

# SKRIPSI

## **Analisis Pengendalian Persediaan Beras Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity Pada Toko Cinta Manis Duri Riau**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi Pada Fakultas Ekonomi Universitas Islam Riau Pekanbaru Riau*



Oleh

**FAUZAN ALFINDO**

NPM: 165210284

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN**

**FAKULTAS EKONOMI**

**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

**PEKANBARU**

**2020**

## ABSTRAK

### ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BERAS DENGAN MENGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA TOKO CINTA MANIS DURI RIAU

**Fauzan Alfindo**

Tujuan dari penelitian yang dilakukan ini adalah untuk mengetahui pengendalian persediaan pada persediaan beras dengan menggunakan metode Economi Order Quantity, Safety Stock, Reorder point dan Total Biaya persediaan di toko cinta manis. Jenis data yang telah digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Pengumpulan data dengan riset perpustakaan, riset lapangan, dan wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa beras yang dibeli dengan metode EOQ pada setiap merek seperti Beras Belida 3604 Kg, Beras Ramos 2169 Kg, Beras Solok 4184 Kg dan Beras Junjung 3403 Kg. Jumlah Persediaan dengan stok pengaman ( SS ) pada setiap merek seperti Beras Belida 20 Kg, Beras Ramos 13 Kg, Beras Solok 11 Kg dan Beras Junjung 20 Kg. Dan untuk Reorder Point pada setiap merek seperti Beras Belida 47 Kg, Beras Ramos 28 Kg, Beras Solok 41 Kg dan Beras Junjung 44 Kg. Dan Biaya Total Persediaan yang harus dikeluarkan Toko Cinta Manis untuk semua merek adalah seperti Beras Belida Rp 3.748.247, Beras Ramos Rp 3.744.253, Beras Solok Rp 3.744.666 dan Beras Junjung Rp 3.743.454

Kata kunci : Economic Order Quantity, Pengendalian, Reorder point,safety stock

## ABSTRACT

### INVENTORY CONTROL ANALYSIS OF USING ECONOMIC ORDER QUANTITY METHOD IN TOKO CINTA MANIS DURI RIAU

**Fauzan Alfindo**

The purpose of this research was to determine the inventory control of rice supplies using the Economic Order Quantity, Safety Stock, Reorder point and Total Cost of inventory in the Cinta Manis shop. The types of data used in this study are primary data and secondary data. Data collection by library research, field research, and interviews. The results of this study indicate that the rice purchased by the EOQ method in each brand such as Belida rice 3604 Kg, Ramos Rice 2169 Kg, Beras Solok 4184 Kg and Beras Junjung 3403 Kg. Amount of stock with safety stock (SS) on each brand such as 20 Kg Belida Rice, 13 Kg Ramos Rice, 11 Kg Solok Rice and 20 Kg Junjung Rice. And for Reorder Points for each brand such as 47 Kg Belida Rice, 28 Kg Ramos Rice, 41 Kg Solok Rice and 44 Kg Junjung Rice. And the Total Inventory costs that Toko Cinta Manis have to spend for all brands are Belida Rice IDR 3.748.247, Ramos Rice IDR 3.744.258, Solok Rice IDR 3.774.666 and Rice Junjung IDR 3.743.454

Keywords: Economic Order Quantity, Control, Reorder point, Safety stock

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat dan karunia Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Inventory Control Pada Produk Oilfield Chemical Dengan Menggunakan Metode Continuous Review System di Warehouse PT. Nalco Champion Chemical” dalam rangka menyelesaikan studi untuk mendapatkan gelar Sarjana Ekonomi di Fakultas Ekonomi Universitas Islam Riau.

Penulis berterima kasih kepada Toko Cinta Manis yang telah mengizinkan saya untuk menjadi objek penelitian saya serta bersedia untuk membantu dalam memberikan informasi dan data – data yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi ini

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak dibawah ini yang telah memberikan sarana serta dukungan material, psikis, maupun spiritual.

1. Kepada pemimpin Fakultas Ekonomi, yaitu Bapak Dekan Dr. Firdaus AR.,S.E., M.Si.,Ak, Wakil Dekan I Dr. Hj. Ellyan Sastraningsih, M.Si, Wakil Dekan II Dr. Eva Sundari,S.E M.M, Wakil Dekan III Dr. H. Zulhelmy,S.E.,M.Si.,Ak.,CA.
2. Kepada pimpinan Prodi Manajemen, Yaitu Kepala Prodi Abd. Razak Jer,S.E.,M.si, dan Sekretaris Prodi Awliya Afwa, S.E.,MM.
3. Kepada pembimbing saya, Eka Nuraini SE. Msi

4. Kepada semua dosen – dosen yang telah mengajarkan saya baik dosen Fakultas Ekonomi maupun dari luar Fakultas dan Universitas
5. Kepada keluarga saya, Bapak Yoserizal dan Ibu Desrita
6. Kepada teman – teman kelas konsentrasi Manajemen Operasional angkatan 2016

Karena penulis memiliki batasan maka saya tidak bisa menyebutkan satu per satu. Demikian yang dapat penulis sampaikan dalam pengantar ini, semoga skripsi ini dapat bermanfaat kedepannya. Penulis juga mohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar kedepannya penulis dapat memperbaiki.

27 Juli 2020

Fauzan Alfindo

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
1.4 Sistematika Penulisan .....	6
BAB II TELAAH PUSTAKA .....	
2.1 Pengertian Persediaan .....	8
2.2 Pengertian Pengendalian (Control) .....	8
2.3 Pengertian Pengendalian Persediaan .....	9
2.4 Pengertian Supplier .....	11
2.5 Pengertian Titik Pemesanan kembali (Reorder Point) .....	12
2.6 Pengertian Safety Stock .....	13

2.7 Pengertian Metode Economy Order Quantity .....	14
2.8 Pengertian Biaya .....	16
2.10 Penelitian Terdahulu .....	18
2.11 Struktur Pemikiran .....	19
2.12 Hipotesis Penelitian.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	
3.1 Lokasi Penelitian.....	22
3.2 Operasional Variable.....	22
3.3 Jenis dan Sumber data.....	23
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.5 Teknik Analisis Data.....	26
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	
4.1 Sejarah singkat Toko Cinta Manis .....	28
4.2 Gambaran aktifitas Toko Cinta Manis .....	29
4.3 Visi dan Misi Toko Cinta Manis .....	29
<b>BAB V HASIL PENELITIAN.....</b>	
5.1 Hasil penelitian .....	30
5.2 Analisis Pengendalian Persediaan dengan menggunakan Economic Order Quantity .....	35
5.3 Pembahasan .....	53

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	
6.1 Simpulan.....	55
6.2 Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	59



## DAFTAR TABEL

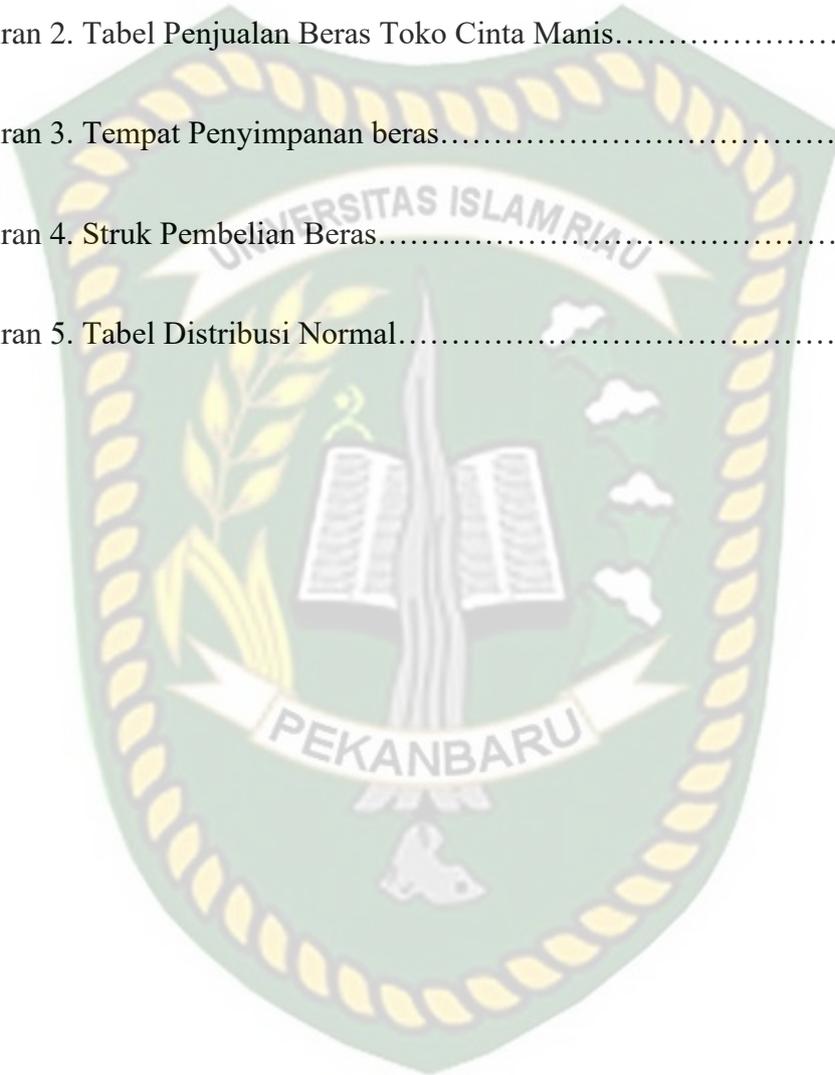
Tabel 1. Daftar persediaan toko cinta manis.....	
Tabel 2. Daftar penjualan toko cinta manis.....	
Tabel 3. Penelitian Terdahulu.....	
Tabel 4. Operasional Variabel Penelitian.....	
Tabel 5. Daftar Persediaan beras Toko Cinta Manis.....	
Tabel 6. Daftar penjualan beras .....	
Tabel 7. Data Biaya pemesanan.....	
Tabel 8. Data Biaya penyimpanan.....	
Tabel 9. Standar deviasi.....	
Tabel 10. Safety stock.....	
Tabel 11. Reorder point.....	
Tabel 12. Perbandingan TIC EOQ dan perhitungan perusahaan.....	
Tabel 13. Rekapitulasi perhitungan EOQ.....	

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Grafik Titik Pemesanan Ulang.....
- Gambar 2. Model EOQ.....
- Gambar 3. Kerangka Pemikiran Penelitian.....
- Gambar 4. Grafik persediaan per bulan.....
- Gambar 5. Grafik Penjualan Perbulan.....
- Gambar 6. Gambar Grafik EOQ Beras Belida.....
- Gambar 7. Gambar Grafik EOQ Beras Ramos.....
- Gambar 8. Gambar Grafik EOQ Beras Solok.....
- Gambar 9. Gambar Grafik EOQ Beras Junjung.....

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Tabel Persediaan Beras Toko Cinta Manis.....
- Lampiran 2. Tabel Penjualan Beras Toko Cinta Manis.....
- Lampiran 3. Tempat Penyimpanan beras.....
- Lampiran 4. Struk Pembelian Beras.....
- Lampiran 5. Tabel Distribusi Normal.....



## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan bertambah pesatnya perkembangan usaha saat ini telah membawa pengaruh besar terhadap perkembangan ekonomi Indonesia. Hal ini bisa dilihat dari ketatnya persaingan dalam dunia usaha, baik perdagangan maupun maupun perindustrian, serta adanya peningkatan dalam tuntutan konsumen termasuk barang atau produk yang dikonsumsi.

Persediaan adalah salah satu masalah fenomenal yang bersifat fundamental di dalam perusahaan. Persediaan bisa diartikan sebagai stok barang yang akan dijual atau digunakan pada waktu tertentu. Tanpa adanya persediaan, perusahaan pasti akan dihadapkan oleh suatu masalah seperti tidak dapat memenuhi keinginan para pelanggannya. Kekurangan persediaan pada suatu usaha bisa berakibat terganggunya kegiatan operasional perusahaan tersebut. Terlalu banyaknya persediaan (over stock) bisa berakibat besarnya beban biaya penyimpanan di gudang. Padahal sasaran dari perusahaan ialah bukan untuk mengurangi atau menambah inventory ( persediaan ), melainkan untuk memaksimalkan keuntungan yang ingin dicapai. Persediaan barang dagang merupakan salah satu sumber daya yang penting bagi kelangsungan operasional perusahaan dagang, karena disamping merupakan asset yang nilainya paling besar dibanding aktiva lancar

dalam neraca perusahaan, dan juga disebabkan sebagai sumber utama pendapatan perusahaan berasal dari hasil penjualan persediaannya tersebut.

Toko Cinta Manis adalah salah satu toko yang menyediakan barang harian seperti menyediakan gas, air kemasan, Dan lain – lain. Tidak hanya itu, Toko Cinta Manis juga salah satu distributor Beras yang ada di kota Duri, Riau. Terdapat beberapa jenis barang dagang beras yang akan dijual kembali kepada konsumen maupun pengecer. Permintaan beras yang berfluktuatif menyebabkan para pedagang harus mempunyai system pengelolaan persediaan yang efektif. Aktifitas pengelolaan persediaan meliputi pengarahan arus dan penanganan persediaan secara wajar seperti mulai dari pengadaannya , penyimpanannya serta sampai pengeluarannya.

Berikut adalah data persediaan dan data penjualan Toko Cinta Manis selama periode 2019 :

**Tabel 1. Data persediaan beras di Toko Cinta Manis periode 2019**

NO	Bulan	Beras Belida (kg)	Beras Ramos (kg)	Beras Solok (kg)	Beras Junjung (kg)
1	Jan	300	200	400	300
2	Feb	250	100	270	250
3	Mar	300	150	320	270
4	Apr	260	200	300	250
5	Mei	300	130	230	300
6	Jun	250	200	350	220
7	Jul	260	120	300	250
8	Agts	300	200	400	300
9	Sep	200	150	300	200
10	Okt	300	200	250	250
11	Nov	250	120	350	300
12	Des	300	200	300	200
	Jumlah	3270	2070	3770	3090

Sumber : Data persediaan Toko Cinta Manis tahun 2019

**Tabel 2. Data penjualan beras di Toko Cinta Manis periode 2019**

NO	Bulan	Beras Belida (kg)	Beras Ramos (kg)	Beras Solok (kg)	Beras Junjung (kg)
1	Jan	290	200	395	295
2	Feb	240	95	260	240
3	Mar	300	145	315	265
4	Apr	250	200	290	240
5	Mei	295	125	230	300
6	Jun	245	180	345	200
7	Jul	260	115	300	240
8	Agts	300	200	390	290
9	Sep	180	145	290	180
10	Okt	290	185	240	250
11	Nov	230	110	340	300
12	Des	280	200	300	180
	Jumlah	3160	1900	3695	2980

Sumber : Data penjualan Toko Cinta Manis tahun 2019

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka perumusan masalah penelitian adalah bagaimana analisis persediaan barang dagang beras pada toko cinta manis dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ)?

## 1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menentukan jumlah persediaan beras yang optimal dengan menggunakan metode kuantitas pemesanan ekonomis ( *Economic Order Quantity* )

### 1.3.2 Manfaat Penelitian

#### 1. Bagi Perusahaan

Dapat memberikan sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam menentukan kebijakan yang akan ditetapkan dalam mengendalikan persediaan barang.

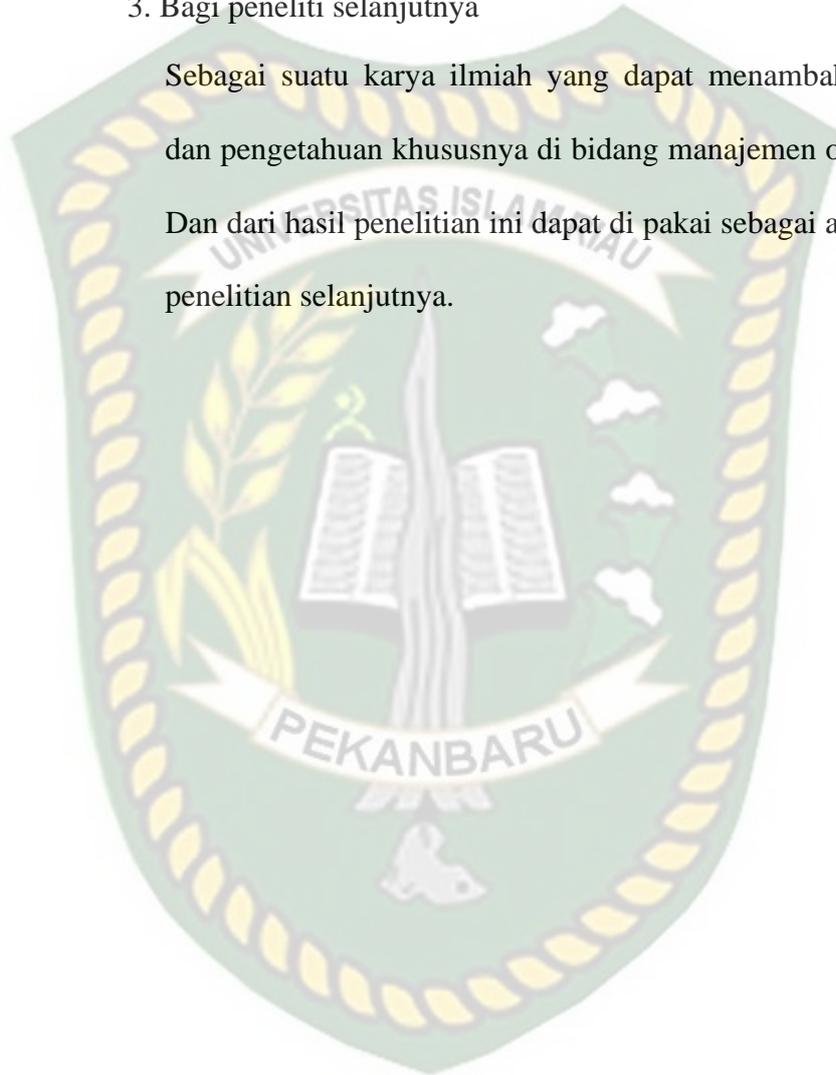
#### 2. Bagi peneliti

Dengan penelitian ini diharapkan penulis dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama di bangku perkuliahan untuk menghadapi masalah yang kongkret yang terjadi dilapangan

Sebagai studi banding antara pengetahuan teori dengan praktek yang ada dilapangan.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai suatu karya ilmiah yang dapat menambah wawasan dan pengetahuan khususnya di bidang manajemen operasional. Dan dari hasil penelitian ini dapat di pakai sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

#### 1.4 Sistematika Penulisan

Rencana daftar isi akan terbagi menjadi enam bab, dimana masing – masing bab terdiri dari sub bab dan sub sub bab. Berikut adalah sistematika penulisan sebagai berikut :

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Di dalam bab ini berisikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan yang terakhir adalah batasan masalah.

##### **BAB II : TELAAH PUSTAKA**

Pada bab ini akan menguraikan teori-teori yang berkaitan dengan zakat, strategi dan optimalisasi, dilengkapi juga dengan penelitian terdahulu, kerangka pemikiran dan yang terakhir adalah hipotesis.

##### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Pada bab ini akan diuraikan tentang metode penelitian yang terdiri dari lokasi penelitian, operasional variabel, populasi dan sampel, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, dan diakhiri dengan teknik analisis data.

**BAB IV : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

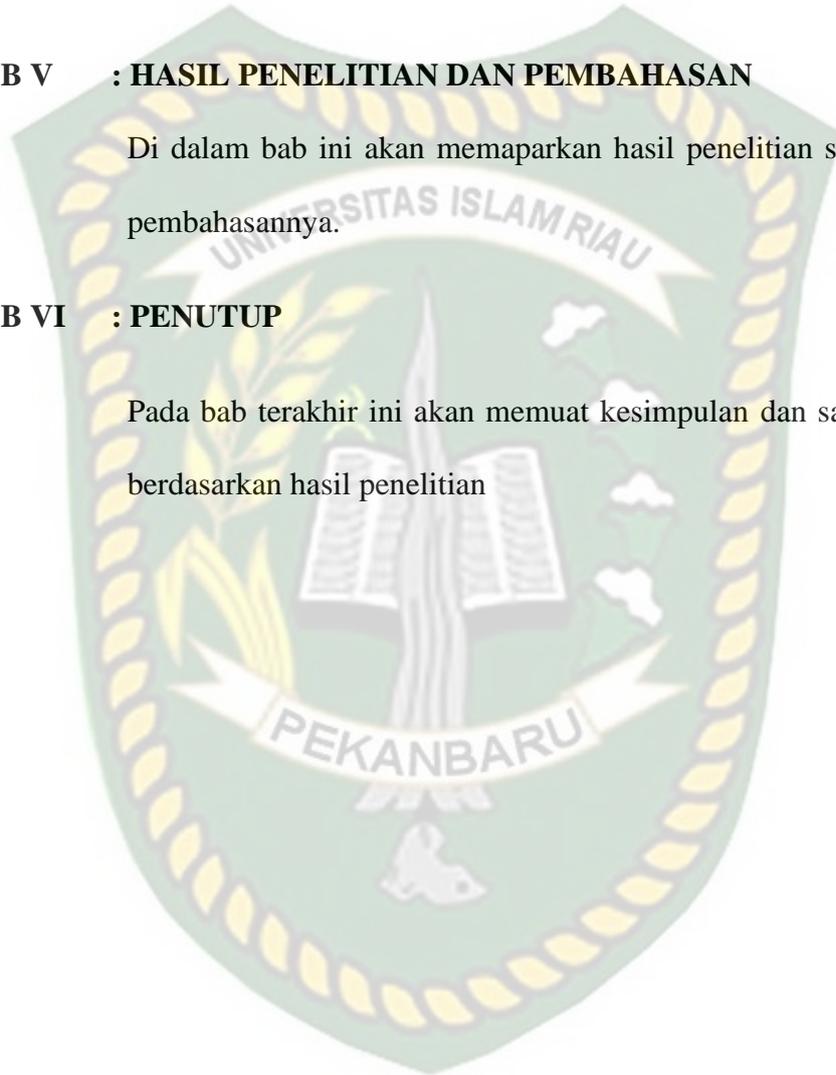
Pada bab ini akan memuat sejarah singkat organisasi, visi dan misi, struktur, serta gambaran aktivitas organisasi.

**BAB V : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Di dalam bab ini akan memaparkan hasil penelitian serta pembahasannya.

**BAB VI : PENUTUP**

Pada bab terakhir ini akan memuat kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengertian Persediaan**

Persediaan merupakan barang yang digunakan untuk memudahkan kelancaran produksi dan bisa juga untuk memuaskan permintaan pelanggan. Atau bisa dikatakan juga barang milik perusahaan yang dimanfaatkan untuk kelangsungan produksi atau bisa dijual kembali dalam periode tertentu.

##### **2.1.1 Fungsi persediaan**

Adapun fungsi persediaan antara lain :

1. Menghindari resiko apabila terjadinya keterlambatan suatu barang yang akan tiba.
2. Supaya dapat memenuhi kebutuhan suatu permintaan.
3. Dapat menjaga keberlangsungan produksi agar perusahaan dapat terus melakukan produksi dan tidak kehabisan persediaan.

#### **2.2 Pengertian pengendalian**

Pengendalian merupakan pengawasan untuk mengamati secara terus menerus proses kegiatan sesuai dengan rencana kerja sesuai yang telah ditetapkan serta mengadakan perbaikan jika terjadi sebuah kesalahan.

### 2.3 Pengertian Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan (stock control) adalah usaha yang dilakukan oleh perusahaan dalam penyediaan barang-barang yang dibutuhkan untuk proses produksi atau untuk penjualan agar terpenuhi secara optimal sehingga proses produksi maupun penjualan berjalan dengan lancar dan mengurangi adanya resiko yang akan terjadi seperti kekurangan barang serta perusahaan dapat memperoleh biaya persediaan sekecil-kecilnya yang akan menguntungkan perusahaan.

#### **Hal – hal yang harus diperhatikan adalah :**

1. Kapan pemesanan harus dilakukan kembali.
2. Berapa banyak barang yang harus dipesan.
3. Penerapan pengendalian persediaan dalam suatu perusahaan dilakukan agar diperoleh jumlah yang tepat dan kualitas yang baik dari barang-barang yang tersedia dalam gudang pada waktu yang dibutuhkan yaitu saat barang akan dikeluarkan dari dalam gudang dengan biaya yang dikeluarkan minimum sehingga perusahaan memperoleh keuntungan.

### 2.3.1 Fungsi pengendalian persediaan

Fungsi pengendalian persediaan untuk perusahaan antara lain :

1. Menghindari apabila terjadinya keterlambatan dalam pengiriman bahan baku atau barang yang dibutuhkan oleh perusahaan.
2. Mengantisipasi jika adanya pesanan barang yang salah sehingga barang tersebut harus dikembalikan kembali.
3. Menghindari terjadinya inflasi atau kenaikan harga barang secara tiba-tiba.
4. Memperoleh untung dari pembelian yang dilakukan.
5. Sebagai penyimpanan bahan baku atau barang yang dihasilkan secara musiman. Hal ini memberi kemudahan bagi perusahaan jika bahan baku atau barang sedang tidak tersedia di pasaran dikarenakan kehabisan stok.
6. Memberikan pelayanan kepada konsumen terhadap permintaan konsumen.

### 2.3.2 Tujuan pengendalian persediaan

Tujuan yang mendasar dari pengendalian persediaan adalah untuk memberikan pasokan terbaik untuk memperoleh kualitas dan kuantitas yang tepat serta harga yang pas. Tujuan pengendalian persediaan dapat diartikan sebagai usaha untuk :

1. Menghindari terjadinya perusahaan mengalami kehabisan persediaan yang menyebabkan terhentinya keberlangsungan proses produksi.
2. Menghindari pemesanan persediaan yang berlebihan, sehingga biaya persediaan bisa ditekan.

## 2.4 Pengertian Supplier

Supplier adalah pihak (perorangan/ perusahaan) yang menjual atau memasok sumber daya dalam bentuk bahan mentah kepada pihak lain (perorangan/ perusahaan) untuk diolah menjadi barang atau jasa tertentu.

### 2.4.1 Ciri – ciri Supplier

1. Berfungsi sebagai pemasok bahan baku atau barang mentah kepada perusahaan lain.
2. Produk yang dijual masih berbentuk mentah (sayur, buah, tanah, emas, logam, dan lain-lain) maupun barang setengah jadi (kertas, plastik, dan lain-lain).

## 2.5 Pengertian titik pemesanan kembali ( *Reorder Point* )

Titik pemesanan kembali adalah suatu penanda atau titik dimana perusahaan harus kembali memesan barang supaya perusahaan tersebut tidak kehabisan barang.

### 2.5.1 Rumus titik pemesanan kembali ( *Reorder Point* )

Untuk mengetahui kapan waktu yang dilakukan untuk pemesanan kembali, maka dibutuhkan sebuah rumus untuk menghitungnya. Dibawah ini merupakan rumus cara melakukan perhitungan titik pemesanan kembali atau reorder point (ROP) adalah dapat dijelaskan dan diuraikan sebagai berikut:

$$\text{ROP} = \text{Safety Stock} + (\text{Lead time} \times Q)$$

Dimana penjelasan tersebut adalah antara lain sebagai berikut :

ROP adalah titik pemesanan kembali.

Q : Penjualan beras rata – rata per hari dalam satu tahun.

Dimana Q diperoleh dari rumus

$$Q = \text{Penjualan dalam satu tahun} : 365 \text{ hari}$$

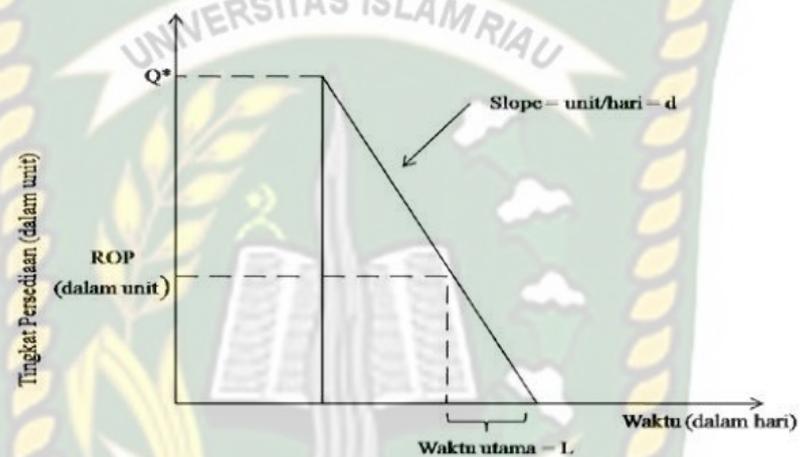
LT : Waktu tunggu ( *Lead time* )

SS : Stok pengaman

## 2.5.2 Grafik titik pemesanan kembali (reorder point)

Adapun grafik titik pemesanan kembali atau ulang (reorder point) berikut ini:

**Gambar 1. Grafik Titik Pemesanan Ulang**



Sumber: Heizer dan Render 2011

## 2.6 Pengertian Safety Stock

Arti dari Stock Pengaman atau safety stock adalah persediaan yang diadakan untuk mencegah terjadinya kekurangan persediaan ketika permintaan tidak pasti atau karena faktor yang menentukan besarnya persediaan ini adalah penggunaan bahan baku rata-rata selama periode tertentu sebelum barang yang dipesan datang dan waktu tunggu yang bervariasi.

### 2.6.1 Rumus persediaan pengaman ( *safety stock* )

Adapun dibawah ini merupakan rumus cara menghitung persediaan pengaman (safety stock) yang dapat dijelaskan dan diuraikan sebagai berikut :

$$SS = Z \times \sigma$$

Dimana penjelasan tersebut sebagai berikut:

- SS : Safety Stock
- Z : Service Level (SL)
- $\sigma$  : standar deviasi .

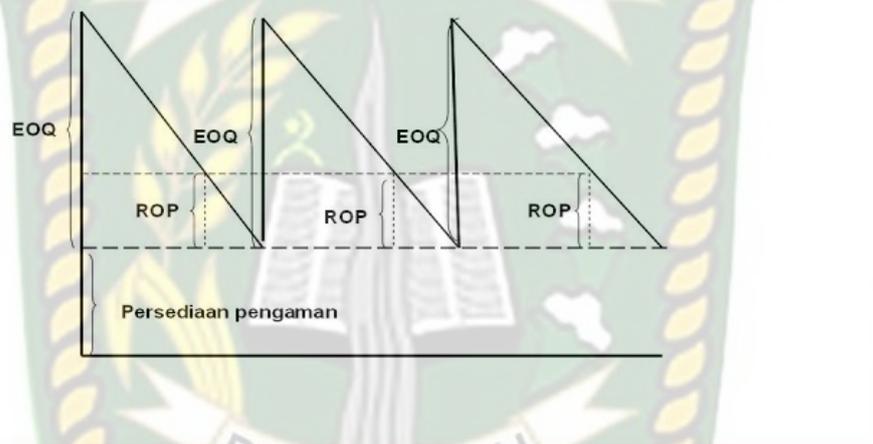
### 2.7 Pengertian metode Economic Order Quantity

Metode Economic Order Quantity merupakan salah satu model klasik diperkenalkan oleh FW Harris pada tahun 1914, tetapi paling banyak dikenal dalam teknik pengendalian persediaan. Model ini bertujuan untuk menentukan struktur pemesanan yang paling ekonomis yang dapat meminimalisasi biaya - biaya dalam persediaan.

Keputusan jumlah pemesanan dalam satu kali pesan biasanya dinyatakan dalam bentuk Economic Order Quantity. Persamaan ini menunjukkan hubungan antara biaya dalam melakukan pemesanan, biaya untuk persediaan, dan jumlah pesanan. Model ini menggunakan beberapa asumsi sederhana diantaranya adalah :

1. Tingkat permintaan konstan sehingga ketika produk diambil dari gudang juga akan menunjukkan tingkat yang sama
2. Biaya – biaya tetap ( tidak berubah pada periode tertentu )
3. Kapasitas produksi dan persediaan adalah tak terbatas
4. Tidak terjadi adanya kekurangan.

**Gambar 2. : Model Economic Order Quantity ( EOQ)**



Sumber : Agustina, 2018

### 2.7.1 Rumus perhitungan pengendalian persediaan Economic Order Quantity :

1. Jumlah Pemesanan (Q)

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

### 2.7.2 Demand Standard Deviation ( $\sigma$ )

Rumus perhitungan standar deviasi ( $\sigma$ ) adalah sebagai berikut :

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x-d)^2}{n}}$$

Keterangan :

Q : Order Quantity / Jumlah Pemesanan yang optimal

S : Cost of Ordering / Biaya untuk pemesanan barang

D : Jumlah penjualan dalam satuan ( kg ) per tahun

H : Inventory Holding Cost / Biaya untuk simpan bahan ( Biaya untuk gudang)

$\sigma$  : Standart deviation / Besarnya penyimpangan terhadap penjualan

$\sum(x - d)^2$  : Jumlah dari data penguadratan

n : Banyaknya data

## 2.8 Biaya persediaan

Biaya yang harus dipertimbangkan dalam menentukan besarnya jumlah persediaan, adalah :

### 2.8.1 Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan dan biaya set up adalah biaya yang dikeluarkan ketika dilakukan pemesanan suatu produk atau set up untuk memulai produksi. Dalam hal ini termasuk biaya administrasi yang berhubungan dengan pemesanan, contohnya adalah pembelian kertas, biaya transportasi untuk mengirim barang dari supplier ke perusahaan. Jika yang dilakukan adalah set up produksi maka penggunaan teknik time study dapat dilakukan dalam menganalisis factor manusia

## 2.8.2 Biaya Penyimpanan

Pengelolaan penyimpanan akan berhubungan dengan biaya yang dikeluarkan untuk jumlah barang, lama penyimpanan, dan nilai dari barang yang disimpan. Dengan modal yang dialokasikan ke persediaan perusahaan melakukan pengorbanan pada kesempatan untuk melakukan pengorbanan pada kesempatan untuk melakukan investasi pada bidang yang lain seperti mesin baru, gedung baru, pengembangan produk baru, dan lain sebagainya. Sebagai contoh adalah jika modal yang dikeluarkan diasumsikan 15%, dan biaya untuk fasilitas, pajak, peralatan, tenaga kerja dalam penyimpanan diasumsikan 20%. Maka dapat kita ketahui biaya untuk penyimpanan adalah 35% dari harga produk.

Rumus biaya penyimpanan :

$$H = \frac{\text{Total biaya penyimpanan}}{\text{jumlah persediaan}}$$

### Cara mencari Total Biaya Persediaan (TIC)

Rumus Mencari Total Biaya Persediaan (TIC) =

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

Dimana =

TIC = Total biaya persediaan

D = Jumlah permintaan ( per tahun )

S = Biaya pemesanan ( per unit/tahun )

H = Biaya Penyimpanan ( per unit/tahun )

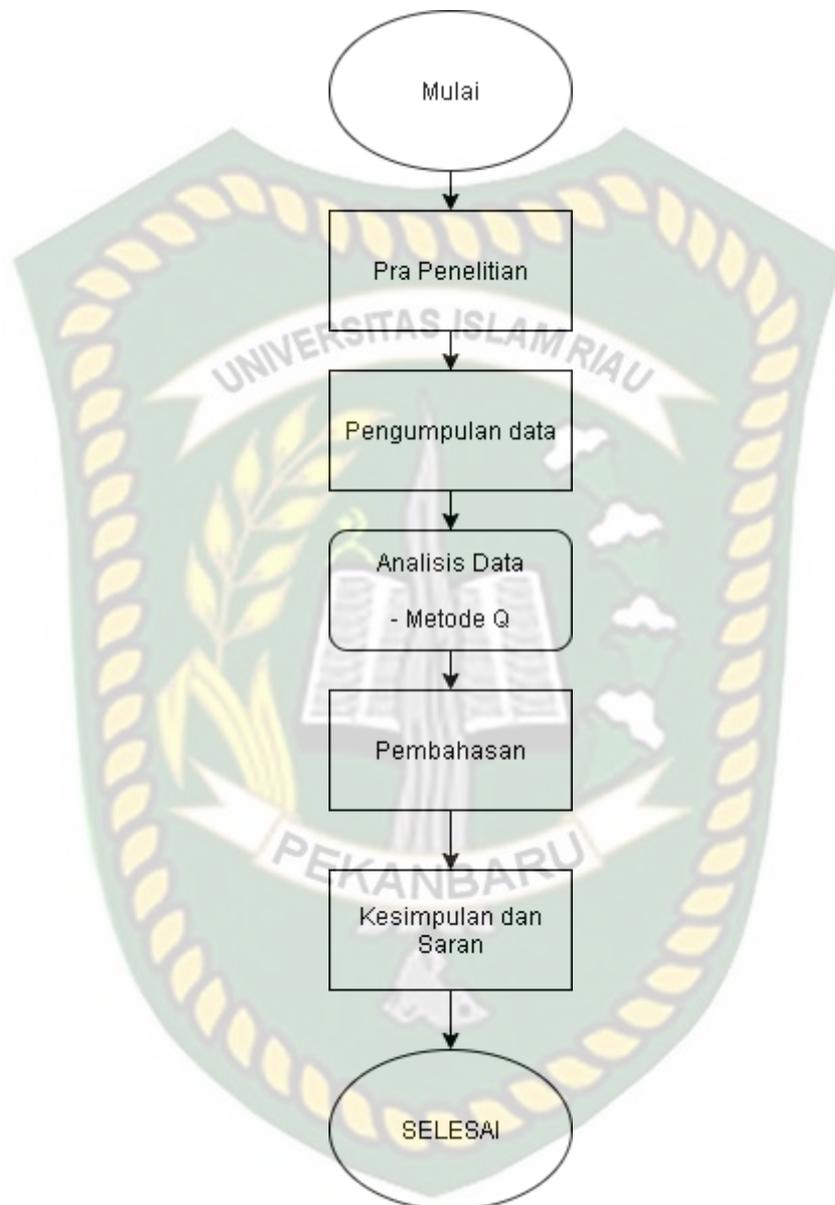
Q = Jumlah unit yang dipesankan

## 2.9 Penelitian Terdahulu

**Tabel 3. Penelitian Terdahulu**

NO.	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel	Alat Analisis	Hasil penelitian
1.	Sakinah	Analisis Pengendalian Persediaan Dengan Menggunakan Metode EOQ pada Distributor Makanan		Deskriptif	Didapatnya EOQ,ROP,SS Dan <i>Total Inventory cost</i>
2.	Asep Saeful Falah	Analisis Pengendalian Persediaan barang dagang berdasarkan metode EOQ di Toko Besi Rama Jaya Jakarta		Deskriptif	Didapatnya EOQ,ROP,SS Dan <i>Total Inventory cost</i>
3.	Winarti	Analisis Pengendalian Persediaan Barang Dagang Beras Dengan menggunakan Metode EOQ Pada Toko H.S.A Putra Pangkalan BUN		Deskriptif	Didapatnya EOQ,ROP,SS Dan <i>Total Inventory cost</i>

## 2.10 Kerangka Pemikiran



**Gambar 3. Kerangka Pemikiran Penelitian**

Keterangan :

1. Mulai, merupakan tahap awal atau sebagai persiapan sebelum melakukan penelitian yang meliputi penentuan permasalahan dan mempersiapkan pencarian data.
2. Pra penelitian, merupakan kegiatan mengumpulkan informasi dengan melakukan Observasi langsung ke objek penelitian.
3. Pengumpulan data, merupakan kegiatan mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian, data diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dokumentasi dan berbagai sumber referensi tertentu tentang penelitian.
4. Melakukan analisis data dengan menggunakan metode EOQ
5. Pembahasan, yaitu melakukan pembahasan dari analisis EOQ
6. Kesimpulan dan Saran, yaitu penarikan kesimpulan berdasarkan hasil pembahasan serta memberikan saran dan masukan kepada pihak terkait

## 2.11 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan perumusan dan tujuan yang telah dipaparkan, maka hipotesis yang dirumuskan adalah pengendalian persediaan beras dengan menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dapat mencapai titik yang optimal di Toko Cinta Manis.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi Penelitian

Adapun lokasi penelitian ini dilakukan di Toko Cinta Manis Jalan Hangtuh Duri Riau

#### 3.2 Operasional Variable Penelitian

**Tabel 4. Operasional Variabel Penelitian**

Variabel	Indikator	Skala
Pengendalian persediaan beras di toko cinta manis dengan menggunakan metode Economy Order Quantity	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jumlah pemesanan (Q) <math display="block">Q = \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{H}}</math></li><li>• Demand standar deviasi <math display="block">\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x-d)^2}{n}}</math></li><li>• Safety Stock <math display="block">SS = Z \times \sigma</math></li><li>• Reorder Point <math display="block">ROP = \text{Safety Stock} + (\text{Lead time} \times Q)</math></li></ul> Total Biaya $TIC = \left(\frac{D}{Q} S\right) + \left(\frac{Q}{2} H\right)$	Rasio

Sumber: Data Olahan 2019

### 3.3 Jenis dan Sumber Data

#### 1. Jenis Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada suatu kondisi objek ilmiah, dalam hal ini penulis sebagai instrument kunci. Teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), sedangkan analisis data bersifat induktif dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi. Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang paling dasar. Penelitian ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena – fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat ilmiah ataupun rekayasa manusia. Penelitian ini mengkaji bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan dan perbedaannya dengan fenomena lain. Berdasarkan penjelasan di atas, dalam penelitian deskriptif kualitatif penulis berusaha untuk mencari tahu, menggambarkan data, mendeskripsikan suatu kejadian atau informasi yang kemudian diidentifikasi dan dievaluasi. Oleh karena itu penulis ingin mengetahui bagaimana Pengendalian Persediaan dalam meningkatkan kinerja pengelolaan barang di Toko Cinta Manis tersebut.

#### 1. Jenis data

Data yang perlu dihimpun untuk penelitian ini adalah data terkait Inventory Control pada Toko Cinta Manis di lokasi Jln.Hang tuah, Duri Provinsi Riau. Data terdiri dari data Primer dan data Sekunder. Data tersebut sebagai berikut :

a. Data Primer

1. Proses Pengendalian barang yang berupa beras di Toko Cinta Manis
2. Data tentang biaya pemesanan, biaya penyimpanan dan tingkat pelayanan di Toko Cinta Manis

b. Data Sekunder

1. Profil Toko Cinta Manis
2. Konsep Pengendalian persediaan beras di Toko Cinta Manis di jl Hangtuh, Duri Provinsi Riau

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu bentuk sikap yang dilakukan oleh penulis untuk mengambil atau menjaring informasi kuantitatif dari responden sesuai dengan lingkup penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dengan bentuk data yang telah dikumpulkan oleh bagian pengendalian barang di Toko Cinta Manis yaitu data barang yang telah masuk dan barang yang keluar selama beberapa bulan. Adapun pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Wawancara

Wawancara yaitu proses Tanya jawab yang dilakukan oleh penulis dalam melakukan penelitian yang berlangsung secara lisan dimana dua orang atau lebih bertatap muka mendengarkan secara langsung

informasi – informasi yang diberikan. Sedangkan jenis interview yang digunakan dalam penelitian ini adalah interview bebas terpimpin yaitu proses wawancara dimana peneliti bertanya kepada responden, kemudian responden menjawab secara bebas.

Tujuannya untuk mendapatkan informasi yang menyangkut karakteristik atau sifat permasalahan dari objek penelitian. Yang akan di interview adalah pemilik toko Cinta Manis sebagai bahan penilaian.

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah sesuatu perbuatan yang mencari data mengenai hal -hal atau sesuatu yang berkaitan dengan masalah variable yang berupa catatan-catatan, transkrip, surat kabar, majalah, notulen rapat. maka dengan penelitian ini penulis menggunakan metode dokumentasi untuk memperoleh data tentang sejarah berdirinya, visi dan misi dan struktur kerja dalam mengelola barang yang ada di Toko Cinta Manis.

## 3. Observasi

Observasi adalah cara untuk melakukan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis dan jelas terhadap suatu fenomena yang ada pada suatu objek penelitian. Metode observasi digunakan untuk memperoleh data primer yaitu data pengendalian barang dan data barang yang ada di Toko Cinta Manis selama dalam beberapa bulan.

4. Studi Pustaka, diperoleh dari berbagai sumber yang digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data hasil penelitian.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Setelah keseluruhan data terkumpul, maka langkah selanjutnya penulis menganalisa data tersebut sehingga dapat ditarik kesimpulan. Analisis data diartikan sebagai upaya data yang sudah tersedia kemudian diolah dengan statistic dan dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian. Dalam menganalisa ini penulis menggunakan metode berfikir deduktif yakni berangkat dari fakta – fakta yang umum, peristiwa – peristiwa yang kongkret, kemudian dari fakta – fakta dan peristiwa – peristiwa yang umum kongkrit ditarik generalisasi – generalisasi yang mempunyai sifat yang khusus. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik analisis Economic Order Quantity yaitu metode yang digunakan untuk menentukan jumlah pesanan yang optimal, juga dapat menentukan kapan perusahaan harus melakukan pemesanan ulang, berapa jumlah cadangan pengaman yang harus disediakan, dan berapa biaya persediaan yang harus disediakan.

Dan Metode ini melakukan pengontrolan material secara terus menerus sehingga memiliki kelebihan sedikitnya jumlah safety stock. Namun, biaya pengamatan akan lebih tinggi dibandingkan periodic cost serta jumlah tenaga kerja yang diperlukan sewaktu-waktu dapat berubah karena tergantung dari kebutuhan material. Pemesanan dilakukan ketika persediaan material telah mencapai titik ROP (reorder point). Safety stock hanya digunakan untuk

menjawab ketidakpastiaan dari lead time sehingga model ini memberikan persediaan material yang lebih rendah.

Dengan demikian bahwa tujuan pada penelitian ini yaitu menentukan kebijakan dalam melakukan pemesanan, menentukan safety stock yang harus disediakan oleh perusahaan, menentukan kapan perusahaan harus melakukan pemesanan kembali, dan menentukan berapa total biaya persediaan yang harus disediakan oleh perusahaan.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BAB IV

### GAMBARAN UMUM TOKO CINTA MANIS

#### 4.1 Sejarah Singkat Toko Cinta Manis

Pada dasarnya sebelum dinamakannya Toko Cinta Manis, Toko Tersebut bernama Toko Harapan Mulia yang berada di jalan suka damai, Hangtuh. Berdirinya toko tersebut lebih tepatnya pada tahun 20 Maret 1987. Dikarenakan lokasi toko yang kurang strategis, Pada tahun 1990 toko ini hampir mengalami kebangkrutan, dan itu membuat pemilik toko yaitu Dasrizal memutar otak agar bagaimana usahanya tersebut tetap harus berjalan, dan ditemukanlah solusinya yaitu memindahkan toko tersebut ke kawasan yang lebih strategis yaitu di jalan hangtuh,Duri. Berbicara tentang jalan hangtuh, jalan itu sendiri berada di tengah kawasan Duri atau bisa dibilang daerah Central Duri. Pada tahun 1995, Keuntungan usaha Toko Cinta Manis pun menjadi naik lebih drastis.

Pada awalnya toko tersebut hanya menjajakan perlengkapan harian seperti sabun, deterjen, dan perlengkapan harian lainnya. Namun semenjak toko tersebut mendapatkan keuntungan yang cukup signifikan, toko tersebut pun memperbesar usahanya, yang dulunya hanya menyediakan perlengkapan harian, sekarang toko tersebut pun sudah bisa dibilang lebih lengkap, seperti menyediakan gas, minyak makan, bensin dan terutama Beras.

Toko Cinta Manis sendiri mempercayakan supplier berasnya kepada UD. Sejahtera yang berada di daerah Bukittinggi, Sumatera barat. Mulai dari Beras Belida, Beras ramos, Beras solok dan Beras junjung ada disediakan toko Cinta Manis ini.

#### **4.2 Gambaran aktifitas Toko Cinta Manis**

Toko Cinta Manis adalah perusahaan dagang yang bergerak di bidang penjualan barang harian, terutama beras. Dimana jika ada pembelian dari konsumen, Toko Cinta Manis tersebut langsung menjualnya kepada pelanggan yang membeli, jika persediaan beras di Toko Cinta Manis sudah menipis maka Toko tersebut pun akan melakukan pemesanan kembali kepada UD. Sejahtera

#### **4.3 Visi dan Misi Toko Cinta Manis**

VISI :

- Menjadi Distributor beras untuk kalangan Masyarakat Duri Riau

MISI :

- Menjadi perusahaan yang professional yang mampu menjual produk berdaya saing tinggi sebagai kontribusi untuk pengembangan dan kemajuan pokok pangan Indonesia
- Menjual produk berkualitas tinggi, dengan harga yang kompetitif dan memberikan servis kepada pelanggan

## BAB V

### HASIL & PEMBAHASAN

#### 5.1 Hasil Penelitian

Perhitungan ini dilakukan pada berbagai jenis beras yaitu beras Belida, Beras Ramos, Beras Solok dan Beras Junjung. Untuk tingkat kepercayaan yang digunakan yaitu 95% ( $\alpha = 5\%$ ) sehingga  $z = 1.65$  (dapat dilihat pada tabel Z).. Untuk lead time yang merupakan jarak waktu antar beras diasumsikan konstan yakni 3 hari dari pemesanan hingga barang sampai di gudang.

##### 5.1.1 Persediaan Beras

Jumlah persediaan pada Toko Cinta Manis selama satu tahun ( 2019 ) dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 5. Daftar persediaan Beras Toko Cinta Manis selama Satu Tahun periode 2019**

NO	Bulan	Beras Belida (kg)	Beras Ramos (kg)	Beras Solok (kg)	Beras Junjung (kg)	Rata – rata
1	Jan	300	200	400	300	300
2	Feb	250	100	270	250	218
3	Mar	300	150	320	270	260
4	Apr	260	200	300	250	252
5	Mei	300	130	230	300	240
6	Jun	250	200	350	220	255
7	Jul	260	120	300	250	232
8	Agts	300	200	400	300	300
9	Sep	200	150	300	200	212
10	Okt	300	200	250	250	250
11	Nov	250	120	350	300	255
12	Des	300	200	300	200	250
	Jumlah	3270	2070	3770	3090	
	Rata – rata	273	173	314	258	

Sumber : Data persediaan beras Toko Cinta Manis

Merek beras seperti beras solok merupakan merek beras yang mempunyai tingkat persediaan yang tinggi dibandingkan merek beras yang lainnya. Persediaan merek beras solok pertahun tercatat sebanyak 3770 kg atau rata – rata 314 kg per bulan. Sedangkan Merek beras yang berupa beras Ramos merupakan Merek beras yang paling rendah tingkat persediaannya dibandingkan dengan Merek beras yang lainnya. Merek beras ramos mempunyai tingkat persediaan yang sedikit yang berjumlah selama setahun sebesar 2070 kg atau 173 kg per bulan.

### 5.1.2 Penjualan beras

Jumlah penjualan pada Toko Cinta Manis selama satu tahun ( 2019 ) dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 6. Daftar penjualan Beras Toko Cinta Manis selama Satu Tahun periode 2019**

NO	Bulan	Beras Belida (kg)	Beras Ramos (kg)	Beras Solok (kg)	Beras Junjung (kg)	Rata – rata
1	Jan	290	200	395	295	295
2	Feb	240	95	260	240	209
3	Mar	300	145	315	265	256
4	Apr	250	200	290	240	245
5	Mei	295	125	230	300	237
6	Jun	245	180	345	200	242
7	Jul	260	115	300	240	229
8	Agts	300	200	390	290	295
9	Sep	180	145	290	180	199
10	Okt	290	185	240	250	241
11	Nov	230	110	340	300	245
12	Des	280	200	300	180	240
	Jumlah	3160	1900	3695	2980	
	Rata - rata	263	158	308	248	

Sumber : Penjualan beras Toko Cinta Manis

Merek beras seperti beras solok merupakan merek beras yang mempunyai tingkat penjualannya yang tinggi dibandingkan merek beras yang lainnya. Penjualan merek beras solok pertahun tercatat sebanyak 3695 kg atau rata – rata 308 kg per bulan. Sedangkan merek beras yang berupa beras Ramos merupakan Merek beras yang paling rendah tingkat penjualannya dibandingkan dengan Merek beras yang lainnya. Merek beras ramos mempunyai tingkat penjualan yang rendah yang berjumlah selama setahun sebesar 1900 kg atau 158 kg per bulan.

### 5.1.3 Biaya pemesanan

Biaya pemesanan adalah biaya yang dikeluarkan ketika dilakukan pemesanan suatu produk. Hal ini termasuk biaya administrasi yang berhubungan dengan pemesanan contohnya ialah seperti biaya transportasi. Berikut ini merupakan data biaya pemesanan pada toko cinta manis setiap bulan.

**Tabel 7. Data Biaya Pemesanan perbulan**

No	Jenis biaya pemesanan	Jumlah (Rp) / bulan
1	Biaya pengiriman atau ekspedisi	Rp.700.000
2	Biaya telepon	Rp. 12.500
	Jumlah	Rp. 712.500

Sumber : Data Toko Cinta Manis

1. Biaya pengiriman

Biaya ini timbul akibat pengiriman seluruh beras / 1 x kirim. Dalam satu bulan toko cinta manis melakukan pengiriman beras sebanyak 1 kali. Hal ini berarti biaya pengiriman untuk seluruh beras per bulannya yang harus dikeluarkan Toko Cinta Manis adalah Rp. 700.000

2. Biaya telepon

Biaya yang timbul karena pemakaian jasa komunikasi dalam mengadakan transaksi kepada supplier dalam pemesanan barang maupun pengecekan barang. Dimana biaya telepon ini dikeluarkan untuk membeli pulsa handphone. Hal ini berarti biaya telepon yang harus dikeluarkan Toko Cinta Manis per bulannya adalah sebesar Rp. 12.500

#### **5.1.4 Biaya penyimpanan**

Biaya penyimpanan ialah biaya yang berhubungan dengan pengeluaran untuk sejumlah barang seperti disimpannya suatu barang dan lamanya barang tersimpan. Tabel dibawah ini menjelaskan biaya penyimpanan selama satu tahun.

**Tabel 8. Data biaya penyimpanan**

No	Jenis biaya penyimpanan	Jumlah / tahun
1.	Biaya listrik	Rp. 200.000 x 12 = Rp 2.400.000
2.	Biaya asuransi	Rp. 1.000.000
<b>Jumlah</b>		Rp. 3.400.000

Sumber : Data biaya penyimpanan toko cinta manis

1. Biaya listrik

Biaya yang dikeluarkan untuk pembayaran pemakaian listrik yang digunakan dalam penerangan gudang. Hal ini berarti biaya listrik yang harus dikeluarkan Toko Cinta Manis dalam satu tahun sebesar Rp. 2.400.000

2. Biaya asuransi

Biaya yang dikeluarkan untuk melindungi suatu usaha apabila terjadi musibah seperti kebakaran maupun bencana apabila dapat merugikan usaha. Pelaku usaha itu sendiri sudah mendaftarkan usahanya kepada asuransi yang bernama Allianz. Sesuai pada kebijakan asuransi Allianz, jika nilai aset bangunan yang bernilai sebesar lima ratus juta rupiah, maka premi yang harus dibayarkan toko cinta manis selama satu tahun bernilai sebesar Rp. 1.000.000

## 5.2 Analisis Pengendalian Persediaan dengan Metode Economic Order

### Quantity selama periode 2019

#### 5.2.1 Economic Order Quantity (EOQ)

Adapun perhitungan kuantitas pembelian optimal atau disebut Economic Order Quantity untuk setiap masing – masing merek produk yaitu sebagai berikut :

##### a. Merek Beras Belida

Biaya pesanan setiap kali pesan (S) selama setahun setiap merek :

$$\text{Rp. } 712.500 / 4 = \text{Rp.}178.125 \times 12 = \text{Rp. } 2.137.500$$

Penjualan per tahun (D) : 3160 kg

Biaya penyimpanan (H) :

- Biaya penyimpanan per unit pertahun, biaya ini diperoleh dari rumus

sebagai berikut :  $H : \frac{\text{total biaya penyimpanan}}{\text{jumlah persediaan}}$

$$H : \frac{3.400.000}{3270}$$

$$H : 1039,7 = \text{Rp. } 1040$$

Jumlah pemesanan optimal (Q) :

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

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 3160 \times 2137500}{1040}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{13509000000}{1040}}$$

$$Q = \sqrt{12,989,423}$$

$$Q = 3604 \text{ kg}$$

Jadi jumlah pemesanan yang optimal terhadap beras belida dihitung dengan menggunakan metode Economic Order Quantity sebesar 3604 kg.

#### b. Merek Beras Ramos

Biaya pesanan setiap kali pesan (S) selama setahun setiap merek :

$$\text{Rp } 712.500 / 4 = \text{Rp. } 178.125 \times 12 = \text{Rp. } 2.137.500$$

Penjualan per tahun (D) : 1900 kg

Biaya penyimpanan (H) :

- Biaya penyimpanan per unit pertahun, biaya ini diperoleh dari rumus

sebagai berikut :  $H : \frac{\text{total biaya penyimpanan}}{\text{jumlah persediaan}}$

$$H : \frac{3.400.000}{1970}$$

$$H : 1725,8 = \text{Rp. } 1726$$

Jumlah pemesanan optimal (Q) :

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

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 1900 \times 2137500}{1726}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{8122500000}{1726}}$$

$$Q = \sqrt{4705967,5}$$

$$Q = 2169 \text{ kg}$$

Jadi jumlah pemesanan yang optimal terhadap beras ramos dihitung dengan menggunakan metode Economic Order Quantity sebesar 2169 kg.

### c. Merek Beras Solok

Biaya pesanan setiap kali pesan (S) selama setahun setiap merek :

$$\text{Rp } 712.500 / 4 = \text{Rp. } 178.125 \times 12 = \text{Rp. } 2.137.500$$

Penjualan per tahun (D) : 3695 kg

Biaya penyimpanan (H) :

- Biaya penyimpanan per unit pertahun, biaya ini diperoleh dari rumus

sebagai berikut :  $H : \frac{\text{total biaya penyimpanan}}{\text{jumlah persediaan}}$

$$H : \frac{3.400.000}{3770}$$

$$H : 901,8 = \text{Rp. } 902$$

Jumlah pemesanan optimal (Q) :

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

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 3695 \times 2137500}{902}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{1579612500000}{902}}$$

$$Q = \sqrt{17512333,7}$$

$$Q = 4184 \text{ kg}$$

Jadi jumlah pemesanan yang optimal terhadap beras solok dihitung dengan menggunakan metode Economic Order Quantity sebesar 4184 kg.

#### d. Merek Beras Junjung

Biaya pesanan setiap kali pesan (S) selama setahun setiap merek :

$$\text{Rp } 712.500 / 4 = \text{Rp. } 178.125 \times 12 = \text{Rp } 2.137.500$$

Penjualan per tahun (D) : 2980 kg

Biaya penyimpanan (H) :

- Biaya penyimpanan per unit pertahun, biaya ini diperoleh dari rumus

sebagai berikut :  $H : \frac{\text{total biaya penyimpanan}}{\text{jumlah persediaan}}$

$$H : \frac{3.400.000}{3090}$$

$$H : \text{Rp.1100}$$

Jumlah pemesanan optimal (Q) :

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

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 2980 \times 2137500}{1100}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{12739500000}{1100}}$$

$$Q = \sqrt{11581363,6}$$

$$Q = 3403 \text{ kg}$$

Jadi jumlah pemesanan yang optimal terhadap beras junjung dihitung dengan menggunakan metode Economic Order Quantity sebesar 3403 kg.

### 5.2.2 Standar Deviasi

Standar deviasi bertujuan untuk mengetahui seberapa besar penyimpangan yang terjadi pada setiap transaksi beras. Untuk perhitungan Standar Deviasi dari bermacam – macam merek beras dapat dilihat pada tabel

berikut ini dengan menggunakan rumus  $\sigma = \sqrt{\frac{\sum(X-D)^2}{n}}$

**Tabel 9. Standar deviasi**

No	Nama beras	$\sum(X - D)^2$	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(X-D)^2}{n}}$
1	Beras belida	1650	12 kg
2	Beras ramos	750	8 kg
3	Beras solok	675	7 kg
4	Beras junjung	1650	12 kg

Sumber : olah data

Jadi setelah didapatkannya hasil dari standar deviasi, maka diketahui standar deviasi yang terbesar adalah beras belida dan beras junjung yang sebesar 12 kg. Dan standar deviasi yang terkecil adalah beras solok yang sebesar 7 kg.

### 5.2.3 Stok pengaman ( *Safety stock* )

Stok pengaman adalah persediaan yang diadakan untuk mencegah terjadinya kekurangan persediaan. Dalam menentukan stok pengaman perlu diketahui nilai standar deviasi penggunaan barang dagang. Dengan

pemakaian asumsi bahwa toko cinta manis menerapkan tingkat kepercayaan sebesar 95 % (  $\alpha = 5\%$  ) sehingga dapat diperoleh Z dengan tabel normal sebesar 1,65. Berikut adalah stok pengaman yang harus disiapkan toko cinta manis untuk berbagai macam merek beras dengan menggunakan rumus

$$SS = z \times \sigma$$

**Tabel 10. Tabel Stok pengaman**

No	Nama beras	$\alpha$	$SS = z \times \sigma$ ( Dalam kg )
1	Beras belida	12 kg	20 kg
2	Beras ramos	8 kg	13 kg
3	Beras solok	7 kg	11 kg
4	Beras junjung	12 kg	20 kg

Sumber : Olah data

Jadi setelah didapatkannya hasil dari pencarian stok pengaman, maka diketahui stok pengaman terbesar yang harus disediakan oleh toko cinta manis adalah beras belida dan beras junjung sebesar 20 kg. Dan stok pengaman terkecil yang harus disediakan oleh toko cinta manis adalah beras solok sebesar 11 kg.

#### 5.2.4 Re - order point ( ROP )

Reorder point adalah titik dimana perusahaan harus melakukan pemesanan kembali, sehingga penerimaan beras yang dipesan dapat diterima secara tepat waktu. Karena dalam melakukan pemesanan beras tidak dapat langsung diterima hari itu juga melainkan 3 hari setelah

pemesanan. Perhitungan ROP untuk berbagai macam merek beras adalah sebagai berikut :

Untuk rumus Q = penjualan dalam satu tahun : 365 hari

$$\text{ROP} = \text{Safety Stock} + (\text{Lead time} \times \text{Q})$$

**Tabel 11. Tabel Reorder point**

No	Nama beras	Stok pengaman	Lead time	Q	ROP = Safety Stock + (Lead time x Q)
1	Beras belida	20 kg	3	9 kg	47 kg
2	Beras ramos	13 kg	3	5 kg	28 kg
3	Beras solok	11 kg	3	10 kg	41 kg
4	Beras junjung	20 kg	3	8 kg	44 kg

Sumber : Olah data

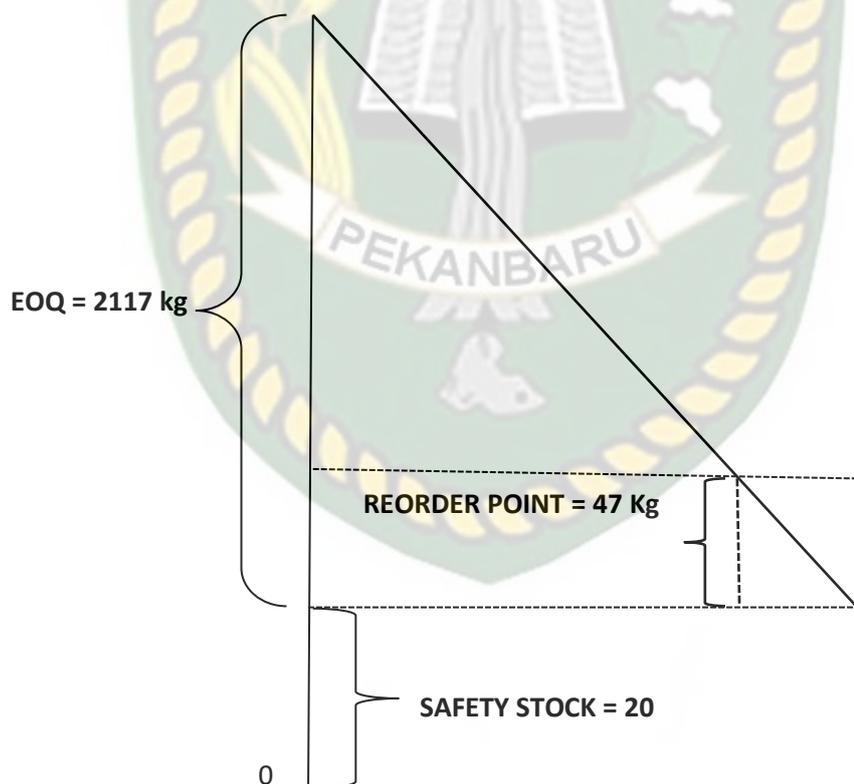
Telah diketahui bahwa jika beras belida tinggal tersisa 47 kg, maka toko cinta manis harus kembali memesan barang dan jika beras ramos tersisa 28 kg, maka harus melakukan pemesanan ulang dan beras solok jika tersisa 41 kg harus melakukan pemesanan ulang dan juga jika beras junjung tersisa 44 kg maka harus melakukan pemesanan ulang.

### 5.2.5 Gambar grafik dalam bentuk Metode Economic Order Quantity.

Berikut ini adalah gambar grafik dari berbagai macam merek beras, antara lain :

#### a. Beras Belida

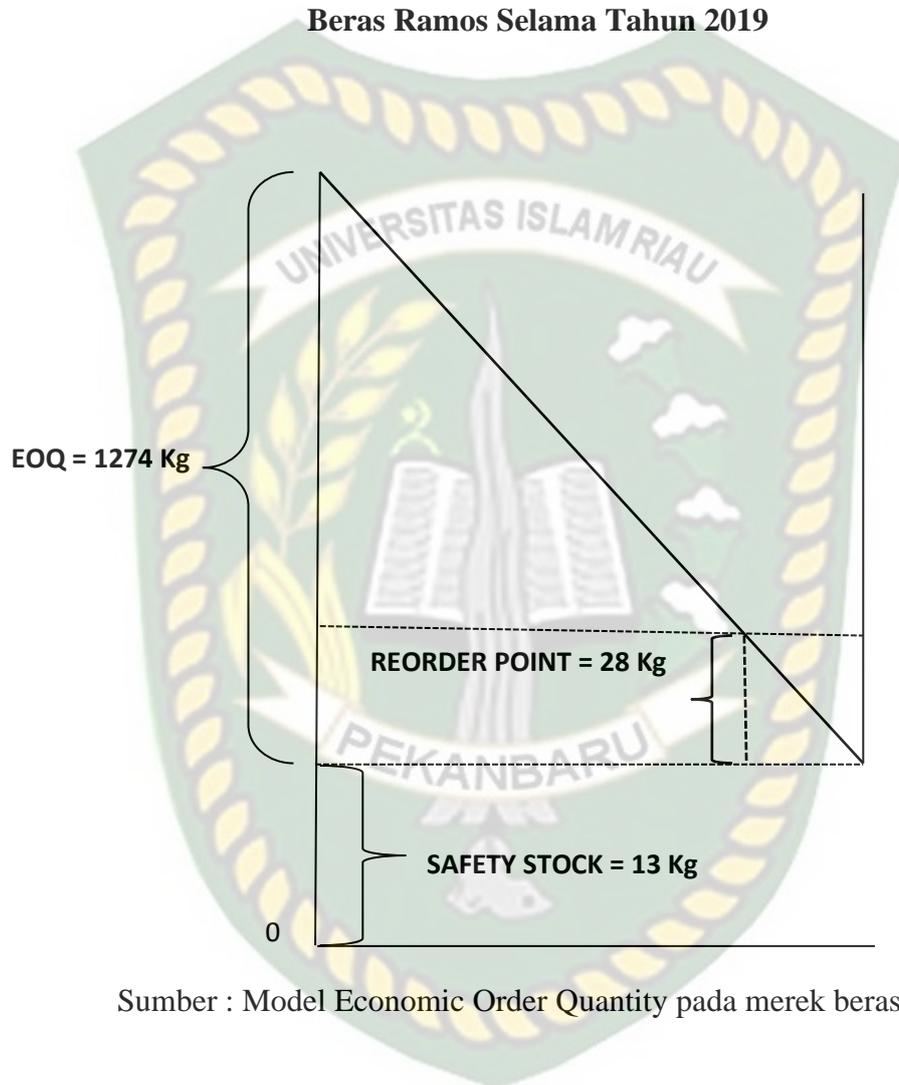
**Gambar 6. Gambar Grafik Metode Economic Order Quantity Beras Belida Selama Tahun 2019**



Sumber : Model Economic Order Quantity pada merek Beras Belida

b. Beras Ramos

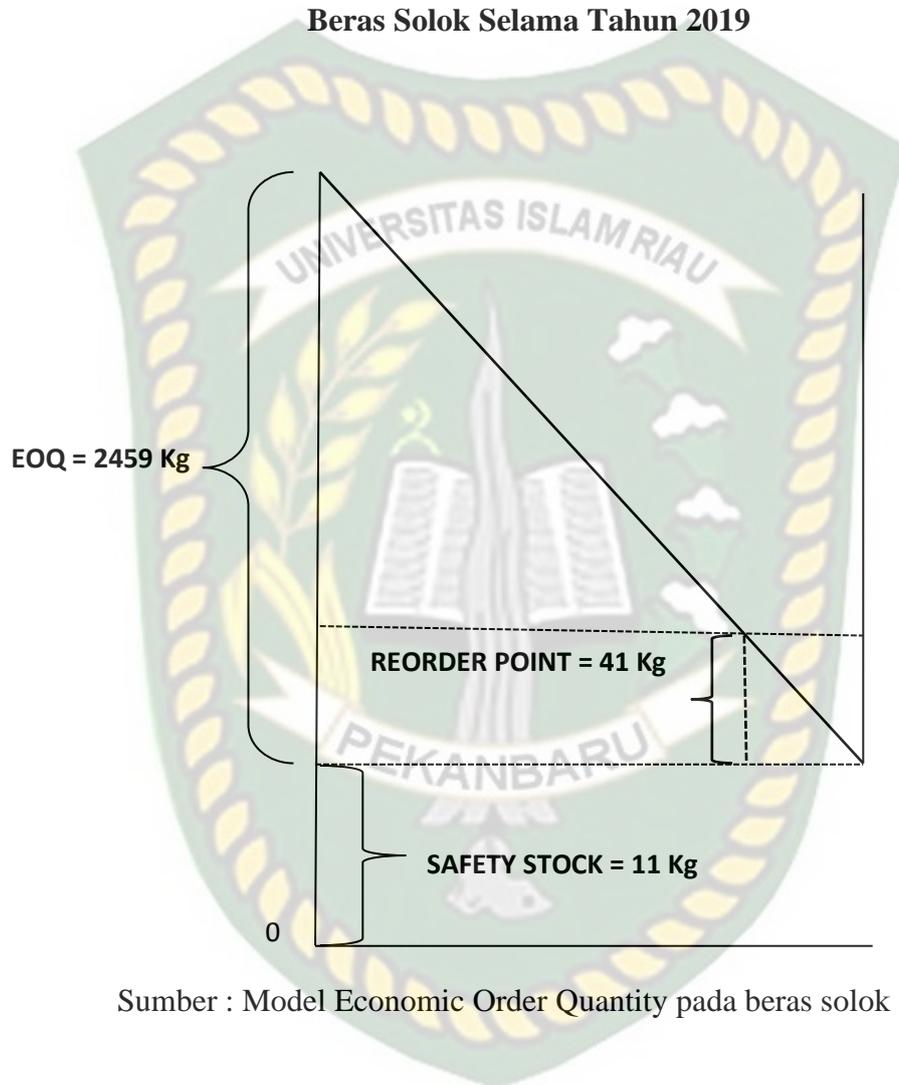
**Gambar 7. Gambar Grafik Metode Economic Order Quantity  
Beras Ramos Selama Tahun 2019**



Sumber : Model Economic Order Quantity pada merek beras ramos

c. Beras Solok

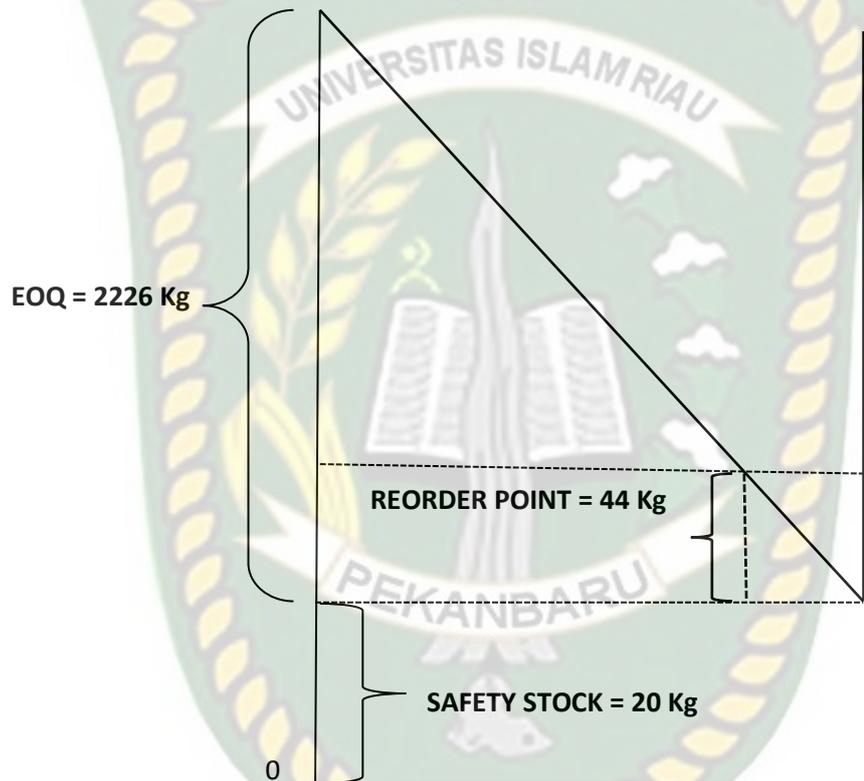
**Gambar 8. Gambar grafik Metode Economic Order Quantity  
Beras Solok Selama Tahun 2019**



Sumber : Model Economic Order Quantity pada beras solok

d. Beras Junjung

**Gambar 9. Gambar grafik Metode Economic Order Quantity  
Beras Junjung Selama Tahun 2019**



Sumber : Model Economic Order Quantity pada beras junjung

### 5.2.6 Perhitungan Total Biaya persediaan dengan menggunakan Metode Economic Order Quantity dan Total Biaya persediaan menurut perusahaan.

Biaya persediaan yang dimiliki oleh Toko Cinta Manis terdiri dari biaya penyimpanan ( *holding Cost* ) dan biaya pemesanan yang dikeluarkan setiap kali memesan barang.

#### A. Total Biaya Persediaan Metode EOQ

Berikut adalah perhitungan total biaya persediaan menurut perhitungan EOQ dengan berbagai macam merek beras :

##### a. Beras Belida

Untuk Menghitung Total Biaya persediaan Beras Belida, Telah diketahui data – data berikut ini :

1. Total Penjualan Beras Belida per Tahun (D) : 3160 Kg
2. Biaya setiap kali pemesanan ( S ) selama satu tahun : Rp 2.137.500
3. Biaya Penyimpanan per unit ( H ) : 1040
4. Pemesanan Beras Belida yang ekonomis (EOQ) : 3604 kg

Biaya total Persediaan atau *Tota Inventoryl Cost (TIC)* dengan metode Economic Order Quantity :

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

$$TIC = \left(\frac{3160}{3604} 2137500\right) + \left(\frac{3604}{2} 1040\right)$$

$$TIC = 1874167 + 1874080$$

$$TIC = \text{Rp } 3.748.247$$

#### b. Beras Ramos

Untuk Menghitung Total Biaya persediaan Beras Ramos, Telah diketahui data – data berikut ini :

1. Total Penjualan Beras Ramos per Tahun (D) : 1900 kg
2. Biaya setiap kali pemesanan ( S ) selama satu tahun : Rp 2.137.500
3. Biaya Penyimpanan per unit ( H ) : Rp. 1726
4. Pemesanan Beras Ramos yang ekonomis (EOQ) : 2169 kg

Biaya total Persediaan atau *Tota Inventoryl Cost (TIC)* dengan metode Economic Order Quantity :

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

$$TIC = \left(\frac{1900}{2169} 2137500\right) + \left(\frac{2169}{2} 1.726\right)$$

$$TIC = 1.872.406 + 1.871.847$$

$$TIC = \text{Rp } 3.744.253$$

### c. Beras Solok

Untuk Menghitung Total Biaya persediaan Beras Solok, Telah diketahui data – data berikut ini :

1. Total Penjualan Beras Solok per Tahun (D) : 3695 kg
2. Biaya setiap kali pemesanan ( S ) selama satu tahun : Rp 2.137.500
3. Biaya Penyimpanan per unit ( H ) : Rp. 902
4. Pemesanan Beras Solok yang ekonomis (EOQ) : 4184 kg

Biaya total Persediaan atau *Tota Inventoryl Cost (TIC)* dengan metode Economic Order Quantity :

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

$$TIC = \left( \frac{3695}{4184} 2137500 \right) + \left( \frac{4184}{2} 902 \right)$$

$$TIC = 1.887.682 + 1.886.984$$

$$TIC = \text{Rp } 3.774.666$$

#### d. Beras Junjung

Untuk Menghitung Total Biaya persediaan Beras Junjung, Telah diketahui data – data berikut ini :

1. Total Penjualan Beras Junjung per Tahun (D) : 2980 kg
2. Biaya setiap kali pemesanan ( S ) selama satu tahun : Rp 2.137.500
3. Biaya Penyimpanan per unit ( H ) : Rp. 1100
4. Pemesanan Beras Junjung yang ekonomis (EOQ) : 3403 kg

Biaya total Persediaan atau *Tota Inventoryl Cost (TIC)* dengan metode Economic Order Quantity :

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

$$TIC = \left( \frac{2980}{3403} 2137500 \right) + \left( \frac{3403}{2} 1.100 \right)$$

$$TIC = 1.871.804 + 1.871.650$$

$$TIC = \text{Rp } 3.743.454$$

## B. Total Biaya Persediaan menurut perhitungan perusahaan

Berikut adalah perhitungan total biaya persediaan menurut perhitungan perusahaan dengan berbagai macam merek beras :

### a. Beras belida

$$\text{TIC}_{\text{per}} = ( D \times H ) + ( n \times S )$$

$$\text{TIC}_{\text{per}} = ( 3160 \times 1040 ) + ( 12 \times 712500 )$$

$$\text{TIC}_{\text{per}} = 3.286.400 + 8.550.000$$

$$\text{TIC}_{\text{per}} = \text{Rp } 11.836.400$$

### b. Beras ramos

$$\text{TIC}_{\text{per}} = ( D \times H ) + ( n \times S )$$

$$\text{TIC}_{\text{per}} = ( 1900 \times 1726 ) + ( 12 \times 712500 )$$

$$\text{TIC}_{\text{per}} = 3.279.400 + 8.550.000$$

$$\text{TIC}_{\text{per}} = \text{Rp } 11.829.400$$

### c. Beras solok

$$\text{TIC}_{\text{per}} = ( D \times H ) + ( n \times S )$$

$$\text{TIC}_{\text{per}} = ( 3695 \times 906 ) + ( 12 \times 712500 )$$

$$\text{TIC}_{\text{per}} = 3.347.679 + 8.550.000$$

$$\text{TIC}_{\text{per}} = \text{Rp } 11.897.679$$

**d. Beras junjung**

$$\text{TIC}_{\text{per}} = (D \times H) + (n \times S)$$

$$\text{TIC}_{\text{per}} = (2980 \times 1100) + (12 \times 712500)$$

$$\text{TIC}_{\text{per}} = 3.278.000 + 8.550.000$$

$$\text{TIC}_{\text{per}} = \text{Rp } 11.828.000$$

**Tabel 12. Perbandingan metode Economic Order Quantity dengan metode perusahaan**

Total biaya persediaan ( TIC)			
No	Nama beras	EOQ	Perusahaan
1.	Beras belida	Rp 3.748.247	Rp 11.836.400
2.	Beras ramos	Rp 3.744.253	Rp 11.829.400
3.	Beras solok	Rp 3.774.666	Rp 11.897.679
4.	Beras junjung	Rp 3.743.454	Rp 11.828.000

Sumber : Olah data

Setelah didapatkan hasil dari pencarian total biaya persediaan menurut Economic Order Quantity dan menurut perusahaan, maka total biaya persediaan yang terbesar adalah beras solok yang dihitung dengan EOQ sebesar Rp 3.774.666 dan dengan perhitungan perusahaan sebesar Rp 11.897.679. Dan total biaya persediaan terkecil adalah beras junjung yang dihitung dengan EOQ sebesar Rp 3.743.454 dan jika dihitung dengan metode perusahaan sebesar Rp 11.828.000.

### 5.3 Pembahasan

Berdasarkan Perhitungan dengan menggunakan metode Economic Order Quantity, hasil penelitian dapat dirangkum pada tabel berikut :

**Tabel 13. Rekapitulasi perhitungan beras dengan menggunakan metode Economic Order Quantity**

No	Nama Beras	EOQ	SS	ROP	TIC		Efisiensi biaya
					EOQ	Perusahaan	
1.	Beras Belida	3604	20	47	3.748.247	11.836.400	8.088.153
2.	Beras Ramos	2169	13	28	3.744.253	11.829.400	8.085.147
3.	Beras Solok	4184	11	41	3.774.666	11.897.679	8.123.013
4.	Beras Junjung	3403	20	44	3.743.454	11.828.000	8.084.546
	Rata – rata				3.752.655	11.847.869	8.095.214
					$11.847 / 3752 \times 100 \%$ $= 315 \%$		

Sumber : Hasil perhitungan metode EOQ

Dari tabel diatas menunjukkan pembelian yang optimal dengan menggunakan metode EOQ pada setiap merek seperti Beras Belida 3604 Kg, Beras Ramos 2169 Kg, Beras Solok 4184 Kg, dan Beras Junjung 3403 Kg. *Safety Stock* atau stok pengaman yang harus dipersiapkan oleh Toko Cinta Manis untuk beberapa macam merek beras seperti Beras Belida 20 Kg, Beras Ramos 13 Kg, Beras Solok 11 Kg, dan Beras Junjung 20 Kg. *Reorder Point* atau titik pemesanan kembali jika persediaan beras tinggal sedikit pada setiap merek beras seperti Beras Belida adalah 47 Kg, Beras Ramos 28 Kg, Beras Solok 41 Kg, dan Beras Junjung 44 Kg. Dan *Total Inventory Cost* menurut EOQ atau Pengeluaran biaya persediaan yang harus dikeluarkan pada toko cinta manis per tahun setiap merek adalah seperti beras belida Rp Rp 3.748.247, Beras ramos Rp 3.744.253, Beras Solok Rp3.774.666 dan Beras Junjung adalah sebesar Rp 3.743.454.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

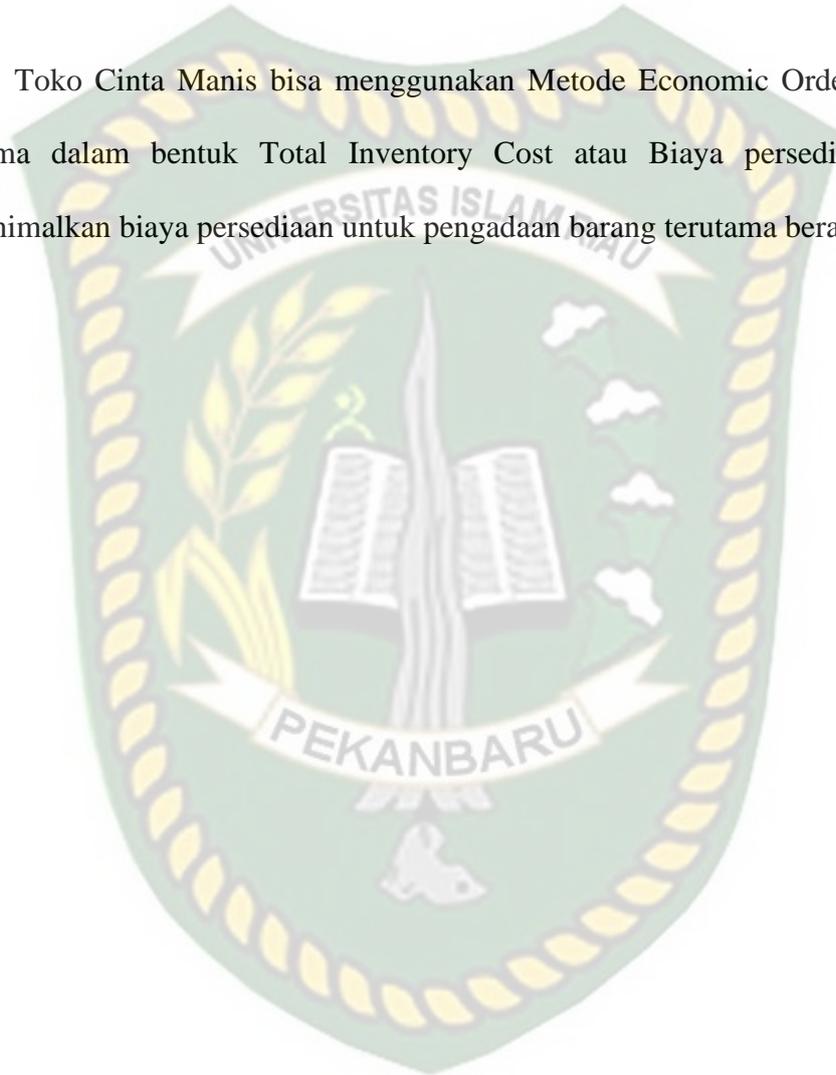
Dari hasil penelitian dan pembahasan dari bab 4 , maka dapat disimpulkan antara lain : Dengan menggunakan metode EOQ, Toko Cinta Manis dapat melakukan kebijakan pemesanan ekonomis, Safety stock, Reorder point. Sehingga biaya pemesanan dapat dikurangkan sebesar 315 %

#### 6.2 Saran

Dengan didapatnya kesimpulan dari pengolahan data, maka penulis dapat memberikan saran kepada perusahaan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan kebijakan terhadap pengendalian persediaan beras, antara lain :

1. Perusahaan bisa menggunakan metode EOQ sebagai bahan pertimbangan dalam upaya dalam menghindari resiko terjadinya kehabisan barang maupun kelebihan barang seperti beras, sehingga proses pengadaan barang dapat terlaksana dengan baik dan optimal agar tidak mengganggu proses transaksi penjualan.
2. Toko Cinta Manis khususnya bagian barang perlu menyediakan *safety stock* atau stock pengaman untuk mencegah kekurangan beras pada saat transaksi penjualan sedang berlangsung.

3. Perusahaan hendaknya melakukan Reorder Point atau pemesanan kembali pada waktu yang telah ditentukan untuk menghindari keterlambatan barang seperti beras.
4. Toko Cinta Manis bisa menggunakan Metode Economic Order Quantity terutama dalam bentuk Total Inventory Cost atau Biaya persediaan dalam meminimalkan biaya persediaan untuk pengadaan barang terutama beras.



## DAFTAR PUSTAKA

Ballou 1992. "Containerization of Grain : Emergence of a New Supply Chain Market"

Heizer & Render 2011 "Operation Management"

Bayu & Rosleini. 2014. "Analisis Pengendalian Persediaan Barang dagang jaket Tommy Hilfiger Dengan Menggunakan Metode Economy Order Quantity Di PT. X."Jurnal Ilmiah Teknik Industri dan Informasi -- 93.

Michel. 2014. "Analisis Pengendalian Persediaan Barang dagang Ikan Tuna Pada CV. Golden KK."

Nico. 2013. "Pengendalian Persediaan barang dagang Gula Dengan Metode Economy Order Quantity Pada Toko Eleven di Kota Pekanbaru."

Sukanta. 2017. "Pengendalian Persediaan barang dagang Mainan Anak Menggunakan Metode Economy Order Quantity Di Moga Toys Home"

Winarti 2015. "Analisis Pengendalian Persediaan Barang Dagang Beras Dengan Menggunakan Metode Economy Order Quantity pada Toko H.S.A Putra Pangkalan Bun"

Sakinah 2018. "Analisis Pengendalian Persediaan Barang Dagang Dengan Menggunakan Metode Economy Order Quantity Pada Distributor Makanan"

Asep 2018. "Analisis Pengendalian Persediaan Barang Dagang Berdasarkan Metode Economy Order Quantity di Toko Besi Rama Jaya Jakarta"

[Https :// hatta2stats.wordpress.com](https://hatta2stats.wordpress.com)

## **Buku**

D. Wahyu. 2009. *Manajemen Operasi Jasa*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

M. Nafarin. 2015. *Penganggaran Perusahaan*. Jakarta: Salemba Empat.

Sanusi, Anwar. 2011. *Metodologi Penelitian Bisnis*. Jakarta Selatan: Salemba Empat.

Agustina, Eunike 2018, *Perencanaan Produksi dan Pengendalian Persediaan*. Malang: UB Press

