

Perencanaan Dan Pengendalian Bahan Baku Dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Di CV. Berkat Jaya Baru

Planning and Controlling Raw Materials Using the Economic Order Quantity (EOQ) Method at CV. Berkat Jaya Baru

M. Alex Aditya^{a,1}, Yuli Setiawannie^{b,2}

^aProgram Studi Teknik Industri UPU, KL. Yos Sudarso Km. 6,5 No. 3A, Medan, 20241, Indonesia
muhammadalexaditya8@gmail.com¹, setiawannie79@gmail.com²

ABSTRAK

CV. Berkat Jaya Baru merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang furniture dan memproduksi berbagai macam jenis furniture, lemari, meja rias, dan tempat tidur. Pengendalian bahan baku pada CV. Berkat Jaya Baru saat ini masih memiliki kekurangan karena kesalahan dalam perhitungan penggunaan bahan baku yang melebihi penggunaan pada bulan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perencanaan pemesanan bahan baku, mengetahui waktu untuk melakukan pemesanan kembali serta jumlah bahan baku yang akan di pesan, dan mengetahui jumlah stok cadangan bahan baku yang disediakan oleh CV. Berkat Jaya Baru. Analisis yang dilakukan pada penelitian ini diantaranya analisis kebutuhan bahan baku, analisis periode dan rata – rata pembelian bahan baku, serta analisis jumlah cadangan stok bahan baku sebagai stok pengaman. Hasil dari penelitian ini menunjukkan pengendalian persediaan bahan baku dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam periode Januari – Desember 2022 adalah perencanaan pemesanan bahan baku kayu sebanyak 80m³ dalam sekali pesan dan frekuensi pemesanan dalam periode tersebut adalah sebanyak 10 kali. Waktu untuk melakukan pemesanan bahan baku yang tepat dapat dilakukan oleh CV. Berkat Jaya Baru adalah saat stok yang tersedia di gudang tersisa sebanyak 37m³. Stok cadangan yang harus disediakan oleh CV. Berkat Jaya Baru sebagai pengaman agar dapat terhindar dari kekurangan persediaan bahan baku selama proses produksi adalah sebanyak 24m³.

Kata Kunci : Pengendalian bahan baku, *Economic order quantity*, *Safety stock*, *Reorder point*.

ABSTRACT

CV. Berkat Jaya Baru is a company that operates in the furniture sector and produces various types of furniture, cupboards, dressing tables and beds. Control of raw materials at CV. Berkat Jaya Baru currently still has deficiencies due to errors in calculating the use of raw materials which exceeds the use in the previous month. This research aims to determine the planning for ordering raw materials, knowing the time to place a reorder and the amount of raw materials to be ordered, and knowing the amount of reserve stock of raw materials provided by CV. Thanks to Jaya Baru. The analysis carried out in this research includes analysis of raw material needs, analysis of periods and average purchases of raw materials, as well as analysis of the amount of raw material stock reserves as safety stock. The results of this research show that controlling raw material supplies using the *Economic Order Quantity* (EOQ) method in the period January - December 2022 is planning to order 80m³ of wood raw materials in one order and the frequency of orders in that period is 10 times. The time to order the right raw materials can be done by CV. Thanks to Jaya Baru, the remaining stock in the warehouse is 37m³. Reserve stock that must be provided by CV. Thanks to Jaya Baru as a safeguard to avoid shortages of raw material supplies during the production process, it is 24m³.

Keywords : Raw material control, *Economic order quantity*, *Safety stock*, *Reorder point*.

Info Artikel :

Disubmit:04 Desember 2023

Direview:08 Januari 2024

Diterima :01 Februari 2024

1. PENDAHULUAN

Persediaan bahan baku merupakan faktor yang penting dalam perusahaan, sehingga persediaan bahan baku harus mencukupi untuk dapat menjamin kebutuhan dalam kelancaran kegiatan produksi. Kekurangan bahan baku dapat menghambat kegiatan produksi yang tentunya akan berpengaruh terhadap tingkat penjualan yang berakibat perusahaan tidak mampu memenuhi permintaan konsumen. Hal ini pada akhirnya mempengaruhi laba perusahaan dan kepercayaan konsumen terhadap perusahaan.

CV. Berkat Jaya Baru merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang *furniture* dan memproduksi berbagai macam jenis *furniture*, dari berbagai jenis lemari, meja rias, dan tempat tidur. Perusahaan saat ini masih menggunakan sistem sederhana dalam melakukan pengendalian persediaan bahan bakunya. Kekurangan bahan baku pada saat proses produksi merupakan kendala saat ini yang dialami oleh perusahaan, hal ini dikarenakan kesalahan dalam perhitungan penggunaan bahan baku yang melebihi penggunaan pada bulan sebelumnya, sedangkan persediaan stok cadangan tidak ada. Selain itu kendala seperti frekuensi pembelian bahan baku yang tidak teratur juga menjadi penyebabnya.

Perusahaan tidak memiliki perencanaan waktu yang tepat kapan harus melakukan pembelian bahan baku kembali. Kekurangan stok bahan baku ini tentunya berdampak pada waktu pengerjaan produk yang tidak dapat diselesaikan sesuai dengan target yang telah ditentukan. Pengendalian persediaan perlu diperhatikan karena berkaitan langsung dengan biaya yang harus ditanggung perusahaan akibat adanya persediaan. Oleh karena itu diperlukan suatu perencanaan dalam pengendalian persediaan bahan baku agar dapat seimbang antara pembelian dan penggunaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perencanaan pemesanan bahan baku, mengetahui waktu untuk melakukan pemesanan kembali serta jumlah bahan baku yang akan di pesan, dan mengetahui jumlah stok cadangan bahan baku yang disediakan oleh CV. Berkat Jaya Baru. Penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam melakukan pengendalian persediaan serta pemesanan persediaan bahan baku yang efisien dan efektif dengan menerapkan perencanaan pengendalian menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Penelitian yang berjudul “Penerapan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku” menunjukkan terdapat selisih yang cukup besar jika menggunakan metode EOQ, maka penghematan lebih efisien. Simpulan, bahwa dengan menerapkannya metode EOQ bisa lebih mengoptimalkan persediaan bahan baku dengan meminimalkan bahan baku dengan persediaan yang meningkat (Sandra Ayu A, Kokom Komariah & Faizal Mulia Z, 2022).

Penelitian lainnya yang berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Dengan Metode (EOQ) *Economic Order Quantity* Guna Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Pengemas Air Mineral” menunjukkan bahwa jumlah pemesanan cup yang optimal pada tahun 2018 adalah 15.941.346 pieces, setiap kali pesan. Dengan frekuensi pemesanan adalah 2 kali dalam satu tahun. Jumlah *Safety Stock* pada tahun 2018 adalah sebesar 63.045 pieces. Perusahaan harus melakukan pemesanan kembali atau *reorder point* pada tahun 2018 adalah ketika persediaan sebesar 443.072 pieces. Perbandingan *total inventory cost* (TIC) Perusahaan sebesar Rp.437.661.803,40 dengan *total inventory cost* (TIC) EOQ sebesar Rp. 162.601.730,60 (Putu Citra Puspita Dewi, Nyoman Trisna Herawati dan Made Arie Wahyuni, 2019).

Dalam penelitian ini perencanaan pengendalian dilakukan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). EOQ ialah suatu pendekatan matematik yang menentukan jumlah barang yang perlu dipesan untuk memenuhi permintaan yang diperkirakan, dengan biaya persediaan yang diminimumkan. Setiap perusahaan baik itu perusahaan jasa ataupun perusahaan manufaktur memiliki tujuan yang sama ialah ingin memperoleh laba atau keuntungan. Akan tetapi guna mencapai tujuan

tersebut tidaklah mudah karena hal itu dipengaruhi dengan beberapa faktor dan perusahaan harus mampu untuk menangani faktor-faktor tersebut (Khofifah Nur Faidah dan Saufik Luthfiyanto, 2023).

2. METODE

A. Tahap Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif karena mendeskripsikan atau menggambarkan suatu fenomena yang sedang diteliti. Sehingga fokus utama jenis ini adalah menjelaskan objek penelitiannya. Penelitian dimulai dari survei pendahuluan yang dilakukan di CV. Berkat Jaya Baru untuk dapat ditentukan identifikasi masalah yang akan dirumuskan. Selanjutnya penentuan tujuan dan manfaat dari penelitian. Pengumpulan dan pembelajaran terhadap artikel – artikel terkait untuk membandingkan dan menjadi acuan pustaka terhadap penelitian ini. Pengumpulan data – data yang diperlukan untuk diolah menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Kemudian menganalisis kebutuhan bahan baku seperti biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bahan baku, menganalisis periode rata – rata pembelian bahan baku, dan menganalisis stok cadangan bahan baku sebagai pengaman. Selanjutnya membahas hasil pengolahan data untuk dapat menyimpulkan hasil penelitian ini.

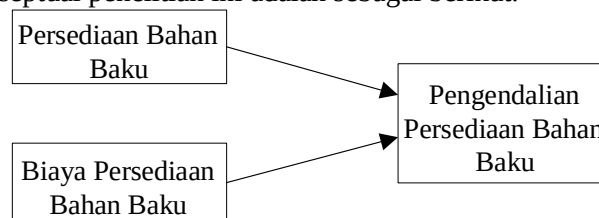
Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk mendapatkan nilai *economic order quantity* (EOQ), *safety stock*, *reorder point* (ROP), *total inventory Cost* (TIC). Dan *maksimum inventory*.

Pengolahan data dan analisis agar adapat membuat kesimpulan sesuai dengan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Analisis kebutuhan bahan baku seperti biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bahan baku dengan menghitung total biaya persediaan.
2. Analisis periode dan rata-rata pembelian bahan baku untuk dapat menentukan waktu dan jumlah pemesanan atau pembelian dengan perhitungan kuantitas pembelian optimal yang ekonomis.
3. Analisis jumlah cadangan stok bahan baku sebagai pengaman agar terhindar dari kekurangan persediaan bahan baku.

B. Kerangka Konsep

Kerangka konseptual merupakan suatu uraian dan visualisasi tentang hubungan atau kaitan antara konsep-konsep atau variabel-variabel yang akan diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. Kerangka konseptual penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka Konsep

Berdasarkan gambar di atas yang menjadi variabel bebas (*independent*) adalah persediaan bahan baku dan biaya persediaan, sedangkan yang menjadi variabel tidak bebas (*dependent*) adalah pengendalian persediaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebijakan CV. Berkas Jaya Baru untuk pembelian bahan baku adalah dengan melihat jumlah permintaan dari bagian produksi dan memperkirakan jumlah persediaan yang tersedia dalam gudang. Alokasi persediaan yang berguna sebagai persediaan cadangan tidak dimiliki oleh perusahaan. Data pembelian bahan baku periode Januari – Desember 2022 dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 1. Pembelian Bahan Baku Januari – Desember 2022

Bulan	Kayu (m ³)	Triplek (lembar)	Kaca (unit)	Paku (kotak)	Cat (pail)	Dempul (pail)	Warna (liter)
Januari	80	31	83	138	80	16	13
Februari	70	28	79	118	75	12	9
Maret	80	33	82	140	83	17	13
April	75	33	75	127	78	13	11
Mei	50	23	69	101	60	9	7
Juni	40	26	60	95	55	7	6
Juli	45	32	60	96	58	8	6
Agustus	60	25	60	110	65	10	7
September	70	33	75	121	75	12	9
Oktober	80	28	80	132	2	15	12
November	65	26	63	113	70	11	8
Desember	45	30	60	98	57	8	6
Total	760	348	846	1389	758	138	107
Rata-Rata	63,33	29,00	70,50	115,75	63,17	11,50	8,92

Setiap kali melakukan pemesanan bahan baku terdapat biaya pemesanan. Biaya pemesanan bahan baku periode Januari – Desember 2022 dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 2. Data Biaya Pemesanan Setiap Kali Pesan Bahan Baku

Bahan Baku	Frekuensi	s Biaya (Rp)			Total (Rp)
		Administrasi Umum	Bongkar Muat	Angkutan Kirim	
Kayu	24	25.000	100.000	100.000	5.400.000
		600.000	2.400.000	2.400.000	

Triplek	12	25.000	100.000	150.000	3.300.000
		300.000	1.200.000	1.800.000	
Kaca	24	25.000	100.000	120.000	5.880.000
		600.000	2.400.000	2.880.000	
Paku	24	25.000	30.000	50.000	2.520.000
		600.000	720.000	1.200.000	
Cat	24	25.000	30.000	75.000	3.120.000
		600.000	720.000	1.800.000	
Dempul	24	25.000	30.000	50.000	2.520.000
		600.000	720.000	1.200.000	
Warna	24	25.000	30.000	75.000	3.120.000
		600.000	720.000	1.800.000	

Selanjutnya terdapat biaya penyimpanan bahan baku. Biaya penyimpanan bahan baku dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 3. Data Biaya Penyimpanan Bahan Baku

Jenis Biaya	Biaya 1 bulan (Rp)	Biaya Selama Periode
		(Rp)
Listrik	250.000	3.000.000
Tenaga Kerja	2.800.000	33.600.000
Perawatan Gudang	300.000	3.600.000
Total		40.200.000

A. Perhitungan Perencanaan Pembelian Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Perusahaan

Berdasarkan data-data yang sudah dikumpulkan akan diolah terlebih dahulu dengan menggunakan metode perusahaan.

1. Biaya penyimpanan per satuan bahan baku kayu.

$$H = \frac{\text{Rp } 40.200.000}{760} = \text{Rp } 52.895$$

Table 4. Rekapitulasi Biaya Penyimpanan Bahan Baku

Bahan Baku	Total Kebutuhan	Total Biaya Penyimpanan (Rp)	H (Rp)
Kayu	760	40.200.000	52.895
Triplek	348	40.200.000	115.517
Kaca	846	40.200.000	47.518
Paku	1389	40.200.000	28.942
Cat	758	40.200.000	53.034
Dempul	138	40.200.000	291.304
Warna	107	40.200.000	375.701

2. Biaya pemesanan setiap kali pesan kayu.
Rp 5.400.000

$$S = \frac{24}{24} = \text{Rp } 225.000$$

Table 5. Rekapitulasi Biaya Pemesanan Setiap Kali Pesan Bahan Baku

Bahan Baku	Frekuensi	Total Biaya Pemesanan (Rp)	S (Rp)
Kayu	24	5.400.000	225.000
Triplek	12	3.300.000	275.000
Kaca	24	5.880.000	245.000
Paku	24	2.520.000	105.000
Cat	24	3.120.000	130.000
Dempul	24	2.520.000	105.000
Warna	24	3.120.000	130.000

3. Pembelian rata-rata bahan baku kayu.

$$Q = \frac{760}{24} = 32\text{m}^3$$

Table 6. Rekapitulasi Pembelian Rata-Rata Bahan Baku

Bahan Baku	Frekuensi	Total Kebutuhan	Q
Kayu	24	760	32 m³
Triplek	12	348	29 lembar
Kaca	24	846	35 unit
Paku	24	1389	58 kotak

Cat	24	758	32 pail
Dempul	24	138	6 pail
Warna	24	107	4 liter

4. Total biaya persediaan bahan baku kayu.

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \frac{760}{32} \text{ Rp } 225.000 + \frac{32}{2} \text{ Rp } 52.895 \\ &= \text{Rp } 5.343.750 + \text{Rp } 846.320 = \text{Rp } 6.190.070 \end{aligned}$$

Table 7. Rekapitulasi Total Biaya Persediaan Bahan Baku

Bahan Baku	Total Kebutuhan	H (Rp)	S (Rp)	Q	TIC (Rp)
Kayu	760	52.895	225.000	32	6.190.070
Triplek	348	115.517	275.000	29	4.974.997
Kaca	846	47.518	245.000	35	6.753.565
Paku	1389	28.942	105.000	58	3.353.887
Cat	758	53.034	130.000	32	3.927.919
Dempul	138	291.304	105.000	6	3.288.912
Warna	107	375.701	130.000	4	4.228.902

B. Perhitungan Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)

Perhitungan perencanaan pembelian bahan baku dengan menggunakan metode EOQ.

1. Pembelian bahan baku kayu yang ekonomis.

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times 760 \times 225.000}{52.895}} = 80 \text{ m}$$

Table 8. Rekapitulasi Pembelian Bahan Baku Ekonomis

Bahan Baku	Total Kebutuhan	H (Rp)	S (Rp)	EOQ
Kayu	760	52.895	225.000	80 m³
Triplek	348	115.517	275.000	41 lembar
Kaca	846	47.518	245.000	93 unit
Paku	1389	28.942	105.000	100 kotak
Cat	758	53.034	130.000	61 pail

Dempul	138	291.304	105.000	10 pail
Warna	107	375.701	130.000	9 liter

2. Frekuensi pembelian bahan baku kayu.

$$EOQ = \frac{760}{80} = 10$$

Table 9. Rekapitulasi Frekuensi Pembelian Bahan Baku

Bahan Baku	Total Kebutuhan	EOQ	Frekuensi EOQ
Kayu	760	80	10
Triplek	348	41	8
Kaca	846	93	9
Paku	1389	100	14
Cat	758	61	12
Dempul	138	10	14
Warna	107	9	12

3. Total biaya persediaan bahan baku kayu.

$$\begin{aligned} TIC &= \frac{760}{80} \text{ Rp } 225.000 + \frac{80}{2} \text{ Rp } 52.895 \\ &= \text{Rp } 2.137.500 + \text{Rp } 2.115.800 = \text{Rp } 4.253.300 \end{aligned}$$

Table 10. Rekapitulasi Total Biaya Persediaan Bahan Baku

Bahan Baku	Total Kebutuhan	H (Rp)	S (Rp)	Q	TIC (Rp)
Kayu	760	52.895	225.000	80	4.253.300
Triplek	348	115.517	275.000	41	4.702.245
Kaca	846	47.518	245.000	93	4.438.297
Paku	1389	28.942	105.000	100	2.905.550
Cat	758	53.034	130.000	61	3.232.947
Dempul	138	291.304	105.000	10	2.905.520
Warna	107	375.701	130.000	9	3.236.210

Pada perencanaan pemesanan setelah perhitungan biaya persediaan bahan baku maka dilanjutkan dengan menentukan jumlah stok cadangan sebagai pengaman agar terhindar dari kekurangan persediaan bahan baku serta penentuan waktu kapan pemesanan kembali dapat dilakukan. Untuk menentukan persediaan pengaman atau *safety stock* dan penentuan kapan perusahaan dapat melakukan pemesanan bahan baku perlu diketahui dahulu standar deviasi dari data-data yang akan digunakan. Dengan menggunakan perkiraan CV. Berkas Jaya Baru memenuhi permintaan sebesar 95% dan persediaan pengaman 5%, maka nilai Z dari tabel Z distribusi normal yaitu sebesar 1,64. Selanjutnya

untuk menghitung *safety stock* harus diketahui terlebih dahulu standar deviasi dari data yang akan digunakan.

1. Rata – rata pembelian bahan baku kayu dalam hal ini adalah X.

$$X = \frac{760}{12} = 63\text{m}^3$$

Table 11. Rekapitulasi Rata-Rata Pembelian Bahan Baku

Bahan Baku	Total Kebutuhan	$\bar{X}$
Kayu	760	63
Triplek	348	29
Kaca	846	71
Paku	1389	116
Cat	758	63
Dempul	138	12
Warna	107	9

2. Pembelian bahan baku kayu (X) pada bulan Januari sebanyak 80m^3 maka,

$$(X - \bar{X})^2 = (80 - 63)^2 = (17)^2 = 289\text{m}^3$$

Table 12. Rekapitulasi Perhitungan Nilai Kuadrat $(X - \bar{X})$

Bulan	Kayu	Triplek	Kaca	Paku	Cat	Dempul	Warna
Januari	289	4	144	484	289	16	16
Februari	49	1	64	4	144	0	0
Maret	289	16	121	576	400	25	16
April	144	16	16	121	225	1	4
Mei	169	36	4	225	9	9	4
Juni	529	9	121	441	64	25	9
Juli	324	9	121	400	25	16	9
Agustus	9	16	121	36	4	4	4
September	49	16	16	25	144	0	0
Oktober	289	1	81	256	3721	9	9
November	4	9	64	9	49	1	1
Desember	324	1	121	324	36	16	9

Total	2468	134	994	2901	5110	122	81
--------------	-------------	------------	------------	-------------	-------------	------------	-----------

3. Standard deviasi dan *safety stock* untuk bahan baku kayu.

$$SD = \frac{2468}{12} = 205,67 = 14,34$$

Table 13. Rekapitulasi *Safety Stock* Bahan Baku

Bahan Baku	Deviasi	<i>Safety Stock</i>
Kayu	14,34	24 m³
Triplek	3,34	5 lembar
Kaca	9,10	15 unit
Paku	15,55	25 kotak
Cat	20,64	34 pail
Dempul	3,19	5 pail
Warna	2,60	4 liter

Penentuan titik pemesanan kembali (*re-order point*), CV. Berkas Jaya Baru melakukan pemesanan bahan baku dengan waktu tunggu atau *lead time* yaitu selama 5 hari, dengan rata-rata jumlah hari operasional kerjanya adalah 300 hari dalam 1 tahun.

1. Perhitungan penggunaan bahan baku kayu dalam sehari.

$$d = \frac{760}{300} = 2,53\text{m}^3$$

Table 14. Rekapitulasi Penggunaan Bahan Baku Dalam Sehari

Bahan Baku	Total Kebutuhan	d
Kayu	760	2,53 m³
Triplek	348	1,16 lembar
Kaca	846	2,82 unit
Paku	1389	4,63 kotak
Cat	758	2,53 pail
Dempul	138	0,46 pail
Warna	107	0,36 liter

2. Perhitungan titik pemesanan kembali (*re-order point*) bahan baku kayu.

$$ROP = (2,53 \times 5) + 24 = 37\text{m}^3$$

Table 15. Rekapitulasi Titik Pemesanan Kembali Tiap Bahan Baku

Bahan Baku	d	Safety Stock	ROP
Kayu	2,53	24	37 m³
Triplek	1,16	5	11 lembar
Kaca	2,82	15	29 unit
Paku	4,63	25	48 kotak
Cat	2,53	34	47 pail
Dempul	0,46	5	7 pail
Warna	0,36	4	6 liter

3. Penentuan persediaan maksimum (*maksimum inventory*) bahan baku kayu.

$$MI = 24 + 80 = 104m^3$$

Table 16. Rekapitulasi Persediaan Maksimum Tiap Bahan Baku

Bahan Baku	Safety Stock	EOQ	MI
Kayu	24	80	104 m³
Triplek	5	41	46 lembar
Kaca	15	93	108 unit
Paku	25	100	125 kotak
Cat	34	61	95 pail
Dempul	5	10	15 pail
Warna	4	9	13 liter

C. Pembahasan

Berdasarkan pada hasil perhitungan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) jumlah pemesanan bahan baku yang optimal pada periode Januari – Desember 2022 yaitu:

1. Kayu sebanyak 80m³ dengan frekuensi pemesanannya 10 kali dalam setahun.
2. Triplek sebanyak 41 lembar dengan frekuensi pemesanannya 8 kali dalam setahun.
3. Kaca sebanyak 93 unit dengan frekuensi pemesanannya 9 kali dalam setahun.
4. Paku sebanyak 100 kotak dengan frekuensi pemesanannya 14 kali dalam setahun.
5. Cat sebanyak 61 pail dengan frekuensi pemesanannya 12 kali dalam setahun.
6. Dempul sebanyak 10 pail dengan frekuensi pemesanannya 14 kali dalam setahun.
7. Warna sebanyak 9 liter dengan frekuensi pemesannya 12 kali dalam setahun.

Kuantitas pemesanan yang dihitung menggunakan metode EOQ lebih besar dari kebijakan perusahaan, namun demikian hal ini dapat mengurangi biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan untuk persediaan dan penyimpanan bahan baku tersebut.

Pada metode yang didasarkan perkiraan, perusahaan tidak menetapkan jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) dan titik pemesanan kembali (*reorder point*) sedangkan pada metode EOQ, perusahaan harus menyediakan *safety stock* dan *reorder point*. Dengan penetapan persediaan pengaman (*safety stock*) perusahaan tidak perlu lagi khawatir akan resiko kehabisan stok bahan baku selama proses produksi berlangsung karena beberapa faktor seperti telatnya kedatangan bahan baku yang sudah dipesan sebelumnya.

Penentuan waktu yang tepat untuk perusahaan melakukan pemesanan kembali agar terhindar dari risiko kehabisan bahan baku dalam proses produksi adalah menentukan titik pemesanan kembali adalah dengan menentukan titik pemesanan kembali, guna menjaga stok tetap tersedia dan kapasitas gudang penyimpanan bahan baku tidak over kapasitas. Berikut hasil dari perhitungan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Table 17. Hasil Perhitungan Metode EOQ

Bahan Baku	<i>Economic Order Quantity</i>	<i>Total Inventory Cost</i>	<i>Safety Stock</i>	<i>Reorder Point</i>	<i>Maksimum Inventory</i>
Kayu	80 m ³	Rp 6.190.070	24 m ³	37 m ³	104 m ³
Triplek	41 lembar	Rp 4.974.997	5 lembar	11 lembar	46 lembar
Kaca	93 unit	Rp 6.753.565	15 unit	29 unit	108 unit
Paku	100 kotak	Rp 3.353.887	25 kotak	48 kotak	125 kotak
Cat	61 pail	Rp 3.927.919	34 pail	47 pail	95 pail
Dempul	10 pail	Rp 3.288.912	5 pail	7 pail	15 pail
Warna	9 liter	Rp 4.228.902	4 liter	6 liter	13 liter

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis pada penelitian ini maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengendalian persediaan bahan baku yang dapat dilakukan oleh CV. Berkat Jaya Baru setelah diterapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) maka jumlah pemesanan bahan baku yang optimal pada periode Januari – Desember 2022 yaitu:
 - a. Kayu sebanyak 80m³, frekuensi pemesanan 10 kali dalam setahun.
 - b. Triplek sebanyak 41 lembar, frekuensi pemesanan 8 kali dalam setahun.
 - c. Kaca sebanyak 93 unit, frekuensi pemesanan 9 kali dalam setahun.
 - d. Paku sebanyak 100 kotak, frekuensi pemesanan 14 kali dalam setahun.
 - e. Cat sebanyak 61 pail, frekuensi pemesanan 12 kali dalam setahun.
 - f. Dempul sebanyak 10 pail, frekuensi pemesanan 14 kali dalam setahun.
 - g. Warna sebanyak 9 liter, frekuensi pemesanan 12 kali dalam setahun.

2. Waktu untuk melakukan pemesanan bahan baku yang tepat dapat dilakukan oleh CV. Berkat Jaya Baru adalah saat sisa stok yang tersedia di gudang tersisa sebanyak kayu 37m^3 , triplek 11 lembar, kaca 29 unit, paku 48 kotak, cat 47 pail, dempul 7 pail, dan warna 6 liter.
3. Stok cadangan yang harus disediakan oleh CV. Berkat Jaya Baru sebagai pengaman agar dapat terhindar dari kekurangan persediaan bahan baku selama proses produksi adalah sebanyak kayu 24m^3 , triplek 5 lembar, kaca 15 unit, paku 25 kotak, cat 34 pail, dempul 5 pail, dan warna 4 liter.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

REFERENSI

- [1] A, Sandra Ayu., Kokom Komariah, dan Faizal Mulia Z. (2022). *Penerapan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku*. *Journal of Management and Bussines*. Vol.4. No.1.
- [2] Assauri, Sofyan. (2008). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Lembaga Fakultas Ekonomi UI Utara.
- [3] Dewi, I Putu Citra Puspita., I Nyoman Trisna Herawati, dan I Made Arie Wahyuni. (2019). *Analisis Pengendalian Persediaan Dengan Metode (EOQ) Economic Order Quantity Guna Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Pengemas Air Mineral*. *Jurnal Akuntansi Profesi*. Vol.10. No.2.
- [4] Faidah, Khofifah Nur. dan Saufik Luthfiyanto. (2023). *Analisa Pengendalian Bahan Baku Di CV. Yoga Cipta Perkasa Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ)*. *Konferensi Nasional Penelitian dan Pengabdian*. Vol.3.
- [5] Haekal, Jakfat. dan Ifnu Setiawan. (2020). *Comparative Analysis of Raw Materials Control Using JIT and EOQ Method for Cost Efficiency of Raw Material Supply in Automotive Components Company Bekasi, Indonesia*. *International Journal of Engineering Research and Advanced Technology*. Vol.6. No.10.
- [6] Hakiki, Gema Fajar. dan Ribangun Bamban Jakaria. (2023). *Integrasi Metode Economic Order Quantity (EOQ) dan Metode Min – Max Stock Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Industri Furniture*. *Procedia of Engineering and Life Science*. Vol.4.
- [7] Handoko, T. Hani. (2016). *Manajemen*, Edisi Dua. Yogyakarta: BPFE.
- [8] Irmayanti, H. (2015). *Analysis of Raw Material Ordering with Economic Order Quantity Method*. *Material Science and Engineering*.

- [9] Kristianto, Fesa Putra., Wahyu Widiyanto, dan Erlina Pangestika. (2021). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku PT. X Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ)*. Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ. Vol.8. No.2.
- [10] Kurniawan, Firman. dan Dzakiyah Widyaningrum. (2023). *Optimalisasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Gandum Dengan Metode Economic Order Quantity di PT. XYZ*. Jurnal Serambi Engineering. Vol.8. No.3.
- [11] Ngadono, Teguh Sri. dan Zulfa Fitri Ikatrinasari. (2020). *Raw Materials Inventory Planning in Automotive Industries by EOQ Method Consider with the Contract Agreement*. Material Science and Engineering.
- [12] Ratningsih. (2021). *Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada CV. Syahdika*. Jurnal Ekonomi dan Manajemen Universitas Bina Sarana Informatika. Vol.19. No.2.
- [13] Sari, Mila., dkk. (2022). *Metodologi Penelitian*. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi.
- [14] Suadi, Arief. (2001). *Sistem Pengendalian Manajemen*, Edisi Satu. Yogyakarta: BPFE.
- [15] Subadil, Rifqi. dan Kusnadi. (2023). *Analisis Pengelolaan Inventory Kayu Menggunakan Metode Economic Order Quantity Pada UD. Sofie Furniture*. Jurnal Serambi Engineering. Vol.8. No.2.
- [16] Sulaiman, Fahmi. dan Nanda. (2015). *Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode EOQ Pada UD. Adi Mabel*. Jurnal Teknovasi. Vol.2. No.1.
- [17] Sutrisna, Arga., Rizki Ginanjar, dan Suci Putri Lestari. (2021). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menerapkan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Pada PT. Jatisari Furniture Work*. Journal Of Economics and Business. Vol.5. No.1.
- [18] Wahid, Abdul. dan Misbach Munir. (2020). *Economic Order Quantity Istimewa Pada Industri Kerupuk Istimewa Bangil*. Journal Of Industrial View. Vol. 2. No.1.