

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* DAN *REORDER POINT* (STUDI KASUS PT BJI)

Alpiah¹, Rediawan Miharja²

^{1,2}Program Studi Manajemen

Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Singaperbangsa Karawang

Email : 2010631020004@student.unsika.ac.id¹, rediawan.miharja@fe.unsika.ac.id²

ABSTRAK

Persediaan material begitu penting untuk perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur. Kurangnya stok akan berakibat pada berhentinya siklus produksi, adapun kelebihan berakibat pada biaya yang dikeluarkan lebih besar. Sebagai perusahaan fabrikasi dan *machining*, PT. BJI perlu menjaga aktivitas operasionalnya dengan melakukan administrasi stok yang maksimal. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, PT. BJI mengalami hambatan dalam pengelolaan manajemen persediaan dimana sering terjadinya kelebihan dan kekurangan material. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk menganalisis persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ dan ROP sehingga dapat menjadikan manajemen persediaan yang efektif dan efisien. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif yaitu dengan melakukan observasi dan wawancara serta mengumpulkan beberapa data dokumen sesuai penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan mampu menghemat biaya persediaan sebanyak Rp7.599.415,82 jika menerapkan metode EOQ. Misalnya untuk material SS400 jumlah pesanan ekonomisnya (EOQ) yaitu 301 kg, sedangkan perhitungan ROP perusahaan harus melakukan pembelian kembali SS400 saat tersisa 70,56 kg, selain itu perusahaan juga harus menyediakan persediaan pengaman untuk SS400 sebanyak 62,5 kg hal ini tentunya untuk menjaga kestabilan penggunaan material dan tidak menghambat proses produksi.

Kata Kunci: *economic order quantity*, *reorder point*, persediaan pengaman, pengendalian persediaan,

ABSTRACT

Material inventory is important for companies engaged in manufacturing. Lack of stock will result in the cessation of the production cycle, while excess results in greater costs incurred. As a manufacturing and machining company, PT. BJI needs to maintain its operational activities by conducted, PT. BJI is experiencing obstacles in managing inventory management where material overages and shortages often occur. The purpose

of this research is to analyse raw material inventory using the EOQ and ROP methods so as to make effective and efficient inventory management. The research was conducted with a quantitative descriptive approach, namely by conducting observations and interviews and collecting some document data according to the research. The result showed that the company was able to save as much as IDR7.599.415,82 in inventory costs if it applied the EOQ method. For example, for SS400 material, the economic order quantity (EOQ) is 301 kg, while the ROP calculating the company must repurchase SS400 when 70,56 kg remains, besides that the company must also provide safety stock for SS400 as much as 62,5 kg. This is of course to maintain the stability of material use and not hamper the production process.

Keywords: economic order quantity, reorder point, safety stock, inventory control

PENDAHULUAN

Pertumbuhan industri semakin cepat menuntut perusahaan terutama di bidang manufaktur untuk terus berbenah agar dapat bertahan dan menghasilkan pendapatan sebesar-besarnya. Pertumbuhan industri pengolahan pada triwulan III tahun 2023 tumbuh sebesar 5,2% (YoY) dengan kontribusi terbesar oleh subsektor minuman makanan dan logam (Kementerian PPN/Bappenas, 2023). Seluruh perusahaan yang mengubah *input* menjadi *output* perlu menerapkan pengendalian stok bahan. Tingkat permintaan material tidak dapat dipisahkan dengan pengendalian kesesuaian kuantitas yang diharapkan serta anggaran yang paling kecil saat memenuhi stok bahan dengan jumlah yang ideal. Persediaan bahan dianggap sebagai aset yang termahal pada kebanyakan asosiasi (Heizer et al., 2020).

Sebagai perusahaan fabrikasi dan *machining*, PT. BJI perlu menjaga aktivitas operasionalnya dengan melakukan administrasi stok yang maksimal. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, PT. BJI mengalami hambatan dalam pengelolaan manajemen persediaan dimana sering terjadinya kelebihan dan kekurangan material. Pada tahun 2023 diketahui bahwa PT. BJI telah melakukan pembelian material dengan total 7342 kg yang terdiri dari 7 jenis yaitu SS400 1050 kg, SS41 1100 kg, S45C 1005 kg, SC50 1110 kg, SKD11 1070 kg, SKD61 1000 kg, dan SKD65 950 kg. Adapun dari pembelian bahan baku tersebut perusahaan masih sering adanya kelebihan dan kekurangan bahan baku misalnya SS400 terjadi kelebihan 105 kg, SS41 kelebihan 69 kg, S45C kekurangan 53 kg, SC50 kelebihan

67 kg, SKD11 kelebihan 62 kg, SKD61 kelebihan 63 kg, dan SKD65 kekurangan 97 kg.

Kelebihan persediaan bahan baku menyebabkan penundaan modal yang menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Material yang digunakan oleh BJI berbahan baja sehingga berpotensi terjadinya korosi atau karatan yang jika digunakan dalam proses produksi dapat menurunkan kualitas. Sebaliknya kurangnya persediaan bahan baku saat dibutuhkan dapat menyebabkan terhentinya siklus produksi. Konsekuensinya, diperlukan persediaan tersebut lebih dikendalikan penggunaannya agar lebih optimal serta ekonomis. Oleh karenanya, PT. BJI harus menerapkan pengendalian persediaan secara tepat agar semakin efisien dan efektif.

Ada beberapa metode *inventory control* yang bisa dipakai dalam mengendalikan persediaan misalnya adalah metode *Economic Order Quantity*. Metode EOQ merupakan cara penanganan persediaan bahan baku berbasis pembelian, dengan mempertimbangkan banyaknya yang dibeli setiap pembelian supaya penggunaan dana menjadi ekonomis (Purnomo & Riani, 2018). Selain itu, penelitian ini juga menghitung *reorder point*. *Reorder Point* merupakan suatu titik atau batas berupa banyak stok tersedia saat pembelian perlu dilakukan lagi (Setiawan, 2014). Perhitungan *reorder point* diperlukan karena jumlah persediaan untuk setiap jenis materialnya terkadang mengalami kelebihan dan kekurangan, hal ini diakibatkan karena waktu pembelian yang kurang tepat. Oleh karenanya, perhitungan ROP ini bertujuan untuk mengetahui kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan kembali material.

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya tentang pengendalian manajemen persediaan, metode EOQ dianggap efektif, misalnya penelitian yang dilakukan oleh (Langke et al., 2018) menunjukkan metode EOQ mampu menjadikan biaya lebih rendah yakni tahun 2016 sebesar Rp20.343.606 serta tahun 2017 Rp16.876.383. Adapun hasil yang didapatkan (Qurthuby & Ali, 2023) ketika menggunakan metode EOQ untuk frekuensi optimal adalah 1 kali pemesanan dalam 6 bulan dan *safety stock* yang dibutuhkan adalah 5 bal. Selanjutnya, penelitian oleh

(Tannady & Pratama, 2019) menghasilkan bahwa penggunaan metode EOQ menjadikan *total cost* lebih rendah yaitu dapat menghemat sebesar Rp42.213,67. Penelitian lain juga dilakukan oleh (Padeng et al., 2024) bahwa penerapan metode EOQ menghasilkan biaya persediaan yang lebih rendah dimana terjadi penghematan biaya sebesar Rp52.698.316,129. Penelitian lain oleh (Aryani et al., 2024) mencatatkan bahan baku yang optimal menggunakan EOQ adalah 788 kg sedangkan sebelum EOQ hanya 47 kg sehingga terjadi selisih 741 kg. Hasil perhitungan EOQ selain menemukan jumlah pemesanan yang optimal menunjukkan juga frekuensi pembelian yang efisien.

Meskipun demikian, perlu adanya penelitian lanjutan untuk mengetahui pengendalian persediaan. Penerapan metode *reorder point*, berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Hazimah et al., 2020) menghasilkan bahwa perhitungan ROP dibutuhkan sebelum mengalami *stock out* sebesar 14.038 kg dengan waktu tunggu selama 14 hari. Adapun penelitian yang dilakukan oleh (Bawono & Erik, 2023) menunjukkan bahwa perhitungan ROP sebesar 1606 – 1745 unit, nilai ROP ini digunakan untuk memperhitungkan sebelum mengalami kehabisan bahan baku. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh (Bahiyah, 2022) dengan hasil ROP 56 kg dimana perhitungan ini lebih rendah dengan perhitungan perusahaan sehingga biaya penyimpanan lebih minimum. Berdasarkan latar belakang masalah, hal tersebut akan menjadi gambaran umum yang akan digunakan dalam penelitian ini yakni terkait persediaan material di PT BJI yang akan dianalisis menggunakan metode *Economic Order Quantity* dan *Reorder Point*.

METODE PENELITIAN

Metode pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan dalam penelitian ini. Menurut (Kansil et al., 2019) mengemukakan bahwa pendekatan deskriptif kuantitatif merupakan metode penelitian yang menjelaskan gambaran, menganalisa, dan meringkas terkait beberapa kondisi dan situasi dengan banyaknya data yang berbentuk angka yang terakumulasi dari hasil observasi dan wawancara sesuai

dengan masalah di perusahaan Adapun pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan mengambil data persediaan material di PT BJI yang terdiri dari jenis bahan baku, jumlah kebutuhan, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, *lead time*, harga, dan jumlah hari per tahun yang diterapkan. Dengan data bahan baku yang digunakan yaitu bahan baja yang terdiri dari 7 jenis yaitu SS400, SS41, S45C, SC50, SKD11, SKD61 dan SKD65. Teknik analisis data menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ) dan titik pemesanan kembali (*Reorder Point*). Menurut (Heizer et al., 2020) metode EOQ dapat dicari dengan rumus:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 D S}{H}}$$

dengan Q^* merupakan banyaknya permintaan optimal, D merupakan total permintaan per tahun, S merupakan biaya pesan, dan H merupakan biaya simpan. Perhitungan *reorder point* menurut (Heizer et al., 2020) dapat menggunakan rumus berikut:

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

dengan ROP merupakan titik pemesanan ulang, d merupakan permintaan harian, L merupakan *lead time* dan SS merupakan *safety stock*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

PT BJI dalam pengendalian stok hingga saat ini dilakukan dengan sederhana tidak menggunakan metode khusus. Sesuai dengan data informasi yang didapatkan dengan cara wawancara bersama pihak perusahaan, sistem persediaan berdasarkan PO tetapi diketahui bahwa selama tahun 2023 perusahaan mengalami kelebihan baku. Bahan baku yang digunakan yaitu SS400, SS41, S45C, SC50, SKD11, SKD61, SKD65. Mengingat pentingnya persediaan untuk mendukung kegiatan proses produksi sehingga perusahaan perlu menerapkan *inventory control* secara maksimal. Berikut data persediaan bahan baku tahun 2023.

Tabel 1. Pembelian Bahan Baku BJI Tahun 2023

No	Bulan	Nama Bahan Baku						
		SS400	SS41	S45C	SC50	SKD11	SKD61	SKD65
1	Januari	60	100	80	100	100	80	100
2	Februari	90	100	90	100	100	90	90
3	Maret	100	90	90	100	100	70	90
4	April	100	80	70	80	90	90	80
5	Mei	100	80	80	80	80	60	80
6	Juni	80	90	60	80	85	67	80
7	Juli	90	90	100	90	80	80	65
8	Agustus	90	80	100	90	75	90	75
9	September	70	90	100	100	85	100	60
10	Oktober	60	90	95	100	80	100	80
11	November	100	90	80	90	80	90	80
12	Desember	110	90	60	100	90	90	70
Jumlah		1050	1070	1005	1110	1045	1007	950
Rata-rata		87,5	89,16	83,75	92,5	87,08	83,91	79,16

Sumber: PT BJI (2023)

Berdasarkan tabel 1 PT BJI telah membeli material dengan total 7037 kg yang terdiri dari baku SS400 1050 kg, SS41 1070 kg, S45C 1005 kg, SC50 1110 kg, SKD11 1045 kg, SKD61 1007 kg, dan SKD65 950 kg. Pembelian dilakukan sebanyak 2-3 kali dalam sebulan, sehingga dalam setahun frekuensi pembelian sebanyak 26–28 kali pembelian dengan *lead time* 2 hari.

Pada tabel 2 diketahui selama tahun 2023, PT BJI telah menggunakan bahan baku sebanyak 7046 kg dan terjadi kelebihan bahan baku yaitu untuk bahan baku SS400 sebanyak 105 kg, SS41 sebanyak 69 kg, SC50 sebanyak 67 kg, SKD11 sebanyak 62 kg, dan SKD61 sebanyak 63 kg. Adapun kekurangan terjadi pada bahan baku S45C sebanyak 53 kg dan SKD65 sebanyak 97 kg.

Tabel 2. Penggunaan Bahan Baku PT BJI Tahun 2023

No	Bulan	Bahan baku						
		SS400	SS41	S45C	SC50	SKD11	SKD61	SKD65
1	Januari	50	90	90	90	80	76	95
2	Februari	70	80	85	80	90	85	105
3	Maret	100	75	90	76	90	80	93
4	April	110	96	80	79	90	87	80
5	Mei	70	87	80	86	87	54	89
6	Juni	65	90	75	85	81	72	90
7	Juli	77	82	110	96	70	76	75
8	Agustus	72	72	93	80	80	83	100
9	September	64	80	87	96	75	74	100
10	Oktober	67	90	111	80	75	98	90
11	November	100	100	87	95	100	80	90
12	Desember	100	89	70	100	90	79	90
Total		945	1031	1058	1043	1008	944	1097
Rata-rata		78.75	85.91	88.16	86.91	84	78.66	91.41

Sumber: PT BJI (2023)

Tabel 3. Biaya Pemesanan Tahun 2023

Bahan Baku	F	Biaya komunikasi dan administrasi	Total biaya	Biaya sekali pesan
SS400	26	Rp50.000	Rp1.300.000	Rp50.000
SS41	27		Rp1.350.000	
S45C	26		Rp1.300.000	
SC50	28		Rp1.400.000	
SKD11	27		Rp1.350.000	
SKD61	26		Rp1.300.000	
SKD65	27		Rp1.350.000	
Jumlah			Rp9.350.000	

Sumber: data primer (2024)

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa biaya pemesanan PT BJI terdiri dari biaya komunikasi dan administrasi dengan total biaya Rp9.350.000 selama tahun 2023. Adapun biaya pemesanan dalam sekali pesan yaitu Rp50.000 yang diperoleh dari hasil pembagian total biaya pemesanan dengan jumlah frekuensi selama setahun untuk setiap jenis bahan baku.

Tabel 4. Biaya Simpan Tahun 2023

No	Jenis Biaya	Jumlah
1	Listrik	Rp6.000.000
2	Perawatan bahan	Rp1.000.000
3	Perawatan gudang	Rp1.000.000
4	Biaya lainnya	Rp500.000
Total		Rp8.500.000

Sumber: Data primer diolah (2024)

Tabel 4 memperlihatkan bahwa total biaya simpan tahun 2023 sebesar Rp8.500.000. Biaya tersebut dibagi 7 (untuk SS400, SS41, S45C, SC50, SKD11, SKD61 dan SKD65) yaitu sebesar Rp1.214.218,71 untuk tiap jenis. Berikut rincian biaya pesan tahun 2023.

Tabel 5. Biaya Penyimpanan Tahun 2023

No	Bahan Baku	Kuantitas pembelian	Biaya penyimpanan per tahun	Biaya penyimpanan per kg
1	SS400	1050	Rp1.214.285,71	Rp1.156,46
2	SS41	1100	Rp1.214.285,71	Rp1.103,90
3	S45C	1005	Rp1.214.285,71	Rp1.208,24
4	SC50	1110	Rp1.214.285,71	Rp1.093,95
5	SKD11	1070	Rp1.214.285,71	Rp1.134,85
6	SKD61	1007	Rp1.214.285,71	Rp1.205,84
7	SKD65	1000	Rp1.214.285,71	Rp1.214,29

Sumber: Data primer diolah (2024)

Tabel 5 menunjukkan bahwa biaya pemesanan per kg diperoleh dari hasil pembagian biaya penyimpanan per tahun dengan jumlah pembelian. Biaya simpan per kg contohnya material SS400 biaya penyimpanan per kg sebesarRp1.156,46. Pada tabel 6 disajikan hasil perhitungan TICper menggunakan rumus $TIC = (\text{pemakaian rata-rata} \times C + (P \times F))$. Sebagai contoh material SS41 $TIC = (85,91 \times 1.103,90) + (Rp\ 50.000 \times 27) = Rp1.444.836,05$ sehingga dapat diketahui bahwa biaya persediaan untuk ke tujuh material sebesar Rp10.038.677,93.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Persediaan Berdasarkan Kebijakan Perusahaan

No	Bahan Baku	Pemakaian rata-rata	Biaya penyimpanan (C)	Biaya pemesanan (P)	Frekuensi pembelian (F)	TICper
1	SS400	78,75	Rp1.156,46	Rp50.000	26	Rp1.391.071,23
2	SS41	85,91	Rp1.103,90	Rp50.000	27	Rp1.444.836,05
3	S45C	88,16	Rp1.208,24	Rp50.000	26	Rp1.406.518,44
4	SC50	86,91	Rp1.093,95	Rp50.000	28	Rp1.495.075,19
5	SKD11	84	Rp1.134,85	Rp50.000	27	Rp1.445.327,40
6	SKD61	78,66	Rp1.205,84	Rp50.000	26	Rp1.394.851,37
7	SKD65	91,41	Rp1.214,29	Rp50.000	27	Rp1.460.998,25
Jumlah		7342	Rp8.117,53	Rp350.000	187	Rp10.038.677,93

Sumber: Data primer diolah (2024)

Perhitungan metode EOQ untuk bahan baku SS400 PT BJI dijabarkan sebagai berikut:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 D S}{H}}$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 (1050) (50.000)}{1.156,46}}$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{105.000.000}{1.156,46}}$$

$$Q^* = \sqrt{90.794,32}$$

$$Q^* = 301,32$$

Jadi, jumlah pemesanan SS400 optimal adalah 301,32 kg. Selanjutnya yaitu menghitung frekuensi pembelian, sebagai berikut: $F = \frac{D}{Q^*} = \frac{1050}{301,32} = 3,48$ (dibulatkan menjadi 3 kali), sehingga diketahui bahwa bahan baku SS400 dilakukan sebanyak 3 kali per tahun. Adapun hasil perhitungan metode EOQ untuk ke-7 material disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Metode *Economic Order Quantity*

No	Bahan baku	EOQ	F	TIC
1	SS400	301,32	3	Rp348.465,64
2	SS41	315,67	3	Rp348.466,65
3	S45C	288,41	3	Rp348.465,38
4	SC50	318,54	3	Rp348.465,86
5	SKD11	307,06	3	Rp348.466,57
6	SKD61	288,98	3	Rp348.465,35
7	SKD65	286,97	3	Rp348.466,66

Sumber: Data primer diolah (2024)

Perhitungan metode ROP bahan baku SS400 pada PT BJI, sebelum menghitung ROP diperlukan menghitung *safety stock* terlebih dahulu.

$$SS = (pemakaian\ max - pemakaian\ rata - rata) \times LT$$

$$SS = (110 - 78,75) \times 2$$

$$SS = 62,50$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan ROP

$$ROP = dxL + SS$$

$$ROP = 4,04 \times 2 + 62,50$$

$$ROP = 70,58$$

Jumlah persediaan pengaman bahan baku SS400 adalah 62,50 kg dan perusahaan harus melakukan pemesanan ulang saat persediaan SS400 tersisa 70,58 kg. Adapun hasil perhitungan metode *reorder point* sekaligus hasil perhitungan *safety stock* untuk ke-7 (tujuh) material material disajikan pada tabel 8. Pada Tabel 8 menampilkan hasil nilai *safety stock* dan *reorder point*. Sebelum menghitung *reorder point* diperlukan terlebih dahulu nilai *safety stock*. Sebagai contoh material SKD65 harus memiliki persediaan pengaman sebanyak 27,16 kg. Selanjutnya perusahaan juga harus melakukan kembali pemesanan saat persediaan tersisa 34,84 kg untuk material SKD65.

Tabel 8. Hasil Perhitungan *Reorder Point* dan *Safety Stock*

No	Bahan baku	<i>Safety Stock</i>	<i>Reorder Point</i>
1	SS400	62,5	70,58
2	SS41	28,16	36,46
3	S45C	45,66	53,4
4	SC50	26,16	34,68
5	SKD11	32	40,22
6	SKD61	38,68	46,4
7	SKD65	27,16	34,84

Sumber: Data primer diolah (2024)

Penggunaan metode EOQ yang dilakukan oleh PT BJI mampu menekan biaya persediaan dengan signifikan. Berdasarkan tabel 9, didapatkan bahwa sebelum menggunakan konsep EOQ nilai TIC sebesar Rp10.038.677,93, namun dengan perhitungan EOQ maka TIC sebesar Rp2.439.262,11. Kondisi ini menunjukkan adanya selisih sebesar Rp7.599.415,82.

Tabel 9. Perbandingan Total Biaya Persediaan Berdasarkan Kebijakan Perusahaan dengan Metode EOQ

TIC _{per}	TIC EOQ	Selisih
Rp10.038.677,93	Rp2.439.262,11	Rp7.599.415,82

Sumber: Data primer diolah (2024)

PT. BJI melakukan pembelian bahan baku sebanyak 26-28 kali selama periode tahun 2023 untuk tujuh jenis bahan baku. Berdasarkan hasil penelitian, perhitungan EOQ dapat menghasilkan jumlah pesanan yang ekonomis untuk sekali order, misalnya adalah SS400 yaitu 301 kg adalah jumlah pesanan yang ekonomis. Selanjutnya, hasil dari perhitungan ROP dapat menjadikan perusahaan mengetahui kapan harus melakukan pemesanan kembali. Sebagai contoh, *safety stock* bahan baku SKD65 sebanyak 27,16 kg artinya perusahaan harus memiliki persediaan pengamanan sebanyak 27,16 kg untuk material SKD65 selanjutnya ROP (titik pemesanan kembali) diketahui perusahaan harus melakukan pemesanan kembali saat persediaan tersisa 34,84 kg untuk material SKD65. Hal ini juga berkaitan dengan TIC yang dikeluarkan perusahaan, dimana sebelum menerapkan EOQ TIC_{per} sebesar Rp10.038.677,93 sedangkan jika menggunakan metode EOQ perusahaan perlu mengeluarkan sebesar Rp2.439.262,11 sehingga adanya penghematan 76%. Perhitungan ini diluar biaya pembelian harga bahan baku. Jika

dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yaitu oleh (Tannady & Pratama, 2019) yang mana meneliti salah satu jenis bahan baku yang sama yaitu S45C yang memperlihatkan bahwa penerapan EOQ dapat menghemat biaya persediaan serta menghasilkan jumlah pemesanan yang ekonomis yaitu sebesar 25,95 kg adapun dalam penelitian ini EOQ S45C sebesar 288,41 kg, perbedaan ini diakibatkan oleh adanya permintaan yang berbeda. Penelitian yang dilakukan oleh (Itsna et al., 2023) menunjukkan metode EOQ dapat menunjukkan jumlah optimal dan frekuensi pemesanan yang tepat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian ini bisa ditarik kesimpulan bahwa penerapan metode EOQ menghasilkan jumlah pembelian lebih optimal misalnya bahan baku SKD11 307 kg dengan frekuensi pemesanan 3 kali selama satu tahun. Selanjutnya dapat disimpulkan juga bahwa penerapan ROP (*reorder point*) dapat menjadikan perusahaan mengetahui kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan bahan baku kembali, TIC berdasarkan metode EOQ ini mampu menunjukkan penghematan sebesar 76%.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, D., Marliani, S., & Yuliawati, J. (2024). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) pada Pabrik Tahu HR Kepuh. *El-Mal Jurnal Kajian Ekonomi Dan Bisnis Islam*, 5(8), 3565–3577.
- Bahiyyah, K. (2022). Pengendalian Persediaan Bahan Kimia dengan Perhitungan EOQ (Economic Order Quantity) dan ROP (Reorder Point) di BLUD Air Minum Kota Cimahi. *Jurnal Wacana Ekonomi*, 21(3), 167–176. www.jurnal.uniga.ac.id
- Bawono, N. I., & Erik, A. (2023). Analisis Safety Stock dan Reorder Point Persediaan Bahan Baku Produk Barside K-59 di PT. XYZ. *Jurnal Serambi Engineering*, VIII(3), 6429–6436.
- Hazimah, Sukanto, Y. A., & Triwuri, N. A. (2020). Analisis Persediaan Bahan Baku, Reorder Point dan Safety Stock Bahan Baku ADC-12. *Jurnal Ilmiah*

Universitas Batanghari Jambi, 20(2), 675–681.
<https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i2.989>

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operation Management: Sustainability and Supply Chain Management* (13th ed.). Pearson Education, Inc.

Itsna, N., Nirwana, I., Widya, R., & Bastomi, M. (2023). Analisis Metode Economic Order Quantity, Safety Stock, Reorder Point, dan Cost of Inventory dalam Mengoptimalkan Manajemen Persediaan UMKM Bakso Pedas. *Indonesian Journal of Contemporary Multidisciplinary Research*, 2(1), 29–44. <https://doi.org/10.55927/modern.v2i1.2750>

Kansil, G. M., Jan, A. H., & Pondaag, J. J. (2019). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Restoran D'Fish Mega Mas Manado. *Jurnal EMBA*, 7(4), 4767–4776.

Kementerian PPN/Bappenas. (2023). *Perkembangan Ekonomi Indonesia dan Dunia Triwulan II Tahun 2023*.

Langke, A. V, Palendeng, I. D., & Karuntu, M. M. (2018). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kelapa pada PT Tropica Cocoprime menggunakan Economic Order Quantity. *Jurnal EMBA*, 6(3), 1158–1167.

Padeng, K., Herdi, H., & Goo, E. E. K. (2024). Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk Pencapaian Efisiensi Persediaan Bahan Baku (Studi Kasus PT Kerajinan Jepara Tunggal). *Jurnal Accounting UNIPA*, 3(2), 50–64.

Purnomo, H., & Riani, L. P. (2018). *Optimasi Pengendalian Persediaan*. Fakultas Ekonomi Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Qurthuby, M., & Ali, A. (2023). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Sprei menggunakan Metode EOQ. *Prosiding Prosiding Seminar Nasional Teknik Industri (SENASTI)*, 537–545.

Setiawan, A. (2014). *Analisis Perbandingan Metode Perusahaan Economic Order Quantity dan Period Order Quantity dalam Mengoptimalkan Pengendalian Bahan Baku (Studi Kasus pada PD Mabbaroh Cahaya Megah)*. Universitas Pendidikan Indonesia.

Tannady, H., & Pratama, Y. D. (2019). Analisis Perencanaan Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity dengan Pertimbangan Stockout Cost (Studi Kasus Pada PT. Multi Logam Presisi). *SPEKTRUM INDUSTRI*, 17(2), 93–97. <https://doi.org/10.12928/si.v17i2.13944>