

Universitas Bina Nusantara

Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik
Skripsi Strata 1 - Semester Genap I tahun 2003 / 2004

PERANCANGAN SISTEM PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE MATERIAL REQUIREMENT PLANNING PADA PT. FUNISIA PERKASA

Shinta
Nim - 0400533120

Abstrak

PT. Funisia Perkasa adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang furniture. Jumlah produksi perusahaan didasarkan pada jumlah pesanan dan jenisnya. Produksinya juga digunakan untuk memenuhi pasar nasional dan pasar internasional.

Masalah utama yang sedang dihadapi sekarang ini adalah masalah pada sistem persediaannya, yakni dalam hal pengadaan bahan baku, dimana terjadi bahan baku habis di tengah-tengah jalannya proses produksi sehingga produk terlambat sampai ke konsumen.

Dalam mengatasi masalah ini maka, penulis menggunakan suatu tools yaitu *Material Requirement Planning* sebagai salah satu alat untuk melakukan pencatatan terhadap material yang akan digunakan untuk pembuatan suatu produk yakni berupa tempat tidur type Mansfield. Untuk menggunakan *Material Requirement Planning* dalam pencatatan penggunaan material perlu didahului dengan mengetahui beberapa data yang sangat penting seperti *Actual Order*, *Bill Of Material*, *Inventory Master File* dan *Master production Schedule*. Pada *Material Requirement Planning* ini dilakukan dengan tiga metode lot sizing seperti *Economic Order Quantity*, *Period Order Quantity* dan *Lot For Lot*.

Dari hasil perhitungan diperoleh bahwa metode *Lot For Lot* adalah metode yang paling efisien untuk digunakan karena menghasilkan biaya yang terkecil dibandingkan metode yang lainnya.

Kata kunci :

Persediaan, *Actual Order*, *Material Requirement Planning*, *Bill Of Material*, dan *Master Production Schedule*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan laporan skripsi ini.

Adapun tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi kurikulum Sarjana Sratat pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Bina Nusantara.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah menyumbangkan waktu, pikiran serta tenaga kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ini. Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada :

- Ibu Dr.Ir. Th. Widia S., MM, Rektor Universitas Bina Nusantara
- Bapak Moh.Subekti, Ir,MSc., Dekan Fakultas Ekonomi
- Bapak Gunavarman Hartono, Ir,MEng., Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Bina Nusantara
- Bapak Bagus Hayatul Jihat, Ir., MT Selaku dosen pembimbing Penulis yang telah banyak memberikan dorongan, ide, dan saran kepada penulis.
- Seluruh pimpinan dan karyawan PT. Funisia Perkasa yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyusun laporan skripsi ini.
- Kedua orang tua penulis yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan secara moriil maupun materiil.
- Sahabat-sahabat dan pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan semangat di dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan di dalam skripsi ini, akan tetapi penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat berguna bagi pembaca dan yang memerlukan. Atas saran dan kritik yang membangun, penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Jakarta, 21 Januari 2004

Penyusun,

Shinta

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Gambaran Umum Perusahaan	4
1.5.1 Sejarah Perkembangan Perusahaan	4
1.5.2 Struktur Organisasi Perusahaan	6
1.5.3 Manajemen SDM	9
1.5.3.1 Gaji atau Upah	9
1.5.3.2 Pengaturan Kerja	10
1.5.4 Perencanaan dan Perancangan Produk	10
1.5.5 Proses Produksi	11
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1 Perencanaan Agregat	15
2.1.1 Teknik Matematis	17
2.2 Master Production Schedule	19

2.3 Material Requirement Planning	
BAB 3 METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH	
3.1 Metodologi Pemecahan Masalah	42
3.1.1 Identifikasi Masalah	43
3.1.2 Pengumpulan Data	43
3.1.3 Pengolahan Data	44
3.2 Ukuran Kinerja	45
3.3 Teknik Pengumpulan Data	46
3.3.1 Study Lapangan	46
3.3.2 Study Pustaka	47
3.3.3 Pengumpulan Data	48
3.4 Analisa Sistem Berjalan	48
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pengumpulan Data	53
4.1.1 Data Penjualan	53
4.1.2 Data Bahan Baku	53
4.1.3 Invevtory Master File	54
4.1.4 Data Perencanaan agregat	54
4.1.5 Data Bill Of Material (BOM)	55
4.1.6 Data Biaya Simpan dan Biaya Pesan Bahan Baku	55
4.2 Pengolahan Data	
4.2.1 Perencanaan Agregat	55
4.2.2 Master Production Scheduled (MPS)	57
4.2.3 Bill Of Material (BOM)	58
4.2.4 Material Requirement Planning (MRP)	58
4.3 Analisa Data	60
4.3.1 Penyusunan Perencanaan Agregat dengan Metode Transportasi.	60
4.3.2 Master Production Schedule (MPS)	61
4.3.3 Bill Of Material (BOM)	62

4.3.4 Material Requirement Planning	62
4.4 Evaluasi Kinerja dan Ekonomis	70
4.5 Usulan Perbaikan	71
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	73
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
RIWAYAT HIDUP	76
LAMPIRAN 1	77
LAMPIRAN 2	86
LAMPIRAN 3	89

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Tabel Perencanaan Agregat Dengan Metode Transportasi	17
Tabel 2.2	Tabel Master Production Schedule	25
Tabel 2.3	Tabel Material Requirement Planning	36
Tabel 3.1	Tabel Pengumpulan Data	48
Tabel 4.1	Tabel Data Penjualan	53
Tabel 4.2	Tabel Data Bahan baku	53
Tabel 4.3	Tabel Data Persediaan Bahan Baku	54
Tabel 4.4	Tabel Data Perencanaan Agregat	54
Tabel 4.5	Tabel Bill Of Material (BOM)	55
Tabel 4.6	Tabel Biaya Simpan dan Biaya Pesan Bahan Baku	55
Tabel 4.7	Tabel Perencanaan Agregat Metode Transportasi	56
Tabel 4.8	Tabel Hasil Metode Transportasi	56
Tabel 4.9	Tabel Master Production Schedule	57
Tabel 4.10	Tabel EOQ dan POQ	65
Tabel 4.11	Tabel Total Biaya Metode EOQ	66
Tabel 4.12	Tabel Total Biaya Metode POQ	67
Tabel 4.13	Tabel Total Biaya Metode LFL	68
Tabel 4.14	Tabel Total Biaya sistem Pemesanan Yang lama	69
Tabel 4.15	Tabel Total Biaya	70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman	
Gambar 1.1	Gambar Struktur Organisasi Perusahaan	6
Gambar 2.1	Contoh Super Family Of Materials	25
Gambar 3.1	Diagram Alir Metodologi Pemecahan Masalah	42
Gambar 4.1	Gambar Bill of Material (BOM)	58

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Material Requirement Planning Metode Lot Sizing	77
Lampiran 2	Material Requirement Planning Sistem Lama	86
Lampiran 3	Gambar Produk	89