

Universitas Bina Nusantara

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

PENERAPAN METODE MRP UNTUK PERBAIKAN PENGADAAN MATERIAL PADA PT METRO UTAMA RAYA ELECTONICS INDUSTRY

Johan
Nim - 0400532313

Abstrak

Persediaan merupakan salah satu unsur yang paling penting dalam produksi, karena banyak modal yang tertanam disini dan sistem persediaan juga mempengaruhi lancar tidaknya suatu proses produksi.

Dalam sistem persediaan sering terdapat masalah yang berhubungan dengan ketidakefisienan dan ketidakefektifan, salah satunya adalah menjaga tingkat sediaan, yaitu kapan harus melakukan pemesanan dan berapa kuantitas yang harus dipesan agar tingkat sediaan tidak berlebihan dan tidak mengalami kekurangan.

Skripsi ini akan membahas rencana pemenuhan bahan baku dengan menggunakan sistem MRP (*Material Requirement Planning*), sehingga diperoleh jadwal dan kuantitas pemesanan yang tepat.

Dari penerapan sistem ini untuk rencana pemenuhan bahan baku pada perusahaan ini, diharapkan dapat juga diterapkan pada industri manufaktur yang sejenis.

Kata kunci :

MRP (*Material Requirement Planning*), jadwal pemesanan, kuantitas pemesanan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya pembuatan skripsi ini.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan jenjang S1 Teknik Industri pada Universitas Bina Nusantara. Pada penulisan skripsi ini banyak masukan yang diberikan kepada penulis baik dalam bentuk ide ataupun gagasan maupun referensi serta dorongan semangat, oleh karenanya pada kesempatan ini, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak yang telah banyak membantu penulisan karya ilmiah ini dari awal hingga selesai, yaitu :

1. Ibu Th. Widia S, Ir, MM, selaku Rektor Universitas Bina Nusantara.
2. Bapak Gunawarman Hartono, Ir, M Eng, selaku Kajur Teknik Industri.
3. Bapak Edi Santoso, Ir, Msc, selaku Dosen Pembimbing skripsi.
4. Bapak Yusran, SH, HRD Manager PT MUREI.
5. Bapak Roni , selaku Pembimbing Lapangan di PT MUREI.
6. Papa dan Mama yang telah mendukung penulis dengan doa dan juga materi.
7. Staff dan Karyawan PT MUREI yang telah membantu selama pengambilan data untuk skripsi.
8. Teman – teman yang telah banyak membantu penulis dengan memberikan referensi yang diperlukan untuk penulisan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengharapkan agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan – kekurangan dalam penulisan skripsi ini, seperti kata pepatah “tidak ada gading yang tidak retak”, karena itu penulis sangat berterimakasih atas saran, petunjuk, dan kritik yang membangun sehingga dapat melengkapi dan memperbaiki skripsi ini.

Jakarta, 15 Januari 2004

Penyusun,

Johan

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 . PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah	1
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
1.5 Gambaran Umum Perusahaan	3
1.5.1 Manajemen Sumber Daya Manusia	8
1.5.2 Proses Produksi	14
1.5.3 Tata Letak Pabrik	23
BAB 2. LANDASAN TEORI	25
2.1 Persediaan	25
2.2 Peramalan	26
2.2.1 Peranan Peramalan	26
2.2.2 Kegunaan Peramalan	27
2.2.3 Metode Peramalan	29
2.3 <i>Master Production Schedule</i> (MPS)	33
2.4 <i>Merial Requirement Planning</i> (MRP)	42
BAB 3. METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH	50
3.1 Metodologi Pemecahan Masalah	50
3.1.1 Identifikasi Masalah	50
	52

3.1.2 Pengumpulan Data	
3.1.3 Pengolahan Data	54
3.2 Teknik Pengumpulan Data	60
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	61
4.1 Ekstraksi Hasil Pengumpulan Data	61
4.2 Hasil Dan Pembahasan	64
4.2.1 Peramalan	64
4.2.2 <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	66
BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN	74
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
RIWAYAT HIDUP	78
LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Bentuk MPS	37
Tabel 2.2	Bentuk umum dari MRP	49
Tabel 3.1	Jadwal Pemesanan dan Penerimaan Bahan baku	51
Tabel 3.2	Data Penjualan Audio Kaset C-45, C-60, dan C-90	53
Tabel 3.3	Teknik Pengumpulan Data	60
Tabel 4.1	Tabel Penjualan Audio Kaset C-60	62
Tabel 4.2	Perhitungan MSE dan MAPE	65
Tabel 4.3	Ramalan Penjualan audio kaset C-60	65
Tabel 4.4	Kebutuhan Bahan Baku Pita Magnetik HDX 2	66
Tabel 4.5	Kebutuhan Bahan Baku Pita Magnetik HDX 1	66
Tabel 4.6	Kebutuhan Bahan Baku Pita Magnetik MD	67
Tabel 4.7	Kebutuhan Bahan Baku Audio Kaset C-60	67
Tabel 4.8	Lead time produk Audio kaset C-60	67
Tabel 4.9	Inventory Status File dari Produk	67
Tabel 4.10	Inventory Status File dari Bahan baku	68
Tabel 4.11	Master Production Schedule Produk Audio Kaset C-60	68
Tabel 4.12.1	Kebutuhan bahan baku untuk pita magnetik (bahan pelarut dan perekat)	69
Tabel 4.12.1	Kebutuhan bahan baku untuk pita magnetic (iron oxide)	69
Tabel 4.13	Kebutuhan bahan baku kaset (komponen plastik)	69
Tabel 4.14	Kebutuhan bahan baku kaset (komponen pendukung)	70
Tabel 4.15	Rencana pemesanan dan penerimaan bahan baku	71
Tabel 4.16	Jadwal Produksi Audio kaset C-60	72

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1.1	Struktur Organisasi PT MUREI	8
Gambar 1.2	Proses Produksi Pita Magnetik	15
Gambar 1.3	Proses Pembuatan Komponen Plastik, Baut, dan Komponen Pendukung Kaset di Divisi Injection.	21
Gambar 2.1	Contoh Super Family of Materials	41
Gambar 3.1	Diagram Alir Metodologi Pemecahan Masalah	50
Gambar 3.2	Diagram Alir Peramalan	54
Gambar 3.3	Grafik Penjualan Audio Kaset C-60	55
Gambar 3.4	Diagram Alir MRP	57
Gambar 4.1	Grafik Data Penjualan Audio Kaset C-60	63

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Metode Rata – Rata Bergerak Ganda MA (3*6)	79
Lampiran 2	Peramalan Siklus	80
Lampiran 3	Metodi Satu Linear Dari Brown ($\alpha = 0.06$)	81
Lampiran 4	MPS	82
Lampiran 5	MRP	83
Lampiran 6	BOM	88
		91