

Pengendalian Persediaan Bahan Baku Garam Menggunakan Metode EOQ dengan Mempertimbangkan Faktor Kerusakan di PT. Mitra Eka Sari Jaya Putri

Fani Firmansyah*, Endang Prasetyaningsih, Chaznin R. Muhammad

Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*fanifirmansyah56@gmail.com, endangpras@gmail.com, chaznin_crm@yahoo.co.id

Abstract. PT. Mitra Eka Sari Jaya Putri is an industrial company that produces salt, the management used in this company is still simple management, there are no methods or calculations for planning the purchase of raw materials, this has resulted in the raw material for krosok salt experiencing a decline in quality. This decrease in quality is caused by accumulation or storage for too long. Raw materials that experience a decline in quality are reworked using washing methods which are still carried out manually, this of course results in rework costs for the company. To overcome problems that occur due to accumulation of raw materials, this can be overcome using the Economic Order Quantity (EOQ) method. This method succeeded in minimizing order costs of IDR 252.000.

Keywords: *Economic Order Quantity; Inventory; Rework.*

Abstrak. PT. Mitra Eka Sari Jaya Putri adalah sebuah perusahaan industri yang memproduksi garam, manajemen yang digunakan dalam perusahaan ini masih manajemen sederhana, tidak ada metode maupun perhitungan pada perencanaan pembelian bahan baku, hal ini mengakibatkan adanya bahan baku garam krosok yang mengalami penurunan kualitas. Penurunan kualitas ini disebabkan oleh adanya penumpukan maupun penyimpanan yang terlalu lama. Bahan baku yang mengalami penurunan kualitas dikerjakan ulang dengan metode pencucian yang masih dilakukan secara manual, hal ini tentunya mengakibatkan adanya biaya pengerjaan ulang pada perusahaan. Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi karena adanya penumpukan bahan baku bisa diatasi dengan metode Economic Order Quantity (EOQ). Metode tersebut berhasil meminimalisir biaya pesan sebesar Rp.252.000.

Kata Kunci: *Economic Order Quantity; Inventory; Rework.*

A. Pendahuluan

PT. Mitra Eka Sari Jaya Putri bergerak dalam bidang pengrajin garam dan didirikan pada tahun 1992 dan berlokasi di desa Paseh Kidul kecamatan Paseh kabupaten Sumedang Provinsi Jawa Barat. Perusahaan ini adalah salah satu industri kecil yang memproduksi garam beriodium berbentuk briket maupun garam halus untuk memenuhi kebutuhan konsumen di sekitar Jawa Barat pada umumnya dan Kabupaten Sumedang khususnya. Usaha perusahaan ini merupakan industri yang dikelola dengan peralatan yang sederhana. Saat ini untuk mendukung operasional perusahaan ini mempunyai tenaga kerja 30 orang yang terdiri dari 15 orang tenaga tetap, 4 orang pada proses percetakan dan 11 orang pada proses pengepakan. Salah satu cara untuk menjaga reputasi perusahaan adalah dengan cara menjaga kepercayaan *customer* dengan memenuhi permintaan *customer*. Hal tersebut juga didukung oleh ketersediaan bahan baku di gudang yang akan digunakan untuk proses produksi maupun proses pengemasan.

Penentuan jumlah persediaan bahan baku pada perusahaan ini masih dilakukan dengan cara pembelian konstan sebanyak 25 ton, dilakukan kurang lebih dalam satu minggu sekali. Hal ini mengakibatkan perusahaan mengalami biaya *inventory* yang disebabkan oleh penumpukan bahan baku garam yaitu garam krosok. Penumpukan bahan baku yang terlalu lama juga berakibat kepada penurunan kualitas bahan baku tersebut. Maka dari itu perusahaan harus mampu menentukan jumlah pembelian yang optimal guna memperkecil biaya *inventory*.

Menurut Monden (1) keberadaan *inventory* bisa disebut sebagai pemborosan atau *waste* yang berarti beban ongkos dalam suatu unit usaha menjadi lebih tinggi. Maka dari itu keberadaan *waste* perlu dieliminasi, jika tidak mungkin dieliminasi, keberadaan *waste* tersebut harus diminimalisir dengan tetap memenuhi permintaan konsumen.

Metode persediaan bahan baku yang terkenal dalam manajemen persediaan menurut Handoko (2) adalah model *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode ini dapat digunakan baik untuk barang-barang yang dibeli maupun yang diproduksi sendiri. Model EOQ digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan yang minimumkan biaya langsung penyimpanan persediaan dan biaya kebalikannya (*inverse cost*) pemesanan persediaan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Bagaimana pengendalian persediaan bahan baku yang optimal untuk meminimumkan biaya persediaan dengan menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ) dengan mempertimbangkan faktor kerusakan?” dan “Bagaimana perbandingan biaya persediaan menggunakan metode usulan dengan sistem pengendalian persediaan yang diterapkan perusahaan?”. Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini diuraikan dalam pokok-pokok sbb.

1. Bagaimana pengendalian persediaan bahan baku yang optimal untuk meminimumkan biaya persediaan dengan menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ) dengan mempertimbangkan faktor kerusakan?
2. Bagaimana perbandingan biaya persediaan menggunakan metode usulan dengan sistem pengendalian persediaan yang telah diterapkan perusahaan?

B. Metodologi Penelitian

Peneliti menggunakan metode teknik analisis *Economic Order Quantity* dengan mempertimbangkan faktor kerusakan. Penelitian ini merupakan pengembangan dari penelitian Limansyah (3). Dimana pada penelitian ini terdapat bahan baku yang mengalami kadaluarsa yang diakibatkan oleh penumpukan *inventory*. Barang kadaluarsa tersebut merupakan garam krosok yang mengalami penurunan kualitas yang diakibatkan terlalu lamanya disimpan. Bahan baku yang kadaluarsa tersebut masih bisa diproses (*rework*) dengan cara di cuci. Proses pencucian dilakukan dengan mempergunakan larutan garam mendekati jenuh yaitu larutan garam dengan 300 gram garam per satu liter air. Menurut Saksono (4) penggunaan larutan mendekati jenuh dimaksudkan untuk melarutkan bahan pengotor dan kotoran lainnya sehingga diperoleh garam dengan kadar natrium klorida (NaCl) yang lebih tinggi. Kenaikan kadar NaCl dalam produk garam dengan proses pencucian dapat mencapai kenaikan 5 - 7,5 % atau kadar natrium klorida nya mencapai 91 – 94 %.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menurut Kebijakan Perusahaan

Pengendalian persediaan bahan baku menurut kebijakan perusahaan merupakan perhitungan pengadaan bahan baku yang selama ini telah dilakukan oleh perusahaan dan dilakukan secara manual sesuai dengan kebijakan perusahaan PT. Mitra Eka Sari Jaya Putri.

Perhitungan Biaya Pembelian

Perhitungan biaya pembelian ini dilakukan untuk mengetahui biaya pembelian bahan baku garam krosok yang dilakukan oleh perusahaan PT.Mitra Eka Sari Jaya Putri selama satu tahun terakhir. Adapun perhitungan biaya pembelian adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Biaya Pembelian} &= \text{Harga perunit barang} \times \text{Jumlah Permintaan} \\ &= \text{Rp},1.550 \times 975.000 \text{ kg} \\ &= \text{Rp } 1.511.250.000\end{aligned}$$

Adapun rekapitulasi total perhitungan biaya pembelian bahan baku garam krosok yang telah dilakukan selama satu tahun terakhir ditunjukkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Perhitungan Biaya Pembelian

No	Bulan	Tanggal	Jumlah (Kg)	Harga (/kg)	Total Pembelian
1	Desember	12/2/2022	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
2		12/12/2022	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
3		12/21/2022	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
4		12/28/2022	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
5	Januari	1/4/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
6		1/17/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
7		1/28/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
8	Februari	2/6/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
9		2/15/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
10		2/23/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
11	Maret	3/5/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
12		3/18/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
13		3/28/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
14	April	4/6/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
15		4/16/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
16		4/25/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
17	Mei	5/3/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
18		5/16/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
19		5/24/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
20	Juni	6/1/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
21		6/13/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
22		6/21/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
23	Juli	7/1/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
24		7/10/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
25		7/19/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
26		7/30/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
27	Agustus	8/8/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00

28		8/17/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
29		8/28/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
30		September	9/6/2023	25000	Rp1,550.00
31	9/17/2023		25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
32	9/26/2023		25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
33	Oktober	10/5/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
34		10/15/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
35		10/25/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
36	November	11/2/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
37		11/13/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
38		11/23/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
39		11/30/2023	25000	Rp1,550.00	Rp38,750,000.00
Total			975000		Rp1,511,250,000.00

Tabel 1 menunjukkan bahwa biaya pembelian selama satu tahun terakhir sebanyak 39 kali dengan total biaya sebesar Rp. 1.511.250.000 untuk 975.000 kg garam krosok.

Biaya Pemesanan

Biaya Pemesanan (*ordering cost*) adalah biaya yang perlu dipersiapkan oleh perusahaan dalam pembelian dan pemesanan barang (Assauri, 2016). Biaya pemesanan dapat meliputi biaya administrasi, biaya pengiriman, dan biaya lainnya.

Adapun biaya pemesanan selama satu tahun terakhir yang dikeluarkan perusahaan dapat diketahui dengan rumus berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya Pemesanan} &= \text{Biaya sekali pesan} \times \text{frekuensi pemesanan dalam} \\
 &\quad \text{satu tahun} \\
 &= \text{Rp.7.000} \times 39 \\
 &= \text{Rp.273.000}
 \end{aligned}$$

Adapun rekapitulasi perhitungan biaya pesan yang dilakukan oleh perusahaan selama satu tahun terakhir adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Biaya Pesan

Bulan	Biaya sekali pesan (Rp)	Frekuensi pemesanan (kali)	Total Biaya Pemesanan (Rp)
Desember	7.000	4	28.000
Januari	7.000	3	21.000
Februari	7.000	3	21.000
Maret	7.000	3	21.000
April	7.000	3	21.000
Mei	7.000	3	21.000
Juni	7.000	3	21.000
Juli	7.000	4	28.000
Agustus	7.000	3	21.000
September	7.000	3	21.000
Oktober	7.000	3	21.000
November	7.000	4	28.000

Total Biaya Pemesanan Selama Setahun	39	Rp273.000,00
--------------------------------------	----	--------------

Tabel 2 menunjukkan biaya pesan yang telah dilakukan oleh perusahaan PT. Mitra Eka Sari Jaya Putri selama satu tahun terakhir sebanyak 39 kali pesan dengan total biaya pesan selama satu tahun sebesar Rp. 273.000.

Biaya Simpan

Pada perusahaan PT. Mitra Eka Sari Jaya Putri penyimpanan di gudang hanya berdasarkan biaya listrik yang digunakan untuk penerangan gudang yang digunakan untuk penyimpanan bahan baku garam krosok. Pada tabel 4.1 diketahui bahwa total stok gudang selama satu tahun adalah 309.450 kg jadi rata-rata penyimpanan dalam gudang selama satu tahun adalah sebanyak 25.787. Adapun rumus untuk menghitung biaya simpan selama satu tahun adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya Penyimpanan} &= \text{Biaya penyimpanan selama 1 bulan} \times \text{satu tahun} \\
 &= \text{Rp.200.000} \times 12 \\
 &= \text{Rp.2.400.000 per tahun}
 \end{aligned}$$

Biaya Kadaluarsa

Dalam hal ini, biaya kadaluarsa merupakan biaya pengerjaan kembali (*rework*) dikarenakan pada kasus penelitian ini bahan baku garam krosok mengalami penurunan kualitas dikarenakan kadaluarsa yang masih bisa diatasi dengan pengerjaan kembali (*rework*) pada proses pencucian bahan baku garam krosok. Adapun perhitungan biaya *rework* dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya kadaluarsa} &= \text{Banyak barang } \textit{rework} \times \text{biaya } \textit{rework} \text{ per kg} \\
 &= 23.900 \times 201 \\
 &= \text{Rp.4.803.900}
 \end{aligned}$$

Adapun rekapitulasi perhitungan biaya *rework* dalam satu tahun terakhir pada perusahaan PT. Mitra Eka Sari Jaya Putri adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Biaya Kadaluarsa

Bulan	<i>Rework</i> (Kg)	Biaya <i>rework</i> (Rp)	Total biaya <i>rework</i>
Desember	4.250	201	Rp854.250
Januari	3.200	201	Rp643.200
Februari	2.550	201	Rp512.550
Maret	2.400	201	Rp482.400
April	2.250	201	Rp452.250
Mei	500	201	Rp100.500
Juni	1.100	201	Rp221.100
Juli	1.950	201	Rp391.950
Agustus	1.450	201	Rp291.450
September	1.700	201	Rp341.700
Oktober	950	201	Rp190.950
November	1.600	201	Rp321.600
Total	23.900		Rp4.803.900

Dari tabel 3 dapat diketahui bahwa harga pengerjaan ulang (*rework*) yang dikeluarkan oleh perusahaan selama satu tahun terakhir adalah sebesar Rp.4.803.900.

Perhitungan Total Biaya Persediaan Bahan Baku Menurut Kebijakan Perusahaan

Perhitungan total biaya pembelian bahan baku garam selama satu tahun terakhir yang telah dilakukan oleh perusahaan PT. Mitra Eka Sari Jaya Putri bias dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Biaya total persediaan} &= \text{Biaya pembelian} + \text{biaya pemesanan} + \text{biaya} \\ &\quad \text{Penyimpanan} + \text{biaya rework} \\ &= \text{Rp } 1.511.250.000 + \text{Rp. } 273.000 + \\ &\quad \text{Rp.2.400.000} + \text{Rp.4.803.900} \\ &= \text{Rp.1.518.726.900}\end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas dapat diketahui bahwa pengeluaran perusahaan PT. Mitra Eka Sari Jaya Putri selama satu tahun untuk pembelian bahan baku garam krosok adalah sebesar Rp. 1.518.726.900

Pengendalian Persediaan Bahan Baku Garam Menggunakan Metode EOQ Dengan Mempertimbangkan Faktor Kerusakan

Perhitungan Q dan Q_k

Perhitungan Q dan Q_k ini bertujuan untuk mendapatkan jumlah pembelian optimal (Q) yang merujuk pada persamaan 2.10. dan jumlah bahan baku yang akan kadaluarsa selama satu tahun (Q_k). Adapun perhitungan tersebut bisa dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Diketahui: } S &= \text{Rp.7.000 (Biaya sekali pesan)} \\ P &= \text{Rp.1.550 (Harga beli per kg)} \\ D &= 975.000 \text{ Kg (Total kebutuhan bahan baku)} \\ C_r &= \text{Rp.201 (Biaya rework per kg)} \\ h &= 30\% \text{ (Fraksi biaya simpan per kg per tahun)} \\ C_k &= \text{Rp.0 (karena tidak ada kekurangan bahan baku)} \\ Q &= \sqrt{\frac{2SD}{Ph} + \frac{(C_r D)^2}{Ph(Ph - C_k)}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 7.000 \times 975.000}{1550 \times 30\%} + \frac{(201 \times 975.000)^2}{1550 \times 30\% (1550 \times 30\% - 0)}} \\ Q &= 421.486 \text{ Kg}\end{aligned}$$

Merujuk pada data bahwa pada total pembelian sebanyak 975.000 Kg bahan baku garam krosok yang kadaluarsa adalah sebesar 23.900 kg yang berarti persentase kadaluarsa adalah sebanyak 2,4 %.

Adapun perhitungan untuk menghitung jumlah bahan baku garam krosok yang akan kadaluarsa selama satu tahun adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}Q_k &= Q \times \text{persentase kadaluarsa} \\ &= 421.486 \text{ kg} \times 2,4\% \\ &= 10.115 \text{ kg}\end{aligned}$$

Sedangkan untuk frekuensi pembelian bisa diketahui dengan merujuk pada persamaan 2.3 adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Frekuensi pemesanan dalam satu tahun} &= \frac{D}{Q} \\ &= \frac{975.000 \text{ kg}}{421.486 \text{ kg}} \\ &= 3 \text{ kali}\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas pembelian optimum yang bisa dilakukan oleh perusahaan PT. Mitra Eka Sari Jaya Putri adalah sebesar 421.486 kg dalam satu kali pesan. Dengan banyaknya barang kadaluarsa selama satu kali pesan sebanyak 10.115 kg, dengan frekuensi pemesanan sebanyak 3 kali dalam satu tahun.

Perhitungan Biaya Pembelian

Perhitungan biaya pembelian ini dilakukan untuk mengetahui biaya pembelian bahan baku garam krosok yang dilakukan oleh perusahaan PT. Mitra Eka Sari Jaya Putri dengan menggunakan jumlah pembelian optimum. Adapun perhitungan biaya pembelian adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
\text{Biaya Pembelian} &= P D \\
&= \text{Harga beli} \times \text{Jumlah Permintaan} \\
&= \text{Rp},1.550 \times 975.000 \text{ kg} \\
&= \text{Rp } 1.511.250.000
\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas dengan pembelian optimum sebesar 421.486 kg dengan pembelian sebanyak 3 kali dalam satu tahun perusahaan PT. Mitra Eka sari Jaya Putri akan mengeluarkan biaya pembelian sebesar Rp 1.511.250.000

Biaya Pesan

Untuk menghitung biaya pemesanan selama satu tahun berdasarkan jumlah pembelian optimum adalah dengan rumus berikut:

$$\begin{aligned}
\text{Biaya Pemesanan} &= \text{Biaya sekali pesan} \times \text{frekuensi pemesanan optimum} \\
&= \text{Rp}.7.000 \times 3 \\
&= \text{Rp}.21.000
\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas dengan menggunakan jumlah pembelian optimum yaitu sebesar 421.486 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 3 kali dalam satu tahun, PT. Mitra Eka Sari Jaya Putri akan mengeluarkan biaya pesan sebesar Rp.21.000.

Biaya Simpan

Biaya penyimpanan (*holding cost*) adalah biaya yang berkaitan dengan penyimpanan persediaan selama waktu tertentu. Oleh karena itu, biaya penyimpanan mencakup juga biaya yang terkait dengan penyimpanan seperti asuransi, karyawan tambahan serta pembayaran bunga. Biaya simpan bisa diketahui dengan menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}
\text{Biaya Penyimpanan} &= \frac{Ph(Q^2 - Q_k^2)}{2Q} \\
&= \frac{1550 \times 30\% (421.486^2 - 10.115^2)}{2 \times 421.486} \\
&= \text{Rp}.97.939.057
\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas PT. Mitra Eka Sari Jaya Putri akan mengeluarkan biaya simpan (*holding cost*) sebesar Rp.97.939.057 dalam satu tahun.

Biaya Kadaluarsa

Dalam hal ini, biaya kadaluarsa merupakan biaya pengerjaan kembali (*rework*) dikarenakan pada kasus penelitian ini bahan baku garam krosok tidak mengalami kadaluarsa, melainkan mengalami penurunan kualitas yang masih bisa diatasi dengan pengerjaan kembali (*rework*) pada proses pencucian bahan baku garam krosok. Perhitungan biaya kadaluarsa bisa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
\text{Biaya rework} &= Q_k C_r \frac{D}{Q} \\
&= \text{jumlah barang kadaluarsa} \times \text{biaya rework} \times \text{Frekuensi} \times \text{pemesanan} \\
&= 10.115 \text{ kg} \times \text{Rp}.201 \times 3 \\
&= \text{Rp}.6.099.345
\end{aligned}$$

Perhitungan diatas menunjukkan bahwa dalam satu tahun perusahaan PT. Mitra Eka Sari Jaya Putri mengeluarkan biaya untuk *rework* bahan baku garam kerosok yang mengalami kadaluarsa sebesar Rp.6.099.345 dalam satu tahun.

Perhitungan Total Biaya Persediaan

Perhitungan total biaya pembelian bahan baku garam selama satu tahun terakhir yang telah dilakukan oleh perusahaan PT. Mitra Eka Sari Jaya Putri bias dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
\text{Biaya total persediaan} &= \text{Biaya pembelian} + \text{biaya pemesanan} + \text{biaya penyimpanan} + \text{biaya kadaluarsa} \\
&= \text{Rp } 1.511.250.000 + \text{Rp}.21.000 + \text{Rp}.97.939.057 + \text{Rp}.6.099.345 \\
&= \text{Rp}.1.615.309.402
\end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas dapat diketahui bahwa pengeluaran perusahaan PT. Mitra Eka

Sari Jaya Putri selama satu tahun untuk pembelian bahan baku garam krosok dengan menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ) dengan mempertimbangkan faktor kerusakan perusahaan mengeluarkan biaya untuk persediaan bahan baku garam krosok sebesar Rp.1.613.269.287

Perbandingan Kebijakan Perusahaan dan Dengan Menggunakan Metode Usulan

Perbandingan biaya pengadaan bahan baku garam krosok ini berdasarkan perhitungan dan penelitian yang telah dilakukan, adapun perbandingan biaya bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Perbandingan Biaya

No	Keterangan	Kebijakan Perusahaan	Metode Usulan
1	Biaya Pembelian	Rp1.511.250.000	Rp1.511.250.000
2	Biaya Pesan	Rp273.000	Rp21.000
3	Biaya Penyimpanan	Rp2.400.000	Rp97.939.057
4	Biaya Kadaluarsa	Rp4.803.900	Rp 6.099.345
5	Total Biaya Persediaan	Rp.1.518.726.900	Rp1.615.309.402

Dari tabel 4 dapat diketahui bahwa metode kebijakan perusahaan memiliki nilai yang lebih murah dibanding dengan metode usulan dengan total biaya persediaan sebesar Rp.1.518.726.900.

D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan, diantaranya :

1. Jumlah pesanan optimum yang berdasarkan nilai Q yang didapat adalah sebesar 421.486 kg
2. Frekuensi yang optimum sesuai dengan nilai Q adalah sebanyak 3 kali
3. Jumlah barang yang kadaluarsa pada saat pembelian optimum adalah sebanyak 10.115 kg
4. Total biaya persediaan yang dihasilkan metode kebijakan perusahaan adalah sebesar Rp.1.518.726.900
5. Total biaya persediaan yang dihasilkan metode *Economic Order Quantity* dengan mempertimbangkan faktor kerusakan adalah sebesar Rp1.615.309.402

Acknowledge

Bantuan serta bimbingan yang diberikan kepada penulis, penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dr. Endang Prasetyaningsih, Ir., MT dan Bapak Chaznin R. Muhammad, Ir., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan penelitian, Ibu Reni Amaranti, ST., M.T., IPM. Dan Ibu Eri Achiraeniwati, ST., MM., IPM selaku penguji yang memberikan saran dalam penyusunan.

Daftar Pustaka

- [1] Monden, Y. (1983). *Toyota Production System: Practical Approach to Production Management*
- [2] Halndoko, T H. (2000). *Dalsalr-Dalsalr Malnaljemen Produksi Daln Operalsi*, Edisi 1 Yogyakarta: BPFE
- [3] Limalnsyalh, Talufik. (2011). *Alnallisis Model Persedialaln Balralng EOQ Dengaln Mempertimbalngaln Falktor Kaldallualrsal Daln Falktor Alll Unit Discount*. [pdf] Tersedia pada: < <https://journall.unpalr.ac.id/index.php/rekalyalsal/article/view/73> > [Diakses 22 November 2022].

- [4] Salksono, N. (2002). Makara Journal Of Technology. Studi Pengaruh Proses Pencucian Garam Terhadap komposisi dan Stabilitas Yodium Garam Konsumsi, 6(1), 7-16