



**ANALISIS PENERAPAN METODE MRP (MATERIAL  
REQUIREMENT PLANNING) UNTUK MENINGKATKAN  
EFISIENSI DAN EFEKTIVITAS PENGELOLAAN  
PERSEDIAAN PADA PT. MAYER  
CROCODILE INDONESIA**

**Skripsi**

**Dibuat Oleh:**

**Hendra  
022101080**

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS PAKUAN  
BOGOR**

**NOVEMBER 2006**

**ANALISIS PENERAPAN METODE MRP (MATERIAL  
REQUIREMENT PLANNING) UNTUK MENINGKATKAN  
EFISIENSI DAN EFEKTIVITAS PENGELOLAAN  
PERSEDIAAN PADA PT. MAYER  
CROCODILE INDONESIA**

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Ekonomi  
Jurusan Akuntansi pada Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan  
**Beger**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi,



(Dr. Eddy Mulyadi Soepardi, MM., SE., Ak.)

Ketua Jurusan,

(Ketut Sunarta, MM., Drs., Ak.)

**ANALISIS PENERAPAN METODE MRP (MATERIAL  
REQUIREMENT PLANNING) UNTUK MENINGKATKAN  
EFISIENSI DAN EFEKTIVITAS PENGELOLAAN  
PERSEDIAAN PADA PT. MAYER  
CROCODILE INDONESIA**

Skripsi

Telah disidangkan dan dinyatakan lulus  
Pada hari: Sabtu Tanggal: 04 / 11 / 2006

Hendra

022101080

Menyetujui

Dosen Penilai,



(Fazariah Mahruzar, MM., Dra., Ak.)

Pembimbing,



(Ketut Sunarta, MM., Drs., Ak.)

Co Pembimbing,



(Hariyanto, Drs., Ak.)

## ABSTRAK

HENDRA NPM: 022101080 ANALISIS PENERAPAN METODE MRP (*MATERIAL REQUIREMENT PLANNING*) UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI DAN EFEKTIVITAS PENGELOLAAN PERSEDIAAN PADA PT. MAYER CROCODILE INDONESIA. Dibawah bimbingan: Ketut Sunarta dan Hariyanto

Dalam menghadapi persaingan usaha yang semakin ketat, perusahaan harus dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas di segala bidang, salah satunya dalam pengelolaan persediaan. Persediaan merupakan unsur harta yang nilainya besar dan sebagian besar dari harga pokok produksi berasal dari persediaan, maka pengelolaan persediaan sangat penting artinya bagi perusahaan manufaktur. Pengelolaan persediaan meliputi proses pembelian, penerimaan, penyimpanan, sampai pengeluaran bahan baku untuk diproduksi. Kesalahan dalam mengelola persediaan dapat mengakibatkan terganggunya proses produksi atau sebaliknya terjadi biaya pengelolaan yang besar.

MRP adalah suatu alat yang digunakan untuk merencanakan persediaan secara rinci dari penggunaan komponen bahan baku sampai barang jadi. Metode MRP berkembang karena adanya ketidakefisienan sistem tradisional yang diterapkan dalam lingkungan manufaktur, di mana karakteristik persediaan umumnya merupakan permintaan dependen. Sasaran manajerial dalam menggunakan MRP adalah untuk menghindari terjadinya kehabisan persediaan sehingga produksi dapat berjalan mulus sesuai rencana, serta menekan investasi persediaan bahan baku dan barang setengah jadi.

Dari hasil penelitian pada PT. Mayer Crocodile Indonesia dapat dinyatakan bahwa penerapan metode Material Requirement Planning pada PT. Mayer Crocodile Indonesia telah berjalan dengan efektif, hal ini terlihat dari setiap pesanan yang datang dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Dalam upaya meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaannya PT. MCI menerapkan prosedur pengelolaan yang harus ditaati dan dilaksanakan oleh setiap bagian yang terkait dalam aktivitas pengelolaan persediaan, namun dari sisi pengendalian intern masih terdapat kelemahan pada prosedur penerimaan dan penyimpanan bahan baku karena masih terdapat perangkapan fungsi searah. Terjadi peningkatan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan pada PT. MCI hal ini terbukti dari adanya peningkatan perputaran persediaan bahan baku dan penurunan rata-rata umur persediaan yang tersimpan di gudang sampai digunakan untuk proses produksi antara tahun 2003 sampai dengan tahun 2005. Dengan demikian peranan metode MRP dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan pada PT. MCI sangat besar, ini dapat terlihat dari adanya peningkatan efisiensi antara lain, berkurangnya pemakaian ruangan dan tenaga kerja, penggunaan teknologi yang tinggi pada alat-alat kerja yang ada, adanya pengurangan *production lead time*, dan tingkat perputaran persediaan yang tinggi. Selain itu metode MRP juga berperan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan pada PT. MCI antara lain, mampu menentukan kebutuhan pada saat yang tepat, mampu mengetahui kebutuhan minimal setiap bahan, dapat

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun maksud dan tujuan dari skripsi ini adalah sebagai salah satu persyaratan kelulusan S1 pada Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan Bogor.

Materi yang diajukan penulis pada kesempatan ini menyangkut mata kuliah Sistem Pengendalian Manajemen dengan judul **“Analisis Penerapan Metode MRP (*Material Requirement Planning*) Untuk Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pengelolaan Persediaan Pada PT. Mayer Crocodile Indonesia”**.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Papa dan mama tercinta yang telah memberikan dorongan dan dukungan baik moril maupun materiil.
2. Bapak Dr. Eddy Mulyadi Soepardi, MM., SE., Ak. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan, Bogor.
3. Bapak Ketut Sunarta, MM., Drs., Ak. selaku Ketua Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan, Bogor.
4. Bapak Ketut Sunarta, MM., Drs., Ak. selaku Dosen Pembimbing
5. Bapak Hariyanto, Drs., Ak. selaku Dosen Co Pembimbing
6. Ibu Ellyn Octavianty, MM., SE. selaku Sekretaris Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan, Bogor.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun maksud dan tujuan dari skripsi ini adalah sebagai salah satu persyaratan kelulusan S1 pada Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan Bogor.

Materi yang diajukan penulis pada kesempatan ini menyangkut mata kuliah Sistem Pengendalian Manajemen dengan judul **“Analisis Penerapan Metode MRP (*Material Requirement Planning*) Untuk Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pengelolaan Persediaan Pada PT. Mayer Crocodile Indonesia”**.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Papa dan mama tercinta yang telah memberikan dorongan dan dukungan baik moril maupun materiil.
2. Bapak Dr. Eddy Mulyadi Soepardi, MM., SE., Ak. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan, Bogor.
3. Bapak Ketut Sunarta, MM., Drs., Ak. selaku Ketua Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan, Bogor.
4. Bapak Ketut Sunarta, MM., Drs., Ak. selaku Dosen Pembimbing
5. Bapak Hariyanto, Drs., Ak. selaku Dosen Co Pembimbing
6. Ibu Ellyn Octavianty, MM., SE. selaku Sekretaris Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan, Bogor.

7. Bapak Marthen, SE. selaku kepala Accounting PT. Mayer Crocodile Indonesia.
8. Bapak Edy, SE. selaku Manajer Produksi PT. Mayer Crocodile Indonesia
9. Seluruh Staff dan Karyawan PT. Mayer Crocodile Indonesia yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.
10. Cici, Cihu dan koko yang selalu memberikan dorongan dan semangat.
11. Sahabat-sahabat saya, Lukman, Halim, Ochin, Franco, Fani, Tiur, Sari atas bantuan dan dukungannya, serta kawan seperjuangan.
12. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan makalah ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga bantuan dan kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari TUHAN YANG MAHA ESA. Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi semua pembaca skripsi ini pada umumnya.

Bogor, November 2006

Penulis

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Perumusan dan Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Kegunaan Penelitian.....	5
1.5. Kerangka Pemikiran dan Paradigma Penelitian	
1.5.1. Kerangka Pemikiran.....	6
1.5.2. Paradigma Penelitian.....	12
1.6. Hipotesis Penelitian.....	13
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Sistem Pengendalian Manajemen .....	14
2.1.1. Pengertian Sistem Pengendalian Manajemen.....	14
2.1.2. Lingkungan Pengendalian Manajemen .....	16
2.1.3. Proses Pengendalian Manajemen .....	17
2.2. Metode Material Requirement Planning .....	19
2.2.1. Pengertian Material Requirement Planning .....	19
2.2.2. Sasaran Material Requirement Planning .....	22
2.2.3. Elemen-elemen Sistem Material Requirement Planning... 24	
2.2.3.1. Masukan MRP .....	24
2.2.3.2. Proses MRP .....	28
2.2.3.3. Keluaran MRP .....	35
2.3. Efisiensi dan Efektivitas.....	36
2.3.1. Pengertian Efisiensi.....	37
2.3.2. Pengertian Efektivitas.....	37
2.4. Persediaan.....	38
2.4.1. Pengertian Persediaan.....	38
2.4.2. Fungsi Persediaan.....	39
2.4.3. Biaya-biaya yang Berhubungan dengan Persediaan .....	40
2.5. Pengelolaan Persediaan .....	42
2.5.1. Pengertian Pengelolaan Persediaan.....	42
2.5.2. Prosedur Pengelolaan Persediaan.....	44
2.5.3. Model Pengelolaan Persediaan yang Cocok .....	47
2.6. Analisis Persediaan.....	50
2.7. Analisis Penerapan Metode Material Requirement Planning untuk Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pengelolaan Persediaan . 52	

<b>BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Objek Penelitian .....	54
3.2. Metode Penelitian.....	55
3.2.1. Desain Penelitian.....	55
3.2.2. Operasionalisasi Variabel.....	57
3.2.3. Metode Penarikan Sampel.....	59
3.2.4. Prosedur Pengumpulan Data .....	59
3.2.5. Metode Analisis.....	60

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Gambaran Umum Perusahaan.....	61
4.1.1. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan .....	61
4.1.2. Struktur organisasi, Tugas dan Wewenang .....	62
4.1.3. Bidang Usaha dan kegiatan Perusahaan.....	68
4.2. Bahasan Identifikasi dan Tujuan Penelitian .....	71
4.2.1. Penerapan Material Requirement Planning pada PT. Mayer Crocodile Indonesia.....	71
4.2.2. Upaya PT. Mayer Crocodile Indonesia dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pengelolaan Persediaan.....	85
4.2.2.1. Prosedur Pengelolaan Persediaan pada PT. Mayer Crocodile Indonesia.....	85
4.2.2.2. Analisis persediaan.....	90
4.3. Peranan Metode Material Requirement Planning dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pengelolaan Persediaan pada PT. Mayer Crocodile Indonesia.....	95

<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Simpulan.....	99
5.2. Saran.....	101

JADWAL PENELITIAN  
 DAFTAR PUSTAKA  
 LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Perhitungan Netting (Kebutuhan Bersih).....	30
Tabel 2 : Perhitungan Lotting.....	33
Tabel 3 : Perhitungan Offsetting .....	34
Tabel 4 : Perhitungan Explosion .....	35
Tabel 5 : Perbedaan sistem MRP dengan sistem Titik Pesanan.....	49
Tabel 6 : Operasionalisasi Variabel.....	57
Tabel 7 : Jadwal Produksi .....	74
Tabel 8 : Daftar Material style LL3045.....	77
Tabel 9 : Data komponen sweater style LL3045.....	78
Tabel 10 : Perencanaan kebutuhan bahan style LL3045.....	80
Tabel 11 : Ringkasan kebutuhan bahan dan jadwal pemesanan style LL3045 .....	82
Tabel 12 : Rekap persediaan .....	91
Tabel 13 : Harga pokok pemakaian bahan baku .....	92
Tabel 14 : Raw Material Turn Over .....	93

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Paradigma Penelitian.....	12
Gambar 2 : Struktur Produk Style LL3045.....	76

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Riset
- Lampiran 2 : Struktur Organisasi
- Lampiran 3 : Surat Pengantar Pemakaian Bahan
- Lampiran 4 : Order Pembelian
- Lampiran 5 : Berita Acara Penerimaan Barang
- Lampiran 6 : Surat Jalan Retur Pembelian
- Lampiran 7 : Surat Jalan

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Penelitian

Pertumbuhan dunia usaha dewasa ini, berkembang dengan pesat. Perkembangan yang terjadi hampir pada semua bidang usaha, tidak terkecuali sektor industri. Hal ini menyebabkan tingkat persaingan antara bidang-bidang usaha sejenis semakin ketat. Dalam menghadapi persaingan usaha yang semakin ketat, perusahaan harus dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas di segala bidang. Salah satunya dalam pengelolaan persediaan, sehingga dapat menghasilkan produk dengan kualitas yang baik dan dengan harga produksi yang rendah.

Arief Suadi (2001, 7) menyatakan bahwa “Efisiensi adalah kemampuan mengerjakan dengan benar, sedangkan efektivitas adalah kemampuan untuk mengerjakan yang benar”.

Mengingat persediaan merupakan unsur harta yang nilainya besar dan sebagian besar dari harga pokok produksi berasal dari persediaan, maka pengelolaan persediaan sangat penting artinya bagi perusahaan manufaktur. Pengelolaan persediaan meliputi proses pembelian, penerimaan, penyimpanan, sampai pengeluaran bahan baku untuk diproduksi. Kesalahan dalam mengelola persediaan dapat mengakibatkan terganggunya proses produksi atau sebaliknya terjadi biaya pengelolaan yang besar. Pembelian bahan baku yang sangat banyak dapat meningkatkan biaya penyimpanan dan biaya pembeliannya, sedangkan jika perusahaan membeli bahan baku

dalam jumlah yang sedikit maka proses produksi dapat terhambat karena tidak tersedianya bahan baku sewaktu akan diproses menjadi barang jadi.

Persediaan adalah suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual kembali dalam suatu periode usaha tertentu, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan/ proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi. (Freddy Rangkuti, 2002, 1)

Suatu kegiatan operasi tidak dapat berjalan lancar tanpa adanya perencanaan yang memadai, khususnya dalam persediaan. Perusahaan sering mengalami kekurangan bahan, saat produksi akan dilakukan. Bahan yang dipakai dalam produksi sangat banyak jenisnya, sering terjadi suatu bahan dibeli dalam jumlah yang terlalu banyak di lain pihak bahan yang lain kekurangan. Padahal dalam perusahaan manufaktur persediaan yang ada saling bergantung, kekurangan suatu komponen atau bahan mengakibatkan produksi terhambat. Untuk mengatasi masalah itu terdapat suatu metode yang disebut MRP (*Material Requirement Planning*/ perencanaan kebutuhan bahan).

MRP adalah suatu alat yang digunakan untuk merencanakan persediaan secara rinci dari penggunaan komponen bahan baku sampai barang jadi. Metode MRP berkembang karena adanya ketidakefisienan sistem tradisional yang diterapkan dalam lingkungan manufaktur, dimana karakteristik persediaan umumnya merupakan permintaan dependen.

Prinsip dasar dari MRP adalah banyaknya bahan yang diinvestasikan dalam persediaan tergantung dari banyaknya permintaan persediaan tersebut. Artinya pembelian suatu persediaan tertentu direncanakan dengan baik, berapa jumlah yang akan dipesan dan kapan suatu persediaan akan

mulai dipesan. MRP tidak semena-mena berdasarkan suatu ramalan atau taksiran karena bila perusahaan mengetahui berapa barang jadi yang akan diproduksi dalam jangka waktu tertentu, maka jumlah dari bahan baku yang dibutuhkan dalam produksi dapat dihitung.

Sasaran manajerial dalam menggunakan MRP adalah untuk menghindari terjadinya kehabisan persediaan sehingga produksi dapat berjalan mulus sesuai rencana, serta menekan investasi persediaan bahan baku dan barang setengah jadi.

Pengaruh metode MRP sangat luas, antara lain berpengaruh terhadap sistem pengendalian produksi, strategi perencanaan produksi, dan terhadap faktor-faktor di luar produksi, misalnya pengelolaan dana. Metode MRP dapat menghemat investasi dalam persediaan, sehingga dana tersebut dapat digunakan untuk investasi di bidang lain, melakukan ekspansi, melakukan penelitian dan sebagainya. Mengingat setiap pengaruh MRP tersebut, maka dalam penulisan skripsi ini hanya dibatasi pada pengaruh MRP terhadap pengelolaan persediaan.

PT. Mayer Crocodile Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri garment, yang memproduksi baju hangat (*sweater*). *Sweater* yang dihasilkan dijual dipasaran luar negeri atau di ekspor. Dimana baju hangat yang diproduksi sesuai dengan spesifikasi dari pelanggan. Hal ini dilakukan karena keinginan dan kebutuhan dari setiap pelanggan akan baju hangat berbeda antara yang satu dengan yang lain. Sehingga masalah yang dihadapi perusahaan dalam menentukan tingkat persediaan yang tepat akan sangat sulit. Dalam mengelola persediaannya

PT. Mayer Crocodile Indonesia menggunakan metode MRP. Agar dapat memenuhi pesanan yang datang setiap saat diperlukan pengelolaan persediaan yang efisien dan efektif sehingga proses produksi dapat terus berjalan lancar tanpa harus merasa khawatir akan kehabisan bahan pada saat bahan tersebut dibutuhkan dengan biaya yang sekecil-kecilnya.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk menyusun skripsi dengan judul “**Analisis Penerapan Metode MRP (*Material Requirement Planning*) untuk Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pengelolaan Persediaan pada PT. Mayer Crocodile Indonesia**”.

## **1.2. Perumusan dan Identifikasi Masalah**

Suatu kegiatan operasi tidak dapat berjalan lancar tanpa adanya perencanaan yang memadai, khususnya dalam persediaan. Metode MRP merupakan perencanaan kebutuhan bahan yang dapat memberikan banyak keuntungan apabila diterapkan dengan baik, antara lain dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas maka penulis akan mencoba mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan metode MRP pada PT. Mayer Crocodile Indonesia?
2. Bagaimana upaya PT. Mayer Crocodile Indonesia dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan?
3. Bagaimana peranan metode MRP dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan pada PT. Mayer Crocodile Indonesia?

### **1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian yang penulis lakukan pada PT. Mayer Crocodile Indonesia adalah untuk memperoleh data dan mendapatkan informasi yang diperlukan sebagai bahan yang akan diolah dalam penyusunan skripsi ini.

Adapun tujuan penulis mengadakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan MRP pada PT. Mayer Crocodile Indonesia.
2. Untuk mengetahui upaya yang dilakukan PT. Mayer Crocodile Indonesia dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan.
3. Untuk mengetahui peranan metode MRP dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan pada PT. Mayer Crocodile Indonesia.

### **1.4. Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan data-data dan informasi yang diperoleh, dikumpulkan dan disajikan dalam bentuk skripsi, khususnya berkaitan dengan metode MRP dalam pengelolaan persediaan. Penulis berharap dapat memberikan kegunaan yang bermanfaat sebagai berikut:

#### **1. Kegunaan Teoritis**

##### **a. Bagi penulis**

Diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan penulis khususnya mengenai metode MRP dalam meningkatkan efisiensi dan

efektivitas pengelolaan persediaan.

b. Bagi pembaca

Diharapkan agar metode MRP ini dapat lebih dikenal dan dipahami sehingga dapat menambah wawasan.

2. Kegunaan Praktis

Diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi manajemen dalam menunjang operasi usahanya sehingga efisiensi dan efektivitas operasinya dapat ditingkatkan

**1.5. Kerangka Pemikiran dan Paradigma Penelitian**

**1.5.1. Kerangka Pemikiran**

Masalah perencanaan pembelian sering dijumpai dalam perusahaan. Keputusan investasi yang salah akan mengakibatkan terganggunya kelancaran proses produksi atau sebaliknya akan menimbulkan biaya pengelolaan yang besar. Kegiatan operasi perusahaan akan berjalan lancar jika ada perencanaan yang memadai. Untuk mengatasi agar persediaan yang dipesan itu sesuai dengan kebutuhan dan waktu pemesanan atau jarak pemesanan itu tepat, terdapat suatu metode yang disebut MRP (*Material Requirement Planning*/ perencanaan kebutuhan bahan).

Metode MRP ini merupakan sistem perhitungan komputer yang tepat dan teliti serta sangat membantu manajemen dalam mengambil keputusan untuk menginvestasikan bahan. William K. Carter, et. all., (2004, 299) menyatakan bahwa "MRP merupakan simulasi komputer

untuk mengelola kebutuhan bahan baku berdasarkan daftar bahan baku yang diperlukan dari setiap produk, status persediaan, dan proses produksi”.

Dalam perusahaan manufaktur, permintaan akan bahan baku, komponen, sub rakitan dan sebagainya bergantung pada rencana produksi untuk produk akhir, sehingga memungkinkan untuk menentukan berapa banyak komponen atau bagian yang akan dibutuhkan dalam setiap periode mendatang dalam cakupan waktu perencanaan, jika perusahaan mengetahui berapa produk akhir yang akan diproduksi. R. Agus Sartono menyatakan bahwa:

Asumsi yang melatarbelakangi MRP adalah bahwa produk akhir merupakan hirarki yang terdiri dari assembli, sub assembli, atau komponen dan bahan baku. Dengan menggunakan produk akhir, struktur produk, dan lead time, sistem ini akan menentukan secara akurat berapa dan kapan suatu assembli, sub assembli, atau komponen harus dibuat dan dipesan agar tersedia saat dibutuhkan untuk tahap produksi berikutnya tanpa membuat tingkat persediaan berlebihan. (R. Agus Sartono, 2001, 456)

Sistem MRP terdiri atas tiga bagian, yaitu: masukan MRP, proses MRP, dan keluaran MRP. Masukan utama MRP terdiri dari jadwal induk produksi, catatan persediaan, dan struktur produk. Informasi yang terdapat dalam masukan sistem MRP akan diproses melalui program komputer untuk menentukan kebutuhan bersih (*net requirement*) untuk setiap item persediaan dalam horizon perencanaannya. Keluaran yang dihasilkan oleh sistem MRP berupa rencana pemesanan (*planned order*), penerbitan pesanan (*order releases*), perubahan rencana pemesanan (*changes to planned order*),

laporan perencanaan (*planning reports*), dan laporan transaksi persediaan.

MRP memang lebih kompleks pengelolaannya apabila dibandingkan dengan teknik pengendalian persediaan tradisional (*EOQ*). Tetapi dapat memberikan banyak keuntungan seperti mengurangi persediaan dan biaya penyimpanannya karena biaya itu hanya sebesar materi dan komponen yang dibutuhkan dan kalau bisa malah tidak ada biaya sama sekali. Beberapa keuntungan dari penerapan MRP yang berhasil adalah:

1. Penurunan tingkat persediaan secara bermakna (umumnya penurunan hingga antara 20-40%), serta penurunan biaya persediaan.
2. Penurunan gangguan persediaan, yang biasanya akan menyebabkan penyelaan (interupsi produksi serta penghabisan waktu jadwal para manajer).
3. Menurunkan faktor pengiriman hingga beberapa kali, sekaligus dengan penghematan biaya buruh, material, serta premi biaya transportasi.
4. Meningkatkan efektivitas penyeliaan produksi, menurunkan kekacauan produksi, serta menurunkan pengiriman sehingga dapat memberikan lebih banyak waktu pada pelaksanaan pemberian kerja (*job description*), seperti hubungan personil dan pengendalian operasi.
5. Peningkatan pelayanan pelanggan yang lebih baik yakni peningkatan kemampuan untuk memenuhi jadwal penyerahan dan untuk mengatur agar penyerahan dapat lebih awal dan lebih handal.
6. Meningkatkan daya tanggap (*responsiveness*) terhadap perubahan.
7. Koordinasi yang lebih baik terhadap kegiatan pemasaran, rekayasa, dan keuangan dengan kegiatan manufaktur. (Achmad Nashir Budiman, 2003, 455-456)

Agar pengelolaan persediaan yang baik dapat tercapai perlu adanya koordinasi yang erat antara bagian penjualan, pembelian,

produksi dan keuangan. Pada umumnya bagian penjualanlah yang pertama kali melihat perubahan dalam permintaan, perubahan ini harus dimasukkan ke dalam rencana pembelian dan produksi perusahaan. Dan manajer keuangan harus menyediakan dana yang dibutuhkan untuk mendukung penambahan persediaan. (Eugene F. Brigham, et. all., 2001, 172)

Persediaan merupakan salah satu faktor penting yang menentukan kelancaran proses produksi. Oleh sebab itu, perlu dilakukan suatu pengendalian terhadap pengelolaan persediaan yang optimal. Abdul Halim mengutip pernyataan dari Hansen dan Mowen menyatakan bahwa:

Pengendalian adalah proses penetapan standar, dengan menerima umpan balik berupa kinerja sesungguhnya, dan mengambil tindakan yang diperlukan jika kinerja yang sesungguhnya berbeda secara signifikan dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya. (Hansen dan Mowen dalam Abdul Halim, dkk., 2003, 4)

Dalam melakukan pengelolaan persediaan yang baik adalah perlu guna untuk meningkatkan efisiensi biaya produksi. Dengan biaya produksi yang rendah akan dapat mendorong harga jual yang lebih bersaing dibandingkan kompetitor lain yang tidak dapat mencapai efisiensi.

Pada dasarnya antara efisiensi dan efektivitas berkaitan satu sama lain dalam pencapaian tujuan perusahaan. Efektivitas tanpa efisiensi akan menyimpang dari tujuan untuk memperoleh laba optimal. Efisiensi tanpa efektivitas akan menyebabkan kualitas operasi menjadi rendah, pembelian bahan yang sangat murah dapat

dilakukan dengan membeli bahan dengan kualitas rendah. Seperti pernyataan Robert N. Anthony dan Vijay Govindarajan (2002, 114) “Sebuah pusat pertanggungjawaban akan bersifat efisien jika melakukan hal-hal tertentu secara tepat dan akan bersifat efektif jika melakukan hal-hal yang tepat”.

Kebijakan perusahaan dalam memilih sistem pengendalian persediaan akan sangat berpengaruh terhadap efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan. Manajemen persediaan akan sangat berkaitan dengan sistem persediaan dalam suatu perusahaan. Sofjan Assauri menyatakan bahwa pengelolaan persediaan yang baik harus memenuhi persyaratan-persyaratan sebagai berikut:

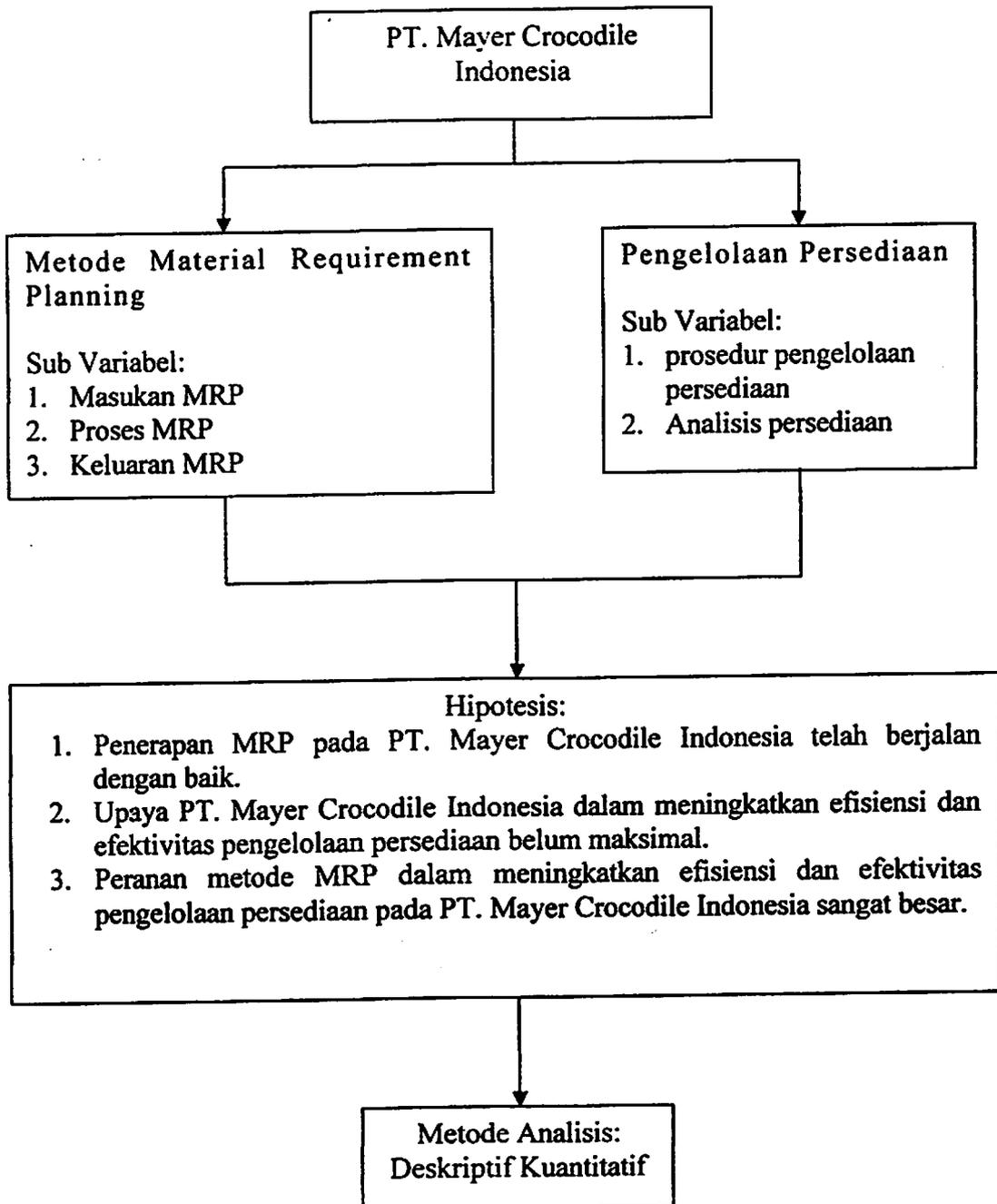
1. Terdapatnya gudang yang cukup luas dan teratur dengan pengaturan tempat bahan/ barang yang tetap dan identifikasi bahan/ barang tertentu.
2. Sentralisasi kekuasaan tanggung jawab pada satu orang yang dapat dipercaya, terutama penjaga gudang.
3. Suatu sistem pencatatan dan pemeriksaan atas penerimaan bahan/ barang.
4. Pengawasan mutlak atas pengeluaran bahan/ barang.
5. Pencatatan yang cukup teliti yang menunjukkan jumlah yang dipesan, yang dibagikan/ dikeluarkan dan yang tersedia dalam gudang.
6. Pemeriksaan fisik bahan/ barang yang ada dalam persediaan secara langsung.
7. Perencanaan untuk menggantikan barang-barang yang telah dikeluarkan, barang-barang yang telah lama dalam gudang, dan barang-barang yang sudah usang dan ketinggalan jaman.
8. Pengecekan untuk menjamin dapat efektifnya kegiatan rutin. (Sofjan Assauri, 2004, 176)

Secara luas, fungsi pengelolaan persediaan meliputi pengarahannya arus dan penanganan bahan secara wajar mulai dari penerimaan, penyimpanan, pengolahan barang setengah jadi dan barang jadi

sampai berada ke tangan pelanggan. Agar pembelian yang dilakukan bagian pembelian sesuai dengan kebutuhan perlu adanya perencanaan dan prosedur pembelian, yang diperlukan sebagai acuan dalam melakukan pembelian bahan.

Perencanaan dan pengendalian persediaan merupakan bagian dari sistem pengolahan persediaan. Perencanaan persediaan berhubungan dengan penentuan komposisi persediaan, penentuan waktu dan penjadwalan serta lokasi untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan perusahaan, sedangkan pengendalian persediaan meliputi pengendalian kuantitas dan jumlah dalam batas-batas yang telah direncanakan dan perlindungan fisik persediaan.

### 1.5.2. Paradigma Penelitian



Gambar 1.  
Paradigma Penelitian

## **1.6. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan asumsi atau dugaan awal mengenai sesuatu yang kebenarannya masih harus dibuktikan. Berdasarkan kerangka pemikiran di atas maka penulis memberikan hipotesis sebagai berikut:

1. Penerapan MRP pada PT. Mayer Crocodile Indonesia telah berjalan dengan baik.
2. Upaya PT. Mayer Crocodile Indonesia dalam meningkatkan Efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan belum maksimal.
3. Peranan metode MRP dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan pada PT. Mayer Crocodile Indonesia sangat besar.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Sistem Pengendalian Manajemen

Sistem pengendalian manajemen merupakan salah satu bagian dari sistem perencanaan dan pengendalian manajemen. Sistem ini membantu para manajer untuk menjalankan organisasi kearah tujuan strategiknya yang difokuskan pada pelaksanaan strategi dan memantau pelaksanaan strategi tersebut.

##### 2.1.1. Pengertian Sistem Pengendalian Manajemen

Dengan semakin berkembangnya suatu perusahaan maka aktivitas-aktivitas di dalam perusahaan tersebut akan meningkat pula, kemampuan pimpinan perusahaan untuk dapat mengendalikan jalannya aktivitas perusahaan secara langsung akan menjadi semakin terbatas. Agar dapat mengendalikan jalannya aktivitas di dalam suatu perusahaan sehingga dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan dibutuhkan suatu sistem yang disebut sistem pengendalian manajemen.

Pengertian Sistem pengendalian manajemen menurut Edy Sukarno adalah sebagai berikut:

Sistem pengendalian manajemen diartikan sebagai sebuah sistem yang terdiri dari beberapa subsistem yang saling berhubungan, yakni pemrograman, penganggaran, pelaporan, akuntabilitas dan kinerja serta sistem pendelegasian wewenang untuk membantu manajemen

suatu organisasi/ perusahaan untuk mencapai tujuannya melalui strategi tertentu secara efisien dan efektif. (Edy Sukarno, 2002, 6)

R.A. Supriyono, S.U., mendefinisikan pengertian sistem pengendalian manajemen Sebagai berikut:

Sistem pengendalian manajemen adalah sistem yang digunakan oleh manajemen untuk mempengaruhi para anggota organisasinya agar melaksanakan strategi dan kebijakan organisasi secara efisien dan efektif dalam rangka mencapai tujuan organisasi. (R.A. Supriyono, S.U., 2000, 27)

Sedangkan Abdul Halim mengutip pernyataan dari Marciariello dan Kirby menyatakan bahwa:

Sistem pengendalian manajemen merupakan perangkat struktur komunikasi yang saling berhubungan yang memudahkan pemrosesan informasi dengan maksud membantu manajer mengkoordinasikan bagian-bagian yang ada dan pencapaian tujuan organisasi secara terus menerus. (Marciariello dan Kirby dalam Abdul Halim, dkk., 2003, 12)

Definisi lain dari sistem pengendalian manajemen dikemukakan oleh Mulyadi dan Johny Setyawan sebagai berikut:

Sistem pengendalian manajemen adalah suatu sistem yang digunakan untuk merencanakan berbagai kegiatan perwujudan visi organisasi, melalui misi yang telah dipilih dan untuk mengimplementasikan dan memantau pelaksanaan rencana kegiatan tersebut. (Mulyadi dan Johny Setyawan, 2001, 3)

Dari definisi yang telah diuraikan di atas terdapat tiga hal penting, yaitu:

1. Sistem pengendalian manajemen merupakan sistem perencanaan kegiatan.

2. Sistem pengendalian manajemen merupakan sistem implementasi dan pemantauan pelaksanaan rencana kegiatan.
3. Sistem pengendalian manajemen merupakan sistem untuk mempengaruhi dan mengkoordinasikan bagian-bagian organisasi untuk mencapai tujuan perusahaan.

### 2.1.2. Lingkungan Pengendalian Manajemen

R.A. Supriyono, S.U., (2000, 36) menyatakan bahwa “Lingkungan pengendalian manajemen adalah aspek-aspek pokok cara-cara mengorganisasi entitas dan lingkungan yang mempengaruhi perilaku manusia dalam organisasi”.

Lingkungan pengendalian manajemen meliputi dua aspek, yaitu:

1. Lingkungan internal yang terdiri dari:
  - a. Organisasi  
Adalah sekelompok manusia yang bekerja bersama-sama untuk mencapai tujuan yang unit-unitnya dapat dikelompokkan kedalam pusat-pusat pertanggungjawaban, yaitu:
    1. Pusat beban.
    2. Pusat pendapatan.
    3. Pusat laba.
    4. Pusat investasi.
  - b. Aturan, pedoman dan prosedur  
Adalah ketentuan-ketentuan yang dinyatakan secara formal atau informal untuk mempengaruhi cara-cara para anggota organisasi berperilaku.
  - c. Budaya organisasi  
Budaya adalah norma perilaku yang diambil dari tradisi, pengaruh eksternal seperti misalnya norma masyarakat, dan serikat pekerja serta sikap manajer puncak dan dewan komisaris.
2. Lingkungan eksternal meliputi segala sesuatu yang berasal dari luar organisasi itu sendiri yang mempunyai pengaruh terhadap organisasi misalnya,

para pelanggan, pemasok, pesaing, masyarakat, pemerintah dan pihak luar lainnya. (Anthony dalam R.A. Supriyono, S.U., 2000, 37)

Sedangkan menurut Abdul Halim faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap pengendalian manajemen meliputi:

1. Perilaku organisasi  
Yaitu suatu organisasi mempunyai tujuan dan fungsi pengendalian manajemen untuk mendorong anggota organisasi mencapai tujuan. Disinilah dibutuhkan keselarasan tujuan masing-masing anggota dalam pencapaian tujuan organisasi. Strategi organisasi berpengaruh penting terhadap struktur organisasinya, sedangkan struktur organisasinya mempengaruhi bentuk sistem pengendalian manajemen yang akan diterapkan.
2. Pusat pertanggungjawaban  
Adalah satu unit organisasi yang dipimpin oleh seorang manajer pertanggungjawaban. Tujuan dibentuknya pusat pertanggungjawaban adalah untuk mengimplementasikan rencana strategi manajemen puncak. Secara garis besar pusat pertanggungjawaban dibedakan menjadi:
  - a. Pusat biaya.
  - b. Pusat pendapatan.
  - c. Pusat laba.
  - d. Pusat investasi. (Abdul Halim, dkk., 2003, 13)

Jadi berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pada situasi dan kondisi yang berbeda penerapan sistem pengendalian manajemen juga akan berbeda. Penerapan sistem pengendalian manajemen yang baik harus disesuaikan dengan situasi dan kondisi organisasi atau perusahaan tersebut.

### **2.1.3. Proses Pengendalian Manajemen**

Suatu proses pengendalian manajemen berkaitan dengan perilaku. Proses ini melibatkan interaksi antara para manajer dan

manajer dengan bawahannya.

R.A. Supriyono, S.U., (2000, 35) mengutip pernyataan Marciariello menyatakan bahwa “proses sistem pengendalian manajemen adalah cara-cara bekerjanya sistem pengendalian manajemen”. Proses sistem pengendalian manajemen berisi langkah-langkah atau keputusan yang dilaksanakan oleh organisasi untuk menentukan tujuan, mengalokasikan sumber daya dan mencapai tujuan tersebut.

Tahap dalam proses pengendalian manajemen meliputi:

1. Perencanaan strategis (penyusunan program)  
Adalah proses pembuatan keputusan mengenai program-program utama yang akan dilaksanakan oleh organisasi untuk mengimplementasikan strategi-strategi dan penaksiran jumlah sumber-sumber yang akan digunakan untuk setiap program.
2. Penyusunan anggaran  
Adalah proses pembuatan keputusan mengenai peran para manajer pusat pertanggungjawaban dalam melaksanakan program/ bagian program. Anggaran adalah rencana terinci yang dinyatakan secara formal dalam ukuran-ukuran kuantitatif, biasanya dalam satuan moneter, mengenai pusat-pusat pertanggungjawaban untuk jangka waktu tertentu, biasanya satu tahun.
3. Pelaksanaan dan pengukuran  
Untuk pelaksanaan anggaran diperlukan pengendalian manajemen operasi. Pengendalian manajemen operasi adalah meliputi metode, prosedur, dan cara-cara yang digunakan oleh manajemen untuk mempengaruhi aktivitas-aktivitas/ tindakan-tindakan para anggota organisasinya dilaksanakan secara efisien dan efektif.
4. Pelaporan dan analisis/ evaluasi  
Pelaporan adalah proses untuk menyusun dan menyajikan laporan pada pihak-pihak yang berkepentingan, laporan ini disusun untuk setiap pusat pertanggungjawaban dan program. Analisis adalah proses untuk mengetahui penyebab perbedaan antara informasi sesungguhnya dengan anggarannya atau yang diharapkan dalam rangka menilai kinerja manajemen. (R.A. Supriyono, S.U., 2000, 42)

Menurut Abdul Halim proses pengendalian manajemen formal meliputi kegiatan-kegiatan berikut ini:

1. Perencanaan strategi  
Adalah proses memutuskan program-program utama yang akan dilakukan suatu organisasi dalam rangka implementasi strategi dan menaksir jumlah sumber daya yang akan digunakan untuk setiap program.
2. Penyusunan anggaran  
Adalah proses pengoperasionalan rencana dalam bentuk pengkuantifikasian, biasanya dalam unit moneter, untuk kurun waktu tertentu.
3. Pelaksanaan  
Laporan yang dibuat hendaknya dapat menyediakan informasi tentang program dan pusat pertanggungjawaban.
4. Evaluasi kinerja  
Kegiatan terakhir dari proses pengendalian manajemen adalah menilai kinerja manajer pusat pertanggungjawaban. Evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan antara realisasi anggaran dengan anggaran yang telah ditetapkan sebelumnya. (Abdul Halim, dkk., 2003, 13-16)

Jadi dapat disimpulkan bahwa proses pengendalian manajemen terdiri atas:

1. Perencanaan strategi
2. Penyusunan anggaran
3. Pelaksanaan
4. Evaluasi kinerja

## **2.2. Metode Material Requirement Planning**

### **2.2.1. Pengertian Material Requirement Planning**

Menurut Freddy Rangkuti pengertian *Material Requirement Planning* adalah:

Suatu sistem perencanaan dan penjadwalan kebutuhan material untuk produksi yang memerlukan beberapa tahapan proses/ fase atau dengan kata lain adalah suatu rencana produksi untuk sejumlah produk jadi yang diterjemahkan ke bahan mentah (komponen) yang dibutuhkan dengan menggunakan waktu tenggang, sehingga dapat ditentukan kapan dan berapa banyak yang dipesan untuk masing-masing komponen suatu produk yang akan dibuat. (Freddy Rangkuti, 2002, 140)

Definisi lain dari MRP dikemukakan oleh Charles T. Hongren, et. all., sebagai berikut:

*MRP is a "push-through" system that manufactures finished goods for inventory on the basis of demand forecast. MRP uses 1) demand forecast for final product 2) a bill of materials detailing the materials, components, and subassemblies for each final product, and 3) the quantities of materials, components, and product inventories to determine the necessary outputs at each stage of production. (Charles T. Hongren, et. all., 2003, 696)*

Vincent Gaspersz (2001, 177) mendefinisikan MRP sebagai "Metode perencanaan dan pengendalian pesanan dan *inventory* untuk item-item *dependent demand*, dimana permintaan cenderung *discontinuous and lumpy*".

Sedangkan Fien Zulfikarijah mendefinisikan MRP sebagai berikut:

**Tipe I: Sistem pengendalian inventory**

Merupakan sistem pengendalian yang merealisasikan pesanan pembelian dan pesanan pabrik pada waktu yang tepat untuk mendukung jadwal induk. Sistem ini melakukan pemesanan untuk mengendalikan persediaan bahan baku dan barang-barang proses. Dalam tipe ini tidak mencakup perencanaan kapasitas.

**Tipe II: Sistem pengendalian produksi dan persediaan**

Sistem ini merupakan sistem informasi yang digunakan untuk merencanakan dan mengendalikan persediaan dan kapasitas dalam perusahaan pabrikasi. Dalam tipe ini terjadi *feed back* antara pemesanan dan jadwal induk untuk

menyesuaikan kemampuan kapasitas yang ada. Dengan demikian sistem MRP ini disebut sistem tertutup yaitu pengendalian terhadap persediaan dan kapasitas.

Tipe III: Sistem perencanaan sumber daya pabrik  
Tipe ini digunakan untuk merencanakan dan mengendalikan semua sumber perusahaan yang meliputi: persediaan, kapasitas, kas, personalia, fasilitas, dan peralatan modal. (Fien Zulfikarijah, 2005, 182)

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan yang dimaksud dengan sistem MRP adalah suatu sistem yang terdiri dari serangkaian prosedur dan ketentuan-ketentuan yang digunakan untuk merencanakan dan menentukan jenis-jenis dan jumlah persediaan serta saat yang tepat dalam melakukan pemesanan sehingga jadwal produksi suatu produk akhir dapat terpenuhi dimana dalam pelaksanaannya sistem MRP dibantu oleh perangkat komputer.

Sistem MRP biasanya dimulai dengan suatu prinsip yang menyatakan bahwa bahan-bahan yang ada dalam persediaan selalu mempunyai permintaan dependen. Jumlah suatu bahan yang dibutuhkan pada suatu minggu atau periode waktu tergantung dari jumlah barang jadi yang harus diproduksi. Jadi permintaan untuk bahan dan barang dalam proses tidak perlu diramalkan penggunaannya, karena jika jumlah barang jadi yang akan diproduksi diketahui, maka bahan baku dan barang dalam proses dapat dihitung.

Jadi MRP akan diawali dengan jadwal induk produksi kemudian ditentukan berapa besarnya kebutuhan akan sub komponen-komponen dan bahan baku untuk memproduksi produk akhir tersebut dengan batas waktu tertentu. MRP di desain agar dapat

menjawab 3 pertanyaan, yaitu: apa yang diperlukan, berapa banyak, dan kapan dibutuhkan.

### 2.2.2. Sasaran Material Requirement Planning

Beberapa pendapat tentang sasaran MRP sebagai berikut:

Sistem MRP mempunyai sasaran sebagai berikut:

1. Pengurangan jumlah persediaan  
MRP menentukan berapa banyak komponen yang dibutuhkan dan kapan dibutuhkannya, sehingga MRP membantu manajer menyediakan komponen pada saat dibutuhkan sehingga biaya kelebihan persediaan dapat dihindarkan.
2. Pengurangan produksi dan tenggang waktu pengiriman  
MRP mengidentifikasi jumlah material yang dibutuhkan, waktunya, ketersediaannya, perolehannya dan produksi untuk menyelesaikan pada waktu dibutuhkan untuk dikirim.
3. Komitmen yang realistis  
Janji untuk memenuhi pengiriman barang dapat dipenuhi sehingga memberikan kepuasan lebih kepada konsumen.
4. Meningkatkan efisiensi  
MRP menyediakan koordinasi yang dekat antara bermacam divisi kerja (*work center*) yang terlibat dalam proses produksi. Akibatnya produksi dapat berjalan lebih efisien karena keterlibatan secara tidak langsung dengan karyawan dapat dikurangi dan kegiatan interupsi tanpa rencana dapat dikurangi akhirnya MRP dapat diatur dengan rapi sehingga meningkatkan efisiensi. (Freddy Rangkuti, 2002, 141-142)

Sasaran dari MRP adalah sebagai berikut:

1. Meminimalkan persediaan  
MRP menentukan berapa banyak dan kapan suatu komponen diperlukan, disesuaikan dengan jadwal induk produksi (*master production schedule*). Dengan menggunakan metode ini maka pengadaan (pembelian) atas komponen-komponen yang diperlukan untuk suatu rencana produksi dapat dilakukan sebatas yang diperlukan saja sehingga dapat meminimalkan biaya persediaan.

2. Mengurangi risiko karena keterlambatan produksi atau pengiriman  
MRP mengidentifikasi banyaknya bahan yang diperlukan baik dari segi jumlah dan waktunya dengan memperhatikan tenggang waktu produksi maupun pengadaan/ pembelian komponen, sehingga dapat memperkecil risiko tidak tersedianya bahan yang akan diproses yang dapat mengakibatkan terganggunya rencana produksi.
3. Komitmen yang realistis  
Dengan MRP, jadwal produksi diharapkan dapat dipenuhi sesuai dengan rencana, sehingga komitmen terhadap pengiriman barang dapat dilakukan secara realistis. Hal ini dapat mendorong meningkatnya kepuasan dan kepercayaan konsumen.
4. Meningkatkan efisiensi  
MRP juga dapat mendorong peningkatan efisiensi karena jumlah persediaan, waktu produksi, dan waktu pengiriman barang dapat direncanakan lebih baik sesuai dengan jadwal induk produksi. (Eddy Herjanto, 2003, 258)

Sedangkan Richard B. Chase, et. all., menyatakan bahwa:

*The objectives of inventory management under on MRP system are the same as under any inventory management system: to improve customer service, minimize inventory investment, and maximize production operating efficiency. (Richard B. Chase, et. all., 2001, 555)*

Jadi dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa sasaran dari penggunaan MRP dimaksudkan untuk:

1. Mengurangi tingkat persediaan tanpa mengurangi pelayanan kepada pelanggan.
2. Membuat jadwal dan perencanaan yang lebih baik
3. Mempercepat respon terhadap perubahan pasar
4. Meningkatkan pelayanan kepada pelanggan
5. Meningkatkan efisiensi

### 2.2.3. Elemen-Elemen Sistem Material Requirement Planning

Untuk memperjelas ruang lingkup dari elemen-elemen MRP maka penulis akan mengklasifikasikan elemen-elemen MRP dalam tiga bagian utama, yaitu: masukan MRP, proses MRP, dan keluaran MRP.

#### 2.2.3.1. Masukan MRP

Masukan MRP terdiri dari beberapa elemen penting, yaitu:

- a. Jadwal Induk Produksi (*Master Production Schedule/ MPS*)

Menurut Vincent Gaspersz yang dimaksud dengan Jadwal Induk Produksi adalah:

Suatu pernyataan tentang produk akhir (termasuk *parts* pengganti dan suku cadang) dari suatu perusahaan industri manufaktur yang merencanakan memproduksi output berkaitan dengan kuantitas dan periode waktu. (Vincent Gaspersz, 2004, 141)

Secara singkat Richard B. Chase, et. all., (2001, 554) menyatakan bahwa "*Master production schedule is the time-phased plan specifying how many and when the firm plans to build each end item*".

Sedangkan Teguh Baroto menyatakan bahwa:

Jadwal induk produksi adalah rencana tertulis yang menunjukkan apa dan berapa banyak setiap produk (barang jadi) yang akan dibuat dalam setiap periode untuk beberapa periode yang akan datang. (Teguh Baroto, 2002, 101)

jadwal perencanaan persediaan. Proses dasar MRP dikelompokkan menjadi empat langkah, yaitu:

1. *Netting*

Adalah proses perhitungan untuk menetapkan jumlah kebutuhan bersih, yang besarnya merupakan selisih antar kebutuhan kotor dengan persediaan yang ada di tangan dan yang sedang dipesan.

Data yang dibutuhkan untuk menentukan kebutuhan bersih adalah:

- a. Kebutuhan kotor untuk setiap periode.
- b. Persediaan yang ada di tangan.
- c. Jadwal penerimaan persediaan dalam periode mendatang.
- d. Safety stock. (Teguh Baroto, 2002, 149)

Kebutuhan kotor dapat berupa produk akhir atau berupa komponen. Untuk produk akhir, kebutuhan kotor adalah jumlah pemesanan produk akhir tersebut sedangkan untuk komponen, kebutuhan kotor dihitung berdasarkan proses *explosion* yang akan dijelaskan di belakang.

Cara menghitung kebutuhan bersih untuk setiap periode adalah sebagai berikut:

Kebutuhan bersih periode t	=	kebutuhan kotor periode t	-	Proyeksi kebutuhan awal periode t	+	Cadangan pengaman periode t
----------------------------	---	---------------------------	---	-----------------------------------	---	-----------------------------

Contoh perhitungan Netting adalah sebagai berikut:

Tabel 1.  
Perhitungan *Netting* (kebutuhan bersih)

Periode	1	2	3	4	5	6	Total
Kebutuhan kotor		25		30	20	15	90
Jadwal penerimaan			40				
Persediaan di tangan =25	25	0	40	10	0	0	
Kebutuhan bersih					10	15	25

Sumber: Teguh Baroto (2002, 151)

Pada periode 2 terdapat kebutuhan kotor sebesar 25 satuan komponen, sedangkan pada periode 1 masih terdapat sisa persediaan sebesar 25 satuan dengan demikian kebutuhan bersih nol karena jumlah kebutuhan kotor pada periode 2 masih dapat dipenuhi dengan sisa persediaan yang ada pada periode 1. Demikian juga perhitungan kebutuhan bersih untuk periode lainnya dilakukan dengan cara yang sama.

Pada perhitungan di atas adalah tanpa memperhatikan adanya cadangan pengaman

## 2. *Lotting*

Adalah suatu proses untuk menentukan besarnya jumlah pesanan optimal untuk setiap item secara individual didasarkan pada perhitungan kebutuhan bersih yang telah dilakukan. Untuk menentukan ukuran lot yang paling baik dan tepat bagi suatu perusahaan adalah

persoalan yang sulit, karena sangat tergantung pada hal-hal berikut ini:

1. Variasi dari kebutuhan, baik dari segi jumlah maupun periodenya.
2. Rentang waktu perencanaan.
3. Ukuran periodenya (mingguan, bulanan, dan sebagainya).
4. Perbandingan biaya pesan dan biaya simpan. (Teguh Baroto, 2002, 156)

Terdapat beberapa alternatif metode untuk menentukan ukuran *lot* bagi permintaan yang tidak seragam antara lain:

1. *Lot For Lot* (LFL)  
Metode lot for lot atau dikenal juga sebagai metode persediaan minimal berdasarkan pada ide menyediakan persediaan (atau memproduksi) sesuai dengan yang diperlukan saja, jumlah persediaan diusahakan seminimal mungkin. Dengan menggunakan metode ini biaya yang timbul berupa biaya pemesanan saja. Metode ini mengandung risiko yang tinggi karena pembelian dilakukan hanya sebesar yang dibutuhkan saja sehingga bila terjadi keterlambatan pengiriman maka dapat mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi apabila persediaan tersebut berupa bahan baku, atau tidak terpenuhinya permintaan pelanggan apabila persediaan tersebut berupa barang jadi.
2. *Part-Period Balancing* (PPB)  
Metode ini merupakan salah satu pendekatan dalam menentukan ukuran lot untuk suatu kebutuhan material yang tidak seragam menjadi lot-lot yang dapat memperkecil total biaya persediaan. Metode ini mirip dengan model EOQ yang berusaha untuk membuat biaya penyimpanan sama dengan biaya pemesanannya. Ukuran lot dicari dengan

menggunakan pendekatan periode-bagian yang ekonomis (*economic part period*, EPP), yaitu dengan membagi biaya pemesanan (biaya *set-up*) dengan biaya penyimpanan per unit per periode.

$$EPP = \frac{\text{Biaya pemesanan (set up)}}{\text{Biaya penyimpanan (per unit / per periode)}}$$

Kebutuhan diakumulasikan periode demi periode sampai mendekati nilai EPP, akumulasi persediaan yang mendekati nilai EPP tersebut merupakan ukuran lot yang dapat memperkecil biaya persediaan.

### 3. *Period Order Quantity* (POQ)

Metode ini sering disebut dengan metode *uniform order cycle*, merupakan pengembangan dari metode EOQ untuk permintaan yang tidak seragam dalam beberapa periode. Rata-rata permintaan dipergunakan dalam model EOQ untuk mendapatkan rata-rata jumlah barang setiap kali pemesanan. Angka ini selanjutnya dibagi dengan rata-rata jumlah permintaan per periode. Angka terakhir menunjukkan jumlah periode waktu yang dicakup dalam setiap kali pemesanan.

$$POQ = \sqrt{\frac{2S}{D.H}}$$

Dimana S: biaya pemesanan per pesanan

D: rata-rata kebutuhan

H: biaya penyimpanan per unit

### 4. *Economic Order Quantity* (EOQ)

Dalam teknik ini besarnya ukuran lot adalah tetap, penentuan ukuran lotnya dengan rumus sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2.DS}{H}}$$

Dimana S: biaya pemesanan per pesanan

D: rata-rata kebutuhan

H: biaya penyimpanan per unit.

(Eddy Herjanto, 2003, 271-275)

Contoh proses perhitungan *lotting* dengan menggunakan teknik *lot for lot* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.  
Perhitungan *Lotting*

Periode	1	2	3	4	5	6	Total
Kebutuhan bersih					10	15	25
Ukuran lot					10	15	25

Sumber: Teguh Baroto (2002, 152)

Kebutuhan bersih pada periode 4 dan 5 adalah sebesar 10 dan 15 karena menggunakan teknik *lot for lot* maka kuantitas lotnya adalah sebesar kebutuhan bersihnya masing-masing, yaitu pada periode 5 sebesar 10 satuan dan pada periode 6 sebesar 15 satuan.

### 3. *Offsetting*

Adalah proses untuk menentukan saat yang tepat untuk melakukan pemesanan barang guna memenuhi kebutuhan bersih. Saat atau rencana pemesanan item persediaan diperoleh dengan cara mengurangi saat awal tersedianya ukuran lot yang diinginkan dengan waktu tunggu atau *lead time*. Pengertian *lead time* di sini adalah lamanya waktu yang dibutuhkan saat barang mulai dipesan sampai dengan barang tersedia atau siap dipakai. (Teguh Baroto, 2002, 152)

Tabel di bawah ini merupakan contoh proses *offsetting* dengan waktu tenggang (*lead time*) sebesar dua periode:

Tabel 3.  
Perhitungan *Offseting*

Periode	3	4	5	6	Total
Ukuran lot			10	15	25
Rencana pemesanan	10	15			25

Sumber: Teguh Baroto, (2002, 152)

Pada periode 5 ukuran lot sebesar 10 satuan dan lead time yang dibutuhkan sebesar 2 periode, maka pemesanan persediaan tersebut harus dilakukan pada periode 3. Begitu juga untuk pembelian persediaan pada periode 6 harus dilakukan pada periode 4.

#### 4. *Explosion*

Merupakan proses perhitungan kebutuhan kotor untuk satu item persediaan pada tingkat yang lebih rendah dalam struktur produknya. Penghitungan kebutuhan kotor ini didasarkan pada rencana pemesanan item-item produk pada level yang lebih atas.

Dalam proses *explosion* ini data mengenai struktur produk sangat memegang peranan penting karena atas dasar struktur produk inilah proses *explosion* berjalan dan dapat menentukan ke arah komponen mana yang harus dilakukan *explosion*. (Teguh Baroto, 2002, 153)

Contoh perhitungan *explosion* dengan asumsi bahwa dibutuhkan 1 unit komponen A dan 3 unit Komponen B untuk memproduksi 1 unit barang X adalah sebagai berikut:

Tabel 4.  
Perhitungan *Explosion*

Periode	1	2	3	4
Rencana pemesanan barang X			10	15
Kebutuhan kotor A			10	15
Kebutuhan kotor B			30	45

Sumber: Teguh Baroto (2002, 154)

Dari contoh di atas dapat diketahui bahwa kebutuhan kotor pada periode 3 untuk komponen A dan B masing-masing adalah sebesar 10 unit (1 unit dikali 10) dan 30 unit (3 unit dikali 10). Setelah diketahui kebutuhan kotor dari masing-masing komponen tersebut, maka proses *netting*, *lotting*, *offseting* dan *explosion* dilakukan kembali untuk komponen-komponen tersebut, demikian selanjutnya sampai pada tingkat item yang terendah.

### 2.2.3.3. Keluaran MRP

Keluaran MRP menurut Fien Zulfikarijah berisi:

1. Rencana jadwal pemesanan.
2. Realisasi pesanan.
3. Perubahan pesanan.
4. Laporan pengendalian.
5. Laporan perencanaan.
6. Laporan transaksi persediaan. (Fien Zulfikarijah, 2005, 165)

Teguh Baroto menyatakan bahwa *output* dari Sistem MRP adalah berupa rencana pemesanan atau rencana produksi yang dibuat atas dasar *lead time*. Rencana

pemesanan dan rencana produksi dari *output* sistem MRP

memiliki fungsi sebagai berikut:

- a. Memberikan catatan tentang pesanan penjadwalan yang harus dilakukan/direncanakan baik dari pabrik sendiri maupun pemasok.
- b. Memberikan indikasi untuk penjadwalan ulang.
- c. Memberikan indikasi untuk pembatalan pesanan.
- d. Memberikan indikasi untuk keadaan persediaan. (Teguh Baroto, 2002, 145)

Jadi keluaran MRP adalah berupa informasi tentang rencana pemesanan, penerbitan pesanan, perubahan rencana pemesanan, laporan perencanaan, laporan pengendalian kinerja dan laporan penyimpangan.

Dengan keluaran yang dihasilkan oleh MRP ini diharapkan dapat membantu para pengambil keputusan dalam memaksimalkan sumber daya yang dimiliki perusahaan sehingga dapat bertahan dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat.

### **2.3. Efisiensi dan Efektivitas**

Dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat, setiap perusahaan dituntut untuk dapat menjalankan kegiatan operasinya seefisien dan seefektif mungkin. Efisiensi berkaitan dengan seberapa jauh suatu proses mengkonsumsi masukan untuk menghasilkan keluaran tertentu. Sedangkan efektivitas berkaitan dengan sasaran atau tujuan organisasi.

### 2.3.1. Pengertian Efisiensi

Mulyadi dan Johny Setyawan (2001, 378) menyatakan bahwa “Efisiensi merupakan *ratio* antara keluaran dan masukan suatu proses dengan fokus perhatian pada konsumsi masukan”.

Edy Sukarno (2002, 6) mengutip pernyataan dari James A.F. Stoner menyatakan bahwa “Efisiensi merupakan kemampuan untuk melakukan dengan benar (*to do things right*)”.

Sedangkan Richard B. Chase, et. all., (2001, 6) menyatakan bahwa “*Efficiency means doing something at the lowest possible cost*”.

Jadi berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa efisiensi berhubungan dengan pemakaian sumber daya yang minimal untuk menghasilkan keluaran yang maksimal.

### 2.3.2. Pengertian Efektivitas

R.A. Supriyono, S.U. (2000, 356) menyatakan bahwa “Efektivitas adalah hubungan antara keluaran pusat pertanggungjawaban dengan tujuannya”.

Edy Sukarno (2002, 6) mengutip pernyataan dari James A.F. Stoner menyatakan bahwa “Efektivitas adalah kemampuan untuk mengerjakan yang benar (*to do the right things*)”.

Sedangkan Richard B. Chase, et. all., (2001, 6) menyatakan bahwa “*Effectiveness means doing the right things to create the most value for the company*”.

Jadi berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa efektivitas berkaitan dengan keluaran yang dihasilkan pusat pertanggungjawaban terhadap tujuan organisasi.

## **2.4. Persediaan**

Persediaan pada suatu perusahaan meliputi barang yang dibeli dan disimpan untuk dijual kembali. Persediaan juga mencakup barang jadi yang telah diproduksi atau barang dalam penyelesaian yang sedang diproduksi perusahaan dan termasuk bahan serta perlengkapan yang akan digunakan dalam proses produksi.

### **2.4.1. Pengertian Persediaan**

Menurut Ikatan Akuntan Indonesia pengertian persediaan dinyatakan sebagai berikut:

Persediaan adalah aktiva:

1. Tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal;
2. Dalam proses produksi dan atau dalam perjalanan, atau;
3. Dalam bentuk bahan atau perlengkapan (*supplies*) untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa. (Ikatan Akuntan Indonesia, 2002, 14.1)

C. Wigati Retno Astuti dan Cornelio Purwantini (2003, 58) menyatakan bahwa "Persediaan adalah meliputi barang yang dimiliki perusahaan pada saat tertentu dengan tujuan untuk dikonsumsi dalam siklus operasi normal perusahaan".

Sedangkan Earl K. Stice, James D. Stice dan K. Fred Skousen menyatakan bahwa:

Persediaan adalah barang-barang yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan bisnis normal, dan dalam kasus perusahaan manufaktur ditujukan untuk barang dalam proses produksi atau yang ditempatkan dalam kegiatan produksi. (Earl K. Stice, et: all., 2004, 653)

Dari pengertian yang diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa persediaan merupakan barang-barang atau aktiva berwujud yang dimiliki perusahaan baik yang digunakan untuk proses produksi maupun untuk dijual kembali dalam kegiatan usaha perusahaan berupa bahan baku, bahan penolong, barang setengah jadi dan barang jadi.

#### **2.4.2. Fungsi Persediaan**

Menurut Eddy Herjanto terdapat enam fungsi penting yang dikandung oleh persediaan bahan baku dalam memenuhi kebutuhan perusahaan, yaitu:

1. Menghilangkan risiko keterlambatan pengiriman bahan baku atau barang yang dibutuhkan.
2. Menghilangkan risiko jika material yang dipesan tidak baik sehingga harus dikembalikan.
3. Menghilangkan risiko terhadap kenaikan harga barang atau inflasi.
4. Untuk menyimpan bahan baku yang dihasilkan secara musiman sehingga perusahaan tidak akan kesulitan bila bahan baku tersebut tidak tersedia dipasaran.
5. Mendapatkan keuntungan dari pembelian berdasarkan potongan kuantitas.
6. Memberikan pelayanan kepada langganan dengan tersedianya barang yang dibutuhkan. (Eddy Herjanto, 2003, 220)

Sedangkan menurut Freddy Rangkuti fungsi persediaan adalah sebagai berikut:

1. Menghilangkan risiko keterlambatan datangnya barang.
2. Menghilangkan risiko barang yang rusak.
3. Mempertahankan stabilitas operasi perusahaan.
4. Mencapai penggunaan mesin yang optimal.
5. Memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya bagi konsumen. (Freddy Rangkuti, 2002, 2)

Jadi dengan adanya persediaan yang cukup, dapat mencegah terjadinya kehabisan bahan pada saat dibutuhkan sehingga kegiatan produksi dapat tetap berjalan dan permintaan pelanggan atas produk yang dihasilkan perusahaan dapat terpenuhi.

#### 2.4.3. Biaya-Biaya yang Berhubungan dengan Persediaan

Menurut R. Agus Sartono terdapat tiga jenis biaya yang berkaitan dengan persediaan yang harus dipertimbangkan dalam menentukan persediaan yang optimal. Ketiga jenis biaya ini adalah sebagai berikut:

1. Biaya pesan (*ordering cost*)  
Adalah semua biaya yang timbul sebagai akibat pemesanan. Biaya itu meliputi biaya sejak dilakukan pemesanan hingga pesanan itu sampai di gudang, biaya tersebut seperti biaya persiapan, penerimaan, pengecekan, penimbangan, dan biaya lainnya hingga persediaan siap untuk diproses.
2. Biaya simpan  
Mencakup semua biaya yang dikeluarkan untuk menyimpan persediaan selama periode tertentu. Komponen biaya simpan adalah *storage cost* yang termasuk sewa gudang, biaya keusangan yakni penurunan nilai persediaan termasuk keusangan karena teknologi, juga penurunan nilai karena perubahan bentuk fisik persediaan itu sendiri, asuransi baik asuransi kebakaran maupun asuransi kehilangan, pajak, biaya dana yang diinvestasikan pada persediaan.
3. Biaya kehabisan bahan (*stock out cost*)

Timbul pada saat perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan karena persediaan yang tidak cukup. Biaya kehabisan bahan meliputi biaya pesan secara cepat atau khusus dan biaya produksi karena adanya operasi ekstra, biaya kehabisan bahan juga dapat berupa kehilangan keuntungan karena langganan memutuskan untuk pindah kepada perusahaan pesaing. (R. Agus Sartono, 2001, 446)

Biaya persediaan menurut Teguh Baroto adalah sebagai

berikut:

1. Harga pembelian  
Adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli barang, besarnya sama dengan harga perolehan sediaan itu sendiri atau harga belinya.
2. Biaya pemesanan  
Adalah biaya yang harus dikeluarkan untuk melakukan pemesanan ke pemasok, yang besarnya biasanya tidak dipengaruhi oleh jumlah pemesanan. Biaya ini meliputi biaya pemrosesan pesanan, biaya ekspedisi, upah, biaya telepon/ fax, biaya dokumentasi/ transaksi, biaya pengepakan, biaya pemeriksaan dan biaya lainnya yang tidak tergantung pada jumlah pesanan.
3. Biaya penyiapan (*set up cost*)  
Adalah semua pengeluaran yang timbul dalam mempersiapkan produksi. Biaya ini terjadi apabila item sediaan diproduksi sendiri dan tidak membeli dari pemasok.
4. Biaya penyimpanan  
Adalah biaya yang dikeluarkan dalam penanganan atau penyimpanan *material*, *semi finished product*, *sub assembly* ataupun produk jadi. Biaya simpan tergantung dari lama penyimpanan dan jumlah yang disimpan.
5. Biaya kekurangan persediaan  
*Stock out* menimbulkan kerugian berupa biaya akibat kehilangan kesempatan mendapatkan keuntungan atau kehilangan pelanggan yang kecewa (yang pindah ke produk pesaing). (Teguh Baroto, 2002, 55)

Jadi dapat disimpulkan biaya yang berhubungan dengan persediaan terdiri dari:

1. Biaya penyimpanan

2. Biaya pemesanan
3. Biaya kehabisan persediaan
4. Harga barang itu sendiri dan
5. Biaya penyiapan (*set up Cost*)

## **2.5. Pengelolaan Persediaan**

Persediaan merupakan salah satu aset perusahaan yang mempunyai nilai yang cukup besar, sehingga perlu dikelola dengan baik. Pengelolaan persediaan bertujuan untuk merencanakan dan mengendalikan persediaan pada tingkat yang optimum.

### **2.5.1. Pengertian Pengelolaan Persediaan**

Masiyah Kholmi dan Yuningsih (2003, 187) menyatakan bahwa “Pengelolaan persediaan adalah merencanakan, mengorganisasikan, dan mengontrol aktivitas-aktivitas yang difokuskan pada arus persediaan ke dalam, melalui dan dari organisasi”.

Charles T. Hongren, et. al., (2003, 686) menyatakan bahwa “*Inventory management is the planning, coordinating and controlling activities related to the flow of inventory into, through, and out of an organization*”.

Nugroho Widjayanto menyatakan bahwa banyak faktor yang mempengaruhi pengelolaan persediaan akan tetapi yang menonjol adalah:

- a. Tipe produk  
Bila bahan baku yang digunakan dalam produksi berharga cukup mahal maka diperlukan pengendalian yang cukup ketat. Produksi pesanan dan produksi standar juga mempengaruhi sistem pengelolaan persediaan. Produksi pesanan memerlukan pengendalian yang lebih ketat, sebab sifat manufakturnya yang khas dan nilai produknya yang biasanya cukup tinggi. Produk standar dibuat dalam jumlah besar dengan tingkat produksi yang tinggi. Biasanya digunakan bahan baku yang standar dari rekanan, sehingga mudah didapat dan pengendaliannya tidak begitu ketat seperti produk pesanan.
- b. Tipe manufaktur  
Sistem manufaktur kontinu, faktor kuncinya terletak pada tingkat produksi dan pengendalian produksi memegang peranan penting. Bentuk manufaktur adalah adanya proses operasi yang tidak terputus dari mesin-mesin dan jalur perakitan di pabrik.
- c. Keragaman  
Keragaman jenis persediaan banyak berpengaruh terhadap kerumitan pengelolaan persediaan. Pengelolaan beberapa macam karakteristik lebih rumit dari pada satu atau dua jenis saja. (Nugroho Widjayanto, 2000, 290)

Adapun fungsi utama dari pengelolaan persediaan yang efektif

adalah:

1. Memperoleh (*procure*) bahan-bahan, yaitu menetapkan prosedur untuk memperoleh suatu suplai yang cukup dari bahan-bahan yang dibutuhkan baik kuantitas maupun kualitas.
2. Menyimpan dan memelihara (*maintain*) bahan-bahan dalam persediaan, yaitu mengadakan suatu sistem penyimpanan untuk memelihara dan melindungi bahan-bahan yang telah dimasukkan ke dalam persediaan.
3. Pengeluaran bahan-bahan, yaitu menetapkan suatu pengaturan atas pengeluaran dan penyampaian bahan-bahan dengan tepat pada saat serta tempat di mana dibutuhkan.
4. Meminimalisasi investasi dalam bentuk bahan atau barang (mempertahankan persediaan dalam jumlah yang optimum setiap waktu). (Sofjan Assauri, 2004, 177)

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pengelolaan persediaan meliputi bidang yang sangat luas dan terdiri dari proses pembelian, penerimaan, penyimpanan dan pengeluaran. Semua proses tersebut saling terkait.

Pengelolaan persediaan yang baik tidak selalu ditentukan dengan penyelenggaraan tingkat persediaan yang rendah, tetapi harus mempertimbangkan semua faktor dan diseimbangkan secara wajar. Harus dikembangkan tingkat persediaan optimum dengan memperhatikan semua kebutuhan untuk produksi, penjadwalan, biaya dan keinginan pelanggan.

### **2.5.2. Prosedur Pengelolaan Persediaan**

Dalam melakukan pengelolaan persediaan dibutuhkan suatu prosedur untuk menjamin adanya perlakuan yang sama terhadap aktivitas masing-masing elemen didalamnya. Pengelolaan persediaan mempengaruhi setiap fungsi seperti penjualan, produksi, pembelian, akuntansi, dan administrasi. Prosedur pengelolaan persediaan sebagai berikut:

#### **1. Prosedur pembelian**

Bagian produksi menyerahkan surat permintaan pembelian ke bagian pembelian, setelah permintaan pesanan datang dari bagian produksi, maka bagian pembelian membuat dan mengirimkan surat pesanan (*purchase order*) kepada *supplier* yang telah

dipilih. Surat pesanan sekurang-kurangnya harus dibuat rangkap empat dengan maksud sebagai berikut:

- Satu lembar untuk *supplier*
- Satu lembar untuk bagian penerimaan
- Satu lembar untuk bagian pembukuan
- Satu lembar untuk bagian produksi

## 2. Prosedur penerimaan dan penyimpanan bahan

Bahan baku yang diterima dari *supplier* harus diperiksa terlebih dahulu dengan teliti apakah barang yang diterima tersebut sesuai dengan yang dipesan. Langkah yang harus dilakukan dalam menerima bahan pesanan sebagai berikut:

- Menerima surat pengantar pengiriman dan mencocokkannya dengan *copy order* pembelian (OP) bahan yang diterima sebelumnya dari unit pembelian.
- Memeriksa keadaan bahan secara fisik (baik jumlah, jenis, maupun mutunya).
- Menandatangani kolom tanda terima yang terdapat dalam faktur bila segalanya cocok dan sesuai.
- Memasukkan bahan ke gudang bahan baku.
- Menyusun laporan penerimaan bahan yang kemudian dikirimkan ke unit lain, antara lain ke bagian gudang, bagian pembelian, bagian akuntansi (untuk *inventory records*).  
Supplier juga akan mengirimkan faktur pembelian dan diteruskan kepada bagian pembukuan.

### 3. Prosedur pemakaian atau pengeluaran bahan dari gudang

Apabila bagian produksi memerlukan bahan/barang untuk proses produksi maka bagian ini mengirimkan surat permintaan pemakaian barang kepada bagian gudang. Surat permintaan pemakaian bahan dibuat rangkap yang ditujukan kepada:

- Bagian gudang untuk mengeluarkan bahan yang diminta oleh bagian produksi.
- Bagian pembukuan/ akuntansi untuk dipakai dalam pencatatan perubahan persediaan (*inventory record*) dan pencatatan akuntansi biaya.

### 4. Prosedur pencatatan persediaan bahan baku

Setelah prosedur penerimaan dilakukan maka dibuat pencatatan persediaan bahan baku. (Sofjan Assauri, 2004,197)

Pengadaan atau pembelian persediaan melibatkan beberapa bagian dalam perusahaan antara lain bagian produksi, gudang, pembelian, penerimaan, dan akuntansi. Prosedur pembelian bahan terdiri atas:

1. Prosedur permintaan pembelian bahan baku  
Apabila persediaan bahan baku yang ada di gudang sudah mencapai jumlah tingkat minimum pemesanan kembali (*reorder point*), bagian gudang membuat surat permintaan pembelian (*purchase requisition*) untuk dikirimkan ke bagian pembelian.
2. Prosedur order pembelian bahan baku  
Bagian pembelian melaksanakan pembelian atas dasar surat permintaan pembelian dari bagian gudang untuk pemilihan pemasok. Bagian pembelian mengirimkan surat permintaan penawaran harga kepada para pemasok. Setelah pemasok dipilih, bagian pembelian mengirimkan surat order pembelian.
3. Prosedur penerimaan bahan baku

Pemasok mengirimkan bahan baku kepada perusahaan sesuai dengan surat order pembelian yang diterimanya. Bagian penerimaan yang bertugas menerima barang, mencocokkan kualitas, kuantitas, spesifikasi bahan yang sesuai dengan order pembelian. Apabila bahan baku telah diterima bagian penerimaan membuat laporan penerimaan barang untuk dikirimkan kepada bagian akuntansi.

4. Prosedur pencatatan penerimaan bahan baku di bagian gudang

Bagian penerimaan menyerahkan bahan baku yang diterima dari pemasok ke bagian gudang. Bagian gudang menyimpan bahan baku tersebut dan mencatat jumlah bahan baku yang diterima dalam kartu gudang. Kartu gudang ini digunakan oleh bagian gudang untuk mencatat mutasi tiap-tiap jenis barang gudang. Catatan dalam kartu gudang ini diawasi dengan catatan yang diselenggarakan oleh bagian akuntansi yang berupa kartu persediaan. Bagian gudang selain mencatat dalam kartu gudang juga mencatat barang dalam kartu barang (*inventory tag*).

5. Prosedur pencatatan utang yang timbul dari pembelian bahan baku

Bagian pembelian menerima faktur pembelian dari pemasok dan menandatangani faktur pembelian sebagai persetujuan bahwa faktur dapat dibayar karena pemasok telah memenuhi syarat-syarat pembelian yang ditentukan perusahaan. Faktur yang telah ditandatangani tersebut diserahkan kepada bagian akuntansi. Bagian akuntansi memeriksa ketelitian perhitungan dalam faktur pembelian dan mencocokkan dengan tembusan order pembelian dari bagian pembelian dan laporan penerimaan barang yang diterima dari bagian penerimaan. Faktur pembelian kemudian dicatat dalam jurnal pembelian..  
(Masiyah Kholmi dan Yuningsih, 2003, 30)

### 2.5.3. Model Pengelolaan Persediaan Yang Cocok

Banyak perusahaan dalam mengelola persediaannya kurang memperhatikan sifat dari permintaan atas persediaan itu sendiri sehingga, menimbulkan biaya yang seharusnya tidak perlu terjadi.

Berdasarkan permintaannya persediaan dibedakan atas dua jenis, yaitu:

1. Permintaan independen, yaitu permintaan terhadap *material, part*, atau produk yang bebas atau tidak terkait langsung dengan struktur *bill of material* (BOM) untuk produk akhir atau item tertentu.
2. Permintaan dependen, yaitu: permintaan terhadap *material, part*, atau produk yang terkait langsung dengan atau diturunkan dari struktur *bill of material* (BOM) untuk produk akhir atau untuk item tertentu. (Vincent gaspersz, 2004, 73)

Dapat disimpulkan bahwa yang dikelompokkan sebagai permintaan independen adalah persediaan barang jadi, sedangkan permintaan dependen adalah suatu permintaan untuk bahan baku, barang setengah jadi, atau komponen perlengkapan lainnya yang tergantung dari permintaan barang jadi.

Pola-pola permintaan independen dan dependen adalah sangat berbeda. Permintaan independen menunjukkan pola yang relatif lebih merata, perbandingan titik puncak permintaan dengan rata-rata permintaan tidak seberapa tinggi. Pola-pola ini dihasilkan oleh kekuatan pasar. Sementara itu untuk permintaan dependen menunjukkan pola yang tidak berlanjut, artinya untuk beberapa periode ada permintaan dan di periode lain sama sekali tidak ada permintaan.

Untuk produk-produk yang sifat permintaannya independen digunakan filosofi penambahan ulang. Apabila cadangan atau persediaan digunakan maka, harus diisi kembali agar selalu tersedia barang untuk memenuhi permintaan para pelanggan. Sedangkan

untuk jenis-jenis produk yang sifatnya dependen digunakan filosofi kebutuhan (*requirement*). Jumlah persediaan yang dipesan adalah berdasarkan kebutuhan seperti yang ditunjukkan oleh jadwal induk produksi. Jika tidak ada kebutuhan untuk produksi, maka meskipun tingkat persediaannya rendah tidak segera dilakukan pengisian ulang. (Fien Zulfikarijah, 2005, 188)

Perbedaan sistem MRP dengan sistem titik pesanan digambarkan pada tabel 5.

Tabel 5.  
Perbedaan sistem MRP dengan sistem Titik Pesanan

No	Dimensi	MRP	Titik pesanan
1	Permintaan	Dependen	Independen
2	Filosofi permintaan	Kebutuhan	Penggantian
3	Peramalan	Berdasarkan MPS	Berdasarkan data yang lalu
4	Pengendalian	Semua item	ABC
5	Tujuan	Pemenuhan kebutuhan perusahaan	Pemenuhan kebutuhan pelanggan
6	Ukuran lot	Berlainan	EOQ
7	Model permintaan	Tepat tapi dapat diramalkan	Acak
8	Jenis persediaan	Bahan mentah dan barang dalam proses	Barang jadi dan <i>spare part</i>

Sumber: Fien Zulfikarijah (2005, 189)

Karena perbedaan pola permintaan, untuk permintaan independen besarnya permintaan biasanya diestimasi, maka model pengelolaan persediaan yang cocok adalah:

- a. *Economic Order Quantity Model.*
- b. *Production Order Quantity Model.*
- c. *Back Order Inventory Model.*
- d. *Quantity Discount Model.* (Teguh Baroto. 2002, 57)

Sebaliknya untuk permintaan yang dependen biasanya permintaan bukanlah hasil estimasi tetapi merupakan hasil turunan dari permintaan akan produk pada tingkat di atasnya, sehingga model pengelolaan persediaan yang cocok adalah *Material Requirement Planning* (MRP).

## 2.6. Analisis Persediaan

Pengukuran kinerja merupakan salah satu komponen terakhir dalam fungsi manajemen, yaitu pengawasan. Dengan pencatatan hasil kinerja sesuai dengan tolok ukur tertentu, maka fungsi pengawasan dapat dilakukan dengan lebih mudah dan lebih baik.

Persediaan sebagai komponen utama dari modal kerja merupakan aktiva yang selalu berputar dimana secara terus menerus mengalami perubahan. Oleh karena itu semakin tinggi tingkat perputaran persediaannya, maka semakin efektif perusahaan dalam mengelola persediaannya.

Henry Simamora (2002, 399) menyatakan bahwa “Rasio perputaran persediaan merupakan suatu ukuran kecukupan persediaan dan efisiensi pengelolaan persediaan”. Perputaran persediaan bahan baku dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Raw material turnover} = \frac{\text{Cost of raw material used}}{\text{Average raw material inventory}}$$

*Cost of material* (biaya bahan mentah yang dimasukkan dalam proses produksi/ digunakan) dapat diketahui dengan cara sebagai berikut:

Persediaan bahan mentah permulaan tahun ditambah dengan jumlah bahan mentah yang dibeli selama setahun setelah dikurangi dengan “*return & allowance*”, kemudian dikurangi dengan persediaan bahan mentah akhir tahun. (Bambang Riyanto, 2001, 71)

Tinggi rendahnya *inventory turnover* berpengaruh langsung terhadap besar kecilnya modal yang diinvestasikan dalam persediaan. Tingkat perputaran persediaan menunjukkan berapa banyak (kali) persediaan yang ada mengalir dalam perusahaan. Makin tinggi tingkat perputaran persediaan berarti semakin pendek waktu terikatnya dana dalam persediaan sehingga semakin sedikit dana yang tertanam dalam persediaan dengan kata lain makin efisien. Akan tetapi sebaliknya makin rendah tingkat perputaran berarti makin lama waktu terikatnya dana dalam persediaan sehingga makin banyak dana yang tertanam dalam persediaan atau makin tidak efisien. (Bambang Riyanto, 2001, 73)

Ridwan S. Sundjaya dan Inge Barlian (2001, 79) menyatakan bahwa untuk mengetahui berapa hari secara rata-rata persediaan tersimpan di gudang sebelum dijual atau masuk dalam proses produksi dapat diketahui dengan membagi hari dalam satu tahun dengan perputaran persediaan. Semakin pendek umur rata-rata suatu persediaan semakin *liquid* atau aktif persediaan tersebut. Rata-rata umur persediaan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Average age of inventory} = \frac{\text{The number of day in a year}}{\text{Inventory turn over}}$$

Rata-rata persediaan diperoleh dari jumlah persediaan awal tahun ditambah dengan persediaan akhir tahun dibagi dua sehingga kalau dituliskan menjadi sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata persediaan} = \frac{\text{persediaan awal tahun} + \text{persediaan akhir tahun}}{2}$$

Ada dua cara perbandingan untuk menilai rasio-rasio yang telah diperoleh, yaitu:

1. Membandingkan rasio sekarang (*present ratio*) dengan rasio-rasio dari waktu-waktu yang lalu (*ratio historis*) atau dengan rasio-rasio yang diperkirakan untuk waktu-waktu yang akan datang dari perusahaan yang sama. Misalnya *curent ratio* tahun 1976 dibandingkan dengan *curent ratio* dari tahun-tahun sebelumnya. Dengan cara perbandingan tersebut akan dapat diketahui perubahan-perubahan dari rasio tersebut dari tahun ke tahun.
2. Membandingkan rasio-rasio dari suatu perusahaan (rasio perusahaan/ *company ratio*) dengan rasio-rasio semacam dari perusahaan lain yang sejenis atau industri (rasio industri/ rasio rata-rata/ *ratio standard*) untuk waktu yang sama. Dengan membandingkan rasio perusahaan dengan rasio industri akan dapat diketahui apakah perusahaan yang bersangkutan itu dalam aspek *finansial* tertentu berada di atas rata-rata industri (*above average*), berada pada rata-rata (*average*), atau terletak di bawah rata-rata (*below average*). (Bambang Riyanto, 2001, 329)

Jadi dengan mengadakan analisa rasio historis dari perusahaan yang bersangkutan serta membandingkan rasio keuangan suatu perusahaan dengan rasio keuangan dari perusahaan lain yang sejenis atau rasio industri selama beberapa periode, penganalisa dapat membuat penilaian atau memberikan pendapat yang lebih realistis.

## **2.7. Analisis Penerapan Metode Material Requirement Planning untuk Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pengelolaan Persediaan**

Perusahaan manufaktur adalah perusahaan yang mengelola bahan baku menjadi barang jadi melalui suatu proses produksi. Persediaan bahan yang cukup diperlukan agar kegiatan produksi dapat berjalan lancar. Persediaan bahan merupakan salah satu unsur yang paling aktif dalam operasi

perusahaan yang secara terus menerus diperoleh, diubah yang kemudian dijual kembali sehingga perlu dikelola dengan baik.

Pengelolaan persediaan bertujuan untuk memperoleh kualitas dan jumlah yang tepat dari bahan, yang tersedia pada waktu dibutuhkan dengan biaya yang sekecil-kecilnya untuk kepentingan dan keuntungan perusahaan. Selain itu pengelolaan persediaan bahan juga bertujuan untuk memudahkan dalam pemeriksaan, pencatatan, dan pengambilan bahan sehingga dapat tercapai efisiensi dan efektivitas persediaan.

Agar pembelian yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan perlu direncanakan dengan baik untuk itu diperlukan suatu metode MRP. Metode MRP merupakan metode perencanaan dan penjadwalan kebutuhan bahan untuk permintaan dependen yang dirancang untuk menjawab tiga pertanyaan, yaitu: apa yang dibutuhkan, berapa banyak dan kapan dibutuhkan, sehingga bahan yang dibutuhkan dapat tersedia sesuai dengan yang direncanakan.

MRP menggunakan kemampuan komputer untuk menyimpan dan mengolah data yang berguna untuk menjalankan kegiatan perusahaan. Metode MRP tidak hanya berfungsi sebagai penunjang dalam pengambilan keputusan tapi juga keseluruhan peranannya dalam kegiatan perusahaan.

Jadi dengan menggunakan metode MRP dalam mengelola persediaan akan mampu menghasilkan perencanaan, pelaksanaan proses produksi, dan pengendalian terhadap persediaan itu sendiri.

## BAB III

### OBJEK DAN METODE PENELITIAN

#### 3.1. Objek Penelitian

Yang menjadi objek penelitian untuk penulisan skripsi ini adalah Analisis Metode *Material Requirement Planning* untuk Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pengelolaan Persediaan pada PT. Mayer Crocodile Indonesia. PT. Mayer Crocodile Indonesia berlokasi di Jalan Raya Jakarta-Bogor Kilometer 39 Cilodong-Depok, yang bergerak dalam bidang industri garment.

PT. Mayer Crocodile Indonesia biasa disingkat PT. MCI didirikan pada tahun 1978 dengan Akte Notaris Jhony Frederik Berthold Tumbelaka Sinjal SH, No. 5 pada tanggal 1 Februari 1978. Akte pendirian ini mendapat pengesahan dari Menteri Kehakiman Republik Indonesia dalam Surat Keputusan No. C.2-421.HT.01.01.TH.85 pada tanggal 28 Januari 1985, serta diumumkan dalam Berita Negara No. 9 tanggal 31 Januari 1986. Dengan modal dasar perseroan berjumlah Rp. 400 juta.

Pada awalnya PT. Mayer Crocodile Indonesia memproduksi secara massal dan hasil produksinya ditujukan untuk memenuhi permintaan pasar. Ketika berdiri PT. MCI mempekerjakan 100 orang tenaga kerja yang meliputi bagian rajut, linking, soomsontex dan pengepakan sekaligus pengiriman. Dikarenakan sebagian besar dari pesanan yang diterima dengan spesifikasi tertentu, maka berangsur-angsur sifat produksi perusahaan berubah dari produksi massal menjadi produksi berdasarkan pesanan. Bahan

baku yang digunakan biasanya diperoleh dari dalam dan luar negeri. Untuk barang yang jumlahnya tidak terlalu besar diperoleh dari pasaran atau distributor dan untuk jumlah yang cukup besar dipesan langsung dari pabriknya. Masalah yang dihadapi PT. MCI yang memproduksi berdasarkan pesanan adalah dalam hal menentukan tingkat persediaan yang tepat.

Unit yang penulis teliti adalah pada bagian produksi dan bagian akuntansi di PT. Mayer Crocodile Indonesia. Sedangkan lamanya waktu penelitian, yaitu sekitar tiga minggu.

## **3.2. Metode Penelitian**

### **3.2.1. Desain Penelitian**

Serangkaian penelitian yang dijadikan dasar dalam melakukan penelitian oleh penulis, antara lain mencakup:

#### **1. Jenis, Metode dan Teknik Penelitian**

##### **a. Jenis Penelitian**

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menggunakan jenis penelitian Deskriptif Eksploratif, yaitu untuk memahami karakteristik fenomena atau masalah yang diteliti.

##### **b. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang dipilih penulis dalam penelitian ini adalah Studi Kasus, yaitu merupakan penelitian tentang status subjek penelitian berkenaan dengan suatu fase spesifik/ khas dari keseluruhan personalitas.

c. Teknik Penelitian

Teknik penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini adalah Deskriptif Kuantitatif, yaitu data yang menunjukkan jumlah atau banyaknya sesuatu

2. Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini berupa *groups* yaitu pada bagian produksi dan bagian akuntansi di PT. Mayer Crocodile Indonesia yang berlokasi di jalan Raya Jakarta-Bogor, Kilometer 39 Cilodong-Depok. Perusahaan ini bergerak dalam bidang industri garment, yang memproduksi baju hangat.

### 3.2.2. Operasionalisasi Variabel

Tabel 6.  
Analisis Penerapan Metode MRP (*Material Requirement Planning*) untuk Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pengelolaan Persediaan pada PT. Mayer Crocodile Indonesia

Variabel/ sub variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Metode Material Requirement Planning			
Sub variabel: Masukan MRP	❖ Jadwal induk produksi	➤ Membandingkan rencana produksi dengan kapasitas produksi yang ada pada periode tertentu.	Ordinal
	❖ Catatan persediaan	➤ Adanya pemeriksaan fisik persediaan dengan catatan persediaan yang dimiliki perusahaan.	Ordinal
	❖ Struktur produk	➤ Adanya struktur produk tunggal untuk seluruh departemen.	Ordinal
Proses MRP	❖ Netting	➤ Jumlah kebutuhan bersih bahan baku pada periode tertentu.	Rasio
	❖ Lotting	➤ Jumlah pesanan sesuai dengan kebutuhan.	Rasio
	❖ Offsetting	➤ Lamanya waktu tenggang pemesanan.	Rasio
	❖ Explosion	➤ Jumlah kebutuhan kotor bahan baku untuk item yang berada pada level yang lebih rendah.	Rasio
Keluaran MRP	❖ Rencana pemesanan	➤ Membandingkan rencana pemesanan dengan kebutuhan bahan.	Ordinal
	❖ Penerbitan pesanan	➤ Adanya permintaan pembelian dan otorisasi yang sah oleh pejabat yang berwenang.	Ordinal

<p>Pengelolaan persediaan</p> <p><b>Sub variabel:</b> Prosedur pengelolaan persediaan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Prosedur pembelian bahan baku</li> <li>❖ Prosedur penerimaan dan penyimpanan bahan baku</li> <li>❖ Prosedur pemakaian bahan baku</li> <li>❖ Prosedur pencatatan persediaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jumlah bahan baku yang dibeli sesuai dengan permintaan pembelian.</li> <li>➤ Adanya pemisahan fungsi bagian penerimaan dengan bagian penyimpanan bahan baku.</li> <li>➤ Jumlah bahan baku yang dikeluarkan sesuai dengan permintaan.</li> <li>➤ Adanya pemisahan fungsi akuntansi bagian pencatatan dengan bagian gudang.</li> </ul>	<p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p>
<p>Analisis persediaan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Inventory turn over ratio</li> <li>❖ Average age of inventory</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jumlah perputaran persediaan bahan baku dalam 1 tahun.</li> <li>➤ Lamanya persediaan bahan baku tersimpan di gudang.</li> </ul>	<p>Rasio</p> <p>Rasio</p>

### 3.2.3. Metode Penarikan Sampel

Metode penarikan sampel dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *judgment sampling*, yaitu tipe pemilihan sampel yang informasinya diperoleh dengan menggunakan pertimbangan tertentu yang disesuaikan dengan tujuan dan masalah yang diteliti.

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah laporan keuangan, catatan persediaan, dan data jadwal produksi yang dimiliki perusahaan per Januari 2003 sampai dengan Mei 2006.

### 3.2.4. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang dilakukan penulis untuk keperluan penyusunan skripsi ini guna mendapatkan data dan informasi yang mendukung penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian ini dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari teori-teori, literatur-literatur dan bahan-bahan bacaan lain yang ada kaitannya dengan pembahasan skripsi ini.

#### 2. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data primer, yaitu mengadakan pengamatan secara langsung pada perusahaan yang diteliti. Adapun cara yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Pengamatan

Yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan obyek yang diteliti.

b. Wawancara

Yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang berwenang di perusahaan tersebut yang terkait dengan masalah yang dihadapi.

### 3.2.5. Metode Analisis

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, metode yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah metode Deskriptif Kuantitatif yang mendefinisikan penerapan metode MRP (*Material Requirement Planning*) untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan pada PT. Mayer Crocodile Indonesia.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Gambaran Umum Perusahaan**

##### **4.1.1. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan**

PT. Mayer Crocodile Indonesia yang biasa disingkat PT. MCI merupakan perusahaan swasta yang bergerak dalam bidang industri garment. Yang berdiri pada tahun 1978 dengan Akte Notaris Jhony Federik Berthold Tumbelaka Sinjal SH, No. 5 tanggal 1 Februari 1978. Akte pendirian ini mendapat pengesahan dari Menteri Kehakiman Republik Indonesia dalam Surat Keputusan No. C.2-421.HT.01.01.TH.85 pada tanggal 28 Januari 1985, serta diumumkan dalam Berita Negara No. 9 tanggal 31 Januari 1986, dengan modal dasar perseroan sebesar Rp. 400.000.000,00

Anggaran dasar perusahaan telah mengalami beberapa perubahan, yang terakhir dengan Akte Notaris Misahardi Wilamarta SH, No.155 tanggal 12 Januari 1989 dan telah termasuk dalam Keputusan Menteri Kehakiman Republik Indonesia No. C.2-4265.HT.01.01.TH.89 tanggal 6 Mei 1989 mengenai maksud dan tujuan didirikan perseroan.

PT. MCI pada awalnya berproduksi secara massal dan hasil produksinya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan pasar. Di awal berdirinya, PT. MCI mempekerjakan 100 orang tenaga kerja yang

- a. Merumuskan dan menetapkan perincian dan pelaksanaan kebijakan umum yang telah digariskan oleh dewan komisaris.
- b. Merumuskan, menyusun dan menetapkan tujuan yang akan dicapai dalam jangka panjang maupun jangka pendek.
- c. Membantu dan memberikan petunjuk dalam mengambil keputusan apabila para manajer menghadapi masalah.
- d. Menetapkan pertanggungjawaban secara keseluruhan dalam mengolah rumah tangga perusahaan yang disusun dalam bentuk laporan tahunan untuk disampaikan kepada dewan komisaris.

### 3. Manajer Keuangan

Manajer keuangan bertanggung jawab kepada direktur utama dan mempunyai tugas antara lain:

- a. Membawahi staff bagian keuangan dan pembukuan.
- b. Melaksanakan semua aspek perpajakan sesuai dengan kebijaksanaan yang berlaku.
- c. Mengurus keuangan perusahaan serta menangani perhitungan gaji seluruh karyawan dalam penyelenggaraan operasi perusahaan.
- d. Melaksanakan penyempurnaan terhadap sistem akuntansi dalam pelaporan, pedoman penyusunan anggaran dan prosedur operasional lainnya.
- e. Bertanggung jawab terhadap pencatatan akuntansi.

- f. Menyajikan informasi keuangan yang berguna bagi pihak manajemen dalam pengambilan keputusan.

#### 4. Manajer Pemasaran

Manajer pemasaran bertanggung jawab kepada direktur utama dan bertugas antara lain :

- a. Memimpin dan bertanggung jawab atas seluruh kegiatan pemasaran.
- b. Menjaga hubungan baik dengan para pelanggan.
- c. Membuat rencana dan kebijaksanaan pemasaran untuk periode tertentu .
- d. Membuat analisis atas harga jual, baik dalam daftar harga maupun dalam faktur penjualan.

#### 5. Manajer Pembelian

Manajer pembelian bertanggung jawab kepada direktur utama dan bertugas antara lain:

- a. Melaksanakan dan bertanggung jawab atas seluruh kegiatan pembelian.
- b. Menentukan macam, jumlah, kualitas dan harga dari bahan baku dan bahan pembantu yang akan dibeli.
- c. Memilih pemasok dengan harga yang pantas dan kualitas yang sesuai dengan yang diperlukan.
- d. Membawahi staff bagian pembelian.

#### 6. Manajer Personalia

Manajer personalia bertanggung jawab kepada direktur utama

dan bertugas antara lain:

- a. Melaksanakan pemilihan dan penempatan karyawan.
- b. Memberikan pelatihan kepada karyawan.
- c. Mengurus pengunduran diri karyawan yang telah bekerja pada perusahaan.

#### 7. Manajer Produksi

Manajer produksi bertanggung jawab kepada direktur utama dan bertugas antara lain :

- a. Merencanakan, mengarahkan, mengatur, dan mengendalikan kegiatan operasi produksi.
- b. Merencanakan dan mengendalikan biaya operasi dan alat pendukung operasi.
- c. Mengawasi agar kegiatan produksi berjalan sesuai dengan rencana dan waktu yang telah ditetapkan.
- d. Melakukan koordinasi dalam hal pembagian tugas, wewenang dan tanggung jawab di lingkungan bagian produksi.

#### 8. Kabag Gudang

Kabag gudang bertanggung jawab kepada manajer produksi dan bertugas antara lain:

- a. Menerima dan menyimpan bahan baku yang dibeli
- b. Mengeluarkan bahan untuk keperluan produksi
- c. Membuat laporan pengeluaran dan penerimaan barang.

## 9. Kabag Administrasi

Kabag administrasi pabrik bertanggung jawab kepada Manajer produksi dan bertugas antara lain:

- a. Bekerjasama dengan Manajer keuangan dalam merencanakan pembayaran upah karyawan dan pengeluaran biaya produksi lainnya.
- b. Menyelenggarakan administrasi pabrik seperti:
  - Mencatat penerimaan dan pengeluaran barang untuk kegiatan produksi
  - Mencatat penerimaan dan pengeluaran uang untuk kegiatan produksi

## 10. Kabag produksi

Kabag produksi bertanggung jawab kepada manajer produksi dan bertugas antara lain:

- a. Melaksanakan produksi sedemikian rupa sehingga memberikan hasil produksi yang memiliki syarat-syarat:
  - Kualitas sesuai dengan order
  - Waktu penyelesaian sesuai dengan yang telah direncanakan
  - Biaya produksi sesuai dengan kalkulasi yang telah direncanakan .
- b. Memimpin dan mengkoordinasi kegiatan dari departemen produksi yang meliputi departemen/ bagian rajut, bagian linking, bagian pemeriksaan mutu, bagian pengepakan sesuai dengan kebijakan dan prosedur yang telah ditetapkan.

#### 4.1.3. Bidang Usaha dan Kegiatan Perusahaan

PT. MCI merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang perajutan yang mengubah bahan baku benang menjadi baju hangat (*sweater*).

Bahan baku produksi adalah benang dan bahan pembantunya adalah benang SP, hangtag, label, hanger, polybag, export carton, clip, dan lain-lain.

Kegiatan produksi di PT. MCI dilakukan dengan sistem *job order*, yaitu kegiatan produksi yang dilakukan sesuai dengan pesanan yang diterima. Pesanan diterima dalam bentuk *purchase order* dari konsumen. Pertama-tama konsumen mengirimkan *purchase order* ke bagian pemasaran, selanjutnya bagian pemasaran memberikan spesifikasi dari order yang diterima kepada bagian produksi untuk dibuatkan sampelnya. Kemudian bagian pemasaran mengirimkan sampel yang telah dibuat beserta surat penawaran harga atas pesanan tersebut kepada pemesan. Setelah harga maupun model *sweater* disetujui oleh pemesan maka dimulailah proses produksi. Adapun kegiatan atau proses produksi pada PT. MCI dilakukan melalui beberapa bagian atau departemen. Bagian atau departemen tersebut adalah sebagai berikut:

##### 1. Bagian rajut

Bagian rajut dimulai dengan membuat pola sesuai model dan ukuran yang diinginkan oleh pihak pemesan (*Buyer*). pembuatan pola didasarkan pada data-data yang diterima dari

bagian pemasaran atau *follow up* dan juga berdasarkan contoh dari bagian sampel. Proses pembuatan pola ini disebut *maker*. Adapun pembuatan pola ini dilakukan pada setiap mesin rajut. Setelah membuat pola maka proses produksi dilanjutkan dengan rajut benang sehingga menghasilkan rajutan-rajutan sweater (barang setengah jadi) yang terdiri dari rajutan badan bagian depan dan bagian belakang serta rajutan tangan bagian kanan dan bagian kiri.

## 2. Bagian penjahitan (*linking*)

Bagian *Linking* melakukan tugas lanjutan yang telah dilaksanakan bagian rajut yaitu menjahit atau *me-linking* bagian-bagian *sweater* yang telah dikerjakan oleh bagian rajut sehingga menghasilkan barang jadi. Sebelum kegiatan *linking* dilakukan kabag produksi akan mengumpulkan para pengawas lapangan (*Production Line*) untuk diberikan instruksi mengenai cara *me-linking* produk tersebut sehingga para pengawas lapangan dapat memberikan penjelasan kepada para bawahannya untuk *melinking* sesuai dengan yang diinstruksikan. Keseragaman instruksi para pengawas lapangan kepada para bawahannya akan sangat berpengaruh pada target produksi.

## 3. Bagian pemeriksaan mutu (*soomsomtex*)

Proses pemeriksaan mutu barang yang dihasilkan dimulai dengan menghitung dan memeriksa hasil *linking* apakah telah sesuai dengan instruksi yang telah diberikan sebelumnya oleh

para pengawas lapangan. Jika hasil *linking* belum sesuai dengan order, maka sweater yang telah di-*linking* dikembalikan ke bagian *linking* untuk diperbaiki. Bagian pemeriksaan mutu ini merupakan bagian yang sangat menentukan lolos atau tidaknya kualitas hasil produksi, karena itu pada bagian ini diperlukan kemampuan untuk dapat melihat dan memeriksa hasil *linking* sebaik dan seteliti mungkin.

Hasil *linking* yang telah diperiksa diserahkan ke bagian pencucian atau dikirim keluar perusahaan (perusahaan *laundry*). Penyerahan atau pengiriman ke bagian pencucian biasanya secara bertahap, tidak harus menunggu semua produk selesai di-*linking*. Setelah produk dicuci diserahkan ke bagian *packing*.

#### 4. Bagian pengepakan (*packing*)

Bagian *packing* menerima dan menghitung hasil cucian yang telah diterima untuk kemudian dilakukan:

- Penggosokkan/ penyetricaan sehingga nampak lebih rapi dan bersih.
- Melipat hasil gosokkan sesuai dengan intruksi data produksi.
- Memasang *hangtag*, *price ticket* dan lain-lain pada tempat yang diinstruksikan.
- Memasukkan ke dalam kantong plastik atau *polybag*.
- Memasukkan ke dalam *inner* karton maupun *export* karton.
- Memeriksa tulisan pada *export* karton baik muka depan (*shipping mark*) maupun muka samping (*side mark*).

Produk akhir yang sudah di *packing* kemudian diperiksa oleh petugas *quality control* dari pihak pemesan. Jika barang yang diperiksa telah sesuai dengan pesanan maka, barang-barang tersebut siap dikirim.

## **4.2. Bahasan Identifikasi dan Tujuan Penelitian**

### **4.2.1. Penerapan Metode Material Requirement Planning pada PT. Mayer Crocodile Indonesia.**

Dalam sub bab ini, penulis akan mengevaluasi penerapan metode MRP yang telah dilaksanakan oleh PT. MCI untuk melihat apakah pelaksanaan metode ini telah diterapkan dengan benar dan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan. Hal tersebut dilihat dari sudut penyediaan bahan baku yang tepat waktu, tepat jumlahnya, dan tepat kualitasnya untuk kebutuhan produksi sehingga tidak menghambat kelancaran produksi dan dapat memenuhi pesanan tepat pada waktunya.

Metode MRP yang diterapkan oleh PT. MCI termasuk ke dalam salah satu definisi MRP yang dikemukakan oleh Fien Zulfikarijah yaitu, MRP tipe I: Sistem pengendalian inventory. Dengan sistem ini pemesanan dilakukan untuk mengendalikan persediaan dengan cara pengaturan waktu pemesanan yang tepat. Jadi dalam hal ini yang paling penting untuk direncanakan adalah kapan pemesanan akan dilakukan. Sehubungan dengan itu, bagian pembelian harus memperhitungkan *lead time* dari supplier dan

jadwal produksi yang ada agar nantinya penerimaan barang dari supplier dapat tepat pada waktunya. Dalam tipe ini tidak mencakup perencanaan kapasitas.

Dalam menerapkan metode MRP PT. MCI telah membuat dokumen-dokumen yang digunakan dalam menjalankan metode MRP ini, seperti:

1. Jadwal induk produksi (JIP)

Jadwal induk produksi adalah suatu jadwal yang menyajikan jumlah produk jadi yang akan dihasilkan dalam suatu waktu tertentu. JIP pada PT. MCI berisikan type produk, jumlah yang akan diproduksi, jenis bahan yang digunakan, tanggal pengiriman dan berat atau ukuran produk. Dimana JIP yang disusun oleh PT. MCI dibuat tanpa memperhatikan kapasitas produksi yang tersedia dan hanya didasarkan pada *order* yang diterima oleh bagian pemasaran. Sehingga dapat saja terjadi jadwal produksi yang telah dibuat tidak dapat dipenuhi oleh kapasitas produksi yang ada. Dengan adanya JIP ini berarti proses produksi akan segera dilaksanakan agar pesanan dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

2. Catatan persediaan

Catatan persediaan adalah suatu catatan yang berisi seluruh komponen bahan baku yang dimiliki oleh perusahaan. Catatan persediaan ini biasanya berfungsi sebagai sumber informasi tentang jenis persediaan yang dimiliki, tanggal penerimaan dan

pengeluaran persediaan. serta jumlah total persediaan yang bersangkutan. Catatan persediaan juga digunakan untuk mengetahui kapan pesanan harus dilakukan dan tenggang waktu penerimaan persediaan tersebut. Untuk menjaga agar catatan persediaannya selalu *up to date* dan akurat bagian gudang maupun bagian akuntansi biasanya selalu melakukan pencatatan setiap kali terjadi transaksi atas persediaan baik itu penerimaan maupun pengeluaran bahan dari gudang. Selain itu juga dilakukan *stock opname* hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi selisih yang terlalu jauh antara catatan persediaan yang dibuat dengan keadaan fisik dari persediaan.

### 3. Struktur produk

Struktur produk adalah suatu dokumen yang menyajikan daftar bahan baku yang dibutuhkan, urutan pengerjaan dari produk itu sendiri beserta kuantitasnya. Struktur produk pada PT. MCI dibuat oleh bagian produksi setelah adanya pesanan yang masuk dari bagian pemasaran. Struktur produk yang telah dibuat kemudian didistribusikan keseluruh departemen yang ada pada perusahaan. Hal ini dimaksudkan agar setiap bagian dapat mempersiapkan segala sesuatunya sebelum produk tersebut mulai diproduksi, misalnya bagian pembelian dapat memila-mila supplier mana yang dapat memenuhi permintaan akan bahan tersebut dengan harga yang pantas dan dengan kualitas yang telah ditentukan.

Penerapan metode MRP oleh PT. MCI dibagi menjadi dua tahap, yaitu: penyusunan jadwal produksi, dan perencanaan kebutuhan bahan serta jadwal pemesanan. Tahap-tahap tersebut akan penulis uraikan sebagai berikut:

#### Tahap I: Penyusunan Jadwal Produksi

Penyusunan jadwal produksi ini didasarkan pada order pembelian yang diterima oleh bagian pemasaran. Pada tahap ini, perusahaan menyusun jadwal produksi untuk menentukan produk apa, kapan dan berapa jumlah *sweater* yang akan diproduksi. Sebagai contoh, penulis akan mengambil jadwal produksi PT. MCI untuk bulan Mei 2006. Adapun jadwal produksi tersebut disajikan dalam tabel 7 di bawah ini:

Tabel 7.  
Jadwal Produksi  
PT. Mayer Crocodile Indonesia  
Bulan Mei 2006

Style	Jumlah	Tanggal Kirim	Jenis benang	Berat (lbs)
LL3045	4200	03-05-2006	100% Acrylic	19,00-19,50
MP1728	2000	10-05-2006	50% Acrylic 50% Cotton	16,50-16,00
MF8462	2500	19-05-2006	100% Cotton	14,00-14,50
HJ203	3000	19-05-2006	100% Cotton Combed 2/20	11,00-11,50
SJ021	500	19-05-2006	50% Acrylic, 50% Rayon	15,00-15,50
GB520	1500	24-05-2006	70% Acrylic, 30% Wool 2/36	08,50-09,00
KS20J	2300	26-05-2006	100% Acrylic	11,00-11,50
FH905	750	26-05-2006	100% Cotton	07,50-08,00
HJ203	6000	28-05-2006	100% Cotton Combed 2/20	18,50-19,00
SJ201	5300	29-05-2006	100% Cashmere like 2/32	09,00-09,50

## Tahap II: Perencanaan Kebutuhan Bahan dan Jadwal Pemesanan

Dari jadwal produksi yang telah disusun selanjutnya dilakukan perencanaan kebutuhan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan produk-produk tersebut. Adapun bahan baku yang digunakan bermacam-macam baik jenis maupun ukurannya sehingga memerlukan koordinasi yang baik dari semua bagian yang terkait dalam melakukan proses produksi.

Dalam tahap ini, perusahaan menentukan komponen bahan baku yang dibutuhkan, berapa jumlah yang dibutuhkan, berapa jumlah yang tersedia dan berapa jumlah yang harus dipesan serta kapan harus dilakukan pemesanan agar tersedia pada saat dibutuhkan. Proses penentuan tersebut dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu: *netting*, *lotting*, *offsetting* dan *explosion*.

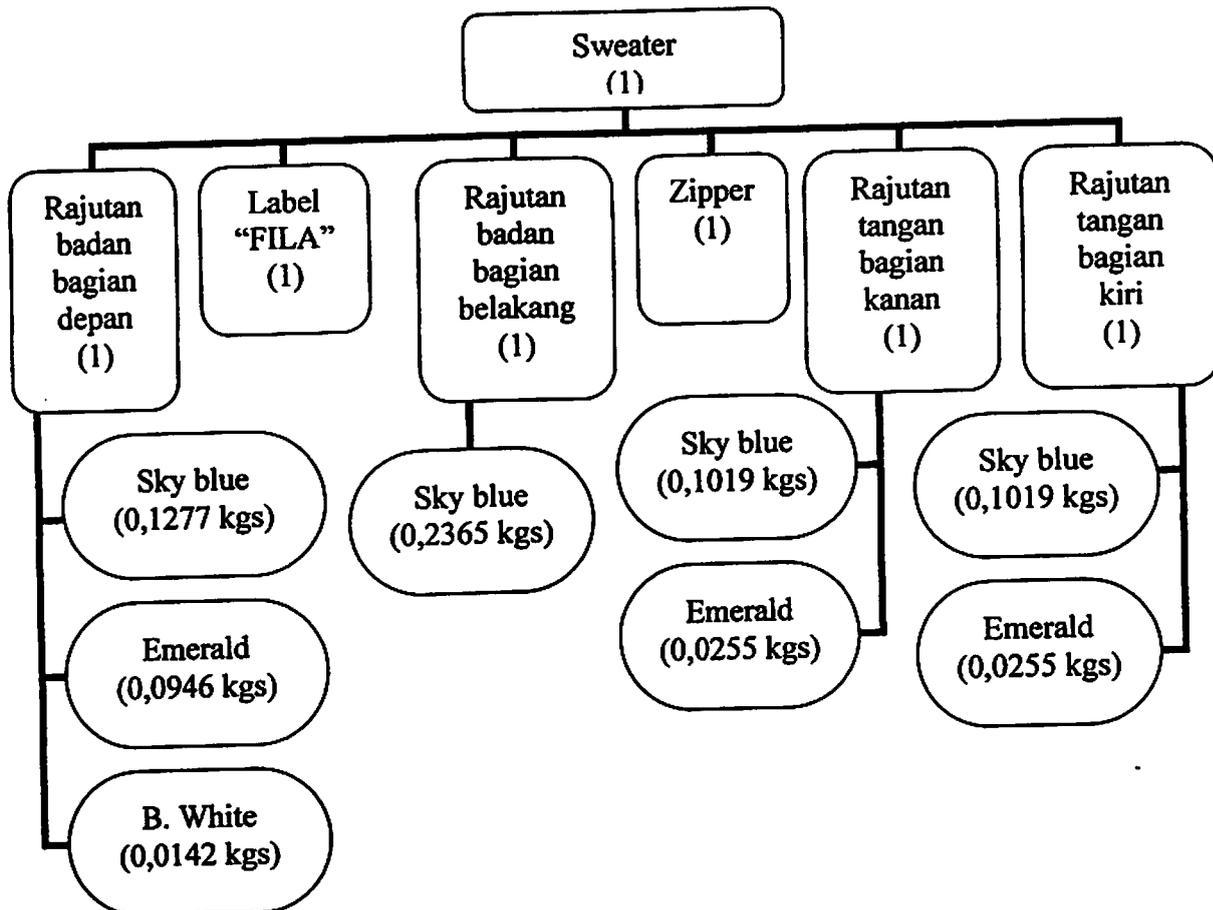
Agar perencanaan kebutuhan bahan dan jadwal pemesanan yang dilakukan benar dan tepat pada waktunya diperlukan struktur produk yang benar dan akurat dari setiap produk yang akan diproduksi.

Sebagai contoh, penulis akan mengambil pola penerapan MRP untuk produk yang dikirimkan ke perusahaan Warantex dengan style LL3045, dengan pertimbangan bahwa mayoritas dari produk yang dihasilkan diserap oleh perusahaan tersebut dan style LL3045 juga membutuhkan beberapa kombinasi warna dan beberapa *accessories* sehingga penerapan MRP akan jelas terlihat di sini (tidak semua pesanan diungkap karena jumlahnya yang cukup banyak). Adapun

struktur produk untuk style LL3045 ditunjukkan dalam gambar 2 di

bawah ini:

**Gambar 2.**  
**Struktur Produk Style LL3045**  
 (jumlah perunit ditunjukkan angka dalam kurung)



Struktur produk pada gambar 2 di atas merupakan struktur produk yang biasa digunakan untuk permintaan dependen. Daftar *material* untuk produk sweater dalam contoh di atas ditunjukkan dalam tabel 8 di bawah ini.

Tabel 8.  
Daftar Material  
*Sweater Style LL3045*

Level	Nomor Identifikasi	Nama komponen	Unit yang diperlukan
0	LL3045	Sweater	1 pcs
1	RD021	Rajutan badan bagian depan	1 pcs
1	RB032	Rajutan badan bagian belakang	1 pcs
1	RK104	Rajutan tangan bagian kiri	1 pcs
1	RK104	Rajutan tangan bagian kanan	1 pcs
1	KN145	Label "FILA"	1 pcs
1	M7705	Zipper	1 pcs
2	GL1103	Sky blue	0,5680 kgs
2	HK5208	Emerald	0,1456 kgs
2	ML136	B. White	0,0142 kgs

Sebelum melakukan perencanaan kebutuhan bahan diperlukan data-data komponen atau bahan *sweater*, yang berguna untuk menerangkan tentang jenis-jenis komponen dari *sweater*, waktu tenggang yang direncanakan untuk memproduksi atau membeli bahan baku, dan keterangan apakah komponen atau bahan tersebut dibuat atau dibeli. Data komponen sweater style LL3045 ditunjukkan pada tabel 9 di bawah ini.

Tabel 9.  
Data Komponen *Sweater style* LL3045

Level	Part number	Description	Lead time (week)	Make (M) or Buy (B)
0	LL3045	Sweater	2	M
1	RD021	Rajutan badan bagian depan	1	M
1	RB032	Rajutan badan bagian belakang	1	M
1	RK104	Rajutan tangan (bagian kanan dan kiri)	1	M
1	KN145	Label "FILA"	1	B
1	M7705	Zipper	1	B
2	GL1103	Sky blue	1	B
2	HK5208	Emerald	1	B
2	ML136	B. White	1	B

Waktu tenggang untuk produksi maupun pemesanan dapat diperpendek jika saja para supplier dapat memprioritaskan pesanan perusahaan. Analisis selengkapnya dapat dilihat pada tabel 10 dimulai dengan analisis untuk level teratas, kemudian dilanjutkan dengan level-level dibawahnya, lengkap untuk seluruh komponen. Sedangkan tabel 11 merupakan ringkasan kebutuhan bahan dan jadwal pemesanan.

Analisis untuk produk akhir (level 0), yaitu *sweater* (style LL3045) dimulai dengan mengisi *gross requirement* dengan mengacu pada jadwal produksi. Dalam contoh ini *gross requirement*nya adalah 4200 pcs, yang dibutuhkan pada tanggal 03 Mei 2006 yang dalam periode perencanaan masuk dalam minggu ke 18. *Net requirement* dari *sweater* dihitung dengan mengurangi *gross requirement* dengan *on hand inventory* yaitu sebesar 4200 pcs

karena tidak terdapatnya persediaan barang jadi. *Planned order release* ditetapkan dengan mempertimbangkan waktu tenggang pembuatan *sweater*. Dalam contoh ini, untuk menyatukan potongan-potongan *sweater* sampai menjadi barang jadi dan siap untuk dikirim diperlukan waktu sekitar dua minggu maka, *planned order release* dilakukan dua minggu sebelumnya.

Komponen berikutnya berdasarkan struktur produk adalah rajutan badan bagian depan (RD021), rajutan badan bagian belakang (RB032), rajutan tangan bagian kanan (RK104), rajutan tangan bagian kiri (RK104), label (KN145), dan zipper (M7705). Dari struktur produk dapat diketahui bahwa untuk 1 pcs *sweater* diperlukan 1 rajutan badan bagian depan, 1 rajutan badan bagian belakang, 1 rajutan tangan bagian kiri, 1 rajutan tangan bagian kanan, 1 pcs label, dan 1 pcs zipper sehingga *gross requirement* untuk keempat komponen tersebut sama dengan *Planned order release* pada *sweater*. Dengan mempertimbangkan *schedule receipt* dan *on hand inventory* maka *net requirement* bisa dihitung dan selanjutnya *Planned order release* bisa ditetapkan.

Komponen level berikutnya adalah sky blue (GL1103), emerald (HK5208) dan B. White (ML136) yang merupakan sub komponen dari rajutan badan dan rajutan tangan oleh karena itu *gross requirement* dari kedua bahan tersebut mengacu pada *Planned order release* dari rajutan badan dan rajutan tangan. Dengan menggunakan cara yang sama dengan di atas, maka kebutuhan untuk

masing-masing sub komponen tersebut dapat dijadwalkan. Adapun perencanaan kebutuhan bahan *sweater style LL3045* disajikan sebagai berikut:

Tabel 10.  
Perencanaan Kebutuhan Bahan

Style: LL3045  
Buyer: WARANTEX  
Jenis benang: 100% Acrylic

Part number: LL3045

Sweater (pcs)	Week							
	11	12	13	14	15	16	17	18
Gross requirement								4200
Schedule receipt								
On hand inventory								4200
Net requirement								
Planned order release						4200		

Part number: RD021

Rajutan badan bagian depan (pcs)	Week							
	11	12	13	14	15	16	17	18
Gross requirement						4200		
Schedule receipt								
On hand inventory								
Net requirement					4200			
Planned order release					4200			

Part number: RB032

Rajutan badan bagian belakang (pcs)	Week							
	11	12	13	14	15	16	17	18
Gross requirement						4200		
Schedule receipt								
On hand inventory								
Net requirement					4200			
Planned order release					4200			

Part number: RK104

Rajutan tangan bagian kanan (pcs)	Week							
	11	12	13	14	15	16	17	18
Gross requirement						4200		
Schedule receipt								
On hand inventory								
Net requirement					4200			
Planned order release					4200			

Part number: RK104

Rajutan tangan bagian kiri (pcs)	Week							
	11	12	13	14	15	16	17	18
Gross requirement						4200		
Schedule receipt								
On hand inventory								
Net requirement					4200			
Planned order release					4200			

Part number: KN145

Label "FILA" (pcs)	Week							
	11	12	13	14	15	16	17	18
Gross requirement						4200		
Schedule receipt								
On hand inventory						2500		
Net requirement						1700		
Planned order release					1700			

Part number: M7705

Zipper (pcs)	Week							
	11	12	13	14	15	16	17	18
Gross requirement						4200		
Schedule receipt								
On hand inventory						1900		
Net requirement						3300		
Planned order release					3300			

Part number: GL1103

Sky blue (kgs)	Week							
	11	12	13	14	15	16	17	18
Gross requirement					2385,6			
Schedule receipt								
On hand inventory								
Net requirement					2386			
Planned order release				2386				

Part number: HK5208

Emerald (kgs)	Week							
	11	12	13	14	15	16	17	18
Gross requirement					611,52			
Schedule receipt								
On hand inventory								
Net requirement					612			
Planned order release				612				

Part number: ML136

B. White (kgs)	Week							
	11	12	13	14	15	16	17	18
Gross requirement					59.64			
Schedule receipt								
On hand inventory								
Net requirement					60			
Planned order release				60				

Tabel 11.  
Ringkasan Kebutuhan Bahan dan Jadwal Pemesanan  
*Sweater Style LL3045*

Part Number	Item	Days Number	Amaunt
KN145	Label "FILA"	15	1.700 pcs
M7705	Zipper	15	3.300 pcs
GL1103	Sky blue	14	2.386 kgs
HK2508	Emerald	14	612 kgs
ML136	B. White	14	60 kgs

Jadi dari tabel 11 dapat diketahui bahwa untuk label "FILA" dan zipper sudah harus mulai dipesan pada minggu ke 15, yaitu pada tanggal 10 april 2006 dengan jumlah 1.700 pcs untuk label "FILA" dan 3.300 pcs untuk zipper. Sedangkan untuk sky blue, emerald dan B. White sudah harus mulai dipesan pada minggu ke 14, yaitu pada tanggal 03 april 2006 sebanyak 2.386 kgs untuk sky blue, 612 kgs untuk emerald, dan 60 kgs untuk B. White.

Setelah kebutuhan bahan dan jadwal pemesanan diketahui, bagian pembelian akan mencari supplier yang memenuhi syarat, yang dapat mengirimkan bahan baku yang dipesan tepat waktu, berkualitas, dan dengan harga yang bersaing.

Dalam pembelian bahan baku, perusahaan hendaknya jangan terlalu bergantung terhadap beberapa pemasok tetapi mencari

pemasok baru yang lebih baik dan tentunya juga dengan harga yang bersaing. Pengenaan bunga atau denda akibat keterlambatan pengiriman harus dipertegas untuk meningkatkan disiplin dari pemasok.

Langkah selanjutnya, diluar ke dua tahap di atas adalah melaksanakan pemantauan atas perencanaan yang telah dibuat serta tindakan-tindakan koreksi yang dianggap perlu. Pada PT. MCI pemantauan atas perencanaan tersebut dilakukan oleh semua bagian yang terkait pada proses produksi. Dalam hal ini masing-masing bagian diharapkan dapat bekerja sama dengan baik.

Bagian pembelian bekerja sama dengan bagian produksi dan bagian pemasaran dalam menentukan jumlah bahan yang akan dipakai, lalu membuat jadwal pemesanan yang dibutuhkan. Bagian produksi akan berusaha untuk memastikan bahwa bagian pembelian dapat menyediakan bahan-bahan yang diperlukan tepat waktu agar proses produksi tidak terhambat. Untuk itu, bagian pembelian harus terus berhubungan dengan supplier untuk memastikan bahwa barang yang dipesan tersebut dapat diterima sesuai waktu yang telah direncanakan. Dan untuk kelancaran produksi, bagian pemasaran akan memantau proses produksi untuk memastikan bahwa bagian produksi dapat menyelesaikan produksi tepat pada waktunya sehingga waktu pengiriman ke pelanggan tidak akan tertunda dan untuk memastikan bahwa semua produksi yang dihasilkan sesuai dengan kriteria yang dipesan, baik dalam kualitas maupun kuantitas.

Kerja sama yang tercipta dari masing-masing bagian di atas akan membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan sehingga dapat menurunkan biaya produksi yang dikeluarkan oleh PT. MCI. Dan sejauh pengamatan penulis, penggunaan metode MRP untuk merencanakan kebutuhan bahan yang diterapkan oleh PT. MCI sudah memungkinkan perusahaan untuk memenuhi pesanan tepat pada waktunya.

Salah satu kesalahpahaman yang sering dilakukan orang adalah menyatakan bahwa sistem MRP adalah sistem komputer. Sebenarnya sistem MRP bukan suatu sistem komputer, melainkan sistem manusia (*people system*), dimana pusat perencanaan dan pengendalian sistem ini terletak pada kemampuan manusia untuk mengelolanya. Metode MRP yang diterapkan di PT. MCI belum begitu dimengerti oleh beberapa staff.

Suatu sistem tidak akan beroperasi dengan baik bila orang yang menjalankannya tidak mengerti sistem tersebut. Sistem MRP adalah suatu sistem yang melibatkan keseluruhan bagian dalam perusahaan, pelaksanaan sistem ini bukan hanya merupakan tanggungjawab divisi produksi, tetapi lebih jauh setiap individu bertanggungjawab untuk melaksanakannya.

## **4.2.2. Upaya PT. Mayer Crocodile Indonesia dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pengelolaan Persediaan**

### **4.2.2.1. Prosedur Pengelolaan Persediaan pada PT. Mayer Crocodile Indonesia**

Pengelolaan persediaan pada PT. MCI dimulai dari pembelian, penerimaan, penyimpanan, pengeluaran bahan baku dari gudang dan pencatatan persediaan.

Upaya yang dilakukan PT. MCI dalam mengelola persediaannya adalah dengan menerapkan prosedur pengelolaan persediaan yang harus dilaksanakan dan ditaati oleh semua bagian yang terkait, prosedur tersebut antara lain:

#### **1) Prosedur pembelian**

Prosedur pembelian pada PT. MCI terdiri dari:

##### **(1) Prosedur permintaan kebutuhan bahan baku.**

Permintaan bahan baku pada PT. MCI dimulai dengan adanya surat pengantar pemakaian bahan dari bagian produksi ke bagian gudang yang telah diotorisasi oleh pihak yang berwenang dalam hal ini kepala produksi. Surat pengantar pemakaian bahan terdiri atas, nomor OP, kode barang, nama barang, color/size, lot, quantity ambil dan keterangan. Surat

pengantar pemakaian bahan dibuat sebanyak 6 rangkap dan didistribusikan sebagai berikut:

- Lembar pertama (putih) untuk bagian gudang.
- Lembar kedua (merah muda) untuk bagian produksi.
- Lembar ketiga (kuning) untuk satpam.
- Lembar keempat (hijau) untuk bagian administrasi tagihan.
- Lembar kelima (biru) untuk bagian akuntansi biaya.
- Lembar keenam (putih) untuk bagian administrasi pabrik.

(2) Prosedur permintaan pembelian bahan baku.

Berdasarkan surat pengantar pemakaian bahan tersebut, bagian gudang membuat surat permintaan pembelian dengan mengisi nama barang, jenis, kode barang, dan jumlah barang yang diminta. Surat permintaan pembelian dibuat sebanyak 3 rangkap dan didistribusikan sebagai berikut:

- Lembar pertama (putih) untuk bagian pembelian.
- Lembar kedua (kuning) untuk bagian gudang.
- Lembar ketiga (biru) untuk bagian akuntansi.

(3) Prosedur pelaksanaan pembelian bahan baku.

Berdasarkan surat permintaan pembelian dari bagian

gudang kemudian bagian pembelian akan mengecek isi dari surat permintaan pembelian tersebut. mengelompokkan jenis barang dan menentukan suppliernya. Setelah itu bagian pembelian membuatkan order pembelian untuk dikirimkan kepada para supplier. Order pembelian dibuat sebanyak 5 rangkap yang didistribusikan sebagai berikut:

- Lembar pertama (putih) untuk supplier.
- Lembar kedua (kuning) untuk bagian pembelian.
- Lembar ketiga (merah muda) untuk bagian akuntansi.
- Lembar keempat (hijau) untuk bagian keuangan.
- Lembar kelima (biru) untuk bagian gudang.

## 2) Prosedur penerimaan dan penyimpanan bahan baku

Barang yang dikirim oleh supplier diterima oleh bagian gudang untuk kemudian disimpan dan disusun di gudang untuk memudahkan dalam pengambilan. Barang yang diterima terlebih dahulu harus diperiksa dengan teliti apakah telah sesuai dengan yang dipesan, dengan cara membandingkannya dengan OP yang diterima dari bagian pembelian sebelumnya. Jika barang yang dikirim tidak sesuai dengan yang tertera pada OP maka biasanya barang tersebut akan

dikembalikan. dan bagian gudang akan membuat surat jalan retur pembelian. Dan apabila barang yang dikirim telah sesuai dengan pesanan maka bagian gudang akan membuat berita acara penerimaan barang yang dibuat sebanyak 4 rangkap yang didistribusikan sebagai berikut:

- Lembar pertama (putih) untuk administrasi pabrik
- Lembar kedua (kuning) untuk bagian akuntansi biaya
- Lembar ketiga (merah muda) untuk bagian arsip
- Lembar keempat (biru) untuk bagian administrasi tagihan

Pada perusahaan tanggung jawab terhadap penerimaan, penyimpanan, keamanan, dan pengeluaran barang terletak pada kepala bagian gudang antara lain:

- (1) Menerima dan menyimpan semua bahan-bahan sehingga tetap tersedia pada saat dibutuhkan.
- (2) Mengeluarkan barang kepada bagian lain yang memerlukan dengan prosedur tertentu.
- (3) Mencatat dengan teliti semua barang yang ada di gudang beserta mutasinya.
- (4) Merencanakan tata ruang gudang dan menggunakan alat-alat gudang secara efisien.

(5) Menjaga kebersihan dan ketertiban penyimpanan barang di gudang.

3) Prosedur pemakaian atau pengeluaran bahan dari gudang

Setiap permintaan barang yang dilakukan oleh bagian produksi harus mengisi surat pengantar pemakaian bahan yang telah ditandatangani oleh pihak yang berwenang yaitu kepala bagian produksi. Atas dasar surat pengantar pemakaian bahan tersebut, bagian gudang akan mengeluarkan barang. Begitu pula untuk pengembalian barang ke gudang, harus dilengkapi dengan dokumen-dokumen pendukung yang telah disetujui oleh pihak yang berwenang, yaitu kepala bagian produksi.

4) Prosedur pencatatan persediaan bahan baku

Metode pencatatan yang digunakan oleh PT. MCI adalah pencatatan secara terus menerus (*perpetual inventory method*) dimana setiap penerimaan atau pengeluaran bahan baku selalu dilakukan pencatatan pada kartu persediaan. Hal ini dilakukan untuk menunjang penerapan metode MRP yang memerlukan catatan persediaan yang akurat dan *up to date*.

Berdasarkan uraian di atas dapat dilihat bahwa telah ada dan dilaksanakannya prosedur pengelolaan persediaan

dengan baik tetapi belum maksimal. Dikatakan belum maksimal karena tidak terdapatnya pemisahan fungsi antara bagian penerimaan dengan bagian gudang. Bagian gudang pada perusahaan ini merangkap sebagai bagian penerimaan sehingga bagian gudang akan mengetahui nilai dari barang yang disimpannya. Dan hal ini memungkinkan timbulnya niat yang tidak baik dari bagian gudang untuk menggunakan atau memiliki barang tersebut demi kepentingan pribadi.

#### **4.2.2.2. Analisis Persediaan**

Berdasarkan laporan keuangan tahun 2003, 2004, dan 2005 dilakukan analisis terhadap aktivitas persediaan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa efisien dan efektif perusahaan dalam mengelola persediaannya. Dalam menganalisis aktivitas persediaan penulis menggunakan analisis *raw material turn over* dan *average day of inventory*.

Untuk perhitungan yang lebih akurat, dipakai data persediaan dan data harga pokok pemakaian bahan baku perbulan. Tabel 12 merupakan rekap data persediaan selama tahun 2003, 2004, dan 2005. Dari ketiga tahun inilah akan dibuat perbandingan dalam aktivitas persediaan perusahaan.

Tabel 12.  
Rekap Persediaan  
Tahun 2003, 2004, 2005

Bulan	Tahun 2003		Tahun 2004		Tahun 2005	
	Total Persediaan	Persediaan Rata-Rata	Total Persediaan	Persediaan Rata-Rata	Total Persediaan	Persediaan Rata-Rata
Desember	696,021,500.25		502,132,532.96		593,210,012.86	
Januari	552,524,663.35	624,273,081.80	582,081,200.35	542,106,866.66	535,365,226.64	564,287,619.75
Februari	533,655,498.36	543,090,080.86	597,845,256.56	589,963,228.46	692,014,230.25	613,689,728.45
Maret	491,445,632.61	512,550,565.49	475,233,015.98	536,539,136.27	452,428,371.35	572,221,300.80
April	553,012,445.53	522,229,039.07	595,230,114.50	535,231,565.24	523,566,201.98	487,997,286.67
Mei	520,534,012.39	536,773,228.96	656,120,045.68	625,675,080.09	585,682,173.60	554,624,187.79
Juni	620,153,360.06	570,343,686.23	482,500,632.43	569,310,339.06	425,310,254.34	505,496,213.97
Juli	453,110,245.80	536,631,802.93	583,651,420.92	533,076,026.68	696,215,340.09	560,762,797.22
Agustus	735,148,370.19	594,129,308.00	754,523,189.06	669,087,304.99	752,130,025.38	724,172,682.74
September	595,230,156.42	665,189,263.31	453,145,268.46	603,834,228.76	582,135,540.72	667,132,783.05
Oktober	455,235,625.56	525,232,890.99	560,398,520.81	506,771,894.64	551,365,201.51	566,750,371.12
November	525,103,620.60	490,169,623.08	495,300,258.95	527,849,389.88	402,453,201.82	476,909,201.67
Desember	502,132,532.96	513,618,076.78	593,210,012.86	544,255,135.91	496,124,050.75	449,288,626.29
<b>Total</b>	<b>6,537,286,163.83</b>	<b>6,634,230,647.48</b>	<b>6,829,238,936.56</b>	<b>6,783,700,196.61</b>	<b>6,694,789,818.43</b>	<b>6,743,332,799.49</b>

Sumber: PT. MCI, (2003, 2004, 2005)

Harga pokok pemakaian bahan baku selama tahun 2003, 2004, dan 2005 ditunjukkan pada Tabel 13 di bawah ini.

Tabel 13.  
Harga Pokok Pemakaian Bahan Baku  
Tahun 2003, 2004, dan 2005

Bulan	Harga Pokok Pemakaian Bahan Baku		
	Tahun 2003	Tahun 2004	Tahun 2005
Januari	1,162,301,052.31	1,023,256,120.35	1,135,126,532.29
Februari	991,235,624.54	1,615,632,546.94	1,025,136,458.65
Maret	1,115,423,659.86	1,953,216,532.62	1,086,259,854.09
April	1,296,523,254.51	1,693,253,262.84	1,952,145,623.94
Mei	1,221,236,105.25	1,156,322,325.81	1,012,145,450.68
Juni	1,201,578,932.82	1,825,231,006.97	1,756,126,547.52
Juli	1,800,456,325.28	2,536,258,632.12	2,956,256,478.80
Agustus	1,952,635,223.43	2,656,321,425.58	2,365,954,215.54
September	1,601,255,169.95	1,645,223,659.61	2,552,121,535.52
Oktober	1,595,325,456.86	1,712,021,453.93	2,562,458,325.60
November	1,412,054,160.63	1,821,632,256.57	2,843,256,213.56
Desember	1,262,154,236.35	1,511,254,325.23	2,632,566,459.29
<b>Total</b>	<b>16,612,179,201.79</b>	<b>21,149,623,548.57</b>	<b>23,879,553,695.48</b>

Selanjutnya akan dilakukan perhitungan perputaran persediaan bahan baku untuk masing-masing bulan tiap tahunnya untuk melihat apakah terdapat peningkatan perputaran persediaan bahan baku dari tahun ke tahun. Adapun cara perhitungan perputaran persediaan bahan baku adalah sebagai berikut:

$$\text{Raw material turnover} = \frac{\text{Cost of raw material used}}{\text{Average raw material inventory}}$$

Adapun Perhitungan perputaran persediaan bahan baku disajikan dalam tabel 14 di bawah ini.

Tabel 14.  
*Raw Material Turn Over*  
 Tahun 2003, 2004, dan 2005

Bulan	Raw material Turn Over 2003	Raw material Turn Over 2004	Raw material Turn Over 2005
Januari	1.86	1.89	2.01
Februari	1.83	2.74	1.67
Maret	2.18	3.64	1.90
April	2.48	3.16	4.00
Mei	2.28	1.85	1.82
Juni	2.11	3.21	3.47
Juli	3.36	4.76	5.27
Agustus	3.29	3.97	3.27
September	2.41	2.72	3.83
Oktober	3.04	3.38	4.52
November	2.88	3.45	5.96
Desember	2.46	2.78	5.86
<b>Total</b>	<b>30.15</b>	<b>37.54</b>	<b>43.59</b>

Jadi dari tabel 14 di atas dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan perputaran persediaan bahan baku dari tahun ke tahun, yaitu tahun 2003 sebesar 30,15 (30 kali), tahun 2004 sebesar 37,54 (38 kali), dan tahun 2005 sebesar 43,59 (44 kali). Dan secara umum hal ini dapat diartikan bahwa, semakin tinggi tingkat perputaran persediaan maka semakin efisien pengelolaan persediaan perusahaan dan semakin *liquid* persediaan tersebut.

Untuk mengetahui berapa lama rata-rata persediaan tersimpan di gudang sebelum digunakan atau masuk dalam proses produksi dapat diketahui dengan menghitung *average age of inventory*. Semakin pendek umur rata-rata suatu persediaan maka semakin *liquid* atau aktif persediaan

tersebut. Adapun cara perhitungan *average age of inventory* adalah sebagai berikut:

$$\text{Average age of inventory} = \frac{\text{The number of day in a year}}{\text{Inventory turn over}}$$

Berikut ini adalah perhitungan *average age of inventory* untuk masing-masing tahun dengan anggapan satu tahun sama dengan 360 hari.

- Average age of inventory (Th 2003) =  $\frac{360}{30,15} = 11,94$
- Average age of inventory (Th 2004) =  $\frac{360}{37,54} = 9,59$
- Average age of inventory (Th 2005) =  $\frac{360}{43,59} = 8,26$

Dari data di atas menunjukkan bahwa terjadi penurunan rata-rata umur persediaan yang tersimpan di gudang sampai digunakan untuk proses produksi, yaitu pada tahun 2003 selama 11,94 atau 12 hari, pada tahun 2004 selama 9,59 atau 10 hari, dan pada tahun 2005 selama 8,26 atau 8 hari.

Di samping data yang didapatkan, penulis juga melakukan pengamatan mengenai pengendalian bahan, dimana dapat dinilai sudah memadai dengan tindakan dari perusahaan menggunakan secara efektif. Hal ini dapat dilihat antara lain:

1. Penggunaan bahan yang boros dan tidak efisien di hindari, dengan meminimalkan kesalahan dalam proses produksi.
2. Dengan melakukan pencatatan stock dan proses produksi dengan baik, dan didukung dengan dokumen yang cukup, sehingga dapat menghindari resiko pencurian dan kecurangan.
3. Laporan keuangan telah disajikan secara cermat dimana setiap periode dilakukan pemeriksaan laporan stock dan fisik barang oleh bagian akuntansi dan pelaksana operasional harian dan dibuat berita acaranya.

#### **4.2.3. Peranan Metode Material Requirement Planning dalam Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pengelolaan Persediaan pada PT. Mayer Crocodile Indonesia**

Untuk menunjang kelancaran proses produksi sangat tepat jika perusahaan menggunakan metode MRP, karena dengan menggunakan metode ini diharapkan perusahaan mampu menyediakan stok persediaan khususnya bahan baku dalam jumlah yang tepat dan waktu yang tepat. Dalam pelaksanaannya metode MRP ini dituntut adanya kerjasama yang baik antara beberapa bagian, yaitu: pemasaran, produksi, gudang, dan pembelian.

Perencanaan yang dihasilkan oleh metode MRP ini akan sangat membantu setiap bagian untuk dapat bekerja secara optimal, seperti

bagian pembelian dapat lebih fokus untuk mencari supplier yang dapat menyediakan bahan baku yang dibutuhkan dengan harga yang rendah dan dengan kualitas yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

Upaya PT. MCI dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan adalah dengan menerapkan dan melaksanakan prosedur pengelolaan persediaan yang terdiri dari prosedur pembelian, prosedur penerimaan dan penyimpanan bahan baku, prosedur pemakaian bahan baku, dan prosedur pencatatan persediaan. Dengan diterapkannya prosedur ini diharapkan dapat menghindarkan atau meminimalkan kerugian yang timbul dari tindakan pemborosan, pencurian, dan penyelewengan terhadap penggunaan bahan baku yang dapat merugikan perusahaan.

Selain itu juga dilakukan analisis terhadap aktivitas persediaan, hal ini untuk mengetahui seberapa efisien dan efektif pengelolaan persediaan yang telah dicapai oleh perusahaan. Untuk menganalisis aktivitas persediaan penulis menggunakan rasio perputaran persediaan bahan baku dan rata-rata umur persediaan.

Menurut pengamatan penulis, penerapan MRP pada PT. MCI telah dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan dalam arti semua pesanan dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Penulis melihat bahwa peranan metode MRP dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan pada

PT. MCI sangat besar, ini dapat terlihat dari adanya peningkatan efisiensi antara lain:

- a. Berkurangnya pemakaian ruangan dan tenaga kerja

Dengan penerapan metode MRP, tidak diperlukan ruang penyimpanan bahan yang terlalu besar karena tingkat persediaannya rendah dan juga dapat memperkecil biaya *overtime* sehingga fasilitas-fasilitas pabrik dan tenaga kerja dapat digunakan untuk keperluan yang lain.

- b. Penggunaan teknologi yang tinggi pada alat-alat kerja yang ada  
Penggunaan alat kerja berteknologi tinggi yang digerakkan secara elektronik dapat mengurangi beban atau beratnya pekerjaan dan juga dapat mempercepat penyelesaian suatu pekerjaan.

- c. Adanya pengurangan *production lead time*

Dengan berkurangnya *production lead time*, terjadi pengurangan biaya tenaga kerja, biaya prasarana kerja serta kecepatan dalam pemenuhan atas permintaan konsumen.

- d. Tingkat perputaran persediaan yang tinggi

Dengan semakin tingginya tingkat perputaran persediaan maka, semakin efisien perusahaan dalam mengelola persediaannya. Dana yang tertanam dalam persediaan akan semakin kecil dan dapat dialokasikan ke sektor lain yang lebih menguntungkan.

Penulis juga melihat bahwa metode MRP juga berperan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan pada PT. MCI, antara lain:

a. Mampu menentukan kebutuhan pada saat yang tepat

Yaitu menentukan kapan suatu pekerjaan harus selesai dan kapan suatu bahan harus tersedia untuk memenuhi permintaan atas produk akhir yang sudah ditentukan sebelumnya di dalam jadwal produksi.

b. Mampu mengetahui kebutuhan minimal setiap bahan

Dengan diketahuinya kebutuhan akan produk akhir, metode MRP akan dapat menentukan secara tepat sistem penjadwalan untuk memenuhi semua kebutuhan minimal semua item sehingga tidak terjadi kelebihan untuk suatu jenis komponen dan kekurangan untuk komponen yang lainnya.

c. Dapat menentukan pelaksanaan rencana pemesanan

Yaitu: kapan pemesanan atau pembatalan atas pesanan harus dilakukan. Pemesanan bahan perlu direncanakan dengan baik khususnya bila dilakukan lewat pembelian atau dibuat sendiri yang memerlukan waktu yang cukup lama.

d. Dapat mempercepat respon terhadap perubahan pasar

Jika terjadi perubahan dalam pasar, dengan metode MRP tidak merupakan masalah. Perusahaan tidak lagi mengalami masalah akan kekurangan persediaan bahan baku jika terjadi perubahan keinginan konsumen.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang dilakukan oleh penulis pada PT. Mayer Crocodile Indonesia maka penulis memperoleh beberapa simpulan sebagai berikut:

##### 5.1.1. Simpulan Umum

- 1) PT. Mayer Crocodile Indonesia berlokasi di jalan Raya Jakarta-Bogor, Kilometer 39 Cilodong, Depok. Didirikan pada tahun 1978 dengan Akte Notaris Jhony Federik Berthold Tumbelaka Sinjal SH, No. 5 tanggal 1 Februari 1978.
- 2) PT. Mayer Crocodile Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang perajutan yang mengubah bahan baku benang menjadi *sweater*.
- 3) Bahan baku yang digunakan untuk proses produksi adalah benang rajut, sedangkan bahan pembantunya adalah benang SP, hangtag, label, hanger, polybag, export carton, clip dan lain-lain.

##### 5.1.2. Simpulan Khusus

- 1) Metode MRP yang diterapkan oleh PT. Mayer Crocodile Indonesia merupakan MRP tipe I yaitu, sistem pengendalian persediaan. PT. MCI telah membuat dokumen-dokumen yang

merupakan masukan utama untuk menjalankan metode MRP yang terdiri dari jadwal induk produksi, catatan persediaan, dan struktur produk. Penerapan metode MRP pada PT. MCI dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap penyusunan jadwal produksi dan tahap perencanaan kebutuhan bahan serta jadwal pemesanan. Penerapan metode MRP pada PT. MCI telah dapat menentukan saat yang tepat untuk melakukan pemesanan, berapa jumlah bahan yang dibutuhkan, dan bahan apa saja yang perlu dipesan agar dapat memenuhi pesanan tepat pada waktunya, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan Metode MRP pada PT. MCI sudah berjalan dengan baik.

- 2) Upaya PT. MCI dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan adalah dengan menerapkan prosedur pengelolaan persediaan dan melakukan analisis terhadap aktivitas persediaan. Berdasarkan pembahasan mengenai prosedur pengelolaan persediaan bahan baku yang terdapat pada PT. MCI dapat disimpulkan bahwa prosedur pengelolaan persediaan bahan baku telah dilaksanakan dengan baik, namun belum maksimal karena tidak adanya pemisahan fungsi antara bagian penerimaan dengan bagian gudang. Dari sisi pengendalian intern hal ini kurang baik karena terdapat perangkapan fungsi yang searah. Terdapat peningkatan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan pada PT. MCI hal ini terbukti dengan adanya peningkatan perputaran persediaan bahan baku dan

penurunan rata-rata umur persediaan yang tersimpan di gudang sampai digunakan untuk proses produksi antara tahun 2003 sampai dengan tahun 2005.

- 3) Penerapan MRP pada PT. MCI telah dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan dalam arti semua pesanan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. peranan metode MRP dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan pada PT. MCI sangat besar, ini dapat terlihat dari adanya peningkatan efisiensi antara lain, berkurangnya pemakaian ruangan dan tenaga kerja, penggunaan teknologi yang tinggi pada alat-alat kerja yang ada, adanya pengurangan *production lead time*, dan tingkat perputaran persediaan yang tinggi. Selain itu metode MRP juga berperan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan pada PT. MCI antara lain, mampu menentukan kebutuhan pada saat yang tepat, mampu mengetahui kebutuhan minimal setiap bahan, dapat menentukan pelaksanaan rencana pemesanan, dan dapat mempercepat respon terhadap perubahan pasar.

## 5.2. Saran

Berdasarkan pembahasan dan simpulan yang telah penulis kemukakan maka penulis memberikan saran kepada perusahaan sebaiknya dilakukan pemisahan fungsi antara bagian penerimaan dengan bagian gudang agar tidak menimbulkan perangkapan fungsi searah.

### JADWAL PENELITIAN

No.	Keterangan	Bulan												
		Agt	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Agt	Sep	Okt
1.	Pengajuan Judul	*												
2.	Studi Pustaka	*		***										
3.	Pembuatan Makalah Seminar			*	**									
4.	Seminar				*	****		***						
5.	Pengesahan							*						
6.	Pengumpulan Data			***				**	*			*		
7.	Pengolahan Data								***	***				
8.	Penulisan Laporan dan Bimbingan									**	**	*	*	*
9.	Sidang Skripsi													*
10.	Penyempurnaan Skripsi													*
11.	Pengesahaan													*

\* Tanda bintang menyatakan satuan unit waktu (minggu)

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Halim, Achamad Tjahjono, dan Muhammad Fakri Husein. 2003. *Sistem Pengendalian Manajemen*. Edisi Revisi. UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Anthony, Robert N., Vijay Govindarajan. 2002. *Sistem Pengendalian Manajemen*. Alih Bahasa: F.X. Kurniawan Tjakrawala. Salemba Empat, Jakarta.
- Arief Suadi. 2001. *Sistem Pengendalian Manajemen*. Edisi 1. Cetakan kelima, BPFE, Yogyakarta.
- Bambang Riyanto. 2001. *Dasar Dasar Pembelian Perusahaan*. Edisi 4. BPFE, Yogyakarta.
- Brigham, Eugene F., Joel F. Houston. 2001. *Manajemen Keuangan*. Edisi 8. Alih Bahasa: Dodo Suharto dan Herman Wibowo. Buku 2, Erlangga, Jakarta.
- C. Wigati Retno Astuti., Cornelio Purwantini. 2003. *Akuntansi Keuangan*. Kanisius, Yogyakarta.
- Carter, William K., Milton F. Usry. 2004. *Akuntansi Biaya*. Edisi 13. Alih Bahasa: Krista. Salemba Empat, Jakarta.
- Chase, Richard B., Nicholas J. Aquilano., and F. Robert Jacobs. 2001. *Operations Management For Competitive Advantage*. Ninth Edition. McGraw-Hill Irwin, New York.
- Edy Sukarno. 2002. *Sistem Pengendalian Manajemen: Suatu Pendekatan Praktis*. Edisi Revisi. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Eddy Herjanto. 2003. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi kedua. Cetakan ke-3, PT. Grasindo, Jakarta.
- Fien Zulfikarijah. 2005. *Manajemen Persediaan*. UMM press, Malang.
- Freddy Rangkuti. 2002. *Manajemen Persediaan: Aplikasi di Bidang Bisnis*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Hongren, Charles T., Srikant M. Datar., and George Foster. 2003. *Cost Accounting A Managerial Emphasis*. 11 Edition. Prentice Hall, New Jersey.
- Ikatan Akuntan Indonesia. 2002. *Standar Akuntansi Keuangan*. Salemba Empat, Jakarta.
- Masiyah Kholmi., Yuningsih. 2003. *Akuntansi Biaya*. UMM Press, Malang.

- Mulyadi., Johny Setyawan. 2001. *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen*. Edisi 2. Salemba Empat, Jakarta.
- Nugroho Widjayanto. 2000. *Pemeriksaan Operasional Perusahaan*. FEUI, Jakarta.
- R.A. Supriyono, S.U. 2000. *Sistem Pengendalian Manajemen*. Edisi 1. Buku 1, BPFE, Yogyakarta.
- Ridwan S. Sandjaya., Inge Barlian. 2001. *Manajemen Keuangan I*. PT. Prenhallindo, Jakarta.
- Scott, George M. 2003. *Prinsip-Prinsip Sistem Informasi Manajemen*. Alih Bahasa: Achmad Nashir Budiman. Cetakan ke 7, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Simamora, Henry. 2002. *Akuntansi Manajemen 2*. Edisi 2. UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Sofjan Assauri. 2004. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Revisi. FEUI, Jakarta.
- Stice, Earl K., James D. Stice., and K. Fred Skousen. 2004. *Akuntansi Intermediate*. Edisi 15. Alih Bahasa: Barlev Nicodemus. Salemba Empat, Jakarta.
- Teguh Baroto. 2002. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Vincent Gaspersz. 2004. *Production Planning and Inventory Control: Berdasarkan Sistem Terintegrasi MRP II dan JIT Menuju Manufaktur 21*. Cetakan ke-4, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.



# PT. MAYER CROCODILE INDONESIA

Jl. Raya Jakarta Bogor Km 39, Cilodong, Depok, Indonesia

Tel. (62-21) 87901773. 8752773, 8753358, 8752881 Fax. (62-21) 8752882

## SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Marthen, SE.  
Jabatan : Kepala Accounting

Menyatakan bahwa:

Nama : Hendra  
NRP : 022101080  
Fakultas : Ekonomi  
Jurusan : Akuntansi

Telah melakukan riset pada PT. Mayer Crocodile Indonesia Jln. Raya Jakarta-Bogor KM. 39 Cilodong, Bogor. Pada hari Rabu tanggal 25 Agustus 2004 guna menyusun Skripsi dengan judul "Analisis Penerapan Metode MRP (*Material Requirement Planning*) untuk Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Pengelolaan Persediaan".

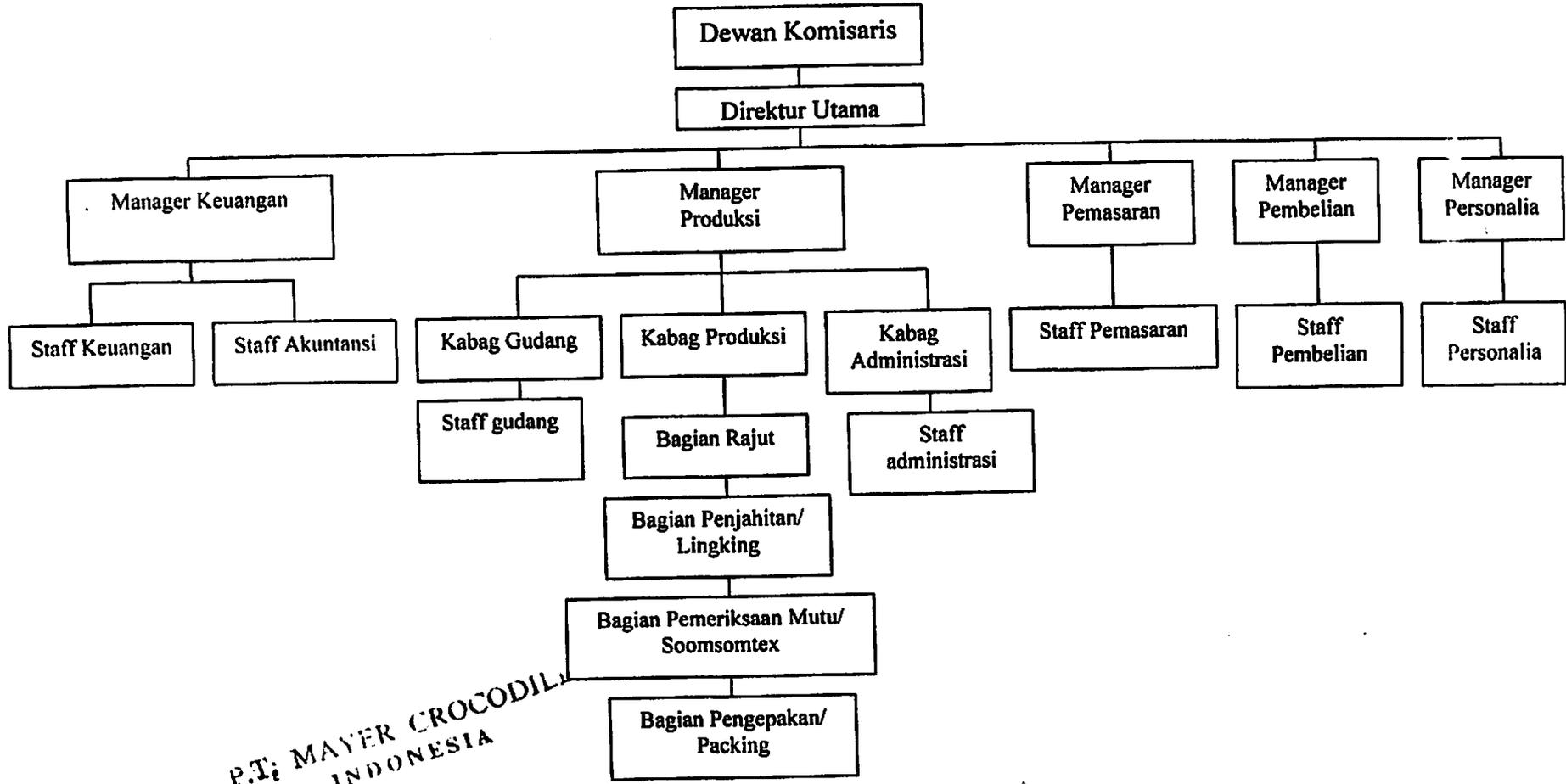
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan seperlunya.

Cilodong, 26 Agustus 2004  
Mengetahui,

P.T. MAYER CROCODILE  
INDONESIA

Marthen, SE.

**Struktur Organisasi  
PT. Mayer Crocodile Indonesia**



**PT. MAYER CROCODILE  
INDONESIA**

Sumber: PT. Mayer Crocodile Indonesia, tahun 2002 sampai sekarang





# PT. MAYER CROCODILE INDONESIA

Jl. Raya Jakarta Bogor Km 39, Cilodong, Depok, Indonesia  
Tel. (62-21) 87901773, 8752773, 8753358, 8752881 Fax. (62-21) 8752882

## ORDER PEMBELIAN

HAL : 1

ada Yth :

OP. No. : 611-L/0379 /CLD/05

KATEX, PT

: IBU NANI

: 8710541

: 8710542

Tgl. kirim : 16/03/05

Syarat pembayaran : 45 hari setelah pengiriman selesai

Apapun yang akan dikirim barang-barang seperti tersebut dibawah ini menurut jadwal pengiriman ( Semua Pengiriman dan Faktur harap menyebutkan nomor Order pembelian tsb diatas ).

Nama Barang / Warna / Ukuran	Qty	Sat	Har Sat (Rp)	Jumlah
=====				
5.01.000 100% ACRYLIC				
100% ACRYLIC CHENILLE 1/3.5 (UNTUK : 5 GG)				
PEACOAT 19-3920 TC "C" CARD : 411	290.00KGS	4.30		1,247
CHIVE 19-0323 TC "C" CARD : 357	90.00KGS	4.30		387
B.WHITE MC-12207 "A" CARD : 413	10.00KGS	4.30		43
	=====			=====
Total :	390.00KGS			1,677
5.01.000 100% ACRYLIC				
100% ACRYLIC 2/32 (UNTUK : LINGKING)				
PEACOAT 19-3920 TC "C" CARD : 411	10.00KGS	3.45		35
CHIVE 19-0323 TC "C" CARD : 357	10.00KGS	3.45		35
	=====			=====
Total :	20.00KGS			69

REF : 611 /CLD /05

STYLE : F5B-8905  
(840 P)

PROD : MC1 CILODONG

PENERIMA

Jakarta, 8 March 1905  
PT MAYER CROCODILE (CILODONG)

MONNY



# PT. MAYER CROCODILE INDONESIA

Jl. Raya Jakarta Bogor KM 39 Cilandong Bogor

## SURAT JALAN RETUR PEMBELIAN

NO. RETUR :  
NO. BAPB :  
SUPLIER :  
ALAMAT :  
TANGGAL :  
NO. OP :  
NO. SJ :

NO. BARANG	KODE BARANG	NAMA BARANG	COLOR/SIZE	LOT	QTY TERIMA / SAT	KETERANGAN

DIKETAHUI ( ) ( ) ( ) ( )  
DISETUUJI ( ) ( ) ( ) ( )  
DISERAHKAN ( ) ( ) ( ) ( )  
DITERIMA ( ) ( ) ( ) ( )

Distribusi : 1. Adm Pabrik 2. Adm Pabrik 3. Suplier 4. Akuntansi Biaya 5. Arsip 6. Salpam

