

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Perusahaan**

##### **1. Sejarah Berdinya Perusahaan**

Didirikan pada tahun 1998, CV Sejahtera sudah beroperasi selama 20 tahun. Jika dilihat dari sisi perkembangan perusahaan berawal dari suatu usaha yang kecil di daerah terpencil desa ketapang kabupaten Lampung Selatan, kemudian mengalami perkembangan sehingga daerah terpencil tersebut mengalami keramaian penduduk sehingga perusahaan tersebut berlokasi di dusun I RT/RW 001/001 desa ketapang kecamatan Ketapang Kabupaten Lampung Selatan juga sebagai kantor pusat dan juga memiliki 3 gedung yang berdampingan dan memiliki luas wilayah +/- 1 hektar.

CV Sejahtera merupakan perusahaan yang berstatus milik sendiri yang didirikan oleh seseorang bersuku Bugis (Sulawesi) yaitu Ayuliana Ria dan resmi

secara hukum berdiri pada tanggal 3 Januari 1998, sesuai dengan akta notaris No:C.196.HT.03.01-Tahun 1998.

CV Sejahtera merupakan satu dari sekian perusahaan yang bergerak dibidang pengolahan ikan. CV Sejahtera berusaha untuk mencapai standar produksi dengan meningkatkan fasilitas produksi seperti *Cold Storage*, tempat perebusan dan tempat pengepakan yang standar. Sehingga diharapkan dalam beberapa bulan kedepan bisa meningkatkan output yang dihasilkan sebesar 35 Persen dari kapasitas sekarang. Selain ikan teri nasi, CV sejahtera juga mengolah i kan teri tawar, ikan asin dan ikan asin filet.

Sampai saat ini market share dari CV Sejahtera menjangkau ke beberapa wilayah dalam negeri dan luar negeri.

- 1) Dalam Negeri
  - a. Cilegon, Banten
  - b. Jakarta
  - c. Palembang

- d. Bogor
  - e. Bandar Lampung
- 2) Luar Negeri (Eksport)
- a. Japan
  - b. Singapore

Sampai saat ini CV Sejahtera terus berusaha mempertahankan *market share* nya dengan melakukan meningkatkan tingkat produksi dan pangsa pasarnya.

## 2. Struktur Organisasi

Nama Perusahaan : CV SEJAHTERA

Alamat Perusahaan : Dusun I Ujung Cemara  
RT/RW 001/001 Desa  
Ketapang Kecamatan  
Ketapang Kabupaten  
Lampung Selatan Provinsi  
Lampung

Bidang Usaha : Pengolahan ikan teri nasi,  
ikan Asin Fillet dan ikan  
tawar kering

Tahun Berdiri :1998

### **Struktur Organisasi Perusahaan**

- Pemilik : Ayuliana Ria
- Bag. Persediaan Bahan : Muhammad Yasir dan Umar
- Bag. Pengolahan : Umar
- Bag. Gudang : Marno
- Bag. Pemasaran : Muhammad Yasir
- Jumlah Karyawan : 15 an Orang

### **3. Legalitas Perusahaan**

CV Sejahtera merupakan perusahaan yang sudah berbadan hukum dan terdaftar diberbagai instansi terkait dan sudah memiliki dokumen-dokumen sebagai berikut :

#### **1. Tanda Daftar Perusahaan**

Tanda Daftar Perusahaan (TDP) adalah daftar catatan resmi yang diadakan menurut atau berdasarkan ketentuan undang-undang atau peraturan-peraturan pelaksanaannya, dan memuat hal-hal yang wajib

didaftarkan oleh setiap perusahaan serta disahkan oleh pejabat yang berwenang.

No : 07044510000131

Dikeluarkan : DISPERINDAGKOP

2. SIUP (Surat Izin Usaha Perdagangan)

SIUP (Surat Izin Usaha Perdagangan) adalah Surat Izin untuk dapat melaksanakan kegiatan usaha perdagangan.

No : 503/727/IV.07/LS/SIUP/XII/2015

Dikeluarkan : DISPERINDAGKOP

3. SIUP (Surat Izin Usaha Perikanan)

Surat Izin Usaha Perikanan adalah izin tertulis yang harus dimiliki perusahaan perikanan untuk melakukan usaha perikanan dengan menggunakan sarana produksi yang tercantum dalam izin tersebut.

No : 503/108/III.10.5/SP-PPHP/2011

Dikeluarkan : Dinas Kelautan dan Perikanan



pembelian bahan baku 2014-2016 dapat dilihat pada tabel

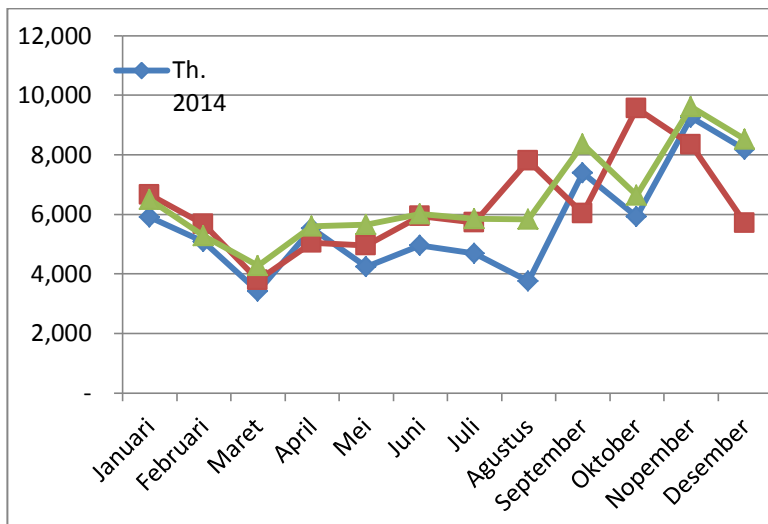
1 sebagai berikut :

Tabel 1  
Pembelian bahan baku hasil laut dari Tahun 2014-  
2016  
(dalam satuan Kg)

No	Bulan Pembelian	Tahun		
		2014	2015	2016
1	Januari	5.895	6.663	6.495
2	Februari	5.071	5.671	5.275
3	Maret	3.421	3.781	4.271
4	April	5.523	5.047	5.602
5	Mei	4.229	4.946	5.651
6	Juni	4.951	5.947	6.003
7	Juli	4.681	5.707	5.845
8	Agustus	3.751	5.733	5.827
9	September	7.382	7.804	8.353
10	Oktober	5.914	6.023	6.633
11	Nopember	9.244	9.564	9.610
12	Desember	8.173	8.345	8.521
	Jumlah	68.235	75.231	78.086
	Rata-rata	5.686	6.269	6.507

Sumber : Dokumentasi CV. Sejahtera

Terlihat dari tabel 1, pada bulan november setiap tahunnya terjadi peningkatan pembelian bahan baku. Hal ini disebabkan karena pada bulan september dan oktober mengalami cuaca dan penjualan yang selalu baik sehingga memberikan efek terhadap peningkatan bahan baku. Lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 1.



Grafik 1  
Pembelian Bahan Baku (Kg)

## 2. Penggunaan Bahan Baku

Bahan Baku yang tersedia digudang sebagian besar digunakan untuk proses produksi dan sebagian disimpan untuk cadangan produksi berikutnya. Data tentang penggunaan bahan baku di CV Sejahtera dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.



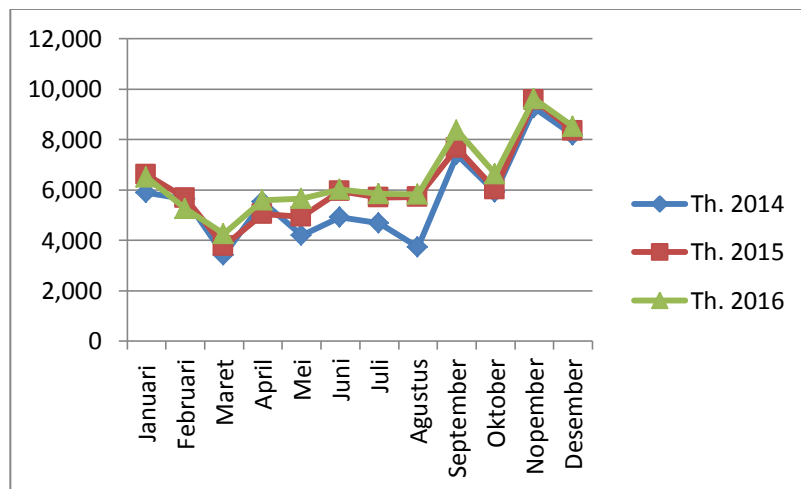
Tabel 2  
 Penggunaan Bahan Baku Hasil Laut dari tahun  
 2014-2016  
 (dalam satuan Kg)

No	Bulan Penggunaan	Tahun					
		2014		2015		2016	
		Jumlah	(+ / - )	Jumlah	(+ / -)	Jumlah	(+ / -)
1	Januari	5.895	0	6.601	62	6.496	0
2	Februari	5.641	-570	5.671	0	5.265	11
3	Maret	3.409	13	3.781	0	4.266	5
4	April	5.525	-1	5.041	6	5.602	0
5	Mei	4.202	26	4.945	2	5.646	5
6	Juni	4.925	26	5.947	1	6.013	-10
7	Juli	4.681	0	5.707	0	5.845	0
8	Agustus	3.725	26	5.726	6	5.819	8
9	September	7.382	0	7.659	145	8.353	0
10	Oktober	5.903	11	6.022	0	6.633	0
11	Nopember	9.244	0	9.564	0	9.610	0
12	Desember	8.176	-3	8.347	-3	8.521	0
	Jumlah	68.708	-472	75.011	219	78.069	18
	Rata-rata	5.726	-39	6.251	18	6.506	2

Sumber : Dokumentasi perusahaan

Terlihat dari tabel diatas, rata-rata penggunaan bahan baku pada tahun 2014 mencapai 68.707Kg jika dibandingkan dengan pembelian bahan baku yang rata-rata per bulannya mencapai 68.235 Kg mengalami kekurangan Bahan 472 Kg atau rata-rata perbulannya 39 kwintal. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat penggunaan

pada tahun 2014 lebih tinggi dari pada tingkat pembelian bahan bakunya sehingga mengalami kekurangan bahan baku sebesar 472 Kg. Pada tahun berikutnya 2015 memiliki cadangan bahan baku 219Kg, dimana penggunaan bahan mencapai 75.010Kg sedangkan bahan yang dibeli sebesar 75.229 Kg. Pada tahun 2016 memiliki cadangan bahan 18 Kg, dimana rata-rata tingkat penggunaan bahan baku per bulannya sebesar 18 Kg sedangkan rata-rata tingkat pembelian per bulannya mencapai 6.506 Kg. Lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 2 sebagai berikut :



Grafik 2  
Penggunaan Bahan Baku (Kg)

Pada Bulan November terjadi peningkatan penggunaan bahan baku yang paling tinggi. Hal ini disebabkan karena faktor cuaca yang baik dan tingginya permintaan sehingga memberikan efek positif terhadap peningkatan bahan baku, sehingga penggunaan bahan baku mengalami peningkatan yang cukup baik.

### **3. Biaya Pembelian**

Biaya pembelian bahan baku pada perusahaan yang di teliti terdiri biaya persiapan & ekspedisi, biaya pemeriksaan, biaya bongkar bahan baku & penerimaan bahan. biaya pengepakan dan penimbangan, dan biaya administrasi. Lebih jelasnya data tentang biaya pemesanan dapat dilihat dalam tabel 3 sebagai berikut :

**Tabel 3**  
**Biaya Pembelian**  
**(dalam satuan Rupiah)**

No	Jenis Biaya	Tahun					
		2014	%	2015	%	2016	%
1	Biaya Persiapan & pemeriksaan	8.250.000	0,85	8.580.000	0,76	9.075.000	0,72
2	Biaya bongkar & Penimbangan	2.274.500	0,23	2.510.000	0,22	2.605.000	0,21
3	Biaya Ekspedisi/pengiriman	68.235.000	7,01	90.274.800	8,03	101.510.500	8,10
4	Biaya Pembelian Bahan	887.055.000	91,19	1.015.591.500	90,36	1.132.232.500	90,39
5	Biaya Administrasi & lain-lain						
	*Biaya Pembuatan Nota/Faktur	720.000	0,07	720.000	0,06	900.000	0,07
	*Biaya Pencatatan	270.000	0,03	270.000	0,02	270.000	0,02
	*Biaya Telepon	6.000.000	0,6	6.000.000	0,53	6.000.000	0,48
	Jumlah	972.804.500	100	1.123.946.300	100	1.252.593.000	100
	Rata-Rata per Bulan	81.067.042		93.662.192		104.382.750	

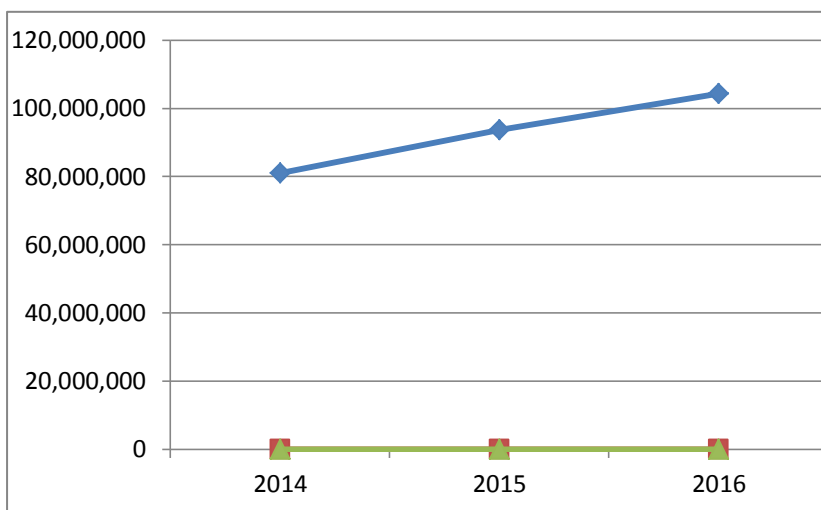
Sumber : Dokumentasi CV. Sejahtera

Terlihat dari tabel 3, bahwa biaya pemesanan dari tahun 2014 sampai 2016 mengalami peningkatan, peningkatan yang terjadi dikarenakan beberapa faktor harga-harga bahan pokok mengalami kenaikan dan meningkatnya permintaan dari hasil produksi perusahaan. Pada tahun 2014 jumlah biaya pemesanan mencapai Rp. 972.804.500 atau rata-rata per bulannya mencapai Rp. 81.067.042. Pada tahun 2015 jumlah biaya pemesanan mencapai Rp. 1.123.946.300 dengan rata-rata setiap bulannya

mencapai Rp 93.662.192. dan Pada tahun 2016 mengalami peningkatan mencapai Rp. 1.252.593.000 dengan rata-rata pemesanan setiap bulannya Rp. 104.382.750.

Perusahaan CV Sejahtera dalam menentukan biaya pemesanan memiliki 5 (lima) bentuk biaya yaitu Biaya Persiapan dan pemeriksaan, Biaya Bongkar dan Penimbangan, Biaya Ekspedisi/pengiriman, Biaya pembelian bahan, dan Biaya Administrasi. Pada tahun 2014 Prosentase Biaya Persiapan dan Pemeriksaan 0,85 persen, Biaya Bongkar dan Penimbangan 0,23persen. Biaya ekspedisi/pengiriman 7,01 persen. Biaya Pembelian Bahan 91,19 persen dan Biaya Administrasi 0,72 persen. Pada tahun 2015 Prosentase Biaya Persiapan dan Pemeriksaan 0,76 persen, Biaya Bongkar dan Penimbangan 0,22 persen, Biaya ekspedisi/pengiriman 8,03 persen, Biaya Pembelian Bahan 90,36 persen dan Biaya Administrasi 0,61persen. Pada tahun 2014 Persentase Biaya Persiapan dan Pemeriksaan 0,72 persen, Biaya Bongkar dan Penimbangan 0,21%, Biaya

ekspedisi/pengiriman 8,10 persen, Biaya Pembelian Bahan 90,39 persen dan Biaya Administrasi 0,57 persen. Lebih jelasnya biaya pembelian dapat dilihat pada Grafik 3 sebagai berikut :



Grafik 3  
Biaya pembelian rata-rata per bulan  
(dalam satuan Rupiah)

#### 4. Persentase Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan yang dibutuhkan untuk analisis lebih lanjut, diperhitungkan dalam bentuk prosentase yaitu prosentase dari nilai persediaan. Adapun besarnya nilai persediaan adalah jumlah bahan baku yang

dipesan setiap pembelian dan harga bahan baku merupakan biaya variabel yang besarnya tergantung dari jumlah bahan baku setiap kali pembelian. Besarnya biaya penyimpanan bahan baku ikan ditetapkan oleh perusahaan sebesar 10 persen dari nilai persediaan. Data tentang biaya penyimpanan dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4  
Prosentase biaya penyimpanan

Tahun	(%) Biaya Simpan	Harga Persediaan	Biaya Penyimpanan
2014	10%	Rp. 4.680.000	Rp. 468.000
2015	10%	Rp. 4.860.000	Rp. 486.000
2016	10%	Rp. 5.220.000	Rp. 522.000

Tabel 4.1  
Rincian Biaya Penyimpanan CV. Sejahtera  
(dalam satuan rupiah)

No	Jenis Biaya	Tahun		
		2014	2015	2016
1	Biaya Pengepakan	8.529.375	9.779.770	10.541.475
2	Biaya Kerusakan	26.611.650	30.467.745	33.966.975
3	Biaya Case Storage (Listrik / bahan Bakar)	21.600.000	23.400.000	19.800.000
Jumlah		56.741.025	63.647.515	64.308.450

Sumber : Dokumentasi dan wawancara

Terlihat dari tabel diatas, pada tahun 2014 jumlah biaya penyimpanan mencapai Rp. 56.741.025, pada tahun 2015 mengalami kenaikan mencapai Rp. 63.647.515, dan pada tahun 2016 mencapai Rp. 64.308.450.

### C. Analisis Data

#### 1. Analisis Kebutuhan Bahan Baku

Untuk mengetahui kebutuhan bahan baku pada bulan pertama tahun 2017 dengan menggunakan metode *trend projection*, adapun untuk mengetahui *trend projection* perlu data tentang penggunaan bahan baku selama 2014 sampai 2016 sebagai berikut :

Tabel 5  
Perhitungan Bahan Baku Tahun 2014-2016 pada CV  
Sejahtera  
(Trend Garis Lurus)

No	Bulan	Periode Waktu(X)	Persediaan Bahan (Y)	X <sup>2</sup>	XY
1	Januari	1	5.895	1	5.895
2	Februari	2	5.071	4	10.142
3	Maret	3	3.421	9	10.263
4	April	4	5.523	16	22.092
5	Mei	5	4.229	25	21.145
6	Juni	6	4.951	36	29.706
7	Juli	7	4.681	49	32.767



8	Agustus	8	3.751	64	30.008
9	September	9	7.382	81	66.438
10	Oktober	10	5.914	100	59.140
11	Nopember	11	9.244	121	101.684
12	Desember	12	8.173	144	98.076
13	Januari	13	6.663	169	86.619
14	Februari	14	5.671	196	79.394
15	Maret	15	3.781	225	56.715
16	April	16	5.047	256	80.752
17	Mei	17	4.946	289	84.082
18	Juni	18	5.947	324	107.046
19	Juli	19	5.707	361	108.433
20	Agustus	20	5.733	400	114.660
21	September	21	7.804	441	163.884
22	Oktober	22	6.023	484	132.506
23	Nopember	23	9.564	529	219.972
24	Desember	24	8.345	576	200.280
25	Januari	25	6.495	625	162.375
26	Februari	26	5.275	676	137.150
27	Maret	27	4.271	729	115.317
28	April	28	5.602	784	156.856
29	Mei	29	5.651	841	163.879
30	Juni	30	6.003	900	180.090
31	Juli	31	5.845	961	181.195
32	Agustus	32	5.827	1.024	186.464
33	September	33	8.353	1.089	275.649

34	Oktober	34	6.633	1.156	225.522
35	Nopember	35	9.610	1.225	336.350
36	Desember	36	8.521	1.296	306.756
Jumlah		$\Sigma X$ 666	$\Sigma Y$ 221.552	$\Sigma X^2$ 16.206	$\Sigma XY$ 4.349.302
Rata-rata			$\bar{x}$ 6.154		

selanjutnya dicari nilai  $a$  dan  $b$  untuk mengetahui persamaan regresi. Dengan melakukan substitusi hasil yang diperoleh pada tabel 5 ke persamaan diperoleh nilai  $b$  yaitu :

$$b = \frac{(36 \times 4.349.302) - (666 \times 221.552)}{(36 \times 16.206) - (666)^2}$$

$$b = \frac{9.020.670}{139.968} = \mathbf{64,5 \text{ Kg}}$$

Nilai  $a$  diperoleh dengan melakukan substitusi hasil pada Tabel 5 ke persamaan yaitu :

$$a = \frac{221.552 - (64.50 \times 666)}{36}$$

$$a = \frac{178.628,3}{36} = \mathbf{4960,9 \text{ kg}}$$

dengan demikian persamaan regresi yang sesuai dengan trend data persediaan bahan baku tahun 2014-2016 adalah :

$$\hat{y} = 4960,9 + 64,5x$$

Digunakan notasi  $\hat{y}$  untuk menyatakan  $y$  yang diperoleh dari regresi dan membedakan  $y$  dari hasil penelitian. Koefisien regresi  $b=64,5$  menyatakan bahwa  $x$  (waktu) bertambah satu satuan maka  $y$  (persediaan) bertambah 64,5 Kg.

**a. Penentuan Kuantitas Pembelian Optimal**

1) Kuantitas pembelian optimal tahun 2014

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 972.804.500 \times 68.707}{468.000}} = 16.842,6 \text{ Kg}$$

Jumlah pembelian bahan baku yang optimal setiap kali pesan pada 2014 sebesar 16.842,6 Kg, dengan frekuensi pembelian bahan baku yang diperlukan oleh perusahaan yaitu :

$$I = \frac{68.707}{16.842,6} = 4,1$$

Dengan daur pemesanan ulang adalah :

$$\frac{360}{4,1} = 89 \text{ hari}$$

**Tabel 6 Perhitungan EOQ Periode 2014**  
(dalam ribuan rupiah)

Frekuensi Pembelian	1x	2x	3x	4x	6x	8x	10x	12x
berapa bulan sekali pembelian dilakukan	12	6	4	3	2	1,5	1,2	1
Jumlah (Kg) setiap kali pesan	68.707	34.354	22.902	17.177	11.451	8.588	6.871	5.726
Nilai persediaan (Rp)	321.548.760	160.774.380	107.182.920	80.387.190	53.591.460	40.193.595	32.154.876	26.795.730
Nilai persediaan rata-rata (Rp)	160.774.380	80.387.190	53.591.460	40.193.595	26.795.730	20.096.797	16.077.438	13.397.865
Biaya penyimpanan 1 tahun 10 % (Rp)	16.077.438	8.038.719	5.359.146	4.019.359,5	2.679.573	2.009.679,75	1.607.743,8	1.339.786
Biaya pesan setahun (Rp)	972.804	1.945.609	2.918.413	3.891.218	5.836.827	7.782.436	9.728.045	11.673.654
Biaya seluruhnya (Rp)	17.050.242	9.984.328	8.277.559	7.910.577	8.516.400	9.792.115	11.335.789	13.013.440

Dari table 6 tersebut terlihat bahwa jumlah banyaknya barang dengan pesanan yang ekonomis adalah 17.177 Kg setiap kali pesan, didalam satu tahun terdapat 4 kali pemesanan bahan baku (*Order*), dan dalam satu tahun biaya pemesanan bahan baku yang ekonomis adalah sebesar Rp.7.910.577,-

2) Kuantitas pembelian optimal tahun 2015

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 1.123.946.300 \times 75.231}{486.000}} = 18.653,8 \text{ Kg}$$

Jumlah pembelian bahan baku yang optimal setiap kali pesan pada 2015 sebesar 18.653,8 Kg, dengan frekuensi pembelian bahan baku yang diperlukan oleh perusahaan yaitu :

$$I = \frac{75.231}{18.653,8} = 4,0$$

Dengan daur pemesanan ulang adalah :

$$\frac{360}{4,0} = 89 \text{ hari}$$

**Tabel 7 Perhitungan EOQ periode 2015**  
(dalam ribuan rupiah)

Frekuensi Pembelian	1x	2x	3x	4x	6x	8x	10x	12x
berapa bulan sekali pembelian dilakukan	12	6	4	3	2	1,5	1,2	1
Jumlah (Kg) setiap kali pesan	75.231	37.616	25.077	18.808	12.539	9.404	7.523	6.269
Nilai persediaan (Rp)	365.622.660	182.811.330	121.874.220	91.405.665	60.937.110	45.702.832	36.562.266	30.468.555
Nilai persediaan rata-rata (Rp)	182.811.330	91.405.665	60.937.110	45.702.832	30.468.555	22.851.416	18.281.133	15.234.277
Biaya penyimpanan 1 tahun 10 % (Rp)	18.281.133	9.140.566	6.093.711	4.570.283	3.046.855	2.285.141	1.828.113	1.523.427
Biaya pesan setahun (Rp)	1.123.946	2.247.893	3.371.839	4.495.785	6.743.678	8.991.570	11.239.463	13.487.356
Biaya seluruhnya (Rp)	19.405.079	11.388.459	9.465.550	9.066.068	9.790.533	11.276.712	13.067.576	15.010.783

Dari table 6 tersebut terlihat bahwa jumlah banyaknya barang dengan pesanan yang ekonomis adalah 18.808 Kg setiap kali pesan, didalam satu tahun terdapat 4 kali pemesanan bahan baku (*Order*), dan dalam satu tahun biaya pemesanan bahan baku yang ekonomis adalah sebesar Rp.9.066.068,-

3) Kuantitas pembelian optimal tahun 2016

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 1.252.593.000 \times 78.086}{522.000}} = 19.358,5 \text{ Kg}$$

Jumlah pembelian bahan baku yang optimal setiap kali pesan pada 2016 sebesar 19.358,5Kg, dengan frekuensi pembelian bahan baku yang diperlukan oleh perusahaan yaitu :

$$I = \frac{78.086}{19.358,5} = 4,0$$

Dengan daur pemesanan ulang adalah :

$$\frac{360}{4,0} = 89 \text{ hari}$$

**Tabel 8 Perhitungan EOQ periode 2016**  
(dalam ribuan rupiah)

Frekuensi Pembelian	1x	2x	3x	4x	6x	8x	10x	12x
berapa bulan sekali pembelian dilakukan	12	6	4	3	2	1,5	1,2	1
Jumlah (Kg) setiap kali pesan	78.086	39.043	26.029	19.522	13.014	9.761	7.809	6.507
Nilai persediaan (Rp)	407.608.920	203.804.460	135.869.640	101.902.230	67.934.820	50.951.115	40.760.892	33.967.410
Nilai persediaan rata-rata (Rp)	203.804.460	101.902.230	67.934.820	50.951.115	33.967.410	25.475.557	20.380.446	16.983.705
Biaya penyimpanan 1 tahun 10 % (Rp)	20.380.446	10.190.223	6.793.482	5.095.111	3.396.741	2.547.556	2.038.045	1.698.370
Biaya pesan setahun (Rp)	1.252.593	2.505.186	3.757.779	5.010.372	7.515.558	10.020.744	12.525.930	15.031.116
Biaya seluruhnya (Rp)	21.633.039	12.695.409	10.551.261	10.105.483	10.912.299	12.568.300	14.563.975	16.729.486

Dari table 6 tersebut terlihat bahwa jumlah banyaknya barang dengan pesanan yang ekonomis adalah 18.808 Kg setiap kali pesan, didalam satu tahun terdapat 4 kali pemesanan bahan baku (*Order*), dan dalam satu tahun biaya pemesanan bahan baku yang ekonomis adalah sebesar Rp.9.066.068,-.

**b. Penentuan Persediaan Pengaman (*safety Stock*)**

Persediaan pengaman (*safety stock*) berguna untuk melindungi perusahaan dari resiko kehabisan bahan baku

(*stock out*) dan keterlambatan penerimaan bahan baku yang dipesan. *Safety stock* diperlukan untuk mengurangi kerugian yang ditimbulkan karena terjadinya *stock out*, tetapi pada tingkat persediaan dapat ditekan seminimal mungkin, oleh karena itu perusahaan perlu mengadakan perhitungan untuk menentukan *safety stock* yang paling optimal untuk menentukan besarnya persediaan pengaman digunakan analisis statistik. Dengan melihat dan mempertimbangkan penyimpanan-penyimpanan yang terjadi antara perkiraan pemakai bahan baku dengan pemakaian yang sesungguhnya dapat diketahui berapa besar standar deviasi masing-masing tahun maka akan ditetapkan besarnya analisis penyimpanan. Dalam analisis penyimpanan ini manajemen perusahaan menentukan seberapa jauh bahan baku yang masih dapat diterima. Pada umumnya batas toleransi yang digunakan adalah 5 – 10%. Dalam penelitian ini akan digunakan batas toleransi 5% dengan nilai 1,64. Untuk menghitung standar deviasi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :



1. *Safety Stock* Tahun 2014

Tabel 9  
Deviasi Tahun 2014

No	Bulan	Penggunaan	Perkiraan	Deviasi	Deviasi (kuadrat)
		X	Y	(X-Y)	(X-Y) <sup>2</sup>
1	Januari	5.895	5.000	895	801.025
2	Februari	5.641	5.000	641	410.881
3	Maret	3.409	5.000	-1.591	2.531.281
4	April	5.525	5.000	525	275.625
5	Mei	4.202	5.000	-798	636.804
6	Juni	4.925	5.000	-75	5.625
7	Juli	4.681	5.000	-319	101.761
8	Agustus	3.725	5.000	-1.275	1.625.625
9	September	7.382	5.000	2.382	5.673.924
10	Oktober	5.903	5.000	903	815.409
11	Nopember	9.244	5.000	4.244	18.011.536
12	Desember	8.176	5.000	3.176	10.086.976
Jumlah		68.708	-	8.708	40.976.472

$$\sigma = \sqrt{\frac{37.973.439}{12}}$$

$$\sigma = \sqrt{3.164.439}$$

$$\sigma = 1778,9 \text{ Kg}$$

jumlah persediaan pengaman pada

penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\text{Safety Stock} = Z \sigma$$

$$\text{Safety Stock} = 1,65 \times 1778,9 = 2.926,01$$

Kg

Persediaan pengaman yang harus ada pada tahun 2014 adalah sebesar 2.926,01Kg.

## 2. *Safety Stock* tahun 2015

Tabel 10  
Deviasi Tahun 2015

No	Bulan	Penggunaan	Perkiraan	Deviasi	Deviasi (kuadrat)
		X	Y	(X-Y)	(X-Y) <sup>2</sup>
1	Januari	6.601	5.750	851	724.201
2	Februari	5.671	5.750	-79	6.241
3	Maret	3.781	5.750	-1.969	3.876.961
4	April	5.041	5.750	-709	502.681
5	Mei	4.945	5.750	-805	648.025
6	Juni	5.947	5.750	197	38.809
7	Juli	5.707	5.750	-43	1.849
8	Agustus	5.726	5.750	-24	576
9	September	7.659	5.750	1.909	3.644.281
10	Oktober	6.022	5.750	272	73.984
11	Nopember	9.564	5.750	3.814	14.546.596
12	Desember	8.347	5.750	2.597	6.744.409
Jumlah		75.011	69000	6.011	30.808.613

$$\sigma = \sqrt{\frac{30.808.613}{12}}$$

$$\sigma = \sqrt{2.567.384}$$

$$\sigma = 1602,3 \text{ Kg}$$

jumlah persediaan pengaman pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\text{Safety Stock} = Z \sigma$$

$$\text{Safety Stock} = 1,65 \times 1602,3 \text{ Kg} = 2.635,56 \text{ Kg}$$

Persediaan pengaman yang harus ada pada tahun 2014 adalah sebesar 2.635,56 Kg

### 3. *Safety Stock* Tahun 2016

Tabel 11  
Deviasi Tahun 2016

No	Bulan	Penggunaan	Perkiraan	Deviasi	Deviasi (kuadrat)
		X	Y	(X-Y)	(X-Y) <sup>2</sup>
1	Januari	6.496	6.065	431	185.761
2	Februari	5.265	6.065	-800	640.000
3	Maret	4.266	6.065	-1.799	3.236.401
4	April	5.602	6.065	-463	214.369
5	Mei	5.646	6.065	-419	175.561
6	Juni	6.013	6.065	-52	2.704
7	Juli	5.845	6.065	-220	48.400
8	Agustus	5.819	6.065	-246	60.516
9	September	8.353	6.065	2.288	5.234.944
10	Oktober	6.633	6.065	568	322.624
11	Nopember	9.610	6.065	3.545	12.567.025
12	Desember	8.521	6.065	2.456	6.031.936
Jumlah		78.069	72.780	5.289	28.720.241

$$\sigma = \sqrt{\frac{37.973.272}{12}}$$

$$\sigma = \sqrt{3.164.439}$$

$$\sigma = 1.778,9 \text{ Kg}$$

jumlah persediaan pengaman pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\text{Safety Stock} = Z \sigma$$

$$\text{Safety Stock} = 1,65 \times 1.778,9 \text{ Kg} = 2.926,01 \text{ Kg}$$

Persediaan pengaman yang harus ada pada tahun 2014 adalah sebesar 2.926,01 Kg

Dari perhitungan *safety stock* diatas, dapat diketahui jumlah persediaan yang dapat dicadangkan sebagai pengaman kelangsungan proses produksi dari resiko kehabisan bahan baku (*stock out*). Persediaan pengama sejumlah unit ini akan tetap dipertahankan walaupun bahan bakumya dapat diganti dengan yang baru.

### c. Penentuan Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Saat pemesanan kembali adalah tingkat pemesanan bahan baku kembali, sehingga penerimaan bahan baku yang dipesan tepat dapat tepat waktu. Karena dalam pemesanan bahan baku tidak dapat langsung di terima hari itu juga. Besarnya sisa bahan baku yang masih tersisa hingga perusahaan harus melakukan pemesanan kembali sebesar ROP (*Reorder Point*) yang telah dihitung. Yang dimaksud dengan *lead time* dalam penelitian ini adalah tenggang waktu yang diperlukan antara saat pemesanan bahan baku dilakukan dengan datangnya bahan baku yang dipesan. Dengan demikian dapat dihitung tingkat pemesanan ulang (ROP)-nya dengan rumus :

**ROP = *Safety Stock* + (*lead time* + Kebutuhan Bahan Baku Per Hari)**

1. *Reorder Point* Tahun 2014

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= 2.926,01 \text{ Kg} + \left(1 \times \frac{68.708}{360} \text{ Kg}\right) \\ &= 2.926,01 \text{ Kg} + (1 \times 190,86 \text{ Kg}) \end{aligned}$$

$$= 3.116,86 \text{ Kg}$$

Pada tahun 2014 perusahaan harus melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan bahan baku sebesar 3.116,86 Kg.

### 2. *Reorder Point* Tahun 2015

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= 2.635,56 \text{ Kg} + \left(1 \times \frac{75.011}{360} \text{ Kg}\right) \\ &= 2.635,56 \text{ Kg} + (1 \times 208,36 \text{ Kg}) \\ &= 2.843,92 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Pada tahun 2015 perusahaan harus melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan bahan baku sebesar 2.843,92 Kg.

### 3. *Reorder Point* Tahun 2016

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= 2.554,67 \text{ Kg} + \left(1 \times \frac{78.069}{360} \text{ Kg}\right) \\ &= 2.544,67 \text{ Kg} + (1 \times 216,86 \text{ Kg}) \\ &= 2.761,52 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Pada tahun 2016 perusahaan harus melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan bahan baku sebesar 2.761,52 Kg.

**d. Penentuan Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*)**

Persediaan maksimum diperlukan oleh perusahaan agar jumlah persediaan yang ada digudang penyimpanan tidak berlebihan sehingga tidak terjadi pemborosan modal kerja. Adapun untuk mengetahui besarnya persediaan maksimum dapat digunakan rumus :

$$\mathbf{Maximum\ Inventory = SafetyStock + EOQ}$$

1. *Maximum Inventory* Tahun 2014

$$\begin{aligned} \mathbf{Maximum\ Inventory} &= 2.926,01\text{Kg} + 16.842,6\text{ Kg} \\ &= 19.768,58\text{ Kg} \end{aligned}$$

Jadi jumlah persediaan maksimum pada tahun 2014 adalah sebesar 19.768,58 Kg

2. *Maximum Inventory* Tahun 2015

$$\begin{aligned} \mathbf{Maximum\ Inventory} &= 2.635,56\text{ Kg} + 18.653,8\text{ Kg} \\ &= 21.289,39\text{ Kg} \end{aligned}$$

Jadi jumlah persediaan maksimum pada tahun 2015 adalah sebesar 21.289,39 Kg

### 3. *Maximum Inventory* Tahun 2016

$$\begin{aligned} \text{Maximum Inventory} &= 2.544,67 \text{ Kg} + 19.358,5 \text{ Kg} \\ &= 21.903,15 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Jadi jumlah persediaan maksimum pada tahun 2016 adalah sebesar 21.903,15 Kg

Untuk mengetahui lebih jelas mengenai perhitungan persediaan bahan baku pada CV. Sejahtera dengan menggunakan metode EOQ selama periode 2014-2016 dapat dilihat pada tabel 13 sebagai berikut :

**Tabel 12**  
**Besarnya EOQ, *Safety Stock*, *Reorder Point*, dan *Maximum inventory***  
**bahan baku periode**  
**tahun 2014-2016**  
(dalam satuan Kg)

<b>Tahun</b>	<b>EOQ</b>	<b><i>Safety Stock</i></b>	<b><i>Reorder Point</i></b>	<b><i>Max. Inventory</i></b>
2014	16.842,6	2.926,01	3.116,86	19.768,58
2015	18.653,8	2.635,56	2.843,92	21.289,39
2016	19.358,5	2.544,67	2.761,52	21.903,15

#### e. **Perhitungan Total Biaya Persediaan bahan baku (TIC)**



Untuk memperoleh total biaya persediaan bahan baku yang minimal diperlukan adanya perbandingan antara perhitungan biaya persediaan bahan baku menurut *Economic Order Quantity* (EOQ) dengan perhitungan biaya persediaan bahan baku yang selama ini dilakukan oleh perusahaan CV Sejahtera. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui berapa besar penghematan biaya persediaan total dalam perusahaan CV Sejahtera.

Perhitungan total biaya persediaan menurut metode *Economic Order Quantity* (EOQ) akan dihitung dengan rumus *Total Inventory Cost* (TIC) sebagai berikut :

$$\mathbf{TIC = \sqrt{2D \cdot S \cdot H}}$$

Dimana :

TIC = Seluruh Biaya Persediaan Bahan

D = Penggunaan Bahan Setahun

S = Biaya Pembelian Rata-rata per

bulan

H = Biaya Penyimpanan

1. *Total Inventory Cost (TIC)* tahun 2014

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \sqrt{2 \times 68.709 \text{Kg} \times \text{Rp. } 81.067.042 \times \text{Rp. } 468.000} \\ &= \text{Rp. } 1.614.539.752,- \end{aligned}$$

Total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan CV. Sejahtera menurut metode EOQ pada tahun 2014 adalah sebesar Rp. 1.614.539.752,-

2. *Total Inventory Cost (TIC)* tahun 2015

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \sqrt{2 \times 75.011 \times \text{Rp. } 93.662.192 \times \text{Rp. } 486.000} \\ &= \text{Rp. } 1.847.833.219,- \end{aligned}$$

Total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan CV. Sejahtera menurut metode EOQ pada tahun 2015 adalah sebesar Rp. 1.847.833.219,-

3. *Total Inventory Cost (TIC)* tahun 2016

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \sqrt{2 \times 78.069 \times \text{Rp. } 104.382.750 \times \text{Rp. } 522.000} \\ &= \text{Rp. } 2.916.781.688,- \end{aligned}$$

Total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan CV. Sejahtera menurut metode EOQ

pada tahun 2016 adalah sebesar  
Rp.2.916.781.688,-

Sedangkan perhitungan total biaya persediaan menurut perusahaan CV Sejahtera akan dihitung menggunakan persediaan rata-rata yang berlaku pada perusahaan tersebut dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\mathbf{TIC = (\text{persediaan rata-rata})(C) + (P)(F)}$$

Dimana :

C = biaya penyimpanan

P = Biaya pemesanan tiap kali pesan

F = Frekuensi Pembelian Yang dilakukan perusahaan

Sedangkan persediaan rata-rata bahan baku perusahaan sebagai berikut :

**Tabel 13**  
**Persediaan rata-rata bahan baku perusahaan**  
**tahun 2014-2016**

<b>Tahun</b>	<b>Pembelian</b>	<b>Jumlah bulan</b>	<b>Persediaan rata-rata</b>
2014	68.235 Kg	12	5.686 Kg
2015	75.231 Kg	12	6.269 Kg
2016	78.086 Kg	12	6.507 Kg

Sehingga TIC menurut perusahaan sebagai berikut

:

- 1) TIC perusahaan tahun 2014

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= (5.686 \times 468.000) + (81.067.042 \times 12) \\ &= 2.661.048.000 + 972.804.504 \\ &= \text{Rp } 3.633.852.504,- \end{aligned}$$

Jadi biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan pada tahun 2014 adalah sebesar Rp 3.633.852.504,-

- 2) TIC perusahaan tahun 2015

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= (6.269 \times 486.000) + (93.662.192 \times 12) \\ &= 3.046.734.000 + 1.123.946.304 \\ &= \text{Rp } 4.170,680.304 ,- \end{aligned}$$

Jadi biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan pada tahun 2015 adalah sebesar Rp 4.170,680.304 ,-

3) TIC perusahaan tahun 2015

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= (6.507 \times 522.000) + (104.247.000 \times 12) \\ &= 3.396.654.000 + 1.252.539.000 \\ &= \text{Rp } 4.649.247.000 \text{ ,-} \end{aligned}$$

Jadi biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan pada tahun 2015 adalah sebesar Rp 4.649.247.000 ,-

## **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

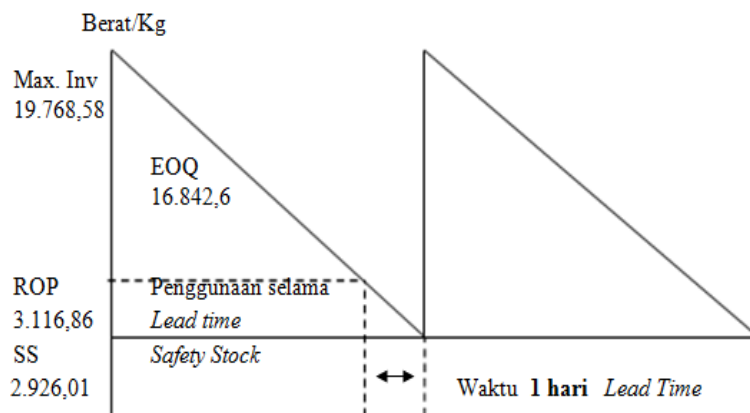
### **1. Pengendalian Persediaan Bahan Baku**

Dari data yang diperoleh dari perusahaan menunjukkan bahwa hubungan antara EOQ, *Safety Stock*, *Reorder Point* (ROP) dan *Maximum Inventory* bahan baku selama periode tahun 2014-2016 adalah sebagai berikut :

- Tahun 2014

Menunjukkan bahwa perusahaan melakukan pembelian bahan baku pada saat persediaan sebesar

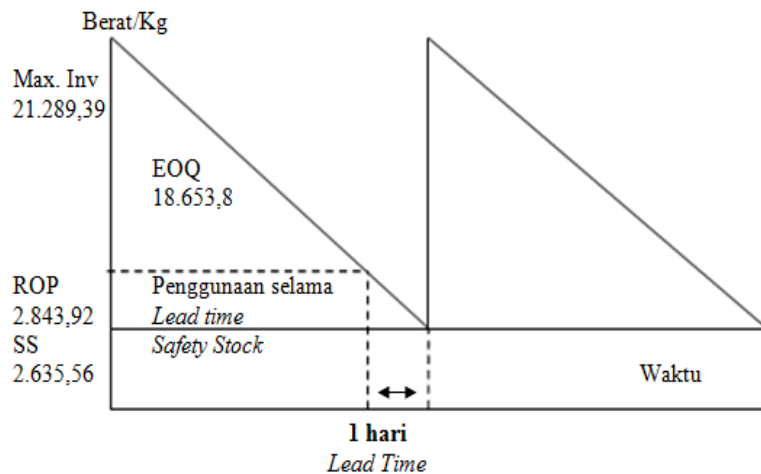
3.116,86 Kg. Dengan demikian saat pemesanan bahan baku diterima dengan *lead time* satu hari, persediaan yang tersisa masih 2.926,01 kg, sedangkan untuk menghindari terjadinya kelebihan bahan baku, jumlah pembelian yang harus dilakukan sebesar 16.842,6 Kg, agar tidak melebihi *Maximum Inventory* sebesar 19.768,58 Kg. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 4, sebagai berikut :



- Tahun 2015

Menunjukkan bahwa perusahaan melakukan pembelian bahan baku pada saat persediaan sebesar 2.843,92 Kg. Dengan demikian saat pemesanan bahan baku diterima dengan *lead time* satu hari,

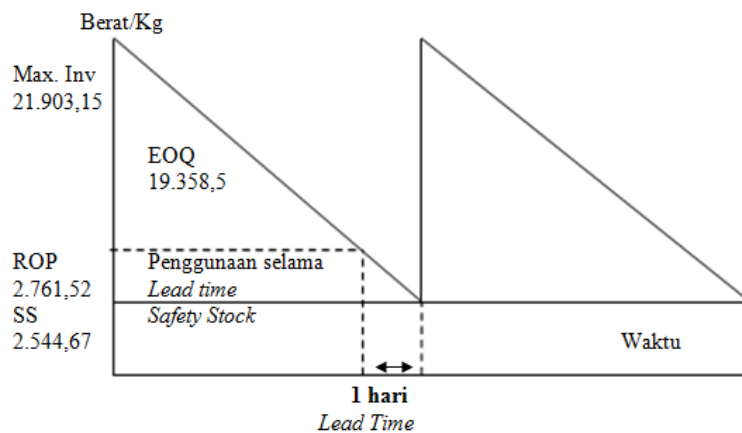
persediaan yang tersisa masih 2.635,56 kg, sedangkan untuk menghindari terjadinya kelebihan bahan baku, jumlah pembelian yang harus dilakukan sebesar 18.653,8 Kg, agar tidak melebihi *Maximum Inventory* sebesar 21.289,39 Kg. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 5, sebagai berikut :



- Tahun 2016

Menunjukkan bahwa perusahaan melakukan pembelian bahan baku pada saat persediaan sebesar 2.761,52Kg. Dengan demikian saat pemesanan bahan baku diterima dengan *lead time* satu hari, persediaan yang tersisa masih 2.544,67 kg, sedangkan untuk

menghindari terjadinya kelebihan bahan baku, jumlah pembelian yang harus dilakukan sebesar 19.358,5 Kg, agar tidak melebihi *Maximum Inventory* sebesar 21.903,15 Kg. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 6, sebagai berikut :



## 2. Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku

Total Biaya persediaan bahan baku dapat dibandingkan menurut *Economic Order Quantity* (EOQ) dan yang dijalankan perusahaan serta penghematan biaya yang dapat dipeloeh selama periode tahun 2014-2016 adalah sebagai berikut :

- Tahun 2014



Total biaya menurut perusahaan sebesar Rp 3.633.852.504,- sedangkan menurut EOQ sebesar Rp. 1.614.539.752,- jadi ada penghematan yang diperoleh perusahaan sebesar Rp. 2.019.312.752,-.

- Tahun 2015

Total biaya menurut perusahaan sebesar Rp 4.170.680.304,- sedangkan menurut EOQ sebesar Rp. 1.847.833.219,- jadi ada penghematan yang diperoleh perusahaan sebesar Rp. 2.322.847.085,-

- Tahun 2016

Total biaya menurut perusahaan sebesar Rp 4.649.247.000,- sedangkan menurut EOQ sebesar Rp. 2.916.781.688,- jadi ada penghematan yang diperoleh perusahaan sebesar Rp 1.732.465.312,-

Untuk mengetahui perbandingan total biaya persediaan bahan baku menurut *Economomic Order Quantity* (EOQ) dengan total biaya persediaan bahan baku yang dijalankan perusahaan dan penghematan yang

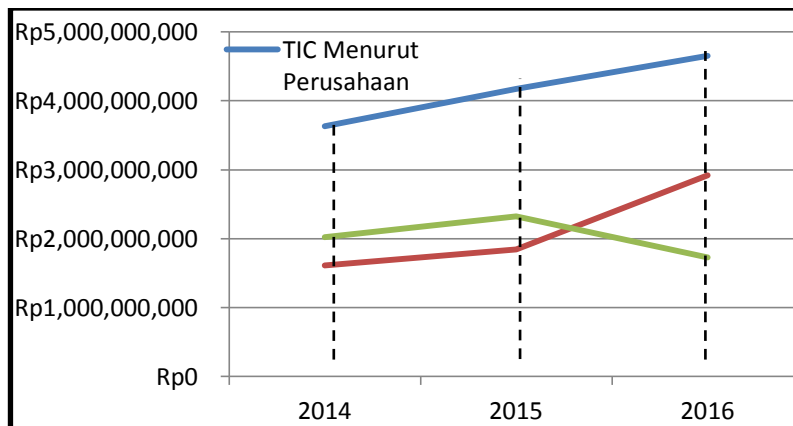
dihasilkan selama periode tahun 2014-2016 dapat dilihat pada tabel 14, sebagai berikut :

**Tabel 14**

Total biaya persediaan menurut EOQ, total biaya persediaan perusahaan dan penghematan yang diperoleh selama periode tahun 2014-2016

Tahun	TIC Menurut Perusahaan	TIC menurut EOQ	Penghematan
2014	Rp 3.633.852.504	Rp 1.614.539.752	Rp 2.019.312.752
2015	Rp 4.170.680.304	Rp 1.847.833.219	Rp 2.322.847.085
2016	Rp 4.649.247.000	Rp 2.916.781.688	Rp 1.732.465.312

Untuk melihat total biaya persediaan menurut EOQ dan total biaya menurut perusahaan dapat dilihat pada grafik 7 sebagai berikut :



Dari tabel 15 dan Grafik 7 dapat diketahui bahwa total biaya persediaan bahan baku harus dikeluarkan oleh perusahaan lebih besar bila dibandingkan dengan total biaya persediaan yang dihitung menurut metode EOQ.

Penghematan biaya persediaan bahan baku pada tahun 2014 dan 2015 menunjukkan bahwa tingkat efisiensi biaya persediaan bahan baku sangat besar sedangkan pada tahun 2016 penghematan biaya yang mengalami penurunan yang sangat besar ini disebabkan oleh beberapa faktor. faktor alam/ cuaca sehingga pembelian bahan baku mengalami kekurangan, faktor kenaikan harga bahan-bahan penunjang aktifitas produksi lainnya.

#### **E. Persepekti Islam dalam Pengendalian Persediaan**

Pengendalian persediaan bahan baku merupakan suatu persiapan yang dilakukan oleh perusahaan dalam mengelola sumber daya alam dengan menentukan berapa kuantitas persediaan bahan baku, meminimalisasi biaya pembelian persediaan bahan baku dan mempersiapkan segala kebutuhan-kebutuhan produksi yang akan dilakukan oleh perusahaan. Perusahaan dianjurkan untuk selalu meneliti dan berfikir apa yang akan perusahaan lakukan untuk kemajuan serta eksistensi perusahaan dalam kegiatan pengolahan sumber daya alam atau sumber daya kelautan.

Apa yang dilakukan oleh perusahaan saat ini akan menentukan kejayaan dan hasil yang akan diperoleh oleh perusahaan. Dalam QS. Al-Hasyr ayat 18 menjelaskan bahwa :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا  
قَدَّمَتْ لِغَدٍ ۖ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۚ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ  
(الحشر: ١٨)

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah merenungkan Setiap diri, apalah yang telah diperbuatnya untuk hari esok, dan bertakwalah kepada Allah! Sesungguhnya Allah itu Maha mengetahui apa juapun yang kamu kerjakan”(Al-Hasyr ayat 18)<sup>1</sup>

Disamping seruan kepada orang yang beriman, diperingatkan pula agar mereka tetap taqwa kepada Allah. Dengan taqwa itulah Iman tadi dipupuk terus. “dan hendaklah merenungkan Setiap diri,” Artinya bahwa berfikir, bahwa merenung, bahwa bermenung, tafakkur dan tadzakkur

<sup>1</sup> Yayasan Penyelenggara Penterjemah Al-Qur’an, *Al-Hikmah Al-Qur’an dan Terjemah*, Departemen Agama RI, Jakarta : CV. Diponogoro 2010

(memikirkan dan mengingat) “, apakah yang telah diperbuatnya untuk hari esok”.

Ayat tersebut juga dapat dianalogikan kepada setiap lembaga tau perusahaan agar memikirkan kemajuan perusahaan. Dengan kemajuan teknologi, apa yang sudah perusahaan lakukan, maksudnya adalah mempersiapkan dan mengendalikan persediaan bahan baku untuk kelancaran proses produksi yang akan dilakukan oleh perusahaan, sehingga perusahaan akan mendapatkan keuntungan serta mempertahankan eksistensinya.