

**ANALISIS MANAJEMEN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
UNTUK KEBERLANGSUNGAN PRODUKSI PADA
PT SOLO GRAFIKA UTAMA DI SURAKARTA**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas Dan Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi Progam Studi Manajemen
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Surakarta

Disusun Oleh

JENRI MUTATHOHA

NIM 18.13.0010

**PROGAM STUDI MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI SURAKARTA
2022**

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Jenri Mutathoha

NIM : 18.13.0010

Progdi : S1 Manajemen

Menyatakan bahwa Skripsi yang saya buat adalah benar-benar hasil karya sendiri. Apabila ternyata dikemudian hari ditemukan bahwa Skripsi saya adalah hasil plagiat dari hasil karya orang lain, maka saya bersedia membatalkan/menanggalkan gelar kesarjanaan saya atau saya bersedia diberi sanksi dengan perundang-undangan yang berlaku.

Surakarta, 17 februari 2022

Yang Membuat Pernyataan



Jenri Mutathoha

PERSETUJUAN

Nama : Jenri Mutathoha

NIM : 18.13.0010

Progdi : S1 Manajemen

Judul Skripsi : ANALISIS MANAJEMEN PERSEDIAAN BAHAN
BAKU UNTUK KEBERLANGSUNGAN PRODUKSI
PADA PT SOLO GRAFIKA UTAMA DI SURAKARTA



Mengetahui,

Ketua Program Studi Manajemen

Menyetujui

Pembimbing

Tri Ratna Pamikatsih, S.E., M.B.A. Drs. Christiawan Hendratmoko, M.Si.

PENGESAHAN

Nama : Jenri Mutathoha
NIM : 18.13.0010
Progdi : S1 Manajemen
Judul Skripsi : ANALISIS MANAJEMEN PERSEDIAAN BAHAN
BAKU UNTUK KEBERLANGSUNGAN PRODUKSI
PADA PT SOLO GRAFIKA UTAMA DI SURAKARTA

Telah disetujui dan disahkan dihadapan Penguji Skripsi Sekolah Tinggi
Ilmu Ekonomi Surakarta, guna melengkapi tugas-tugas dan syarat-syarat gelar
Sarjana Manajemen.

Hari : Rabu
Tanggal : 23 maret 2022.

Tim Penguji

Ketua : Drs. Christiawan Hendratmoko, M.Si. (

Tanda Tangan

(
(

Anggota : Drs. H. Muhammad Jalari, S.E., M.M. (

Mengetahui,

Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Surakarta



Dr. Pardi, SE., M.M., M.H

MOTTO

“Tetap sambat walaupun badan masih kuat ”

Jenri Mutathoha

*“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum,
sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.”*

QS Ar Rad 11

*"Jangan menuntut Tuhanmu karena tertundanya keinginanmu,
tapi menuntut dirimu karena menunda adabmu kepada Allah."*

Ibnu Atha'illah As-Sakandari

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua yang telah sabar dan senantiasa memberikan do'a dan dukungan dalam mengerjakan skripsi.
2. Dosen pembimbing yang telah membantu dalam mengerjakan skripsi.
3. PT Solo Grafika Utama yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
4. Semua pihak maupun seseorang yang telah membantu dalam mengerjakan skripsi.

KATA PENGANTAR

Segala Puji Syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan pertolongan-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul PERSEDIAAN BAHAN BAKU UNTUK KEBERLANGSUNGAN PRODUKSI PADA PT SOLO GRAFIKA UTAMA DI SURAKARTA. Dalam penyusunan Skripsi ini, peneliti menyadari bahwa tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung skripsi ini tidak mungkin dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan skripsi, yaitu kepada:

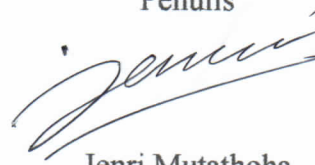
1. Dr. Pardi, SE., M.M., M.H selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Surakarta
2. Ibu Tri Ratna Pamikatsih, S.E., M.B.A. selaku Ketua Program Studi Manajemen
3. Drs. Christiawan Hendratmoko, M.Si selaku dosen pembimbing
4. Bapak Lasari selaku General Manager PT SOLO GRAFIKA UTAMA
5. Seluruh *staff* PT Solo Grafika Utama yang tidak bisa di sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena keterbatasan pengetahuan serta pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu dengan rendah hati, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang membangun.

Semoga skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca pada khususnya dan dunia pendidikan pada umumnya.

Surakarta, 17 februari 2022

Penulis



Jenri Mutathoha

ABSTRAK

ANALISIS MANAJEMEN PERSEDIAAN BAHAN BAKU UNTUK KEBERLANGSUNGAN PRODUKSI PADA PT SOLO GRAFIKA UTAMA DI SURAKARTA

JENRI MUTATHOHA

18.13.0010

Dalam pengadaan persediaan bahan baku, PT Solo Grafika Utama belum menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) sebagai kebijakan pengadaan persediaan. Dengan menerapkan metode *Economic Order Quantity*, maka perusahaan dapat meminimalkan biaya operasi dengan menentukan seberapa besar persediaan bahan baku perusahaan itu sendiri, berapa jumlah bahan baku yang harus dipesan setiap kali melakukan pemesanan dan kapan pemesanan bahan baku dilakukan.

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini untuk mengetahui total biaya dan penyimpanan, untuk mengetahui jumlah persediaan ekonomis setiap kali pesan dengan metode EOQ, untuk mengetahui perbandingan besaran *Total Inventory Cost* (TIC) menurut perhitungan perusahaan dengan TIC dan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada tahun 2020, untuk mengetahui jumlah persediaan pengaman dan *re-order point* yang dibutuhkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam pengadaan bahan baku pada PT Solo Grafika Utama belum ada kebijakan dengan menggunakan perhitungan metode tertentu. Kebijakan perusahaan terhadap pengadaan barang belum dilakukan secara optimal, hal tersebut dapat dilihat dari total biaya persediaan (TIC) yang lebih kecil dari total biaya persediaan (TIC) menurut kebijakan perusahaan adalah sebesar Rp. 9.802.671,56 sedangkan dalam menggunakan metode EOQ besarnya biaya persediaan adalah Rp. 5.945.018,53 sehingga terdapat selisih sebesar Rp. 3.857.653,03. Perusahaan belum menentukan besarnya safety stock, sedangkan menurut metode EOQ, besarnya safety stock (persediaan pengaman) yang harus disediakan PT. Solo Grafika Utama adalah sebanyak 6.930,5 kg dan harus melakukan pemesanan Kembali pada saat persediaan bahan baku kertas sebanyak 13.787,39 kg. Jumlah pembelian bahan baku kertas menurut kebijakan perusahaan adalah sebanyak 28.570,4, sedangkan menurut metode EOQ jumlah pembelian bahan baku kertas yang optimal sebanyak 84.566.

Kata kunci: *Manajemen Persediaan, Keberlangsungan Produksi, Metode EOQ.*

DAFTAR ISI

	Halaman
HAL JUDUL/COVER DALAM.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I: PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Manfaat	4
D. Metode Penelitian.....	5
1. Objek Penelitian.....	5
2. Jenis dan Sumber Data	6
3. Metode Pengumpulan Data	7
4. Metode Analisis Data	7

BAB II: TINJAUN PUSTAKA

A. Landasan Teori.....	10
B. Penelitian Terdahulu	19

BAB III: PEMBAHASAN DAN ANALISIS

A. Gambaran Umum.....	22
B. Pembahasan.....	30

BAB IV: Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan	44
B. Saran	46

DAFTAR PUSTAKA	47
----------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Table 1. Tabel peneliti terdahulu	19
Table 2. Tabel harga bahan baku kertas.....	30
Table 3. Tabel harga bahan baku kertas.....	31
Table 4. Tabel kebutuhan bahan baku.....	33
Table 5. Tabel biaya pesan kebutuhan bahan baku.....	34
Table 6. Tabel perhitungan standar deviasi.....	40
Table 7. Tabel perbandingan persediaan bahan baku	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur Organisasi Perusahaan	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar pertanyaan wawancara penelitian.

Lampiran 2. Mesin *strapingbad* dan mesin potong *automatic*.

Lampiran 3. Persediaan kertas roll dan mesin web *Goss Community*.

Lampiran 4. Persiapan cetak di mesin *Shanghai* dan mesin web *shanghai*.

Lampiran 5. Mesin lembaran plat aluminium pracetak.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap perusahaan yang dijalankan baik oleh perseorangan maupun organisasi usaha pasti mempunyai tujuan tertentu. Pada umumnya tujuan dari perusahaan adalah memperoleh laba yang maksimum dengan sejumlah sumber daya tertentu. Perusahaan yang memperoleh laba dapat bertahan dan menjalankan fungsi perusahaan dengan baik. Dalam upaya mencapai tujuan tersebut perusahaan akan melakukan berbagai usaha untuk meningkatkan kinerja operasi. Cara yang bias dilakukan adalah dengan perbaikan dan peningkatan koordinasi antar bagian fungsional melalui penerapan manajemen informasi yang baik, memperluas daerah pemasaran, meningkatkan produktifitas karyawan, membangun kepercayaan konsumen terhadap kualitas produk yang dihasilkan dengan ketepatan waktu pengiriman barang dan peningkatan kualitas proses maupun produk yang dihasilkan serta usaha untuk menekan biaya produksi.

Biaya produksi ditekankan dengan mempertimbangkan tingkat persediaan untuk tingkat pemesanan bahan yang optimal, sehingga dapat dicapai biaya persediaan minimum sebesar jumlah produk yang akan dibuat. Jadi, sebuah perusahaan membutuhkan perencanaan produksi yang

berorientasi presisi dari jenis dan jumlah komponen yang digunakan dalam proses manufaktur.

Persediaan timbul disebabkan oleh permintaan dengan waktu yang digunakan untuk mengolah bahan baku tidak sinkron. Untuk menjaga keseimbangan permintaan bahan baku dan proses maka diperlukan persediaan. Mengingat pentingnya persediaan bahan baku dan biaya yang harus dialokasikan, maka perusahaan perlu melakukan pengendalian persediaan bahan baku baik untuk proses produksi maupun untuk perencanaan proses produksi berikutnya agar persediaan bahan baku tidak terlalu besar ataupun terlalu sedikit sehingga dapat mengakibatkan meningkatnya biaya persediaan serta terjadinya kekurangan atau kehabisan persediaan. Pengendalian persediaan bahan baku ini akan menghasilkan jumlah pembelian bahan baku yang tepat waktu dan tepat jumlah.

PT Solo Grafika Utama merupakan perusahaan yang bergerak di bidang percetakan dan penerbitan. Perusahaan ini memproduksi majalah, tabloid, Koran. Al Qur'an, LKS, dan buku bacaan anak-anak. Solo grafika Utama menggunakan bahan baku kertas berupa CD ADOG (buram) untuk koran, CD HVS untuk Al Qur'an, tabloid dan LKS. Dalam pengadaan persediaan bahan baku, Solo Grafika Utama belum menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) sebagai kebijakan pengadaan persediaan. Dengan menerapkan metode *Economic Order Quantity*, maka perusahaan dapat meminimalkan biaya operasi dengan menentukan

seberapa besar persediaan bahan baku perusahaan itu sendiri, berapa jumlah bahan baku yang harus dipesan setiap kali melakukan pemesanan dan kapan pemesanan bahan baku dilakukan.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis mengambil judul:

“ANALISIS MANAJEMEN PERSEDIAAN BAHAN BAKU UNTUK KEBERLANGSUNGAN PRODUKSI PADA PT SOLO GRAFIKA UTAMA DI SURAKARTA”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapa total biaya persediaan dan penyimpanan selama satu tahun?
2. Berapa jumlah persediaan bahan baku ekonomis untuk setiap kali pembelian selama satu tahun?
3. Bagaimana perbandingan besaran *Total Inventory Cost* (TIC) menurut perhitungan perusahaan dengan TIC menurut metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada tahun 2020 – 2021?
4. Berapa jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) dan re – order point yang di butuhkan PT. Solo Grafika Utama?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui total biaya persediaan dan penyimpanan.
2. Untuk mengetahui jumlah persediaan ekonomis setiap kali pesan dengan metode EOQ.
3. Untuk mengetahui perbandingan besaran *Total Inventory Cost* (TIC) menurut perhitungan perusahaan dengan TIC dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada tahun 2019 - 2020.
4. Untuk mengetahui jumlah persediaan pengaman dan *re-order point* yang dibutuhkan.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan

- a) Untuk membantu staf logistic dalam perencanaan bahan baku.
- b) Untuk mengevaluasi penggunaan bahan baku yang digunakan selama ini.

2. Bagi Peneliti

- a) Dapat di jadikan bagi penelittian selanjutnya yang lebih luas dan mendalam
- b) Untuk menambah pengetahuan, dan informasi bagi ilmu pengetahuan, khususnya di bidang manajemen persediaan.

E. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode studi kasus, yaitu penulis mengambil suatu masalah kemudian melakukan analisis yang dilakukan pada PT. Solo Grafika Utama.

1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan studi kasus karena dilakukan untuk menjawab pertanyaan “bagaimana” yang menjadi permasalahan utama penelitian dengan membuat deskripsi/analisis/sintesis/ yang terbatas pada kasus tertentu untuk menjawab pertanyaan tersebut. Dalam penelitian ini, kasus yang diteliti adalah pengendalian persediaan bahan baku.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian diambil pada PT. Solo Grafika Utama, Griya Solopos yang beralamat di JL. Adi Sucipto 190, Surakarta.

3. Jenis dan Sumber Data

a. Jenis Data

1) Data Kualitatif

Yaitu data yang berupa angka, meliputi :

- a) Informasi tentang sejarah singkat berdirinya perusahaan
- b) Struktur organisasi perusahaan
- c) Proses produksi

2) Data Kuantitatif

Yaitu data yang berupa angka, meliputi :

- a) Data jumlah kebutuhan bahan baku tahun 2020.
- b) Data biaya pemesanan tahun 2020.
- c) Data biaya penyimpanan tahun 2020.

4. Sumber Data

a. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung dikumpulkan sendiri di lokasi penelitian. Indriantoro dan Supomo (2013) menyatakan data primer merupakan sumber data penelitian yang diperoleh langsung dari sumber asli (tidak melalui media perantara). Peneliti mencari informan yang benar-benar mengetahui segala informasi yang dibutuhkan secara mendalam yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

Adapun sumber data primer dalam penelitian ini adalah:

- 1) Aktivitas-aktivitas dalam proses produksi.
- 2) Waktu pemesanan bahan baku dan waktu produksinya.

b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang berada di perusahaan yang mencakup data kebutuhan bahan baku serta biaya-biaya pemesanan dan biaya-biaya penyimpanan, selain itu buku-buku teori perpustakaan yang berhubungan dengan penelitian.

5. Metode Pengumpulan Data

a. Wawancara

Melakukan Tanya jawab secara langsung dengan narasumber yaitu bagian personalia umum atau bagian produksi dan karyawan yang bersangkutan dalam perusahaan yang berkaitan dengan proses produksi.

b. Observasi

Melakukan pengamatan dan pencatatan melalui kunjungan langsung berupa magang kerja.

c. Studi Pustaka

Mencari teori yang berkaitan dengan data yang dibutuhkan sesuai dengan metode yang diteliti. Teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data-data sekunder perusahaan seperti sejarah perusahaan, struktur organisasi serta buklet-buklet yang berisi tentang perusahaan.

6. Metode Pembahasan

Metode pembahasan yang digunakan adalah optimasi keputusan yaitu teknik untuk melakukan sintesa suatu keputusan optimal dalam bidang manajemen industry. Beberapa alat pendukung untuk sintesis keputusan adalah penggunaan teknik matematika dari *operating research* untuk membuat keputusan optimal dalam bidang manajemen operasi. Dengan rumus sebagai berikut:

a. Menentukan Besar EOQ

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

Keterangan:

- Q* : Jumlah pesanan yang ekonomis
 D : Jumlah kebutuhan bahan dalam satuan (unit) per tahun
 S : Biaya pemesanan untuk setiap kali pesan
 H : Biaya penyimpanan per unit per tahun

b. Menentukan Frekuensi Pembelian

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

Keterangan :

- F : Frekuensi pembelian
 D : Permintaan yang diperkirakan per periode
 Q* : Jumlah pembelian dengan EOQ

c. Menentukan Total Biaya Persediaan

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

Keterangan:

- TIC : Total biaya persediaan
 Q : Jumlah barang setiap pemesanan
 D : Permintaan tahunan barang persediaan dalam unit
 S : Biaya penyimpanan per unit.

d. Menentukan Besarnya Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

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

Keterangan:

SD : Standar Deviasi

X : Pemakaian sesungguhnya

$\bar{x}$: Perikraan pemakaian

N : Jumlah periode.

Sedangkan rumus yang digunakan untuk menghitung persediaan pengaman adalah :

$$SS = SD \times Z$$

Keterangan :

SS : Persediaan barang

SD : Standar deviasi

Z : Faktor keamanan ditentukan atlas dasar kemampuan PT.

e. Menentukan Besarnya Titik Pemesanan Kembali (*Re-order Point*)

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

Keterangan :

LT : Lead Time

D : Penggunaan rata-rata bahan baku per hari

SS : Safety stock

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Persediaan

1. Pengertian Persediaan

Persediaan merupakan salah satu komponen penting dalam proses produksi. Setiap perusahaan, baik perusahaan manufaktur maupun perusahaan jasa selalu mengadakan persediaan guna menjalankan operasinya karena dengan adanya persediaan, perusahaan dapat memastikan keberlangsungan produksi secara kontinyu.

Baroto (2002: 52) berpendapat bahwa, persediaan merupakan bahan baku mentah, dalam proses (work in process), barang jadi, bahan pembantu, bahan pelengkap, komponen yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan. Sejalan dengan pemikiran Daft (2006: 629), beliau mengemukakan bahwa persediaan merupakan barang-barang yang disimpan organisasi/perusahaan untuk digunakan dalam proses produksi sampai penjualan produk akhir kepada pelanggan. Selanjutnya Nasution (2003: 103), menjelaskan bahwa persediaan adalah barang yang menganggur (*idle resource*) yang menunggu proses lebih lanjut adalah berupa kegiatan produksi pada sistem rumah tangga.

Persediaan merupakan suatu jenis kekayaan yang dimiliki perusahaan dalam bentuk barang-barang bahan mentah, barang setengah jadi, serta barang jadi dengan maksud untuk dijual kembali

secara langsung maupun melalui proses produksi dalam siklus operasi normal perusahaan, atau barang-barang yang masih dalam pengerjaan, proses produksi ataupun yang menunggu waktu penggunaan dalam suatu proses produksi. Pada dasarnya perusahaan mempermudah atau memperlancar jalannya operasi produksi untuk memenuhi para konsumen.

2. Jenis-jenis Persediaan

Menurut Heizer dan Render (2001: 314), jenis-jenis persediaan adalah sebagai berikut:

a. Persediaan bahan mentah

Persediaan bahan mentah telah dibeli, namun belum diproses. Bahan mentahnya dapat digunakan untuk pemasok yang berbeda-beda. Persediaan barang-barang berujud (seperti: baja, kayu, tanah liat dan komponen-komponen lainnya) yang digunakan dalam proses produksi.

b. Persediaan barang dalam proses (*Work-in process*)

Persediaan barang-barang yang merupakan keluaran dari tiap-tiap bagian dalam proses produksi atau apa yang telah diolah menjadi suatu bentuk tetapi masih lanjut menjadi barang jadi.

c. Persediaan MRO (pemeliharaan, perbaikan atau operasi)

MRO ini ada karena waktu dan kebutuhan untuk pemeliharaan dan perbaikan dari beberapa peralatan tidak dapat diketahui. Walaupun permintaan untuk persediaan MRO ini sering

kali merupakan fungsi dari jadwal-jadwal pemeliharaan, permintaan MRO lainnya perlu diantisipasi.

d. Persediaan barang jadi

Persediaan barang telah selesai diproses atau dioalah dan siap dijual atau dikirim kepada pelanggan. Jadi barang jadi merupakan produk selesai dan siap untuk dijual. Dalam hal ini perusahaan menggunakan jenis persediaan bahan mentah yaitu berupa kertas sebagai bahan dasar produksi.

3. Fungsi Persediaan

Menurut Baroto (2002:53) terdapat 4 fungsi persediaan, yaitu:

a. Fungsi Independensi

Persediaan bahan diadakan agar departemen – departemen dan proses individual terjaga kebebasannya. Persediaan barang jadi diperlukan untuk memenuhi permintaan pelanggan yang tidak pasti. Permintaan pasar yang tidak dapat diduga dengan tepat, demikian pula dengan pasokan dari pemasok. Agar proses produksi dapat berjalan tanpa tergantung pada kedua hal ini (independent), maka persediaan harus mencakupi.

b. Fungsi Ekonomis

Memproduksi dengan jumlah produksi tertentu (lot) akan lebih ekonomis daripada memproduksi secara berulang-ulang atau sesuai permintaan. Dalam masalah ini biaya set up besar sekali, maka

biaya set up mesti dibebankan pada setiap unit yang diproduksi, sehingga jumlah produksi yang berbeda membuat biaya produksi per unit juga akan berbeda, maka perlu ditentukan jumlah produksi yang optimal.

c. Fungsi Antisipasi

Fungsi ini diperlukan untuk menhantisipasi perubahan permintaan atau pasokan. Sering kali perusahaan mengalami kenaikan permintaan setelah dilakukan promosi, maka diperlukan persediaan produk agar tidak terjadi stock out atau kehabisan persediaan.

d. Fungsi Fleksibilitas

Fungsi ini diperlukan bila dalam proses produksi terdiri atas beberapa tahapan proses operasi dan kemudian terjadi kerusakan pada salah satu proses tahapan produksi.

4. Biaya-Biaya dalam Persediaan

Biaya persediaan adalah semua pengeluaran dan kerugian yang timbul sebagai akibat persediaan, (Baroto, 2002:55) biaya tersebut adalah

- a. Harga pembelian adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli barang, besarnya sama dengan harga perolehan sediaan itu sendiri atau harga belinya.

- b. Biaya pemesanan adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk melakukan pemesanan ke pemasok, besarnya biasanya tidak dipengaruhi oleh jumlah pemesanan.
- c. Biaya penyiapan (set up cost) adalah semua pengeluaran yang timbul dalam mempersiapkan produksi.
- d. Biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan dalam penanganan atau penyimpanan material, semi finished product, sub assembly, atau pun produk jadi.

Biaya penyimpanan meliputi:

- 1) Biaya kesempatan, penumpukan barang digudang berarti penumpukan modal
- 2) Biaya simpan, meliputi : biaya sewa gedung, biaya asuransi dan pajak, biaya administrasi dan pemindahan, serta biaya kerusakan dan penyusutan.
- 3) Biaya keusangan, barang yang disimpan dapat mengalami penurunan nilai karena perubahan teknologi
- 4) Biaya-biaya lain yang besarnya bersifat variable tergantung pada jumlah item
- 5) Biaya kekurangan persediaan, bila perusahaan terjadi kehabisan barang pada saat permintaan, maka akan terjadi stock out.

5. Tujuan Pengendalian Persediaan

Menurut Murdifi (2007:5-6) ada 5 Tujuan pengendalian persediaan :

- a. Untuk memelihara independensi operasi.

Apabila sediaan material yang diperlukan ditahan pada saat kegiatan pengerjaan, dan jika pengerjaan yang dilaksanakan oleh pusat kegiatan produksi tersebut tidak membutuhkan material yang bersangkutan segera maka akan terjadi fleksibilitas pada pusat kegiatan produksi.

- b. Untuk memenuhi tingkat permintaan yang bervariasi

Apabila volume permintaan dapat diketahui dengan pasti maka perusahaan memiliki peluang untuk menentukan volume produksi yang persis sama dengan volume permintaan tersebut.

- c. Untuk menerima manfaat ekonomi atas pemesanan bahan dalam jumlah tertentu. Apabila dilakukan pemesanan material dalam jumlah tertentu, biasanya perusahaan pemasok akan memberikan potongan harga.

- d. Untuk menyediakan suatu perlindungan terhadap variasi dalam waktu penyerahan bahan baku. Penyerahan bahan baku oleh pemasok kepada perusahaan memiliki kemungkinan untuk tertunda karena berbagai penyebab.

- e. Untuk menunjang fleksibilitas penjadwalan produksi.

Sehubungan dengan adanya gejala fluktuatif atas permintaan pasar maka perusahaan perlu pula mengatur penjadwalan produksi yang bervariasi.

B. Bahan Baku

1. Pengertian Bahan Baku

Setiap perusahaan yang menghasilkan produk akan memerlukan bahan baku, dimana bahan baku merupakan integrasi produk jadi. Cara pengadaan bahan baku biasanya diperoleh dari suatu sumber-sumber alam atau dari perusahaan lain yang menghasilkan bahan baku bagi perusahaan yang menggunakannya. Misalnya: kertas yang merupakan bahan baku dari perusahaan percetakan.

Nasution (2003: 103) menjelaskan bahwa bahan baku merupakan bahan yang merupakan input awal dari proses transformasi produk jadi. Analisis penggunaan bahan baku pada perusahaan, penentuan jumlah pembelian serta frekuensi pembelian, adanya ketidakpastian bahan baku serta penilaian persediaan bahan baku merupakan suatu hal yang seharusnya mendapat perhatian yang cukup dari perusahaan, karena sistem produksi tergantung pada bahan baku.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi bahan baku

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi bahan baku adalah :

a. Harga Bahan Baku

Perusahaan harus bias memperkirakan harga bahan baku karena hal tersebut merupakan factor penentu terhadap persediaan bahan baku. Perusahaan bias menyesuaikan harga bahan baku terhadap kemampuan perusahaan dalam menyediakan bahan baku.

b. Waktu Tunggu (*Lead Time*)

Waktu tunggu adalah tenggat waktu yang diperlukan antara saat pemesanan bahan baku dengan datangnya bahan baku yang dipesan.

c. Pemakaian Bahan Baku

Perusahaan memerlukan catatan kebutuhan bahan baku pada periode sebelumnya sebagai bahan pertimbangan dan menyediakan bahan baku pada periode berikutnya.

d. Model Pembelian

Model pembelian bahan yang akan digunakan perusahaan akan menentukan besar kecilnya bahan baku yang dipakai perusahaan.

e. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman ini merupakan persediaan tambahan yang disediakan untuk melindungi atau menjaga terjadinya kekurangan bahan baku (Assauri, 1998: 198).

C. Titik Pemesanan Ulang (Re-order Point)

Tingkat (titik) persediaan dimanana perlu diambil tindakan untuk mengisi kekurangan persediaan pada barang tersebut. Titik pemesanan kembali adalah tingkat persediaan paling rendah saat pesanan harus dibuat dengan pemasok untuk memastikan persediaan barang masih ada untuk digunakan. Konsep ini sering salah diartikan karena titik pemesanan kembali diartikan seolah-olah tidak boleh ada pemesanan kembali sebelum titik ini dicapai.

D. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan tambahan yang memungkinkan permintaan yang tidak seragam untuk sebuah cadangan. Memberikan penjelasan mengenai *safety stock* relatif mudah karena secara bahasa artinya memang cukup jelas. Namun secara praktis, kita harus paham apa artinya dan bagaimana *safety stock* dihitung. *Safety stock* pada dasarnya adalah persediaan yang kita siapkan untuk mengantisipasi ketidakpastian. Dengan kata lain, jika ketidakpastian tidak ada atau semua serba pasti, maka *safety stock* tidak dibutuhkan (*safety stock* = 0). Tidak heran jika kita melihat formula perhitungan EOQ (*economic order quantity*) yang dikembangkan pertama kali oleh Harris tahun 1913, tidak ada istilah *safety stock* karena semua faktor diasumsikan konstan (tidak ada variasi atau tidak ada ketidakpastian). Namun sekarang kita sangat sadar bahwa ketidakpastian sangat tinggi. Oleh karena itu elemen ketidakpastian ini harus dipertimbangkan.

E. Penelitian Terdahulu

Berikut adalah tabel data penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan :

Tabel. 1
Peneliti Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Hasil
1	Yulius Gaesong Sampeallo (2012)	Analisis Pengendalian Persediaan Pada UD. Bintang Furniture Sangasanga	Bintang Furniture sudah memperoleh biaya minimum, serta persediaan minimum yang harus ada di gudang agar tercipta suatu pengendalian. Dan menunjukkan hasil kebijakan pemesanan atas pembelian furniture (lemari pakaian) pada UD. Bintang Furniture sangasanga belum memperoleh biaya yang minimum. Karena pembelian yang memperoleh biaya minimum untuk furniture tahun 2010 sebesar 60 unit dengan menggunakan rumus Economic Order Quantity (EOQ) terjadi pada frekuensi pemesanan 9 kali pesanan dengan jumlah pemesanan 7 unit furniture karena dengan frekuensi tersebut maka dapat menekan biaya persediaan, dan dengan adanya persediaan minimum (Safety Stock) furniture (lemari pakaian) yang disediakan UD. Bintang Furniture Sangasanga sebesar 2 unit, maka titik Reorder Point yang merupakan batas diadakannya pemesanan kembali furniture selama masa tenggang (lead time) adalah 2 unit.
2	Michel Chandra Tuerah (2014)	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna Pada CV. Golden KK	Hasil penelitian bahwa pengendalian dan pengadaan persediaan bahan baku ikan tuna CV. Golden KK sudah efektif dalam memenuhi permintaan konsumen karena perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan bahan baku dan total biaya persediaan dengan metode EOQ lebih kecil dibandingkan dengan metode yang digunakan perusahaan pimpinan CV. Golden KK sebaiknya dapat mempertahankan terus keefektifan dalam mengendalikan persediaan, agar tidak terjadi kekurangan bahan baku dan mempertimbangkan teknik

			pengendalian persediaan bahan baku dengan metode EOQ agar lebih efisien.
3	Imaya Indriani dan Achmad Slamet. (2015)	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity Pada PT. Enggal Subur Kertas	Hasil penelitian Perhitungan TIC dengan menggunakan metode Economic Order Quantity lebih optimal dibandingkan dengan metode konvensional, pengendalian persediaan bahan baku berdasarkan metode EOQ lebih efisien dibandingkan dengan metode konvensional yang diterapkan perusahaan. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya pembelian yang optimal dan penghematan Total Inventory Cost (TIC).
4	Maulana Irwadi, S.E.,M.Si.,Ak. CA. (2015)	Penerapan Reorder Point Untuk Persediaan Bahan Baku Produksi Alat Pabrik Kelapa Sawit Pada PT. Swakarya Adhi Usaha Kabupaten Banyuasin	Hasil penelitian Metode pengendalian persediaan bahan baku produksi yang dilakukan oleh PT. Swakarya Adhi usaha kabupaten banyuasin belum sepenuhnya optimal. Biaya yang dikirim telah ditetapkan pihak ekspedisi adalah Rp. 900.000,- per ton. Sehingga untuk biaya kirim 1 lembar MS plate 6mm x 20 yang beratnya 550 Kg teteap dihitung 1 Ton yang berarti untuk biaya pengirimannya adalah tetap dihitung Rp. 900.000,-. Akan lebih Optimal dengan metode Economic Order Quantiy (EOQ) dan Reorder Point (ROP).
5	Dewi Rosa Indah Dan Elsayus Yulia Risasti (2017)	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada PT. Tri Agro Palma Tamiang	Hasil penelitian bahwa analisis kuantitas pembelian yang optimum menurut kebijakan perusahaan adalah 248,78 Ton pertahun. Sedangkan berdasarkan metode Economic Order Quantity kuantitas pembelian yang optimum adalah 470,68 ton. Frekuensi pembelian yang optimum menurut kebijakan perusahaan adalah 312 kali, sedangkan dengan menggunakan metode Economic Order Quantity yaitu 165 kali. Total biaya persediaan dengan menggunakan kebijakan perusahaan adalah Rp.5.425.172 setelah

			menggunakan metode Economic Order Quantity dapat mengefisiensikan besarnya biaya Order Quantity yaitu 165 kali. Total biaya persediaan dengan menggunakan kebijakan perusahaan adalah Rp.5.425.172 setelah menggunakan metode Economic Order Quantity dapat mengefisiensikan besarnya biaya persediaan perusahaan yaitu Rp. 4.482.274. Sementara itu untuk persediaan pengaman dan titik pemesanan kembali menurut kebijakan perusahaan tidak ada, sedangkan menurut perhitungan metode Economic Order Quantity besarnya persediaan pengaman adalah sebanyak 1.106,74 Ton dan titik pemesanan ulang sebesar 1.355,52 Ton.
6	M. Trihudyatmanto, (2017)	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) (Studi Empiris pada CV. Jaya Gemilang Wonosobo)	Hasil penelitian bahwa persediaan bahan baku kayu pada CV. Jaya Gemilang Wonosobo dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2016 setiap tahunnya mengalami peningkatan persediaan bahan baku kayu. Frekuensi pembelian bahan baku CV. Jaya Gemilang Wonosobo bila menggunakan metode EOQ adalah 3 kali pembelian bahan baku dalam satu periode (1 tahun). Batas atau titik pemesanan bahan baku yang dibutuhkan oleh CV. Jaya Gemilang Wonosobo bila menggunakan metode EOQ yaitu : a). Tahun 2015 sebesar 3.986,1 m³, b). Tahun 2016 sebesar 5.040 m³. Total biaya persediaan bahan baku perusahaan bila menggunakan perhitungan menurut EOQ yaitu : a). Tahun 2015 adalah sebesar Rp. 139.389.451, b). Tahun 2016 adalah sebesar Rp. 181.332.711. Jadi total biaya persediaan bahan baku yang dihitung menurut EOQ lebih sedikit dibandingkan dengan yang dikeluarkan oleh CV. Jaya Wonosobo menggunakan metode EOQ dalam persediaan bahan bakunya

Sumber. Data Sekunder, diolah 2022.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa kebijakan pengadaan persediaan bahan baku yang dilakukan penerbit dan percetakan PT. Solo Grafika utama belum maksimal dan belum menunjukkan biaya yang minimum, hal ini dapat dilihat dari biaya persediaan yang masih jauh lebih besar dibandingkan dengan perusahaan yang telah menerapkan pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ. Kesimpulan yang dapat ditulis adalah sebagai berikut:

1. Kebijakan perusahaan terhadap pengadaan barang belum dilakukan secara optimal, menurut EOQ hal tersebut dapat dilihat dari total biaya persediaan (TIC) yang lebih kecil dari total biaya persediaan (TIC) menurut kebijakan perusahaan adalah sebesar Rp. 9.802.671,56 sedangkan dalam menggunakan metode EOQ besarnya biaya persediaan adalah Rp. 5.945.018,53 sehingga terdapat selisih sebesar Rp. 3.857.653,03.
2. Jumlah pembelian pembelian bahan baku kertas yang ekonomis menurut kebijakan perusahaan adalah sebanyak 28.570,4 kg sedangkan menurut metode EOQ jumlah pembelian bahan baku yang ekonomis adalah sebanyak 84.566 kg.

3. Perbandingan besaran *Total Inventory Cost* menurut perusahaan lebih banyak di bandingkan dengan menggunakan metode EOQ, perusahaan masih mempunyai keuntungan senilai Rp 3.857.653,03 apabila perusahaan menggunakan metode EOQ.
4. Perusahaan belum menentukan besarnya *safety stock*, sedangkan menurut metode EOQ, besarnya *safety stock* (persediaan pengaman) yang harus disediakan PT. Solo Grafika Utama adalah sebanyak 6.930,5 kg dan harus melakukan pemesanan kembali pada saat persediaan bahan baku kertas sebanyak 13.787,39 kg.

B. Saran

Perusahaan hendaknya segera meninjau Kembali terhadap kebijakan tentang pembelian bahan baku yang selama ini dijalankan. Berdasarkan hasil penelitian dan analisa yang telah dilakukam, maka penulis dapat memberikan saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pihak perusahaan dalam penyediaan bahan baku, yaitu:

1. Perusahaan hendaknya mencoba menerapkan metode EOQ dalam melakukan pengadaan persediaan bahan baku kertas yang selama ini belum dilaksanakan secara optimal, dan dengan menggunakan metode EOQ perusahaan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas biaya persediaan bahan baku kertas.
2. Perusahaan seharusnya menyediakan persediaan untuk mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan sehubungan dengan penyediaan bahan baku sehingga perusahaan tidak akan kekurangan bahan baku, proses produksi akan berjalan lebih baik, lancar dan tidak terganggu.
3. Perusahaan wajib melakukan pemesanan kembali (*re order point*) guna menghindari keterlambatan pemesanan bahan baku, saat persediaan tersisa 13.787,39 kg. dalam hal ini, *re order point* perlu dipertimbangkan agar biaya penyimpanan dapat optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Baroto, T. (2002). *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Baroto, T. (2006). *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Daft, L. R. (2006). *Management*. Jakarta: Edisi 6 Buku 2 Salemba Empat.
- Dewi Rosa Indah, E. Y. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada PT. Tri Agro Palma Tamiang.
- Haming, M. (2007). *Manajemen Produksi Modern*. Jakarta: Buku 2 Bumi Aksara.
- Heizer, J. a. (2005). *Opertions Management*. Jakarta: Edisi 7 Buku 2 Salemba Empat.
- Imaya Indriani, A. S. (2015). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity Pada PT. Enggal Subur Kertas.
- M, T. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) (Studi Empiris pada CV. Jaya Gemilang Wonosobo).
- Maulana Irwadi, S. M. (2015). Peenrapan Reorder Point Untuk Persediaan Bahan Baku Produksi Alat Pabrik Krlapa Sawit Pada PT. Swakarya Adi Usaha Kabupaten Banyuasin.
- Nasution, A. H. (2003). *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Surabaya: Edisi Pratama Guna Widya.
- Tuerah, C. M. (2014). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna Pada CV. Golden KK.
- Yulius, G. S. (2012). Analsis Pengendalian Persediaan Pada UD. Bintang Furniture Sangasanga.