

## **Analisis Biaya Pemesanan Material dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di PT. XYZ**

Edit Rusnita\*

Universitas Proklamasi 45; email: [editrusnita@up45.ac.id](mailto:editrusnita@up45.ac.id)

\* *Corresponding author*

### **Abstrak**

*PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak dalam produksi briket batu bara yang bahan baku utama produksinya adalah tempurung kelapa. Tempurung kelapa yang digunakan terdiri dari tiga jenis yaitu tempurung Sulawesi, tempurung jambi, dan tempurung purworejo. Selama ini perusahaan masih menggunakan metode sederhana dalam pengadaan persediaannya dimana pemesanan bahan baku baru akan dilakukan jika persediaan di gudang sudah habis. Hal ini diketahui beberapa kali menyebabkan pengiriman produk ke konsumen tertunda dan perusahaan menerima complain customer. Metode EOQ merupakan sebuah metode yang mudah digunakan dan diaplikasikan untuk merencanakan pembelian bahan baku dan menentukan kuantitas pembelian bahan baku. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa perusahaan harus melakukan pemesanan bahan baku kembali (reorder point) ke supplier saat jumlah persediaan tempurung Sulawesi tersisa 31,78kg, tempurung Jambi 34.07kg, dan tempurung Purworejo 33.98kg dengan tingkat safety stock masing-masing tempurung kelapa yaitu 10,5kg, 19,37kg dan 17,32kg. Adapun penghematan biaya persediaan sebelum dan setelah EOQ adalah sebesar 3% atau Rp.225.240.*

**Kata Kunci:** *Briket Batu Bara, EOQ, Reorder Point, Safety Stock*

### **Abstract**

***Material Order Cost Analysis using Economic Order Quantity (EOQ) Method at PT. XYZ.***  
*PT. XYZ is a company engaged in the production of coal briquettes. The main raw material used in its production is coconut shell. The coconut shells used consisted of three types, namely Sulawesi, Jambi, and Purworejo. Currently the company is still using a simple method in procuring its inventory where new raw material orders will be made if the inventory in the warehouse has run out. It is known that several times causing product delivery to consumers to be delayed and companies receiving customer complaints. The EOQ method is a method that is easy to use and applied to plan raw material purchases and determine the quantity of raw material purchases. The calculation results show that the company must order raw materials back to the supplier (reorder point) when the remaining inventory for Sulawesi shells is 31.78 kg, Jambi shells are 34.07 kg, and Purworejo shells are 33.98 kg with safety stock for each shells is 10,5kg, 19,37kg dan 17,32kg. The savings in inventory costs before and after the EOQ are 3% or IDR 225,240.*

**Keywords:** *Coal briquettes, EOQ, Reorder Point, Safety Stock*

Kelompok BoK yang bersesuaian dengan artikel: *Operations Engineering & Management*

Saran format untuk mensitasi artikel ini:

Rusnita, E. (2023). Analisis Biaya Pemesanan Material dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di PT. XYZ. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Industri (SENASTI) 2023*, 517-526.

## 1 Pendahuluan

Persediaan merupakan salah satu komponen penting di perusahaan. Tanpa adanya persediaan maka proses produksi tidak dapat berjalan dengan lancar. Menurut Siagian (2018) sekitar 25% atau lebih, investasi perusahaan berbentuk persediaan sehingga keberadaannya memiliki nilai strategis bagi perusahaan. Ketersediaan persediaan di perusahaan harus diperhitungkan dengan tepat. Tidak boleh terlalu banyak maupun terlalu sedikit. Jika persediaan tersedia dalam jumlah sedikit dapat mengakibatkan tertundanya produksi sehingga pengiriman produk ke konsumen terlambat. Sedangkan persediaan yang terlalu banyak dapat menyebabkan biaya persediaan yang besar.

Meski memegang peranan penting dalam proses produksi, perusahaan sering kali mengalami masalah terkait persediaan seperti barang tidak tersedia tepat waktu, jumlah persediaan yang dipesan tidak sesuai dengan jumlah yang dikirim, sering kali juga jumlah persediaan aktual tidak sesuai dengan jumlah persediaan di data perusahaan, dan biaya persediaan yang cukup tinggi. Bahkan saat ini, masih banyak perusahaan yang belum memahami pentingnya persediaan. Dalam prakteknya, masih terdapat perusahaan yang melakukan pemesanan persediaan dengan cara yang sederhana yaitu membeli bahan baku jika persediaan sudah habis.

Seperti pada PT. XYZ yang dalam melakukan perencanaan, pemesanan, bahkan perhitungan biaya persediaan dilakukan hanya berdasarkan perkiraan sehingga biaya dalam pembelian bahan baku maupun biaya penyimpanan bahan baku belum terkendali dengan baik terutama saat-saat *peak season*. Saat orderan ramai, perusahaan selalu tidak siap terutama dari segi bahan baku sehingga pesanan selalu dikerjakan terlalu mepet dengan deadline. Tidak jarang juga terjadi keterlambatan pengiriman pesanan akibat pesanan bahan baku yang datang terlambat, jumlah tidak sesuai pesanan, kualitas bahan baku berbeda dengan yang dipesan, dll.

Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu perbaikan yang berfokus pada pengoptimalan dalam penyediaan bahan baku dan meminimalan biaya persediaan. Metode yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut yaitu metode *Economic Order Quantity* (EOQ). EOQ adalah Jumlah pembelian optimal atau dapat dikatakan sebagai sejumlah barang yang dapat diperoleh dengan biaya pemesanan yang optimal (Riyanti, 2015).

Hidayat *et al* (2017) melakukan perbaikan persediaan menggunakan EOQ pada PT. Bumi Sarana Beton (Kalla Block) Makasar. Hasil penelitian menunjukkan penghematan biaya hingga 56%. Sebelum dilakukan perhitungan pemesanan optimal dengan EOQ, biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan sebesar Rp. 204.888.298. setelah dilakukan perhitungan EOQ, diperoleh hasil biaya persediaan sebesar Rp. 89.336.751 atau selisih penghematan sebesar Rp. 115.551.747.

Perbaikan dalam penyediaan bahan baku menggunakan EOQ juga dilakukan oleh Camelina & Hariyanto (2020) di Bubur Ayam Pon Djaya. Selama ini pembelian bahan baku beras sebagai bahan baku utama pada bubur ayam pon djaya masih dilakukan secara sederhana sehingga mengakibatkan kelebihan pembelian bahan baku beras. Dari data pembelian beras mulai bulan Agustus 2017 sampai Juli 2018, jumlah bahan baku yang dipesan selalu menyisakan stock sisa 20-100 liter setiap bulannya. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan EOQ diperoleh hasil bahwa pemesanan beras optimal adalah sebanyak 5.098,5 liter sehingga penghematan biaya yang terjadi adalah sebesar Rp. 1.332.327. Berdasarkan hal tersebut, penggunaan metode EOQ di PT. XYZ diharapkan dapat meminimumkan kuantitas

persediaan yang dipesan sehingga total biaya persediaan juga menjadi minimum selama periode perencanaan produksi perusahaan.

## 2 Metode

Penelitian dilakukan di PT. XYZ yang merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang pembuatan briket arang. Bahan baku utama yang digunakan dalam pembuatan briket arang adalah tempurung kelapa. Terdapat tiga jenis tempurung kelapa yang digunakan yaitu tempurung sulawei, tempurung jambi, dan tempurung purworejo. Data yang digunakan dalam perhitungan biaya persediaan pada penelitian ini adalah kebutuhan bahan baku per tahun, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan *lead time* pemesanan dengan jumlah kebutuhan bahan baku per tahunnya adalah konstan.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan hipotesis komparatif (uji perbedaan). Data yang telah diperoleh kemudian akan diolah menggunakan metode EOQ untuk mengetahui tingkat pemesanan optimalnya. Hasil perhitungan selanjutnya dapat digunakan untuk mengetahui perbandingan biaya persediaan sebelum EOQ dan setelah EOQ sehingga dapat diketahui seberapa besar penghematan yang dapat dilakukan jika pengadaan persediaan tempurung kelapa menggunakan skema hasil EOQ.

### 2.1 Economic Order Quantity (EOQ)

*Economic order quantity* (EOQ) merupakan sebuah cara untuk memperoleh sejumlah kuantitas barang dengan biaya seminimum mungkin dengan adanya pengawadan terhadap biaya pemesanan dan biaya penyimpanan (Manullang, 2005). Menurut Fadhyl *et al* (2018), EOQ adalah salah satu teknik dalam pengendalian persediaan yang sampai saat ini masih banyak sekali digunakan karena penggunaannya yang mudah. Teknik ini akan menghitung dimana jumlah pemesanan dan biaya total persediaan berada pada titik yang paling optimal (Heizer & Render, 2015). Melalui EOQ juga dapat dihitung komponen-komponen lain terkait persediaan yaitu *total inventory cost* (TIC), *safety stock*, *maximum inventory*, dan *reorder point*. Rumus dalam menghitung EOQ (Herjanto, 2003) adalah sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}} \quad (1)$$

Dimana:

D : Jumlah kebutuhan barang per tahun

S : Biaya pemesanan per pesanan)

H : Biaya penyimpanan per unit

Dalam melakukan perhitungan EOQ terdapat beberapa asumsi yang harus diperhatikan. Asumsi yang digunakan dalam menggunakan metode EOQ yaitu:

- a. Barang yang dipesan dan disimpan hanya terdiri dari satu macam
- b. Kebutuhan atau permintaan barang adalah konstan dan diketahui
- c. Biaya pemesanan dan biaya penyimpanan konstan dan diketahui
- d. Barang yang dipesan dapat segera tersedia dan semua pesanan diterima dalam satu batch (tidak ada pengiriman partial)
- e. Harga barang yang dipesan tetap dan tidak tergantung dari jumlah yang dipesan (tidak ada potongan harga terkait kuantitas/grosir/diskon)
- f. *Lead time* diketahui dan konstan

1) *Total Inventory Cost (TIC)*

*Total inventory cost (TIC)* adalah perhitungan total biaya persediaan. Melalui perhitungan ini dapat diketahui perbandingan biaya pemesanan persediaan dengan metode EOQ dan metode pemesanan sederhana. Berikut merupakan rumus perhitungan TIC (Umami *et al*, 2018):

$$TIC = \sqrt{2 \times D \times S \times H} \quad (2)$$

Dimana:

D : jumlah kebutuhan barang per tahun

S : biaya pemesanan per pesanan

H : biaya penyimpanan per unit

2) *Safety Stock*

Guna melindungi perusahaan dari segala resiko yang mungkin terjadi terkait persediaan, maka perlu dilakukan perhitungan *safety stock*. Dengan adanya *safety stock* persediaan, permasalahan seperti jumlah persediaan kurang, persediaan rusak, atau bahkan hilang dapat teratasi. Perhitungan didasarkan pada seberapa besar nilai penyimpangan (standar deviasi) terhadap rata-rata kebutuhan bahan dalam periode beberapa bulan terakhir (Umami *et al*, 2018). Standar deviasi akan dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Standar Deviasi} = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{x})^2}{n}} \quad (3)$$

Dimana:

n : jumlah data

x : jumlah kebutuhan bahan

$\bar{x}$  : rata-rata kebutuhan bahan

Setelah diperoleh hasil perhitungan standar deviasi, kemudian selanjutnya dapat menghitung *safety stock* dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Safety stock} = S_d \times Z \quad (4)$$

Dimana:

$S_d$  : standar deviasi

Z : faktor pengaman

3) *Maximum Inventory*

Perhitungan *maximum inventory* dilakukan agar perusahaan dapat mengetahui kapasitas maksimal persediaan di gudang sehingga tidak terjadi penyimpanan persediaan yang berlebihan dan pemborosan modal kerja. Perhitungan *maximum inventory* dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Maximum Inventory} = \text{Safety Stock} + \text{EOQ} \quad (5)$$

Dimana:

*Safety stock* : persediaan pengaman

EOQ : jumlah pembelian optimal

4) *Reorder Point (ROP)*

*Reorder point* atau titik pemesanan kembali adalah titik dimana ketika persediaan mencapai tingkat *stock* tertentu maka pemesanan persediaan harus dilakukan (Heizer & Render, 2015). Perhitungan ROP dihitung dengan rumus berikut:

$$ROP = (d \times L) + \text{Safety Stock} \quad (6)$$

Dimana:

d : kebutuhan bahan baku /hari

L : *lead time*

*Safety Stock* : persediaan pegaman

### 3 Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Perhitungan Biaya Pemesanan dan Penyimpangan Material Tempurung

PT. XYZ menggunakan material tempurung sebagai bahan baku utama dalam produksinya. Pada penelitian ini perhitungan EOQ akan dilakukan menggunakan data terkait dalam kurun waktu 1 tahun bulan yaitu bulan Januari 2023. Data kebutuhan bahan baku material tempurung ditampilkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Data Kebutuhan Material Tempurung

No	Jenis Material	Jumlah (Kg)	Frekuensi	Harga/Kg
1	Tempurung Sulawesi	438	10	Rp. 5.673
2	Tempurung Jambi	304	10	Rp. 5.353
3	Tempurung Purworejo	344	10	Rp. 5.527

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa penggunaan tempurung terbanyak adalah tempurung Sulawesi yaitu sebanyak 437,55kg dan penggunaan tempurung terendah adalah tempurung jambi sebesar 303,64kg. Dalam penyediaan material tempurung, pemesanan dilakukan melalui via telepon. Jika material yang dipesan sudah siap maka material akan diantarkan menggunakan moda transportasi darat dengan biaya angkut sebesar Rp.55.000. Untuk biaya telepon diperoleh hasil sebesar Rp.12.000, berdasarkan rata-rata biaya telepon dalam 1 bulan ke *supplier* material. Berikut data biaya angkut dan biaya telepon pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Biaya Pemesanan Material Tempurung

No	Jenis Material	Biaya Angkut	Biaya Telepon	Total
1	Tempurung Sulawesi	Rp. 55.000	Rp. 12.000	Rp. 67.000
2	Tempurung Jambi	Rp. 55.000	Rp. 12.000	Rp. 67.000
3	Tempurung Purworejo	Rp. 55.000	Rp. 12.000	Rp. 67.000
<b>Total</b>		<b>Rp. 165.000</b>	<b>Rp. 36.000</b>	<b>Rp. 201.000</b>

Material tempurung yang tiba di perusahaan selanjutnya akan disimpan di gudang dengan komponen biaya yaitu biaya pekerja, biaya pemeliharaan, dan biaya listrik. Data biaya simpan tempurung ditampilkan pada Tabel 3 berikut:

**Tabel 3.** Biaya Penyimpanan Material Tempurung

No	Jenis Biaya	Jumlah
1	Biaya Pekerja	Rp. 4.500.000
2	Biaya Pemeliharaan	Rp. 3.250.000
3	Biaya Listrik	Rp. 250.000

No	Jenis Biaya	Jumlah
	<b>Total</b>	<b>Rp. 8.000.000</b>

Berdasarkan rincian diatas, biaya penyimpanan yang dikeluarkan perusahaan dalam 1 bulan untuk menyimpan material tempurung adalah sebesar Rp. 8.000.000 atau rata-rata Rp.7.583,15/kg. sehingga total biaya pemesanan dan penyimpanan untuk material tempurung adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.** Total Biaya Pemesanan dan Penyimpanan Material Tempurung

No	Jenis Biaya	Keterangan	Jumlah
1	Biaya Pemesanan	Biaya Angkut	Rp. 165.000
		Biaya Telepon	Rp. 36.000
		Biaya Pekerja	Rp. 4.500.000
2	Biaya Penyimpanan	Biaya Pemeliharaan	Rp. 3.250.000
		Biaya Listik	Rp. 250.000
<b>Total</b>			<b>Rp. 8.201.000</b>

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 4 diatas, biaya yang paling besar adalah biaya pekerja yaitu Rp.4.500.000. sedangkan biaya terkecil yaitu biaya telepon sebesar Rp.36.000. Adapun total biaya pemesanan dan penyimpanan material tempurung dalam 1 bulan adalah sebesar Rp.8.201.000.

### 3.2 Perhitungan Pengendalian Material Tempurung dengan Metode EOQ

Perhitungan EOQ akan dilakukan menggunakan rumus (1)-(6) dimana data yang dibutuhkan ditampilkan pada Tabel 5 berikut:

**Tabel 5.** Data Material Tempurung

Keterangan	Jumlah
Jumlah Tempurung	1.084,97 kg
Harga Tempurung Sulawesi	Rp.5.673/kg
Harga Tempurung Jambi	Rp. 5.353/kg
Harga Tempurung Purworejo	Rp. 5.527/kg
Biaya Pemesanan	Rp. 201.000
Biaya Penyimpanan	Rp. 8.000.000

#### a) Perhitungan Pemesanan Optimal (EOQ)

Prinsip dasar perhitungan pemesanan optimal dengan EOQ yaitu meminimumkan biaya persediaan dan mengoptimalkan jumlah material yang harus digunakan. Data yang dibutuhkan untuk melakukan perhitungan EOQ antara lain permintaan (D), biaya pemesanan (S), dan biaya penyimpanan (H). Adapun perhitungan pemesanan material tempurung yang optimal di PT. XYZ adalah sebagai berikut:

**Tabel 6.** Perhitungan Pemesanan Optimal Metode EOQ

Material	Jumlah Pemesanan (Kg)	Frekuensi $f = \frac{D}{EOQ}$	Jumlah (Kg)
	$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$		
Tempurung Sulawesi	87,97	5	439,85
Tempurung Jambi	73,29	4	293,16
Tempurung Purworejo	77,96	4	311,84
<b>Total</b>			<b>1.044,85</b>

b) *Total Inventory Cost (TIC)*

Perhitungan total biaya persediaan bertujuan untuk mencari nilai efisiensi yang mampu dihasilkan jika melakukan optimasi besaran persediaan perusahaan. Perhitungan total biaya inventory menggunakan rumus (2) dengan hasil ditunjukkan pada Tabel 7.

**Tabel 7.** *Total Inventory Cost (TIC)*

Material	TIC	Penghematan
	$TIC = \sqrt{2 \times D \times S \times H}$	
Tempurung Sulawesi	Rp.667.133,64	5
Tempurung Jambi	Rp.555.792,37	4
Tempurung Purworejo	Rp.591.239,71	5

c) *Safety Stock*

Selama ini PT. XYZ tidak pernah memiliki *safety stock* atau akan menghabiskan material lalu melakukan pemesanan material kembali sehingga tidak jarang dalam proses produksinya terkadang memerlukan *lead time* yang cukup lama karena jika material tempurung tidak tersedia maka perusahaan perlu menunggu material datang terlebih dulu. Oleh karena itu dilakukan perhitungan *safety stock* agar dapat meminimalisir keterlambatan pengiriman produk ke konsumen karena ketidaktersediaan material. Berikut merupakan hasil perhitungan *safety stock* material tempurung.

**Tabel 8.** Perhitungan *Safety Stock* Material Tempurung

Periode (2021)	Deviasi <sup>2</sup>		
	Tempurung Sulawesi	Tempurung Jambi	Tempurung Purworejo
Januari	58,78	152,11	32,11
Februari	5,44	1,78	40,11
Maret	0,11	75,11	277,78
April	113,78	53,78	21,78
Mei	18,78	128,44	69,44
Juni	87,11	106,78	44,44
Juli	5,44	53,78	152,11

Periode (2021)	Deviasi <sup>2</sup>		
	Tempurung Sulawesi	Tempurung Jambi	Tempurung Purworejo
Agustus	7,11	44,44	69,44
September	5,44	560,11	186,78
Oktober	5,44	427,11	136,11
November	69,44	11,11	87,11
Desember	113,78	40,11	205,44
<b>Total</b>	<b>491</b>	<b>1654,67</b>	<b>1322,67</b>
<b>S<sub>d</sub></b>	<b>6,39</b>	<b>11,74</b>	<b>10,49</b>
<b>Safety Stock</b>	<b>10,55</b>	<b>19,37</b>	<b>17,32</b>

Perhitungan *safety stock* menggunakan perhitungan perhitungan melalui analisis penyimpangan sehingga perusahaan perlu menentukan batas toleransi yang masih bisa diterima. Berdasarkan hasil wawancara maka disepakati bahwa batas toleransi yang diinginkan perusahaan untuk *safety stock* sebesar 5% dan *service ration* 95% sehingga faktor pengamannya adalah 1,65. Hasil perhitungan *safety stock* untuk tempurung Sulawesi adalah sebanyak 10,5kg, tempurung jambi 19,37kg, dan tempurung purworejo 17,32kg.

d) *Maximum Inventory*

Selama ini aktualnya dalam manajemen gudang di PT. XYZ masih belum terdapat Batasan yang jelas terkait jumlah *inventory* maksimum yang dapat ditampung di gudang. *Inventory* yang berlebih akan mengakibatkan perusahaan mengeluarkan biaya lebih sedangkan *inventory* yang terlalu sedikit juga tidak baik karena jika jumlah *inventory* tidak sesuai dengan kebutuhan perusahaan (kurang) maka dapat mengakibatkan terganggunya proses produksi. Perhitungan *maximum inventory* ditampilkan pada Tabel 9 berikut:

**Tabel 9.** Perhitungan *Maximum Inventory*

Material	<i>Safety Stock</i> (Kg)	EOQ (Kg)	Total
Tempurung Sulawesi	10,5	87,97	98.47
Tempurung Jambi	19,37	73,29	92.66
Tempurung Purworejo	17,32	77,96	95.28

e) *Reorder Point (ROP)*

Perhitungan *reorder point* dilakukan sebagai monitoring persediaan yang mana saat persediaan berada di jumlah tertentu, maka perusahaan harus melakukan pemesanan kembali. Perhitungan *reorder point* juga sebagai langkah antisipasi untuk menghindari terjadinya kekurangan material. Dalam pemesanan tempurung kelapa, waktu yang tunggu yang dibutuhkan adalah 2 minggu atau 14 hari kerja. Perhitungan *reorder point* material tempurung adalah sebagai berikut:



**Tabel 10.** Perhitungan *Reorder Point*

<b>Material</b>	<b>Demand (Kg)</b>	<b>Quantity (Kg/hari)</b>	<b>Safety Stock (Kg)</b>	<b>Lead Time (hari)</b>	<b>Total (Kg)</b>
Tempurung Sulawesi	438	1.52	10,5	14	31.78
Tempurung Jambi	304	1.05	19,37	14	34.07
Tempurung Purworejo	344	1.19	17,32	14	33.98

Berdasarkan hasil perhitungan, saat persediaan material tempurung Sulawesi sudah berada di titik 31.78kg, maka perusahaan harus melakukan pemesanan tempurung Sulawesi lagi ke supplier. Begitupun untuk tempurung jambi dengan titik pesan kembali 34.07kg dan tempurung purworejo 33.98kg.

### 3.3 Perbandingan Biaya Pembelian dan *Total Inventory Cost*

Tujuan dilakukannya perhitungan EOQ adalah untuk menemukan jumlah pemesanan yang optimal yang mana hasilnya akan mempengaruhi besaran biaya yang dikeluarkan perusahaan. Setelah jumlah pemesanan optimal diperoleh selanjutnya dapat dibandingkan biaya pembelian dan *total inventory cost* PT. XYZ saat menggunakan skema pemesanan lama dengan skema pemesanan optimal menggunakan EOQ. Berikut perhitungannya pada Tabel 11:

**Tabel 11.** Penghematan Biaya Persediaan

<b>Material</b>	<b>Biaya</b>	
	<b>Kebijakan Perusahaan</b>	<b>EOQ</b>
Tempurung Sulawesi	Rp.2.484.774	Rp.2.495.269
Tempurung Jambi	Rp.1.627.312	Rp.1.569.285
Tempurung Purworejo	Rp.1.901.288	Rp.1.723.540
<b>Total Biaya</b>	<b>Rp.6.013.344</b>	<b>Rp.5.788.094</b>

Tabel 11 menunjukkan bahwa pengendalian persediaan menggunakan metode EOQ layak untuk digunakan karena mampu memberikan penghematan biaya persediaan sebesar Rp.225.240 atau sekitar 3%.

## 4 Kesimpulan

Jumlah pembelian optimal material tempurung kelapa sulawesi berdasarkan perhitungan EOQ adalah sebanyak 439,85 dengan frekuensi pemesanan sebanyak 5 kali, tempurung jambi sebesar 294,16 dengan frekuensi pemesanan sebanyak 4 kali, dan tempurung purworejo sebesar 311,84 dengan frekuensi pemesanan sebanyak 4 kali. Jumlah *safety stock* untuk tempurung Sulawesi sebanyak 10,5kg, tempurung jambi 19,37kg, dan tempurung purworejo 17,32kg. Selain itu didapatkan *maximum inventory* tempurung Sulawesi sebanyak 98.47kg, tempurung jambi 92.66kg, dan tempurung purworejo 95.28kg. *Reorder point* atau titik pemesanan Kembali untuk tempurung Sulawesi sebanyak 31.78kg, tempurung jambi 34.07kg, dan tempurung purworejo 33.98kg. Diketahui juga bahwa terdapat penghematan sebesar Rp.225.240 atau sekitar 3% jika perusahaan menerapkan skema pemesanan persediaan dengan EOQ.

### Daftar Pustaka

- Arif, I, N., Rita, T, Y., & Depy, M, P. (2022). Penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku Sandal (Studi Kasus Pada PD. Morex Tasikmalaya). *Jurnal Dialektika*, Vol. 20(3), 90-106.
- Camelina, H. & Jusuf, H. (2020). Analisis Efisiensi Persediaan Bahan Baku Beras Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) (Studi Kasus pada Bubur Ayam Pon Djaya) (Skripsi S1). Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia, Jakarta.
- Fadhyl, R., Caria, N., & Oman, S. (2018). Analisis Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dalam Upada meningkatkan Efisiensi Pada North Wood Caffee & Eatery Bandung. *Jurnal Gastronomy Tourism*, Vol. 5(2), 79-86.
- Harsanto, B. (2022). Dasar-Dasar Manajemen Operasi, Edisi Kedua. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Heizer, J. & Barry Rander. 2015. Manajemen Operasi, Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan (Hirson Kurnia, Ratna Saraswati dan David Wijaya: Penerjemah). Jakarta: Salemba Empat.
- Herjanto, E. (2008). Manajemen Operasi, Edisi Ketiga. Jakarta: Grasindo.
- Hidayat, M. Nofianti, & Lisdayanti. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan bahan Baku Dengan Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Pada PT. Bumi Sarana Beton (Kalla Block) di Kota Makassar. *Jurnal Ekonomi Balance Fakultas Ekonomi dan Bisnis*, Vol. 15(1), 52-69.
- Kasmir. (2013). Pengantar Manajemen Keuangan. Jakarta: Kencana.
- Manullang, M., & Sinaga, D. (2005). Pengantar Manajemen Keuangan. Yogyakarta: Andi Offset.
- Mulyawan, S. (2015). Manajemen Keuangan. Bandung: Pustaka Setia.
- Siagian, D. (2018). Pengaruh Perputaran Persediaan dan Penjualan Terhadap Laba Bersih Pada U.D Flamboyan Coconut Centre Batu Bara. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Medan.
- Sudana, I Made. (2015). Manajemen Keuangan Perusahaan, Edisi 2. Jakarta: Erlangga.
- Umami, D, M., Mu'tamar, M, F, F., & Rakhmawati, R. (2018). Analisis Efisiensi Biaya Persediaan menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Pada PT. XYZ. *Jurnal Agroteknologi*, Vol. 12(1), 64-70.