

# ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN SEMEN PADA TOKO BANGUNAN WULAN JAYA SAMARINDA

Muhammad Ihksan Ramadhan<sup>1</sup>, Elfreda Aplonia Lau<sup>2</sup>, Umi Kulsum<sup>3</sup>  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda  
iksanrawasari9999@gmail.com<sup>1</sup> elfredalau9@gmail.com<sup>2</sup> umykulsum835@gmail.com<sup>3</sup>

---

## **Keywords :**

*Economic Order Quantity,  
Safety Stock, Reorder Point*

## **ABSTRACT**

*This study aims to determine and analyze the control of cement inventory at the Wulan Jaya Samarinda Building Store in 2022.*

*The theory used in this study is about operational management, especially about inventory control.*

*The analytical tools used are Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock, and Reorder point..*

*The results showed that Wulan Jaya Samarinda Building Store has not been optimal in order quantity, to order cement once in one year, which is 6 times, while according to the Economic Order Quantity (EOQ) method, the frequency of orders in one year is 1.3 times to procure inventory. By using the Economic Order Quantity (EOQ) method, wulan jaya samarinda building store can find out what is the optimal order amount that can save total inventory costs, find out the amount of security inventory and know when to place a reorder. Anticipate the occurrence of excess or lack of inventory so as to optimize inventory control.*

---

## **PENDAHULUAN**

Pembangunan di Indonesia semakin berkembang dari hari ke hari. Perkembangan ini ditandai dengan banyaknya pembangunan infrastruktur, perumahan dan banyak pembangunan lainnya sehingga mengakibatkan tingkat persaingan di dunia bisnis menjadi sangat ketat. Perkembangan dunia bisnis diiringi pula dengan kemajuan teknologi informasi yang membuat konsumen semakin kritis dalam memilih produk. Perusahaan bisnis dituntut untuk meningkatkan kinerja agar dapat mengendalikan persediaan yang efisien dan memiliki strategi agar dapat bersaing meraih konsumen sebanyak-banyaknya. Perusahaan dalam menghadapi persaingan, selain strategi pemasaran, strategi manajemen persediaan juga mempengaruhi persaingan antar perusahaan.

Dunia bisnis sekarang banyak terjadi pada sektor perdagangan, oleh karena itu perusahaan perlu mempersiapkan persediaan barang dengan baik sehingga memperoleh keuangan yang baik. Perusahaan akan terus bersaing untuk menciptakan berbagai kebutuhan konsumen yang semakin tinggi dan semakin

cerdas dalam memilih kebutuhannya mulai dari kalangan menengah sampai kalangan atas selalu menuntut kualitas yang terbaik dan harga yang ekonomis contohnya penjualan bahan bangunan seperti semen. Semen merupakan bahan konstruksi yang sangat penting dalam pembangunan jalan, jembatan, gedung dan infrastruktur lainnya. Semen merupakan bahan perekat yang digunakan dalam mengikat material seperti pasir, kerikil, batako, batu bata ataupun bahan bangunan lainnya menjadi satu kesatuan yang kuat dan kokoh.

Penggunaan semen sangat penting dalam konstruksi bangunan karena dapat memberikan kekuatan dan kestabilan yang dibutuhkan pada struktur bangunan. Ketidakpastian permintaan semen menyebabkan timbulnya berbagai masalah seperti tingginya biaya pemeliharaan dan penyimpanan dalam gudang. Persediaan yang berlebihan tidak jarang menyebabkan semen tersebut mengeras sehingga tidak dapat dijual yang akhirnya mengurangi keuntungan pemilik toko begitu pula sebaliknya, ketika pemilik toko memilih untuk memiliki sedikit persediaan, pada kenyataannya perusahaan kekurangan barang (mengalami *out of stock*) ketika permintaan tinggi yang mengakibatkan konsumen pindah ke toko lain.

Persediaan merupakan salah satu unsur paling penting dalam proses produksi. Menurut Rangkuti (2018:1) mengemukakan bahwa persediaan adalah sebagai aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan/proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi. Persediaan harus dicatat dan dikelompokkan menurut jenisnya kemudian dibuat rincian masing-masing barang dalam suatu periode yang bersangkutan. Perusahaan memprediksi penjualan pada periode berikutnya maka dibutuhkan suatu pengendalian persediaan agar tidak menimbulkan suatu masalah dalam menentukan komponen bahan yang diperlukan dalam produksi tersebut. Perusahaan yang dapat mengendalikan persediaannya dengan tepat maka akan memudahkan perusahaan tersebut untuk bertahan dalam kegiatan operasional dan menjaga kelancaran operasi perusahaan.

Pengendalian persediaan bertujuan untuk mencapai efisiensi dan efektivitas yang efisien dalam penyediaan bahan baku di dalam suatu perusahaan, hal ini bertujuan agar bahan baku yang tersedia dapat terpenuhi dan tidak terjadi kekurangan, atau kelebihan bahan baku. Menurut Irham Fahmi (2016:109) mengemukakan bahwa : “Pengendalian persediaan adalah kemampuan suatu perusahaan dalam mengatur dan mengelola setiap kebutuhan barang baik barang mentah, barang setengah jadi, dan barang jadi agar selalu tersedia baik dalam kondisi pasar yang stabil dan berfluktuasi”. Penentuan besaran persediaan bahan baku merupakan suatu hal yang penting dan diperlukan bagi perusahaan, karena dapat memberikan pengaruh langsung terhadap keseluruhan biaya produksi, jika menyimpan persediaan yang menumpuk atau terlalu banyak akan menyebabkan peningkatan suatu biaya penyimpanan dan biaya-biaya lainnya seperti biaya perawatan. Penyimpanan persediaan yang menumpuk dan terlalu banyak di gudang akan dapat menimbulkan resiko kerusakan persediaan. Bahan baku dari beberapa ada yang memiliki ketahanan waktu yang singkat, persediaan yang banyak jika tidak segera diolah dalam suatu proses produksi maka dapat menyebabkan kerusakan pada bahan baku. Perusahaan jika memaksakan penggunaan persediaan

bahan baku yang sudah rusak maka dapat mengurangi kualitas dari hasil produksi. Kekurangan persediaan atau tidak adanya bahan baku akan sangat mempengaruhi proses produksi yang mengakibatkan terjadinya hambatan atau masalah dalam proses produksi dapat menyebabkan terganggunya pasokan produk kepada konsumennya, bahkan tidak akan mampu untuk memenuhi permintaan pelanggannya ataupun memenuhi target produksi yang telah ditentukan. Kegagalan di dalam perusahaan untuk mempertahankan persediaan produksinya akan membuat konsumen beralih kepada produk pesaing yang akan membuat suatu perusahaan menjadi rugi, sehingga perusahaan harus pandai dalam menetapkan sistem yang tepat untuk pengendalian persediaan, sehingga dapat mengendalikan persediaan bahan baku dengan sebaik-baiknya agar suatu perusahaan dapat meminimalisir terjadinya kerugian.

Metode untuk mengendalikan tingkat persediaan, salah satunya yaitu metode *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan alat pengukuran yang biasa digunakan dalam bidang operasi, logistik, dan manajemen pasokannya. Menurut Heizer & Render (2016:561) Model *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah “Salah satu teknik pengendalian persediaan yang dapat meminimalkan total biaya pemesanan dan penyimpanan”. Artinya *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan alat untuk menentukan jumlah bahan baku pesanan yang diperlukan untuk memenuhi tingkat permintaan dengan mengefisienkan biaya per pesanan. Perencanaan persediaan bahan baku yang tidak sesuai standar pada sebuah perusahaan juga dapat memunculkan masalah-masalah dalam persediaan. Masalah-masalah yang sering kali terjadi seperti proses produksi yang terhenti, kerusakan persediaan diakibatkan oleh perencanaan bahan baku yang tidak sesuai standar.

Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda merupakan salah satu toko bangunan yang menyediakan berbagai macam bahan bangunan diantaranya semen, cangkul, paku, benang bangunan, pipa, *plywood*, atap seng, cat, kuas cat dan ember. Bahan bangunan yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah persediaan semen. Pemenuhan terhadap permintaan bahan bangunan menjadi hal yang harus diperhatikan dalam usaha toko bangunan. Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda yang beralamat di jalan Padat Karya, Kecamatan Sambutan, Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda dapat menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sehingga mampu memperkecil akan terjadinya *out stock* yang akan mengganggu proses produksi serta bisa menghemat biaya persediaan, oleh karena itu adanya kekurangan persediaan pada toko bangunan tersebut sebagai bahan baku utama dalam proses pembangunan.

Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda Daftar Persediaan Semen Per Bulan Tahun 2021					
No	Bulan	Persediaan awal (Sak)	Pemesanan (Sak)	Penjualan (Sak)	Persediaan akhir (Sak)
1	Januari	-	-	-	-
2	Februari	-	-	-	-
3	Maret	200	-	15	185

4	April	185	0	40	145
5	Mei	145	0	50	95
6	Juni	95	50	80	65
7	Juli	65	40	80	25
8	Agustus	25	0	20	5
9	September	5	50	10	45
10	Oktober	45	0	35	10
11	November	10	80	45	45
12	Desember	45	40	35	50
Total			460	410	

(Sumber : Toko Wulan Jaya Samarinda tahun 2024)

Pengendalian bahan bangunan semen pada saat ini yang di terapkan toko bangunan Wulan Jaya Samarinda masih kurang tepat, saat ini dalam mempersiapkan persediaan semen Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda melakukan pengadaan persediaan hanya berdasarkan ramalan (kira-kira), pada tahun 2021 melakukan pembelian semen sebanyak 460 sak, mengalami kenaikan persediaan pada awal tahun 2021 dan mengalami penurunan persediaan pada akhir tahun 2021. Pengendalian persediaan dilakukan untuk menghitung kekurangan atau kelebihan dari persediaan bahan bangunan semen. Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda harus mempunyai cara yang tepat untuk melakukan pengendalian bahan bangunan semen, terutama dalam menentukan tingkat pembelian agar dapat menghemat biaya. Mengelola jumlah persediaan diperlukan dalam suatu usaha agar bisa mengoptimalkan persediaan yang ada serta menganalisis jumlah persediaan sehingga bisa mengimbangi pemasukan dan pengeluaran dari bahan baku tersebut untuk memenuhi kebutuhan yang akan datang. Berdasarkan hal ini maka dibutuhkan metode pengendalian berupa perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ), perhitungan *Safety Stock* (persediaan pengaman), dan perhitungan *Reorder Point* (titik pemesanan kembali).

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang maka dapat dibuat perumusan masalah penelitian sebagai berikut : **“Apakah pengendalian persediaan semen pada Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda tahun 2022 belum optimal?”**

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengendalian persediaan semen pada Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda tahun 2022.

### **Manajemen operasional**

Menurut Efendi (2019:2) “Manajemen operasional merupakan suatu proses ataupun kegiatan membuat produk dengan cara mentransformasi input menjadi output”.

### **Pengertian Persediaan**

Menurut Rangkuti (2018:1) mengemukakan bahwa persediaan adalah sebagai aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan/proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi.

### **Pengertian Pengendalian**

Menurut Badrudin (2017:215) menyatakan berpendapat bahwa : “Pengendalian merupakan pengukuran dan perbaikan terhadap pelaksanaan kerja bawahan, agar rencana-rencana yang telah dibuat untuk mencapai tujuan-tujuan perusahaan dapat terselenggara”.

### **Pengertian Pengendalian Persediaan**

Menurut Irham Fahmi (2016:109) mengemukakan bahwa : “Pengendalian persediaan adalah kemampuan suatu perusahaan dalam mengatur dan mengelola setiap kebutuhan barang baik barang mentah, barang setengah jadi, dan barang jadi agar selalu tersedia baik dalam kondisi pasar yang stabil dan berfluktuasi”.

### **Pengertian *Economic Order Quantity* (EOQ)**

Menurut Heizer & Render (2016:561) Model *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah “Salah satu teknik pengendalian persediaan yang dapat meminimalkan total biaya pemesanan dan penyimpanan”.

### **Pengertian Persediaan Pengamanan (*Safety Stock*)**

Menurut Ahmad (2018: 176) : “Persediaan Pengaman (*Safety Stock*) adalah persediaan ekstra yang disimpan sebagai jaminan dalam menghadapi permintaan yang berfluktuasi”.

### **Pengertian Titik Pemesanan Ulang (*Reorder Point*)**

Menurut Fahmi (2016:122) *Reorder Point* adalah : “Titik dimana suatu perusahaan atau institusi bisnis harus memesan barang atau bahan guna menciptakan kondisi persediaan yang terkendali”.

### **Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan dasar teori yang telah diuraikan, maka dapat dibuat hipotesis penelitian sebagai berikut : Pengendalian persediaan semen pada Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda pada tahun 2022 belum optimal.

## **METODE PENELITIAN**

### **Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian pengumpulan data dilakukan dengan cara :

1. Penelitian Lapangan (*Field work research*)

Penelitian lapangan dilakukan dengan cara wawancara dalam melakukan penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan karyawan atau manajer yang bersangkutan dibagian persediaan dalam memperoleh data yang terkait dengan persediaan.

2. Penelitian Kepustakaan (*library research*)

Pengumpulan data-data melalui studi dokumentasi untuk memperoleh data sekunder berupa dokumen yang diperlukan serta informasi yang berkaitan dengan penelitian ini. Data penelitian ini diperoleh dari berbagai macam buku literatur pendukung yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

**Alat Analisis**

Perhitungan *Economic Order Quantity* (jumlah pemesanan yang optimal)

Rumus :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H}}$$

Keterangan:

D = Jumlah bahan baku yang dibutuhkan dalam 1 tahun

S = Biaya Pemesanan

H = Biaya Penyimpanan

Biaya pemesanan tahunan

Rumus :

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

Keterangan:

D = Permintaan, biasanya dalam unit per tahun

S = Biaya pemesanan

Q = Ukuran pesanan

Biaya penyimpanan tahunan

Rumus :

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

Keterangan:

H = biaya penyimpanan per unit

Q = Jumlah barang setiap pesanan

Frekuensi pemesanan

Rumus :

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

Keterangan:

- F = Frekuensi pemesanan optimal  
 D = Jumlah kebutuhan bahan baku  
 EOQ = *Economic Order Quantity* (jumlah pemesanan yang optimal)

Total biaya persediaan

Rumus :

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

- TIC = Biaya total persediaan (Rp)  
 D = Kuantitas penggunaan per periode (kg/tahun)  
 S = Biaya per pesanan (Rp/kg)  
 H = Biaya penyimpanan per unit per periode (Rp/kg/tahun)  
 Q = Penggunaan bahan baku rata-rata per hari (kg/hari)

Sumber : Heizer & Render (2016:561)

Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Rumus :

$$Safety\ stock = z \times \alpha$$

Keterangan:

- Safety stock* = Persediaan pengaman.  
 z = Standar normal deviasi (standar level).  
 α = Standar deviasi dari tingkat kebutuhan.

Sumber : Ahmad (2018: 176)

Titik pemesanan kembali (*Reorder Point*)

Rumus :

$$ROP = (d \times L) + Safety\ Stock$$

Keterangan:

- ROP = Titik pemesanan kembali  
 d = Pemakaian bahan baku perhari (unit/hari)  
 L = *Lead time* atau waktu tunggu

*Safety Stock* = Persediaan pengaman

Sumber : Fahmi (2016:122)

### **Pengujian Hipotesis**

Pengujian hipotesis diterima jika pengendalian persediaan semen Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda tahun 2022 belum optimal dilihat dari jumlah pembelian yang optimal, frekuensi pembelian, biaya pemesanan, biaya penyimpanan dan Total biaya persediaan. Sebaliknya hipotesis ditolak jika pengendalian persediaan semen Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda tahun 2022 sudah optimal dalam hal jumlah pembelian, frekuensi pembelian, biaya pemesanan dan biaya penyimpanan dan total biaya persediaan yang lebih efisien.

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Analisis pengendalian persediaan semen pada toko bangunan wulan jaya samarinda tahun 2022 Sebagaimana hasil dari analisis pengendalian persediaan semen pada toko bangunan wulan jaya samarinda tahun 2022 maka dapat disimpulkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 1 Rekapitulasi hasil analisis tahun 2022

No	Keterangan	Metode EOQ	Metode Toko
1	Kuantitas pemesanan optimal	307 sak	80 sak
2	Frekuensi pemesanan	1,3 kali	6 kali
3	Total biaya persediaan	Rp438.244	Rp1.560.000
4	Persediaan pengamanan	48 sak	Tidak ada
5	Titik pemesanan kembali	49 sak	Tidak pasti

(Sumber : Data diolah tahun 2024)

Berdasarkan hasil dari analisis pengendalian persediaan semen pada Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda tahun 2022 diatas dapat dibuat pembahasan sebagai berikut :

#### **Analisis Pengendalian Persediaan semen dilihat dari :**

##### **1. Jumlah Pembelian Optimal**

Jumlah pembelian optimal dilihat dari jumlah pembelian menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) jumlah pembelian optimal terjadi pada saat toko wulan jaya samarinda melakukan pembelian sebesar 307 sak semen setiap 1,3 kali pemesanan atau melakukan pemesanan setiap 9 bulan sekali dengan biaya pemesanan sebesar Rp218.892,50. Sedangkan kebijakan yang dilakukan toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda melakukan pembelian sebesar 480 sak semen dengan pemesanan sebanyak 6 kali dalam 1 tahun dan total biaya pemesanan sebesar Rp960.000. Jumlah pemesanan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) lebih kecil dibandingkan dengan pemesanan yang dilakukan kebijakan toko. Sehingga menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda dapat menghemat waktu dan biaya pemesanan dengan selisih Rp741.107,5.

## **2. Frekuensi pemesanan**

Frekuensi pemesanan dengan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* dihitung dari jumlah kebutuhan bahan sebanyak 307 sak dengan frekuensi pemesanan 1,3 kali atau melakukan pemesanan setiap 9 bulan sekali. Berbeda dengan metode kebijakan toko melakukan pemesanan sebanyak 6 kali dalam satu tahun. Demikian dapat dianalisis bahwa metode *Economic Order Quantity (EOQ)* lebih optimal jika digunakan sebagai alat untuk mengoptimalkan pemesanan semen pada Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda karena dapat menghemat waktu dan biaya pemesanan.

## **3. Biaya Pemesanan**

Total biaya pemesanan semen dihitung dari jumlah pembelian optimal menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* melakukan pemesanan sebanyak 1,3 kali atau melakukan pemesanan setiap 9 bulan sekali dengan biaya sebesar Rp218.892,50. Sementara dengan metode kebijakan Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda melakukan pemesanan sebanyak 6 kali dalam satu tahun dengan total biaya Rp960.000. Maka didapat selisih biaya pemesanan yang dapat dihemat toko sebesar Rp741.107,5

## **4. Biaya Penyimpanan**

Total biaya penyimpanan semen dihitung dari jumlah pembelian optimal menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* melakukan pemesanan sebanyak 1,3 kali atau melakukan pemesanan setiap 9 bulan sekali dengan biaya sebesar Rp219.351,5. Sementara dengan metode kebijakan Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda melakukan pemesanan sebanyak 6 kali dalam satu tahun dengan biaya Rp600.000. Maka didapat selisih biaya penyimpanan yang dapat dihemat toko sebesar 380.648,5

## **5. Total Biaya Persediaan**

Total biaya persediaan (*Total Inventory Cost*) digunakan untuk membuktikan bahwa dengan adanya jumlah pembelian bahan baku yang optimal dengan metode EOQ akan dicapai biaya total persediaan bahan baku yang optimal pula. Jumlah pemesanan pembelian yang optimal dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* sebanyak 307 sak dengan total biaya sebesar Rp438.244 untuk melakukan pembelian 1,3 kali setiap 9 bulan. Sedangkan dengan kebijakan dari Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda total biaya persediaan sebesar Rp1.560.000 untuk melakukan pembelian 6 kali dalam 1 tahun. Maka selisih biaya persediaan yang dapat dihemat toko sebesar Rp1.121.756

## **6. Persediaan Pengamanan (*Safety Stock*)**

Toko Bangunan Wulan Jaya saat ini tidak menerapkan metode persediaan pengamanan, dengan adanya persediaan pengamanan akan sangat berpengaruh dalam mempertahankan persediaan semen terhadap kelancaran proses penjualan. Menggunakan metode persediaan pengaman (*Safety Stock*) Toko Bangunan Wulan Jaya dapat mengantisipasi persediaan yang harus disediakan sebesar 48 sak.

## **7. Titik Pemesanan Kembali (*Reorder point*)**

*Reorder point* merupakan waktu dimana Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda harus melakukan pemesanan kembali sebelum persediaan yang ada di toko tersebut habis. Menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda harus melakukan pemesanan kembali (*reorder point*) pada saat jumlah persediaan semen digudang sebesar 49 sak. Sedangkan kebijakan Toko Bangunan Wulan Jaya Samarinda tidak pasti dalam melakukan pemesanan kembali dan hanya mengadakan pemesanan kembali jika persediaan hampir habis.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan analisis dan pembahasan, maka disimpulkan sebagai berikut :

Analisis pengendalian persediaan semen pada toko bangunan wulan jaya samarinda tahun 2022 belum optimal dikarenakan selisih yang terjadi dilihat dari jumlah pembelian, frekuensi pembelian, biaya pemesanan, biaya penyimpanan dan total biaya persediaan.

### **Saran**

Berdasarkan kesimpulan, maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan kajian yang sama dapat mengembangkan serta memperluas pembahasan terkait pengendalian persediaan bahan baku.
2. Toko Bangunan Wulan Jaya sebaiknya menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam perhitungan frekuensi pemesanan, persediaan pengamanan (*Safety stock*) dan titik pemesanan kembali (*Reorder Point*) dalam satu tahun. dalam mempertimbangkan kuantitas pemesanan yang paling ekonomis.

## **REFERENCES**

- Ahmad, Gatot Nazir. 2018. *Manajemen Operasi*. Jakarta : Bumi Aksara
- Badrudin. 2017. *Ekonomika Otonomi Daerah* (2 ed.). Yogyakarta : UPP STIM YKPN
- Heizer, Jay dan Barry Render. 2016. *Manajemen Operasi*(11th ed.). Jakarta : Salemba Empat.
- Irham Fahmi. 2016. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Bandung. Penerbit : Alfabeta
- Rangkuti, F. 2018. *Manajemen persediaan aplikasi di bidang bisnis*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

\_\_\_\_\_. 2018. *Manajemen Persediaan*. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada

Suryono Efendi, Djoko Pratiknyo, Edi Sugiono. 2019. *Manajemen Operasional*.  
Jakarta Selatan : LPU-UNAS