

LAPORAN TUGAS AKHIR

PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN KEBUTUHAN MATERIAL X DENGAN MENGGUNAKAN METODE LOT SIZING PADA PT. BUMI SARANA

Di Susun Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Meraih Gelar
Sarjana Teknik Industri Jenjang Pendidikan Strata Satu (S1)

Di Susun Oleh:

MIFTAHU RAHMAN

01601 – 020

Yayasan Mercu Buana	
UNIVERSITAS MERCU BUANA	
Perpustakaan	
Sumber :	5
Tanggal :	23 DESEMBER 2009
No. Reg. :	1. 509102625
	2. STI/09/519

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2009**

Buku ini milik
PERPUSTAKAAN UMB
Harap dijaga keutuhannya

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir dengan judul:

**PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN KEBUTUHAN MATERIAL X
DENGAN MENGGUNAKAN METODE LOT SIZING PADA
PT. BUMI SARANA**

Laporan Tugas Akhir ini disusun oleh :

Nama : Miftahu Rahman

NIM : 01601 – 020

Fakultas : Teknologi Industri

Jurusan : Teknik Industri



Pembimbing Tugas Akhir

Koordinator Tugas Akhir /

Ketua Program studi

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

KATA PENGANTAR

Kami panjatkan puji dan syukur kehadiran ALLAH SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Ridho-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Tujuan penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata-1 pada Fakultas Teknologi Industri di Universitas Mercu Buana Jakarta.

Selama melaksanakan penelitian di PT. Bumi Sarana dan penyusunan laporan ini, penulis telah mendapat banyak bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. M Kholil MT. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan bimbingan, saran, ide dan waktu yang diberikan selama penulisan
2. Bapak Heru Purnomo, selaku HRD Manager PT. Bumi Sarana.
3. Bapak Hery Susanto, selaku pembimbing lapangan 1.
4. Bapak Andre Kurnia Hasan, selaku pembimbing lapangan 2.
5. Para Manajer PT. Bumi Sarana yang telah meluangkan waktunya untuk membantu penyelesaian laporan Tugas Akhir ini.
6. Keluarga yang banyak memberikan dukungan material maupun spiritual.

7. Fitri Faizah Harahap untuk support, do'a dan waktunya.
8. Kawan - kawan ku Tri Widodo, Saifullah, Andi Carol, Endang Karnadi, Abdul Fatah, Padli achmad surya, Wibowo, Yustiarti Muchtar, dan Toko Komputer AL-Faraby. Terima kasih untuk semuanya yang tidak dapat di sebutkan satu persatu.
9. Kawan – kawan seperjuangan ku selama di jepang, baik yang sudah kembali ke Tanah Air maupun yang masih melaksanakan program training di jepang.
10. Teman-teman di Fakultas Teknologi Industri, Khususnya Jurusan Teknik Industri angkatan 2000 – 2008 yang telah memberikan do'a dan dukungan serta semangat juang yang tinggi.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang mengarahkan kearah yang lebih baik dari berbagai pihak. Penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan yang bermanfaat.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, Agustus 2009

Miftahu Rahman

DAFTAR ISI

Buku ini milik
PERPUSTAKAAN UMB
 Harap dijaga keutuhannya

JUDUL SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
ABSTRAKSI.....	xii
 BAB I	
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Pembatasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
 BAB II	
LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Persediaan.....	7
2.1.1 Pengertian dan fungsi Persediaan.....	7

2.1.2 Fungsi Persediaan.....	8
2.1.3 Tujuan persediaan.....	9
2.1.4 Permasalahan manajemen Persediaan.....	10
2.1.5 Biaya-biaya Persediaan.....	11
2.2 Perencanaan Kebutuhan Material.....	13
2.2.1 Pengertian MRP.....	13
2.2.2 prasyarat dan Fungsi MRP.....	14
2.2.3 Tujuan MRP.....	17
2.2.4 Input MRP.....	18
2.2.4.1 Jadwal Induk Produksi.....	19
2.2.4.2 Status Persediaan.....	20
2.2.4.3 Struktur Produk.....	20
2.2.5 Output MRP.....	21
2.2.6 langkah Dasar Proses MRP.....	23
2.3 Teknik Lot Sizing.....	24
2.3.1 Fixed Order Quantity (FOQ).....	27
2.3.2 Economic Order quantity (EOQ).....	28
2.3.3 Lot For Lot (LFL).....	29
2.3.4 Fixed period Requirement.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	31
3.1 Penelitian Pendahuluan.....	32
3.2 Identifikasi Masalah.....	32

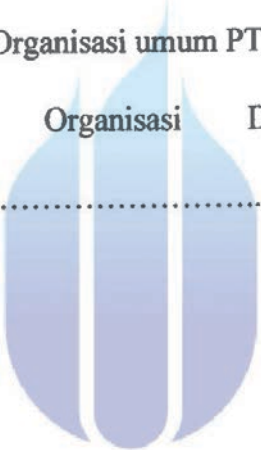
3.3	Study Pustaka.....	33
3.4	Tujuan Penelitian.....	33
3.5	Pengumpulan dan Pengumpulan Data.....	33
3.5.1	Pengumpulan Data.....	34
3.5.2	Pengolahan Data.....	34
3.6	Analisa Pembahasan.....	35
3.7	Kesimpulan dan Saran.....	35
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	37
4.1	Pengumpulan Data.....	37
4.1.1	Sejarah Umum Perusahaan.....	37
4.1.2	Manajemen Sumberdaya Manusia.....	38
4.1.3	Kegiatan Usahanya.....	40
4.1.4	Bahan Baku yang dipakai dalam Proses Produksi.....	41
4.1.5	Biaya-biaya Dalam Persediaan.....	45
4.1.6	Proses Produksi.....	49
4.2	Pengolahan Data.....	56
4.2.1	Perhitungan dengan Menggunakan Metode FOQ.....	60
4.2.2	Perhitungan dengan Menggunakan Metode EOQ.....	65
4.2.3	Perhitungan dengan Menggunakan Metode LFL.....	70
4.2.4	Perhitungan dengan Menggunakan metode FPR.....	75

BAB V	ANALISA PEMBAHASAN.....	80
	5.1 Analisa Pemakaian Bahan Baku.....	80
	5.2 Analisa Model Persediaan.....	80
 BAB VI	 KESIMPULAN DAN SARAN.....	 85
	6.1 Kesimpulan.....	85
	6.2 Saran.....	86
 DAFTAR PUSTAKA.....		 87



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Pola data yang diperlukan MRP.....	21
Gambar 2.2	Pola Data yang dihasilkan MRP.....	22
Gambar 2.3	Hubungan antara ukuran Lot dan Biaya Persediaan.....	25
Gambar 3.1	Skema Metodologi Penelitian.....	36
Gambar 4.1	Struktur Organisasi umum PT. Bumi Sarana.....	38
Gambar 4.2	Struktur Organisasi Departemen PPIC PT. Bumi Sarana.....	39



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Contoh Data Kebutuhan Bersih.....	26
Tabel 2.2	Contoh Fixed Order Quantity.....	27
Tabel 2.3	Contoh Economic Order Quantity.....	29
Tabel 2.4	Contoh Lot For Lot.....	29
Tabel 2.5	Contoh Fixed Period Requirement.....	30
Tabel 4.1	Data Spesifikasi Material Body.....	41
Tabel 4.2	Data Spesifikasi Material Engobe.....	42
Tabel 4.3	Data Spesifikasi Material Glazur.....	43
Tabel 4.4	Data Spesifikasi Material Pasta.....	44
Tabel 4.5	Komposisi Bahan Baku Utama.....	44
Tabel 4.6	Biaya-biaya dalam Material Body.....	45
Tabel 4.7	Biaya-biaya dalam Material Engobe.....	46
Tabel 4.8	Biaya-biaya dalam Material Glazur.....	47
Tabel 4.9	Biaya-biaya dalam Material Pasta.....	48
Tabel 4.10	Jadwal Induk Produksi.....	57
Tabel 4.11	Struktur Produk.....	58
Tabel 4.12	Struktur Biaya.....	59
Tabel 4.13	Data Perhitungan Metode FOQ pada Material Body.....	61
Tabel 4.14	Data Perhitungan Metode FOQ pada Material Engobe.....	62
Tabel 4.15	Data Perhitungan Metode FOQ pada Material Glazur.....	63

Tabel 4.16	Data Perhitungan Metode FOQ pada Material Pasta.....	64
Tabel 4.17	Data Perhitungan Metode EOQ pada Material Body.....	66
Tabel 4.18	Data Perhitungan Metode EOQ pada Material Engobe.....	67
Tabel 4.19	Data Perhitungan Metode EOQ pada Material Glazur.....	68
Tabel 4.20	Data Perhitungan Metode EOQ pada Material Pasta.....	69
Tabel 4.21	Data Perhitungan Metode LFL pada Material Body.....	71
Tabel 4.22	Data Perhitungan Metode LFL pada Material Engobe.....	72
Tabel 4.23	Data Perhitungan Metode LFL pada Material Glazur.....	73
Tabel 4.24	Data Perhitungan Metode LFL pada Material Pasta.....	74
Tabel 4.25	Data Perhitungan Metode FPR pada Material Body.....	76
Tabel 4.26	Data Perhitungan Metode LFL pada Material Engobe.....	77
Tabel 4.27	Data Perhitungan Metode LFL pada Material Glazur.....	78
Tabel 4.28	Data Perhitungan Metode LFL pada Material Pasta.....	79
Tabel 5.1	Biaya Total Pemesanan dan Penyimpanan FOQ.....	81
Tabel 5.2	Biaya Total Pemesanan dan Penyimpanan EOQ.....	81
Tabel 5.3	Biaya Total Pemesanan dan Penyimpanan LFL.....	82
Tabel 5.4	Biaya Total Pemesanan dan Penyimpanan FPR.....	82
Tabel 5.5	Perbandingan Biaya Total Untuk Ke empat ukuran Lot Sizing yang digunakan.....	83