

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU ABON IKAN
DENGAN PENDEKATAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ)
PADA CV FAGHAZ MITRA MANDIRI**

***ANALYSIS OF CONTROL OF RAW MATERIALS ABON FISH WITH ECONOMIC
ORDER QUANTITY (EOQ) METHOD APPROACH
ON CV FAGHAZ PARTNER MANDIRI***

Raftul Fedri^{1,*}, Wahyu Akrima²,

¹Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi, UMSB, Jl.Pasir Kandang Nomor 4, 25172

²Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi, UMSB, Jl.Pasir Kandang Nomor 4, 25172

raftulclassic@gmail.com

ABSTRAK : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku abon ikan pada CV faghaz Mitra Mandiri dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock* (SS), *Reorder Point* (ROP), *Total Inventory Cost* (TIC). Untuk melakukan pengendalian persediaan bahan baku per periode maka perlu melakukan perhitungan dalam produksi. Hasil analisis pengendalian persediaan bahan baku abon ikan pada CV Faghaz Mitra Mandiri Kota Padang dapat di simpulkan sebagai berikut : Berdasarkan perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) pembelian bahan baku yang paling ekonomis sebesar 293,938 Kg per sekali pesan dengan frekuensi pemesanan pembelian bahan baku selama satu periode 144 kali dan apabila di hitung maka 2,5 hari artinya pembelian bahan baku dapat di laksanakan 2 kali sehari. Persediaan pengaman yang di hitung dengan menggunakan metode *Safety Stock* (SS) sebanyak 1350 Kg yang harus ada di dalam pabrik dan harus melakukan pembelian kembali. Pada perhitungan *Reorder Point* (ROP) CV Faghaz Mitra mandiri harus melakukan pemesanan Kembali setelah bahan baku sebanyak 1800 Kg. Pemesanan harus di lakukan sebelum persediaan bahan baku habis karena ada waktu tunggu sekitar 3 hari untuk bahan baku sampai di Gudang. Berdasarkan perhitungan *Total Inventory Cost* (TIC) diketahui total persediaan bahan baku pada tahun 2021 yang di tanggung CV Faghaz Mitra Mandiri yaitu Rp 3.527.265.229,62.

Kata Kunci : *EOQ,SS,ROP,TIC*

ABSTRACT : This study aims to determine the inventory control of shredded fish raw materials at CV Faghaz Mitra Mandiri by using *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock* (SS), *Reorder Point* (ROP), *Total Inventory Cost* (TIC) methods. To control the inventory of raw materials per period, it is necessary to perform calculations in production. The results of the analysis of controlling the inventory of raw materials for shredded fish at CV Faghaz Mitra Mandiri Padang City can be concluded as follows: Based on the calculation of the *Economic Order Quantity* (EOQ) the most economical purchase of raw materials is 293.938 Kg per one order with the frequency of ordering the purchase of raw materials for one period 144 times and if it is calculated then 2.5 days means that the purchase of raw materials can be carried out 2 times a day. Safety stock calculated using the *Safety Stock* (SS) method is 1350 Kg which must be in the factory and must be repurchased. In the calculation of the *Reorder Point* (ROP) CV Faghaz Mitra Mandiri must place an order again after 1800 Kg of raw materials. Orders must be made before the raw material inventory runs out because there is a waiting time of about 3 days for raw materials to arrive at the warehouse. Based on the calculation of the *Total Inventory Cost* (TIC), it is known that the total inventory of raw materials in 2021 which is borne by CV Faghaz Mitra Mandiri is IDR 3,527,265,229.62.

Keywords: *EOQ,SS,ROP,TIC*

A. PENDAHULUAN

Pengendalian persediaan menjadi masalah dalam suatu proses produksi dikarenakan jumlah persediaan akan menentukan dan mempengaruhi akan kelancaran produksi. Jumlah

persediaan harus disesuaikan dengan kebutuhan setiap perusahaan yang akan menghasilkan produk. Perusahaan yang bergerak di dalam bidang industri, baik itu perusahaan besar, menengah dan perusahaan kecil sudah tentu mempunyai persediaan bahan baku. Persediaan bahan baku pada setiap perusahaan tentu berbeda dari segi jumlah maupun dari segi jenis, hal ini mungkin terjadi dikarenakan setiap perusahaan mempunyai skala produksi dan hasil produksi yang berbeda. Setiap perusahaan pasti memiliki tujuan yang sama yaitu memperoleh keuntungan dalam proses pencapaian tujuan tersebut akan di pengaruhi oleh berbagai faktor seperti kelancaran produksi dan pengendalian persediaan, dan untuk mencapai tujuan perusahaan tersebut perusahaan harus memiliki sistem manajemen yang baik. Pada dasarnya manajemen yang baik itu harus memiliki fungsi yang sangat penting dalam perusahaan guna melakukan pemilihan keputusan serta sebagai kontrol dalam kegiatan perusahaan supaya berjalan efektif dan perusahaan mendapatkan laba yang di inginkan, salah satu caranya adalah dengan menerapkan dengan melakukan kebijakan dengan memperhitungkan persediaan yang optimal.

Dengan adanya kebijakan pengendalian persediaan bahan baku yang di terapkan dalam perusahaan biaya persediaan dapat diminimumkan. Untuk dapat meminimumkan biaya tersebut dapat digunakan analisis *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode EOQ adalah metode yang digunakan untuk mengetahui volume atau pemesanan yang paling ekonomis untuk di lakukan pas setiap kali pembelian bahan baku. Dengan penggunaan metode EOQ tersebut bisa mengurangi akan terjadi *Out Of Stock* sehingga tidak mengganggu akan proses produksi perusahaan dan mampu menghemat akan persediaan yang akan di keluarkan oleh perusahaan di karenakan efisiensi persediaan dalam perusahaan. selain itu dengan penggunaan metode EOQ juga akan menghemat biaya penyimpanan, penghematan ruangan penyimpanan serta dapat meminimalisir akan terjadinya permasalahan penumpukan bahan baku.

Untuk melakukan pemesanan kembali bahan baku dapat digunakan juga metode *Re Order Point* (ROP) yang di maksud dengan ROP adalah untuk mengetahui titik dimana biaya persediaan kembali. Untuk mengetahui biaya persediaan yang di keluarkan pada setiap persediaan bahan baku dapat di ketahui dengan metode *Total Inventory Cost* (TIC) yang dimaksud dengan TIC adalah untuk mengetahui keseluruhan dari biaya persediaan yang di keluarkan oleh perusahaan. dengan adanya metode EOQ, ROP, TIC dapat mengendalikan produksi dengan bijak yang tentunya akan tidak mempengaruhi proses produksi. Penelitian ini di lakukan di CV. Faghaz Mitra Mandiri yang terletak di Kota Padang tepatnya di kec. Koto tangah yang mana perusahaan ini mempunyai aktifitas mengolah bahan baku ikan menjadi produk abon. dan bahan baku utamanya ialah Ikan tuna.

Tabel 1 Jenis Produk, Bahan Baku, Bahan Penolong, Kuantitas, Hasil

NO	JENIS PRODUK	BAHAN BAKU	BAHAN PENOLONG			HASIL	
				BB	BP		
1	Abon Ikan Tuna Original	Ikan Tuna Bawang Merah Santan	Bawang Putih	10 Kg	300 Gr	200 Pax	
			Daun Salam	3,5 Kg	1 Ons	200 Pax	
			Serai	2,5 Kg	2,5 Ons	200 Pax	
		Lengkuas	Garam			1/5 Bks	
					2 Kg	1,25 Ons	200 Pax
						200 Pcs	
Gula Pasir Minyak Goreng	Ketumbar Bubuk Kemasan Abon		2,5 Kg		200 Pax		
			2 Liter		200 Pax		

2	Abon Ikan Tuna Rendang	Ikan Tuna Bawang Merah Santan Lengkuas	Bawang Putih	5 Kg	150 Gr	100 Pax					
			Daun Salam	1,75 Kg	0,5 Ons	100 Pax					
			Serai	1,75 Kg	1,25 Ons	100 Pax					
			Garam	1 Kg	1/5 Ons	100 Pax					
		Gula Pasir Minyak Goreng			Ketumbar Bubuk	1,25 Ons	100 Pcs	100 Pax			
					Kemasan Abon	1 Liter	2 Ons	100 Pax			
					Jahe		1 Kg	100 Pax			
					Cabe Giling		0,5 Ons	100 Pax			
					Daun Jeruk		0,5 Ons	100 Pax			
					Daun Kunyit		0,5 Ons	100 Pax			
					Asam Kandis			100 Pax			
					3	Abon Ikan Tuna Original	Ikan Tuna Bawang Merah Santan Lengkuas Gula Pasir Minyak Goreng	Bawang Putih	5 Kg	300 Gr	100 Pax
								Daun Salam	1,75 Kg	0,5 Ons	100 Pax
								Serai	1,75 Kg	1,25 Ons	100 Pax
Garam	1 Kg	1/5 Bks	100 pax								
Ketumbar Bubuk	1,25 Kg	1.25 Ons	100 pax								
Cabe rawit	1 Liter	500 Gr	100 pax								

Dari data tabel 1.1 di atas sudah dapat terlihat akan Jenis Produk, Bahan Baku, Bahan Penolong, Kuantitas dan Hasil dari Produksi CV. Faghaz Mitra Mandiri dan data ini adalah data standart yang di gunakan untuk sekali produksi. Dimana Perusahaan dalam memproduksi Harus mempersiapkan bahan baku yang terdapat dalam proses produksinya. Dimana data tabel di atas memperlihatkan akan satuan pengendalian persediaan dalam sekali produksi Abon Ikan, Abon Ikan Rendang, Abon Ikan Balado.

Produksi pada CV Faghaz Mitra Mandiri ini menjelaskan aktifitas produksinya terganggu dengan permasalahan dengan bahan baku. Dimana perusahaan masih kurang memperhatikan akan pengendalian bahan baku mengenai akan pemesanan dan penyimpanan bahan baku yang mengakibatkan proses produksi perusahaan tersebut terganggu. Proses produksi ini selalu terganggu di akibatkan oleh bahan baku utama yaitu Ikan Tuna dikarenakan untuk memperoleh nya terlalu sulit dan juga dengan suplier yang berbeda-beda tergantung dengan ketersediaan pada suplier. Kemudian untuk penyimpanan bahan baku utama juga tidak bisa dilakukan dengan membeli terlalu banyak dikarenakan untuk memperoleh abon ikan yang berkualitas baik harus dengan ikan segar. Jumlah stock bahan baku setiap produksi juga berbebeda beda tergantung akan pemakaiannya karena ada bahan baku yang bisa tahan untuk 2 kali produksi dan juga hanya bisa tahan untuk sekali produksi. Kemudian untuk produk hasil di produksi yang gagal tidak ada dikarenakan untuk produksinya dilakukan dengan sekali mempertimbangkan akan setiap takaran produksi, Namun untuk produk yang kadaluarsa akan di buang sebab tidak bisa di konsumsi. Dimana ini akan mengakibatkan prosesnya terganggu dan akan mengakibatkan keterlambatan proses produksi abon ikan.

KAJIAN TEORI

Menurut Assauri (2005:180) pengendalian persediaan merupakan salah satu kegiatan dari urutan kegiatan- kegiatan yang berkaitan satu dengan yang lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan sesuai dengan apa yang telah direncanakan lebih dahulu baik waktu, jumlah, kualitas, dan biaya. Setiap perusahaan perlu mengadakan persediaan untuk dapat menjamin kelangsungan hidup usahanya. Untuk mengadakan persediaan ini dibutuhkan uang yang di investasikan dalam persediaan tersebut, oleh sebab itu setiap perusahaan haruslah dapat mengendalikan suatu jumlah persediaan yang optimum yang dapat menjamin kebutuhan bagi kelancaran kegiatan perusahaan dalam jumlah tepat serta dengan biaya yang serendah-rendahnya, karena ini berarti banyak uang atau modal yang tertanam, dan biaya-biaya yang di timbulkan dengan adanya persediaan tersebut. Sebaliknya jika persediaan yang terlalu kecil akan merugikan perusahaan Karena kelancaran dari kegiatan produksi dan distribusi akan terganggu. Pengawasan persediaan merupakan salah satu dari urutan kegiatan-kegiatan yang bertautan erat satu sama lain. Pengendalian persediaan dalam perusahaan tentunya diusahakan untuk dapat menunjang kegiatan-kegiatan yang ada dalam perusahaan. Keterpaduan dari

seluruh pelaksanaan kegiatan yang adadalam perusahaan akan menunjang terciptanya pengendalian bahan baku yang baik.

Pengendalian persediaan merupakan fungsi manajerial yang sangat penting bagi perusahaan karena persediaan fisik pada perusahaan akan melibatkan investasi yang besar. Pelaksanaan fungsi akan berhubungan dengan seluruh bagian yang bertujuan agar usaha penjualan produk dan penggunaan sumber daya dapat maksimal.

1 Bahan Baku

Menurut Halim (2014:39) dalam Katoende (2017:20) bahan baku merupakan bahan yang secara menyeluruh membentuk produk selesai dan dapat di identifikasi secara langsung pada produk yang bersangkutan.

Bahan Baku Perusahaan, khususnya perusahaan manufaktur memerlukan bahan baku dan bahan mentah untuk diolah dalam proses produksi. Tanpa persediaan bahan baku yang memadai dapat mengakibatkan proses produksi terganggu. Implikasi dari mengadakan persediaan bahan baku adalah timbulnya biaya-biaya yang berkaitan dengan pengadaan persediaan bahan baku itu sendiri. Bila diamati secara seksama, bahwa setelah persediaan bahan-bahan dibeli atau dipesan, selanjutnya digunakan dalam proses produksi. Adakalanya bahan-bahan yang diproses tidak langsung menjadi barang jadi, tetapi menjadi setengah jadi terlebih dahulu. Barang setengah jadi pun harus disimpan dalam gudang untuk kemudian diproses lebih lanjut untuk menjadi barang jadi (*finished goods*). Barang jadi ini pun sebelum dikirim kepada pedagang besar (*grosir*) disimpan lebih dahulu digudang barang jadi. Setelah dikirim ke *grosir* berarti persediaan barang tersebut secara fisik telah meninggalkan pabrik. Pabrikasi (*manufacturing*) melibatkan perubahan bahan baku kedalam bentuk produk jadi melalui usaha tenaga kerja dan pemakaian perlengkapan produksi. Sebaliknya, perdagangan (*merchandising*) adalah pemasaran produk dalam bentuk jadi yang diperoleh dari perusahaan lain atau sumber dari luar. Biaya pabrikasi (*manufacturing cost*) meliputi semua biaya yang berkaitan dengan proses produksi.

2 Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ)

Pembelian bahan baku harus diperhitungkan dengan sangat hati-hati. Perusahaan harus memperhatikan arus keluar masuk dana yang dipergunakan guna meningkatkan efektivitas serta efisiensi arus keuangan perusahaan. Pemesanan bahan baku perusahaan harus melalui proses yang panjang dan harus mengeluarkan biaya seminimal mungkin dan seekonomis mungkin.

EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal, atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka dapat diperhitungkan pemenuhan kebutuhan pembeliannya yang paling ekonomis yaitu sejumlah barang yang akan dapat diperoleh dengan pembelian menggunakan biaya yang minimal.

3 Persediaan Pengamanan (*Safety Stock*)

Menurut Rangkuti, (09:200) dalam Usmiar, Suwita dan Irawan (2021 : 26) penyediaan pengamanan adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan (*Stock Out*).

Menurut Buffa dalam Yuniarti (2013) dalam Usmiar, Suwita dan Irawan (2021:26), penyediaan penyangga dirancang untuk menyerap naik turunnya permintaan pembeli akhir, dengan demikian memisahkan kegiatan mulai sari akibat variabilitas permintaan. besarnya persediaan ini tergantung pada sifat distribusi (*statistik*) permintaan dan tingkat pelayanan yang ditentukan persediaan penyangga yang dibutuhkan untuk menangkal akibat permintaan yang melebihi permintaan adalah selisih antara permintaan wajar yang maksimum dengan permintaan rata-rata selama terganggu waktu suplai (*supply lead time*).

Safety Stock (P M - PRR x LT)

Keterangan :

SS = Persediaan Pengaman

PM = Pemakaian Maximum dalam perharinya
 PRR = Pemakaian Rata-rata perhari
 LT= Waktu Tunggu

4 Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Menurut Assauri *Reoder Point* adalah suatu sistem atau cara pemesanan bahan, dimana pesanan dilakukan persediaan yang telah mencapai suatu atau tingkat tertentu. *Reorder point* ialah saat atau titik di mana harus diadakan pesanan lagi sedemikian rupa senga kedatangan atau penerimaan material yang dipesan itu adalah tepat pada waktu dimaana persediaan di atas *safety stock* sama dengan nol.

Model persediaan sederhana mengasumsikan bahwa penerimaan suatau pesanan bersifat seketika. Dengan kata lain, model-model persediaan mengasumsikan bahwa suatu perusahaan akan menunggu sampai tingkat persediaannya mencapai nol sebelum perusahaan memesan lagi. dan dengan seketika kiriman yang dipesan akan diterima. Akan tetapi, waktu anantara dilakukannya pemesanan disebut *leadtime* atau waktu pengiriman, bisa lebih cepat, beberapa jam atau lambat, beberapa bulan. Maka, keputusan kapan akan memesan biasanya diungkapkan dalam konteks titik pemesanan ulang. Titik pemesanan ulang (*reorder point*) menurut Barry Render dan Jay Haizer dalam Yuniarti (2013) dalam Irawan (2020:27), dapat dicapai dengan cara :

$$ROP = SS + (LT - PBB)$$

Keterangan :

ROP = Titik yang menunjukkan persediaan bahan baku sehingga perusahaan harus memesan kembali

SS= *Safety Stock* (Persediaan pengaman)

LT = waktu tunggu ketika melakukan pemesanan bahan baku sampai kedatangan digudang

PRR = Pemakaian rata-rata dalam satu hari

5. Total Biaya Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Menurut Assauri Total Inventory Cost (TIC) merupakan keseluruhan dari biaya persediaan yang dikeluarkan.

B. METODE PENELITIAN

1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang di pakai oleh peneliti adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kualitatif adalah penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna (perspektif subjek) lebih di tonjolkan dalam penelitian kualitatif. landasan teori di manfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Menurut Sugiyono (2017:8) Nurlaela (2021:42) penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi dan sampel tertentu, pengumpulan data, analisis data, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah di tentukan.

2 Waktu dan tempat peneltian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada CV. Faghaz Mitra Mandiri yang terletak di Kec. Koto Tangah Kota Padang. Waktu yang di gunakan penulis untuk melakukan peneltian ini lebih kurang 3 bulan di mulai dari bulan dimana untuk mendapatkan data selama 2 bulan dan pengolahan data di lakukan selama 1 bulan.

3 Definisi Operasional

Tabel 2 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Ukuran
----	----------	--------------	-----------	--------

1	Persediaan bahan baku	1. Pembelian bahan baku	1. Harga Pembelian bahan baku 2. Ketepatan waktu 3. Jumlah bahan baku setiap kali pesan	Kg/Ons/Unit/Pcs Hari Kg/Ons/Unit/Pcs
		2. Pemakaain bahan baku	1. Biaya atau beban penyimpanan bahan baku 2. Jumlah persediaan bahan baku yang harus di jaga	Rupiah Kg/Ons/Unit/Pcs
2	Economic Order Quantity (EOQ)		1. Menghitung jumlah pemesanan yang paling ekonomis	Rupiah

4 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku pada pabrik tahu ATB dengan menggunakan metode EOQ.

Perhitungan pembelian yang paling ekonomis *EOQ*

1. Economic Order Quantity (EOQ)

Menurut Handoko, (2019:240) dalam Usmiar,Suwita dan Irawan (2021:35) teori ekonomi perhitungan pemesanan bahan baku secara efektif atau Economic Order Quantity dapat dilakukan dengan menggunakan rumus perhitungan EOQ.

Rumus:

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

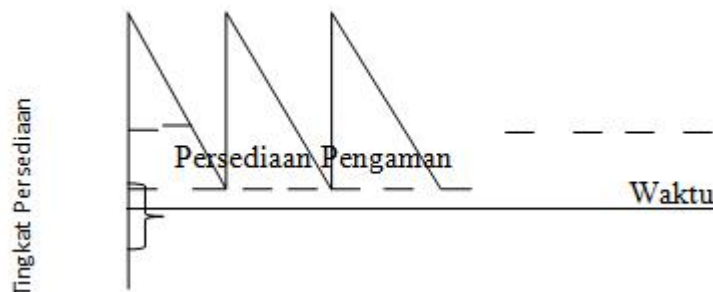
Dimana:

D = Penggunaan yang diperkirakan per periode waktu

S = Biaya pemesanan (persiapan pesanan dan penyiapan mesin) per pesanan.

H= Biaya penyimpanan per unit per periode.

Dalam perhitungan EOQ untuk mengetahui quantity (jumlah penggunaan barang) dalam satu periode.Untuk mengetahui Q, maka dilakukan perhitungan dengan sesuai rumus diatas



Grafik 3.1 pemesanan bahan baku yang ekonomis

Pada grafik diatas dapat dijelaskan bahwa pembelian bahan baku yang optimal dilakukan pada saat mendekati persediaan pengaman apabila melakukan pembelian bahan baku pada saat persediaan diatas persediaan pengaman, maka tidak optimal dan pembelian bahan

baku dibawah persediaan pengaman, maka terjadi kemacetan proses produksi sehingga tidak optimal.

Ketika persediaan sudah mendekati persediaan pengaman dan langsung melakukan pembelian bahan baku, maka perlu memperhitungkan frekuensi waktu untuk mengetahui berapa waktu yang tepat dilakukan pemesanan. Untuk itu perlu melakukan perhitungan frekuensi pemesanan yaitu :

Rumus : F.P

Keterangan :

FP : Frekuensi Pemesanan

D : Penggunaan

EOQ : Economic Order Quantity

2. *Safety Stock (SS)*

Perhitungan ini untuk mengetahui persediaan pengaman bahan baku atau *safety stock*
Rumus: $SS = PM - PRR \times LT$

Keterangan :

SS = Persediaan Pengaman

PM = Pemakaian Maximum

PRR = Pemakaian Rata-rata

LT = waktu tunggu dari pemesanan hingga tiba digudang

3. *Reorder point (ROP)*

Analisis ini untuk mengetahui titik pemesanan kembali yang harus dilakukan agar pembelian bahan baku yang sudah ditetapkan dalam EOQ.

Rumus :

$$ROP = SS + (LT \times PBB)$$

Keterangan:

ROP = titik yang menunjukkan jumlah persediaan bahan baku sehingga perusahaan harus memesan kembali (kg)

SS = Safety Stock (persediaan pengaman) (kg)

LT = waktu tunggu antara pemesanan bahan baku sampai kedatangan di gudang (hari)

PBB = Pemakaian rata-rata dalam satu hari (kg)

4. *TIC (total biaya persediaan bahan baku)*

Analisis ini untuk mengetahui berapa total persediaan yang terdiri dari biaya pembelian bahan baku, biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Adapun rumusnya adalah : Total biaya persediaan bahan baku = biaya pemesanan + biaya penyimpanan unit/tahun.

Total persediaan bahan baku kedelai yang optimal ialah penjumlahan dari total biaya pesan dan total biaya simpan bahan baku kedelai.

Munurut Haming (2007), dalam jurnal adalah sebagai berikut:

Rumus

$$TIC = \left(\frac{D}{Q} \times S \right) + \left(\frac{Q}{2} \times H \right)$$

Keterangan :

TIC = total inventory cost (Rp)

D = Pemakaian bahan baku dalam satu periode

Q = Pembelian Ekonomis

S = Biaya Pemesanan

H = Biaya Penyimpanan (unit/tahun)

C. HASIL PENELITIAN

CV Faghaz Mitra Mandiri melakukan pembelian bahan ikan tuna melalui pemasok yang berada di kota padang. Pimpinan juga melakukan pembelian di beberapa pemasok yang berada di sekitar kota padang sesuai dengan ketersediaan bahan baku. Pemesan dilakukan via telfon dan barang di kirim bila sepakat antara pemasok bahan baku dan pemilik CV Faghaz Mitra Mandiri.

Tabel 3 Pembelian bahan baku Ikan tuna Tahun 2021

No	Bulan	Jumlah pembelian ikan tuna (KG)	Harga Ikan tuna Per KG
1.	Januari	2.400 Kg	Rp. 62.000
2.	Februari	2.400 Kg	Rp. 62.000
3.	Maret	2.400 Kg	Rp. 62.000
4.	April	2.400 Kg	Rp. 62.000
5.	Mei	2.400 Kg	Rp. 62.000
6.	Juni	2.400 Kg	Rp. 62.000
7.	Juli	2.400 Kg	Rp. 62.000
8.	Agustus	2.400 Kg	Rp. 62.000
9.	September	2.400 Kg	Rp. 62.000
10.	Oktober	2.400 Kg	Rp. 62.000
11.	November	2.400 Kg	Rp. 62.000
12.	Desember	2.400 Kg	Rp. 62.000
	Total	28.800 Kg	Rp. 744.000

Sumber : CV Faghaz Mitra mandiri Tahun 2021

Berdasarkan table 4.1 Total pembelian bahan baku ikan tuna selama 2021 adalah 28.800 Kg dengan harga per kg Rp. 62.000 jumlah selama satu tahun sebanyak Rp. 744.000.

1 Penggunaan bahan baku

Bahan baku yang tersedia di Gudang di gunakan untuk kegiatan produksi atau sebagian di gunakan untuk cadangan produksi selanjutnya. Penggunaan bahan baku yang di lakukan pada CV Faghaz Mitra Mandiri sesuai dengan permintaan pasar maka penggunaannya sama setiap bulannya.

Tabel 4 Data penggunaan bahan baku Tahun 2021

No.	Bulan	Penggunaan	Selisih penggunaan
1.	Januari	1800 Kg	600 Kg
2.	Februari	1800 Kg	600 Kg
3.	Maret	1800 Kg	600 Kg
4.	April	1800 Kg	600 Kg
5.	Mei	1800 Kg	600 Kg
6.	Juni	1800 Kg	600 Kg
7.	Juli	1800 Kg	600 Kg
8.	Agustus	1800 Kg	600 Kg
9.	September	1800 Kg	600 Kg
10.	Oktober	1800 Kg	600 Kg
11.	November	1800 Kg	600 Kg

12.	Desember	1800 Kg	600 Kg
	Total	21.600 Kg	7.200 Kg

Sumber : CV Faghaz Mitra Mandiri 2021

Pada data di atas jumlah penggunaan bahan baku CV. Faghaz Mitra Mandiri setiap bulannya sama tidak ada mengalami kenaikan ataupun penurunan pada tahun 2021.

Tabel 5. Daftar harga abon ikan Tahun 2021

No	Jenis produk	Ukuran	Harga
1.	Abon ikan original	40 gr	Rp. 11.000
2.	Abon ikan balado	40 gr	Rp. 15.000
3.	Abon ikan rendang	40 gr	Rp. 15.000

Sumber : CV Faghaz Mitra Mandiri 2021

1.1 Biaya Pemesanan

Pada CV Faghaz Mitra Mandiri bahan Baku ikan tuna yang di gunakan dalam produksi pembuatan dan pengolahan di peroleh dari suplayer yang berada di kota padang. Guna efisiensi waktu maka di lakukan pemesanan bahan baku dengan jumlah yang banyak maka di lakukan pengiriman yan menimbulkan biaya-biaya pemesanan yang harus di bayarkan oleh pihak CV Faghaz Mitra mandiri yang dapat di lihat sebagai Berikut :

Tabel 6. Biaya Pemesanan bahan baku 2021

No	Keterangan	Total
1	Upah	Rp. 7.200.000
2.	Biaya Telvon	Rp. 2.400.000
3.	Biaya Angkut	Rp. 14.400.000
	Total	Rp. 24.000.000

Sumber : CV Faghaz Mitra Mandiri 2021

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui akan upah, biaya telvon dan biaya angkut pada tahun 2021 dalam pemesanan bahan baku berjumlah Rp 24.000.000.

1.2 Biaya penyimpanan

Biaya penyimpanan carrying cost atau holding cost yang di keluarkan oleh CV Faghaz Mitra Mandiri. Karena dilakukan penyimpanan bahan baku dalam jangka waktu tertentu. Besarnya jumlah biaya yang dikeluarkan tergantung akan persediaan bahan baku.

Bahan baku ikan tuna di simpan dalam tempat khusus yaitu freezer yang berada di dalam pabrik tersebut supaya bahan baku yang akan diolah tetap segar, sehingga biaya penyimpanan tidak terlalu besar. Biaya pemesanan dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 7. Biaya penyimpanan bahan baku tahun 2021

No	Jenis biaya	Jumlah (Rp)
1	Biaya Listrik	Rp. 12.000.000
	Total	Rp. 12.000.000

Sumber : CV Faghaz Mitra Mandiri 2021

Berdasarkan tabel di atas total dari biaya penyimpanan adalah Rp 12.000.000 untuk biaya listrik yang di gunakan untuk biaya penerangan dan juga pemakaain alat-alat produksi yang berlangsung di CV Faghaz Mitra Mandiri. Waktu Tunggu Pemesanan Bahan baku selama 3 Hari dan Pemakaian Maksimal perhari 150 Kg di atas pemakaian rata-rata Perhari.

1.3 Perhitungan dan pengendalian persediaan bahan baku

Berdasarkan data yang di peroleh dari pihak CV Faghaz Mitra Mandiri yang merupakan perusahaan manufaktur yang menghasilkan olahan makanan. Perhitungan dan analisis pengendalian persediaan bahan baku pada CV Faghaz Mitra Mandiri adalah dengan menggunakan Teknik analisis *EOQ*, *SS*, *ROP*, *TIC*. Berikut adalah perhitungan dan analisis pengendalian persediaan bahan baku abon ikan pada CV Faghaz Mitra Mandiri.

1.4 Perhitungan EOQ (Economic Order Quantity)

Dalam perhitungan EOQ yaitu menentukan besarnya kuantitas setiap kali pembelian yang paling ekonomis untuk di lakukan, Untuk mengetahui maka perlu perhatian Langkah-langkah perhitungan EOQ yaitu pembelian selama satu periode, biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

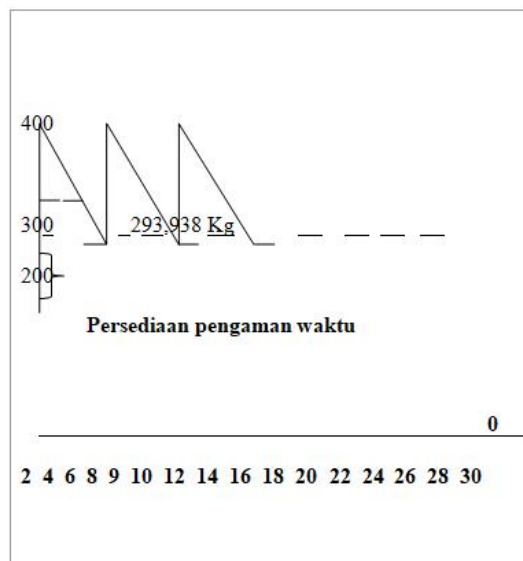
Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada CV Faghaz Mitra Mandiri total pembelian bahan baku ikan tuna pada tahun 2021 sebesar 28.800 KG dimana dalam satu bulan dilakukan 12 kali pemesanan sehingga selama satu tahun sebanyak 144 kali pemesanan dan bahan baku yang digunakan selama tahun 2021 ialah 21.600 KG biaya pemesanan yang dilakukan sebesar Rp. 24.000.000.

Untuk menghitung jumlah pemesanan yang paling ekonomis dengan EOQ

$$= \frac{EOQ \sqrt{2.D.S}}{H}$$

$$= 293,938$$

Berdasarkan perhitungan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) diperoleh bahwasanya pemesanan yang paling ekonomis dalam sekali pesan adalah 293,938 Kg. Untuk mengetahui Frekuensi pembelian bahan baku ikan tuna maka dapat di hitung F.P nya 144 kali pemesanan. Jika di hitung dalam perhari 360 hari : 144 kali pesan maka terjadi 2,5 Hari, artinya pembelian bahan baku dapat di laksanakan 2 hari sekali.



Grafik 1. EOQ

Berdasarkan grafik di 4.2 di atas dapat di jelaskan bahwasanya pembelian bahan baku yang paling ekonomi sebesar 293,938 Kg dengan frekuensi pembelian bahan baku selama satu periode 144 kali dan apabila di hitung frekuensi pembelian setiap hari selama 2,5 hari yang artinya dapat dilakukan selama 2 hari sekali dan dapat di lihat juga di table di atas. Menurut perhitungan EOQ, apabila pembelian dilakukan Ketika saat persediaan di atas persediaan pengaman maka terjadi pembengkakkan biaya persediaan bahan baku. Namun, apabila dilakukan di bawah persediaan pengaman maka terjadi ketertundaan proses produksi karena keterlambatan kedatangan bahan baku.

1.5 Perhitungan SS (Safety Stock)

Pada Persediaan pengaman (Safety Stock) diperuntukan untuk menghadapi akan terjadinya kenaikan pemakaian bahan baku diluar kebutuhan yang di perhitungkan. Untuk mengatasi kekurangan bahan baku maka dilakukan lah pengaman persediaan bahan baku, apabila persediaan yang besar maka semakin kecil biaya akibat kehabisan persediaan bahan baku. Untuk itu pabrik harus melakukan pengamanan persediaan bahan baku untuk tidak

terhambatnya proses produksi akibat terjadinya permintaan tambahan oleh konsumen dan juga akan memperlancar proses produksi.

Untuk itu pihak CV Faghaz Mitra Mandiri harus lebih cermat dan teliti dalam menentukan persediaan pengaman agar persediaan tersebut dapat berjalan sesuai fungsinya.

$$\text{Safety stock} = \text{PM} - (\text{PRR} \times \text{LT}) \quad \text{Safety stock} = 1800 - (150 \times 3)$$

$$\text{Safety stock} = 1350 \text{ Kg}$$

Berdasarkan perhitungan di atas dengan penggunaan metode Safety Stock menunjukkan bahwa persediaan pengaman bahan baku ikan tuna sebesar 1350 Kg, maka pabrik harus melakukan pemesanan Kembali. Pemesanan harus dilakukan sebelum persediaan habis dikarenakan waktu tunggu (Lead Time) sekitar 3 hari pada pemesanan bahan baku hingga tiba di pabrik.

1.6 Perhitungan ROP (Reorder Point)

Dalam perhitungan ROP atau pemesanan Kembali untuk mengetahui kapan waktu untuk pemesanan Kembali bahan baku sehingga penerimaannya tepat waktu. Dalam pembelian bahan baku tersebut tidak dapat diterima langsung pada hari pembelian dikarenakan ada waktu tunggu maka digunakan metode ROP untuk mengantisipasi akan keterlambatan proses produksi. Berikut adalah perhitungan ROP :

$$\text{ROP} = \text{SS} + (\text{LT} \times \text{PRR}) \quad \text{ROP} = 1350 + (3 \times 150)$$

$$\text{ROP} = 1350 + 450 = 1800 \text{ Kg.}$$

Berdasarkan perhitungan ROP yaitu sebanyak 1800 Kg maka CV Faghaz Mitra Mandiri harus melakukan pemesanan Kembali sebelum persediaan bahan baku di pabrik habis. Dikarenakan adanya waktu tunggu selama 3 hari untuk bahan baku sampai di pabrik.

1.7 Perhitungan TIC (Total Inventory Cost)

Dalam perhitungan TIC adalah menentukan jumlah biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan dalam persediaan bahan baku, untuk mengetahuinya, maka perlu dilakukan metode perhitungan sebagai berikut: Dalam metode perhitungan TIC yang dihitung adalah biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

$$\text{TIC} = \left(\frac{D}{\text{EOQ}} \times S \right) + \left(\frac{\text{EOQ}}{2} \times H \right)$$

$$\text{TIC} = 1.763.637.299,62 + 1.763.628.000$$

$$\text{TIC} = 3.527.265.229,62$$

Pada perhitungan di atas maka diketahui biaya yang paling ekonomis dilakukan oleh CV. Faghaz Mitra Mandiri untuk total biaya persediaan bahan baku pada tahun 2021 yang terdiri dari biaya pemesanan dan biaya penyimpanan sebesar Rp 3.527.265.229,62

2 Pembahasan Hasil Penelitian dan Perbandingan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada CV Faghaz Mitra mandiri menggunakan metode EOQ,SS,ROP dan TIC menjelaskan bahwasanya pembelian bahan baku paling ekonomis untuk produksi abon ikan sebesar 293,938 Kg sedangkan CV Faghaz Mitra mandiri setiap kali pemesanan melakukan pembelian bahan baku sebesar 200 Kg dan ini berdampak akan membengkaknya biaya operasional pabrik. Dengan frekuensi pemesanan yang dilakukan selama 2,5 hari atau 2 hari sekali.

Kemudian untuk persediaan bahan pengaman yang paling baik sesuai dengan perhitungan SS adalah sebesar 1350 Kg yang harus selalu tersedia di dalam pabrik namun CV Faghaz Mitra Mandiri untuk saat ini tidak ada melakukan bahan pengaman hanya mengandalkan akan sisa dari bahan baku setiap kali produksi dan bahan baku yang sisa tersebut hanya 600 kg per bulannya.

Kemudian untuk perhitungan pemesanan Kembali atau ROP CV Faghaz Mitra Mandiri tidak memperhitungkan hal tersebut dikarenakan mereka hanya mengandalkan akan sisa dari bahan baku berdasarkan dari hasil wawancara yang dilakukan di lokasi mereka melakukan pemesanan bahan baku setiap 2 hari sekali padahal ada waktu tunggu selama 3 hari yang

menyebabkan terlambatnya proses produksinya yang dilakukan, Berdasarkan hasil penelitian yang di uji bahwasanya untuk memperhitungkan pemesanan kembali yaitu 1800 Kg Ketika bahan baku di pabrik telah habis.

Dengan Menggunakan TIC selama satu periode perusahaan menanggung biaya produksi sebesar 3.527.265.229,62 dikarenakan kurang nya memperhatikan akan pemesanan bahan baku yang mengakibatkan akan biaya produksi yang membengkak dan untuk bahan baku yang di beli setiap kali pemesanan tidak semuanya bisa di produksi dikarenakan bahan baku tersebut harus segar, sehingga bahan baku tersebut kadaluarsa karena berasal dari olahan ikan. Berdasarkan dari penelitian yang telah saya lakukan ini bisa di jadikan sebagai acuan oleh pihak CV Faghaz Mitra Mandiri jika melakukan pemesanan bahan baku sesuai dengan EOQ akan mengakibatkan total inventory cost menipis tetapi akan mengakibatkan persediaan bahan baku meningkat dikarenakan pemesanan yang di lakukan melebihi akan rata-rata pembelian oleh pihak pabrik yaitu 200 kg sekali pesan tetapi dengan metode EOQ sebanyak 293,938 kg, namun dengan menggunakan metode ini bisa di lakukan dengan memperbesar proses produksi dan memperluas penjualan produk sehingga membuat total inventory cost sedikit dan laba penjualan yang akan meningkat.

D. PENUTUP

1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang membahas mengenai analisis pengendalian persediaan bahan baku pada CV. Faghaz Mitra Mandiri yang terletak di kota padang dapat di simpulkan sebagai berikut : Dari hasil perhitungan dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) pembelian bahan baku yang paling ekonomis di lakukan dalam satu kali pemesanan sebesar 293,938 Kg. Dengan frekuensi pemesanan perkali pesan yaitu 2,5 hari atau 2 hari sekali. Persediaan pengaman yang harus di lakukan untuk bahan baku Ikan tuna dengan perhitungan Safety Stock (SS) sebanyak 1350 Kg yang harus berada dalam pabrik. Kemudian untuk mengetahui akan pesan Kembali dengan perhitungan ROP sebanyak 1800 Kg pemesanan yang harus di lakukan Kembali karena waktu tunggu yang di butuhkan untuk bahan baku tiba di pabrik selama 3 hari. Berdasarkan perhitungan TIC di ketahui total dari biaya persediaan bahan baku pada tahun 2021 yang harus di tanggung pabrik setiap periode nya sebesar Rp 3.527.265.229,62

2 Saran

CV Faghaz Mitra Mandiri sebaiknya harus meninjau Kembali akan kebijakan persediaan bahan baku yang di gunakan selama ini, Dikarenakan biaya persediaan yang cukup besar di keluarkan oleh CV Faghaz Mitra mandiri. Untuk dapat meminimalisir akan hal tersebut pihak dari CV Faghaz Mitra mandiri sebaiknya harus mencoba menggunakan metode EOQ untuk menentukan kuantitas pemesanan yang harus dilakukan setiap kali pesan. Dan juga memperhatikan akan persediaan pengaman karena hal tersebut dapat menghindari akan resiko kehabisan *stock* bahan baku di pabrik sehingga dapat meminimalkan biaya bahan baku yang di keluarkan.

E. DAFTAR REFERENSI

- Assauri, S. 2005. Manajemen *Produksi dan Operasi*. Edisi Revisi, Jakarta: LPFE UI.
- Fajrin, E. H. 2015. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ)* Pada Perusahaan Roti Bonansa.
- Fitriani. S. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Pabrik Tahu Makassar* Usaha Bapak Miswan.
- Indrayati. R. 2007. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)* Pada PT. Tipota Furrishings Jepara.

- Karyawati, D. (2017) **Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity.**
- Katoende, C. C. P. (2017). **Analisis Sistem Pengendalian Bahan Baku (Kedelai Guna Mencapai Target Produksi Kecap Adinata Pada Perusahaan PT. Adinata di Makassar.**
- Katoende, C. C. P. 2017. **Analisis Sistem Pengendalian Bahan Baku (Kedelai) Guna Mencapai Target Produksi Kecap Adinata Pada Perusahaan PT. Adinata di Makassar.**
- Nurlaela. 2021. **Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada PT Pabrik Gula Takalar.**
- Supranto, J. 2000 **Teknik Sampling Untuk Survei dan Eksperimen.** jakarta : Penerbit PT Rineka Cipta.
- Tamba, D. R. (2017). **Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Teh Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)** (Studi Kasus: PT. Sinar Sosro Medan).
- Trisusana, M., Iriani, N.I., & Sayekti, R. R. (2020) **Pelaksanaan Pengendalian Bahan Baku Melalui EOQ Guna Mencapai Target Produksi Pada Home Industri Triple 8** (Doctoral dissertation, Fakultas Ekonom Universitas Tribhuwana Tungadewi)
- Usmiar, U., Suwita, L., & Irawan, W. (2021) **Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Guna Kelancaran Proses Produksi** (Studi Kasus : Pabrik Tahu MTB Gunung Sarik Kota Padang). Jurnal Menara Ekonomi: Penelitian dan kajian Ilmiah Bidang Ekonomi,7(2).
- Usmiar, U., Suwita, L., & Irawan, W. 2021 **Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Guna Kelancaran Proses Produksi** (Studi Kasus : Pabrik Tahu MTB Gunung Sarik Kota Padang). Jurnal Menara Ekonomi: Penelitian dan kajian Ilmiah Bidang Ekonomi,7(2).
- Wahrani. 2019. **Pelaksanaan Pengendalian Bahan Baku Dalam Rangka Pencapaian Target Produksi** Pada PT Budi Starch N sweetener.
- Wijayanti, P. & Sunrowiyati, S. 2019. **Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Guna Memperlancar Proses Produksi Dalam Memenuhi Permintaan Konsumen** pada UD Aura Kompos. Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (PENATARAN), 4(2) 179-190