

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fauzan Miftah
Nim : 41606010005
Fakultas / Jurusan : Teknologi Industri / Teknik Industri
Judul Skripsi : Penerapan Perencanaan Kebutuhan Material
Dengan Teknik Lot Sizing Pada CV.Mulyasari
Bakery

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan terbukti keasliannya. Apabila ternyata terbukti skripsi ini merupakan hasil jiplakan dari orang lain, maka saya bersedia bertanggungjawab sekaligus siap menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

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

Penulis

(Fauzan Miftah)

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENERAPAN PERENCANAAN KEBUTUHAN MATERIAL
DENGAN TEKNIK LOT SIZING
PADA CV MULYASARI BAKERY**



Disusun Oleh :

Nama : Fauzan Miftah
Nim : 41606010005
Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing Tugas Akhir

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN PERENCANAAN KEBUTUHAN MATERIAL
DENGAN TEKNIK LOT SIZING
PADA CV.MULYASARI BAKERY**



Disusun Oleh :

Nama : Fauzan Miftah
Nim : 41606010005
Jurusan : Teknik Industri

Mengetahui ,

Koordinator TA / Ka.Prodi

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat ALLAH SWT, karena berkat kasih sayang dan kemurahannya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Adapun judul yang saya ambil dalam Tugas Akhir ini adalah “*PENERAPAN PERENCANAAN KEBUTUHAN MATERIAL DENGAN TEKNIK LOT SIZING PADA CV.MULYASARI BAKERY.*“ Taklupa pula shalawat dan salam semoga tercurah kepada junjungan nabi besar MUHAMMAD SAW, beserta kepada para sahabat dan keluarganya yang mulia dan mudah-mudahan saya termasuk pengikutnya sampai akhir hayat. Penyusunan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat dalam kelulusan untuk menyelesaikan Program Strata Satu (S1), Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Mercu Buana Jakarta.

Perihal penyusunan Tugas Akhir ini saya banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak yang sangat berarti dan berguna bagi saya sehingga penyusunan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan lancar dan tepat waktu, untuk itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri sekaligus sebagai Dosen pembimbing Tugas Akhir.
2. Bapak Ade Maman selaku Owner CV. Mulyasari Bakery.
3. Bapak Zainudin selaku kepala produksi CV.Mulyasari Bakery.

4. Seluruh Staff Dosen Pengajar Program Studi Teknik Industri.
5. Seluruh Staff Tata Usaha Fakultas Teknik Industri.
6. Teman-teman Teknik Industri Universitas Mercu Buana angkatan 2006 dan seluruh teman-teman Teknik Industri.
7. Teman-teman di kampus maupun di luar kampus yang telah mendukung saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Seluruh Pihak yang mendukung saya dalam penyelesaiannya laporan Tugas Akhir ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu namun tidak mengurangi rasa hormat saya.

Penulis sangat menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, maka dengan segala kerendahan hati saya, saya berharap kepada semua pihak yang membaca karya saya ini untuk memberikan kritik dan saran demi perbaikan karya selanjutnya. Penulis berharap Tugas Akhir saya ini dapat bermanfaat khususnya bagi saya selaku penulis dan bagi pembaca lainnya.

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Pokok Permasalahan	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Pembatatasan Masalah	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Sistem Produksi	7
2.1.1 Sistem Produksi Menurut Proses Menghasilkan Output	8
2.1.2 Sistem Produksi Menurut Tujuan Operasinya	10
2.1.3 Sistem Produksi Menurut Aliran Operasi & Variasi Produk ..	11

2.2 Definisi Peramalan	13
2.2.1 Beberapa Sifat Hasil Peramalan	14
2.2.2 Karakteristik Peramalan Yang Baik	15
2.2.3 Pola Permintaan	16
2.2.4 Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan	20
2.2.5 Metode Peramalan	21
2.2.6 Analisa Kesalahan Peramalan	24
2.2.7 Peta Rentang Bergerak (Moving Range).....	25
2.3 Bill Of Material	26
2.4 Definisi Persediaan	26
2.4.1 Jenis - jenis Persediaan	28
2.4.2 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Persediaan Bahan Baku..	29
2.4.3 Biaya – biaya Persediaan	33
2.4.4 Alasan Perusahaan Menyimpan Inventory.....	35
2.4.5 Perencanaan dan Pengendalian Persediaan	37
2.5 Perencanaan Kebutuhan Material (MRP).....	40
2.5.1 Definisi dan Tujuan Perencanaan Kebutuhan Material	44
2.5.2 Input Sistem MRP	46
2.5.3 Output Sistem MRP	48
2.5.4 Langkah-langkah Dasar Dalam Pengolahan Sistem MRP	50
2.5.5 Ukuran Lot	51

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	57
3.1 Kerangka Pemecahan Masalah	57
3.2 Sistematika Pemecahan Masalah	59
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	62
4.1 Pengumpulan Data	62
4.1.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	62
4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan	66
4.1.3 Proses Pembuatan Roti	66
4.1.4 Bahan Baku Roti	69
4.1.5 Macam-macam Fasilitas atau Mesin Dalam Produksi	69
4.1.6 Layout Pabrik	70
4.1.7 Data Permintaan Roti Pada CV. MULYASARI BAKERY ...	71
4.1.8 Data Struktur Produk (Bill Of Material)	72
4.1.9 Data Biaya Persediaan Bahan Baku	74
4.2 Pengolahan Data	75
4.2.1 Peramalan Permintaan Roti	75
4.2.2 Hasil Peramalan Permintaan Roti	78
4.2.3 Peta Moving Range	80
4.2.4 Jadwal Induk Produksi	81
4.2.5 Perhitungan MRP Dengan Metode FPR	83
4.2.6 Perhitungan MRP Dengan Metode Lot For Lot	85
4.2.7 Perhitungan MRP Dengan Metode FOQ	87

4.2.8 Perhitungan MRP Dengan Metode EOQ	89
BAB V ANALISA HASIL	91
5.1 Analisa Hasil Peramalan Permintaan	91
5.2 Analisa Peta Moving Range	92
5.3 Analisa Jadwal Induk Produksi	93
5.4 Analisa Material Requirement Planning	93
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	97
6.1 Kesimpulan	97
6.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	99

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Fixed Order Quantity (FOQ)	53
Tabel 2.2 Contoh Economic Order Quantity (EOQ)	54
Tabel 2.3 Contoh Lot For Lot	55
Tabel 2.4 Contoh Fixed Period Requirement (FPR)	55
Tabel 4.1 Data Permintaan Roti Tahun 2009	71
Tabel 4.2 Rincian Struktur Roti	74
Tabel 4.3 Biaya Persediaan Bahan Baku Roti	74
Tabel 4.4 Hasil Peramalan Regresi Linier	75
Tabel 4.5 Hasil Peramalan Eksponensial Smoothing	76
Tabel 4.6 Analisa Kesalahan Metode Peramalan	77
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Peramalan Permintaan Roti	79
Tabel 4.8 Perhitungan Rentang Bergerak Moving Range	80
Tabel 4.9 Jadwal Induk Produksi	82
Tabel 4.10 Perhitungan MRP Terigu Dengan Metode FPR	84
Tabel 4.11 Perhitungan MRP Terigu Dengan Metode Lot For Lot	86
Tabel 4.12 Perhitungan MRP Terigu Dengan Metode FOQ	88
Tabel 4.13 Perhitungan MRP Terigu Dengan Metode EOQ	90
Tabel 5.1 Total Biaya Penyimpanan Dan Biaya Pesan Dengan Metode FPR....	94
Tabel 5.2 Total Biaya Penyimpanan Dan Biaya Pesan Dengan Metode LFL....	94
Tabel 5.3 Total Biaya Penyimpanan Dan Biaya Pesan Dengan Metode FOQ...	95
Tabel 5.4 Total Biaya Penyimpanan Dan Biaya Pesan Dengan Metode EOQ...	95
Tabel 5.5 Perbandingan Total Biaya Keempat Metode Dengan Perusahaan	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Input Output Sistem Produksi	8
Gambar 2.2 Grafik Permintaan Berpola Trend	17
Gambar 2.3 Grafik Permintaan Berpola Musiman	18
Gambar 2.4 Grafik Permintaan Berpola Siklis	19
Gambar 2.5 Grafik Permintaan Berpola Random	20
Gambar 2.6 Bagan Metode Peramalan	21
Gambar 2.7 Model Inventory	38
Gambar 2.8 Contoh Struktur Produk	42
Gambar 2.9 Contoh Struktur Produk Ball Point	44
Gambar 2.10 Output Dari MRP	49
Gambar 2.11 Sistem Lengkap MRP	50
Gambar 3.1 Flow Chart Pemecahan Masalah	58
Gambar 4.1 Work In Proses	63
Gambar 4.2 Roti Sebelum Di Oven	64
Gambar 4.3 Proses Roti Ketika Di Oven	64
Gambar 4.4 Persediaan Bahan Baku	65
Gambar 4.5 Produk Jadi Roti	65
Gambar 4.6 Diagram Proses Pembuatan Roti	68
Gambar 4.7 Layout CV. Mulyasari Bakery	70
Gambar 4.8 Grafik Demand Tahun 2009	71

Gambar 4.9 Struktur Roti (Bill Of Material)	73
Gambar 4.10 Grafik Hasil Peramalan Linier Tahun 2009	76
Gambar 4.11 Grafik Hasil Peramalan Eksponensial Smoothing Tahun 2009 ...	77
Gambar 4.12 Grafik Analisa Kesalahan Peramalan	78
Gambar 4.13 Grafik Hasil Peremalan Permintaan Roti 2010	79
Gambar 4.14 Grafik Peta Rentang Bergerak	81
Gambar 4.15 Grafik Jadwal Induk Produksi	82