

ABSTRAK

Dalam era globalisasi saat ini setiap perusahaan harus mampu mempersiapkan diri secara lebih baik agar mampu memenangkan persaingan. Untuk mampu bersaing dan menguasai pasar, maka suatu perusahaan harus memiliki suatu keunggulan bersaing, dimana salah satunya adalah dengan memenuhi permintaan konsumen secara memuaskan dengan menghasilkan produk tepat waktu. Untuk mencapai keunggulan tersebut perusahaan harus mampu mengelola persediaan bahan baku secara optimum dan efisien, sehingga perusahaan dapat terhindar dari kemungkinan ketidaktersediaan bahan baku yang dapat mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi. Selain itu perusahaan juga dapat menghindari penumpukan bahan baku di gudang secara berlebihan, dan meminimumkan biaya-biaya persediaan seperti biaya penyimpanan (*holding costs*), biaya pemesanan (*ordering costs*) dan biaya kekurangan bahan baku (*stock out costs*).

Perusahaan multi-industri milik negara sebesar PT. Pindad pun tak lepas dari permasalahan seperti ini. Permasalahan persediaan yang dialami PT. Pindad dapat diselesaikan dengan menggunakan sistem *Material Requirements Planning* (MRP) karena sifat produk perusahaan yang merupakan *job order*. Berdasarkan analisis dan pembahasan yang dilakukan, metode *lot sizing* yang dapat digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan optimum adalah metode *Lot For Lot (LFL)*, *Fixed Period Requirements (FPR)*, *Economic Order Quantity (EOQ)*, dan *Periodic Order Quantity (POQ)*. Selanjutnya diperoleh hasil bahwa metode yang paling efisien dari sisi biaya adalah metode *Periodic Order Quantity (POQ)*. Karena apabila perusahaan menerapkan metode POQ, perusahaan dapat menghemat biaya sebesar Rp. 51.155.327 ,- untuk bahan baku *HDPE Black* dan sebesar Rp. 2.518.807 ,- untuk bahan baku *Elastomer*, dibanding jika perusahaan menerapkan kebijakan sendiri.

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Kerangka Pemikiran	6
1.6. Metode Penelitian	12
1.7. Lokasi & Lamanya Penelitian	13
1.8. Sistematika Pembahasan	13
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Pengertian Manajemen Operasi	15
2.2. Persediaan	16
2.2.1. Pengertian Persediaan	16
2.2.2. Tujuan Persediaan	17
2.2.3. Fungsi Persediaan	18
2.2.4. Jenis-jenis Persediaan	18
2.2.5. Biaya dalam Persediaan	20
2.3. Pengendalian Persediaan	22
2.3.1. Pengertian Pengendalian Persediaan	22
2.3.2. Tujuan Pengendalian Persediaan	23
2.3.3. Permintaan Bebas dan Tidak Bebas	24
2.4. <i>Material Requirements Planning (MRP)</i>	25
2.4.1. Pengertian MRP	25
2.4.2. TujuanMRP	27

2.4.3. Keuntungan Penggunaan MRP	27
2.4.4. Input Sistem MRP	27
2.4.5. Output Sistem MRP	30
2.4.6. Langkah-langkah Proses Perhitungan MRP	30
2.4.6.a Menentukan BOM dan Kebutuhan Kotor Setiap Komponen	30
2.4.6.b Menentukan Kebutuhan Bersih	31
2.4.6.c Menentukan Jumlah Pesanan (Ukuran Lot)	32
2.4.6.d Menentukan Tanggal Pemesanan	34
2.4.7. Asumsi-Asumsi Dalam MRP	34

BAB III : OBYEK PENELITIAN

3.1. Sejarah Singkat Perusahaan	35
3.2. Struktur Organisasi Perusahaan.....	37
3.3. Produk yang Dihasilkan	42
3.4. Proses Produksi	45

BAB IV : ANALISIS PEMBAHASAN

4.1. Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku PT. Pindad	51
4.2. Penerapan Metode MRP dalam Pengendalian Bahan Baku di PT. Pindad	54
4.2.1. <i>Master Production Schedule</i>	54
4.2.2. <i>Bill of Material (BOM)</i>	56
4.2.3. <i>Inventory Status File</i>	56
4.2.4. Biaya Persediaan Bahan Baku	57
4.3. Proses Perhitungan Kebutuhan Bahan Baku Berdasarkan Metode MRP	58
4.3.1. Perhitungan Kebutuhan Kotor Bahan Baku	59
4.3.2. Penentuan Ukuran <i>Lot</i> dan Perhitungan Kebutuhan Bersih Bahan Baku	64
4.3.2.a Metode <i>Lot For Lot (LFL)</i>	65
4.3.2.b Metode <i>Fixed Periode Requirements (FPR)</i>	68
4.3.2.c Metode <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	71
4.3.2.d Metode <i>Periodic Order Quantity (POQ)</i>	74

4.4. Perhitungan Total Biaya Persediaan Bahan Baku	77
--	----

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	85
-----------------------	----

5.2. Saran	85
------------------	----

DAFTAR PUSTAKA	87
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Persediaan Bahan Baku HDPE <i>Black</i> Periode Juni – September 2006	4
Tabel 1.2 Persediaan Bahan Baku <i>Elastomer</i> Periode Juni – September 2006	4
Tabel 1.3 Produksi <i>Rail Pad</i> Periode Juni - September 2006	4
Tabel 2.1 Bill of Material Produk "X"	31
Tabel 2.2 Format Tabel MRP	32
Tabel 3.1 Daftar Produk Militer yang Diproduksi oleh PT. Pindad	43
Tabel 3.2 Daftar Produk Komersial yang Diproduksi oleh PT. Pindad	44
Tabel 4.1 Aktivitas Pengendalian Bahan Baku <i>HDPE Black</i> Periode Juni - September 2006 Berdasarkan Kebijakan Perusahaan	53
Tabel 4.2 Aktivitas Pengendalian Bahan Baku <i>Elastomer</i> Periode Juni - September 2006 Berdasarkan Kebijakan Perusahaan	53
Tabel 4.3 <i>Master Production Schedule (MPS) Rail Pad</i> Periode Juni - September 2006 (dalam kg)	55
Tabel 4.4 Bill of Material <i>Rail Pad</i>	56
Tabel 4.5 <i>Inventory Status File</i> Bahan Baku <i>HDPE Black</i> dan <i>Elastomer</i> ..	57
Tabel 4.6 Biaya Per Unit Bahan Baku <i>HDPE Black</i> dan <i>Elastomer</i>	57
Tabel 4.7 Biaya Pesan Bahan Baku <i>HDPE Black</i> dan <i>Elastomer</i>	58
Tabel 4.8 Perhitungan <i>Gross Requirement</i> Bahan Baku <i>HDPE Black</i> dan <i>Elastomer</i> bulan Juni 2006	60
Tabel 4.9 Perhitungan <i>Gross Requirement</i> Bahan Baku <i>HDPE Black</i> dan <i>Elastomer</i> bulan Juli 2006	61
Tabel 4.10 Perhitungan <i>Gross Requirement</i> Bahan Baku <i>HDPE Black</i> dan <i>Elastomer</i> bulan Agustus 2006	62
Tabel 4.11 Perhitungan <i>Gross Requirement</i> Bahan Baku <i>HDPE Black</i> dan <i>Elastomer</i> bulan September 2006	63
Tabel 4.12 Perhitungan MRP Bahan Baku <i>HDPE Black</i> dengan Menggunakan Metode <i>Lot For Lot (LFL)</i> untuk Periode Juni - September 2006(dalam kg)	66

Tabel 4.13	Perhitungan MRP Bahan Baku <i>Elastomer</i> dengan Menggunakan Metode <i>Lot For Lot (LFL)</i> untuk Periode Juni - September 2006(dalam kg)	67
Tabel 4.14	Perhitungan MRP Bahan Baku <i>HDPE Black</i> dengan Menggunakan Metode <i>Fixed Period Requirements (FPR)</i> untuk Periode Juni - September 2006(dalam kg)	69
Tabel 4.15	Perhitungan MRP Bahan Baku <i>Elastomer</i> dengan Menggunakan Metode <i>Fixed Period Requirements (FPR)</i> untuk Periode Juni - September 2006(dalam kg)	70
Tabel 4.16	Perhitungan MRP Bahan Baku <i>HDPE Black</i> dengan Menggunakan Metode <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> untuk Periode Juni - September 2006(dalam kg)	72
Tabel 4.17	Perhitungan MRP Bahan Baku <i>Elastomer</i> dengan Menggunakan Metode <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> untuk Periode Juni - September 2006(dalam kg)	73
Tabel 4.18	Perhitungan MRP Bahan Baku <i>HDPE Black</i> dengan Menggunakan Metode <i>Periodic Order Quantity (POQ)</i> untuk Periode Juni - September 2006(dalam kg)	75
Tabel 4.19	Perhitungan MRP Bahan Baku <i>Elastomer</i> dengan Menggunakan Metode <i>Periodic Order Quantity (POQ)</i> untuk Periode Juni - September 2006(dalam kg)	76
Tabel 4.20	Perbandingan Biaya Persediaan Bahan Baku <i>HDPE Black</i> (dalam Rupiah)	83
Tabel 4.21	Perbandingan Biaya Persediaan Bahan Baku <i>Elastomer</i> (dalam Rupiah)	84

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Bagan Kerangka Pemikiran	11
Gambar 2.1 <i>Closed-loop MRP System</i>	26
Gambar 2.2 <i>Bill Of Material (BOM)</i>	29
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT. Pindad (Persero).....	41
Gambar 3.2 <i>Operations Process Chart</i> Produk <i>Rail Pad</i>	50
Gambar 4.1 Struktur Produk <i>Rail Pad</i>	56

"Our greatest glory is not in never falling... but in rising every time we fall."

-Confucius-