

**PERENCANAAN ORDER SUKU CADANG PRODUKSI  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER  
QUANTITY  
DI PT X**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Industri**

**Oleh:**

**TOYIBATUL CHOIRI  
2014.69.03.0030**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN  
2018**

## PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : PERNCANAAN ORDER SUKU CADANG PRODUKSI  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER  
QUANTITY DI PT X

NAMA : TOYIBATUL CHOIRI

NIM : 2014639030030

saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya, jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya, saya disertai bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia dibatalkan gelar sarjana teknik industri saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut

Pasuruan, 18-Agustus-2018

  
  
Toyibatul Choiri

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

JUDUL : PERENCANAAN ORDER SUKU CADANG PRODUKSI  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER  
QUANTITY DI PT X

NAMA : TOYIBATUL CHOIRI

NIM : 2014639030030

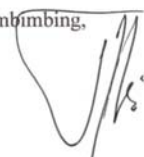
Skripsi ini telah di periksa dan disetujui  
Pasuruan, 18 Juni 2018

Kaprodi,



**Achmad Misbah, ST., MT**  
NIP. Y. 0691101066

Pembimbing,



**Achmad Misbah, ST., MT**  
NIP. Y. 0691101066

## PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : PERENCANAAN ORDER SUKU CADANG PRODUKSI  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER  
QUANTITY DI PT X  
NAMA : TOYIBATUL CHOIRI  
NIM : 2014639030030

Skripsi ini telah diajukan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada  
Sidang Skripsi tanggal 26 Juli 2018. Menurut pandangan kami, Skripsi ini  
mamadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar  
Sarjana Teknik Industri (S.T)

Pasuruan, 26 juli 2018

Ketua Penguji,



Avik Pusakaningwati, ST., MM  
NIP. Y. 0690501040

Anggota,



Subchan Asv'ari, ST., MT  
NIP. Y. 0691508143

Dekan Fakultas Teknik,



Misbach Munir, ST., MT  
NIP. Y. 0690201015

Pembimbing,














Achmad Misbah, ST., MT  
NIP. Y. 0691101066

**LEMBAR ASISTENSI**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**  
**UNIVERSITAS YUDHARTA PASURUAN**

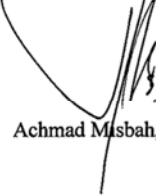
---

NAMA : TOYIBATUL CHOIRI  
NIM : 2014 69 03 0030  
Dosen Pembimbing : ACHMAD MISBAH, ST.,MT  
Judul Skripsi : Perencanaan Order suku cadang produksi dengan menggunakan metode EOQ di PT X

No	Hari/Tanggal	Keterangan	Paraf
1	Sabtu 07.09.18	Bimbingan tentang tema dan judul.	
2	Minggu 15.09.18	Bimbingan bab 1 dan bab 2.	
3	minggu 22.09.18	Bimbingan Revisi bab 1 dan bab 2.	
4	minggu 29.09.18	Bimbingan bab 3.	
5	minggu 01.10.18	Bimbingan Revisi bab 3.	
6	minggu 06.10.18	Bimbingan bab 4.	
7	minggu 13.10.18	Bimbingan Revisi bab 4.	
8	minggu 20.10.18	Bimbingan Revisi bab 4.	
9	minggu 27.10.18	Bimbingan bab 5.	
10	Selasa 29.10.18	Bimbingan Revisi bab 5.	
11	minggu 03.11.18	Bimbingan pembuatan Jurnal.	

Purwosari, 06 April 2018

Dosen Pembimbing



Achmad Misbah, ST., MT

## ABSTRAKSI

PT X merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang *sigaret kretek mesin* (SKM). Proses produksi yang di terapkan oleh perusahaan ini adalah proses produksin yang berlangsung terus-menerus, namun dalam pelaksanaan sering menghadapi permasalahan, kurang mengetahui kualitas persediaan bahan baku. Selama ini dalam melakukan persediaan mengalami kelebihan jumlah persediaan, hal ini mengakibatkan banyaknya jumlah persediaan bahan baku yang harus disimpan di gudang, sehingga berdampak pada membekaknya biaya persediaan. Maka dari itu perusahaan membutuhkan suatu metode untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Tujuan perencanaan persediaan bahan baku ini adalah untuk menentukan jumlah bahan baku setiap kali pesan sehingga dapat memperlancar proses produksi. Penelitian ini berfokus pada pembelian spare part produksi dalam rangka melakukan menejemen persediaan yang baik dan memenuhi permintaan user untuk kebutuhan mesin produksi untuk mengetahui perbandingan perhitungan antara metode pembelian yang selama ini digunakan dan implementasi dari metode Economic Order Quantity (EOQ). Sumber data yang di peroleh adalah berdasarkan data internal dan dokumen-dokumen perusahaan.

Kata kunci:

EOQ, Menejemen Persediaan, Efisiensi

## ABSTRACT

PT X is a manufacturing company engaged in machine clove cigarettes (SKM). Production process implemented by this company is a continuous process, but in the implementation often faced problems, lack of knowing the quality of raw material inventory. During this time in the inventory has excess inventory amount, this resulted in the amount of raw material inventory that must be stored in the warehouse, thus impacting the membekaknya cost of inventory. Therefore the company needs a method to solve the problem.

The purpose of raw material inventory planning is to determine the amount of raw material each time the message so as to facilitate the production process. This research focuses on purchasing spare part producer in order to perform good inventory management and fulfill user demand for production machine requirement to know comparison of calculation between purchasing method used and implementation of Economic Order Quantity (EOQ) method. The source of data obtained is based on internal data and company documents.

Keyword:

EOQ, Inventory Management, Efficient

# MOTTO

*Jangan pernah mudah putus asah untuk meraih apa  
yang kau inginkan.....!!!!*

*By...*

*Hery*



## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah di panjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayanya, skripsi yang berjudul “PERENCANAAN ORDER SUKU CADANG PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY DI PT. X”. dapat di selesaikan tepat pada waktunya. Hal yang menjadi latar belakang penulisan skripsi tentang penerapan metode EOQ ini adalah bahwa PT X belum menerapkan metode EOQ dalam menejemen persediaan PT X, sedangkan metode pembelian yang selama ini yang di gunakan adalah metode konvensional yaitu berdasarkan perkiraan permintaan dan kesediaan barang dari supplier. Adapun tujuan dari penulis skripsi ini adalah untuk mengetahui persyaratan dalam mencapai gelar Sarjana Teknik pada jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Yudharta Pasuruan (UYP).

Skripsi ini tidak mungkin dapat diselesaikan tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik dari masa awal perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini. Dengan selesainya penyusunan skripsi ini, saya selaku penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya di berikan kepada:

1. Allah SWT, atas anugrah yang di berikan dalam berbagai bentuk dan sisi yang tak pernah putus diterima umat-Nya, serta Nabi besar Muhammad SA yang menjadi pedoman hidup bagi umat-Nya.
2. Ibu, Ayah, Mas-mas kuh, Mbak-Mbak kuh dan ponakan kuh yang sudah mendukung dan memberikan doa tanpa henti agar dapat menyelesaikan skripsi ini dan mendapat gelar sarjana.
3. Romo KH. M Sholeh Bahrudin selaku pengasuh yayasan darut taqwa dimana Universitas Yudharta pasuruan bernaung serta atas izin dan Do'a beliau yang senantiasa mengiringi langkah kami
4. Bapak Dr.Saifullah M.HI selaku Rektor Universitas Yudharta pasuruan

5. Bapak Misbach Munir, ST.,MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Yudharta pasuruan
6. Bapak Achmad Misbah, ST.,MT, selaku ketua program studi Teknik Industri dan sekaligus dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran dalam menyusun skripsi ini, dan seluruh dosen yang mengajar ku mulai dari nol sampai jadi sarjana.
7. Rekan-rekan PT X yang telah membantu dalam menyediakan data, memberi pendapat, saran dan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Teman-teman angkatan 2014 The Matrix Is The Best yang telah membantu dan mensport untuk slalu semangat dan tidak pantang menyerah untuk mengerjakan skripsi ini
9. Untuk calon pendamping ku dan anak ku kelak skripsi untuk kalian.
10. Untuk keluarga besarku terimakasih atas support nya dan saran agar slalu semangat untuk meraih cita-cita

Penulis skripsi ini disadari masih kurang sempurna, karena itu kritik dan saran yang membangun dari para pembaca sangat di harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi bermanfaat bagi para pembaca.

Pasuruan, 29 Juli 2018

TOYIBATUL CHOIRI

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN PENULIS.....	i
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR ASISTENSI.....	i
ABSTRAKSI.....	i
MOTTO.....	i
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	i
DAFTAR GAMBAR.....	i
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang masalah.....	1
1.2 Identifikasi masalah.....	4
1.3 Perumusan masalah.....	4
1.4 Tujuan penelitian.....	4
1.5 Manfaat penelitian.....	5
1.5.1 Akademis.....	5
1.5.2 Praktisi .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian terdahulu .....	7
2.2 Persediaan .....	11
2.2.1 Menejemen Persediaan.....	12
2.2.2 Faktor-faktor Persediaan.....	14
2.3 Economic Order Quantity.....	17
2.3.1 Pengertian EOQ.....	17
2.3.2 Asumsi-asumsi dalam EOQ.....	19
2.3.3 Keunggulan dan kelemahan EOQ.....	19
2.4 Titik pemesanan ulang (Reorder Poin).....	20

2.5 Frekuensi pembelian.....	21
2.6 Persediaan penyelamat ( <i>Safety Stock</i> ).....	21
2.7 Total Inventory Cost (TIC).....	23
2.8 Peramalan.....	23
2.8.1 pengertian peramalan.....	23
2.8.2 Prinsip – prinsip peramalan.....	24
2.9 Metode Moving Average.....	25

### BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode penelitian.....	27
3.2 Kerangka konsep penelitian.....	27
3.3 Pengumpulan data.....	28
3.4 Diagram alir penelitian.....	29
3.5 Menejemen Persediaan Suku cadang PT X.....	30
3.6 Alur pemesanan barang.....	30
3.7 Penerimaan barang.....	31
3.8 Monitoring.....	32
3.8.1 Monitoring barang.....	33
3.8.2 Tata letak barang.....	33

### BAB IV. PELAKSANAAN PENELITIAN

4.1. Profil Perusahaan.....	34
4.2 Analisis data.....	34
4.3 Data order Consumable Part.....	35
4.4 Penggunaan bahan baku.....	36
4.5 Biaya pemesanan.....	37
4.6 Biaya penyimpanan.....	38
4.7 Analisis Pengendalian persediaan berdasarkan metode EOQ.....	40
4.7.1 Penentuan kuantitas pembelian optimal.....	41
4.8 Penentuan Persediaan Pengaman ( <i>Safety Stock</i> ).....	42
4.8.1 <i>Safety Stock</i> Tahun 2015.....	43
4.8.2 <i>Safety Stock</i> Tahun 2016.....	44

4.8.3 <i>Safety Stock</i> Tahun 2015.....	45
4.9 Penentuan Pemesanan Kembali ( <i>Reoder Poin</i> ).....	46
4.10 Penentuan Persediaan Maksimum.....	47
4.11 Perhitungan total biaya persediaan bahan baku (TIC).....	49
4.12 Analisis Pengendalian persediaan berdasarkan Metode Moving Average.....	51
4.12.1 Peramalan periode 2015-2016.....	52
4.12.2 Peramalan periode 2016-2017.....	53
BAB V. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.3 tabel order consumable tahun 2015-2017.....	35
Tabel 4.4 Pemakaian Consumable tahun 2015-2017.....	36
Tabel 4.5 biaya pemesanan.....	38
Tabel 4.6.1 Prosentase biaya simpan, harga per unit biaya penyimpana.....	39
Tabel 4.6.2 biaya penyimpanan .....	40
Tabel 4.7 analisis pengendalian persediaan.....	40
Tabel 4.8.1 Deviasi Tahun 2015.....	43
Tabel 4.8.2 Deviasi Tahun 2016.....	44
Tabel 4.8.3 Deviasi Tahun 2017.....	45
Tabel 4.10 max inventory.....	48
Tabel 4.11 total <i>inventory cost</i> (TIC).....	50
Tabel 4.12 Data pembelian bahan baku Periode 2015-2017.....	51
Tabel 4.12.1 <i>forecasting</i> tahun 2016.....	52
Tabel 4.12.2 <i>forecasting</i> tahun 2017.....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Pembelian dan pemakaian bahan baku tahun 2015-2017.....	3
Gambar 3.2 Kerangka konsep penelitian.....	28
Gambar 3.4 Diagram alir penelitian.....	29
Gambar 3.6 Proses pemesanan barang.....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran.1 Biodata.....	i
Lampiran.2 Pembelian Bahan baku.....	i
Lampiran.3 Pemakaian bahan baku.....	i
Lampiran.4 Biaya pemesanan.....	i
Lampiran.5 Biaya simpan.....	i



## Daftar Pustaka

Meyers, Fred E., 1993, *Plant Lay Out and Material Handling*, Regent/prentice-Hall

Ohno, Taiichi. (1988) *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*  
*Oregon: Productivity Press.*

Erma Suryani (Sept, 2012), “*Analisis Pengendalian Persediaan Produk Dengan Metode EOQ Menggunakan Algoritma Genetika untuk Mengefisiensikan Biaya Persediaan*”

Cahya Karuniawan (nov, 2013) *OPTIMALISASI SISTEM PERSEDIAAN BAHAN BAKU KAIN MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)*

Udi Pramiudi (sep, 2013) *Penerapan Metode Economic Order Quantity Dalam Mewujudkan Efisiensi Biaya Persediaan*

Kieso, Donald E., Jerry J. Weygandt, Dan Terry D. Warfield (2002). *Akutansi Intermediate* (jilid 1, Edisi kesepuluh). Jakarta: Penerbit Erlangga

Assauri, Sofjan (1999). *Manajemen Produksi dan Operasi edisi revisi 1999*

Fess, Warren Reeve. (2008). *Accounting – Pengantar Akutansi*. Jakarta: Selemba Empat

Bowersox, Donald J. (2002). *Logistical Management*. Jakarta: Bumi Aksara

Ristono, Agus. (2008). *Manajemen Persediaan*. Jakarta: Graha Ilmu.

Riyanto, Bambang. (2001). *Dasar-dasar Pembelajaran Perusahaan*. Yogyakarta: BPFE

Ahyari, Agus. (2003). *Manajemen Produksi Penendalian Produk*. Yogyakarta: BPFE

Sumayang, Lalu. (2003). *Dasar-dasar manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Selembah Empat

Prawirosentono, Sujadi. (2001), *Menejement Operasi Analisis dan Studi Kasus*. Jakarta: Bumi Aksara

Keown, Arthur J., Martin, Jhon D., Petty, J. William., dan Scrot, David F.,(2005) *Financial management Principles and Applications* (10th edition). Pearson Education, Inc., New Jersey

Supriyono,(1999), *akutansi biaya pengumpulan biaya dan penentuan harga pokok*, Yogyakarta: BPFE

Rike Indrayati, *Analisis penendalian persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ pada PT.TIPOTA FURNISHING JEPARA*

Chita Dwi Lestari, *Analisis penerapan EOQ dalam menejemen pesediaan dan pengaruhnya terhadap efektivitas, efisiensi dan likuiditas perusahaan di PT XX*

Jimmy Andrian, *pengendalian persediaan bahan baku mebel dengan pendekatan EOQ di PT XYZ*