuah organisasi untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Elbadiansyah, 2023). Oleh karena itu, sifat dasar manajemen berkaitan erat dengan proses pengambilan keputusan seperti siapa yang mengerjakan dan bagaimana cara mengerjakannya.

Dalam suatu organisasi yang berada dalam proses perkembangan, tidak terpisahkan darinya rangkaian kegiatan produksi dan operasi di dalamnya. Kegiatan operasional merupakan teknikal inti dan mendasar dari suatu aktivitas organisasi, baik yang bergerak di bidang manufaktur, industri, dan jasa. Sebab aktivitas produksi dan operasi merupakan aktivitas bisnis yang bersentuhan langsung dengan pemenuhan kebutuhan pasar.

Proses produksi dan operasi juga dapat diartikan sebagai kegiatan mentransformasikan bentuk atau menambah nilai guna suatu barang atau jasa (Julyanthry dkk., 2020). Manajemen operasional adalah serangkaian aktivitas untuk menciptakan barang dan jasa melalui tahapan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan untuk mencapai hasil yang efektif dan efisien (Jumadi, 2021). Aktivitas yang dimaksudkan ialah proses atau kegiatan-kegiatan yang membutuhkan satu atau lebih dari input, merubah dan menambah nilai pada input tersebut, sehingga menghasilkan satu atau lebih

output untuk pelanggan. Input dapat diklasifikasikan seperti sumber daya manusia, modal, dan bahan baku. Sementara itu, outputnya adalah barang dan jasa.

Manajemen operasi adalah serangkaian kegiatan yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa melalui proses perubahan input menjadi output (Hasibuan dkk., 2023). Manajemen operasional adalah suatu bentuk dari pengelolaan yang menyeluruh dan optimal pada sebuah masalah tenaga kerja, barang, mesin, peralatan, bahan baku, atau produk apapun yang bisa dijadikan sebuah barang atau jasa yang bisa diperjualbelikan (Parinduri dkk., 2020).

Berdasarkan beberapa definisi yang dipaparkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa manajemen operasional merupakan suatu proses menciptakan nilai melalui kegiatan transformasi input menjadi output dengan sumber daya yang ada.

Fungsi manajemen operasional pada manufaktur dapat diklasifikasikan menjadi *facilities (construction and maintenance)*, *production and inventory control (scheduling, materials control)*, *quality assurance and control*, *supply-chain management*, *manufacturing (tooling, fabrication, and assembly)*, *design*, *industrial engineering*, dan *process analysis* (Heizer dkk., 2020).

### **2.1.2. Persediaan**

Salah satu pendukung kelancaran proses bisnis suatu perusahaan adalah perencanaan yang mereka lakukan, salah satunya terkait persediaan. Persediaan dapat membantu perusahaan untuk memenuhi kepuasan pelanggan terhadap suatu produk yang ditawarkan dan menjadi sebuah antisipasi terhadap pemakaian musiman pelanggan (Palupi dkk, 2018). Persediaan juga memiliki banyak pengaruh bagi perusahaan sehingga penting untuk merencanakan dan mengendalikannya. Seperti yang dijelaskan melalui hasil penelitian (Noerpratomo,

2018) mengenai pengaruh persediaan terhadap kualitas produk, dimana terdapat pengaruh positif antara keduanya.

Persediaan adalah stok barang atau sumber daya apa pun yang digunakan dalam suatu organisasi. Dalam mengatur persediaan, terdapat sistem inventaris yang diterapkan. Sistem inventaris adalah seperangkat kebijakan dan pengendalian yang memantau tingkat inventaris dan menentukan tingkat apa yang harus dipertahankan, kapan stok harus diisi ulang, dan seberapa besar pesanan harus dilakukan (Heizer & Render, 2014)

Persediaan adalah suatu istilah umum yang menggambarkan segala sesuatu berupa sumber daya-sumber daya organisasi yang disimpan sebagai antisipasi terhadap pemenuhan permintaan (Sulaiman dan Nanda, 2015). Persediaan dapat pula diartikan sebagai sejumlah bahan-bahan mentah, bagian-bagian, maupun barang-barang jadi yang disiapkan dalam proses produksi perusahaan untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau langganan setiap waktu (Daud, 2017).

Secara umum, persediaan membantu operasi perusahaan yang dilakukan secara berkelanjutan dalam memproduksi barang menjadi mudah dan lancar hingga diterima oleh konsumen. Sehingga, proses produksi tidak perlu dilakukan khusus atau tidak perlu didesak agar sesuai dengan kepentingan produksi.

#### **2.1.2.1 Fungsi Persediaan**

Persediaan memiliki berbagai fungsi yang dapat menambah fleksibilitas operasi perusahaan. Fungsi persediaan menurut Heizer dan Render (2015) adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan pilihan barang agar dapat memenuhi permintaan pelanggan yang diantisipasi dan memisahkan perusahaan dari fluktuasi permintaan. Persediaan seperti ini digunakan secara umum pada perusahaan ritel.
- b. Memisahkan beberapa tahapan dari proses produksi. Contohnya jika persediaan sebuah perusahaan berfluktuasi, persediaan tambahan mungkin diperlukan agar bisa memisahkan proses produksi dari pemasok.
- c. Mengambil keuntungan dari potongan jumlah karena pembelian dalam jumlah besar dapat menurunkan biaya pengiriman barang.
- d. Menghindari inflasi dan kenaikan harga

#### **2.1.2.2 Jenis-Jenis Persediaan**

Dilihat dari fungsinya persediaan menurut Sofjan Assauri (2004) adalah sebagai berikut:

1. *Batch Stock* atau *Lot Size Inventory* yaitu persediaan yang diadakan karena kita membeli atau membuat bahan-bahan atau barang-barang dalam jumlah yang lebih besar daripada jumlah yang dibutuhkan pada saat itu. Adapun keuntungan yang diperoleh dari adanya *Lot Size Inventory* adalah sebagai berikut:
  - a. Memperoleh potongan harga pada harga pembelian
  - b. Memperoleh efisiensi produksi (*manufacturing economis*) karena adanya operasi atau "production run" yang lebih lama.
  - c. Adanya penghematan didalam biaya angkutan.
2. *Fluctuation Stock* adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diramalkan.
3. *Anticipation stock* adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman yang

terdapat dalam satu tahun dan untuk menghadapi penggunaan atau penjualan permintaan yang meningkat.

Sedangkan persediaan dilihat dari jenis atau posisi menurut Sofjan Assauri (2004) dapat dibedakan sebagai berikut:

1. Persediaan bahan baku (*raw material stock*) yaitu persediaan dari barang-barang berwujud yang digunakan dalam proses produksi, barang mana dapat diperoleh dari sumber-sumber alam ataupun dibeli dari supplier atau perusahaan yang menghasilkan bahan baku bagi perusahaan pabrik yang menggunakannya.
2. Persediaan bagian produk (*purchased part*) yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari bagian yang diterima dari perusahaan lain, yang dapat secara langsung di-*assembling* dengan bagian lain, tanpa melalui proses produksi sebelumnya.
3. Persediaan bahan-bahan pembantu atau barang-barang perlengkapan (*supplies stock*) yaitu persediaan barang-barang atau bahan-bahan yang diperlukan dalam proses produksi untuk membantu berhasilnya produksi atau yang dipergunakan dalam bekerjanya suatu perusahaan, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen dari barang jadi.
4. Persediaan barang setengah jadi atau barang dalam proses (*work in process/progress stock*) yaitu persediaan barang-barang yang keluar dari tiap-tiap bagian dalam satu pabrik atau bahan-bahan yang telah diolah menjadi suatu bentuk, tetapi lebih perlu diproses kembali untuk kemudian menjadi barang jadi.

5. Persediaan barang jadi (*finished goods stock*) yaitu barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap untuk dijual kepada pelanggan atau perusahaan lain.

### 2.1.2.3 Jenis-Jenis Biaya Persediaan

Secara umum dapat dikatakan bahwa biaya persediaan adalah biaya yang timbul disebabkan oleh adanya beberapa faktor yang menyebabkan adanya pengeluaran pada penanganan persediaan. Menurut Heizer dan Render (2015) terdapat tiga jenis biaya dalam persediaan, yaitu :

- a. Biaya penyimpanan (*holding cost*) Biaya penyimpanan adalah biaya yang terkait dengan menyimpan atau membawa persediaan selama waktu tertentu. Biaya penyimpanan juga mencakup biaya barang usang dan biaya yang terkait dengan penyimpanan, seperti asuransi, pegawai tambahan, dan pembayaran bunga. Banyak perusahaan yang tidak berhasil menyertakan semua biaya penyimpanan persediaan. Konsekuensinya, biaya penyimpanan persediaan sering ditetapkan kurang dari sebenarnya.
- b. Biaya pemesanan (*ordering cost*) Biaya pemesanan mencakup biaya dari persediaan, formulir, proses pesanan, pembelian, dukungan administrasi, dan seterusnya
- c. Biaya pemasangan (*setup cost*) Biaya pemasangan adalah biaya untuk mempersiapkan sebuah mesin atau proses untuk membuat sebuah pesanan. Ini menyertakan waktu dan tenaga kerja untuk membersihkan serta mengganti peralatan atau alat penahan.

### 2.1.3. Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan merupakan sistem-sistem untuk mengelola persediaan. Bagaimana barang-barang persediaan dapat diklasifikasikan dan

seberapa akurat catatan persediaan dapat dijaga. Kemudian, kita akan mengamati kontrol persediaan dalam sektor pelayanan. Manajer operasi diseluruh dunia telah menyadari bahwa manajemen persediaan yang baik sangatlah penting. Di satu sisi, sebuah perusahaan dapat mengurangi biaya dengan mengurangi persediaan. Di sisi lain, produksi dapat berhenti dan pelanggan menjadi tidak puas ketika sebuah barang tidak tersedia. Tujuan manajemen persediaan adalah menentukan keseimbangan antara investasi persediaan dengan pelayanan pelanggan. Anda tidak akan pernah mencapai sebuah strategi berbiaya rendah tanpa manajemen persediaan yang baik (Heizer dan Render, 2015).

Persediaan merupakan barang menganggur yang menunggu untuk digunakan atau dijual mengingat tiap perusahaan memiliki jenis persediaan yang berbeda dan memiliki tujuan yang berbeda pula dalam penggunaannya (Blanc, 2011).

Permasalahan yang sering timbul dalam suatu bisnis yang memiliki penyimpanan barang adalah melakukan pemesanan barang tanpa memperhitungkan biaya penyimpanan dan kebutuhan ekonomis persediaan barang. Sehingga tak banyak perusahaan yang salah perhitungan dalam mengatur persediaan mereka akhirnya berat di beban operasional usaha dan tak jarang ada yang mengalami kebangkrutan. Sejalan dengan itu, Heizer dan Render (2015) menambahkan bahwa persediaan adalah salah satu aset termahal perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan manajemen persediaan yang baik untuk kelancaran usaha suatu bisnis.

#### **2.1.4. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)**

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah salah satu teknik dalam manajemen persediaan yang telah diperkenalkan sejak tahun 1913 oleh Ford W.

Harris. Sampai saat ini, metode ini masih sering digunakan untuk mendapatkan efisiensi dan efektifitas dalam pengendalian persediaan barang pada suatu bisnis. Menurut Fahmi (2016) model *Economic Order Quantity (EOQ)* merupakan model matematik yang menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk memenuhi permintaan yang diproyeksikan, dengan biaya persediaan yang minimal.

Menurut Jay Heizer dan Barry Render (2010), model kuantitas pesanan ekonomis (*Economic Order Quantity*) adalah salah satu teknik kontrol persediaan yang meminimalkan biaya total dari pemesanan dan penyimpanan. Teknik ini relatif mudah digunakan tetapi didasarkan pada beberapa asumsi :

1. Jumlah permintaan diketahui, konstan, dan independen.
2. Waktu tunggu yakni waktu antara pemesanan dan penerimaan pesanan diketahui dan konstan.
3. Penerimaan persediaan bersifat instan dan selesai seluruhnya. Dengan kata lain, persediaan dari sebuah pesanan datang dalam satu kelompok pada suatu waktu.
4. Tidak tersedia diskon kuantitas.
5. Biaya variabel hanya biaya untuk menyiapkan atau melakukan pemesanan (biaya penyetelan) dan biaya menyimpan persediaan dalam waktu tertentu (biaya penyimpanan).
6. Kehabisan persediaan (kekurangan persediaan) dan dapat sepenuhnya dihindari jika pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat.

Dalam metode *Economic Order Quantity (EOQ)* terdapat dua macam biaya yang dipertimbangkan yaitu :

1. Biaya Penyimpanan (*Carrying Cost / Holding Cost*)
2. Biaya Pemesanan/Pembelian (*Order Cost/Setup Cost*)

Persamaan dalam Model *EOQ* adalah sebagai berikut Heizer dan Render (2015):

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

Keterangan :

D = Jumlah permintaan pesanan pada periode tertentu

H = Biaya penyimpanan per pesanan

S = Biaya pemesanan per pesanan

*EOQ* = Kuantitas ekonomis barang pesanan

Selanjutnya, apabila menggunakan rumus diatas maka dapat ditemukan banyaknya pemesanan (*P*) selama periode tertentu yaitu dengan rumus :

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

Keterangan:

*P* = Jumlah pemesanan per tahun

*D* = Jumlah permintaan pada periode tertentu

*EOQ* = Kuantitas ekonomis barang pesanan

#### **2.1.4.1. Biaya Penyimpanan (*Carrying Cost/Holding Cost*)**

Menurut Tampubolon (2018) biaya penyimpanan (*holding cost*) merupakan biaya yang ditimbulkan dalam menyimpan persediaan, di dalam usaha mengamankan persediaan dari kerusakan atau keausan dan kehilangan. Biaya biaya yang termasuk di dalam biaya penyimpanan antara lain:

- a. Biaya fasilitas penyimpanan (penerangan, pendingin dan pemanasan)
- b. Biaya modal (*opportunity cost of capital* dan biaya bunga)

- c. Biaya keusangan dan keausan (*amortisation*)
- d. Biaya asuransi persediaan.
- e. Biaya perhitungan fisik dan konsolidasi laporan
- f. Biaya kehilangan barang
- g. Biaya penanganan persediaan (*handling cost*)

Total biaya penyimpanan pertahun adalah biaya penyimpanan per unit (H) per tahunnya dikali persediaan rata-rata (Q/2), jadi biaya penyimpanan per tahun adalah :

$$TH = \text{Biaya Penyimpanan} \times \text{Persediaan rata - rata}$$

$$TH = H \times \frac{Q}{2}$$

#### 2.1.4.2. Biaya Pemesanan (*Order Cost/Setup Cost*)

Biaya pemesanan per tahun adalah biaya per pemesanan (S) dikali jumlah pemesanan per tahun. Jumlah pemesanan per tahun adalah penggunaan atau permintaan untuk satu tahun (dalam unit) dibagi dengan jumlah atau ukuran pemesanan (D/Q), dengan demikian total biaya pemesanan per tahun adalah :

$$TS = \text{Jumlah pemesanan} \times \text{Biaya pemesanan}$$

$$TS = P \times S$$

$$TS = \frac{D}{Q} \times S$$

#### 2.1.4.3. Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Selain biaya-biaya yang disebutkan di atas, terdapat lagi jenis biaya yang terkait dengan persediaan, yaitu total biaya persediaan atau *Total Inventory Cost* (TIC). Berikut ini adalah rumus dari *Total Inventory Cost* (TIC) menurut Heizer dan Render (2015) :

$TIC = \text{Biaya pemesanan} \times \text{Biaya penyimpanan}$

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

Keterangan:

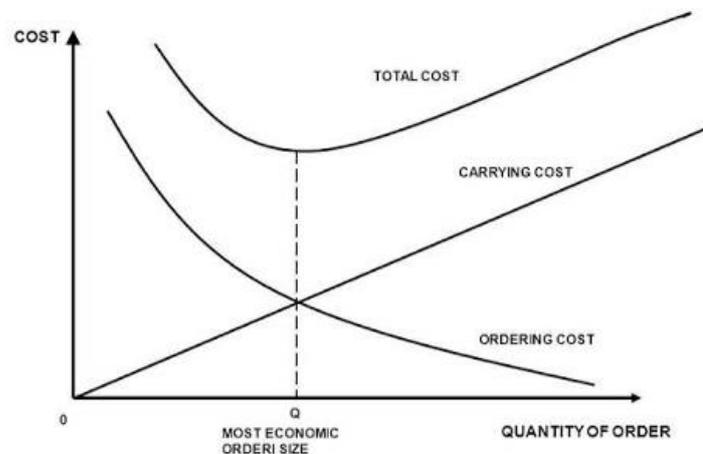
Q = Jumlah unit per pesanan

D = Permintaan tahunan dalam unit untuk barang persediaan

S = Biaya pemasangan atau pemesanan untuk setiap pesanan

H = Biaya penyimpanan per tahun

Total Biaya Persediaan, Biaya Pemesanan, dan Biaya Penyimpanan ditunjukkan oleh Gambar 2.1 Model Biaya Persediaan berikut :



**Gambar 2. 1 Model Biaya Persediaan**

Sumber : Heizer dan Render (2015)

Pada Gambar 2.1 diatas dapat dijelaskan bahwa masing-masing dari ketiga kurva biaya yang ditunjukkan. Pertama, dapat diamati kecenderungan meningkat dari kurva total biaya penyimpanan (*Carrying Cost*). Sejalan dengan meningkatnya jumlah pemesanan (Q), (ditunjukkan oleh sumbu horizontal), total biaya penyimpanan (ditunjukkan oleh sumbu vertikal) juga meningkat, disebabkan

karena pemesanan yang semakin banyak akan mengakibatkan semakin banyaknya unit yang disimpan dalam persediaan. Kemudian dengan meningkatnya jumlah pemesanan (*Ordering Cost*), total biaya pemesanan (*Ordering Cost*) menurun, disebabkan karena kenaikan dalam jumlah pemesanan akan mengakibatkan semakin sedikit pemesanan yang dilakukan setiap tahunnya.

Pada biaya persediaan, kurva total biaya tahunan pertama-tama menurun ketika Q meningkat kemudian kurva total biaya tahunan mulai meningkat, ketika permintaan Q mulai menurun. Nilai Q yang paling baik atau optimal, adalah nilai yang merupakan nilai minimum total biaya persediaan tahunan.

Perhitungan biaya total persediaan bertujuan untuk membuktikan bahwa dengan terdapatnya jumlah pembelian barang dagang yang optimal, yang dihitung dengan metode *EOQ* akan dicapai biaya total persediaan barang dagang yang minimal.

Menurut Heizer dan Render (2015) *Total Inventory Cost* (TIC) yang optimal dapat diformulasikan sesuai rumus *EOQ* yaitu sebagai berikut :

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

Keterangan :

D = Jumlah permintaan pesanan pada periode tertentu

S = Biaya pemesanan per pesanan

H = Biaya penyimpanan per pesanan

*EOQ* = Kuantitas ekonomis barang pesanan

### 2.1.5. *Safety stock*

Dalam manajemen persediaan, pengadaan barang membutuhkan waktu yang beragam, mulai dari beberapa jam hingga beberapa bulan sejak pesanan ditempatkan hingga barang diterima. Perbedaan waktu ini dikenal sebagai *lead time*. *Lead time* dipengaruhi oleh ketersediaan barang dan jarak antara pembeli dan pemasok. Karena itu, *Safety stock* sangat penting untuk mengatasi ketidakpastian dalam *lead time*.

Menurut Fahmi (2016) *Safety stock* merupakan perusahaan untuk menciptakan kondisi persediaan yang selalu aman atau penuh pengamanan dengan harapan perusahaan tidak akan pernah mengalami kekurangan persediaan. Oleh karena itu *Safety stock* merupakan suatu perkiraan cadangan untuk menjamin kelancaran produksi perusahaan.

Permintaan suatu barang memiliki ketidakpastian dalam praktiknya dan pada umumnya permintaan terhadap suatu barang atau komoditas itu fluktuatif seiring berjalannya waktu. Dengan demikian, tidaklah bijak bagi suatu bisnis/usaha untuk mengeluarkan barang dari toko atau menjual sampai mengosongkan seluruh persediaannya, mengingat perusahaan masih dapat memanfaatkannya jika permintaan dan *lead time* dapat diprediksi dengan tepat. Oleh karena itu, penggunaan *Safety stock* sangat disarankan untuk mengatasi ketidakpastian antara permintaan persediaan barang dan *lead time*.

Adapun rumus yang dapat digunakan untuk menghitung besarnya *Safety stock* yaitu :

$$SS = Z\sqrt{LT}(\alpha\delta)$$

Keterangan :

- SS = *Safety stock*
- Z = Tingkat pelayanan
- LT = *Lead Time* (waktu tunggu)
- $\alpha\sigma$  = Standar deviasi

Menurut Fien Zulfikarijah (2005), ada rumus lain yang dapat juga digunakan dalam melakukan perhitungan *Safety stock*, yaitu:

$$SS = (Maximum\ Daily\ Usage \times Maximum\ Lead\ Time) - (Average\ Daily\ Usage \times Average\ Lead\ Time)$$

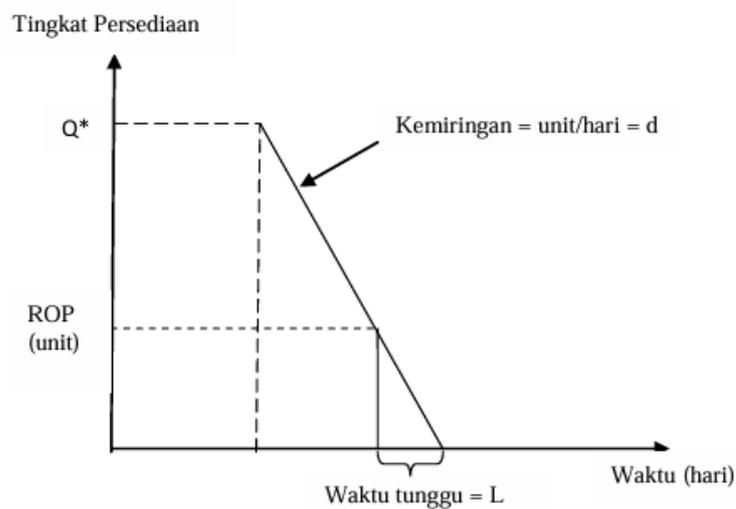
Keterangan :

- SS = *Safety stock* (unit)
- Maximum Usage* = Penggunaan unit maksimal harian
- Average Usage* = Penggunaan rata-rata unit harian
- Lead Time* = Waktu tunggu

#### 2.1.6. *Reorder Point*

Setelah jumlah persediaan yang diperlukan ditentukan, langkah berikutnya dalam manajemen persediaan adalah menentukan titik pemesanan. Menurut Heizer dan Render (2015) *Reorder Point (ROP)* adalah tingkat (titik) persediaan dimana tindakan harus diambil untuk mengisi kembali persediaan barang. Maka dapat disimpulkan sesuai pendapat diatas bahwa *Reorder Point (ROP)* adalah level persediaan dimana pengambilan tindakan untuk pengisian ulang persediaan harus diambil.

Menurut Jay Heizer dan Barry Render (2010), titik pemesanan ulang (*Reorder Point*) yaitu tingkat persediaan dimana ketika persediaan mencapai tingkat tersebut, pemesanan harus dilakukan.



**Gambar 2. 2 Titik Pemesanan Ulang (ROP)**

Sumber : Jay Heizer dan Barry Render (2010)

Keterangan :

$Q^*$  = Kuantitas pesanan optimum, dan waktu tunggu mempresentasikan waktu antara penempatan pesanan dan penerimaan pesanan.

$ROP$  = *Reorder Point*

Sebelum menghitung titik pemesanan ulang ( $ROP$ ), kita perlu menghitung *Lead Time Demand* dengan :

$$\text{Lead Time Demand} = LT + \text{Average Daily Usage}$$

Keterangan :

$LT$  = *Lead Time*

*Average Daily Usage* = Rata-rata Penggunaan Harian

Rumus diatas bertujuan untuk meminimalisir terjadinya kekurangan stok sebelum waktu pemesanan ulang. Dengan melakukan hal tersebut, kekurangan barang akan terminimalisir dan membuat pemesanan ulang lebih lancar.

Adapun Rumus untuk menentukan Titik Pemesanan Ulang (*ROP*) adalah sebagai berikut :

$$ROP = LTD + SS$$

Keterangan :

*ROP* = *Reorder Point* (titik pemesanan ulang)

*LTD* = *Lead Time Demand* (dalam hari)

*SS* = *Safety stock* (persediaan pengaman)

## 2.2. Tinjauan Empirik

**Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu**

No.	Peneliti	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Yuli Yusnita, Azuwandri, dan Herry Novrianda (2024)	Analisis Pengendalian Intern Atas Persediaan Barang Dagang Pada Cv. Mita Jaya Kota Bengkulu	Kualitatif Deskriptif	Sistem pengendalian intern atas persediaan pada CV. Mita jaya meliputi prosedur pembelian /pemesanan barang dagang, prosedur penjualan dan prosedur penerimaan barang dagang. Dalam penerapan pengendalian intern ini terdapat beberapa pihak yang bertanggung jawab untuk memantau dan mengawasi proses terjadinya transaksi yang berhubungan dengan persediaan barang dagang.
2.	Muhammad Hanif Mubasysyir, Sudradjat Supian, dan Elis Hertini (2024)	Pengendalian Persediaan Multi-Item Menggunakan <i>Economic Order Quantity</i> ( <i>EOQ</i> ) Model Dengan <i>Safety stock</i> , <i>Reorder Point</i> , Dan	Kuantitatif Deskriptif	penerapan model <i>EOQ</i> multi-item pada bisnis ritel dapat menghasilkan total biaya persediaan yang minimum yang disebabkan oleh interval waktu antar pemesanan yang optimal yaitu delapan hari, dengan selisih total biaya persediaan sebesar Rp5.594.667. Toko ritel Bursa Sajadah juga dapat menetapkan hasil perhitungan lainnya, seperti <i>Safety stock</i> sebesar 69.015 unit, <i>Reorder Point</i> sebesar

		<i>Maximum Capacity</i> Pada Bisnis Ritel.		69.381 unit, dan <i>maximum capacity</i> sebesar 73.264 unit untuk diterapkan di perusahaan agar tidak menimbulkan biaya yang tidak perlu.
3.	Yulinda Tarigan, Alrido Martha Devano, Ezra Limbong (2023)	Analisis Pengendalian Persediaan Barang Dagang Dengan Menggunakan Metode <i>EOQ</i> ( <i>Economic Order Quantity</i> )	Kualitatif Deskriptif	Dengan menggunakan metode <i>EOQ</i> hasilnya lebih efisien. Hal ini dapat dilihat dengan jumlah pembelian semen sebanyak 17.967 sak dengan frekuensi pembelian barang 2 kali setahun, penghematan sebesar 31.841,768, <i>Safety stock</i> 146 dan <i>ROP</i> 3.140 sak. Jumlah pembelian pasir sebanyak 4.355 dam dengan frekuensi pembelian barang 2 kali setahun, penghematan sebesar 31.402,102, <i>Safety stock</i> 16 dam dan <i>ROP</i> 742 dam. Jumlah pembelian besi sebanyak 15.555 btg dengan frekuensi pembelian barang 2 kali setahun, penghematan sebesar 37.653,168, <i>Safety stock</i> 108 btg dan <i>ROP</i> 2.700 btg. Jumlah pembelian kran sebanyak 17.470 pcs dengan frekuensi pembelian barang 2 kali setahun, penghematan sebesar 11.771,139, <i>Safety stock</i> 90 pcs dan <i>ROP</i> 3000 pcs. Jumlah pembelian wastafel sebanyak 6.510 pcs dengan frekuensi pembelian barang 2 kali setahun, penghematan sebesar 4.388,763, <i>Safety stock</i> 116 pcs dan <i>ROP</i> 1.200 pcs.
4.	Anthonius Dhinar, Feriza Ayu Wardhani, Deri Maryadi (2023)	Analisis Pengendalian Persediaan Barang Gudang Ban Luar Dan Ban Dalam Menggunakan Metode <i>Economic Order</i>	Kuantitatif Deskriptif	Sistem persediaan barang gudang ban luar dan ban dalam yang dilakukan perusahaan belum optimal dan belum menunjukkan biaya persediaan yang minimum, dengan arti lain bahwa biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan masih lebih besar dibandingkan dengan menggunakan metode <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> . Hasil dari penelitian bahwa frekuensi pemesanan dengan metode lama

		<i>Quantity (EOQ)</i>		<p>adalah sebanyak 67 kali dengan rata-rata pemesanan 4 pcs, sedangkan menurut metode <i>EOQ</i>, frekuensi pemesanan yang seharusnya dilakukan adalah 21 kali dengan 13 pcs/order, sedangkan frekuensi pemesanan dengan metode lama adalah 25 kali dengan rata-rata pemesanan sebanyak 12 pcs dan menurut metode <i>EOQ</i>, frekuensi pemesanan adalah sebanyak 36 kali dengan kuantitas per pesan 8 pcs.</p> <p><i>Safety stock</i> menurut metode <i>EOQ</i> untuk ban luar adalah sebesar 1,6 pcs dan ban dalam adalah sebesar 1,4 pcs, sedangkan metode yang diterapkan perusahaan tidak melakukan persediaan pengaman.</p> <p><i>Re-Order Point</i> metode lama adalah ketika stock kurang dari 3 pcs, sedangkan menurut <i>EOQ</i>, Re-order ketika stock tinggal 4,6 pcs dan ban dalam 4,4 pcs.</p> <p>Total biaya persediaan dari metode <i>EOQ</i> pada ban luar sebesar Rp 441.325,88 dan pada ban dalam sebesar Rp 570.497,57, sedangkan untuk ban luar adalah sebesar Rp 8.949.666 dan pada ban dalam adalah sebesar Rp 8.631.635.</p>
5.	Mellisa Andiana dan Gandhi Pawitan (2022)	Aplikasi Metode <i>EOQ</i> Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku PT X	Kualitatif Deskriptif	Diperoleh bahwa proses produksi di PT X yang dilakukan memiliki hasil yang baik karena seluruh pekerjaan dilakukan saling berurutan dan dapat selesai sesuai dengan jadwal yang telah disepakati. Persediaan bahan baku yang telah dihitung dengan menggunakan metode <i>EOQ</i> menghasilkan jumlah ekonomis.
6.	Ratningsih (2021)	Penerapan Metode Economic Order	Kuantitatif Deskriptif	Pengendalian persediaan lebih efisien menggunakan metode <i>EOQ</i> , terbukti dapat melakukan penghematan dari faktor biaya yang

		Quantity (EOQ) Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada CV Syahdika		harus dikeluarkan, dapat dilihat jumlah rata rata pembelian bahan baku sebanyak 3.550 yard setiap kali pesan dengan jumlah pemesanan 12 kali dalam setahun dan biaya persediannya sebesar Rp. 8.408.333,345, Sedangkan bila menggunakan metode EOQ jumlah pembeliannya sebanyak 15. 713,24 yard dengan jumlah pemesanan 3 kali dalam setahun dan biaya persediannya sebesar Rp. 3.614.784,84,-.
7.	Arnita Manik dan Novita Sari Marbun (2021)	Analisis Pengendalian Persediaan Barang Dagang Menggunakan Model Persediaan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Pada Pt. Kimia Farma Apotek Cabang Iskandar Muda Medan	Kualitatif Deskriptif	Penerapan metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) dapat mengurangi total biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan yaitu sebesar Rp69.235. Hal ini membuktikan TIC sebelum EOQ > TIC setelah EOQ sehingga daapt dikatakan efisien dan daapt dijadikan sebagai pengendalian persediaan bahan baku.