PENERAPAN METODE EOQ UNTUK PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU SPARE PART LCD

(Studi Kasus Pada Counter Panama Communication)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagai Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi (S.E.)
Pada Program Studi Manajemen
Fakultas Ekonomi Universitas Nusantara PGRI Kediri

OLEH :

RIFNI UMAYASARI INDRAGANDI T
NPM :12.1.02.02.0135

PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2016

Skripsi oleh :

RIFNI UMAYASARI INDRAGANDI T
NPM : 12.1.02.02.0135

Judul:

PENERAPAN METODE EOQ UNTUK PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU SPARE PART LCD
(Studi Kasus Pada Counter Panama Communication)

Telah disetujui untuk diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi UNP Kediri

Tanggal: 22 Juli 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Lilia Pasca Riani, S.T., SE., M.Sc	Dhiyan Septa Wihara, M.M.
NIDN.0718048502	NIDN. 0730098401

ii

Skripsi oleh :

RIFNI UMAYASARI INDRAGANDI T
NPM : 12.1.02.02.0135

Judul:

PENERAPAN METODE EOQ UNTUK PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU SPARE PART LCD
(Studi Kasus Pada Counter Panama Communication)

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi Prodi Manajemen
Fakultas Ekonomi UNP Kediri
Pada tanggal: 9 Agustus 2016

Dan Dinyataka telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : **Dr. Lilia Pasca Riani**
2. Penguji I : **Poniran Yudho Leksono, M.M**
3. Penguji II : **Dhiyan Septa Wihara, M.M**

Mengetahui,
Dekan FE

Dr. Subagyo
NIDN. 0717066601

iii

PENERAPAN METODE EOQ UNTUK PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU SPARE PART LCD.

(Studi Kasus Pada Counter Panama Communication),

Rifni Umayasari Indragandi T
12.1.02.02.0135
Ekonomi – Manajemen
mayarifni@gamail.com
Dr. Lilia Pasca R.
Dan Dhiyan Septa W, M.M.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh Counter Panama Communication yang usahanya bergerak dalam bidang jasa yang kegiatan utamanya adalah servis handphone. Bahan baku yang digunakan dalam proses servis ini salah satunya adalah spare part seperti lcd, dalam pelaksanaan proses produksinya bahan baku tersebut harus selalu tersedia untuk kelancaran proses produksi. Oleh sebab itu perlu dilaksanakan perencanaan dan pengendalian bahan baku yang lebih efisien, maka dilakukan analisis dengan Metode *Economic Order Quantity*.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui perhitungan pengendalian persediaan bahan baku meggunakan kebijakan yang dilakukan Counter Panama Communication (2) mengetahui perhitungan pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ (3) mengetahui hasil perbandingan perhitungan pengendalian persediaan bahan baku menggunakan kebijakan perusahaan dan metode EOQ.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah analisis diskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara dan observasi. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis kuantitatif.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kebijakan Counter Panama Communication dalam mengendalikan persediaan bahan baku melakukan pemesanan 17 biji dengan 12 kali pesan setiap tahunnya, sedangkan dengan menggunakan metode EOQ Counter Panama Communication dapat melakukan pemesanan bahan baku sebesar 77 biji dengan 3 kali pesan setiap tahunnya. Dan Counter Panama Communication setiap tahunnya dapat menghemat biaya sebesar Rp. 1.884.753,98 untuk biaya total persediaan bahan baku per tahunnya.

Kata Kunci: Analisis Metode EOQ, Pengendalian Persediaan.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan dalam bidang telekomunikasi sekarang ini, telah banyak membawa akibat perkembangan yang pesat dalam bidang usaha telekomunikasi yang merupakan sarana untuk mendapatkan informasi diharapkan dapat dilaksanakan dengan mudah dan efektif. Perkembangan telekomunikasi selular juga diikuti adanya penjualan yang mengalami kenaikkan. Perkembangan teknologi dan industri membawa dampak bagi kehidupan manusia terutama dunia usaha pada saat ini. Sejalan dengan hal tersebut banyak bermunculan usaha yang bergerak pada bidang perdagangan telepon selular atau sering disebut dengan counter. Pengusaha counter biasanya tidak hanya bergerak dalam usaha perdagangan barang tetapi juga bergerak dalam usaha perdagangan jasa. Dalam usaha jasa yang harus diperhatikan adalah pelayanan.

Untuk menciptakan pelayanan yang memuaskan perusahan harus memperhatikan salah satunya adalah persediaan bahan baku. Untuk menciptakan pelayanan yang memuaskan perusahan harus memperhatikan salah satunya adalah persediaan bahan baku. Jika persediaan bahan baku mencukupi, maka perusahaan dapat memberikan pelayanan secara maksimal. Dengan adanya kebijakan persediaan bahan baku yang diterapkan dalam perusahaan, biaya persediaan tersebut dapat ditekan sekecil mungkin. Untuk meminimumkan biaya persediaan tersebut dapat digunakan analisis "*Economic Order Quantity*" (EOQ). EOQ adalah jumlah atau besarnya pesanan yang diadakan hendaknya menghasilkan biaya-biaya yang timbul dalam penyediaan adalah minimal Assauri (2008:256). Selain itu dengan adanya penerapan metode EOQ perusahaan akan mampu mengurangi biaya penyimpanan, penghematan ruang, menyelesaikan masalah-masalah yang timbul dari banyaknya persediaan yang menumpuk sehingga mengurangi resiko yang dapat timbul karena persediaan yang ada digudang seperti pecahnya LCD.

Counter Panama Communication merupakan usaha yang bergerak dalam bidang jasa yang kegiatan utamanya adalah menyervis handphone. Bahan baku

yang digunakan dalam proses servis ini salah satunya adalah sperpat seperti lcd dalam pelaksanaan proses produksinya bahan baku tersebut harus selalu tersedia untuk kelancaran proses produksi. Oleh sebab itu perlu dilaksanakan perencanaan dan pengendalian bahan baku yang lebih efisien, maka dilakukan analisis dengan Metode EOQ sebagai salah satu pilihan sebagai perbandingan antara kebijakan yang telah dilaksanakan. Sehingga perusahaan dapat memilih kebijakan mana yang lebih efisien dalam hal penyediaan bahan baku.

Berdasarkan hal-hal diatas peneliti tertarik untuk meneliti penerapan metode EOQ pada manajemen persediaan bahan baku yang ada pada perusahaan jasa khususnya counter, dengan judul **"Penerapan Metode EOQ Untuk Pengendalian Persediaan Bahan Baku Spare Part Lcd".** (Studi Kasus Pada Counter Panama Communication).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kebijakan nyata yang dilaksanakan perusahaan terkait dengan pengendalian persediaan bahan baku sperpat LCD di counter Panama Communication Kediri ?
2. Bagaimana perhitungan pengendalian persediaan bahan baku sperpat LCD menggunakan metode EOQ di counter Panama Communication?
3. Bagaimana perhitungan persediaan bahan baku sperpat menggunakan kebijakan perusahaan dibandingkan dengan menggunakan metode EOQ di counter Panama Communication?

C. Tujuan Masalah

Dengan memperhatikan perumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kebijakan nyata yang dilaksanakan perusahaan terkait dengan pengendalian persediaan bahan baku sperpat LCD di counter Panama Communucation
2. Mengetahui perhitungan pengendalian persediaan bahan baku sperpat LCD menggunakan metode EOQ di counter Panama Communication

3. Mengetahui perhitungan persediaan bahan baku sperpat menggunakan kebijakan perusahaan dibandingkan dengan menggunakan metode EOQ di counter Panama Communication

II METODE

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Adapun Jenis dan Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitiian ini sebagai berikut:

1. Jenis penelitian

Jenis penilitian yang digunakan adalah analisis diskriptif kuantitatif. Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu (Sugiyono 2013:12).

2.Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode deskriptif yaitu suatu metode penelitian yang disusun dalam rangka memberikan gambaran secara sistematis tentang informasi ilmiah yang berasal dari subjek atau objek penelitian

B. Subyek dan Obyek Penelitian

Adapun Subyek dan Obyek yang digunakan dalam penelitiian ini sebagai berikut :

1. Subyek

Subyek dari penelitian ini adalah Counter Panama Communication yang berada di Jl. Penanggungan no.44 Lirboyo Kec. Mojoroto Kota Kediri.

2. Obyek

Obyek dari penelitian ini meliputi biaya pembelian bahan baku, biaya pemesanan bahan baku dan biaya penyimpanan bahan baku. Bahan baku yang digunakan yaitu spare part LCD sesudah dan sebelum menggunakan metode *Economic Order Quality* (EOQ).

C. Jenis Data

1. Data Primer

Data Primer adalah data yang berupa angka nominal dari perusahaan yang diteliti. Adapun data yang diperoleh yaitu :

a. Data kebutuhan bahan baku spare part LCD tahun 2015
b. Data persediaan bahan baku spare part LCD tahun 2015
c. Data biaya pemesanan bahan baku spare part LCD tahun 2015
d. Data biaya penyimpanan bahan baku spare part LCD tahun 2015

2. **Data Sekunder**
   a. Data profil counter Panama Communication
   b. Data sejarah counter Panama Communication
   c. Data keadaan proses pengendalian bahan baku yang dilakukan counter Panama Communication
   d. Foto dokumentasi

D. Teknik Pengumpulan Data

1. **Observasi**

Observasi menurut Arikunto (2010:172), adalah suatu usaha dasar untuk mengumpulkan data yang dilakukan secara sistematis, dengan prosedur yang terstandar. Pada penelitian ini observasi dilakukan dengan terjun langsung kelapangan untuk melihat kondiis perusahaan.

2. **Wawancara**

Dalam penelitian ini wawancara atau interview secara langsung kepada pihak Panama Communication terutama pada pihak yang terkait atau yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

E. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitiian ini, pengolahan data menggunakan perhitunngan metode EOQ.

1. Mengolah data dan menghitung dengan menggunakan metode EOQ untuk mengetahui jumlah pemesanan yang optimal.
2. Setelah itu menghitung frekuensi pemesanan (F*)
3. Setelah itu menghitung total biaya persediaan bahan baku (TIC)
4. Kemudian menghitung pengamanan (Safety Stock)
5. Selanjutnya Tahap terakhir yaitu menghitung pemesanan kembali (Reorder Point).

Rumusan dalam perhitungan Pengendalian Persediaan Bahan Baku yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. EOQ (*Economic order Quantity*)

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

Dimana:

EOQ/Q = Kuantitas pembelian optimal

D = kuantitas Penggunaan per periode

S = biaya per pesanan

H = biaya penyimpanan per unit per periode

b. Frekuensi Pemesanan

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

Keterangan :

F* : Frekuensi Pemesanan

Q* : kuantitas barang setiap kali pemesanan

D : jumlah permintaan kebutuhan bahan baku dalam satu periode

c. Biaya Total Persediaan Bahan Baku (TIC)

$$TIC = \sqrt{2DSH}$$

Keterangan :

D = Kuantitas pembelian optimal

S = Biaya pemesanan rata-rata

H = Biaya penyimpanan per unit

d. *Safety Stock* (SS)

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

Keterangan :

SD : standar deviasi

X : pemakaian sesungguhnya

ẍ : perkiraan pemakaian

N : jumlah data

Sedangkan rumus yang digunakan untuk menghitung persediaan pengaman adalah sebagai berikut :

SS = SD x Z

Keterangan

SS : persediaan pengman (safety stock)

SD : standar deviasi

Z : faktor keamanan ditentukan atas dasar kemampuan perusahaan.

e. Reorder Point (ROP)

ROP = SS + (L* x d)

keterangan:

ROP = Reorder point

SS = Safety Stok atau Persediaan pengaman

L* = Lead time atau Waktu tunggu

d = Penggunaan bahan baku rata-rata per hari

III HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dalam observasi di Counter Panama Comminucation merupakan data kuantitatif, yaitu data pembelian bahan baku, data kebutuhan bahan baku, data biaya penyimpanan dan data biaya pemesanan selama satu tahun 2015

1. Data Pembelian dan Penggunaan Bahan Baku

LCD Counter Panama Communication tahun 2015

Berikut ini tabel jumlah pembelian dan penggunaan bahan baku tahun 2015 pada Counter Panama Communication

Tabel 3.1
Data Pembelian dan Penggunaan Bahan Baku LCD "Counter Panama Communication" Tahun 2015

No	Bulan	Pembelian Bahan Baku	Kebutuhan Bahan Baku
1	Januari	16	21
2	Februari	20	18
3	Maret	16	19
4	April	21	24
5	Mei	14	19
6	Juni	18	20
7	Juli	17	17
8	Agustus	19	22
9	September	15	18
10	Oktober	18	22
11	November	16	18
12	Desember	20	22
Jumlah		**210**	**240**

Sumber: Counter Panama Communication 2015

Dari table diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahan baku LCD Counter Panama Communication lebih besar dari pada pembelian bahan baku tahun 2015. Penggunaan bahan baku LCD Counter Panama Communication meningkat dikarenakan permintaan servis juga meningkat pada waktu itu. Penggunaan bahan baku tahun 2015 sebanyak 240 biji sedangkan pembelian pada tahun 2015 sebanyak 210 biji.

Dari tabel 4.4 diatas dapat dilihat harga bahan baku seharga Rp. 45.000/ biji. Total biaya harga bahan baku yang dikeluarkan per bulan tergantung banyaknya pembelian bahan baku yang dibeli perusahaan. Jadi total harga bahan baku LCD selama tahun 2015 sebesar Rp. 9.450.000.

2. Data Biaya Pemesanan Bahan Baku LCD Counter Panama Communication tahun 2015

Biaya pemesanan setiap kali dilakukan pemesanan terdiri dari biaya telepon dan biaya transportasi. Berikut tabel biaya pemesanan bahan baku LCD Counter Panama Communication

Tabel 3.2
Biaya Pemesanan Bahan Baku
"Counter Panama Communication"
Tahun 2015

No	Bulan	Jenis Biaya		Total Biaya Pemesanan
		Biaya Telepon	Biaya Transportasi	
1	Januari	Rp. 50.000	Rp. 25.000	Rp. 75.000
2	Februari	Rp. 50.000	Rp. 25.000	Rp. 75.000
3	Maret	Rp. 50.000	Rp. 25.000	Rp. 75.000
4	April	Rp. 50.000	Rp. 25.000	Rp. 75.000
5	Mei	Rp. 50.000	Rp. 25.000	Rp. 75.000
6	Juni	Rp. 50.000	Rp. 25.000	Rp. 75.000
7	Juli	Rp. 50.000	Rp. 25.000	Rp. 75.000
8	Agustus	Rp. 50.000	Rp. 25.000	Rp. 75.000
9	September	Rp. 50.000	Rp. 25.000	Rp. 75.000
10	Oktober	Rp. 50.000	Rp. 25.000	Rp. 75.000
11	November	Rp. 50.000	Rp. 25.000	Rp. 75.000
12	Desember	Rp. 50.000	Rp. 25.000	Rp. 75.000
Jumlah		**Rp. 600.000**	**Rp. 300.000**	**Rp. 900.000**

Sumber: Counter Panama Communication

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa biaya pemesanan Counter Panama Communication berjumlah Rp. 900.000 per tahun, yang terdiri dari biaya telepon Rp. 600.000 dan biaya transportasi Rp. 300.000.

3. Data Biaya Penyimpanan Bahan Baku LCD Counter Panama Communication tahun 2015

Biaya penyimpanan yang dikeluarkan Counter Panama Communication terdiri dari biaya pemeliharaan dan biaya tenaga kerja. Berikut tabel biaya penyimpanan Counter Panama Communication

Tabel 3.3
Biaya Penyimpanan Bahan Baku
"Counter Panama Communication"
Tahun 2015

No	Jenis Biaya		Total Biaya Penyimpanan
	Biaya Pemeliharaan	Biaya Tenaga Kerja	
1	Rp. 5.000	Rp. 115.000	Rp. 120.000
2	Rp. 7.000	Rp. 115.000	Rp. 122.000
3	Rp. 5.000	Rp. 115.000	Rp. 120.000
4	Rp. 7.000	Rp. 115.000	Rp. 122.000
5	Rp. 5.000	Rp. 115.000	Rp. 120.000
6	Rp. 7.000	Rp. 115.000	Rp. 122.000
7	Rp. 5.000	Rp. 115.000	Rp. 120.000
8	Rp. 6.000	Rp. 115.000	Rp. 121.000
9	Rp. 5.000	Rp. 115.000	Rp. 120.000
10	Rp. 6.000	Rp. 115.000	Rp. 121.000
11	Rp. 5.000	Rp. 115.000	Rp. 120.000
12	Rp. 7.000	Rp. 115.000	Rp. 122.000
Jumlah	**Rp. 70.000**	**Rp. 1.380.000**	**Rp. 1.450.000**

Sumber: Counter Panama Communication

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa biaya peyimpanan Counter Panama Communication berjumlah Rp. 1.450.000 pertahun, yang terdiri dari biaya pemeliharaan Rp. 70.000 dan biaya tenaga kerja Rp. 1.380.000.

B. Analisis Data

1. Perhitungan Persediaan Menurut Kebijakan Counter Panama Communication

a. Pembelian rata-rata bahan baku LCD

Counter Panama Communication melakukan pemesanan 1 (satu) kali per 1 (satu) bulan, jadi pertahun melakukan pemesanan 12 (dua belas) kali. Untuk menentukan jumlah pembelian bahan baku LCD pada Counter Panama Communication dapat dihitung sebagai berikut:

$$= \frac{\text{Total Pembelian Bahan Baku}}{\text{Frekuensi Pemesanan Dalam Satu Tahun}}$$

$$= \frac{210}{12}$$

= 17,5 (dibulatkan 17 biji)

Jadi rata-rata jumlah pembelian bahan baku LCD setiap pemesanan adalah 17,5biji

b. Biaya Pemesanan LCD

Untuk menghitung besarnya biaya pemesanan sekali pesan maka dapat dihitung dengan rumus:

$$= \frac{\text{Total Biaya Pemesanan}}{\text{Frekuensi Pemesanan Dalam Satu Tahun}}$$

$$= \frac{\text{RP. } 900.000}{12}$$

= Rp. 75.000/setiap kali pesan

Jadi besarnya biaya satu kali pesan pada Counter Panama Communication adalah Rp. 75.000/setiap kali pesan

c. Biaya Penyimpanan LCD

Untuk menghitung besarnya biaya penyimpanan per unit maka dapat dihitung dengan rumus:

$$= \frac{\text{Total Biaya Penyimpanan}}{\text{Total Kebutuhan Bahan Baku}}$$

$$= \frac{\text{RP. } 1.450.000}{240}$$

= Rp. 6.041,67/unit

Jadi besarnya biaya penyimpanan pada Counter

Panama Communication adalah Rp. 6.041,67per unit

d. Total Biaya Persediaan

Untuk menghitung total biaya persediaan maka dapat dihitung dengan rumus:

= Total Biaya Pesanan + Total Biaya Penyimpanan

= Rp. 900.000 + Rp. 1.450.000

= Rp. 2.350.000

Jadi total persediaan yang harus ditanggung oleh Counter Panama Communication adalah Rp. 2.350.000

2. Analisis Dengan Menggunakan Metode EOQ

a. Perhitungan EOQ

Jumlah Penggunaan bahan baku LCD, besarnya biaya pemesanan setiap kali melakukan pemesanan, dan besarnya biaya penyimpanan per unit pada Counter Panama Communication periode tahun 2015 dapat dilitah pada tabel berikut:

Tabel 3.4
Kebijakan perusahaan "Counter Panama Communication" Tahun 2015

No	Uraian	2015
1	Penggunaan bahan baku	240 biji
2	Biaya Pemesanan(setiap kali pesan)	Rp. 75.000
3	Biaya penyimpanan (per unit)	Rp. 6.041,67
4	Biaya total persediaan	Rp. 2.350.000

Sumber: Data Counter Panama Communication yang telah diolah

Dari tabel 3.4 diatas maka besarnya pembelian bahan baku LCD diperhitungkan dengan metode EOQ sebagai berikut :

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

$$Q = \sqrt{\frac{2x240x75000}{6041,67}}$$

Q = 77,19biji

Jadi total bahan baku untuk setiap kali pesan yaitu 77,19biji

b. Perhitungan Frekuensi Pemesanan

Frekuensi pemesanan (F) menurut metode EOQ dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

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

$$F = \frac{240}{77,19}$$

F = 3,1 (dibulatkan 3 kali)

Jadi frekuensi pemesanan bahan baku LCD dilakukan 3 kali pesanan per tahun

c. Perhitungan Total Biaya Persediaan

Untuk mengetahui total biaya persediaan bahan baku minimal yang diperlukan perusahaan dengan menggunakan perhitungan EOQ. Hal ini dilakukan untuk penghematan biaya persediaan perusahaan. Untuk menghitung total biaya persediaan digunakan rumus sebagai berikut:

$$TC = \frac{D}{Q} \text{ x } S + \frac{Q}{2} \text{ x } H$$

$$TC = \frac{240}{77,19} \text{ x } 75.000 + \frac{77,19}{2} \text{ x } 6.041,67$$

TIC = 233.190,83 + 232.136,19

TIC = 465.246,02

Jadi total persediaan yang telah dihitung dengan menggunakan metod EOQ adalah Rp. 465.246,02

d. Penentuan Persediaan Pengamanan (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman sangat diperlukan dalam sebuah perusahaan karena berfungsi untuk menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan baku LCD, sehingga memperlancar kegiatan produksi. Dalam perhitungan persdiaan pengaman digunakan metode statistik dengan membandingkan rata-rata bahan baku dengan pemakaian bahan baku sesungguhnya dibandingkan kemudian dicari penyimpangannya. Perhitungan standar deviasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.5
Perhitungan Standar Deviasi

Bulan	**Kebutuhan Bahan Baku**	**ẍ**	**X-ẍ**	**(X-ẍ)^2**
Januari	21	20	1	1
Februari	18	20	-2	4
Maret	19	20	-1	1
April	24	20	4	16
Mei	19	20	-1	1
Juni	20	20	0	0
Juli	17	20	-3	9
Agustus	22	20	2	4
September	18	20	-2	4
Oktober	22	20	2	4
November	18	20	-2	4
Desember	22	20	-2	4
Jumlah	**240**			**52**

Sumber: Data Counter Panama Communication yang telah diolah,2016

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X - \ddot{x})^2}{n}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{52}{12}}$$

SD = 2,08

Dengan pemakaian asumsi bahwa Counter Panama Communication menerapkan persediaan yang memenuhi permintaan 95%, dan persediaan cadangan sebesar 5%, sehingga dapat diperoleh Z dengan tabel normal sebesar 1,65 deviasi standar diatas rata-rata.

SS = SD x Z

SS = 2,08 x 1,65

SS = 3,43 biji

e. Pemesanan Kembali (*Re Order Point*)

Diketahui bahwa selisih waktu antara pemesanan dengan penerimaan bahan baku (*lead time*) adalah 3 hari, dan besarnya *safety stock* 3,43 biji, jumlah penggunaan bahan baku adalah sebesar 240 biji, dan penggunaan bahan baku rata-rata perhari adalah sebesar 0,77 dalam satu tahun. Untuk menentukan kapan pemesanan dilakukan, maka digunakan rumus sebagai berikut:

ROP = (LD x AU) + SS

ROP = (3,1 x 0,77) + 3,43

ROP = 2,34 + 3,43

ROP = 5,77 biji (dibulatkan menjadi 6 biji)

Sehingga tahun 2015 Counter Panama Communication melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan bahan baku digudang sisa 6 biji.

Tabel 3.6
Hasil analisis dengan menggunakan metode EOQ

No	Keterangan	Metode EOQ
1	Pembelian rata-rata bahan baku	77,19 biji
2	Total biaya persediaan	Rp. 465.246,02
3	Frekuensi Pemesanan	3 kali
4	Safety stock	3 biji
5	Re order point	6 biji

3. Perbandingan Kebijakan Counter Panama Communication dengan Metode EOQ

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan maka dapat dilihat perbandingan persediaan bahan baku antara kebijakan

perusahaan dengan kebijakan pembelian dengan menggunakan metode *EOQ*, dapat dilihat dari jumlah pembelian optimal, frekuensi pembelian, total biaya persediaan, waktu tunggu, persediaan pengaman dan kapan seharusnya prusahaan memesan kembali bahan baku. Sehingga dapat mengetahui metode mana yang lebih efisien dalam penyediaan bahan baku. Berikut ini perbandingan antar penyediaan bahan baku menurut kebijakan perusahaan dan penyediaan menurut perhitungan metode *EOQ*.

Tabel 3.7
Hasil Perbandingan

No	Keterangan	Kebijakan Counter Panama Communication	Metode EOQ	Selisih
1	Pembelian rata-rata bahan baku	17,5 biji	77,19 biji	59,69 biji
2	Total biaya persediaan	Rp. 2.350.000	Rp. 465.246,02	Rp. 1.884.753,98
3	Frekuensi Pemesanan	12 kali	3 kali	9 kali
4	Safety stock	1	3 biji	2 biji
5	Re order point	2	6 biji	4 biji

Sumber:Data Primer yang Diolah, 2016

Jadi dapat diketahui perbandingan antara kebijakan yang digunakan perusahaan dengan menggunakan metode EOQ yaitu pada tahun 2015 menunjukkan bahwa Counter Panama Communication melakukan pembelian bahan baku rata-rata 17,5biji dengan 12 kali pemesanan dalam waktu satu tahun sedangkan dengan menggunakan metode EOQ Counter Panama Communication bisa melakukan pembelian bahan baku rata-rata 77,19 biji dengan 3 kali pemesanan dalam satu tahun.

Sedangan dalam kebijakannya Counter Panama Communication mengeluarkan biaya total persediaan sebesar Rp. 2.350.000 setiap tahunnya. Jika dihitung menggunakan metode EOQ, Counter Panama Communication hanya mengeluarkan biaya total persediaan sebesar Rp. Rp. 465.246,02 setiap tahunnya. Jadi Counter Panama Communication

dapat menghemat biaya sebesar Rp. 1.884.753,98 per tahunnya.

Counter Panama Communication dalam kebijakannya menyediakan persediaan pengaman (safety stock) 1 (satu) biji. Sedangkan dalam analisis metode EOQ menyediakan persediaan pengaman (safety stock) 3 biji. Jadi terdapat selisih 2 biji antara kebijakan Counter Panama Communication dengan kebijakan menggunakan metode EOQ

Adanya titik pemesanan kembali (Re Order Point) dalam penggunaan metode EOQ untuk mengantisipasi adanya keterlambatan bahan baku. Menurut analisis dengan metode EOQ Counter Panama Communication harus melakukan pemesanan kembali pada saat bahan baku berada pada tingkat 6 biji.

C. Pembahasan

Berdasarkan perhitungan menggunakan metode EOQ, ternyata diperoleh biaya total persediaan yang lebih kecil dibandingkan dengan biaya total persediaan yang harus dikeluarkan perusahaan bila menggunakan perhitungan kebijakan perusahaan. Sehingga dapat lebih menghemat biaya yang dibutuhkan dalam persediaan. Dan jumlah bahan baku LCD yang harus dibeli untuk setiap kali pemesanan dengan metode EOQ memang lebih besar dibandingkan jumlah pembelian jika menggunakan perhitungan kebijakan perusahaan, ini dikarenakan berkurangnya frekuensi pembelian yang dilakukan oleh perusahaan sehingga kebutuhan bahan baku untuk beberapa periode dilakukan dalam 3 kali pembelian.

Pada dasarnya semua perusahaan mengadakan perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku dengan tujuan pokok untuk menekan atau meminimumkan biaya dan untuk mengontrol kelebihan atau kekurangan persediaan bahan baku. Masalah pengendalian bahan baku yang kurang tepat berpengaruh terhadap penentuan berapa kuantitas yang akan dibeli dalam suatu periode tertentu, berapa jumlah atau kuantitas yang akan dibeli dalam setiap kali dilakukan pembelian, kapan pemesanan bahan harus dilakukan, dan berapa jumlah minimum kuantitas bahan yang harus selalu ada dalam persediaan pengaman (*safety stock*) agar perusahaan terhindar dari kemacetan

produksi akibat keterlambatan bahan.

IV KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data pada bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengelolaan pengendalian persediaan bahan baku LCD pada Counter Panama Communication belum optimal, karena Counter Panama Communication belum menerapkan adanya metode EOQ yang dapat membantu mengoptimalkan pengendalian persediaan bahan baku, agar tidak mengalami kekurangan stok persediaan bahan baku atau bahkan kelebihan.
2. Pengelolaan persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ menunjukkan pembelian rata-rata bahan baku LCD sebesar 77,19 biji dengan 3 kali pemesanan dalam satu tahun. Total biaya persediaan Rp. 465.246,02, penyediaan pengaman bahan baku 3 biji, dan melakukan pemesanan kembali saat bahan baku masih 6biji.
3. Kebijakan pengadaan persediaan bahan baku yang dilakukan Counter Panama Communication selama ini belum menunjukkan biaya yang minimum dalam arti biaya persediaannya masih lebih besar dibandingkan apabila perusahaan menggunakan metode EOQ. Untuk pembelian bahan baku Counter Panama Communication melakukan pembelian bahan baku rata-rata 17,5biji dengan 12 kali pemesanan dalam waktu satu tahun sedangkan dengan menggunakan metode EOQ Counter Panama Communication bisa melakukan pembelian bahan baku rata-rata 77,19 biji dengan 3 kali pemesanan dalam satu tahun. Dan dapat menghemat biaya total persediaan sebesar Rp. 1.884.753,98 per tahunnya. Dengan menggunakan metode EOQ Counter Panama Communication dapat, menyedikan bahan baku pengaman 3biji dan melakukan pemesanan kembali ketika bahan baku berada pada tingkat 6 biji.

V. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakart: PT Rineka Cipta.

Handoko, T Hani, 2011. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi Dan Operasi*. Yogyakarta: BPFE.

Heizer, Jay & Render, Barry. 2005. *Operations Management*. Terjemahan oleh

Dwianoegrawati Setyoningsih dan Indra Almahdy. Edisi 7. Buku 1. Jakarta: Salemba Empat.

Heizer, Jay & Render, Barry. 2009. *Operations Management*. Terjemahan oleh Dwianoegrawati Setyoningsih dan Indra Almahdy. Edisi 7. Buku 1. Jakarta: Salemba Empat.

Herjanto, Eddy. 2008. *Manajemen Operasi*. Edisi Ketiga. Bandung: Grasindo.

Ika, Intan. 2015. *Aanalisis Biaya Pemesanan, Biaya Penyimpanan, dan Biaya Total Bahan Baku Semen Pada UD.Pilar Indah Kolak Kediri*. Penelitian Ekonomi Manajemen. Kediri: UNP.

Kotler, Philip & Keller, Kevin. 2006. *Marketing Management*. London: Prentice Hall.

Nasution, A.H. 2006. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Jakarta: Gunawidya.

Nugroho, Rudianto. 2012. *Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kain Celana Dalam Dengan Menggunakan Metode EOQ Pada CV. Fajar Bahagia Klaten*. Penelitian Manajemen Industri. Surakarta.

Prawirsentono, Suyadi. 2009. *Manajemen Operasi*. Edisi Keempat. PT Bumi Aksara.

Sanusi, Anwar. 2011. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Sukabumi: Alfabeta.

Singgih, Yamit. 2007. *Manajemen Persediaan*. Edisi Pertama. Yogyakarta: FE UII.

Stevenson, W.J. & Chee Chuong, Sum. 2014. *Operations Management An Asia Perspective*. Terjemahan oleh Diana Angelica, David Wijaya dan Hirson Kurnis. Edisi 9. Buku 1. Jakarta: Salemba Empat.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta.

Surnedi, Yusep. 2010. *Analisis Manajemen Persediaan Dengan Metode EOQ Pada Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Kain Di Pt. New Suburtex*. Penelitian Fakultas Ekonomi. Surakarta. Universitas Sebelas MaretTampubolon, Asrori P. 2010. *Manajemen Operasional*. Jakarta: PT. Ghalia Indonesia.

.