

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU UNTUK MENCAPAI  
EFISIENSI PENGGUNAAN DANA PADA JOGJA UNITED**

*ANALYSIS OF RAW MATERIAL INVENTORY CONTROL TO ACHIEVE THE USE OF FUNDS  
EFFICIENCY IN JOGJA UNITED*

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna

memperoleh gelar Sarjana Ekonomi

Program Studi Manajemen



Oleh :

**AGUNG SETIAWAN NUR HIDAYAT**

**14311683**

**FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA**

**JURUSAN MANAJEMEN**

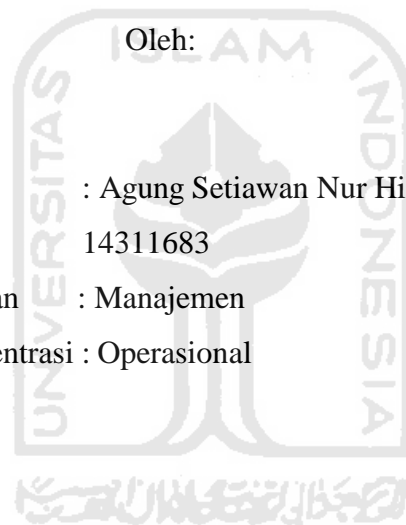
**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**2020**

**Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Untuk Mencapai Efisiensi Penggunaan  
Dana Pada Jogja United**

**Skripsi**

Disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Strata- 1  
Program Studi Manajemen pada Fakultas Bisnis dan Ekonomika UII



Nama : Agung Setiawan Nur Hidayat  
NIM 14311683  
Jurusan : Manajemen  
Konsentrasi : Operasional

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA  
YOGYAKARTA**

**2020**

### PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam laporan akhir rancang bangun bisnis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sangsi apapun sesuai peraturan yang berlaku.”



Yogyakarta, 17 Januari 2020

Penulis,

METIRAI  
TAMPEL  
DC234AHR531662614

6000  
ENAM RIBU RUPIAH

Agung Setiawan Nur Hidayat

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Untuk Mencapai Efisiensi Penggunaan Dana

Pada Jogja United

Nama : Agung Setiawan Nur Hidayat

NIM : 14311683

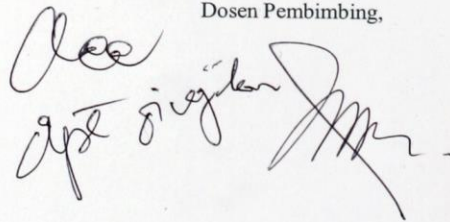
Jurusan : Manajemen

Konsentrasi : Operasional

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pada Tanggal 17 Juli 2020

Dosen Pembimbing,



(Dr. Zainal Mustafa El Qadri, M.M)

**BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI**

SKRIPSI BERJUDUL

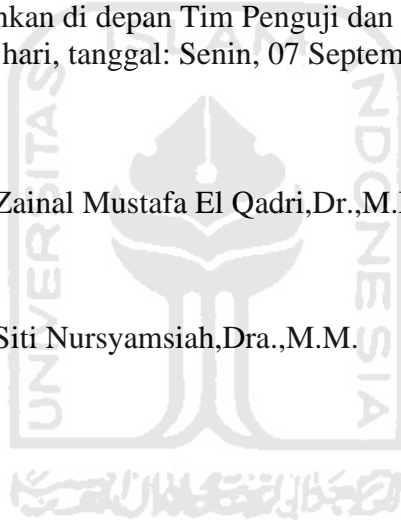
**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU UNTUK MENCAPAI EFISIENSI  
PENGUNAAN DANA PADA JOGJA UNITED**

Disusun Oleh : **AGUNG SETIAWAN NUR HIDAYAT**  
Nomor Mahasiswa : **14311683**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**  
Pada hari, tanggal: Senin, 07 September 2020

Penguji/ Pembimbing Skripsi : Zainal Mustafa El Qadri,Dr.,M.M.

Penguji : Siti Nursyamsiah,Dra.,M.M.



Mengetahui  
Dekan Fakultas Bisnis dan  
Ekonomika Universitas Islam  
Indonesia



Prof. Jaka Sriyana, SE., M.Si, Ph.D.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Penyusunan Tugas Akhir Rancang Bangun Bisnis ini merupakan bagian akhir dari perjalanan pendidikan penulis dalam perkuliahannya di Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia. Penulis mendapat banyak bantuan, bimbingan, doa, dan semangat dari banyak pihak dalam berproses. Untuk itu dari hati yang tulus penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Allah SWT atas segala sesuatu yang sudah diberikan dengan cuma-cuma pada penulis dari lahir hingga saat ini
2. Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi suri tauladan bagi penulis dalam berperasaan, berfikir, serta bertindak di dalam kehidupan sehari-hari, sampai akhir nanti.
3. Kedua orang tua Bapak Pramono (almarhum) dan Ibunda Hj. Susilo wati tercinta yang selalu mendoakan, membimbing dan memberikan motivasi kepada saya.
4. Kakak adek tersayang yang selalu mendukung dan mendoakan.
5. Keluarga yang selalu *mensupport*
6. *Someone with love* Rizka tanzil yang selalu memberikan semangat kepada saya
7. Bapak Dr. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
8. Bapak Dr. Jaka Sriyana, SE., M.Si, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
9. Bapak Arif Hartono, SE., MHRM., Ph.D. selaku Ketua Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia.
10. Bapak Dr. Zainal Mustafa El Qadri, M.M selaku dosen pembimbing yang sabar membimbing saya.
11. Delapan Creative all team yang selalu menjadi tonggak semangat berkarya

Walau jauh dari kata sempurna, penulis berharap bahwa Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapapun pembacanya.

Yogyakarta, 17 Juli 2020

Agung Setiawan Nur Hidayat

## MOTTO

“Walaupun Hidup Blangsak, Jangan Sampai Merugikan Orang Lain”



# **Analisis Persediaan Bahan Baku Untuk Mencapai Efisiensi Penggunaan Dana pada Jogja United**

Agung Setyawan Nur Hidayat  
Prodi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Islam Indonesia  
Email: Agungsetiawan079@gmail.com

## **Abstrak**

Penelitian ini berjudul Analisis Persediaan Bahan Baku Untuk Mencapai Efisiensi Penggunaan Dana pada Jogja United. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah perhitungan Economic Order Quantity (EOQ) dapat dijadikan sebagai Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada PT Jogja United. Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan antara metode pengendalian persediaan menurut kebijakan perusahaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Tehnik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Tehnik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan langkah (1) Mengumpulkan informasi mengenai jumlah persediaan bahan baku pada tahun 2018. (2) Mengolah data - data tersebut untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku berdasarkan kebijakan perusahaan. (3) Menganalisis data-data yang telah diolah tersebut menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Hasil penelitian membuktikan bahwa *Economic Order Quantity* (EOQ) lebih efisien dari metode yang digunakan oleh perusahaan. Penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat mengurangi total biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan yaitu sebesar Rp. 30.091.335. Dengan metode EOQ ini dapat menghindari terjadinya keterlambatan penyediaan bahan baku, karena penyediaan bahan baku dapat dipastikan konstan dan sesuai *lead time*. Maka mencapai tujuan penelitian, perusahaan sebaiknya menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

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



## **Analysis of Raw Material Inventory to Achieve Efficient Use of Funds in Jogja United**

Agung Setyawan Nur Hidayat

Management Study Program, Faculty of Business and Economics, Indonesian Islamic University

Email: Agungsetiawan079@gmail.com

### **Abstract**

This study is entitled Analysis of Raw Material Inventory to Achieve Efficient Use of Funds in Jogja United. This study aims to determine whether the calculation of Economic Order Quantity (EOQ) can be made as a Control of Filling Raw Materials at PT Jogja United. This research was conducted by comparing the budgeting method based on company policy with the Economic Order Quantity (EOQ) method. The research method used is descriptive qualitative. Data collection techniques used were interviews, observation, and documentation. The data analysis technique used in this study is by step (1) Gathering information about the amount of raw material inventory in 2018. (2) Processing the data to find the raw material hook needed by the company. (3) Analyzing the processed data using the Economic Order Quantity (EOQ) method.

The results prove that the Economic Order Quantity (EOQ) is more efficient than the methods used by the company. The application of the Economic Order Quantity (EOQ) method can reduce the total costs incurred by the company in the amount of Rp. 30,091,335. With this EOQ method, it can delay the delivery of raw material inventories, because the supply of raw materials can be ensured constant and according to the waiting time. Then achieving the research objectives, the company uses the Economic Order Quantity (EOQ) method.

Keywords: Economic Order Quantity (EOQ), Control of procurement of Raw Materials, Efficiency.

## DAFTAR ISI

Halaman Cover .....	I
Halaman Judul .....	II
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme.....	III
Halaman Pengesahan Skripsi .....	IV
Halaman Persembahan .....	V
Motto.....	VI
Abstrak .....	VII
Daftar Isi .....	IX
Daftar Gambar .....	XIII
Daftar Tabel .....	XIV
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Pertanyaan Penelitian .....	6
1.4 Tujuan Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II PENELITIAN TERDAHULU DAN TINJAUAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
2.1 Penelitian Terdahulu .....	8
2.2 Tinjauan Teori.....	12
2.2.1 Teknik Pengendalian.....	12
2.2.2 Metode Analisis ABC.....	12
2.2.3 Pengertian Persediaan .....	13
2.2.4 Peranan Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku .....	15
2.2.5 Biaya – Biaya Persediaan Bahan Baku .....	16
2.2.5.1 Biaya Penyimpanan ( <i>Carrying Cost / Holding Cost</i> ).....	20
2.2.5.2 Biaya Pemesanan ( <i>Order Cost / Setup Cost</i> ).....	20

2.2.6 Analisis Total Biaya Persediaan .....	23
2.2.7 Metode Pengendalian EOQ.....	23
2.2.8 Total Inventory Cost (TIC) .....	27
2.2.9 Waktu Tunggu ( <i>Lead Time</i> ).....	29
2.2.9.1 <i>Stock Out Cost</i> .....	29
2.2.9.2 <i>Extra Carrying Cost</i> .....	30
2.2.9.3 <i>Reorder Point</i> (Titik Pemesanan Kembali) .....	31
2.2.11 Persediaan Pengaman ( <i>Safety Stock</i> ) .....	32
2.2.12 Metode Probabilitas .....	34
2.2.13 Frekuensi Pembelian .....	36
BAB III METODE PENELITIAN .....	37
3.1 Rancangan Penelitian.....	37
3.2 Populasi dan Sampel .....	37
3.3 Devinisi Operasional Variabel.....	38
3.3.1 Biaya Pemesanan (S) .....	38
3.3.2 Biaya Penyimpanan (H).....	38
3.3.3 Permintaan Bahan Baku (D).....	39
3.3.4 <i>Reorder Point</i> ( <i>ROP</i> ) .....	39
3.3.5 <i>Lead Time</i> .....	39
3.3.6 <i>Stock Out Cost</i> ( <i>SOC</i> ).....	40
3.3.7 <i>Extra Carrying Cost</i> ( <i>ECC</i> ).....	40
3.3.8 <i>Safety Stock</i> .....	41
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	42
3.5 Analisis Data.....	42
3.5.1 Biaya Pemesanan Bahan Baku Persekali Pesan (S) .....	42
3.5.2 Biaya Penyimpanan perunit.....	43
3.5.3 Permintaan Bahan Baku .....	43
3.5.4 Metode Economic Order Quantity (EOQ).....	44
3.5.5 Frekuensi Pembelian Bahan Baku .....	44
3.5.6 <i>Reorder Point</i> .....	45

3.5.7 <i>Lead Time</i> .....	45
3.5.8 <i>Stock Out Cost</i> .....	45
3.5.9 <i>Extra Carrying Cost</i> .....	46
3.5.10 <i>Safety Stock</i> .....	46
3.5.11 TIC Perusahaan dan TIC Metode EOQ .....	46
<b>BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>48</b>
4.1 Gambaran Umum Perusahaan .....	48
4.1.1 Sejarah Perusahaan .....	48
4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan .....	49
4.1.3 Struktur Organisasi .....	49
4.1.4 Harga Produk .....	49
4.1.5 Tenaga Kerja Perusahaan .....	50
4.1.6 Jam Kerja Karyawan .....	51
4.1.7 Jaminan Sosial .....	52
4.1.8 Pengembangan Karyawan dan Penghargaan / Penilaian .....	52
4.1.9 Proses Produksi .....	53
4.2 Manajemen Persediaan Jogja United .....	56
4.2.1 Kebutuhan dan Pembelian Bahan Baku .....	56
4.2.2 Biaya Pemesanan dan Penyimpanan .....	58
4.2.3 Total Biaya Persediaan Menurut Perusahaan .....	60
4.3 Analisis dengan Metode EOQ .....	60
4.3.1 Pembelian Bahan Baku yang Ekonomis .....	61
4.3.2 Frekuensi Pemesanan Bahan Baku .....	61
4.3.3 <i>Lead Time</i> .....	62
4.3.4 <i>Reorder Point</i> .....	62
4.3.5 <i>Safety Stock</i> .....	63
4.3.6 Perbandingan Persediaan Bahan Baku Sebelum dan Sesudah EOQ .....	65
4.3.7 Pembahasan .....	66
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>67</b>

5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	70



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.....	3
Gambar 2.2.....	19
Gambar 2.3.....	26
Gambar 2.4.....	28
Gambar 2.5.....	33
Gambar 4.1.....	49



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.....	35
Tabel 4.1.....	50
Tabel 4.2.....	50
Tabel 4.3.....	51
Tabel 4.4.....	56
Tabel 4.5.....	57
Tabel 4.6.....	58
Tabel 4.7.....	59
Tabel 4.8.....	62
Tabel 4.9.....	64
Tabel 4.10.....	65
Tabel 4.11.....	66



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini, perusahaan dituntut untuk dapat beradaptasi dan bersaing dengan para kompetitornya. Perusahaan - perusahaan harus menentukan berbagai pertimbangan di dalam bisnis dimana saat ini telah memasuki era revolusi industri 4.0. Hal ini dimaksudkan agar tujuan suatu perusahaan dapat tercapai dengan optimal. Perusahaan bisnis dihadapkan dengan berbagai peluang dan ancaman yang harus dapat dimaksimalkan dan diantisipasi oleh perusahaan sehingga mampu bersaing di pasar. Adapun usaha tersebut dapat di implementasikan dengan mengarahkan dan memanfaatkan segenap potensi atau sumber daya (*resource*) yang dimiliki untuk menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) suatu barang atau jasa. Oleh karena itu, produk yang dihasilkan sebuah perusahaan harus memiliki kualitas yang baik agar dapat menarik perhatian konsumen. Sebuah produk yang baik berasal dari kualitas bahan baku dan pengendalian yang tepat karena bahan baku berhubungan langsung dengan kegiatan produksi perusahaan.

Dalam perusahaan, bahan baku (*raw material*) merupakan salah satu faktor penting dan utama bagi kelangsungan operasional perusahaan. Margin keuntungan sebuah perusahaan dapat ditentukan dari besar kecilnya investasi dalam persediaan bahan baku. Kesalahan dalam penentuan persediaan bahan baku dapat mengurangi keuntungan perusahaan, hal ini biasanya terjadi karena investasi persediaan kedalam biaya persediaan terlalu besar atau terlalu kecil. Pengendalian persediaan bahan baku memiliki peran penting untuk menentukan dan menjamin tersedianya persediaan bahan baku, baik dalam kuantitas, kualitas serta waktu yang tepat. Tujuan dari pengendalian bahan baku sendiri adalah untuk menjaga adanya tingkat

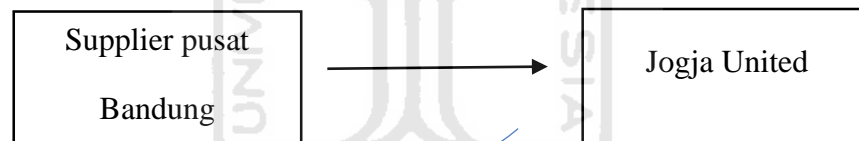


ketersediaan dan perputaran persediaan yang optimum untuk operasi usaha dengan tujuan mendapatkan laba maksimum.

Jogja United merupakan perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur. Perusahaan ini memproduksi kaos oblong dengan bahan baku utama yaitu kain katun. Perusahaan mengalami beberapa masalah yang dapat merugikan perusahaan dan mengganggu proses pelaksanaan produksi. Perusahaan sampai saat ini belum melakukan pengendalian persediaan kain katun. Mengingat pentingnya persediaan bahan baku kain katun dan biaya yang harus dialokasikan, maka perusahaan perlu melakukan pengendalian persediaan bahan baku kain katun baik dalam poses produksi maupun dalam perencanaan proses produksi berikutnya. Dengan adanya pengendalian persediaan bahan baku maka perusahaan dapat menghasilkan jumlah pembelian bahan baku kain katun dengan jumlah dan waktu yang tepat.

Perusahaan Jogja United sendiri memperoleh bahan baku kain katun dari *supplier*. Untuk *supplier* bahan baku produksi JogjaUnited sendiri berasal dari kota Bandung. *Owner* JogjaUnited menganggap kain katun dari *supplier* tersebut memiliki kualitas yang lebih bagus dan dengan harga yang lebih terjangkau dibandingkan dengan beberapa supplier yang berasal dari kota Jogjakarta. Semakin sering perusahaan melakukan pembelian maka semakin besar total biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh perusahaan, sehingga mengakibatkan perusahaan mengalami kenaikan pada tingkat biaya produksi. Apabila perusahaan melakukan pemesanan secara langsung atau membeli dengan jumlah yang terlalu banyak maka perusahaan akan mengeluarkan biaya untuk penyimpanan bahan baku (*inventory*) tersebut. Selain pengeluaran biaya penyimpanan, perusahaan akan mengalami kerugian kerusakan bahan baku jika disimpan terlalu lama.

Jogja United biasanya melakukan pembelian kain katun dengan metode pemesanan / *order* terlebih dahulu. Pemesanan kain katun kepada *supplier* tidak bisa dilakukan secara mendadak, sehingga perusahaan harus melakukan pemesanan kain katun beberapa hari sebelumnya. Hal tersebut dikarenakan pihak *supplier* memerlukan waktu untuk mempersiapkan kain katun yang diminta sesuai permintaan. Pengiriman kain katun ke Jogja United sendiri juga memerlukan waktu yang cukup lama. Hal tersebut dikarenakan *supplier* mengirim kain katun dari gudang yang berada di daerah Bandung kemudian ditransitkan di kantor cabang Jogjakarta untuk dilakukan pengecekan kualitas dan kuantitas sesuai dengan permintaan konsumen. Kemudian dikirim ke perusahaan untuk diproses. Hal-hal seperti ini yang biasanya menyebabkan *supplier* sering mengalami keterlambatan pada saat pemesanan bahan baku.



Gambar 1.

#### Proses Pengiriman Bahan Baku

Sumber: Jogja United, 2020

Proses pemesanan (*order*) biasanya memerlukan waktu tunggu selama 7 sampai 10 hari, namun jika mengalami keterlambatan biasanya pengiriman bisa sampai dengan 14 hari. Jogja United selalu melakukan pembelian bahan baku kain katun sesuai dengan kebutuhan perusahaan, yaitu dalam satu bulan perusahaan ini dapat melakukan pembelian bahan baku minimal 2 kali dalam setiap bulannya, hal ini termasuk pembelian kain katun dengan

frekuensi yang tergolong cukup tinggi. Sehingga perusahaan mengalami permasalahan pada biaya pemesanan dan penyimpanan yang mengakibatkan TIC (*Total Inventory Cost*) tinggi. Apabila TIC tinggi, maka harga pokok produksi yang dikeluarkan oleh perusahaan akan semakin tinggi. Hal ini dapat menyebabkan kenaikan harga jual pada produk yang di hasilkan. Kenaikan harga jual tersebut dapat mengakibatkan Jogja United sulit untuk bersaing dengan perusahaan lain, karena hal ini dapat mengakibatkan penurunan pada penjualan produk perusahaan, sehingga perusahaan sulit untuk bersaing dipasar.

Persediaan bahan baku kain katun yang cukup sesuai dengan kebutuhan, dapat memperlancar proses produksi serta dapat menghasilkan produk yang berkualitas. Produk tersebut dapat memberikan kepuasan kepada pelanggan. Sebaliknya, apabila produk tersebut tidak tersedia, maka Jogja united dapat kehilangan kesempatan untuk merebut pasar dan perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan produk pada tingkat optimal. Supaya kegiatan produksi dapat memperoleh hasil yang sesuai dengan yang diinginkan Jogja United dalam satu periode, maka diperlukan adanya pelaksanaan produksi yang disertai dengan pengendalian produksi. Pengendalian ini bertujuan agar produk yang dihasilkan dapat sesuai dengan apa yang diinginkan oleh konsumen.

Dilihat dari masalah diatas peneliti merujuk beberapa jurnal dari peneliti sebelumnya yang berhubungan dengan masalah yang akan di bahas. Penelitian ini menggabungkan penelitian

1. Lahu et al. (2017) yang meneliti tentang Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Guna Meminimalkan Biaya Persediaan Pada Dunkin Donuts Manado.
2. Sulaiman & Nanda (2015) tentang Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode EOQ Pada UD. Adi Mabel.

3. Tuerah (2014). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna Pada CV. Golden kk.
4. Renta (2013). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Rokok Pada PT.Gentong Gotri Semarang.
5. Alamsyah (2013). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tembakau Dengan Menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) Guna Mencapai Efisiensi Total Biaya Persediaan Bahan Baku Pada PR. Gambang Sutra Kudus.

*Economical Order Quantity* (EOQ) adalah salah satu teknik pengendalian persediaan yang paling tua dan terkenal secara luas, metode pengendalian persediaan ini menjawab dua pertanyaan penting yakni kapan harus memesan dan berapa banyak harus memesan (Heizer & Render, 2015). Metode ini berusaha meraih tingkat persediaan dengan sekecil mungkin dengan diikuti biaya yang rendah. Dengan memakai metode *economical order quantity* (EOQ), maka perusahaan dapat mengatasi masalah pada saat proses pembelian bahan baku kain katun, sehingga hal tersebut tidak akan mengganggu proses produksi pada perusahaan serta dapat menghemat biaya persediaan, sehingga resiko yang dapat timbul bisa berkurang. Dalam penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, karena menggunakan pengabungan beberapa independen seperti metode EOQ, tingkat pemesanan kembali (ROP), *reorder point*, *safety stock*, Total Biaya Persediaan (TIC). Dengan demikian, pada penelitian ini metode yang tepat digunakan untuk mengatasi masalah pada Jogja United adalah metode EOQ. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis mengambil judul: “ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU UNTUK MENCAPAI EFISIENSI PENGGUNAAN DANA PADA JOGJA UNITED”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem pengendalian bahan baku yang selama ini di terapkan pada Jogja United?
2. Bagaimana manajemen persediaan yang tepat menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada Jogja United?
3. Bagaimana metode yang paling efektif dan efisien di dalam pengendalian persediaan bahan baku pada Jogja united?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana system pengendalian bahan baku yang diterapkan pada Jogja United.
2. Untuk mengetahui manajemen persediaan yang tepat menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada Jogja United.
3. Untuk mengetahui metode apa yang paling efektif dan efisien dalam manajemen persediaan bahan baku pada Jogja United.

## 1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Menambah wawasan dan pengetahuan dengan menerapkan Pengendalian Persediaan dalam perusahaan serta mendalami teori-teori yang ada untuk diterapkan didalam dunia nyata dan memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai pengendalian persediaan perusahaan dengan menggunakan beberapa metode pada perusahaan manufaktur, dan bidang manajemen.

2. Bagi Perusahaan

Sebagai masukan dan bahan perkembangan bagi perusahaan dalam penerapan pengendalian

persediaan serta memberikan masukan mengenai sistem pengendalian yang komprehensif dengan beberapa metode.

3. Bagi Dunia Pendidikan

Sebagai bahan kajian dan studi banding bagi seluruh pihak yang memerlukan di masa akan datang.

4. Bagi teori

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam memberikan manfaat terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang ekonomi dalam menerapkan suatu metode persediaan pada perusahaan.



## BAB II

### PENELITIAN TERDAHULU DAN TINJAUAN TEORI

#### 2.1. Penelitian Terdahulu

Keberadaan penelitian terdahulu sangat penting sebagai bahan informasi dan perbandingan terhadap penelitian ini. Berikut ini ada beberapa penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

1. Lahu dan Sumaraw (2017)

Penelitian ini berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan bahan Baku guna Meminimalkan Biaya Persediaan Pada Dunkin Donuts Manado”. Penelitian ini menggunakan metode penelitian analisis deskriptif dengan variable penelitiannya yaitu biaya persediaan, biaya penyimpanan bahan baku, biaya penghematan bahan baku dan biaya pembelian bahan baku. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total penghematan biaya bahan baku pada Donkin Donuts Manado tahun 2016 apabila menggunakan metode EOQ sebesar Rp. 3.715.519. Pembelian bahan baku utama menurut data aktual perusahaan adalah 49.273,6 kg, sedangkan pembelian optimal bahan baku utama berdasarkan metode EOQ adalah 4.491,7 kg.

2. Alamsyah (2013)

Penelitian ini berjudul “Analisis Pengendalian Bahan Baku Tembakau dengan Menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) guna Mencapai Efisiensi Total Biaya Persediaan Bahan Baku Pada PR. Gambang Sutra Kudus”. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif didalam melakukan analisis terhadap penelitian yang dilakukan. Variable penelitian ini yaitu biaya persediaan bahan baku, biaya pembelian bahan baku dan biaya penyimpanan bahan baku. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode *Economical Order Quantity* (EOQ), tingkat efisiensi yang dapat dicapai pada tahun 2010 adalah sebesar 12,57%, pada tahun 2011 adalah sebesar

11,62% dan pada tahun 2012 adalah sebesar 8,25%. Dengan menggunakan metode *Economical Order Quantity* (EOQ), total biaya persediaan bahan baku (*total inventory cost*) Tingkat efisiensi total biaya persediaan pada tahun 2010 adalah sebesar 9,57% pada tahun 2011 adalah sebesar 8,16% dan pada tahun 2011 adalah sebesar 7,37%. Dengan menggunakan metode *Economical Order Quantity* (EOQ), Tingkat efisiensi yang dapat dicapai adalah sebesar 12,36% pada tahun 2010, sebesar 10,35% pada tahun 2011, dan sebesar 8,17% pada tahun 2012.

### 3. Renta (2013).

Penelitian ini berjudul “Analisis Pengendalian Bahan Baku Rokok pada PT. Gentong Gotri Semarang guna Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan”. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif didalam mengidentifikasi masalah yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan. Variable yang digunakan didalam penelitian ini adalah biaya persediaan, biaya penyimpanan, biaya pemesanan, dan biaya perawatan gudang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Persediaan pengaman yang dilakukan oleh pihak perusahaan (tanpa menggunakan EOQ) sebesar 0,8% dari total pembelian, sedangkan persediaan pengaman (*safety stock*) dengan menggunakan EOQ sebesar 1,8% dari total pembelian dengan metode EOQ, sehingga pengadaan *safety stock* mengakibatkan biaya penyimpanan bahan baku menjadi lebih besar. Dari data diatas terlihat bahwa pada tahun 2008 terjadi penghematan dalam biaya persediaan sebesar Rp. 6.092.298. Untuk tahun 2009 penghematan biaya persediaan Rp. 4.399.288, sedangkan tahun 2010 penghematan sebesar Rp. 3.819.485, tahun 2011 terjadi penghematan Rp. 4.280.834, dan tahun 2012 penghematan biaya persediaan sebesar Rp. 3.645.476. Dari hasil perbandingan tersebut bahwa total biaya persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ lebih efisien jika dibandingkan tanpa menggunakan metode EOQ yang selama ini dipakai oleh perusahaan.

### 4. Tuerah (2014).

Penelitian ini berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan tuna Pada CV.



Golden KK”. Analisis pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif guna menganalisis berbagai temuan dan data yang ditemukan didalam penelitian ini. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa biaya persediaan bahan baku ikan tuna CV. Golden KK yang optimal menurut metode EOQ pada tahun 2012 adalah Rp 24.303.865.709,36, pada tahun 2013 adalah Rp 22.053.895.373,98, dan pada tahun 2014 adalah Rp 13.406.190.355,23. Perbandingan selisih total biaya persediaan perusahaan dengan total biaya metode EOQ pada tahun 2012 adalah selisih 0,21%, pada tahun 2013 selisih 0,24% dan pada tahun 2014 selisih 0,25%. Artinya, pada tahun 2012 perusahaan bisa menghemat biaya sebesar Rp 51.893.855,36, tahun 2013 sebesar Rp 52.230.139,84 dan pada tahun 2014 sebesar Rp 33.361.760,03 jika perusahaan menggunakan metode EOQ untuk mengendalikan persediaan.

5. Sulaiman & Nanda (2015).

Penelitian ini berjudul “Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode EOQ Pada UD. Adi Mabel”. Analisis yang digunakan didalam penelitian ini adalah menggunakan analisis deskriptif terhadap data dan temuan yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jumlah pembelian persediaan bahan baku kayu, meranti batu yang optimal dengan EOQ adalah sebesar 24 Ton dengan frekuensi pembelian sebanyak 4 kali dalam satu periode (1 tahun) sedangkan kebijakan perusahaan sebanyak 12 kali dalam setahun. Total biaya persediaan bahan baku dengan EOQ sebesar Rp. 1.272.852 sedangkan kebijakan perusahaan sebesar Rp. 2.106.962. Penghematan sebesar Rp. 834.110. *Reorder Point* sebesar 4,48 ton.

Tabel 2.1

Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1.	<p>ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU GUNA MEMINIMALKA N BIAYA PERSEDIAAN PADA DUNKIN DONUTS MANADO</p> <p>Lahu &amp; Sumaraw, 2017.</p>	Deskriptif Analisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biaya persediaan.</li> <li>- Biaya penyimpanan bahan baku.</li> <li>- Biaya penghematan bahan baku.</li> <li>- Biaya pembelian bahan baku.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Total penghematan biaya Dunkin Donuts Manado tahun 2016 bila menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp 3.715.519</li> <li>2. Pembelian bahan baku utama menurut data aktual perusahaan adalah 49.273,6 kg, sedangkan pembelian optimal bahan baku utama berdasarkan metode EOQ adalah 4.491,7 kg.</li> <li>3. Titik pemesanan kembali bahan baku Mix Donut Sugar 47,6 kg, Mix Disting Flour 105,4 kg, Mix Yeast Ori 844,9 kg, Mix Yeast Black Choco 357, Frying Fat &amp; Frying Fat 100% 119 kg, Instant Dry Yeast 32,3 kg, dan Palmia Shortening Putih 10,2 kg.</li> </ol>

2.	<p>ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU TEMBAKAU</p> <p>DENGAN MENGGUNAKAN METODE EOQ (ECONOMICAL ORDER QUANTITY) GUNA MENCAPAI EFISIENSI TOTAL BIAYA PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA PR. GAMBANG SUTRA KUDUS</p> <p>Alamsyah, 2013.</p>	Deskriptif Analisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biaya persediaan bahan baku</li> <li>- Biaya pembelian bahan baku.</li> <li>- Biaya penyimpanan bahan baku.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dengan menggunakan metode <i>Economical Order Quantity</i> (EOQ), Tingkat efisiensi yang dapat dicapai pada tahun 2010 adalah sebesar 12,57%, pada tahun 2011 adalah sebesar 11,62% dan pada tahun 2012 adalah sebesar 8,25%.</li> <li>2. Dengan menggunakan metode <i>Economical Order Quantity</i> (EOQ), total biaya persediaan bahan baku (<i>total inventory cost</i>) Tingkat efisiensi total biaya persediaan pada tahun 2010 adalah sebesar 9,57% pada tahun 2011 adalah sebesar 8,16% dan pada tahun 2011 adalah sebesar 7,37%.</li> <li>3. Dengan menggunakan metode <i>Economical Order Quantity</i> (EOQ), Tingkat efisiensi yang dapat dicapai adalah sebesar 12,36% pada tahun 2010, sebesar 10,35% pada tahun 2011, dan sebesar 8,17% pada tahun 2012.</li> </ol>
3	<p>ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU ROKOK PADA PT.</p>	Deskriptif Analisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- biaya persediaan</li> <li>- biaya penyimpanan</li> <li>- biaya pemesanan</li> <li>- biaya perawatan gudang</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persediaan pengaman yang dilakukan oleh pihak perusahaan (tanpa menggunakan EOQ) sebesar 0,8% dari total pembelian, sedangkan persediaan pengaman (safety stock) dengan menggunakan EOQ</li> </ol>

	<p>GENTONG GOTRI SEMARANG</p> <p>GUNA MENINGKATKA NEFISIENSI BIAYA PERSEDIAAN</p> <p>Renta, 2013.</p>			<p>sebesar 1,8% dari total pembelian dengan metode EOQ, sehingga pengadaan safety stock mengakibatkan biaya penyimpanan bahan baku menjadi lebih besar.</p> <p>2. Dari data diatas terlihat bahwa pada tahun 2008 terjadi penghematan dalam biaya persediaan sebesar Rp. 6.092.298. Untuk tahun 2009 penghematan biaya persediaan Rp. 4.399.288, sedangkan tahun 2010 penghematan sebesar Rp. 3.819.485, tahun 2011 terjadi penghematan Rp. 4.280.834, dan tahun 2012 penghematan biaya persediaan sebesar Rp. 3.645.476. Dari hasil perbandingan tersebut bahwa total biaya persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ lebih efisien jika dibandingkan tanpa menggunakan metode EOQ yang selama ini dipakai oleh perusahaan.</p>
4.	<p>ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU IKAN TUNA</p>	<p>Deskriptif Analisis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- biaya persediaan</li> <li>- biaya penyimpanan</li> <li>- biaya pembelian</li> </ul>	<p>1. biaya persediaan bahan baku ikan tuna CV. Golden KK yang optimal menurut metode EOQ pada</p>

	<p>PADA CV. GOLDEN KK</p> <p>Tuerah, 2014.</p>			<p>tahun 2012 adalah Rp 24.303.865.709,36, pada tahun 2013 adalah Rp 22.053.895.373,98, dan pada tahun 2014 adalah Rp 13.406.190.355,23.</p> <p>2. perbandingan selisih total biaya persediaan perusahaan dengan total biaya metode EOQ pada tahun 2012 adalah selisih 0,21%, pada tahun 2013 selisih 0,24% dan pada tahun 2014 selisih 0,25%. Artinya, pada tahun 2012 perusahaan bisa menghemat biaya sebesar Rp 51.893.855,36, tahun 2013 sebesar Rp 52.230.139,84 dan pada tahun 2014 sebesar Rp 33.361.760,03 jika perusahaan menggunakan metode EOQ untuk mengendalikan persediaan.</p>
5.	<p>PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN MENGGUNAKAN METODE EOQ PADA UD. ADI MABEL</p> <p>Sulaiman &amp; Nanda, 2015.</p>	Deskriptif Analisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- biaya pembelian</li> <li>- biaya pengadaan</li> <li>- biaya penyimpanan</li> <li>- biaya kekurangan persediaan</li> </ul>	<p>1. Jumlah pembelian persediaan bahan baku kayu, meranti batu yang optimal dengan EOQ adalah sebesar 24 Ton dengan frekuensi pembelian sebanyak 4 kali dalam satu periode (1 tahun) sedangkan kebijakan perusahaan sebanyak 12 kali dalam setahun. Total biaya persediaan bahan baku dengan</p>

				EOQ sebesar Rp. 1.272.852 sedangkan kebijakan perusahaan sebesar Rp. 2.106.962. Penghematan sebesar Rp. 834.110. Re Order Point sebesar 4,48 ton.
--	--	--	--	---

## 2.2. Tinjauan Teori

### 2.2.1. Pengertian Pengendalian Persediaan

Pengendalian bahan baku yang diselenggarakan dalam suatu perusahaan, tentunya diusahakan untuk dapat menunjang kegiatan - kegiatan yang ada dalam perusahaan yang bersangkutan. Setiap perusahaan, baik itu perusahaan jasa maupun perusahaan manufaktur selalu memerlukan persediaan. Setiap perusahaan yang menyelenggarakan kegiatan produksi pasti memerlukan persediaan bahan baku, karenadengan tersedianya bahan baku maka sebuah perusahaan dapat melakukan proses produksi sesuai kebutuhan atau permintaan konsumen. Dengan adanya persediaan bahan baku yang cukup diharapkan dapat memperlancar kegiatan produksi pada perusahaan dan dapat menghindari terjadinya kekurangan bahan baku. Keterlambatan jadwal pemenuhan produk yang dipesan konsumen, dapat merugikan perusahaandan berdampak buruk pada perusahaan.

Masalah pengendalian persediaan bahan baku pada perusahaan merupakan salah satu masalah yang sering dihadapi. Kekurangan bahan baku akan mengakibatkan adanya hambatan pada proses produksi sedangkan kelebihan persediaan bahan baku akan menimbulkan biaya penyimpanan yang lebih besar serta risiko kerusakan yang ditimbulkan akibat penyimpanan barang yang terlalu lama. Oleh sebab itu, pengendalian persediaan bahan baku yang efektif sangat diperlukan oleh suatu perusahaan (Subagyo, 1984).

Aminuddin (2005) mengatakan bahwa pengendalian persediaan (*inventory*) bahan baku merupakan pengumpulan atau penyimpanan komoditas yang akan

digunakan untuk memenuhi permintaan dari waktu ke waktu. Pengertian mengenai persediaan bahan baku dalam hal ini merupakan suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan/proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi (Rangkuti, 2007). Sedangkan menurut Herjanto (2008), pengendalian persediaan bahan baku adalah serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan bahan baku yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan, jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan berbeda-beda untuk setiap perusahaan pabrik, tergantung dari volume produksinya, jenis perusahaan dan prosesnya.

Menurut Yamit (2003), terdapat empat faktor yang memengaruhi jumlah persediaan bahan baku, diantaranya :

- a. Faktor waktu faktor yang menyangkut lamanya proses produksi dan distribusi sebelum barang jadi sampai kepada konsumen.
- b. Faktor ketidakpastian waktu datang dari pemasok, faktor ini menyebabkan perusahaan memerlukan persediaan agar tidak menghambat proses produksi maupun keterlambatan pengiriman kepada pemasok.
- c. Faktor ketidakpastian waktu penggunaan dari dalam perusahaan, faktor ini disebabkan dalam peramalan permintaan, kerusakan mesin, keterlambatan operasi, bahan cacat dan berbagai kondisi lainnya.
- d. Faktor ekonomis, yaitu adanya keinginan perusahaan untuk mendapatkan alternatif biaya rendah dalam memproduksi, atau membeli dengan menentukan jumlah paling ekonomis.

### **2.2.2. Peranan Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku**

Perencanaan dan pengendalian bahan baku menurut Prawirosentono (2001) adalah suatu kegiatan memperkirakan kebutuhan persediaan bahan baku, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Perencanaan dan pengendalian secara umum dapat diartikan sebagai upaya menentukan besarnya menentukan tingkat persediaan bahan baku dan mengendalikannya dengan efektif. Untuk menentukan pengendalian persediaan bahan





baku yang efektif maka diperlukan tujuan perencanaan yang efektif pula. Adapun tujuan perencanaan persediaan bahan baku adalah sebagai berikut :

- a. Agar jumlah persediaan bahan baku yang disediakan tidak terlalu sedikit juga terlalu banyak, artinya dalam jumlah yang cukup efisien dan efektif.
- b. Operasi perusahaan khususnya proses produksi dapat berjalan secara efisien dan efektif.
- c. Implikasi penyediaan bahan baku yang efisien demi untuk kelancaran proses produksi, berarti harus disediakan investasi sejumlah modal dalam jumlah yang memadai.

Untuk mengatur tingkat persediaan bahan baku dalam jumlah, mutu, dan waktu yang tepat. Maka diperlukan pengendalian persediaan bahan yang efektif dan efisien. Pengendalian persediaan menurut Assauri (2004) adalah salah satu kegiatan dari urutan kegiatan-kegiatan yang bertautan erat satu sama lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan tersebut sesuai dengan apa yang telah direncanakan lebih dahulu baik waktu, jumlah, kualitas maupun biayanya.

### **2.2.3. Biaya – Biaya yang Berkaitan dengan Persediaan Bahan Baku**

Menurut Ishak (2010), model - model persediaan bahan baku menjadikan biaya sebagai parameter dalam mengambil keputusan, biaya - biaya dalam sistem persediaan secara umum dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

#### **2.2.5.1. Biaya Penyimpanan (*Carrying Cost/Holding Cost*)**

Biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan atas investasi dalam persediaan dan pemeliharaan maupun investasi sarana fisik untuk menyimpan persediaan bahan baku. Biaya penyimpanan per periode akan semakin besar bila jumlah atau kuantitas bahan yang disimpan semakin tinggi. Biaya Penyimpanan merupakan biaya yang

harus ditanggung oleh perusahaan sehubungan dengan adanya bahan baku yang disimpan dalam perusahaan (Heizer & Render, 2015). Biaya simpan per unit memiliki hubungan yang positif terhadap jumlah barang yang dipesan, artinya yaitu semakin banyak barang yang dipesan dalam setiap kali pesan, semakin banyak barang yang disimpan, semakin besar pula biaya simpan yang ditanggung oleh perusahaan. Sebaliknya apabila biaya pesanan setiap kali pesan memiliki hubungan yang negatif terhadap jumlah barang yang dipesan, artinya semakin banyak barang yang dipesan dalam setiap kali pesan, semakin kecil frekuensi pembelian, semakin rendah pula biaya pemesanan yang harus ditanggung perusahaan. Dengan kata lain bahwa biaya pesan memiliki hubungan yang positif terhadap frekuensi pemesanan (Rangkuty, 2004).

Total biaya pemesanan setahun diperoleh dengan mengkalikan kualitas bahan baku perusahaan dengan biaya simpan perunit kemudian dibagi dua. Kuantitas bahan baku sangat diperlukan bagi perhitungan total bahan baku, karena untuk mengetahui seberapa banyak bahan baku yang digunakan perusahaan dalam satu tahun, kemudian kenapa dibagi dua karena perusahaan saat ini perusahaan menerapkan metode FIFO (*first in first out*) dalam pemesanan persediaan bahan baku, yaitu dimana perusahaan melakukan pencatatan pesanan bahan baku, ketika bahan baku yang pertama kali dipesan itu yang pertama kali dicatat oleh perusahaan dan begitu seterusnya, jadi perusahaan melakukan pencatatan bahan baku setiap kali melakukan pesanan bahan baku.

Biaya simpan perunit adalah biaya yang dikeluarkan sebuah perusahaan pada saat pemesanan bahan baku setiap kali pesan, untuk menghitung biaya simpan per unit yaitu dengan membagi total biaya penyimpanan dengan total kebutuhan bahan baku.

Semua variabel diatas saling berhubungan karena untuk menghitung total biaya simpan, semua variabel tersebut harus ada. Biaya penyimpanan terdiri dari beberapa biaya, yaitu (Rangkuty, 2004):

1. Biaya Asuransi

Biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk menjaga dan melindungi bahan baku serta gudang penyimpanan, biaya ini dikeluarkan perusahaan setiap bulannya untuk membayar premi asuransi.

2. Biaya karyawan bagian gudang.

Biaya yang dikeluarkan untuk membayar karyawan bagian gudang, yang bertugas untuk menjaga dan merawat bahan baku dan gudang.

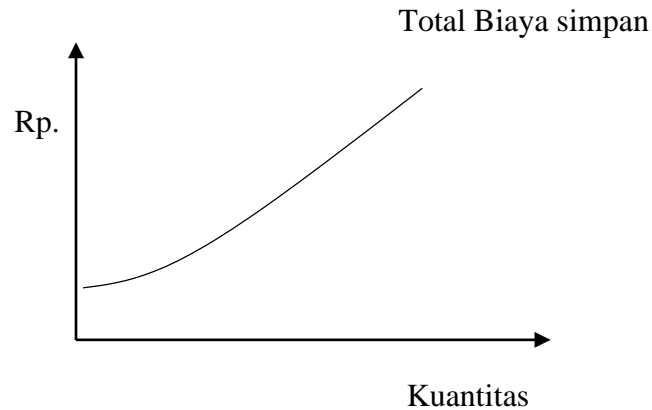
Biaya ini pasti dikeluarkan oleh perusahaan, karena ada atau tidak adanya bahan baku yang disimpan karyawan bagian gudang tetap bekerja untuk menjaga dan merawat gudang.

3. Biaya perawatan gudang

Biaya yang dikeluarkan untuk membayar perawatan gudang seperti memperbaiki bangunan gudang atau merawat gudang agar tetap terjaga.

4. Biaya kerusakan, kehilangan, dan biaya listrik.

Biaya kerusakan dan kehilangan adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan pada saat bahan baku yang disimpan mengalami kerusakan dan kehilangan, sedangkan biaya listrik dikeluarkan perusahaan untuk fasilitas gudang. Pada perusahaan Jogja United hal seperti kerusakan dan kehilangan sering terjadi, Sehingga biaya ini sering sekali di keluarkan oleh perusahaan. Sedangkan biaya listrik pasti selalu di keluarkan perusahaan pada setiap bulannya.



Gambar 2.2.

Gambar biaya pesan

(Sumber: Rangkyu, 2004)

Dari gambar diatas dapat dilihat, jika kuantitas penyimpanan bahan baku semakin banyak, maka biaya simpan yang dikeluarkan akan semakin tinggi, begitu sebaliknya.

Variabel – variabel yang diperlukan dalam menghitung biaya simpan :

Q = kuantitas bahan baku

H= biaya simpan per unit

Dengan mengetahui semua nilai dari variabel diatas maka kita sudah bisa mencari total biaya pesan bahan baku dengan menggunakan rumus Heizer & Render (2015), yaitu:

Total biaya simpan :  $\frac{Q \times H}{2}$

### **2.2.5.2. Biaya Pemesanan (*Order Cost/Setup Cost*)**

Biaya pemesanan adalah biaya-biaya yang berubah sesuai dengan frekuensi pemesanan yaitu biaya-biaya administrasi, biaya pembongkaran dan pemasukan barang ke dalam gudang, biaya pengiriman dan pembuatan cek untuk pembayaran dll. Biaya pemesanan ini akan semakin kecil dengan semakin besarnya kuantitas barang yang dipesan dalam setiap kali pemesanan karena hal ini berarti semakin sedikitnya frekuensi pemesanan. Biaya pemesanan merupakan biaya yang berasal dari pembelian pesanan dari penyedia. Biaya ini diasumsikan tidak akan berubah secara langsung dengan jumlah pemesanan. Biaya pemesanan dapat berupa biaya membuat daftar permintaan, menganalisis penyedia, membuat pesanan pembelian, penerimaan bahan, inspeksi bahan dan pelaksanaan proses transaksi. Biaya persiapan dapat berupa biaya yang dikeluarkan akibat perubahan proses produksi, pembuatan jadwal kerja, persiapan sebelum produksi, pengecekan kualitas dan biaya lain yang bersangkutan dengan pemesanan. Biaya persediaan akan semakin besar bila frekuensi pemesanan bahan baku semakin besar (Syamsuddin, 2011).

Total biaya pemesanan setahun diperoleh dengan mengkalikan frekuensi pembelian bahan baku dengan biaya pesan persekali pesan. Jumlah biaya pemesanan dan jumlah barang sekali pesan digunakan untuk mencari frekuensi pembelian bahan baku, cara untuk menentukan frekuensi pemesanan bahan baku yaitu dengan membagi jumlah biaya pemesanan dengan jumlah barang sekali pesan. Frekuensi pembelian bahan baku diperlukan karena untuk mengetahui seberapa banyak perusahaan melakukan pemesanan bahan baku dalam satu tahun.. Variabel-variabel diatas sangat

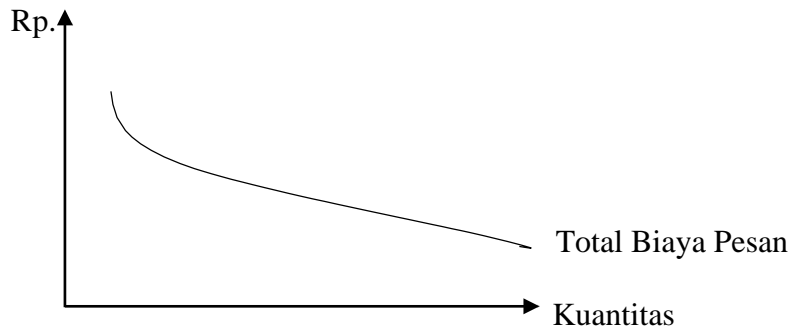
berhubungan karena tanpa salah satu variabel diatas total biaya pesanan tidak dapat dihitung.

Beberapa biaya yang biasanya dikeluarkan oleh perusahaan yaitu, biaya surat menyurat tidak ada karena pesanan dilakukan melalui telepon. Biaya telepon diperoleh dari jumlah menit sekali pesan dikalikan dengan tarif percakapan telepon per menit. Biaya telepon timbul pada saat pemesanan dan pada saat perusahaan mengirimkan PO kepada pemasok. Biaya administrasi timbul pada saat pembuatan faktur dan pencatatan pemesanan dan penerimaan bahan baku, biaya bongkar muat timbul pada saat bahan baku diangkut dan dipindahkan dari transportasi pengangkutan ke gudang, sedangkan biaya karyawan timbul untuk biaya pengeluaran gaji karyawan bagian pemesanan (Heizer & Render, 2015).

Perusahaan menanggung penuh biaya pesan, jika perusahaan sering melakukan pemesanan maka kuantitas pemesanan kecil dan perusahaan akan mengeluarkan biaya pemesanan yang tinggi, hal ini dapat berpengaruh pada HPP. Biaya-biaya yang berkaitan dengan biaya pemesanan, adalah sebagai berikut :

- a. Biaya telepon dan biaya karyawan, dimana biaya telepon adalah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk melakukan hubungan pemesanan dengan supplier, sedangkan biaya gaji karyawan adalah biaya yang dikeluarkan untuk membayar gaji karyawan bagian pemesanan.
- b. Biaya administrasi, biaya yang dikeluarkan perusahaan ketika akan melakukan pencatatat pemesanan bahan baku, biaya ini biasanya di keluarkan untuk membeli kertas dan ATK.

- c. Biaya bongkar muat, adalah biaya yang dikeluarkan pada saat perusahaan melakukan bongkar muat bahan baku untuk diletakan pada bagian penyimpanan pada saat pesanan datang.



Gambar 2.2.

Gambar biaya pesan

Sumber: Rangkuty, 2004.

Dari gambar diatas dapat dilihat ketika kuantitas pesanan bahan baku rendah, maka biaya pesan perusahaan akan semakin tinggi, begitu sebaliknya.

Variabel – variabel yang diperlukan dalam mencari total biaya pemesanan :

F = frekuensi pembelian bahan baku.

S = biaya pesanan bahan baku persekali pesan.

D = total kebutuhan bahan baku perusahaan per periode

Q = jumlah pembelian bahan baku per periode

Dengan mengetahui semua nilai dari variabel diatas maka kita sudah bisa mencari total biaya pesan bahan baku dengan menggunakan rumus :

Total biaya pesan : F. S

$$: \frac{D}{Q} \times S$$

(Sumber: Heizer & Render, 2015).

#### 2.2.4. Analisis Total Biaya Persediaan

Pada saat perusahaan melakukan kegiatan produksi, perusahaan mengeluarkan biaya yang berpengaruh pada proses produksi. Seluruh biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi disebut dengan biaya total. Biaya total (*Total cost*) adalah biaya yang dihasilkan dari penjumlahan dari biaya *setup* dan biaya penyimpanan. Total biaya persediaan dapat dihitung menggunakan rumus, sebagai berikut (Paul & Robin, 2011):

Total biaya persediaan : biaya pemesanan + biaya penyimpanan

#### 2.2.5. Metode Pengendalian EOQ

Pada penelitian kali ini peneliti memilih menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode ini berfungsi untuk meminimaliskan biaya pembelian bahan baku dengan cara menyeimbangkan biaya simpan dan biaya pesan. Pengendalian persediaan merupakan salah satu fungsi manajemen yang dapat dipecahkan dengan menerapkan metode kuantitatif. Konsep ini dapat diterapkan baik untuk industri skala kecil maupun industri skala besar. Pada penelitian ini peneliti lebih memilih menggunakan metode EOQ dibandingkan dengan metode yang lainnya, karena metode ini dirasa cocok untuk diterapkan pada kasus yang terjadi pada perusahaan jogja united. Metode EOQ dirasa dapat memberikan solusi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada perusahaan. EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah jumlah pesanan yang dapat meminimumkan total biaya persediaan, pembelian yang optimal. Untuk mencari berapa total bahan yang tetap untuk dibeli dalam setiap kali pembelian untuk menutup kebutuhan selama satu periode. (Yamit, 1999).

EOQ merupakan volume atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilaksanakan pada setiap kali pembelian. Untuk memenuhi kebutuhan itu maka dapat



diperhitungkan pemenuhan kebutuhan (pembeliannya) yang paling ekonomis yaitu sejumlah barang yang akan dapat diperoleh dengan pembelian dengan menggunakan biaya yang minimal (Gitosudarmo, 2002). Sedangkan menurut Heizer & Render (2015), EOQ adalah salah satu teknik pengendalian persediaan yang paling tua dan terkenal secara luas, metode pengendalian persediaan ini menjawab 2 (dua) pertanyaan penting, kapan harus memesan dan berapa banyak harus memesan.

Selain itu metode EOQ juga bertujuan untuk menentukan jumlah dan frekuensi pembelian yang optimal. Melalui penentuan jumlah dan frekuensi pembelian yang optimal maka akan didapatkan pengendalian persediaan yang optimal. Tujuan dari EOQ adalah untuk mengetahui jumlah pesanan yang optimal yang harus dilakukan oleh perusahaan, sehingga biaya persediaan dapat diminimalkan dengan cara menyeimbangkan biaya pesan dan biaya simpan. Metode EOQ ini sangat mudah dan sederhana, namun berlakunya memerlukan asumsi – asumsi sebagai berikut (Sobagyo, 2010) :

1. Jumlah kebutuhan barang selama setahun dapat diperkirakan dan kebutuhan barang selama setahun relative stabil.
2. Hanya ada dua macam biaya yang relevan, yaitu biaya pemesanan dan biaya simpan.
3. Biaya pemesanan untuk setiap kali pemesanan besarnya selalu sama, tidak terpengaruh oleh jumlah yang dipesan.
4. Biaya pemeliharaan barang setiap unit setiap tahun selalu sama. Dengan kata lain biaya pemeliharaan barang ini bersifat variabel, tergantung pada jumlah barang yang disimpan dan waktu penyimpanan.

5. Usia barang relatif lama, tidak cepat aus, busuk, atau rusak.
6. Harga barang setiap unit barang selalu sama (stabil).
7. Tidak ada kendala atau batasan mengenai jumlah barang yang dapat dipesan.

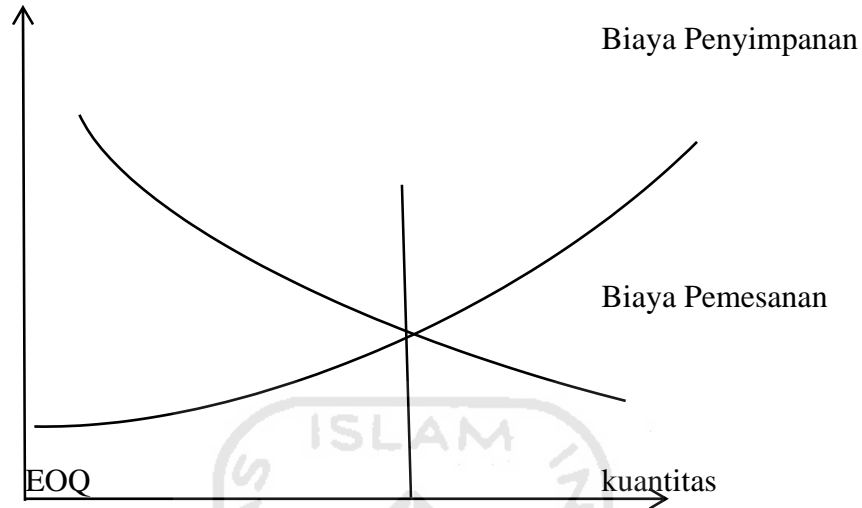
Teknik ini relatif mudah digunakan tetapi harus didasari dengan beberapa asumsi yaitu:

- a. Tingkat permintaan diketahui, tetap dan bebas (*deterministic*)
- b. *lead time* yaitu, waktu antar pemesanan dan penerimaan pemesanan diketahui dan konstan.
- c. Penerimaan persediaan bersifat seketika dan lengkap, Tidak ada *discount* (potongan harga) karena kuantitas tidak memungkinkan.
- d. Biaya variabel yang ada hanyalah biaya pengaturan, biaya pemesanan (*biaya setup*) dan biaya penyimpanan persediaan (*holding cost*) dari waktu ke waktu.
- e. Kosongnya persediaan (kekurangan) dapat dihindari sepenuhnya jika pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat.

Adapun langkah-langkah dalam menentukan metode EOQ menurut Heizer & Render (2015) adalah sebagai berikut:

- a. Membuat sebuah persamaan untuk biaya *setup* atau biaya pemesanan.
- b. Membuat sebuah persamaan untuk biaya penyimpanan.
- c. Menentukan biaya *setup* yang sama dengan biaya penyimpanan.
- d. Menyelesaikan persamaan untuk kuantitas pesanan yang optimum

Total biaya



Grafik EOQ

Gambar 2.3

*Economic Order Quantity (EOQ)*

Dari gambar diatas dapat dilihat jika kuantitas pesanan bertambah maka biaya penyimpanannya pun bertambah tetapi biaya pesan berkurang. Dan sebaliknya jika kuantitas pemesanan berkurang maka biaya biaya penyimpanan akan berkurang dan biaya pemesanan akan naik. Kuantitas pesanan yang optimal didapatkan ketika total biaya simpan sama dengan total biaya pesan, yaitu sebagai berikut :

$$EOQ = \text{Total biaya pesan} : \text{Total biaya simpan}$$

$$\frac{D \times S}{Q} : \frac{Q \times H}{2}$$

Untuk memecahkan  $Q^*$ , yaitu dengan mengkali silangkan variabel – variabel yang ada pada masing-masing sisi, sebagai berikut :

$$\frac{D \times S}{Q} : \frac{Q \times H}{2} = Q^2 \cdot H = 2 D.S$$

$$Q^2 = \frac{2 D.S}{H}$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2(DS)}{H}}$$

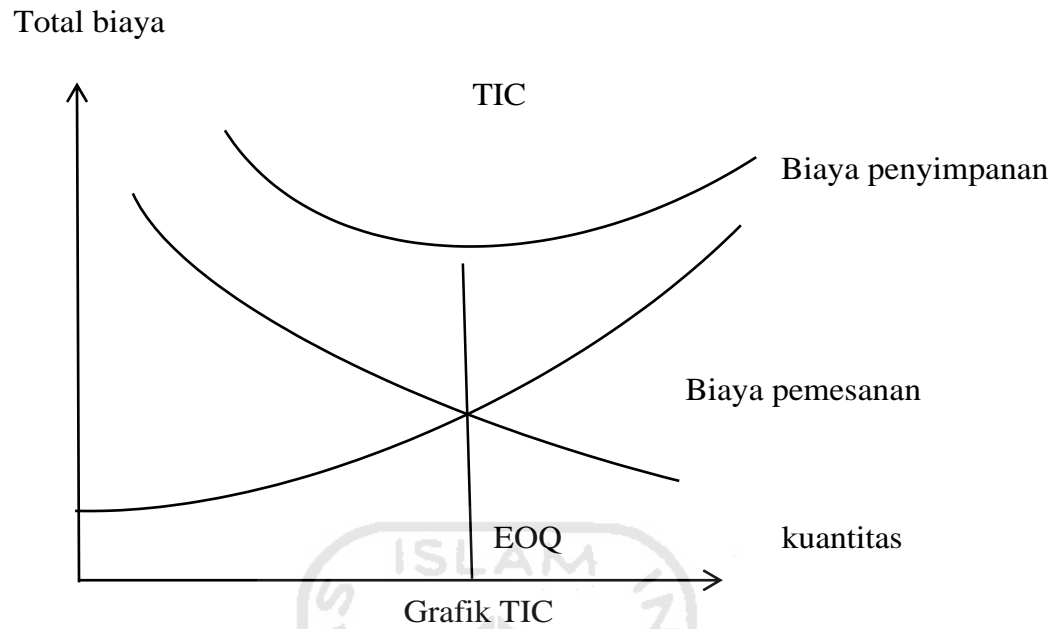
(Sumber : Heizer & Render, 2015)

#### **2.2.6. Total Inventory Cost (TIC)**

*Total Inventory Cost* ( TIC ) atau biaya persediaan keseluruhan minimum akan terjadi pada tingkat jumlah pembelian yang paling ekonomis atau yang biasa disebut *Economic Order Quantity* (EOQ). Untuk mengambil suatu keputusan besarnya biaya-biaya variable dan untuk menentukan kebijakan persediaan hal yang perlu diperhatikan adalah bagaimana perusahaan dapat menyeimbangkan biaya - biaya. Biaya simpan per unit memiliki hubungan yang positif terhadap jumlah barang yang dipesan, artinya yaitu semakin banyak barang yang dipesan dalam setiap kali pesan, semakin banyak barang yang disimpan, semakin besar pula biaya simpan yang ditanggung oleh perusahaan. Sebaliknya apabila biaya pesanan setiap kali pesan memiliki hubungan yang negatif terhadap jumlah barang yang dipesan, artinya semakin banyak barang yang dipesan dalam setiap kali pesan, semakin kecil frekuensi pembelian, semakin rendah pula biaya pemesanan yang harus ditanggung perusahaan.

Biaya pesan memiliki hubungan yang positif terhadap frekuensi pemesanan. Hubungan antara  $Q$  (*Quantitas*) dengan TIC (*Total Inventory Cost*) dapat ditampilkan

dengan grafik sebagai berikut:



Gambar 2.4

#### Hubungan antara Q (*Quantitas*) dengan TIC (*Total Inventory Cost*)

Dari grafik diatas dapat kita lihat bahwa TIC yang paling minimum akan terjadi pada saat biaya simpan dan biaya pesan saling bersilangan yang akan menghasilkan keseimbangan dan mendapatkan biaya persediaan yang paling ekonomis atau disebut *Economic Order Quantity* (Heizer & Render, 2015). Variabel yang berhubungan dengan total biaya persediaan :

$Q^*$  = Jumlah pembelian bahan baku dengan EOQ

H= biaya simpan per unit

F = frekuensi bahan baku.

S = biaya pesanan bahan baku per periode.

Untuk menentukan total biaya persediaan (TIC) dengan menjumlahkan biaya pesan dan biaya simpan (Heizer & Render, 2015). Adapun rumusnya sebagai berikut:

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

### 2.2.7. Waktu Tunggu (*Lead Time*)

Untuk menjamin kelancaran proses produksi suatu perusahaan perlu memperlihatkan jangka waktu pada saat proses pemesanan bahan baku sampai dengan proses penerimaan bahan baku. Bahan baku yang datang terlambat mengakibatkan kekurangan bahan baku, Sedangkan bahan baku yang datang lebih awal dari waktu yang telah ditentukan akan membuat biaya penyimpanan bahan baku semakin besar. Keterlambatan datangnya bahan baku biasanya disebabkan oleh hal-hal yang tidak bisa diprediksi, misalnya jika kondisi ketika perjalanan, seperti mungkin terjadi kemacetan, kendaraan bermasalah, atau hal lainnya yang tidak terduga. Hal tersebut yang biasanya sering membuat keterlambatan pengiriman. Lamanya waktu antara mulai dilakukannya pemesanan bahan-bahan sampai dengan keterlambatan hingga kedatangan bahan-bahan yang dipesan dinamakan *lead time*. Oleh sebab itu suatu perusahaan harus benar-benar memperhatikan waktu pengiriman bahan baku (Heizer & Render, 2015).

Ada beberapa biaya yang dikeluarkan ketika perusahaan mengalami *lead time*, yaitu sebagai berikut:

#### 2.2.9.1 *Stock Out Cost*

*Stock Out Cost* adalah biaya-biaya yang terpaksa dikeluarkan karena keterlambatan datangnya bahan baku. Yaitu biaya yang dikeluarkan untuk mengatasi keterlambatan bahan baku, ketika bahan baku datang terlambat dan stok menipis maka perusahaan terpaksa harus membeli bahan baku dadakan, untuk

mengejar target produksi. Hal ini menambah biaya untuk perusahaan karena harus mengeluarkan biaya yang tidak terduga dan ketika hal ini terjadi perusahaan otomatis akan mengalami kenaikan pada HPP.

*Stock Out Cost* terjadi karena perusahaan mengalami ketiadaan *stock* untuk memenuhi permintaan konsumen. Perusahaan harus segera mengisi *inventory* untuk memenuhi permintaan konsumen atau menderita kerugian karena perusahaan tidak bisa memenuhi *order* permintaan dari konsumen. perusahaan merespon kehabisan *inventory* ini dengan cara *order* khusus ke pemasok untuk segera mengirim barang ke perusahaan. Biasanya harga yang dibebankan pemasok lebih mahal dibandingkan harga *inventory* pada kondisi *order* pembelian biasa (Heizer & Render, 2015). Pada saat perusahaan mengalami keterlambatan biasanya perusahaan Jogja united melakukan pembelian bahan baku kain katun, perusahaan melakukan pembelian kain ke perusahaan yang sejenis dengan Jogja United, ketika melakukan pembelian secara mendadak perusahaan mengeluarkan biaya yang lebih banyak, karena harga yang di dapatkan untuk pembelian bahan baku pun tinggi.

#### **2.2.9.2 Extra Carrying Cost**

Adalah biaya-biaya yang terpaksa dikeluarkan karena bahan baku datang lebih awal. Yaitu biaya yang keluar untuk penyimpanan bahan baku yang berlebih, karena *supplier* mengirim bahan baku dengan waktu yang lebih awal dari perkiraan perusahaan, hal ini biaya terjadi karena perusahaan harus mengeluarkan tambahan untuk membayar gaji karyawan yang bertugas untuk pemeliharaan gudang, hal ini dapat berpengaruh kepada pendapatan perusahaan (Heizer & Render, 2015). *Extra*

*carrying cost* dapat terjadi pada perusahaan ketika ada biaya tambahan yang dikeluarkan untuk menyimpan bahan baku akibat kedatangan bahan baku yang lebih awal, sebagai contoh misalkan ketika gudang perusahaan sudah penuh dan ketika bahan baku yang dipesan datang lebih awal, dan sudah tidak ada lagi tempat untuk menyimpan, maka perusahaan harus mengeluarkan biaya untuk menyewa gudang baru, biaya inilah yang disebut *Extra Carrying Cost*.

### **2.2.8. Reorder Point (Titik Pemesanan Kembali)**

Perusahaan sering mengalami kendala pada saat menjalankan kegiatan produksinya, diantaranya yaitu persediaan yang kurang memadai yang diakibatkan oleh keterlambatan pembelian kembali *stock* persediaan bahan baku, hal ini dapat memperlambat proses produksi. Titik atau tingkat pemesanan kembali atau *reorder point* adalah suatu titik atau batas dari dimana persediaan yang ada pada suatu saat dimana pemesanan harus diadakan kembali (Assauri, 2008).

Titik pemesanan kembali menunjukkan kepada bagian pembelian untuk mengadakan pemesanan kembali persediaan untuk mengganti persediaan yang telah digunakan. Dalam menentukan titik ini harus memperhatikan besarnya penggunaan bahan baku selama bahan-bahan yang dipesan belum datang dan persediaan minimum. Besarnya penggunaan bahan selama bahan-bahan yang dipesan belum diterima, ditentukan oleh 2 faktor, yaitu (Assauri, 2008):

1. *Lead time*
2. Tingkat penggunaan rata-rata per periode.

Saat pemesanan kembali (*reorder point*), dapat dilakukan dengan , menentukan jumlah bahan baku selama *lead time* ditambah dengan satu persentase tertentu. Jumlah



penggunaan selama perusahaan menunggu bahan baku yang datang dengan ditambah presentasi tertentu dari penggunaan selama leadtime yang di tetapkan, hasil penjumlahan ini biasanya lebih kecil dibandingkan dengan penggunaan selama leadtime di tambah dengan penggunaan selama periode tertentu. Hal ini biasanya karena hasil penjumlahan penambahan periode tertentu lebih besar dibandingkan dengan jumlah penggunaan. Kesimpulan dari penjelasan diatas adalah bahwa penggunaan dengan ditambah presentase tertentu lebih baik digunakan oleh suatu perusahaan dibandingkan ditambah dengan persediaan pengaman (Assauri, 2008).

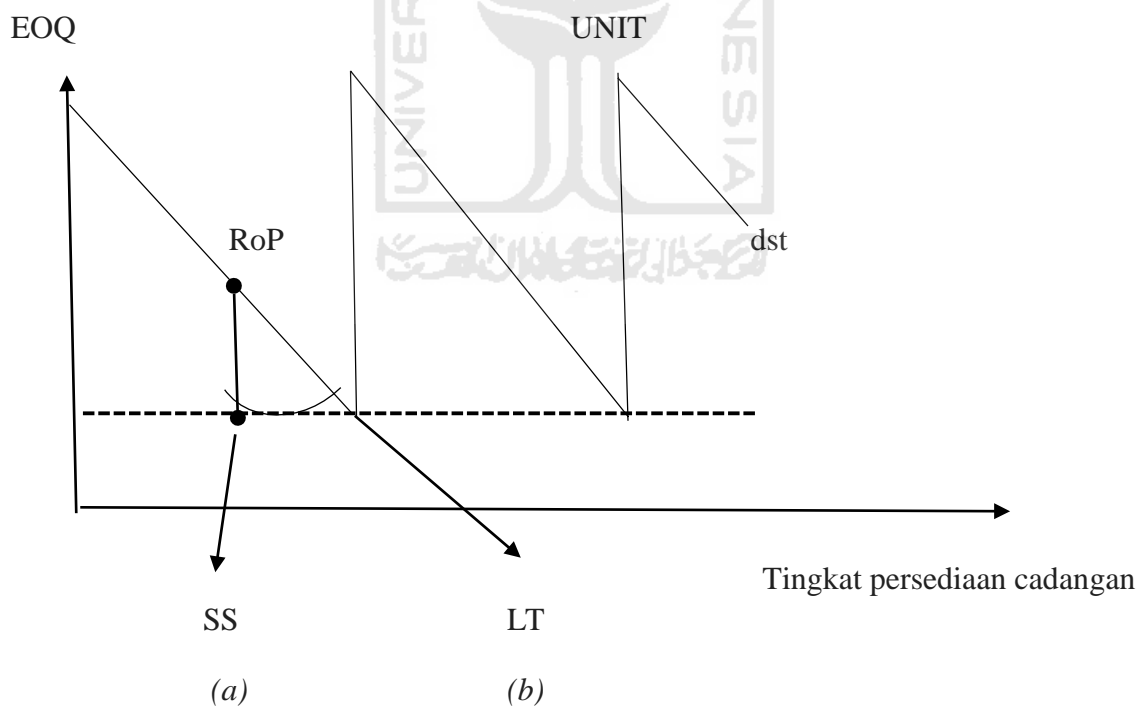
### **2.2.9. Persediaan Pengaman ( *Safety Stock* )**

Persediaan pengaman (*safety stock*) adalah persediaan tambahan yang akan diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*) (Assauri, 2016). Persediaan pengaman digunakan perusahaan apabila terjadi kekurangan bahan baku, atau keterlambatan datangnya bahan baku yang dibeli oleh perusahaan. *Safety stock* adalah suatu batas jumlah persediaan yang harus selalu ada atau tersedia setiap saat pada suatu perusahaan yang gunanya untuk mencegah kelangkaan/kekurangan persediaan (Robyanto, 2013).

Sedangkan menurut Rangkuty (1995), Persediaan pengaman (*safety stock*) adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*). Kekurang bahan baku perusahaan biasanya disebabkan karena keterlambatan bahan baku yang datang (*lead time*). Keterlambatan bahan baku dapat berpengaruh karena ketika bahan baku yang dibutuhkan belum sampai keperusahaan perusahaan harus mengeluarkan biaya untuk membeli kekurangan bahan baku tersebut. Selain itu, terjadinya kekurangan bahan baku juga bisa disebabkan

karena kebutuhan bahan baku selama pemesanan melebihi rata – rata kebutuhan bahan baku,hal ini dapat terjadi karena kebutuhan setiap harinya terlalu banyak atau karena jangka waktu pemesanan terlalu panjang dibanding dengan biasanya.

Jika perusahaan memiliki persediaan bahan baku terlalu banyak maka akibatnya perusahaan akan menanggung biaya penyimpanan yang terlalu mahal, namun jika persediaan bahan baku terlalu sedikit maka perusahaan akan menanggung biaya kerugian karena kekurangan barang jadi. Tetapi dengan adanya *safety stock* dapat mengurangi kegiatan yang ditimbulkan karena terjadinya *stockout*, selain itu *safety stock* juga berperan untuk menjaga kelangsungan proses produksi agar dapat berjalan sesuai dengan apa yang telah direncanakan.



Gambar 2.5

.Hubungan antara *lead time*, *Reorder Point*, *Safety Stock* dan EOQ

Dari gambar diatas dapat dilihat jika lead time suatu perusahaan terjadi pada saat info pesanan dikirim (a) sampai pada saat barang pesanan datang (b) *Lead time* juga berpengaruh pada *safety stock* (SS) yang dapat menentukan tingkat persediaan suatu perusahaan. Untuk menaksir besarnya *safety stock*, dapat dihitung dengan cara yang relatif lebih teliti yaitu dengan beberapa metode sebagai berikut :

### 2.2.12 Metode Probabilitas

Model pengendalian probabilitas digunakan apabila salah satu dari permintaan, *lead time* atau keduanya tidak dapat diketahui dengan pasti. Suatu hal yang harus diperhatikan dalam model ini adalah adanya kemungkinan *stock out* yang timbul karena pemakaian persediaan bahan baku yang tidak diharapkan atau karena waktu penerimaan yang lebih lama dari *lead time* yang diharapkan.

Untuk menghindari *stock out* perlu diadakan suatu fungsi persediaan pengaman yaitu suatu persediaan tambahan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya *stock out*. Dalam model probabilistik yang menjadi hal pokok adalah analisis perilaku persediaan selama *lead time*. Karena pada kondisi ini, *lead time* dan *demand* bersifat probabilistik (Assauri, 2016). Ada tiga kemungkinan yang dapat terjadi:

- a) Tingkat *demand* konstan, namun periode waktu datangnya pesanan (*lead time*) berubah, yaitu ketika tingkat pemesanan atau kebutuhan produk meningkat, tapi bahan baku yang dikirim dari *supplier* sering mengalami keterlambatan dan perubahan waktu dalam pengirimannya.
- b) *Lead time* tetap sementara *demand* berubah, yaitu waktu tunggu bahan baku dari

supplier selalu sama, namun permintaan produk selalu berubah-ubah, hal ini dapat berpengaruh pada menumpuknya persediaan bahan baku.

- c) *Demand* dan *lead time* berubah, yaitu ketika waktu tunggu dan permintaan produk pada perusahaan tidak mengalami perubahan di antara keduanya.

Asumsi yang perlu diperhatikan pada saat menggunakan metode ini adalah (Assauri, 2016).:

- a) Biaya simpan per unit tetap
- b) Biaya setiap kali dilakukan pemesanan ulang adalah tetap
- c) Waktu tunggu tetap (dalam keadaan normal), sehingga keterlambatan bahan baku tidak ada
- d) Permintaan bahan baku bervariasi
- e) Setiap jenis item diperoleh dari penjualan yang berlainan
- f) Pembelian tidak mendapat potongan harga
- g) Kedatangan bahan yang tidak sekaligus akan menimbulkan biaya tambahan

#### **2.2.10. Frekuensi Pembelian**

Tujuan dari analisis frekuensi pembelian bahan baku adalah satu cara yang digunakan untuk menghitung berapa kali pembelian bahan baku yang dilakukan pada tiap tahunnya (periode setiap tahun). Frekuensi pembelian merupakan serangkaian dari metode EOQ. Dimana metode ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi biaya pembelian bahan baku sehingga perusahaan dapat memperkecil biaya perencanaan produksi. Rumus frekuensi yang digunakan untuk menghitung berapa jumlah frekuensi pembelian bahan

baku dapat dihitung berdasarkan dengan acuan dari hasil perhitungan dari metode EOQ (Ahyari, 2002).



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi kasus. Studi kasus adalah suatu metode untuk memahami individu yang dilakukan secara integratif dan komprehensif agar diperoleh pemahaman yang mendalam tentang individu tersebut beserta masalah yang dihadapinya dengan tujuan masalahnya dapat terselesaikan dan memperoleh perkembangan diri yang baik (Rahardjo & Gudnanto, 2011).

Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan objek penelitian yaitu JogjaUnited yang diukur menggunakan beberapa metode dari pengendalian persediaan selama kurun waktu tertentu. Kesimpulan dari penelitian ini berupa hasil penyajian analisis dan hasil pengolahan data yang berkaitan dengan evaluasi kinerja pada Jogja United dengan metode pengendalian persediaan.

#### **3.2. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek / subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2017).

Ditinjau dari wilayahnya, sample untuk jenis kasus penelitian yang berhubungan dengan persediaan meliputi wilayah yang sangat sempit, oleh sebab itu dalam penelitian peneliti menggunakan data perusahaan seperti laporan keuangan dan pembelian bahan baku sebagai sample penelitian, pada penelitian ini yang digunakan sebagai sample adalah data laporan keuangan perusahaan tahun 2018.

### **3.3. Devinisi Operasional Variabel**

#### **3.3.1. Biaya pemesanan (S)**

Biaya pemesanan adalah biaya yang dikeluarkan sebuah perusahaan untuk memesan bahan baku. Setiap kali perusahaan memesan suatu bahan baku, perusahaan menanggung biaya pemesanan. Biaya yang berhubungan dengan biaya pemesanan adalah Biaya Proses pemesanan dan biaya ekspedisi, Upah, Biaya telepon, Pengeluaran surat menyurat, Biaya pengepakan dan penimbangan, Biaya pemeriksaan (inspeksi) penerimaan, Biaya pengiriman ke gudang (Heizer & Render, 2015). Biaya yang berkaitan dengan biaya pemesanan, adalah :

- a. Biaya telepon
- b. Biaya administrasi
- c. Biaya bongkar muat
- d. Biaya karyawan

#### **3.3.2. Biaya penyimpanan (H)**

Biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan untuk menyimpan persediaan bahan baku untuk jangka waktu tertentu. Biaya penyimpanan per periode akan semakin besar apabila kuantitas bahan yang dipesan semakin banyak atau rata persediaan semakin tinggi (Heizer & Render, 2015). Biaya yang berkaitan dengan biaya penyimpanan, adalah :

- a. Biaya asuransi
- b. Biaya keusangan
- c. Biaya perawatan
- d. Biaya karyawan

### **3.3.3. Permintaan Bahan Baku (D)**

Permintaan bahan baku adalah jumlah bahan baku yang dibutuhkan oleh suatu perusahaan, jumlah kebutuhan bahan baku dapat dilihat dari periode sebelumnya. Jumlah kebutuhan bahan baku per-periode digunakan untuk menentukan pengendalian persediaan bahan baku. Jumlah bahan baku dan kebutuhan bahan baku memiliki makna yang berbeda, jumlah kebutuhan bahan baku adalah jumlah bahan baku yang digunakan perusahaan untuk memproduksi produknya dalam satu tahun, jumlah bahan baku yang digunakan ditentukan berdasarkan ukuran berat kaos/pc, sedangkan pembelian bahan baku adalah jumlah pembelian bahan baku yang dibeli oleh perusahaan untuk memenuhi kebutuhan produksi, pembelian bahan baku ditentukan dari berapa banyak pesanan bahan baku yang dipesan oleh perusahaan.

### **3.3.4. Re-Order Point (ROP)**

*Reorder point* adalah waktu dan saat-saat tertentu suatu perusahaan harus mengadakan pemesanan bahan baku kembali atau ulang, sehingga datangnya pesanan tersebut tepat dengan habisnya bahan baku yang dibeli (Rangkuti, 2004).

### **3.3.5. Lead Time**

*Lead time* adalah lamanya waktu antara mulai dilakukannya pemesanan bahan baku sampai dengan kedatangan bahan-bahan yang dipesan tersebut dan diterima di gudang persediaan (Ristono, 2009).

### **3.3.6. Stock Out Cost (SOC)**

*Stock out cost* adalah biaya yang dikeluarkan untuk mengatasi keterlambatan bahan baku, ketika bahan baku datang terlambat dan stok menipis,



maka perusahaan terpaksa harus membeli bahan baku secara mendadak (Assauri, 2004). Ketika keterlambatan bahan baku terjadi, perusahaan harus membeli bahan baku ke perusahaan yang sejenis, namun dengan harga yang lebih mahal karena membeli dengan cara mendadak.

### **3.3.7. *Extra Carrying Cost (ECC)***

*Extra Carrying Cost* Adalah biaya-biaya yang terpaksa dikeluarkan karena bahan baku datang lebih awal. Yaitu biaya yang keluar untuk penyimpanan bahan baku yang berlebih, karena supplier mengirim bahan baku dengan waktu yang lebih awal dari perkiraan perusahaan (Gito, 2002)..

*Extra Carrying Cost* biasanya terjadi pada perusahaan ketika perusahaan mengeluarkan biaya tambahan untuk melakukan penyimpanan bahan baku yang datang lebih awal, misalkan ketika perusahaan harus mengeluarkan biaya untuk menyewa gudang tambahan. Ketika gudang yang dimiliki perusahaan sudah penuh dan bahan baku yang dipesan datang lebih awal.

Pada penelitian ini perusahaan tidak memiliki *Extra Carrying Cost* hal ini dikarenakan supplier tidak pernah mengirimkan bahan baku dengan waktu yang lebih awal, sehingga perusahaan tidak mengeluarkan biaya tambahan untuk penyimpanan bahan baku yang datang lebih awal.

### **3.3.8. *Safety Stock***

Menurut Pujawan (2005), *safety stock* adalah sebagai perlindungan terhadap ketidakpastian permintaan maupun pasokan. Perusahaan biasanya menyimpan lebih banyak dari yang diperkirakan dibutuhkan selama suatu periode tertentu supaya kebutuhan yang lebih banyak bisa dipenuhi tanpa harus menunggu.

Ada beberapa faktor yang menentukan besarnya persediaan penyelamat yaitu penggunaan bahan baku, faktor waktu, dan biaya- biaya yang digunakan.

Untuk menentukan biaya persediaan penyelamat digunakan analisa statistik yaitu dengan mempertimbangkan penyimpangan-penyimpangan yang telah terjadi antara perkiraan pemakaian bahan baku dengan pemakaian sebenarnya sehingga diketahui standar deviasinya. Untuk menaksir besarnya *safety stock*, dapat dipakai cara yang relatif lebih teliti yaitu dengan Metode Probabilitas *Lead Time* (Hansen & Maryanne, 2014).

### **3.4. Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi lapangan, yaitu dengan melakukan penelitian secara langsung terhadap objek penelitian yang bertujuan agar mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian (Mustafa, 2009). Dalam metode ini digunakan beberapa tehnik pengumpulan data, yaitu:

*a. Dokumentasi (Documentation)*

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan, pencatatan, menganalisa dan mengevaluasi secara langsung ataupun tidak langsung data-data yang terdapat dalam perusahaan dan dapat mendukung penelitian.

*b. Wawancara (Interview)*

Penelitian ini digunakan untuk memperoleh informasi secara lengkap dan jelas dari pihak-pihak penting dalam perusahaan. Metode ini dilakukan dengan cara tanya jawab secara tidak langsung kepada pihak-pihak perusahaan yang dianggap penting.

### 3.5. Analisis Data

Pada penelitian ini perusahaan menggunakan Jogja United sebagai subjek penelitian. Perusahaan Jogja United adalah perusahaan yang memproduksi kaos, bahan baku dari perusahaan ini adalah kain katun. Bahan baku yang dibutuhkan perusahaan dalam membuat satu kaos biasanya sekitar 200-350 gr/kaos tergantung ukuran masing - masing.

#### 3.5.1. Biaya Pemesanan Bahan Baku Per-Sekali Pesan (S)

Biaya yang berkaitan dengan biaya pemesanan ada 4 aspek , yaitu :

- a) Biaya telepon per sekali pesan
- b) Biaya administrasi per sekali pesan
- c) Biaya bongkar muat per sekali pesan
- d) Biaya karyawan per sekali pesan

Variabel yang diperlukan untuk menghitung biaya pemesanan adalah :

F = frekuensi pembelian bahan baku.

S = biaya pesan per unit

D = kebutuhan bahan baku per-periode

Q = jumlah pembelian bahan baku per-periode (menurut perusahaan)

Menurut Heizer & Render (2015) total biaya pemesanan dirumuskan sebagai berikut:

Total biaya pemesanan per sekali pesan : F. S

$$: \frac{D}{Q} \times S$$

### 3.5.2. Biaya Penyimpanan per unit

Biaya yang berkaitan dengan biaya penyimpanan, adalah :

- a) Biaya aruransi per unit
- b) Biaya keusangan per unit
- c) Biaya perawatan per unit
- d) Biaya karyawan per unit

Variabel yang diperlukan untuk menghitung biaya tersebut adalah :

Q = jumlah pembelian bahan baku per-periode (menurut perusahaan)

H= biaya penyimpanan per unit

Menurut Heizer & Render (2015) biaya penyimpanan dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Total biaya simpan} : \frac{Q \times H}{2}$$

### 3.5.3. Permintaan Bahan Baku

Rumus untuk mencari rata-rata pembelian bahan baku

$$\frac{\text{jumlah pembelian bahan baku}}{\text{frekuensi pembelian dalam satu tahun}}$$

Untuk mencari jumlah permintaan bahan baku, variabel yang digunakan adalah :

1. Jumlah Bahan Baku yang di beli.
2. Frekuensi pembelian dalam satu tahun.

Sedangkan untuk mencari rata-rata kebutuhan bahan baku :

$$\frac{\text{jumlah kebutuhan bahan baku}}{\text{periode dalam satu tahun}}$$

Sedangkan untuk mencari kebutuhan bahan baku, kita harus menghitung berapa banyak kaos yang dihasilkan dalam satu hari, kemudian dikalikan berat kaos, lalu kemudian dikalikan dengan frekuensi produksi dalam satu tahun.

#### 3.5.4. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Variabel yang diperlukan untuk menghitung biaya tersebut adalah :

- Q\* = Jumlah pembelian bahan baku dengan EOQ
- D = permintaan bahan baku perusahaan (*demand*)
- S = biaya pemesanan bahan baku per skalipesan (*cost of ordering*)
- H = biaya penyimpanan bahan baku perunit (*cost of holding*)

Rumus EOQ menurut Heizer & Render (2015) yaitu:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2(DS)}{H}}$$

#### 3.5.5. Frekuensi Pembelian Bahan Baku

Frekuensi pembelian bahan baku adalah satu cara yang digunakan untuk menghitung berapa kali pembelian bahan baku yang dilakukan pada tiap tahunnya (periode setiap tahun ) (Heizer & Render, 2015). Frekuensi pembelian bahan baku (F) menurut metode EOQ dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

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

Variabel :

N = Frekuensi pembelian bahan baku

D= Total kebutuhan bahan baku

Q = Jumlah pembelian dengan EOQ

### 3.5.6. *Reorder Point*

Dengan pendekatan EOQ titik pemesanan kembali akan dihitung dengan cara berikut:

$$\text{ROP} = \text{Lead time} \times \text{penggunaan rata-rata}$$

Penggunaan rata-rata perhari dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Penggunaan rata-rata per hari} = \frac{\text{Jumlah hari Kerja}}{\text{Pemakaian satu tahun}}$$

Apabila perusahaan mengambil kebijakan penggunaan *safety stock* maka ROP menjadi

$$\text{ROP} = \text{Lead time} \times \text{penggunaan rata-rata} + \text{safety stock}$$

### 3.5.7. *Lead Time*

Pada penelitian ini *lead time* perusahaan berbeda-beda tidak selalu sama, jadi untuk menentukan *lead time* kita harus menghitung rata-ratanya.

### 3.5.8. *Stock Out Cost*

Biaya ini adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan ketika mengalami ketidakadaan *stock*. Biaya ini dikeluarkan perusahaan untuk mengisi persediaan guna untuk memenuhi permintaan konsumen. Pada umumnya perusahaan memesan bahan baku dengan cara pemesanan khusus yang biasanya harga yang di dapat lebih tinggi. Pada perusahaan jogja united sendiri kadang sering mengalami *stock out cost* akibat keterlambatan datangnya bahan baku dari *supplier* (Assauri, 2014). Variabel yang perlu di ketahui untuk menghitung SOC:

- Kebutuhan bahan baku tahun : ( total kebutuhan bahan baku/ hari kerja dalam satu tahun )

- Selisih Harga beli (yang terpaksa dikeluarkan karena kekurangan bahan baku)

Rumus untuk SOC adalah sebagai berikut :

Kebutuhan bahan baku X Biaya kekurangan

### 3.5.9. *Extra Carrying Cost*

Merupakan biaya yang akan dikenakan jika kedatangan bahan baku lebih awal dari waktu yang ditentukan (Assauri, 2014). Rumus untuk menghitung ECC adalah sebagai berikut:

Biaya penyimpanan/kg X (kuantitas EOQ/ periode)

### 3.5.10. *Safety Stock*

Total biaya *safety stock* sendiri dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

*Safety stock* = Kebutuhan bahan baku / hari x jarak waktu yang diisyaratkan perusahaan

### 3.5.11. **TIC Perusahaan dan TIC Metode EOQ**

Total biaya persediaan perusahaan dapat dihitung menggunakan rumus, sebagai berikut :

Total biaya persediaan : biaya pemesanan + biaya penyimpanan

Total biaya pesediaan (TIC) dengan metode EOQ, Adapun rumusnya sebagai berikut (Heizer & Render, 2015):

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

Keterangan :

$Q^*$  = Jumlah pembelian bahan baku dengan EOQ

H = biaya simpan per unit

F = frekuensi bahan baku.

S = biaya pesanan bahan baku per periode.





## **BAB IV**

### **ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Gambaran Umum Perusahaan**

##### **4.1.1. Sejarah Perusahaan**

Jogja United merupakan perusahaan manufaktur yang mulai berdiri sejak tahun 2008 perusahaan ini memproduksi kaos katun. Kaos yang diproduksi perusahaan ini merupakan salah satu kaos oleh-oleh khas jogja. Perusahaan menjual kaos dalam grosir dan eceran. Kios jogja united sendiri beralamat di Jl.Beskalan No.11 (Depan pintu masuk ramai mall), Ngupasan, Kec.Gondomanan, Yogyakarta. Sedangkan untuk rumah produksinya berada di Jl. Demakan No.620.Cungkuk, Tegalrejo, Kec.Kasihan, Kota Yogyakarta. Perusahaan ini merupakan perusahaan yang didirikan perorangan oleh Bpk. Anang Suryantoro. Perusahaan ini mulai beroperasi sejak tahun 2009, bahan baku yang digunakan perusahaan ini dalam pembuatan produknya adalah kain katun. Produk yang dihasilkan perusahaan ini adalah beraneka kaos oblong khas jogja dengan berbagai variasi dan ukuran. Sebelum terbentuk rumah produksi yang seperti saat ini, pemilik jogja united mengawali usahanya dengan menjadi karyawan disebuah perusahaan kaos, kemudian memutuskan untuk keluar dan mencoba membuat kaos dengan modal dan alat seadanya, seiring berjalannya waktu usaha kaos rumahan bapak Anang semakin diminati dan berkembang hingga menjadi Jogja United seperti saat ini.

##### **4.1.2. Visi dan Misi Perusahaan**

- Visi

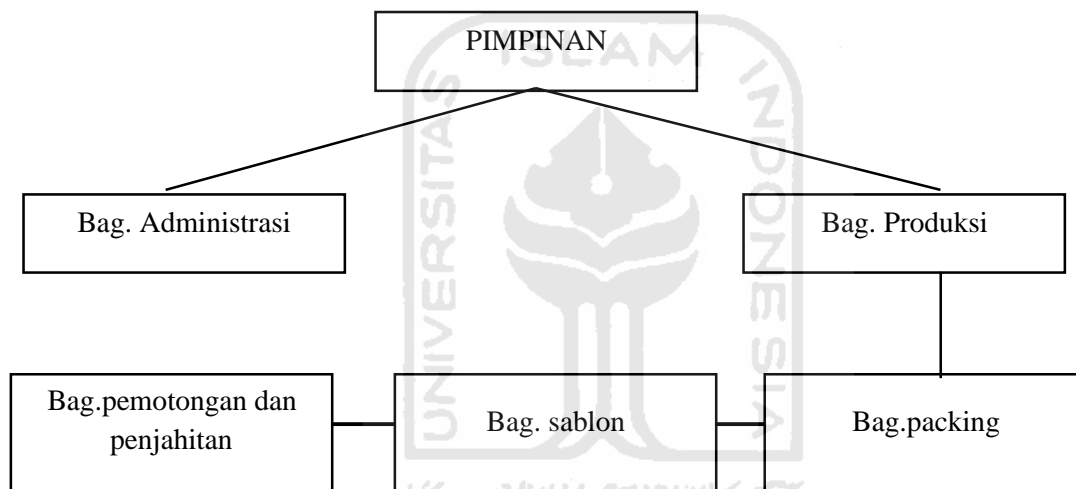
“Menjadi perusahaan manufaktur yang selalu maju dan lebih berkembang.”

- Misi

1. Membantu untuk menciptakan lapangan kerja.
2. Memberikan produk kaos yang berkualitas bagi konsumen.
3. Membantu mensejahterakan pedagang kaki lima.

#### 4.1.3. Struktur Organisasi

Struktur organisasi yang ada pada Jogja United adalah struktur organisasi garis yaitu pembagian wewenang dan tanggung jawab masing-masing bagian dilaksanakan dari pucuk pimpinan sampai bawahan/pekerja. Dibawah ini adalah struktur organisasi perusahaan:



Gambar 4.1.

Struktur Organisasi Jogja United

Sumber : Jogja United, 2018.

#### 4.1.4. Harga Produk

Penetapan harga pada perusahaan adalah sebagai berikut :

Harga = Biaya Produksi + Laba

Penetapan harga pada jogja united sudah dihitung dan dikalkulasi oleh perusahaan. Daftar harga tertera pada tabel di bawah. Perhitungan secara terperinci tidak bisa diberikan oleh perusahaan hal ini karena perhitungan data bersifat rahasia.

Tabel 4.1  
Data Harga dan Ukuran Kaos Oblong Berbahan Katun Tahun 2018

Ukuran kaos	Harga per kaos
S, M, L, XL Lengan Pendek	Rp 30.000
S, M, L, XL Lengan Panjang	Rp 45.000
S, M, L, XL Setelan Anak	Rp 40.000
Jumbo XXL, LLL	Rp 60.000

Sumber: Jogja United, 2018.

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan data untuk harga dan ukuran produksi kaos oblong berbahan katun pada tahun 2018 yaitu untuk ukuran kaos S, M, L dan XL dengan lengan pendek harga per kaosnya adalah Rp. 30.000. Untuk kaos lengan panjang ukuran S, M, L, dan XL harga per kaosnya adalah Rp. 45.000. Untuk kaos setelan anak ukuran S, M, L, dan XL harga perkaosnya adalah Rp. 40.000, sedangkan untuk ukuran Jumbo yaitu XXI, dan LLL harga perkaosnya adalah Rp. 60.000.

#### 4.1.5. Tenaga Kerja Perusahaan

Jumlah tenaga kerja pada perusahaan ini dibagi menjadi beberapa bagian , yaitu sebagai berikut .

Tabel 4. 2.  
Data tenaga kerja

Jabatan	Jumlah Tenaga Kerja
Pimpinan	1 orang
Admin	1 orang
Bag. Pemotongan	15 orang

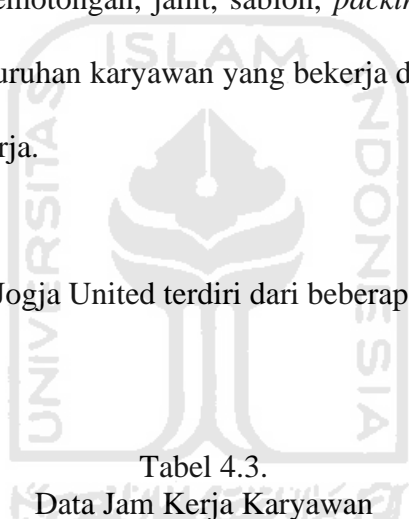
Bag. Jahit	8 orang
Bag. Sablon	16 orang
Bag. Packing	20 orang
Bag. Penyimpanan	8 orang
Bag. Pemesanan	4 orang
Bagian penjualan	6 orang
Total	79 orang

Sumber : Jogja United, 2020.

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan rincian tenaga kerja yang bekerja di perusahaan Jogja United. Di perusahaan Jogja United terdapat 9 jabatan yang terdiri dari Pimpinan, Admin, bagian pemotongan, jahit, sablon, *packing*, penyimpanan, pemesana, penjualan dengan total keseluruhan karyawan yang bekerja di Jogja United sendiri adalah sebanyak 79 orang tenaga kerja.

#### 4.1.6. Jam Kerja karyawan

Sistem kerja karyawan pada Jogja United terdiri dari beberapa *shift*. berikut ini pembagian *shift* karyawan perusahaan :



Tabel 4.3.  
Data Jam Kerja Karyawan

Kelompok	Jam Kerja	Jam Istirahat
Pagi	08.00 - 16.00	12.00 - 13.00
Malam	16.00 - 24.00	19.00 - 20.00

Sumber : Jogja United, 2018.

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan jam kerja karyawan di bagi menjadi 2 kelompok, yaitu *shift* pagi dan malam. Dimana kelompok karyawan yang bekerja di pagi hari dimulai dari pukul 08.00 sampai 17.00 Wib. Sedangkan kelompok karyawan yang bekerja di *shift* malam bekerja mulai dari pukul 16.00 sampai 24.00 Wib. Rincian pembagiannya jam kerjanya sendiri yaitu untuk *shift* pagi diberlakukan bagi karyawan

yang bekerja di bagian pemotongan, bagian jahit, *finishing*, *packing*, penjualan dan penyimpanan, dimana *shift* pagi ini di dominasi oleh perempuan. Selanjutnya, *shift* malam diberlakukan untuk karyawan pada bidang sablon yang semuanya adalah karyawan laki-laki. Untuk hari libur sendiri diberlakukan sama semua pada karyawan produksi yaitu pada hari minggu dan tanggal merah, sedangkan untuk karyawan bagian penjualan hari libur bergantung keputusan seluruh karyawan. Jogja United menerapkan jam kerja yang berbeda adalah karena lokasi kerja yang berbeda serta kebutuhan waktu yang berbeda. Jadi tidak akan terjadi tabrakan jam kerja karena semua sudah di perhitungkan oleh perusahaan.

#### **4.1.7. Jaminan Sosial**

Dalam upaya untuk mempertahankan dan meningkatkan semangat kerja karyawan, maka Jogja United selain memberikan upah juga memberikan kebijakan yang menyangkut kesejahteraan karyawan yaitu:

1. Tunjangan Hari Raya
2. Bonus Insentif berdasarkan Prestasi Kerja

#### **4.1.8. Pengembangan Karyawan dan Penghargaan/penilaian**

- a. Promosi keahlian/peningkatan keahlian

Bila tenaga kerja menunjukkan peningkatan keahlian, maka Perusahaan akan merekrut tenaga kerja tersebut untuk bekerja di pekerjaan yang membutuhkan keahlian yang lebih tinggi. Biasanya ini terjadi di bagian produksi.

- b. Kerja lembur dan program pembayaran bonus

Kerja lembur biasa terjadi di perusahaan bila pesanan/order handuk lebih dari biasanya. Dan program pembayaran bonus diberikan sebagai simbol terima kasih perusahaan atas pengorbanan yang dilakukan karyawan untuk bekerja lebih dari biasanya.

Program pembayaran bonus dihitung dari jumlah produk yang dihasilkan selama jam kerja lembur atau dihitung mulai dari jam kerja selesai.

#### 4.1.9. Proses Produksi

Beberapa tahapan proses produksi pembuatan kaos dimulai dari informasi pemesanan bahan baku hingga penjualan produk, adalah sebagai berikut :

1. Tahap penerimaan informasi

Tahap ini merupakan tahap menghitung besarnya kebutuhan bahan baku. Besarnya kebutuhan bahan baku dapat dihitung dari kebutuhan tahun lalu atau periode tahun lalu.

2. Tahap pemesanan bahan baku

Pada proses ini karyawan bagian pemesanan bertugas untuk melakukan pemesanan bahan baku ke *supplier* dan mencatat bahan baku yang dipesan di *supplier*. Dalam bagian pemesanan bahan baku ini terdapat 4 karyawan dimana setiap harinya dibagi menjadi dua *shift* yaitu *shift* pagi dan siang, setiap *shift*nya terdiri dari dua orang yang masing-masing memiliki tugas untuk menelepon dan mencatat.

3. Tahap penyimpanan bahan baku

Pada proses ini karyawan bagian penyimpanan bertugas untuk menerima dan menyimpan bahan baku yang telah datang. Dalam bagian penyimpanan terdapat 8 karyawan, pada bagian ini dibagi menjadi dua *shift* siang dan *shift* malam, pada *shift* siang terdapat 5 karyawan, dimana orang dipekerjakan pada hari senin - kamis, dan 3 karyawan lainnya bekerja di hari jumat - sabtu. Sedangkan pada *shift* malam terdapat dua karyawan yang memiliki tugas untuk menjaga dan mengecek bahan baku yang berada di gudang.

#### 4. Tahapan produksi

Pada tahapan produksi sendiri memiliki karyawan yang cukup banyak yaitu 59 karyawan, dimana karyawan ini terdiri beberapa bagian yaitu bagian pemotongan 15 orang, bagian jahit 8 orang, bagian sablon 16 orang, dan bagian packing 20 orang.

##### - Tahap pemilihan bahan

Tahapan awal dalam proses produksi pada konveksi pembuatan kaos adalah memilih bahan kaos. Bahan kaos yang biasa digunakan pada perusahaan adalah bahan cotton. Banyak sekali bahan cotton yang ada dipasaran baik kualitas rendah hingga kualitas yang tinggi. Untuk bahan yang digunakan perusahaan digunakan dalam pembuatan kaos yaitu bahan katun combed. Bahan katun ini mudah sekali menyerap keringat, halus dan juga sangat nyaman untuk dipakai. Pada tahap ini karyawan bagian pemotongan yang diberi tugas untuk mengecek bahan baku sebelum di potong.

##### - Tahap pembuatan desain

Pada proses produksi pada konveksi pembuatan kaos tentu saja membutuhkan desain. Desain kaos yang ditampilkan biasanya harus disesuaikan dengan minat pasar. Bagian tahapan desain ini dilakukan oleh bagian sablon.

##### - Pemilihan Ukuran

Dalam standar pola kaos terdapat ukuran S, M, L, dan XL. Ada juga ukuran anak-anak dan jumbo (XXL dan LLL). Bagian pemilihan ukuran kaos biasanya dilakukan oleh bagian pemotongan.

##### - Tahapan pemotongan

Pada pembuatan kaos proses pemotongan disebut dengan istilah cutting. Pemotongan ini tidak boleh menggunakan gunting biasa melainkan pemotongan menggunakan mesin pemotong kain.

- Tahapan penjahitan

Tahap selanjutnya adalah penjahitan kain. Penjahitan dilakukan oleh bagian penjahitan. Tahap penjahitan kaos dilakukan dengan menggunakan beberapa mesin, antara lain mesin jahit, mesin obras, mesin overdeck, tergantung dari bagian kaos yang dijahit (penjahitan krah dalam, berbeda dengan penjahitan lengan, misalnya) dan jenis jahitan yang diinginkan.

- Tahapan sablon

Tahap selanjutnya adalah penyablonan. Penyablonan bisa dilakukan di bagian khusus sablon, atau dapat juga memanfaatkan jasa tukang sablon.

- Tahapan *finishing*

Setelah tahap penjahitan kaos selesai dilakukan, tahap selanjutnya memasuki proses *finishing*. Pada tahap ini dilakukan pengecekan hasil produksi jahitan kaos, seperti membersihkan kaos, memotong dan merapikan benang, tahap pengecekan kualitas atau *quality control* sehingga kaos yang lolos proses finishing ini adalah kaos yang benar-benar memiliki kualitas seperti yang diinginkan.

- Tahapan *packing*

Proses akhir dari produksi konveksi kaos adalah tahap pengemasan. Tahap ini bisa dilakukan dengan berbagai macam jenis kemasan. Karena alasan kepraktisan dan ekonomis kemasan plastik bening adalah kemasan yang digunakan oleh Jogja United.



## 5. Tahapan penjualan

Tahapan penjualan sendiri dilakukan oleh karyawan yang bertugas berjaga di kios, proses penjualan produk sendiri yaitu dijual secara publik grosir maupun eceran, selain dijual sebagai oleh-oleh, biasanya banyak pedagang kaki lima yang mengambil untuk dijual kembali.

## 4.2. Manajemen Persediaan Jogja United

### 4.2.1. Kebutuhan dan Pembelian Bahan Baku

Kebutuhan dan pembelian bahan baku perusahaan tidak selalu sama. Biasanya perusahaan melakukan pembelian bahan baku jumlahnya tidak selalu sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Pembelian bahan baku perusahaan diperoleh dari supplier. Pembelian bahan baku dibagi menjadi tiga jenis kain yaitu, kain katun putih, hitam, dan warna. Untuk penggunaan bahan baku sendiri perusahaan lebih dominan ke kain katun hitam dan putih, sedangkan kain katun warna hanya untuk kombinasi.

Untuk setiap kaos membutuhkan 150gr – 200gr kain katun, tergantung jenis ukuran masing-masing kaos. Untuk kebutuhan bahan baku setiap kaosnya diukur dari jenis size yang akan dibuat. Ada 6 ukuran kaos yang di produksi oleh Jogja United, yaitu:

Tabel 4.4

Daftar kebutuhan bahan baku untuk pembuatan satu kaos

Jenis Ukuran	Bahan Baku Kain yang dibutuhkan
XL	250 gr
L	200 gr
M	160 gr
S	150 gr
Jumbo	450 gr
Anak - anak	140 gr
Rata- Rata	225 gr

Sumber: Jogja United, 2020

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan rincian seberapa banyak kaos yang mampu di produksi pada setiap 1 kg kain katun, berat tersebut dihitung berdasarkan rata – rata perhitungan produksi. Untuk mempermudah perhitungan, peneliti tidak menggunakan data persatuan kaos, data yang dipakai adalah satuan rata – rata yaitu sebanyak 225 gr atau 0,225 kg. Untuk rincian kebutuhan dan pembelian bahan baku yang dilakukan oleh Jogja United pada tahun 2018 dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.5  
Data kebutuhan dan pembelian bahan baku Jogja United pada tahun 2018

Bulan	Tanggal pembelian	Pembelian	Kebutuhan	Produk yang dihasilkan per bulan
Januari	03/18	322 kg	626 kg	2783 pcs
	17/18	310 kg		
Februari	01/18	310 kg	593 kg	2636 pcs
	13/18	295 kg		
Maret	4/18	315 kg	500 kg	2223 pcs
	17/18	190 kg		
April	5/18	334 kg	551 kg	2449 pcs
	18/18	217 kg		
Mei	2/18	313 kg	702 kg	3120 pcs
	14/18	389 kg		
Juni	3/18	310 kg	627 kg	2786 pcs
	13/18	317 kg		
Juli	01/18	344 kg	555 kg	2467 pcs
	19/18	211 kg		
Agustus	02/18	314 kg	501 kg	2227 pcs
	14/18	187 kg		
September	04/18	198 kg	422 kg	1876 pcs
	15/18	230 kg		
Oktober	04/18	340 kg	650 kg	2889 pcs
	17/18	315 kg		
November	03/18	340 kg	625 kg	2778 pcs
	16/18	300 kg		
Desember	02/18	420 kg	720 kg	3200 pcs
	17/18	290 kg		
Total	24 kali	7.111 kg	7.062 kg	31.386 pcs

Sumber : Jogja United, 2018.

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa dalam setahun, pada tahun 2018 Jogja United melakukan pembelian bahan baku sebanyak 24 kali dengan total pembelian bahan baku sebanyak 7.111 kg. Sedangkan untuk kebutuhannya sendiri, Jogja United membutuhkan bahan baku kain sebanyak 7.062 kg dan menghasilkan 31.386 pcs dalam satu tahun produksi.

#### 4.2.2. Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan

##### A. Biaya Pemesanan

Pada biaya pemesanan variabel yang akan digunakan untuk membagi biaya-biaya yang dikeluarkan yaitu total keseluruhan bahan baku yang dipesan oleh perusahaan selama satu periode. Variabel yang bersangkutan dengan biaya pemesanan, yaitu :

Q = jumlah pembelian bahan baku per periode.

S = biaya pemesanan persekali pesan.

Tabel 4.6.

Data Pemesanan Bahan Baku Jogja United Tahun 2018

Biaya telepon per sekali pesan	Rp. 2.450.000/24 = Rp.102.083,34 dibulatkan Rp.102.000
Biaya administrasi persekali pesan	Rp. 3.650.000/24 = Rp.152.083,34 dibulatkan Rp.152.000
Biaya bongkar per sekali pesan	Rp. 1.340.000/ 24 = Rp.55.833,34 dibulatkan Rp. 56.000
Biaya karyawan per sekali pesan	Rp. 61.440.000/ 24 = Rp.2.560.000
Biaya per sekali pesan (Total)	Rp. 2.870.000

Sumber: Jogja United, 2018.

Dari tabel 4.6 menunjukkan bahwa frekuensi pembelian yang dilakukan Jogja United pada tahun 2018 adalah sebanyak 24 kali. Sedangkan untuk biaya telepon persekali

pesan adalah Rp. 102.000. Biaya administrasi persekali pesan adalah sebesar Rp. 152.000, untuk biaya bongkar persekali pesan adalah sebesar Rp. 56.000 dan biaya karyawan untuk sekali pesan adalah sebesar Rp. 2.560.000. Jadi untuk total biaya persekali pesan adalah sebesar Rp. 2.870.000.

Sedangkan untuk biaya total pemesanan persekali pesan selama satu tahun dapat dihitung menggunakan rumus:  $F \times S$

$F$  = Frekuensi Pembelian

$S$  = Biaya pesan persekali pesan

Jadi dapat disimpulkan bahwa biaya pesan selama satu tahun Jogja united adalah

$24 \times \text{Rp. } 2.850.000 = \text{Rp. } 68.400.000.$

## B. Biaya Penyimpanan

Pada biaya penyimpanan variabel yang digunakan untuk membagi biaya - biaya yang dikeluarkan yaitu total keseluruhan produk yang dihasilkan perusahaan selama satu periode. Variabel yang digunakan untuk menghitung biaya penyimpanan sebagai berikut :

$Q$  = jumlah pembelian bahan baku per tahun

$H$  = biaya penyimpanan per kg

Tabel 4.7.

Data Penyimpanan Bahan Baku Jogja United Tahun 2018

Biaya asuransi per kg	Rp 10.450.000 / 7.111 = Rp 1.469 dibulatkan 1.500
Biaya keusangan per kg	Rp 1.320.000 / 7.111 = Rp 185,62 dibulatkan 190
Biaya karyawan per kg	Rp 148.800.000 / 7.111 = Rp 20.925 dibulatkan 21.000

Biaya perawatan per kg	Rp6.710.000 / 7.111 = Rp.943,60 dibulatkan 950
Total biaya simpan tahun 2018	Rp. 23.640. per kg

Sumber: Jogja United, 2018.

Variabel yang diperlukan untuk menghitung biaya tersebut adalah :

Q = jumlah pembelian bahan baku per sekali pemesanan (menurut perusahaan)

H= biaya penyimpanan per unit

Menurut Heizer & Render (2015), biaya penyimpanan dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Total biaya simpan} : \frac{Q \times H}{2}$$

$$: \frac{7.111 \text{ kg} \times \text{Rp} 23.640}{2}$$

$$: \frac{168.104.040}{2}$$

$$: \text{Rp. } 84.052.020 \text{ dibulatkan Rp. } 84.000.000 \text{ pertahun.}$$

#### 4.2.3. Total Biaya Persediaan Menurut Perusahaan

Total biaya persediaan perusahaan dapat dihitung menggunakan rumus, sebagai berikut :

$$\text{Total biaya persediaan} : \text{biaya pemesanan} + \text{biaya penyimpanan}$$

$$: \text{Rp. } 68.400.000 + \text{Rp. } 84.000.000$$

$$: \text{Rp. } 152.400.000$$

Jadi total biaya persediaan perusahaan Jogja United pada tahun 2018 adalah sebesar Rp. 152.400.000.

#### 4.3. Analisis dengan Metode EOQ

Langkah langkah dengan perhitungan dengan menggunakan metode *Economic Order*

*Quantity* (EOQ) :

#### 4.3.1. Pembelian Bahan Baku yang Ekonomis

Variabel yang diperlukan untuk menghitung biaya tersebut adalah :

$Q^*$  = Jumlah kebutuhan bahan baku dengan EOQ

$D$  = Pembelian bahan baku per tahun (7.111 kg)

$S$  = Biaya pemesanan bahan baku persekali pesan (Rp.2.870.000)

$H$  = Biaya penyimpanan bahan baku perunit (Rp.23.640)

Rumus EOQ menurut Heizer & Render (2015):

$$Q^* = \sqrt{\frac{2(7.111 \times \text{Rp.2.870.000})}{\text{Rp.23.640}}}$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{40.817.140.000}{\text{Rp.23.640}}}$$

$$Q^* = \sqrt{1.726.613,36}$$

$$Q^* = 1.314 \text{ kg}$$

Untuk pembelian bahan baku Jogja United pada tahun 2018 dengan metode EOQ adalah 1.314 kg.

#### 4.3.2 Frekuensi Pemesanan Bahan Baku

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

Variabel :

$F$  = Frekuensi pembelian bahan baku

$D$  = Pembelian bahan baku tahun 2018

$Q^*$  = Jumlah pembelian dengan EOQ (sekali beli)

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

$$F = \frac{7.111}{1.314}$$

$$= 5.411 \text{ dibulatkan } 5$$

Jadi frekuensi pemesanan bahan baku dapat dilakukan 5 kali pemesanan per tahun.

### 4.3.3 *Lead Time*

*Lead time* adalah jumlah waktu yang dibutuhkan dari saat pelanggan melakukan pemesanan sampai produk keluar untuk pengiriman, termasuk waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi bahan untuk produk tersebut atau waktu yang diperlukan untuk menerima bahan. Untuk *lead time* sendiri dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4.8  
*Lead Time* pada Jogja United tahun 2018

<i>Lead Time</i>	Probabilitas	<i>Lead Time</i> x Probabilitas
9	0,20	1,08
10	0,53	5,03
11	0,27	2,97
Total	1	10,07

Sumber: Jogja United, 2018

Berdasarkan tabel 4.8, menunjukkan perhitungan *lead time* Jogja United pada tahun 2018. Total *lead time* yang dibutuhkan Jogja United untuk sekali pemesanan pada tahun 2018 adalah membutuhkan rata – rata waktu sebanyak 10,07 atau di bulatkan sebanyak 10 hari.

### 4.3.4 *Reorder Point*

*Reorder point* adalah saat dimana perusahaan harus melakukan pemesanan bahan bakunya kembali, sehingga penerimaan bahan baku yang di pesan dapat datang tepat waktu karena didalam melakukan pemesanan bahan baku tidak dapat langsung di terima pada hari

itu juga. Jumlah reorder point dapat diketahui melalui hasil perhitungan *lead time* dikali kebutuhan bahan baku perhari di tambah dengan *safety stock*. Adapun jangka waktu tunggu bahan baku adalah selama hari proses pengiriman dari Bandung ke gudang Jogja United di Jogjakarta. Adapun perhitungannya akan dijelaskan di table berikut:

$$\begin{aligned} \text{Reorder Point} &= \frac{\text{Kebutuhan bahan baku pertahun}}{\text{Jumlah hari kerja}} \times \text{Lead Time} \\ &= \frac{7.062}{312} \times 10 \\ &= 25,26 \text{ kg dibulatkan menjadi } 250 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas menunjukkan bahwa perhitungan rata – rata *reorder point* Jogja United pada tahun 2018 adalah sebesar 25,26 kg yang di peroleh dari kebutuhan bahan baku perhari dikali dengan *lead time*. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa Jogja United harus sudah memesan bahan baku lagi apabila stok bahan baku pada perbulan berada pada angka 25,26 kg. Perhitungan diatas sesuai per enam bulan sekali pesan untuk menghindari terjadinya keterlambatan pengiriman atau stok sampai habis total pada semester berikutnya.

#### 4.3.5 *Safety Stock* (Penentuan Persediaan Pengaman)

Perhitungan *safety stock* dilakukan untuk melindungi perusahaan dari resiko kehabisan bahan baku dan untuk menghindari adanya keterlambatan penerimaan bahan baku yang di pesan. Selain itu perhitungan *safety stock* dilakukan untuk menentukan penyimpangan - penyimpangan yang terjadi antara perkiraan pemakaian yang sesungguhnya di lapangan. Dari perhitungan tersebut dapat dilihat besarnya jumlah persediaan yang dapat di cadangkan sebagai pengaman kelangsungan proses produksi dari resiko kehabisan bahan baku (*stock out*). Berikut hasil perhitungan *safety stock* Jogja United pada tahun 2018 adalah sebagai berikut:



$$EOQ = 1.314$$

$$Q / D = 25 \text{ kg}$$

$$\text{Selisih} = \text{Rp.}8.625 / \text{kg}$$

Tabel 4.9

Perhitungan *Safety Stock* Jogja United Tahun 2018

LT	Prob	SO	SS	Kekurangan Bahan Baku	SOC	ECC	TSSC
9	0,20	0	0	(+25)	0	$\frac{(25 \times 23.640)}{2} \times 0,20$	59.100
9	0,20	0	25	(+25)	0	$\frac{(50 \times 23.640)}{2} \times 0,20$	118.000
10	0,53	0	0	0	0	0	0
10	0,53	0	25	0	0	$\frac{(25 \times 23.640)}{2} \times 0,53$	156.600
11	0,27	25	0	(-25)	$25 \times 8.625 \times 0,27$	0	58.218
11	0,27	25	25	0	25	$\frac{(25 \times 23.640)}{2} \times 0,27$	79.785

Sumber : Data Primer diolah, 2020

Keterangan:

LT = *Lead Time*

SOC = *Stock Out Cost*

Prob = Probabilitas

ECC = *Extra Carrying Cost*

SO = *Stock Out*

TSSC = *Total Safet Stock Cost*

SS = *Safety Stock*

Berdasarkan Tabel 4.9 diatas menunjukkan perhitungan total biaya *safety stock*.

Ada 2 pilihan alternative perhitungan *safety stock* yaitu yang pertama *safety stock* = 0 dan *safety stock* = 25, dimana *safety stock* nol jumlahnya adalah sebesar Rp.117.318, sedangkan

*safety stock* 25 jumlahnya adalah sebesar Rp.353.785. Dengan rata – rata pembelian bahan baku di supplier Bandung adalah sebesar Rp. 86.250. Sedangkan apabila mengambil bahan bakukain di Jogja, biaya rata – rata yang dikeluarkan adalah sebesar Rp.117.000.

#### 4.3.6 Perbandingan Persediaan Bahan Baku Sebelum dan Sesudah Menggunakan EOQ

Frekuensi pembelian bahan baku yang dilakukan oleh Jogja United selama ini menggunakan metode konvensional yaitu 2 kali dalam sebulan didalam melakukan pemesanan, sehingga membutuhkan 24 kali pemesanan setiap tahunnya. Sedangkan frekuensi pembelian berdasarkan metode EOQ hanya 5 kali dalam setahun. Perbedaan perhitungan persediaan bahan baku dengan menggunakan metode konvensional dan metode *Economic Order Quantity* pada perusahaan Jogja United adalah sebagai berikut:

Tabel 4.10

Perbedaan Perhitungan Pembelian Bahan Baku Perusahaan dengan Metode EOQ

No	Keterangan	Jogja United	Metode EOQ
1	Pembelian bahan baku 2018	7.111 kg	7.111 kg
2	Jumlah sekali pesan	$7.111 : 24 = 296.29$	$7.111 : 5 = 142.2$
3	Frekuensi Pemesanan	24 x	5x
4	<i>Safety Stock</i>	0	0

Sumber: Jogja United, 2018

Dari Tabel 4.10 menjelaskan bahwa pembelian bahan baku pertahun Jogja United pada tahun 2018 adalah sebesar 7.111 kg. Sedangkan pembelian bahan baku Jogja United apabila dihitung berdasarkan EOQ adalah sama dengan Jogja United yaitu sebesar 7.111 kg. Dapat diperoleh kesimpulan bahwa apabila Jogja United menggunakan metode EOQ di dalam persediaan bahan baku, maka akan dapat diperoleh penghematan sebanyak 5.797 kg. Selain itu, Jumlah sekali pesan Jogja United pada tahun 2018 adalah sebesar 296.29,

sedangkan menurut perhitungan EOQ adalah sebesar 142.2. *Safety stock* di Jogja United adalah nol dan untuk *reorder point* adalah sebesar 252,6 kg.

#### 4.3.7 Total Inventory Cost

*Total inventory cost* merupakan jumlah antara total biaya pemesanan dengan total biaya penyimpanan. Untuk TIC sendiri dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4.11  
*Total Inventory Cost* Jogja United 2018

<i>Total inventory cost</i>	Jogja United	EOQ	Selisih	Persentase
Biaya Pesan	24 x Rp.2.850.000 = Rp. 68.400.000.	5 x Rp. 2.850.000 = Rp.14.250.000	Rp. 54.150.000	79 %
Biaya Simpan	296.29 x Rp. 23.640 = Rp. 7.004.295	1.314 X Rp. 23.640 = Rp. 31.062.960	(Rp. 24.058.665)	(29 %)
Biaya <i>Safety Stock</i>	Rp. 117.318	Rp. 117.318	0	0
Total	Rp. 75.521.613	Rp. 45.430.278	Rp. 30.091.335	39 %

Sumber: Data Primer diolah, 2020

Berdasarkan Tabel 4.11 menunjukkan bahwa pembelian bahan baku paling ekonomis yaitu biaya pesan sebesar Rp. 54.150.000. Sedangkan untuk biaya simpan sendiri, Jogja United memiliki biaya yang lebih ekonomis yaitu sebesar Rp. 24.058.665. Untuk *safety stock* sendiri memiliki selisih yang sama antara Jogja United dan perhitungan EOQ sehingga diperoleh titik keseimbangan. Berdasarkan perhitungan diatas, menunjukkan bahwa biaya pesan menggunakan EOQ lebih ekonomis dibandingkan dengan Jogja United. Sebaliknya, untuk biaya simpan Jogja United dapat melakukan penghematan dibandingkan menggunakan metode EOQ.

#### 4.3.8 Pembahasan

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, dapat dilihat perbandingan persediaan antara kebijakan perusahaan Jogja United dengan menggunakan EOQ. Total persediaan yang dilakukan dengan Metode EOQ sebesar 1.314 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 5 kali. Jumlah ini lebih kecil dibandingkan dengan total pembelian bahan baku yang dilakukan oleh Jogja United yaitu sebesar 7.111 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 24 kali. *Safety stock* antara Jogja United dan perhitungan EOQ hasilnya sama. Pemesanan kembali menurut kebijakan perusahaan pada saat persediaan hampir habis, dengan menggunakan metode EOQ perusahaan harus mengadakan pemesanan kembali pada saat persediaan bahan baku sebanyak 252,6 kg.

Dalam melaksanakan proses produksi, bahan baku atau material harus selalu tersedia demi kelancaran proses produksi. Oleh karena itu perlu dilaksanakan perencanaan dan pengendalian serta pengawasan terhadap bahan baku. Perusahaan Jogja United selama ini belum mengetahui adanya perhitungan *economic order quantity* didalam pengendalian persediaan bahan baku. Sehingga mengakibatkan pemesanan bahan baku selama ini sering berlebih dan banyak diantara bahan baku material yang mengalami penurunan kualitas. Selain itu, kedatangan bahan baku juga sering mengalami keterlambatan Gudang penyimpanan juga sering penuh dimana hal tersebut akan mengganggu jalannya operasional pengambilan bahan baku oleh karyawan. Tentu hal tersebut sangatlah tidak efektif dan efisien yang menimbulkan penambahan biaya - biaya yang harusnya tidak diperlukan. Dalam hal tersebut terkait dengan frekuensi pembelian dan kuantitas bahan baku, sehingga mencapai target efisiensi persediaan barang diperusahaan. Untuk mendukung hal tersebut, Jogja United harus mengetahui sebesar mana pengaruh penerapan

metode EOQ sehingga tidak terjadi kekurangan maupun kelebihan stok persediaan bahan baku di gudang perusahaan.

Implikasi hasil penelitian terhadap manajerial Jogja United agar perusahaan dapat berkembang dan terus berinovasi di dalam peningkatan pengendalian persediaan agar dapat terhindar dari hal - hal yang dapat merugikan bagi perusahaan. Perusahaan juga perlu melakukan evaluasi secara rutin atas aktualisasi sistem kebijakan yang beroperasi. Evaluasi secara rutin dilakukan terhadap kualitas pada setiap bahan baku kain. Dengan dilakukan evaluasi secara rutin akan terhindar dari lebihnya pemesanan kain dari *material requirement planning*. Penghematan biaya dalam jangka panjang akan memberikan manfaat yang besar untuk efisiensi perusahaan. Produktivitas yang optimal juga akan dicapai perusahaan dengan meminimumkan input dan memaksimalkan output. Efisiensi pemesanan bahan baku kain yang besar akan berdampak pada penghematan biaya yang dapat dialokasikan untuk pertumbuhan dan perkembangan perusahaan, terlebih pada saat ini dunia bisnis sedang dilanda krisis akibat wabah pandemic Covid-19, langkah perusahaan dalam mengambil kebijakan manajemen persediaan sangat diperlukan dalam menyikapi pandemi Virus Corona. Tantangan implementasi *economic order quantity* diharapkan mampu dijalankan oleh Jogja United agar perusahaan dapat bertahan ditengah ketidakpastian dunia bisnis pada saat ini dan Jogja United dapat menentukan arah bisnis perusahaan kedepannya dengan lebih baik agar dapat bersaing dengan para kompetitornya.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari data yang diperoleh penulis selama melakukan penelitian pada perusahaan Jogja United Yogyakarta, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Jogja United pada tahun 2018 melakukan pemesanan bahan baku sebanyak 24 kali dengan total pembelian bahan baku sebanyak 7.111 kg. Sedangkan kebutuhan bahan baku (*raw material*) produksi pada Jogja United pada tahun 2018 adalah sebesar 7.062 kg dan mampu menghasilkan sebanyak 31.386 pcs kaos dengan berbagai ukuran.
2. Berdasarkan perhitungan, total biaya pemesanan (*order*) yang dilakukan oleh Jogja United pada tahun 2018 adalah sebesar Rp. 68.400.000 dengan total biaya pemesanan persekali pesan yaitu sebesar Rp. 2.870.000. Sedangkan untuk biaya penyimpanan (*inventory*) sendiri adalah sebesar Rp. 84.000.000 per kg. Jadi total biaya persediaan yang dikeluarkan oleh Jogja United selama satu periode adalah sebesar Rp. 152.400.000.
3. Berdasarkan perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk setiap pembelian bahan baku adalah sebanyak 1.314 kg dengan estimasi frekuensi pemesanan bahan baku dilakukan sebanyak 5 kali pemesanan dalam satu tahun. Sedangkan *safety stock* Jogja United adalah sebesar Rp. 274.000 dan *Reorder Point* sebesar 252,60 kg.
4. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, Jogja United dapat melakukan penghematan sebesar Rp. 30.091.335 atau sebesar 30 % apabila perusahaan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Dengan demikian TIC sebelum EOQ lebih besar dibandingkan dengan TIC setelah EOQ sehingga dengan menggunakan metode perhitungan EOQ dapat menghasilkan efisiensi terhadap biaya persediaan dibandingkan dengan kebijakan Jogja United.

#### 4.1 Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan yang telah dirumuskan dan hasil analisis yang dilakukan di dalam penelitian ini, maka penulis memberikan saran kepada perusahaan sebagai bahan pertimbangan yaitu Jogja United sebaiknya menerapkan metode EOQ yang telah terbukti menghasilkan total biaya persediaan yang lebih efisien, menyediakan persediaan pengaman yang jumlahnya sesuai dengan yang dihasilkan jika menggunakan metode EOQ, untuk mengantisipasi kekurangan bahan baku kain agar proses produksi tidak terganggu, dan menerapkan titik pemesanan kembali atau *Reorder Point* untuk menghindari keterlambatan pemesanan bahan baku.



## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Ristono. (2009). *“Manajemen Persediaan.”* Edisi Kesatu. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ahyari, Agus. (2002). *“Manajemen Produksi: Perencanaan Sistem Produksi.”* Yogyakarta. BPFE
- Aminudin. (2005). *“Prinsip – Prinsip Riset Operasi.”* Jakarta: Erlangga.
- Alamsyah, Ilham. (2013). “Analisis Pengendalian Bahan Baku Tembakau dengan Menggunakan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) Guna Mencapai Efisiensi Total Biaya Persediaan Bahan Baku Pada PR. Gambang Sutra Kudus.” *Diponegoro Journal of Social and Politic.*
- Assuari, Sofjan. (2004). *“Manajemen operasional.”* Jakarta: Salemba Empat.
- Gaspersz, Vincent. (2001). *“Production Planning and Inventory Control.”* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Gitusudarmo. (2002). *“Manajemen Keuangan.”* Yogyakarta: BPFE.
- Hansen, Don R & Maryanne, M Mowen. (2012). *“Manajemen Biaya.”* Jakarta. Salemba Empat.
- Heizer, Jay & Barry Render. (2015), *Operations Management (Manajemen Operasi)*, ed.11, Penerjemah: Dwi anoegrah wati S dan Indra Almahdy. Jakarta: Salemba Empat.
- Herjanto, Eddy. (2008). *“Manajemen Operasi.”* Jakarta: Grasindo.
- Ishak, Aulia. (2010). *“Manajemen Operasi.”* Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Lahu, Enggar Paskhalis., Sumarauw, Jacky S.B. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Guna Meminimalkan Biaya Persediaan Pada Dunkin Donuts Manado. *Jurnal EMBA.*
- Lukman, Syamsuddin. (2011). *“Manajemen Keuangan Perusahaan.”* Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Mustafa, Zainal EQ. (2009). *“Mengurai Variabel Hingga Instrumentasi”*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Prawirosentono, Suyadi. (2001). *“Manajemen Operasi, Analisis dan Studi Kasus.”* Edisi ketiga, Jakarta: Bumi Aksara.
- Pujawan, I Nyoman. (2005). *“Supply Chain Management”*. Surabaya : Guna widya.
- Rahardjo, Susilo & Gudnanto. (2011). *“Pemahaman Individu Teknik Non Tes.”* Kudus: Nora Media Enterprise.
- Rangkuti, Freddy. (2004). *“Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis.”* Jakarta : PT.Raja Grafindo Persada.



- Renta, Nova. (2013). *“Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Rokok Pada PT. Gentong Gotri Semarang Guna Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan.”* Universitas Dipenogoro.
- Subagyo, Pangestu. (1984). *“Dasar - Dasar Operations Research”*. Yogyakarta: BPFE
- Sugiyono. (2017). *“Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.”* Bandung: Alfabeta.
- Sulaiman F., Nanda N. (2015). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode EOQ Pada UD. Adi Mabel. *Jurnal Teknik dan Inovasi*. 02 (01). Pp. 1-11.
- Syamsudin, Lukman. 2011. *Manajemen Keuangan Perusahaan: Konsep Aplikasi Dalam Perencanaan, Pengawas Dan Pengambilan Keputusan*. Edisi Baru. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Tuerah, M. C. (2014). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna pada CV. Golden KK, *Jurnal EMBA*, Vol 2, No 4, Hal. 524-536, ISSN: 2303-1174.
- Yamit, Zulian. (2003). *“Manajemen Produksi dan Operasi”*. Edisi Kedua. Yogyakarta: FE UII.

