

**TUGAS AKHIR**

***PENINGKATAN KINERJA PERSEDIAAN SPARE PART PADA  
MESIN ALUMINIUM EXTRUSION PRESS 2 MT 880T DENGAN  
METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DI  
PT.SUPEREX RAYA ALUMINIUM EXTRUDER***

DIAJUKAN GUNA UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN  
MEMPEROLEH GELAR SARJANA TEKNIK PROGRAM STRATA SATU (S1)



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**  
UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama : Chaerul Alam

NIM : 41611010023

Jurusan : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2015**



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA

**LEMBAR PERNYATAAN**

Perihal: Penulisan Laporan Tugas Akhir

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Chaerul Alam  
N.I.M : 41611010023  
Jurusan : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah melaksanakan **Kerja Praktek** dan pembuatan **Laporan Tugas Akhir** dengan judul dan tempat pelaksanaan sebagai berikut:

Judul Laporan : ***PENINGKATAN KINERJA PERSEDIAAN SPARE PART PADA MESIN ALUMINIUM EXTRUSION PRESS 2 MT 880T DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DI PT.SUPEREX RAYA ALUMUNIUM EXTRUDER***  
Tempat : PT. Superex Raya Alumunium Extruder  
Alamat : Jl. Raya Pembangunan 1 km 23 Bati Jaya. Batu Ceper, Tangerang 15121, Banten

Sehubungan dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan **Laporan Tugas Akhir** yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan **Laporan Tugas Akhir** ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap orang lain, maka saya bersedia bertanggungjawab sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Meru Buana.

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





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

**LEMBAR PENGESAHAN**

Nama : Chuerul Alam  
NIM : 41612010023  
Jurusan : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik  
Judul Laporan : *PENINGKATAN KINERJA PERSEDIAAN SPARE PART  
PADA MESIN ALUMINIUM EXTRUSION PRESS 2 MT 880T  
DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)  
DI PT.SUPEREX RAYA ALUMINIUM EXTRUDER*  
Tempat : PT. Superex Raya Aluminium Extruder  
Alamat : Jl. Raya Pembangunan 1 km 23 Bati Jaya, Batu Ceper, Tangerang  
15121, Banten

Telah disetujui dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik  
(S1) pada Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana Jakarta.

Jakarta, 23 Juni 2015

Menyetujui dan Mengesahkan,

Dimas Novrisal, ST,MT.

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Mengetahui

Ir. Muhammad Kholid, ST,MT.

Kepala Program Studi Teknik Industri



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan trimakasih kepada:

1. Bapak Ir. Muhamad Kholil, ST, MT., selaku Ketua Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dimas Novrisal, ST, MT., selaku dosen pembimbing dalam pengerjaan laporan Tugas Akhir ini yang telah banyak memberikan bimbingan dan waktunya kepada penulis untuk menyelesaikan laporan ini.
3. Bapak Emanuel, selaku kepala devisi humas ekspedisi PT. Superex Raya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan riset Tugas Akhir pada perusahaan tersebut.
4. Bapak Agung Sunyanto, selaku kepala devisi humas *maintenance* PT. Superex Raya yang telah memberikan kesempatan dan waktunya kepada penulis untuk melaksanakan riset Tugas Akhir pada perusahaan tersebut.
5. Bapak Pandu, selaku staf devisi humas *maintenance* PT. Superex Raya yang telah memberikan waktunya untuk menemani penulis berkeliling dalam melaksanakan riset Tugas Akhir pada perusahaan tersebut.
6. Bapak Herman, selaku paman dari saudara Adae Purnamas yang sudah memberikan peluang untuk melakukan riset Tugas Akhir di PT. Superex Raya.



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR ISI

<i>Halaman Judul</i> .....	i
<b>Halaman Pernyataan</b> .....	ii
<b>Halaman Pengesahan</b> .....	iii
<b>Abstrak</b> .....	iv
<b>Kata Pengantar</b> .....	vi
<b>Ucapan Terimakasih</b> .....	vii
<b>Daftar Isi</b> .....	ix
<b>Daftar Tabel</b> .....	xi
<b>Daftar Gambar</b> .....	xii
<b>Daftar Bagan</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Manejemen Persediaan .....	8
2.2 Biaya-Biaya dalam Persediaan .....	9
2.3 Model-Model Persediaan .....	14
2.4 Metode <i>Economic Order Quantity</i> .....	16
2.5 Keunggulan dan Kelemahan Metode EOQ .....	18
2.6 Titik Pemesanan Ulang ( <i>Reorder Point</i> – ROP) .....	19
2.7 Sistem Pemesanan ( <i>Order System</i> ) dalam Pengendalian Persediaan .....	21
2.8 Jurnal Penelitian Terdahulu .....	24
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	26
3.2 Rancangan Penelitian .....	27

3.3	Objek Penelitian .....	27
3.4	Studi Literatur .....	30
3.5	Studi Lapangan .....	30
3.6	Pengolahan Data .....	30
3.7	Analisa Pemecahan Masalah .....	33
3.8	Kesimpulan dan Saran .....	33
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b>		
4.1	Profil Perusahaan .....	34
4.1.1	Lokasi Perusahaan .....	35
4.1.2	Produk Perusahaan .....	36
4.1.3	Visi dan Misi Perusahaan .....	37
4.1.4	Struktur Organisasi .....	38
4.1.5	<i>Job Description</i> Masing-Masing Divisi .....	40
4.2	Stasiun Produksi dan Mesin Produksi .....	43
4.3	Pengolahan Data .....	48
4.2.1	Biaya-Biaya Persediaan .....	49
4.2.2	Perhitungan Jumlah Pemesanan Menggunakan Metode EOQ .....	50
4.2.3	<i>Reorder Point</i> Pemesanan .....	52
4.2.4	Total Biaya Persediaan Metode EOQ .....	54
4.2.5	Total Biaya Persediaan Period Order Quantity (POQ) . .....	55
<b>BAB V HASIL DAN ANALISA</b>		
5.1	Analisa Jumlah Pemesanan Suku Cadang Mesin .....	57
5.2	Analisa Total Biaya Persediaan .....	59
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
6.1	Kesimpulan .....	61
6.2	Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>63</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>64</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Data Kebutuhan Spare Part Mesin Aluminium Extrusion Press Selama Satu Tahun .....	48
Tabel 5.1	Perbandingan Jumlah Pemesanan oleh Perusahaan dengan Metode EOQ.....	58



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Grafik Biaya Pemesanan .....	11
Gambar 2.2	Grafik Biaya Penyimpanan.....	12
Gambar 2.3	Grafik Rincian Jumlah Pesanan yang Ekonomis.....	13
Gambar 2.4	Grafik Persediaan .....	23
Gambar 3.1	Kerangka Pemecahan Masalah.....	29
Gambar 3.2	Diagram Blog Pengolahan Data .....	32
Gambar 4.1	Peta lokasi PT Superex Raya.....	35
Gambar 4.2	Produk Perusahaan .....	36
Gambar 4.3	Mesin <i>Extrusion Press</i> 2 MT 880 T .....	44
Gambar 4.4	Mesin <i>Oven Billet</i> .....	46
Gambar 5.1	Grafik Perbandingan Total Biaya Persediaan Perusahaan per Tahun dengan Metode EOQ .....	59



## DAFTAR BAGAN

4.1 Struktur Organisasi PT.Superex Raya Alumunium Extruder .....	39
--	----

