



**Penerapan Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* dan *Re Order Point (ROP)* untuk Menganalisis Kebutuhan Bahan Baku di PT Otsccon Safety Indonesia (OSIN)**

**Agung Awaludin Sayuti\*<sup>1</sup>, Kusnadi<sup>2</sup>, Hamdani<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Singaperbangsa Karawang

\*Email: [Awaludinagung778@gmail.com](mailto:Awaludinagung778@gmail.com)

---

**Info Artikel**

Sejarah Artikel:

Diterima: 23 Februari 2022

Direvisi: 1 Maret 2022

Dipublikasikan: Maret 2022

e-ISSN: 2089-5364

p-ISSN: 2622-8327

DOI: 10.5281/zenodo.6320107

---

**Abstract:**

*This study aims to analyze the inventory of raw materials at PT Otsccon Safety Indonesia (OSIN). This research is a quantitative descriptive using the Economic Order Quantity (EOQ) and Re Order Point (ROP) methods. The data in this study are in the form of historical raw material needs and costs related to raw materials in 2021. The data is obtained from company reports. The results obtained are known that the EOQ method has more optimal and economical results compared to current company policies. Economical raw material order size for PT. Otsccon Safety Indonesia using the EOQ method, which is a total of 205,059 items with an order frequency of 6 times in one year, the total inventory cost to be issued is Rp. 6,499,671, compared to implementing the company's current policy which requires a total inventory cost of Rp. IDR 6,499,671.*

**Keywords:** *Inventory, EOQ, ROP*

---

**PENDAHULUAN**

Setiap bisnis harus meningkatkan kesiapannya, karena persaingan semakin ketat di era perdagangan global. Pertimbangan keuangan, pemasaran, produksi, dan sumber daya manusia semuanya memiliki peran dalam memutuskan apakah suatu bisnis berhasil atau gagal dalam persaingan. Untuk bersaing dan akhirnya mendominasi pasar, bisnis harus memiliki keunggulan atas kompetitornya dalam hal memenuhi permintaan pelanggan (Haobenu et al., 2021). Seiring berkembangnya zaman dan

persaingan bisnis yang terus meningkat, tentunya menuntut para pelaku bisnis untuk meningkatkan efisiensi di segala bidang. Salah satu sarana untuk mewujudkannya adalah dengan pengendalian persediaan (Rizky et al., 2016). Pada perusahaan dagang, persediaannya adalah berupa barang dagangan yang belum terjual, sedangkan pada perusahaan industri, persediaannya adalah berupa bahan mentah (*raw material inventory*), barang dalam proses (*WIP inventory*), persediaan *MRO* dan (*finish goods inventory*) barang jadi (Nugraha et al., 2022). Pada umumnya persediaan

bahan baku lah yang banyak membutuhkan biaya karena kerap kali terjadi kesalahan-kesalah seperti: kekurangan bahan baku, kelebihan pemesanan bahan baku yang mengakibatkan penambahan biaya penyimpanan, keterlambatan tibanya bahan baku karena keterlambatan pemesanan bahan baku ke *supplier*, dan masalah-masalah yang lainnya (Rizky et al., 2016). Persediaan bahan baku merupakan faktor penting dalam perusahaan untuk menunjang kelancaran proses produksi (Taufiq & Slamet, 2014). Dimana persediaan bahan baku harus selalu terpenuhi agar kegiatan proses produksi bisa berjalan dengan baik. Maka diperlukan adanya strategi perencanaan persediaan bahan baku yang baik agar dapat mengetahui seberapa banyak kebutuhan akan bahan baku yang dibutuhkan, berapa lamanya bahan baku tersebut sampai, dan berapa biaya dari pemesanan sampai dengan distribusinya (Cahyono & Jamaludin, 2021). Pada umumnya suatu perusahaan memiliki target atau tujuan untuk dicapai, salah satu tujuan tersebut adalah untuk mendapatkan laba yang tinggi dengan meminimalkan pengeluaran biaya biaya yang terjadi dalam proses produksi maupun dalam pembelian bahan baku (Dewi et al., 2019). Dalam upaya pengendalian persediaan terhadap bahan baku utama pakan ternak diperlukan metode yang dapat mengoptimalkan jumlah persediaan dan meminimumkan total biaya persediaan. Metode yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan persediaan bahan baku adalah metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dasar (Bintari & Wintarti, 2019). EOQ (*Economic Order Quantity*) merupakan jumlah barang yang dapat dibeli dengan biaya minimal. Tujuan metode ini adalah menentukan jumlah pesanan yang dapat meminimumkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan persediaan (Rachmawati et al., 2020).

PT. Otsccon *Safety* Indonesia (OSIN) adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi *sparepart* mobil. PT. OSIN terdiri dari beberapa departemen yang

saling terkait dan secara terpadu berusaha mewujudkan tujuan perusahaan. Untuk menjalankan rantai produksinya, PT. OSIN membuat perencanaan pengendalian kualitas yang baik dan benar agar produknya dapat terus dipasarkan dan diproduksi secara berkelanjutan atau tidak berhenti produksi. Untuk menjaga kelancaran proses produksinya, maka perlu ditinjau secara periodik mengenai sistem yang sudah berjalan hingga saat ini termasuk pada proses pengendalian persediaan. Karena bahan baku dianggap aspek penting yang mempengaruhi kelancaran produksi, maka analisis perlu dilakukan agar tidak terjadi kekurangan ataupun kelebihan bahan baku yang mengakibatkan tidak efisiensi biaya ataupun penyimpanannya. Metode EOQ diterapkan pada proses pengendalian persediaan bahan baku pada PT. OSIN tersebut. Sehingga, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persediaan bahan baku pada PT. OSIN.

Beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan acuan dalam menentukan posisi penelitian, diantaranya penelitian yang dilakukan (Afrilia & Jemakmun, 2020) (1), metode EOQ diterapkan pada proses pengendalian barang di PT. Aneka Usaha. Didapatkan 5 kali pemesanan dalam satu tahun dengan menggunakan metode EOQ. EOQ, hasil yang didapatkan menunjukkan persediaan pengaman untuk tahun 2017 sebesar 606 pcs, tahun 2018 sebesar 738 pcs dan 2019 sebesar 816 pcs. Penelitian yang dilakukan (Maula & Kurniawan, 2020), Metode EOQ diterapkan bersama analisis ABC untuk menentukan persediaan susu formula pada 212 *mart*. Hasil yang didapatkan yaitu total biaya persediaan sebesar Rp. 4.655.723 , menurut metode EOQ sebesar Rp 383,060, jadi perusahaan terdapat penghematan sebesar 4.272.663. ROP sebanyak 6.5 unit per tahun. Penelitian yang dilakukan (Riduan & Patradhiani, 2018), metode EOQ digunakan untuk pengendalian persediaan bahan baku di PT. X. metode EOQ mendapatkan hasil dengan jumlah pembelian bahan baku yang

paling ekonomis adalah 46 m<sup>3</sup> dengan frekuensi pemesanan sebanyak 4 kali pemesanan dalam satu tahun. Total biaya persediaan yang optimal adalah sebesar Rp. 2.807.514, Persediaan pengaman (*Safety Stock*) sebanyak 4.03 m<sup>3</sup>, Kayu dan titik pemesanan kembali (*Re Order Point*) sebanyak 4.71 m<sup>3</sup>. Penelitian yang dilakukan (Hastari et al., 2020), metode EOQ digunakan untuk proses pengendalian bahan baku untuk efisiensi biaya persediaan bahan baku. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengawasan dan pengendalian bahan baku perlu di tingkatkan salah satunya dengan melakukan perencanaan pembelian bahan baku secara mendetail, menentukan besarnya persediaan pengaman (*Safety Stocks*) dan titik pemesanan ulang (*Reorder Point*). Penelitian yang dilakukan (Ratningsih, 2021), penerapan metode EOQ dilakukan untuk meningkatkan efisiensi pengendalian persediaan bahan baku pada CV. Syahdika. Berdasarkan metode EOQ perusahaan harus mengadakan *safety stock* sebesar 1.498 yard dan *Re Order Point* sebesar 1.420 yard untuk mengantisipasi keterlambatan bahan baku dan supaya bahan baku sesuai dengan *lead time*.

## LANDASAN TEORI

### Persediaan (*Inventory*)

*Inventory* adalah suatu sumber daya yang mengganggu dan menunggu proses lanjut seperti kegiatan produksi, pemasaran, distribusi ataupun kegiatan konsumsi setelah barang tersebut diterima oleh konsumen (Pratama et al., 2021). *Inventory* muncul akibat ketidaksesuaian antara penawaran dan permintaan. Khususnya pada industri baja, karena mereka membeli bahan baku dalam jumlah yang banyak (*lot*) dan disimpan untuk penjualan dimasa mendatang. Keberadaan *inventory* adalah suatu pemborosan atau *waste* yang dapat membebankan suatu entitas atau unit usaha dikarenakan mengeluarkan biaya. Dikarenakan hal tersebut, maka *inventory* perlu dieliminasi

atau diminimalisir dengan tetap memastikan pemenuhan permintaan tercapai.

### Manajemen Persediaan

Manajemen inventori adalah pengelolaan yang terkait dengan persediaan penyimpanan barang. Tujuan dari manajemen inventori ini adalah untuk mencukupkan inventori agar sesuai dengan adanya permintaan dan juga membuat biaya lebih efektif. Manajemen inventori dapat dilihat sebagai bagian dari fungsi logistik lebih luas yang terfokus dalam mengatur segala sesuatu yang terkait pada persediaan suatu perusahaan.

### EOQ *Multi-items* Deterministik

*Economic Order Quantity* atau sering disingkat EOQ ini merupakan model yang umum digunakan dalam model persediaan yang sederhana. EOQ juga menjadi acuan dalam pengembangan model persediaan ke tingkat yang lebih kompleks. Sudah banyak pengembangan model persediaan untuk barang-barang yang memiliki masa kadaluarsa dari batasan yang berbeda-beda. Contohnya adalah batasan mengenai pengendalian sistem produksi untuk satu jenis barang yang memiliki nilai depresiasi seiring berjalannya waktu. Selain itu, model EOQ dikembangkan untuk barang-barang kadaluarsa dengan biaya penyimpanan sebagai fungsi yang nonlinear dari waktu. Penentuan kuantitas pemesanan pada EOQ dapat dilakukan dengan dua cara yaitu melakukan pemesanan barang secara individu (*singleitem*) dan melakukan pemesanan barang secara bersama-sama (*multi-items*). Untuk melakukan pemesanan barang bersama sama, perusahaan harus menentukan periode pemesanan (*T*) secara bersama-sama sehingga dapat meminimalkan ongkos pesan (*Op*) dan mengoptimalkan total biaya persediaan (*OT*).

Menurut (Pratama et al., 2021) ada beberapa asumsi pada metode EOQ :

1. Hanya satu item barang (produk) yang diperhitungkan

2. Harga pembelian bahan per unit konstan  
Bahan yang dibutuhkan selalu tersedia dipasaran Jumlah kebutuhan tersebut relatif stabil sepanjang tahun
3. waktu tunggu (lead time) bersifat konstan. setiap pesanan diterima dalam sekali pengiriman dan langsung dapat digunakan.
4. hanya ada 3 macam biaya, harga barang, biaya simpan dan biaya pesan.

Keunggulan dan Kelemahan Metode EOQ. Keunggulannya adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui berapa banyak persediaan yang harus dipesan, dalam hal ini bahan baku, dan kapan seharusnya pemesanan dilakukan.
2. Dapat mengatasi ketidakpastian permintaan dengan adanya persediaan pengaman
3. Mudah diaplikasikan pada proses produksi secara masal.

Adapun kelemahan yang terdapat pada metode ini, yaitu menempatkan pemasok sebagai mitra bisnis sementara karena paradigma untung-rugi diterapkan oleh mereka, sehingga penggunaan model ini menyebabkan berganti-ganti pemasok, tentu saja hal ini dapat mengganggu proses produksi akibat relasi perusahaan dengan pemasok yang tidak berdasar pada hubungan kerjasama yang erat.

Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk melakukan pengendalian persediaan maka dapat menggunakan metode EOQ, dimana variabel-variabel yang terkandung dalam rumus tersebut adalah :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2.S.D}{H}} = \sqrt{\frac{2.S.D}{P.T}}$$

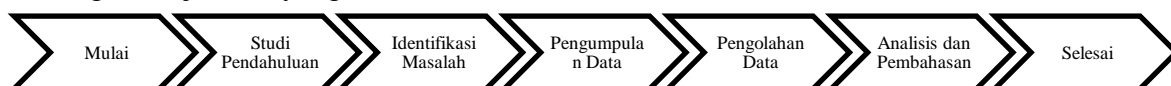
Perhitungan Persediaan Pengaman (*Safety Stock*) persediaan pengaman adalah persediaan yang berfungsi untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan barang, misalnya karena penggunaan barang yang lebih besar dari perkiraan semula atau keterlambatan dalam penerimaan barang yang dipesan. Rumus perhitungan *safety stock* adalah :

$$Z = (X-\mu)/s$$

Karena persediaan pengaman merupakan selisih antara  $X - \mu$ , maka  $Z = SS/\sigma$  atau  $SS = Z \times \sigma$

## METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi pada penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan. Dalam memudahkan memahami alur pada penelitian ini, maka disajikan dalam bentuk diagram alir seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

1. Tahapan yang pertama adalah penandaan dimulainya penelitian ini. Hal ini bertujuan untuk memberikan tenggat dalam penyusunan jadwal penelitian untuk tahapan selanjutnya.
2. Tahapan yang kedua adalah studi pendahuluan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan kajian penelitian. Pada tahap ini dilakukan dua studi pendahuluan yaitu studi literatur yang dilakukan dengan mengumpulkan referensi yang berhubungan, serta studi

lapangan yang dilakukan dengan pemantauan secara langsung untuk mengumpulkan informasi sesuai kondisi yang ada.

3. Tahapan ketiga yaitu mengidentifikasi masalah yang dilakukan dengan mempelajari dan merumuskan permasalahan yang terjadi sesuai dengan kondisi yang ada. Ditemukan permasalahan seperti adanya ketidakpastian jumlah keperluan bahan baku.

4. Tahapan keempat yaitu dilakukan pengumpulan data sesuai dengan objek kajian penelitian. Digunakan data berupa data kebutuhan bahan baku pada tahun 2021 dan biaya-biaya yang berhubungan dengan bahan baku di PT OSIN.
5. Pengolahan Data, pada tahap ini dilakukan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk menentukan kebutuhan bahan baku yang lebih ekonomis. Selain itu juga digunakan metode *Reorder Point* (ROP) untuk mengetahui waktu yang digunakan dalam melakukan pemesanan bahan baku kembali.
6. Analisis dan Pembahasan, dilakukan dengan membandingkan hasil yang didapatkan pada pengolahan data dengan kebijakan yang telah diterapkan oleh perusahaan. Hal ini untuk mengetahui hasil yang lebih ekonomis dalam hal pemesanan bahan baku dan perawatannya.
7. Tahapan yang terakhir yaitu penandaan selesainya penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perhitungan *Total Inventory Cost* (TIC) Perusahaan dan EOQ

#### 1. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan atau ordering cost merupakan biaya yang terdapat dalam usaha untuk mendapatkan sebuah bahan baku. Rincian biaya pemesanan yang di keluarkan oleh PT. Otscon *Safety* Indonesia terlihat pada Tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 1. biaya pemesanan oleh PT. Otscon *Safety* Indonesia

No	Jenis biaya	Jumlah biaya (Rp)
1	Biaya telepon	Rp .1.220.400
2	Biaya adminisrasi	Rp .700.000
3	Biaya pengirim	Rp .2.578.550
	Jumlah keseluruhan	Rp. 4.498.950

#### 2. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan merupakan biaya yang dimiliki komponen utama yaitu biaya modal atau biaya yang dimiliki komponen utama yaitu biaya modal atau biaya simpanan. Rincian biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh oleh PT. Otscon *Safety* Indonesia dapat terlihat pada table 4.3 dibawah ini. Tabel 2. Biaya Penyimpanana PT. Otscon *Safety* Indonesia

No	Jenis Biaya	Jumlah Biaya (Rp)
1	Biaya Listrik dan Gudang	Rp 36.000.000
	Jumlah keseluruhan	Rp 36.000.000

Sumber hasil Pengolahan Data (2021)

#### 3. Perhitungan Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan (S)

##### a. Biaya pemesanan setiap kali pesan

$$= \frac{\text{Total biaya pesanan}}{\text{Frekuensi pemesanan}}$$

$$= \frac{\text{Rp 4.498.950}}{9}$$

$$= \text{Rp 499.883}$$

##### b. Biaya Penyimpanan (H)

$$= \frac{\text{Total biaya simpan}}{\text{Total kebutuhan bahan baku}}$$

$$= \frac{\text{Rp 36.000.000}}{85.940 \text{ item}}$$

$$= \text{Rp 419/item}$$

#### 4. Kebijakan Perusahaan

PT Otscon *Safety* Indonesia biasanya melakukan pemesanan sebanyak satu kali dalam sebulan atau dua belas kali dalam satu tahun. Namun selama pandemic ini PT. Otscon *Safety* Indonesia tetap melakukan pemesanan karena produksi tetap dilakukan tanpa ada nya hambatan pandemic covid-19.

##### a. Pembelian Bahan Baku (Q)

Dapat di perhitungkan berdasarkan kebijakan perusahaan yang melakukan pemesanan setiap

bulan sekali, maka dapat diketahui sebagai berikut :

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Total Kebutuhan Bahan Baku}}{\text{Frekuensi Pemesanan}} \\ &= \frac{85.940}{9} \\ &= 9.548 \text{ item} \end{aligned}$$

b. Total Biaya Persediaan

Untuk menghitung biaya persediaan yang perlu dikeluarkan perusahaan, maka diketahui:

- 1) Total kebutuhan Bahan Baku (D) = 85.940 item
- 2) Pembelian rata-rata bahan baku (Q) = 9.548 item
- 3) Biaya pemesanan sekali pesan (S) = Rp 499.883
- 4) Biaya simpanan per lembar (H) = Rp 419 / item

Total biaya persediaan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \left[ \frac{D}{Q} S \right] + \left[ \frac{Q}{2} H \right] \\ &= \left[ \frac{85.940}{9.548} \text{ Rp } 499.883 \right] \\ &\quad + \left[ \frac{9.548}{2} \text{ Rp } 419 \right] \\ &= 4.499.365 + 2.000.306 \\ &= 6.499.671 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, total biaya persediaan yang harus ditanggung oleh perusahaan yaitu sebesar Rp 6.499.671.

### Metode EOQ

Dalam perhitungan dengan menggunakan metode EOQ terdapat beberapa hal yang perlu diperhitungkan diantaranya:

1. Pembelian bahan baku yang ekonomis

Untuk mengetahui jumlah pembelian bahan baku yang ekonomis, didasari oleh data-data dibawah ini

- a. Total kebutuhan bahan baku (D) = 85.940 Lembar
- b. Total pemesanan bahan baku (S) = Rp 499.883
- c. Biaya penyimpanan per lembar (H) = Rp 419 / item

Setelah mengetahui data-data tersebut, untk menghitung besarnya jumlah pembelian bahan baku yang ekonomis dengan menggunakan metode EOQ yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Q^* &= \sqrt{\frac{2DS}{H}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 85.940 \times 499.883}{419}} \\ &= 205.059 \text{ item} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka diketahui jumlah pembelian bahan baku yang ekonomis berdasarkan metode EOQ yaitu sebesar 205.059 item.

2. Frekuensi pemesanan bahan baku

Setelah mengetahui jumlah pembelian bahan baku yang ekonomis dengan menggunakan metode EOQ. Selanjutnya yaitu menghitung frekuensi pemesanan bahan baku. Untuk menghitung frekuensi pemesanan bahan baku dalam satu tahun dilakukan dengan cara berikut ini :

$$F = \frac{D}{Q} = \frac{85.940}{9.548} = 9$$

Maka frekuensi pembelian bahan baku berdasarkan metode EOQ yaitu sebanyak 9 kali dalam satu tahun.

3. Total biaya persediaan

Untuk menghitung totoal biaya persediaan maka perlu mengetahui data – data dibawah ini terlebih dahulu, diantaranya:

- a. Total kebutuhan bahan baku (D) = 85.940 item
- b. Pembelian rata-rata bahan baku (Q) = 9.548
- c. Biaya pemesanan sekali pesan (S) = Rp 499.883
- d. Biaya simpan per item (H) = Rp 419 / item

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \left[ \frac{D}{Q^*} S \right] + \left[ \frac{Q^*}{2} H \right] \\ \text{TIC} &= \left[ \frac{85.940}{9.548} 499.883 \right] + \left[ \frac{9.548}{2} 419 \right] \\ &= 4.499.365 + 2.000.306 \\ &= 6.499.671 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat diketahui Total biaya persediaan bahan baku dengan metode EOQ yaitu sebesar Rp 6.499.671.

### Penentuan Persediaan Pengaman (*safety Stock*)

*Safety stock* merupakan sejumlah persediaan yang dipersiapkan oleh perusahaan agar dapat mencegah terjadinya

kekurangan persediaan bahan baku atau material saat kondisi permintaan pasar tidak pasti. Untuk memperhitungkan *safety stock* ini dapat menggunakan metode statistik dengan membandingkan ratar-rata bahan baku dengan pemakaian dari bahan baku tersebut dan selanjutnya dicari penyimpangan nya. Perhitungan standar deviasi untuk *safety stock* PT. Otscon *Safety* Indonesia adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Perhitungan Standar Deviasi

No	Nama item	Jumlah kebutuhan perbulan	$\bar{X}$	$(X - \bar{X})$	$(X - \bar{X})^2$
1	Lever A	7500	9.548	-2.048	4194304
2	Lever B	7300	9.548	-2.248	5053504
3	Bolt, Joint	7800	9.548	-1.748	3055504
4	Base Ratchet	7200	9.548	-2.348	5513104
5	Plate Ratchet`	7200	9.548	-2.348	5513104
6	Pawl	15000	9.548	5.452	29724304
7	Rod Release Assy	7040	9.548	-2.508	6290064
8	Equalizer	6900	9.548	-2.648	7011904
9	Pin	20000	9.548	10.452	109244304
		Jumlah			175600

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X-\bar{X})^2}{n}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{175600}{9}}$$

$$SD = 19.511$$

Dengan menggunakan perkiraan PT. Otscon *Safety* Indonesia memenuhi permintaan sebesar 95% dan persediaan pengaman 5%, maka diperoleh Z dengan tabel normal sebesar 1,65 deviasi standar dari rata-rata.

$$\text{Safety Stock } Z \sigma = Z \times SD$$

$$= 1,65 \times 19.511$$

$$= 32.193$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat diketahui persediaan pengaman (*Safety stock*) yang perlu disediakan oleh PT. Otscon *Safety* Indonesia adalah sebanyak 32.193 item.

### Re Order Point (ROP)

Waktu tunggu atau Lead Time yang dimiliki PT. Otscon *Safety* Indonesia dalam menunggu pemesanan bahan baku SPHC-PO 4x1219x398 yaitu selama satu minggu atau 7 hari. Dengan rata-rata jumlah kerja karyawan selama 260 hari dalam satu tahun. Untuk mengetahui titik pemesanan kembali atau ROP maka perlu dicari tingkat penggunaan bahan baku dalam satu hari yaitu dengan cara sebagai berikut:

$$d = \frac{D}{t}$$

$$= \frac{85.940}{260}$$

$$= 330,53 \text{ item}$$

Titik pemesanan kembali (ROP) dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$ROP = d \times L$$

$$= 330,53 \times 7$$

$$= 2.313,71 \sim 2.313$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat diketahui bahwa PT. Otscon *Safety* Indonesia harus melakukan pemesanan

bahan baku kembali pada saat jumlah stok bahan baku sudah tersisa 2.313,71 item.

### Perbandingan Kebijakan Perusahaan dengan Metode EOQ

Berdasarkan hasil data yang telah dianalisis, maka dari penelitian ini dapat diketahui perbandingan antara total biaya yang perlu dikeluarkan jika menerapkan kebijakan perusahaan yang berlaku sekarang ini dengan kebijakan yang menggunakan metode EOQ. Perbandingan antara keduanya dapat terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Perbandingan Kebijakan Perusahaan dengan Metode EOQ

No	Keterangan	Kebijakan	
		perusahaan	Metode EOQ
1	Pembelian rata-rata bahan baku	9.548	205.059
2	Total biaya persediaan	6.499.671	6.499.671
3	Frekuensi pemesanan	9	6
4	<i>Safety Stock</i>	-	32.193
5	<i>Re Order Point</i>	-	2.313

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa biaya yang dikeluarkan PT. Otscon *Safety* Indonesia untuk total biaya persediaan yaitu sebesar Rp 6.499.671. Sedangkan total biaya persediaan jika menerapkan metode EOQ yaitu sebesar Rp 6.499.671 .sehingga dapat diketahui bila perusahaan menerapkan metode EOQ, perusahaan akan mendapatkan penghematan sebesar Rp. 205.059. Selain itu dengan menggunakan metode EOQ, perusahaan juga dapat menerapkan *safety stock* guna untuk mencegah terjadinya *out of stock* jika sewaktu-waktu kondisi pasar tidak menentu sehingga tidak mengganggu proses produksi. *Safety stock* yang perlu disiapkan

oleh PT. Otscon *Safety* Indonesia yaitu sebesar 32.193 lembar.

### KESIMPULAN

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, dapat dikatakan bahwa metode EOQ memiliki hasil yang lebih optimal dan ekonomis dibandingkan dengan kebijakan perusahaan saat ini. Ukuran pesanan bahan baku yang ekonomis untuk PT. Otscon *Safety* Indonesia dengan menggunakan metode EOQ yaitu sejumlah 205.059 item dengan frekuensi pemesanan sebanyak 6 kali dalam satu tahun, total biaya persediaan yang akan dikeluarkan sebesar Rp. 6.499.671. dibandingkan jika menerapkan kebijakan perusahaan sekarang ini yang perlu mengeluarkan total biaya persediaan sebesar Rp. Rp 6.499.671.

### DAFTAR PUSTAKA

- Afrilia, V., & Jemakmun. (2020). Analisis Optimalisasi Persediaan Barang Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity Pada PT . Aneka usaha. *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, 1(2), 77–90.
- Bintari, I. A. D., & Wintarti, A. (2019). Penerapan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Dengan Backorder Untuk Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Pakan Ternak. *Jurnal Ilmiah Matematika*, 7(3), 155–162.
- Cahyono, T., & Jamaludin, M. (2021). Analisis Persediaan Bahan Baku Kemasan Air Mineral Dalam Kemasan Cup 220ml Menggunakan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Pada Pt. Buana Sultra Mandiri Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara. *Business Preneur : Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis*, 3(2), 1–17.
- Dewi, P. C. P., Herawati, N. T., & Wahyuni, M. A. (2019). ANALISIS Pengendalian Persediaan Dengan Metode (Eoq) Economic Order Quantity Guna Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Pengemas Air MineraL. *Jurnal Akuntansi*

- Profesi*, 10(2), 54–65.
- Haobenu, S. E., Nyoko, A. E. L., Molidya, A., & Fanggidae, R. E. (2021). Perencanaan Persediaan Bahan Baku pada UMK Tiga Bersaudara Kota Kupang dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) (Raw Material Planning at UMK Tiga Bersaudara in Kupang with Economic Order Quantity (EOQ) Method). *Reviu Akuntansi, Manajemen, Dan Bisnis (Rambis)*, 1(2), 61–75.
- Hastari, S., Pudyarningsih, A. R., & Wahyudi, P. (2020). Penerapan Metode EOQ dalam Pengendalian Bahan Baku Guna Efisiensi Total Biaya Persediaan Bahan Baku. *Jurnal Manajemen & Kewirausahaan*, 8(2), 169–180.
- Maula, I., & Kurniawan, R. (2020). Penerapan Analisis Abc System Dan Metode Eoq Dalam Pengendalian Persediaan Susu Formula Pada Sakinah 212 Mart Kediri. *Seminar Nasional Manajemen, Ekonomi Dan Akuntansi*, 1583–1590.
- Nugraha, Y. A., Niswatin, R. K., & Helilintar, R. (2022). Penerapan Metode EOQ untuk Analisa Penjualan Produk UMKM di Kabupaten Nganjuk. *Generation Journal*, 6(1), 13–21.
- Pratama, R. H., Andrawina, L., & Setyawan, E. B. (2021). Minimasi Biaya Persediaan Raw Material Non-Metal Untuk Komponen Fuselage Helicopter Ec-725 Dengan Menggunakan. *E-Proceeding of Engineering*, 8(5), 7089–7095.
- Rachmawati, S. A., Syafirullah, L., & Faiz, M. N. (2020). Perancangan Sistem Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode Eoq Dan Rop Berbasis Web. *Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif (SENTRINOV) Ke-6*, 6(1), 778–786.
- Ratningsih. (2021). Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada CV Syahdika. *Perspektif: Jurnal Ekonomi & Manajemen Universitas Bina Sarana Informatika*, 19(2), 158–164.
- Riduan, M. ., & Patradhiani, R. (2018). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Plywood 4 Mm Menggunakan Metode Economic Order Quantity Di PT. X. *Jurnal Integrasi*, 3(2), 10–13.
- Rizky, C., Sudarso, Y., & Sadriatwati, S. E. (2016). Analisis Perbandingan Metode Eoq Dan Metode Poq Denganmetode Min-Max Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Pt Sidomuncul Pupuk Nusantara. *Jurnal Admisi & Bisnis*, 17(1), 11–22.
- Taufiq, A., & Slamet, A. (2014). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Pada Salsa Bakery Jepara. *Management Analysis Journal*, 1(3), 1–6.