



**PENERAPAN SISTEM MATERIAL REQUIREMENT PLANNING PADA
PERENCANAAN PRODUKSI GUNA MENINGKATKAN EFISIENSI
OPERASI PABRIK DI PT.GARUDA PLASTIK DI GRESIK**

SKRIPSI



No. Induk	7444/12
Tgl. Terima	
Sumber	
No. Buku	
Eksemplar	

OLEH :
SUGIHARTO WAHYUDI RACHMAD
03200371

FAKULTAS EKONOMI
JURUSAN AKUNTANSI
UNIVERSITAS KATOLIK DARMA CENDIKA
SURABAYA
2007



Karya Ilmiah Milik Perpustakaan Universitas Katolik Darma Cendika. Hanya dipergunakan untuk keperluan pendidikan dan penelitian. Segala bentuk pelanggaran/plagiasi akan dituntut sesuai dengan undang-undang yang berlaku.





**PENERAPAN SISTEM MATERIAL REQUIREMENT PLANNING PADA
PERENCANAAN PRODUKSI GUNA MENINGKATKAN EFISIENSI
OPERASI PABRIK DI PT.GARUDA PLASTIK DI GRESIK**

SKRIPSI

**Ini diajukan kepada
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS KATOLIK DARMA CENDIKA SURABAYA
Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Ekonomi
Jurusan Akuntansi**

**OLEH :
SUGIHARTO WAHYUDI RACHMAD
03200371**

**FAKULTAS EKONOMI
JURUSAN AKUNTANSI
UNIVERSITAS KATOLIK DARMA CENDIKA
SURABAYA**

2007



REVISI

Revisi 1.000.000

REVISI 1.000.000

REVISI 1.000.000

REVISI 1.000.000

REVISI 1.000.000

REVISI 1.000.000

REVISI

REVISI 1.000.000

REVISI

REVISI 1.000.000

REVISI 1.000.000

REVISI 1.000.000

REVISI

REVISI

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENERAPAN SISTEM MATERIAL REQUIREMENT PLANNING PADA
PERENCANAAN PRODUKSI GUNA MENINGKATKAN EFISIENSI
OPERASI PABRIK DI PT.GARUDA PLASTIK DI GRESIK**

OLEH :

SUGIHARTO WAHYUDI RACHMAD

03200371

**TELAH DISETUJUI DAN DITERIMA UNTUK DIAJUKAN KE TIM
PENGUJI**

PEMBIMBING



(Drs. Misrin Hariyadi, S.E,M.AK)





LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ditulis oleh : Sugiharto Wahyudi Rachmad, NPM : 03200371
Telah diuji pada tanggal : 27 Agustus 2007 dan dinyatakan LULUS oleh :

Ketua Tim Penguji



(Dr. David Sukardi Kodrat)

Mengetahui

Dekan Fakultas Ekonomi



(Dra. Jeanne A. Wawolangi, Msi., AK)



Ketua Jurusan :



(Dra. Jeanne A. Wawolangi, Msi., AK)





LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Telah diuji dipertahankan
pada hari Senin, Tanggal 27 Agustus 2007

SKRIPSI

PENERAPAN SISTEM MATERIAL REQUIREMENT PLANNING PADA PERENCANAAN PRODUKSI GUNA MENINGKATKAN EFISIENSI OPERASI PABRIK DI PT.GARUDA PLASTIK DI GRESIK

Nama : Sugiharto Wahyu Rachmad

NPM : 03200371

Fakultas : Ekonomi

Jurusan : Akuntansi

Perguruan Tinggi : Universitas Katolik Darma Cendika Surabaya

Dihadapan Tim Penguji :

1. DR.David Sukardi Kodrat

Ketua

2. Drs. Misrin Hariyadi,S.E.,M.AK

Anggota

3. Dra. Jeanne A.Wawolangi., Msi.,AK

Anggota





DAFTAR PUSTAKA

Indonesian Journal of Education
Indonesian Journal of Education

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA
DAFTAR PUSTAKA
DAFTAR PUSTAKA

Indonesian Journal of Education
Indonesian Journal of Education
Indonesian Journal of Education
Indonesian Journal of Education
Indonesian Journal of Education

Indonesian Journal of Education

Indonesian Journal of Education
Indonesian Journal of Education

Indonesian Journal of Education
Indonesian Journal of Education

Indonesian Journal of Education
Indonesian Journal of Education

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas kasih KaruniaNya yang diberikan kepada penulis dari awal hingga akhir, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.

Tujuan penyusunan skripsi ini, penulis ingin menerapkan teori yang telah didapat selama masa perkuliahan ke dalam kegiatan praktek pada PT. Garuda Plastik yang menjadi obyek penelitian dalam skripsi ini. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam menyelesaikan program studi S1 jurusan Akuntansi di Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Darma Cendika Surabaya.

Penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. M. Yovita Baskoro, MM selaku Rektor Universitas Katolik Darma Cendika Surabaya.
2. Ibu Dra. Jeanne Asteria W, MSi, Ak selaku Dekan dan Ketua Jurusan Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Darma Cendika Surabaya.
3. Bapak Drs. Misrin Hariyadi, SE, M.Ak, selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan petunjuk sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.





4. Bapak Robby Wijaya selaku pemilik PT. Garuda Plastik dan segenap karyawan PT. Garuda Plastik yang telah memberikan izin dan membantu penulis untuk dapat memperoleh data-data yang diperlukan.
5. Ibu Dra. Yustina Tri Tedjo K. selaku Kasubag Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Darma Cendika Surabaya.
6. Papa, mama, dan dua adik tercinta yang telah memberikan dukungan dan bantuan moril dan materiil selama masa studi penulis hingga terselesainya skripsi ini.
7. Liyen tercinta yang telah memberikan dukungan dan motivasi serta memberikan pinjaman laptop dan printer sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Sahabatku Eddy dan semua pihak yang memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca dan pihak-pihak yang memerlukannya.

Surabaya, 23 Agustus 2007

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xii
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Permasalahan	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II : TINJAUAN KEPUSTAKAAN	6
2.1. Penelitian Terdahulu	6
2.2. Landasan Teori	7
2.2.1. Pengertian Inventory (Persediaan)	7
2.2.2. Jenis Persediaan	8
2.2.3. Manfaat Persediaan	9
2.2.4. Biaya-biaya Persediaan	10
2.2.5. Pengertian Sistem Persediaan	11
2.3. Material Requirements Planning (MRP)	12





2.3.1. Pengertian Material Requirements Planning	12
2.3.2. Tujuan dan Manfaat MRP	14
2.3.3. Syarat dan Asumsi MRP	16
2.3.4. Unsur-unsur MRP	17
2.3.5. Input Sistem MRP	19
2.3.6. Output Sistem MRP	22
2.4. Lot Sizing	25
2.4.1. Metode Lot for Lot (L4L)	26
2.4.2. Metode Economic Order Quantity (EOQ)	28
2.4.3. Metode Least Total (LTC)	29
2.4.4. Metode Least Unit Cost (LUC)	31
2.5. Langkah-langkah Proses Perhitungan MRP	33
2.6. Close Loop MRP	35
2.7. Pengujian Hipotesis	39
2.8. Kerangka Konseptual	39
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1. Desain Penelitian	40
3.2. Identifikasi Variabel	41
3.3. Definisi Operasional Variabel	41
3.4. Jenis dan Sumber Data	41
3.5. Alat dan Metode Pengumpulan Data	42
3.6. Teknik Pengambilan Sampel	42
3.7. Teknik Analisis Data	43



BAB IV	: ANALISIS DAN PEMBAHASAN	48
4.1.	Gambaran Umum Perusahaan	48
4.1.1.	Sejarah Singkat dan Kondisi Umum Perusahaan	48
4.1.2.	Tujuan Perusahaan	49
4.1.3.	Struktur Organisasi	51
4.1.4.	Proses Produksi	57
4.1.4.1	Hasil Produksi	57
4.1.4.2.	Langkah-langkah Produksi	58
4.1.4.3.	Bahan Baku yang Digunakan	61
4.2.	Deskripsi Data	61
4.2.1.	Data Permintaan	62
4.2.2.	Data Bahan Baku	63
4.2.3.	Data Biaya	66
4.3.	Analisis dan Pembahasan	67
4.3.1.	Penentuan Struktur Produk	68
4.3.2.	Pembuatan Bill of Material (BOM)	68
4.3.3.	Pembuatan Master Production Schedule (MPS)	71
4.3.4.	Penghitungan Jumlah Kebutuhan Bersih	72
4.3.5.	Penghitungan Lot Sizing	73
4.3.5.1.	Metode Lot for Lot (L4L)	74
4.3.5.2.	Metode Economic Order Quantity(EOQ)	74
4.3.5.3.	Metode Least Total Cost (LTC)	77
4.3.5.4.	Metode Least Unit Cost(LUC)	78



4.3.5.5. Pemilihan Metode Lot Sizing	79
4.3.6. Penyusunan Tabel MRP	81
4.3.7. Analisis Penelitian	82
4.3.8. Pengujian Hipotesis	85
4.3.8.1. Pengujian rata-rata saldo akhir persediaan dengan uji t	87
4.3.8.2. Pengujian rata-rata biaya penyimpanan dan biaya pemesanan dengan uji t	89
BAB V : SIMPULAN DAN SARAN	92
5.1. Simpulan	92
5.2. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	95

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1. Bill of Material	21
2.2. Contoh Penggunaan Metode L4L	27
2.3. Contoh Perhitungan Metode Economic Order Quantity	29
2.4a. Contoh Perhitungan Metode Least Total Cost	30
2.4b. Contoh Perhitungan Metode Least Total Cost	31
2.5a. Contoh Perhitungan Metode Least Unit Cost	32
2.5b. Contoh Perhitungan Metode Least Unit Cost	33
2.6. Format MRP	34
4.1. Data nama barang, ukuran dan warna barang hasil produksi PT. Garuda Plastik	57
4.2. Data Permintaan Bulan Mei dan Juni 2007	62
4.3. Komposisi Bahan Baku Produk Toples 350 ml Per Pasang	63
4.4. Komposisi Bahan Baku Produk Toples 500 ml Per Pasang	64
4.5. Komposisi Bahan Baku Produk Toples 1.000 ml Per Pasang	64
4.6. Data Pembelian Bahan Baku	65
4.7. Data Lead Time Bahan Baku	65
4.8. Bill of Material Produk Toples 350 ml per pasang	69
4.9. Bill of Material Produk Toples 500 ml per pasang	70
4.10. Bill of Material Produk Toples 1.000 ml per pasang	71
4.11. Master Production Schedule Produk Toples	72





4.12. Hasil Akhir Perhitungan Metode Lot fot Lot	74
4.13. Hasil Akhir Perhitungan Metode EOQ	77
4.14. Hasil Akhir Perhitungan Metode LTC	78
4.15. Hasil Akhir Perhitungan Metode LUC	79
4.16. Perbandingan Hasil Lot Sizing	80
4.17. Penggunaan Metode Lot Sizing untuk Bahan Baku	80
4.18. Rata-rata Persediaan Akhir Bahan Baku	83
4.19. Perbandingan Rata-rata Nilai Persediaan Akhir	84
4.20. Perbandingan Biaya Pemesanan&Biaya Penyimpanan	84
4.21. Variabel-variabel yang dianalisis	83
4.22 Hasil perhitungan uji t	91

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1. Struktur Produk A	20
2.2. Hubungan antara MRP dan MPS.....	23
2.3. Loop Tertutup system MRP	38
4.1. Struktur Organisasi PT. Garuda Plastik	52
4.2. Alur Proses Produksi	60
4.3. Struktur Produk Toples 350 ml/500 ml/ 1.000 ml	68
4.4. Kurva Hipotesis rata-rata saldo akhir persediaan bahan baku	88
4.5. Kurva Hipotesis biaya pemesanan dan biaya penyimpanan	90



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data Bahan Baku PP Random per Minggu Sebelum Menggunakan MRP.....	97
2. Data Bahan Baku PP Copolymer per Minggu Sebelum Menggunakan MRP.....	97
3. Data Bahan Baku PP Pelet Transparan per Minggu Sebelum Menggunakan MRP.....	97
4. Data Bahan Baku PP Additive per Minggu Sebelum Menggunakan MRP.....	98
5. Data Bahan Baku PP Pigmen per Minggu Sebelum Menggunakan MRP	98
6. Perhitungan Kebutuhan Bersih untuk Tiap-tiap Bahan Baku	99
7. Perhitungan Metode Lot fo Lot untuk Bahan Baku PP Random	100
8. Perhitungan Metode Lot fo Lot untuk Bahan Baku PP Copolymer	100
9. Perhitungan Metode Lot fo Lot untuk Bahan Baku Pelet Transparan	100
10. Perhitungan Metode Lot fo Lot untuk Bahan Baku Additive	101
11. Perhitungan Metode Lot fo Lot untuk Bahan Baku Pigmen	101
12. Perhitungan Metode Economic Order Quantity untuk Bahan Baku PP Random.....	102
13. Perhitungan Metode Economic Order Quantity untuk Bahan Baku PP Copolymer.....	102
14. Perhitungan Metode EOQ untuk Bahan Baku Pelet Transparan.....	102
15. Perhitungan Metode Economic Order Quantity untuk Bahan Baku Additive....	103
16. Perhitungan Metode Economic Order Quantity untuk Bahan Baku Pigmen.....	103
17. Perhitungan Metode Least Total Cost untuk Bahan Baku PP Random	104
18. Perhitungan Metode Least Total Cost untuk Bahan Baku PP Copolymer.....	105
19. Perhitungan Metode Least Total Cost untuk Bahan Baku Pelet Transparan.....	106





20. Perhitungan Metode Least Total Cost untuk Bahan Baku Additive	107
21. Perhitungan Metode Least Total Cost untuk Bahan Baku Pigmen	108
22. Perhitungan Metode Least Unit Cost untuk Bahan Baku PP Random	109
23. Perhitungan Metode Least Unit Cost untuk Bahan Baku PP Copolymer.....	110
24. Perhitungan Metode Least Unit Cost untuk Bahan Baku Pelet Transparan.....	111
25. Perhitungan Metode Least Unit Cost untuk Bahan Baku Additive	112
26. Perhitungan Metode Least Unit Cost untuk Bahan Baku Pigmen	113
27. Tabel MRP Untuk Semua Bahan Baku	114
28. Data Bahan Baku Sesudah Menggunakan Sistem MRP	115
29. Data Bahan Baku dan Biaya Sebelum Menggunakan MRP	117
30. Data Bahan Baku dan Biaya Sesudah Menggunakan MRP	119
31. Foto Proses Produksi, Bahan Baku&Produk Toples	121

ABSTRAK

Material Requirement Planning (MRP) atau perencanaan kebutuhan bahan baku merupakan masalah yang sangat penting dalam perusahaan, karena hal ini berkaitan dengan ketepatan penyediaan bahan baku yang diperlukan untuk melakukan proses produksi sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah dengan menerapkan sistem MRP dapat meminimalkan persediaan bahan baku pada PT. Garuda Plastik sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasi pabrik. Selain itu juga dapat membantu agar perusahaan tidak terbebani dengan tingginya tingkat investasi pada bahan baku.

Untuk melakukan perencanaan kebutuhan bahan baku diperlukan input data antara lain data permintaan perusahaan yang digunakan untuk menyusun *Master Production Schedule* (MPS), data struktur produk dan *Bill of Material* (BOM), data lead time, dan data biaya yang meliputi biaya pemesanan, harga per unit bahan baku dan biaya penyimpanan. Data-data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan sistem MRP, sehingga dapat dihasilkan tabel MRP yang memberikan informasi mengenai perencanaan pembelian bahan baku, jumlah kebutuhan bahan baku serta persediaan yang ada di tangan.

Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa ternyata dengan menerapkan sistem MRP pada PT. Garuda Plastik dapat mengurangi tingkat investasi pada bahan baku, selain itu MRP juga dapat meningkatkan efisiensi operasi pabrik yang terlihat pada rasio produktivitas yang lebih besar dari pada sebelum menggunakan MRP.

Kata Kunci : *Material Requirement Planning*, PT. Garuda Plastik, Efisiensi.

