

**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU KEMASAN AIR MINERAL DALAM
KEMASAN CUP 220ml MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER
QUANTITY (EOQ) PADA PT. BUANA SULTRA MANDIRI KOTA BAUBAU
PROVINSI SULAWESI TENGGARA**

Tri Cahyono¹, Maun Jamaludin²
^{1,2} Ilmu Administrasi Bisnis Universitas Pasundan
trichahyono033@gmail.com, maun.jamaludin@unpas.ac.id

ABSTRAK

PT. Buana Sultra Mandiri merupakan perusahaan yang memiliki bidang usaha pengolahan air mineral dalam kemasan Cup 220ml. Adapun masalah yang sering kali dihadapi perusahaan adalah adanya keterlambatan bahan baku kemasan pada saat memproduksi air mineral dalam kemasan Cup 220ml. Untuk itu metode yang digunakan peneliti untuk bisa mengatasi permasalahan yang terjadi di PT. Buana Sultra Mandiri yaitu dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dengan tujuan agar mengetahui bagaimana perbandingan persediaan bahan baku yang dilakukan perusahaan dengan persediaan berdasarkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Kata Kunci : Persediaan, Bahan Baku, *Economic Order Quantity* (EOQ)

ABSTRACT

Pt. Buana Sultra Mandiri is a company that has the field of mineral water treatment business in cup 220ml packaging. The problem that is often confronted by the company is the delay of packaging raw materials when producing mineral water in cup 220ml packaging. Therefore, the method used by researchers to be able to solve problems that occur in PT. Buana Sultra Mandiri is using economic order quantity (EOQ) method with the aim to know how the company's raw material inventory compares with inventory based on Economic Order Quantity (EOQ) method.

Keywords: Supplies, Raw Materials, Economic Order Quantity (EOQ)

A. Pendahuluan

Dunia bisnis sekarang ini sangat berkembang dengan pesat. Dimana ditandai dengan banyaknya bisnis yang memiliki daya saing tinggi. Untuk itu perusahaan diperlukan strategi bersaing yang tepat agar keuntungan yang diinginkan bisa dipenuhi. Salah satu yang menjadi faktor agar bisnis yang dijalankan bisa berjalan dengan baik dan memiliki daya saing sehingga bisa memperoleh laba atau keuntungan yaitu dengan adanya kelancaran produksi yang dilakukan oleh perusahaan itu sendiri. *Competitive advantage is the advantage over competitors obtained by offering greater consumer value, either at a lower price or by providing greater profits and*

services that provide a higher price (Jamaludin, 2021).

Proses produksi merupakan hal terpenting bagi perusahaan (Ramon Patrick Karamoy, Petrus Tumade, 2016). Proses produksi adalah suatu cara, metode maupun teknik bagaimana penambahan manfaat atau penciptaan faedah, bentuk, waktu, dan tempat atas faktor-faktor produksi sehingga dapat bermanfaat bagi pemenuhan kebutuhan konsumen (Maun, 2019, p. 178). Kelancaran suatu proses produksi akan lebih menguntungkan bagi perusahaan. Sebuah kegiatan produksi dikatakan lancar apabila proses produksi tidak mengalami sebuah gangguan produksi, sehingga produk yang

dihasilkan memiliki kualitas yang baik dan bernilai. Terhambatnya sebuah kelancaran proses produksi disebabkan karena tidak terpenuhinya salah satu penunjang faktor-faktor produksi (Dangin1 & Marhaen, 2019). Salah satu faktor penunjang kelancaran suatu proses produksi adalah tersedianya bahan baku yang dibutuhkan.

Persediaan merupakan hal terpenting dalam pemenuhan kebutuhan kegiatan produksi (Heriyana, 2020). Dimana kegiatan produksi bisa berjalan dengan baik apa bila persediaan produksi tersebut terpenuhi dengan baik. Maka dari itu persediaan memiliki pengaruh yang sangat penting bagi kelancaran produksi dengan itu perusahaan akan selalu beroperasi dengan baik dan mampu memenuhi kebutuhan konsumennya. Yang menjadi salah satu hal terpenting yang dibutuhkan perusahaan dalam proses produksi adalah persediaan Bahan baku yang baik. Dimana persediaan bahan baku harus selalu terpenuhi agar kegiatan proses produksi bisa berjalan dengan baik. Maka diperlukan adanya strategi perencanaan persediaan bahan baku yang baik agar dapat mengetahui seberapa banyak kebutuhan akan bahan baku yang dibutuhkan, berapa lamanya bahan baku tersebut sampai, dan berapa biaya dari pemesanan sampai dengan distribusinya. Adapun bahan baku terbagi atas dua yaitu bahan baku utama dan bahan baku penolong.

PT. Buana Sultra Mandiri (BSM) adalah perusahaan yang memiliki dua bidang usaha yaitu perumahan dan produksi air mineral dalam kemasan CUP. Namun yang menjadi fokus peneliti adalah produksi air mineral dalam kemasan CUP. Yang menjadi hal terpenting dalam kegiatan produksi air mineral dalam kemasan cup pada PT. Buana Sultra Mandiri yaitu ketersediaan bahan baku kemasan air minum dalam kemasan cup. Berikut data persediaan bahan baku kemasan air minum dalam kemasan cup pada PT. Buana Sultra Mandiri tahun 2020 :

Tabel 1

Data Kegiatan Produksi dan Pemakaian bahan baku kemasan air minum dalam

kemasan cup 220ml pada PT. Buana Sultra Mandiri Tahun 2020

No	Bulan	Bahan Baku Kemasan			
		Cup/ Gelas 220ml (Dos)	Lidcup (Rol)	Dos Kemasan (Ikat)	Lakban (Rol)
1	Januari	-	-	-	-
2	Februari	17	3	65	25
3	Maret	127	21	350	187
4	April	-	-	-	50
5	Mei	-	-	-	80
6	Juni	85	16	297	113
7	Juli	-	-	-	-
8	Agustus	153	27	486	171
9	September	-	-	-	-
10	Oktober	134	39	340	150
11	November	144	25	550	176
12	Desember	94	15	375	119
Jumlah		754	146	2.463	1.074
Rata-rata		107,71	20,86	351,86	119,33

Sumber : PT. Buana Sultra Mandiri

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa kegiatan produksi pada tahun 2020 tidak dilakukan setiap bulan. Adapun proses produksi dilakukan ketika persediaan bahan baku terpenuhi dan persediaan bahan jadi di gudang berkurang. Salah satu yang menjadi kendala tidak dilakukannya proses produksi adalah tidak tersedianya bahan baku kemasan air mineral dalam kemasan cup 220ml. Berdasarkan fakta di lapangan bahwa tidak tersedianya bahan baku kemasan yang dibutuhkan dikarenakan oleh dua faktor yaitu :

1. Adanya keterlambatan pemasok dalam memproses permintaan perusahaan. Ini disebabkan karena pemasok masih melayani pemesanan perusahaan lain yang lebih dulu memesan kepada pemasok.
2. Pendistribusian bahan baku yang mengalami keterlambatan. Ini disebabkan karena letak perusahaan dan pemasok yang jauh dimana pemasok berada di Kota Surabaya Provinsi Jawa Timur sedangkan perusahaan letaknya di Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara maka perusahaan menggunakan transportasi kapal sebagai pendistribusiannya. Adapun yang dibutuhkan jika menggunakan

pendistribusian menggunakan kapal dibutuhkan 3-4 hari bahan baku bisa sampai ke perusahaan. Adapun jika transportasi kapal tersebut mengalami kendala pada saat perjalanan maka dapat mengakibatkan lamanya bahan baku akan sampai ke perusahaan sehingga mengakibatkan keterlambatan dari waktu yang di tentukan perusahaan.

Dalam merencanakan persediaan bahan baku, PT. Buana Sultra Mandiri (BSM) masih menggunakan metode perkiraan yang dilakukan oleh perusahaan dalam merencanakan persediaan bahan baku mereka. Maka dari permasalahan persediaan bahan baku yang terjadi di PT. Buana Sultra Mandiri (BSM), peneliti berencana mengangkat judul tentang “ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU KEMASAN AIR MINERAL DALAM KEMASAN CUP 220ml DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) PADA PT. BUANA SULTRA MANDIRI KOTA BAU-BAU”. Dimana peneliti akan melihat bagaimana perencanaan bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan saat ini, kemudian membandingkan dengan perencanaan bahan baku dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

B. Tinjauan Pustaka Penelitian

Persediaan

Persediaan merupakan hal terpenting bagi setiap perusahaan dalam meningkatkan produktivitas perusahaannya (Heriyana, 2020). Untuk itu perusahaan harus mampu merencanakan persediaan yang baik agar tidak mengalami kekurangan persediaan.

Pengertian Bahan Baku

Salah satu komponen paling penting dalam kegiatan produksi adalah adanya bahan baku yang akan diolah baik bahan baku utama ataupun bahan baku penolong sebagai penunjang bahan baku utama. Menurut Mulyadi (2005:275) berpendapat “bahan baku merupakan bahan yang membentuk bagian menyeluruh, berdasarkan pengertian umum mengenai bahan baku merupakan bahan

mentah yang menjadi dasar pembuatan suatu produk yang mana bahan tersebut dapat diolah melalui proses tertentu untuk dijadikan wujud lain (Herawati & Mulyani, 2016).

Pengertian Economic Order Quantity (EOQ)

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal, atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal (Maun, 2019).

Dalam menentukan *Economic Order Quantity* (EOQ) terdapat biaya-biaya yang harus dipenuhi dalam mencantumkan jumlah pembelian atau keuntungan di antaranya :

a. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan adalah biaya yang timbul untuk memperoleh persediaan tambahan.

Adapun rumus dalam menentukan biaya pemesanan sebagai berikut (Eddy, 2008, p. 249) :

$$\text{Biaya pemesanan} = \frac{D}{Q} \times S$$

(F) Dimana $\frac{D}{Q}$ adalah frekuensi pesanan

Keterangan :

D = jumlah kebutuhan barang
(unit/tahun)

Q = jumlah pemesanan
(unit/pemesanan)

S = biaya pemesanan atau biaya setup
(rupiah/pesanan)

b. Biaya biaya penyimpanan

Diamana biaya penyimpanan merupakan biaya yang harus ditanggung

perusahaan. seperti halnya gudang penyimpanan bahan baku karena ketika bahan baku tersebut disimpan di perusahaan maka akan memunculkan biaya penyimpanan. Adapun rumus biaya penyimpanan sebagai berikut (Eddy, 2008) :

$$\text{Biaya penyimpanan} = \frac{Q}{2} \times H$$

Dimana $\frac{Q}{2}$ yaitu persediaan rata-rata.

Keterangan :

Q = jumlah pemesanan
(unit/pemesanan)

H = biaya penyimpanan
(rupiah/unit/tahun)

Adapun menghitung biaya total persediaan per tahun yaitu hasil biaya pemesanan dijumlahkan dengan biaya penyimpanan. Maka dapat ditulis dengan rumus berikut (Eddy, 2008):

$$TIC = \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} \times H$$

Dimana TIC = biaya total persediaan (rupiah/tahun)

Sedangkan rumus untuk menentukan *Economic Order Quantity* (EOQ) atau jumlah pesanan yang ekonomis yaitu (Eddy, 2008) :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Keterangan :

D = jumlah kebutuhan barang
(unit/tahun)

S = biaya pemesanan atau biaya setup
(rupiah/pesanan)

H = biaya penyimpanan
(rupiah/unit/tahun)

1. Persediaan pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman adalah untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan barang atau bahan baku, misalnya karena penggunaan bahan baku yang lebih besar dari perkiraan sebelumnya atau keterlambatan dalam penerimaan barang yang dipesan (Eddy, 2008).

Perhitungan persediaan pengaman (*safety stock*) dapat dicari dengan rumus sebagai berikut (Juventia & Hartanti, 2016):

$$SS = SD \times Z$$

Keterangan ;

SS = Persediaan Pengaman
(*Safety Stock*)

SD = Standar Deviasi

Z = Faktor keamanan

ditentukan atas

kemampuan perusahaan

Dan untuk menghitung standar deviasi dapat dicari dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan:

SD = Standar Deviasi

X = Pemakaian Sesungguhnya

\bar{X} = Perkiraan Pemakaian

N = Jumlah Data

2. Waktu tunggu (*lead time*)

Waktu tunggu (*lead time*) merupakan lamanya waktu yang dibutuhkan saat mau memesan bahan baku sampai dengan bahan baku datang.

3. Pemesanan kembali (*reorder point*)

Pemesanan kembali (*reorder point*) ini merupakan jumlah persediaan yang menandai saat harus dilakukan pemesanan ulang sedemikian rupa sehingga kedatangan atau

penerimaan barang yang dipesan adalah tepat waktu (Eddy, 2008).

Adapun rumus yang dapat digunakan untuk menghitung ROP adalah (Andini & Slamet, 2016):

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

Keterangan :

ROP = *Reorder Point*

d = Rata-rata kebutuhan per hari

L = Rata-rata *Lead Time*

SS = *Safety Stock*

C. Metode Penelitian

Adapun pendekatan yang digunakan pada penelitian ini berupa pendekatan kuantitatif. Dimana pendekatan kuantitatif merupakan suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui (Syakti et al., 2020).

Penelitian ini didasarkan pada desain kasus yang mana dilakukan pengambilan masalah yang terjadi di PT. Buana Sultra Mandiri dengan melakukan analisis kepada manajemen atau bagian persediaan bahan baku. Penelitian ini menggunakan metode deskripsi dengan pendekatan Kuantitatif dikarenakan penelitian yang dilakukan yaitu memaparkan pemecahan suatu masalah yang terjadi dengan mengumpulkan data-data baik dari hasil wawancara, observasi, ataupun dokumentasi melalui pengumpulan laporan persediaan bahan baku kemasan di PT Buana Sultra Mandiri, kemudian menganalisis data tersebut dan menarik kesimpulan dari hasil analisis data tersebut.

D. Pembahasan

a. Persediaan Bahan Baku Kemasan Oleh Perusahaan

1. Pembelian bahan baku

Berikut data pembelian bahan baku pada bulan Januari–Desember tahun 2020 sebagai berikut :

Tabel 2

Pembelian Bahan Baku Kemasan Air Mineral Dalam Bentuk Kemasan Cup 200ml Pada PT. Buana Sultra Mandiri

Bulan	Bahan Baku Kemasan			
	Cup/Gelas 220ml (Dos)	Lidcup (Rol)	Dos Kemasan (Ikat)	Lakban (Rol)
Januari	240	-	798	-
Februari	-	-	-	-
Maret	240	-	796	-
April	210	94	800	-
Mei	-	-	-	-
Juni	-	-	-	-
Juli	-	-	-	-
Agustus	240	-	800	-
September	-	-	-	2.045
Oktober	240	-	800	-
November	-	83	-	-
Desember	240	-	796	-
Jumlah	1.410	177	4.790	2.054
Rata-rata	235	88	798	2.054

Sumber : PT. Buana Sultra Mandiri

Dari tabel 2 dapat dinyatakan bahwa pembelian Cup/Gelas 220ml dan Dos kemasan dilakukan pembelian sebanyak 6 kali pemesanan. Kemudian Lidcup dilakukan pembelian sebanyak 2 kali pemesanan, dan Lakban dilakukan sekali pembelian saja.

2. Penggunaan Bahan Baku Kemasan

Berikut adalah data penggunaan bahan baku kemasan Air mineral dalam bentuk kemasan cup 220ml dari bulan Januari - Desember tahun 2020 sebagai berikut :

Tabel 3

Data Penggunaan Bahan Baku Kemasan Air Mineral Dalam Bentuk Kemasan Cup 220ml Pada PT. Buana Sultra Mandiri

Bulan	Bahan Baku Kemasan			
	Cup/Gelas 220ml (Dos)	Lidcup (Rol)	Dos Kemasan (Ikat)	Lakban (Rol)
Januari	-	-	-	-
Februari	17	3	65	25

Maret	127	21	350	187
April	-	-	-	50
Mei	-	-	-	80
Juni	85	16	297	113
Juli	-	-	-	-
Agustus	153	27	486	171
September	-	-	-	-
Oktober	134	39	340	150
November	144	25	550	176
Desember	94	15	375	119
Jumlah	754	146	2.463	1.074
Rata-Rata	108	21	352	119

Sumber : PT. Buana Sultra Mandiri

Dimana dari tabel 3 dapat ditulis penggunaan bahan baku kemasan Air mineral dalam bentuk kemasan cup 220ml pada tahun 2020 diantaranya cup atau gelas kemasan sebanyak 754 dos dengan rata-rata pemakaian per bulan yaitu 62,83 dos. Kemudian Lidcup sebanyak 146 rol dengan rata-rata pemakaian per bulan yaitu 12,17 rol. Selanjutnya Dos kemasan sebanyak 2.463 ikat dengan rata-rata pemakaian per bulan yaitu 205,25 ikat. Dan yang terakhir Lakban sebanyak 1.074 dengan rata-rata per bulan yaitu 89.5 rol.

3. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan bahan baku kemasan air mineral dalam bentuk kemasan Cup 220ml pada PT. Buana Sultra Mandiri pada tabel 4 berikut ini :

Tabel 4

Biaya Pemesanan Bahan Baku Kemasan Air Mineral Dalam Kemasan Cup 220ml Pada PT. Buana Sultra Mandiri Tahun 2020

No	Jenis Yang Dipesan	Biaya Pemesanan			
		Cup/Gelas 220ml (Rp)	Lidcup (Rp)	Dos Kemasan (Rp)	Lakban (Rp)
1	Biaya Telepon	45.000	10.000	45.000	5.000
2	Biaya Distribusi	68.727.000	1.849.000	68.727.000	475.000
jumlah		68.772.000	1.859.000	68.772.000	480.000
Rata-Rata biaya Persediaan per Pesanan		11.462.000	929.500	11.462.000	480.000

Sumber : Olahan Data PT. Buana Sultra Mandiri

4. Biaya Penyimpanan

. Adapun biaya penyimpanan dapat dilihat pada tabel 5 berikut :

Tabel 5

Biaya Penyimpanan Bahan Baku Kemasan Air Mineral Dalam Kemasan Cup 220ml pada PT Buana Sultra Mandiri Tahun 2020

No	Bahan Baku Kemasan	Biaya Simpan	Harga Per Unit (Rp)	Biaya Penyimpanan
1	Cup/Gelas 220ml (Rp)	20%	324.000	64.800
2	Lidcup (Rp)	20%	600.000	120.000
3	Dos Kemasan (Rp)	20%	85.000	17.000
4	Lakban (Rp)	20%	388.500	77.700

Sumber : Olahan Data PT. Buana Sultra Mandiri

5. Total Biaya Persediaan

Adapun total biaya yang dikeluarkan oleh PT. Buana Sultra Mandiri dalam melakukan pemesanan bahan baku kemasan Air mineral kemasan dalam bentuk kemasan cup 220ml tahun 2020 menggunakan rumus Total Biaya Persediaan.

- 1) Total Biaya Persediaan Bahan Baku Cup 220ml

$$TIC = \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} \times H$$

$$TIC = \frac{754}{235} \times 11.462.000 + \frac{235}{2} \times 64.800$$

$$TIC = 36.775.948,94 + 7.614.000$$

$$TIC = \text{Rp.}44.389.948,94 \text{ atau}$$

$$\text{Rp. } 44.389.949 \text{ (dibulatkan)}$$

Jadi total biaya persediaan bahan baku Cup 220ml oleh perusahaan sebesar Rp. 44.389.949.

- 2) Total Biaya Persediaan Bahan Baku Lidcup

$$TIC = \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} \times H$$

$$TIC = \frac{146}{88} \times 929.500 + \frac{88}{2} \times 120.000$$

$$TIC = 1.542.125 + 5.280.000$$

$$TIC = \text{Rp.}6.822.125$$

Jadi total biaya persediaan bahan baku Lidcup oleh perusahaan sebesar Rp. 6.822.125.

3) Total Biaya Persediaan Bahan Dos Kemasan

$$TIC = \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} \times H$$

$$TIC = \frac{2.463}{798} \times 11.462.000 + \frac{798}{2} \times 17.00$$

$$TIC = 35.377.075,19 + 6.783.000$$

$$TIC = \text{Rp.}42.160.075,19 \text{ atau}$$

$$\text{Rp.}42.160.075 \text{ (dibulatkan)}$$

Jadi total biaya persediaan bahan baku Dos Kemasan oleh perusahaan sebesar Rp. 42.160.075.

4) Total Biaya Persediaan bahan baku Lakban

$$TIC = \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} \times H$$

$$TIC = \frac{1.074}{2.054} \times 480.000 + \frac{2.054}{2} \times 77.700$$

$$TIC = 250.983,45 + 7.979.790$$

$$TIC = \text{Rp.}8.230.773,45 \text{ atau}$$

$$\text{Rp.} 8.230.773 \text{ (dibulatkan)}$$

Jadi total biaya persediaan bahan baku Lakban oleh perusahaan sebesar Rp. 8.230.773.

b. Persediaan Bahan Baku Kemasan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ)

1. Pembelian Bahan Baku Cup 220ml Dengan Metode EOQ

Berikut ini perhitungan kebutuhan akan bahan baku Cup 220ml dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) diantaranya :

1) Analisis besarnya bahan baku cup 220ml yang optimum.

Adapun yang diketahui sebagai berikut

- Biaya Penyimpanan (H)
64.800 / dos
- Biaya Pemesanan per pesan (S)
11.462.000
- Kebutuhan bahan baku Cup 220ml tahun 2020 (D)
754 dos

Untuk menentukan besarnya pemesanan bahan baku Cup 220ml dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 754 \times 11.462.000}{64.800}}$$

$$EOQ = \sqrt{266.739,13}$$

$$EOQ = 516,47 \text{ dos atau}$$

$$516 \text{ dos (dibulatkan)}$$

Untuk jumlah pemesanan yang optimum terhadap persediaan bahan baku Cup 220ml berdasarkan EOQ sebesar 516 dos.

2) Analisis frekuensi bahan baku cup 220ml yang optimal

Adapun rumus untuk menentukan frekuensi bahan baku cup 220ml sebagai berikut :

$$F = \frac{D}{Q}$$

Karena diketahui jumlah pemakaian bahan baku cup 220ml (D) untuk tahun 2020 sebesar 754 dan bahan baku optimumnya (Q*) sebesar 516 dos maka rumus di atas dapat kita hitung sebagai berikut :

$$F = \frac{754}{516}$$

$$F = 1,46 \text{ kali atau}$$

$$2 \text{ kali (dibulatkan)}$$

Jadi berdasarkan perhitungan EOQ, jumlah Frekuensi persediaan bahan baku Cup 220ml sebesar 2 kali.

3) Total Biaya Persediaan bahan baku Cup 220ml yang optimal.

$$TIC = \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} \times H$$

Adapun yang diketahui sebagai berikut

- Biaya Pemesanan per satu kali pesan (S)
Rp.11.462.000
- Kebutuhan bahan baku Cup 220ml tahun 2020 (D)
754 dos
- Persediaan bahan baku optimum (Q*) 516 dos
- Biaya Penyimpanan (H)
64.800 / dos

Sehingga dapat dihitung sebagai berikut :

$$TIC = 16.748.736,43 + 16.718.400$$

$TIC = \text{Rp. } 33.467.136,43$ atau Rp. 33.467.136 (dibulatkan)

Jadi berdasarkan metode EOQ total biaya persediaan bahan baku Cup 220ml sebesar Rp. 33.467.136.

4) enentukan persediaan pengaman (*Safety Stock*)

Sebelum menentukan *Safety Stock* pada persediaan bahan baku Cup 220ml ditentukan dulu standar deviasi (SD) sebagai berikut :

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

Tabel 6

Perhitungan Standar Deviasi

No	Bulan	Bahan Baku Kemasan			
		X	\bar{X}	$x - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	Februari	17	108	-91	8.281
2	Maret	127	108	19	361
3	Juni	85	108	-23	529
4	Agustus	153	108	45	2.025
5	Oktober	134	108	26	676
6	November	144	108	36	1.296
7	Desember	94	108	-14	196
Jumlah		754			13.364

Sumber : PT. Buana Sultra Mandiri

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

$$SD = \sqrt{\frac{13.364}{7}}$$

$$SD = \sqrt{1.909,14}$$

$$SD = 43,69 \text{ dos}$$

Jadi standar deviasinya untuk bahan baku Cup 220ml sebesar 43,69 dos. Dimana *Level Of Service* perusahaan sebesar 92% maka dari itu berdasarkan tabel Z statistik ditemukan penjumlahan sebesar 1,41. Dari nilai di atas dapat kita tentukan *Safety Stock* nya sebagai berikut :

$$SS = SD \times Z$$

$$SS = 43,69 \times 1,41$$

$$SS = 61,60 \text{ dos}$$

Jadi *Safety Stock* yang harus disiapkan perusahaan untuk bahan baku Cup 220ml sebesar 61,60 dos.

5) Analisis titik penentuan pemesanan kembali (*Re Order Point*)

Re Order Point bagaimana perusahaan bisa melakukan pemesanan kembali agar tidak mengalami kekurangan bahan baku dari waktu tunggu (*lead time*) selama 10 hari. Adapun rumus untuk mencari *Re Order Point* sebagai berikut :

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

Adapun dalam menentukan jumlah pemakaian bahan baku Cup 220ml dalam sehari yaitu dengan mengetahui Jumlah hari kerja atau waktu dilakukan produksi dalam 1 tahunnya sebesar 75 hari. untuk jumlah pemakaian bahan baku Cup 220ml dalam 1 tahun sebesar 754 dos. Berikut cara menentukan jumlah pemakaian bahan baku Cup 220ml dalam sehari :

$$d = \frac{D}{\text{jumlah hari kerja}}$$

$$d = \frac{754}{75}$$

$$d = 10,05 \text{ dos}$$

Jadi setelah mengetahui rata-rata kebutuhan bahan baku Cup 220ml per hari sebesar 10,05 dos maka untuk menentukan *Re Order Point* nya sebagai berikut

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

$$ROP = (10,05 \times 10) + 61,60$$

$$ROP = 162,1$$

Jadi *Re Order Point* (ROP) untuk bahan baku Cup 220ml yang harus disiapkan oleh perusahaan selama *Lead Time* sebanyak 162,1 dos untuk mencukupi kebutuhan produksi selama *Lead Time* tersebut.

2. Pembelian Bahan Baku Lidcup Dengan Metode EOQ

Adapun perhitungan kebutuhan akan bahan baku Lidcup dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) sebagai berikut :

1) Analisis besarnya bahan baku Lidcup yang optimum.

Adapun yang diketahui diantaranya:

- Biaya Penyimpanan (H)
120.000/rol
- Biaya Pemesanan per pesan (S)
929.500
- Kebutuhan bahan baku Lidcup tahun 2020 (D)
146 rol

Berikut untuk menentukan besarnya pemesanan bahan baku Lidcup dapat dihitung sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 146 \times 929.500}{120.000}}$$

$$EOQ = \sqrt{2.261,78}$$

$$EOQ = 47,56 \text{ dos atau } 48 \text{ rol (dibulatkan)}$$

untuk optimum terhadap persediaan bahan baku Lidcup berdasarkan EOQ sebesar 48 rol.

2) Analisis frekuensi bahan baku Lidcup yang optimal

Adapun rumus untuk menentukan frekuensi bahan baku Lidcup sebagai berikut :

$$F = \frac{D}{Q}$$

Karena diketahui jumlah pemakaian bahan baku Lidcup (D) untuk tahun 2020 sebesar 146 rol dan bahan baku optimumnya (Q*) sebesar 48 rol maka rumus di atas dapat kita hitung sebagai berikut :

$$F = \frac{146}{48}$$

$$F = 3,04 \text{ kali atau } 3 \text{ kali (dibulatkan)}$$

Berdasarkan perhitungan EOQ, jumlah Frekuensi persediaan bahan baku Lidcup sebesar 3 kali.

3) Total Biaya Persediaan bahan baku Lidcup yang optimal

$$TIC = \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} \times H$$

Adapun yang diketahui sebagai berikut

- Biaya Pemesanan per satu kali pesan (S)
929.500
- Kebutuhan bahan baku Lidcup tahun 2020 (D)
146 rol
- Persediaan bahan baku optimum (Q*)
48 rol
- Biaya Penyimpanan (H)
120.000/rol

Sehingga dapat dihitung sebagai berikut :

$$TIC = \frac{146}{48} \times 929.500 + \frac{48}{2} \times 120.000$$

$$TIC = 2.827.229,17 + 2.880.000$$

$$TIC = \text{Rp. } 5.707.229,17$$

Atau Rp. 5.707.229
(dibulatkan)

Berdasarkan metode EOQ total biaya persediaan bahan baku Lidcup sebesar Rp. 5.707.229.

4) Menentukan persediaan pengaman (*Safety Stock*)

Sebelum menentukan *Safety Stock* pada persediaan bahan baku Lidcup ditentukan dulu standar deviasi (SD) sebagai berikut :

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

Tabel 7

Perhitungan Standar Deviasi

No	Bulan	Bahan Baku Kemasan
----	-------	--------------------

		X	\bar{X}	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	Februari	3	21	-18	324
2	Maret	21	21	0	0
3	Juni	16	21	-5	25
4	Agustus	27	21	6	36
5	Oktober	39	21	18	3.258
6	November	25	21	4	16
7	Desember	15	21	-6	36
Jumlah		146			3.695

Sumber : PT. Buana Sultra Mandiri

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

$$SD = \sqrt{\frac{3.695}{7}}$$

$$SD = \sqrt{527,86}$$

$$SD = 22,97 \text{ rol}$$

Dari perhitungan di atas didapatkan standar deviasinya untuk bahan baku Lidcup sebesar 22,97 rol. Dimana *Level Of Service* perusahaan sebesar 92% maka dari itu berdasarkan tabel Z statistik ditemukan penjumlahan sebesar 1,41. Dari nilai di atas dapat kita tentukan *Safety Stock* nya dengan rumus sebagai berikut :

$$SS = SD \times Z$$

$$SS = 22,97 \times 1,41$$

$$SS = 32,39 \text{ rol}$$

Jadi *Safety Stock* yang harus disiapkan perusahaan untuk bahan baku Lidcup sebesar 32,39 rol.

- 5) Analisis titik penentuan pemesanan kembali (*Re Order Point*)

Re Order Point bagaimana perusahaan bisa melakukan pemesanan kembali agar tidak mengalami kekurangan bahan baku dari waktu tunggu (*lead time*) selama 10 hari. Adapun rumus untuk mencari *Re Order Point* sebagai berikut :

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

Adapun dalam menentukan jumlah pemakaian bahan baku Lidcup dalam sehari yaitu dengan mengetahui jumlah hari kerja atau waktu dilakukan produksi dalam 1 tahunnya sebesar 75 hari. untuk jumlah pemakaian bahan baku Lidcup dalam 1 tahun sebesar 146 rol. Berikut cara menentukan jumlah pemakaian bahan baku Lidcup dalam sehari :

$$d = \frac{D}{\text{jumlah hari kerja}}$$

$$d = \frac{146}{75}$$

$$d = 1,95 \text{ rol}$$

Jadi setelah mengetahui rata-rata kebutuhan bahan baku Lidcup per hari sebesar 1,95 rol maka untuk menentukan *Re Order Point* nya sebagai berikut :

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

$$ROP = (1,95 \times 10) + 32,39$$

$$ROP = 51,89 \text{ rol}$$

Jadi *Re Order Point* (ROP) untuk bahan baku Lidcup yang harus disiapkan oleh perusahaan selama *Lead Time* sebanyak 51,89 rol untuk mencukupi kebutuhan produksi selama *Lead Time* tersebut.

3. Pembelian Bahan Baku Dos Kemasan Dengan Metode EOQ

Berikut ini penentuan kebutuhan akan bahan baku Dos Kemasan dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) di antaranya :

- 1) Analisis besarnya bahan baku Dos Kemasan yang optimum.

Adapun yang diketahui sebagai berikut :

- Biaya Penyimpanan (H)
17.000/ikat
- Biaya Pemesanan per pesan (S)
11.462.000
- Kebutuhan bahan baku Dos Kemasan tahun 2020(D) 2.463 Ikat

Untuk menentukan besarnya pemesanan bahan baku Dos Kemasan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 2.463 \times 11.462.000}{17.000}}$$

$$EOQ = \sqrt{3.321.283,06}$$

$$EOQ = 1.822,44 \text{ ikat atau } 1.822 \text{ ikat}$$

(dibulatkan)

Jadi dapat dilihat bahwa jumlah pemesanan yang optimum terhadap persediaan bahan baku Dos Kemasan berdasarkan EOQ sebesar 1.822 ikat.

2) Analisis frekuensi bahan baku Dos Kemasan yang optimal

Adapun rumus untuk menentukan frekuensi bahan baku Dos Kemasan sebagai berikut :

$$F = \frac{D}{Q}$$

Karena diketahui jumlah pemakaian bahan baku Dos Kemasan (D) untuk tahun 2020 sebesar 2.463 Ikat dan bahan baku optimumnya (Q*) sebesar 1.822 ikat maka rumus di atas dapat kita hitung sebagai berikut :

$$F = \frac{2.463}{1.822}$$

$$F = 1,35 \text{ kali atau } 1 \text{ kali (dibulatkan)}$$

Jadi berdasarkan perhitungan EOQ, jumlah Frekuensi persediaan bahan baku Dos Kemasan sebesar 1 kali.

3) Total Biaya Persediaan bahan baku Dos Kemasan yang optimal

$$TIC = \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} \times H$$

Adapun yang diketahui sebagai berikut :

- Biaya Pemesanan per satu kali pesan (S)
11.462.000
- Kebutuhan bahan baku Dos Kemasan tahun 2020(D)
2.463 at
- Persediaan bahan baku optimum (Q*)
1.822 ikat
- Biaya Penyimpanan (H)
17.000/ ikat

Sehingga dapat dihitung sebagai berikut :

$$TIC = \frac{2.463}{1.822} \times 11.462.000 + \frac{1.822}{2} \times 17.000$$

$$TIC = 15.494.459,93 + 15.487.000$$

$$TIC = \text{Rp. } 30.981.459,93 \text{ atau Rp. } 30.981.460 \text{ (dibulatkan)}$$

Jadi berdasarkan metode EOQ total biaya persediaan bahan baku Dos Kemasan sebesar Rp. 30.981.460.

4) Menentukan persediaan pengaman (*Safety Stock*)

Sebelum menentukan *Safety Stock* pada persediaan bahan baku Dos Kemasan ditentukan dulu standar deviasi (SD) sebagai berikut :

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

Tabel 8

Perhitungan Standar Deviasi

No	Bulan	Bahan Baku Kemasan			
		X	\bar{X}	$\frac{X - \bar{X}}{\bar{X}}$	$(\frac{X - \bar{X}}{\bar{X}})^2$
1	Februari	65	352	-287	82.369
2	Maret	350	352	-2	4
3	Juni	297	352	-55	3.025
4	Agustus	486	352	134	17.956
5	Oktober	340	352	-12	144
6	Nopember	550	352	198	39.204
7	Desember	375	352	23	529
Jumlah		2.463			143.231

Sumber : PT. Buana Sultra Mandiri

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

$$SD = \sqrt{\frac{143.231}{7}}$$

$$SD = \sqrt{20.461,57}$$

$$SD = 143,04 \text{ ikat}$$

Jadi standar deviasinya untuk bahan baku Dos Kemasan sebesar 143,04. Dimana *Level Of Service* perusahaan sebesar 92% maka dari itu berdasarkan tabel Z statistik ditemukan penjumlahan sebesar 1,41. Dari nilai di atas dapat kita tentukan *Safety Stock* nya dengan rumus sebagai berikut :

$$SS = SD \times Z$$

$$SS = 143,04 \times 1,41$$

$$SS = 201,69 \text{ ikat}$$

Jadi *Safety Stock* yang harus disiapkan perusahaan untuk bahan baku Dos Kemasan sebesar 32,39 rol.

5) Analisis titik penentuan pemesanan kembali (*Re Order Point*)

Re Order Point bagaimana perusahaan bisa melakukan pemesanan kembali agar tidak mengalami kekurangan bahan baku dari waktu tunggu (*lead time*) selama 10 hari. Adapun rumus untuk mencari *Re Order Point* sebagai berikut :

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

Adapun dalam menentukan jumlah pemakaian bahan baku Dos Kemasan dalam sehari yaitu dengan mengetahui jumlah hari kerja atau waktu dilakukan produksi dalam 1 tahunnya sebesar 75 hari. Untuk jumlah pemakaian bahan baku Dos Kemasan dalam 1 tahun sebesar 2.463 ikat. Berikut cara menentukan jumlah pemakaian bahan baku Dos Kemasan dalam sehari :

$$d = \frac{D}{\text{jumlah hari kerja}}$$

$$d = \frac{2.463}{75}$$

$$d = 32,84 \text{ ikat}$$

Untuk rata-rata kebutuhan bahan baku Dos Kemasan per hari sebesar 32,84 ikat maka untuk menentukan *Re Order Point* nya sebagai berikut :

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

$$ROP = (32,84 \times 10) + 201,69$$

$$ROP = 530,08 \text{ ikat}$$

Jadi *Re Order Point* (ROP) untuk bahan baku Dos Kemasan yang harus disiapkan oleh perusahaan selama *Lead Time* sebanyak 530,08 ikat untuk mencukupi kebutuhan produksi selama *Lead Time* tersebut.

4. Pembelian Bahan Baku Lakban Dengan Metode EOQ

Berikut ini perhitungan kebutuhan akan bahan baku Lakban dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) di antaranya :

1) Analisis besarnya bahan baku Lakban yang optimum.

Adapun yang diketahui sebagai berikut

- :
 - Biaya Penyimpanan (H) 77.700/dos
 - Biaya Pemesanan per pesan (S) 480.000
 - Kebutuhan bahan baku Lakban tahun 2020 (D) 1.074 dos

Untuk menentukan besarnya pemesanan bahan baku cup Lakban dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 1.074 \times 480.000}{77.700}}$$

$$EOQ = \sqrt{132.694,98}$$

$$EOQ = 364,27 \text{ dos atau } 364 \text{ dos (dibulatkan)}$$

Jadi untuk jumlah pemesanan yang optimum terhadap persediaan bahan Lakban berdasarkan EOQ sebesar 364 rol.

2) Analisis frekuensi bahan baku Lakban yang optimal

Adapun rumus untuk menentukan frekuensi bahan baku Lakban sebagai berikut :

$$F = \frac{D}{Q}$$

Karena diketahui jumlah pemakaian bahan baku Lakban (D) untuk tahun 2020 sebesar 1.074 rol dan bahan baku optimumnya (Q^*) sebesar 364 rol maka rumus di atas dapat kita hitung sebagai berikut :

$$F = \frac{1.074}{364}$$

$$F = 2,95 \text{ kali atau } 3 \text{ kali (dibulatkan)}$$

Jadi berdasarkan perhitungan EOQ, jumlah Frekuensi persediaan bahan baku Lakban sebesar 3 kali.

3) Total Biaya Persediaan bahan baku Lakban yang optimal

$$TIC = \frac{D}{Q} \times S + \frac{Q}{2} \times H$$

Adapun yang diketahui sebagai berikut

- Biaya Pemesanan per satu kali pesan (S)
480.000
- Kebutuhan bahan baku Lakban tahun 2020 (D)
1.074 rol
- Persediaan bahan baku optimum (Q*)
364 rol
- Biaya Penyimpanan (H)
77.700

Sehingga dapat dihitung sebagai berikut :

$$TIC = \frac{1.074}{364} \times 480.000 + \frac{364}{2} \times 77.700$$

$$TIC = 1.416.263,74 + 1.414.140$$

$$TIC = \text{Rp. } 2.830.403,74 \text{ atau}$$

$$\text{Rp. } 2.830.404 \text{ (dibulatkan)}$$

Jadi berdasarkan metode EOQ total biaya persediaan bahan baku Lakban sebesar Rp. 2.830.404.

4) Menentukan persediaan pengaman (*Safety Stock*)

Sebelum menentukan *Safety Stock* pada persediaan bahan baku Lakban ditentukan dulu standar deviasi (SD). sebagai berikut :

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

Tabel 9

Perhitungan Standar Deviasi

No	Bulan	Bahan Baku Kemasan			
		X	\bar{X}	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	Februari	25	119	-94	8.836
2	Maret	187	119	68	4.624
3	April	50	119	-69	4.761
4	Mei	80	119	-39	1.521
5	Juni	113	119	-6	36
6	Agustus	171	119	52	2.704
7	Oktober	150	119	31	961
8	Nopember	176	119	57	3.249
9	Desember	119	119	0	0
Jumlah		1.074			26.692

Sumber : PT. Buana Sultra Mandiri

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

$$SD = \sqrt{\frac{26.692}{9}}$$

$$SD = \sqrt{2.965,78}$$

$$SD = 54,46 \text{ rol}$$

Dari perhitungan di atas didapatkan standar deviasinya untuk bahan baku Lakban sebesar 54,49 rol. Dimana *Level Of Service* perusahaan sebesar 92% maka dari itu berdasarkan tabel Z statistik ditemukan penjumlahan sebesar 1,41. Dari nilai di atas dapat kita tentukan *Safety Stock* nya dengan rumus sebagai berikut :

$$SS = SD \times Z$$

$$SS = 54,46 \times 1,41$$

$$SS = 76,79 \text{ dos}$$

Jadi *Safety Stock* yang harus disiapkan perusahaan untuk bahan baku Lakban sebesar 76,79 rol.

5) Analisis titik penentuan pemesanan kembali (*Re Order Point*)

Re Order Point bagaimana perusahaan bisa melakukan pemesanan kembali agar tidak mengalami kekurangan bahan baku dari waktu tunggu (*lead time*) selama 10 hari. Adapun rumus untuk mencari *Re Order Point* sebagai berikut :

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

Adapun dalam menentukan jumlah pemakaian bahan baku Lakban dalam sehari yaitu dengan mengetahui Jumlah hari kerja atau waktu dilakukan produksi dalam 1 tahunnya sebesar 75 hari. untuk jumlah pemakaian bahan baku Lakban dalam 1 tahun sebesar 1.074 rol. Berikut cara menentukan jumlah pemakaian bahan baku Lakban dalam sehari :

$$d = \frac{D}{\text{jumlah hari kerja}}$$

$$d = \frac{1.074}{75}$$

$$d = 14,32 \text{ rol}$$

Jadi setelah mengetahui rata-rata kebutuhan bahan baku Lakban per hari sebesar 14,32 rol maka untuk menentukan *Re Order Point* nya sebagai berikut :

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

$$ROP = (14.32 \times 10) + 76,79$$

$$ROP = 219,99 \text{ rol}$$

Jadi *Re Order Point* (ROP) untuk bahan baku Lakban yang harus disiapkan oleh

perusahaan selama *Lead Time* sebanyak 219,99 rol untuk mencukupi kebutuhan produksi selama *Lead Time* tersebut.

c. PERBANDINGAN ANTARA PERSEDIAAN BAHAN BAKU YANG DILAKUKAN PERUSAHAAN DENGAN PERSEDIAAN MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)

1. Perbandingan Persediaan Bahan baku Cup 220ml

Berikut dapat dilihat perbedaannya pada tabel 10 berikut ini :

Tabel 10

Perbandingan Persediaan Bahan Baku Cup 220ml Antaran Persediaan Menurut Perusahaan Dan Berdasarkan Metode Economic Order Quantity (EOQ)

No	Perihal	Kebijakan Perusahaan	Metode EOQ	Selisih
1	Pembelian bahan baku Optimal	235 dos	516 dos	281 dos
2	Frekuensi Pembelian	6 kali	2 kali	4 kali
3	Total Biaya Persediaan	Rp. 44.389.949	Rp. 33.467.136	Rp. 10.922.813
4	<i>Safety Stock</i>	-	61,60 dos	-
5	<i>Re Order Point</i>	-	162,1 dos	-

Sumber : Olahan Data PT. Buana Sultra Mandiri

Dari tabel 10 di atas menunjukkan pembelian bahan baku Cup 220ml optimal yang dilakukan perusahaan hanya sebesar 235 dos tetapi dengan frekuensi pembelian sebesar 6 kali. Sedangkan untuk pembelian bahan baku optimal dengan menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ) walaupun jumlahnya sebesar 516 dos tetapi frekuensi pembelianya hanya 2 kali saja. Sehingga mengakibatkan total biaya persediaan yang dilakukan perusahaan lebih tinggi yaitu Rp. 44.389.949 sedangkan untuk total biaya persediaan yang dilakukan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

hanya sebesar Rp. 33.467.136 dengan selisih sebesar Rp. 10.922.813.

Sementara itu untuk perusahaan tidak memiliki perencanaan *Safety Stock* dan *Re Order Point*. Sementara menurut metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Safety Stock yang harus disiapkan oleh perusahaan sebesar 61,60 dos dan *Re Order Point* sebesar 162,1 dos.

2. Perbandingan Persediaan Bahan baku Lidcup

Berikut dapat dilihat perbandingannya pada tabel 11 berikut ini :

Tabel 11

Perbandingan Persediaan Bahan Baku Lidcup Antaran Persediaan Menurut Perusahaan Dan Berdasarkan Metode Economic Order Quantity (EOQ)

No	Perihal	Kebijakan Perusahaan	Metode EOQ	Selisih
1	Pembelian bahan baku Optimal	88 rol	48 rol	40 rol
2	Frekuensi Pembelian	2 kali	3 kali	1 kali
3	Total Biaya Persediaan	Rp. 6.822.125	Rp. 5.707.229	Rp. 1.114.896
4	<i>Safety Stock</i>	-	32,39 rol	-
5	<i>Re Order Point</i>	-	51,89 rol	-

Sumber : Olahan Data PT. Buana Sultra Mandiri

Berdasarkan tabel 11 di atas untuk pembelian bahan baku Lidcup optimal yang dilakukan oleh perusahaan menentukan sebanyak 88 rol dengan frekuensi pembelian 2 kali. Sedangkan menurut perhitungan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pembelian bahan baku optimalnya sebesar 48 rol dengan frekuensi pembelian 3 kali. Sehingga dapat kita lihat dari total biaya persediaan masih lebih tinggi total biaya persediaan yang dilakukan oleh perusahaan sebesar Rp. 6.822.125 dibandingkan dengan total persediaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) hanya sebesar Rp. 5.707.229 dengan hasil selisih sebesar Rp. 1.114.896.

Sementara itu untuk perusahaan tidak memiliki perencanaan *Safety Stock* dan *Re Order Point*. Sementara menurut metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Safety Stock yang harus disiapkan oleh perusahaan sebesar 32,39 rol dos dan *Re Order Point* sebesar 51,89 rol ini bertujuan agar perusahaan tidak mengalami penghambatan produksi akibat adanya keterlambatan bahan baku ke perusahaan.

3. Perbandingan Persediaan Bahan baku Dos Kemaasan

Berikut dapat dilihat perbandinganya pada tabel 12 berikut ini :

Tabel 12

Perbandingan Persediaan Bahan Baku Dos Kemasan Antarann Persediaan Menurut Perusahaan Dan Berdasarkan Metode Economic Order Quantity (EOQ)

No	Perihal	Kebijakan Perusahaan	Metode EOQ	Selisih
1	Pembelian bahan baku Optimal	798 ikat	1.800 ikat	215 ikat
2	Frekuensi Pembelian	6 kali	1 kali	5 kali
3	Total Biaya Persediaan	Rp. 42.160.075	Rp. 30.981.460	Rp. 11.178.615
4	<i>Safety Stock</i>	-	201,69 ikat	-
5	<i>Re Order Point</i>	-	530,08 ikat	-

Sumber : Olahan Data PT. Buana Sultra Mandiri

Dari tabel 12 di atas menunjukkan perberdaan persediaan bahan baku Dos Kemasan Dimana pembelian bahan baku optimal yang dilakukan perusahaan hanya sebesar 798 dos dan pembelian bahan baku optimal dengan menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ) berjumlah sebesar 1.800 dos. Sedangkan dari segi frekuensi pembelian menunjukkan bahwa perusahaan menentukan frekuensi pembelian lebih tinggi sebesar 6 kali dibandingkan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yang hanya melakukan frekuensi pembelian sebesar 1 kali. Sehingga mempengaruhi total biaya persediaan yang dilakukan perusahaan lebih tinggi yaitu

sebesar Rp. 44.389.949 sedangkan untuk total biaya persediaan yang dilakukan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) hanya sebesar Rp. 33.467.136 dengan selisih sebesar Rp. 10.922.813.

Sementara itu untuk perusahaan tidak memiliki perencanaan *Safety Stock* dan *Re Order Point*. Sementara menurut metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Safety Stock yang harus disiapkan oleh perusahaan sebesar 201,69 ikat dan *Re Order Point* sebesar 530,08 ikat ini bertujuan agar perusahaan tidak mengalami penghambatan produksi akibat adanya keterlambatan bahan baku ke perusahaan.

4. Perbandinan Persediaan Bahan baku Lakban

Berikut dapat dilihat perbandinganya pada tabel 13 berikut ini :

Tabel 13

Tabel Perbandingan Persediaan Bahan Baku Lakban Antarann Persediaan Menurut Perusahaan Dan Berdasarkan Metode Economic Order Quantity (EOQ)

No	Perihal	Kebijakan Perusahaan	Metode EOQ	Selisih
1	Pembelian bahan baku Optimal	2.054 rol	364 rol	1.690 ro
2	Frekuensi Pembelian	1 kali	3 kali	2 kali
3	Total Biaya Persediaan	Rp. 8.230.773	Rp. 2.830.404	Rp. 5.400.369
4	<i>Safety Stock</i>	-	76,79 rol	-
5	<i>Re Order Point</i>	-	219,19 rol	-

Sumber : Olahan Data PT. Buana Sultra Mandiri

Dari tabel 13 di atas menunjukkan perberdaan persediaan bahan baku Lakban Dimana pada pembelian bahan baku yang optimal perusahaan menentukan sebanyak 2.054 rol. Ini tentunya persediaan bahan baku optimal yang dilakukan perusahaan masih sangat besar dibandingkan pembelian bahan baku optimal menurut perhitungan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dimanna hanya melakukan pembelian bahan baku optimal sebesar 364 rol. Walaupun dalam hal frekuensi pembelian metode *Economic Order Quantity* (EOQ) lebih tinggi sebesar 3 kali pembelian sedangkan

perlahan hanya 1 kali pembelian saja tetapi tetapi dalam jumlah persediaan bahan baku masih tinggi dibandingkan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Sehingga dari total biaya persediaan perusahaan menetapkan sebesar Rp. 8.230.773. Sedangkan menurut metode *Economic Order Quantity* (EOQ) hanya menetapkan biaya total persediaan sebesar Rp. 2.830.404 . ini menunjukkan selisih total persediaan yang angan jauh berbeda yaitu sebesar Rp. 5.400.369.

Sementara itu untuk perusahaan tidak memiliki perencanaan *Safety Stock dan Re Order Point*. Sementara menurut metode *Economic Order Quantity* (EOQ) *Safety Stock* yang harus disiapkan oleh perusahaan sebesar 76,79 rol dan *Re Order Point* sebesar 219,19 rol ini bertujuan agar perusahaan tidak mengalami penghambatan produksi akibat adanya keterlambatan bahan baku ke perusahaan.

E. Penutup

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari bab-bab yang telah di bahas sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Bahwa perencanaan persediaan bahan baku kemasan air mineral dalam kemasan Cup 220ml yang dilakukan oleh PT. Buana Sultra Mandiri masih berdasarkan perencanaan yang dilakukan berdasarkan kebijakan perusahaan dan tidak menggunakan metode tertentu melainkan berdasarkan perkiraan perusahaan.
- 2) Perencanaan persediaan bahan baku kemasan air mineral dalam kemasan Cup 220ml berdasarkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yaitu selain menentukan pembelian optimal, frekuensi, dan biaya persediaan. Perusahaan juga harus memiliki *Safety Stock dan Re Order Point*. ini bertujuan agar perusahaan tidak mengalami keterlambatan bahan baku.
- 3) Adapun perbedaan antara persediaan bahan baku yang dilakukan perusahaan dan persediaan bahan baku berdasarkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Ini dapat dilihat dari biaya persediaan masih sangat besar dibandingkan dengan perencanaan

persediaan bahan baku kemasan dengan menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Untuk PT. Buana Sultra Mandiri sendiri tidak menetapkan *Safety Stock dan Re Order Point* sehingga menyebabkan adanya keterlambatan bahan baku kemasan. Sedangkan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) perusahaan diharuskan memiliki *Safety Stock dan Re Order Point* agar tidak mengalami keterlambatan bahan baku kemasan.

b. Saran

Adapun saran yang diberikan peneliti kepada PT. Buana Sultra Mandiri diantaranya:

- 1) Dengan penelitian ini bisa menjadi referensi bagi perusahaan dalam menerapkan persediaan bahan baku kemasannya.
- 2) Perusahaan harus memiliki *Safety Stock* dan menentukan *Re Order Point* agar bisa mengatasi terjadinya keterlambatan bahan baku kemasan, agar proses produksi berjalan lancar.
- 3) Perusahaan lebih mengetahui lagi seberapa banyak kebutuhan bahan baku kemasan yang dibutuhkan pada saat produksi agar tidak mengalami kelebihan dan kekurangan bahan baku kemasan.

Daftar Pustaka

- Andini, W. V., & Slamet, A. (2016). Analisis Optimasi Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* Pada Cv. Tenun/Atbm Rimatex Kabupaten Pematang. *Management Analysis Journal*, 5(2), 143–148.
- Dangin1, I. G. A. B. T., & Marhaen, A. A. I. N. (2019). FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI YANG MEMPENGARUHI KABUPATEN BADUNG Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (Unud), Bali , Indonesia PENDAHULUAN Industri kecil dan menengah merupakan salah satu pendorong pertumbuhan ekonomi , ya. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas*

- Udayana, 7(8), 681–710.
- Eddy, H. (2008). *MANAJEMEN OPERASI* (H. Djony (ed.); 3rd ed.). PT Grasino.
- Herawati, H., & Mulyani, D. (2016). Pengaruh Kualitas Bahan Baku Dan Proses Produksi Terhadap Kualitas Produk Pada Ud. Tahu Rosydi Puspan Maron Probolinggo. *Prosiding Seminar Nasional, ISBN 978-6*, 463–482.
- Heriyana. (2020). PENGENDALIAN PERSEDIAAN DAN PROSES PRODUKSI PENGARUHNYA Pendahuluan Kemajuan dan perkembangan perekonomian saat ini terjadi dengan pesatnya , seiring dengan hal tersebut diperlukan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang semakin canggih agar dapat m. *Integritas Jurnal Manajemen Profesional (IJMPro)*, 1(2), 119–130.
- Jamaludin, M. (2021). The influence of supply chain management on competitive advantage and company performance.
- Uncertain Supply Chain Management*, 9(3), 696–704.
<https://doi.org/10.5267/j.uscm.2021.4.009>
- Juventia, J., & Hartanti, L. P. (2016). Analisis Persediaan Bahan Baku PT. BS dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal GEMA AKTUALITA, Vol. 5 No. 1*, 5(1).
- Maun, J. (2019). *Manajemen OPERASI* (A. Hari (ed.)). CV. Kencana Utama.
- Ramon Patrick Karamoy, Petrus Tumade, I. D. P. (2016). IMPLEMENTASI SISTEM PRODUKSI PADA INDUSTRI KECIL MENENGAH (STUDI KASUS PADA : INDUSTRI KECIL MENENGAH “ IKM ” DI DESA TOULIANG OKI) (CASE STUDY : SMALL MEDIUM INDUSTRY AT TOULIANG OKI). *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 16(02), 560–570.