

## **TUGAS AKHIR**

# **PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN BAHAN BAKU PIPA TEMBAGA DENGAN MENGGUNAKAN METODE LOT SIZING PADA PT. SAMWON**

**Diajukan guna melengkapi sebagian syarat  
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



**UNIVERSITAS**  
**MERCU BUANA**

**Disusun Oleh :**

Nama : Hartoyo

Nim : 41611110093

Jurusan : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA**

**2014**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hartoyo

Nim : 41611110093

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : "PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN BAHAN BAKU PIPA TEMBAGA DENGAN MENGGUNAKAN METODE LOT SIZING PADA PT. SAMWON"

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Penulis,



(Hartoyo)

## LEMBAR PENGESAHAN

### PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN BAHAN BAKU PIPA TEMBAGA DENGAN MENGGUNAKAN METODE LOT SIZING PADA PT. SAMWON

**Disusun Oleh :**

Nama : Hartoyo  
Nim : 41611110093  
Jurusan : Teknik Industri

**Pembimbing :**



(Ir. Muhammad Kholil MT)

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Mengatahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



(Ir. Muhammad Kholil MT)

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmad dan hidayah yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul : “Perencanaan Dan Pengendalian Bahan Baku Pipa Tembaga Dengan Menggunakan Metode Lot Sizing Pada PT. SAMWON” sebagai syarat memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) Universitas Mercu Buana.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah banyak membantu, khususnya kepada :

1. Bapak Ir. Muhammad Kholil MT, selaku dosen pembimbing dan ketua program studi, terima kasih atas waktu, saran, bimbingan dan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Seluruh dosen dan staff Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
3. Keluarga yang telah memberikan dorongan dan semangat, khususnya istriku tercinta Fenie Rahma, terima kasih untuk semuanya.
4. Teman-teman di Fakultas Industri Angkatan IXX terimakasih untuk kerjasama dan kebersamaannya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tulisan ini masih kurang sempurna. Oleh karena itu dengan hati yang terbuka penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari semua pihak.

Jakarta, Agustus 2014

Hartoyo

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Abstrak .....	iv
Kata Pengantar .....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel .....	ix
Daftar Gambar.....	x
Daftar Grafik.....	xi
<b>BAB I</b> <b>PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II</b> <b>LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Fungsi Inventory .....	6
2.2. Inventory pada sistem manufaktur .....	9
2.3. Biaya pada sistem inventory .....	10
2.4. Metode Pengendalian Inventory .....	15
2.5. Persediaan (Inventory) .....	17
2.6. Model Persediaan (Inventory Model) .....	21
2.6.1. Metode Economic Order Quantity.....	21
2.6.2. Metode Fixed Order Interval .....	27
<b>BAB III</b> <b>METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Kerangka Pemecahan Masalah .....	32

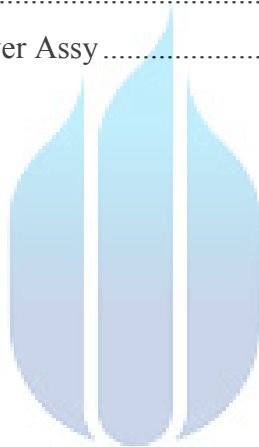
3.2. Identifikasi Masalah .....	32
3.3. Tujuan Penelitian .....	32
3.4. Studi Lapangan.....	33
3.5. Studi Pustaka .....	33
3.6. Pengolahan Data.....	33
3.7. Analisa Pembahasan.....	35
3.8. Kesimpulan dan Saran.....	35
<b>BAB IV</b>	<b>PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b>
4.1. Gambaran Umum Perusahaan.....	37
4.1.1. Profil Perusahaan.....	37
4.1.2. Produk dan Proses Produksi .....	38
4.2. Pengumpulan Data .....	40
4.3. Pengolahan Data.....	46
4.3.1. Metode EOQ (Economic Order Quantity) .....	46
4.3.2. Metode FOI (Metode Order Inventory).....	49
4.3.3. Metode Lot For Lot.....	51
<b>BAB V</b>	<b>ANALISA HASIL</b>
5.1. Analisa metode EOQ (Economic Order Quantity) .....	56
5.2. Analisa hasil metode FOI (Fixed Order Quantity).....	57
5.3. Analisa hasil metode L4L (Lot For Lot).....	57
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>
6.1. Kesimpulan .....	59
6.2. Saran.....	60
Daftar Pustaka .....	61

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Data Bill Of Material (BOM) Dryer Assy .....	40
Tabel 4.2. Data Pesanan tahun 2010 (Pcs).....	41
Tabel 4.3. Data Pesanan tahun 2011 (Pcs).....	41
Tabel 4.4. Data Pesanan tahun 2012 (Pcs).....	42
Tabel 4.5. Data Pemakaian tembaga tahun 2010 (Kg).....	42
Tabel 4.6. Data Pemakaian tembaga tahun 2011 (Kg).....	43
Tabel 4.7. Data Pemakaian tembaga tahun 2012 (Kg).....	43
Tabel 4.8. Data harga tembaga tahun 2010-2012 (USD/Ton) .....	44
Tabel 4.9. Biaya pemesanan dan penyimpanan tahun 2010 .....	45
Tabel 4.10. Biaya Pemesanan dan penyimpanan tahun 2011 .....	45
Tabel 4.11. Biaya Pemesanan dan penyimpanan tahun 2012 .....	46
Tabel 4.12. Hasil analisa EOQ Stock tahun 2010.....	47
Tabel 4.13. Hasil analisa EOQ Stock tahun 2011.....	48
Tabel 4.14. Hasil analisa EOQ Stock tahun 2012.....	48
Tabel 4.15. Hasil analisa FOI Stock tahun 2010.....	49
Tabel 4.16. Hasil analisa FOI Stock tahun 2011.....	50
Tabel 4.17. Hasil analisa FOI Stock tahun 2012.....	50
Tabel 4.18. Hasil analisa L4L Stock tahun 2010 .....	51
Tabel 4.19. Hasil analisa L4L Stock tahun 2011 .....	51
Tabel 4.20. Hasil analisa L4L Stock tahun 2012 .....	52
Tabel 5.1. Analisa hasil data stock tahun 2010.....	53
Tabel 5.2. Analisa hasil data stock tahun 2011 .....	54
Tabel 5.3. Analisa hasil stock tahun 2012.....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses transformasi produksi / siklus arus material .....	9
Gambar 2.2 Peran inventory pengaman .....	10
Gambar 2.3 Inventory level.....	21
Gambar 2.4 Model inventory EOQ.....	22
Gambar 2.5 Kurva EOQ.....	26
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	36
Gambar 4.1 Dryer Assy.....	38
Gambar 4.2 Spesifikasi Dryer Assy .....	39

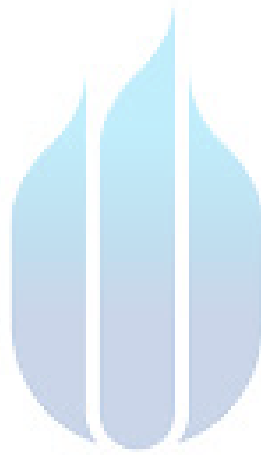


UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1. Grafik harga tembaga tahun 2010-2012 .....	44
Grafik 5.1. Grafik analisa data stock tahun 2010.....	54
Grafik 5.2. Grafik analisa data stock tahun 2011.....	55
Grafik 5.3. Grafik analisa data stock tahun 2012.....	56



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA