

TUGAS AKHIR
PENENTUAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU LOKAL UNTUK
CAPSTAN MOTOR JENIS SCV-14A/Z-SP (MOBO SINGLE)
DENGAN SISTEM MRP DI PT. X

Tugas Akhir
Diajukan Untuk memenuhi Syarat Kelulusan Sebagai
Sarjana Teknik Industri

Disusun oleh :

NAMA : HARYATININGSIH

NIM : 95220021



JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
1999

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

PENENTUAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU LOKAL UNTUK
CAPSTAN MOTOR JENIS SCV-14A/Z-SP (MOBO SINGLE)
DENGAN SISTEM MRP DI PT. X

oleh :
HARYATININGSIH
95220021



[Signature]
Ir. HERMAN NOER, R. M.E.
Kajur. Teknik Industri dan Pembimbing I

[Signature]

Ir. ATIK KURNIANTO, M.Eng
Pembimbing II

[Signature]
5/9/99

Ir. Senti Siahaan, M.E.
Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Industri



JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA

1999

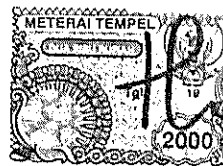
LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Haryatiningsih
N I M : 95220021
N I R M : 953123700350021
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknik Industri

Menyatakan bahwa Tugas Akhir atau Skripsi ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku literature atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan didalam penyelesaian Tugas Akhir atau Skripsi ini. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, Agustus 1999



Haryatiningsih
Haryatiningsih

ABSTRAK

Setiap perusahaan yang menyelenggarakan proses produksi akan memerlukan persediaan bahan baku, baik itu perusahaan besar, menengah maupun perusahaan kecil. Namun persoalan yang timbul adalah berapa jumlah persediaan tersebut harus ada agar tidak terlalu banyak modal yang terikat sebagai barang persediaan tetapi dapat memenuhi kebutuhan produksi.

PT. X merupakan perusahaan yang bergerak di bidang fabrikasi komponen. Produk yang akan dibahas adalah Capstan Motor Jenis SCV-14AZ-SP (Mobo Single) yaitu motor penggerak untuk pita video VHS. Di dalam pembuatan produk ini bahan baku yang diperlukan sangat beragam baik itu menggunakan komponen lokal maupun komponen import, pada hal ini hanya komponen lokal yang akan dibahas.

Adapun metode Lot Size yang akan dibahas berdasarkan sistem MRP selain yang diterapkan oleh PT. X, yaitu metode Fixed Quantity Lot Size, adalah metode Period Order Quantity (POQ) dan metode Lot For Lot (LFL).

Hasil perhitungan untuk biaya yang ditimbulkan dari metode Fixed Quantity Lot Size adalah Rp 880.344.729,95, dimana rincian biaya tersebut adalah sebagai berikut :

- Biaya pembelian bahan baku : Rp 874.942.525,00
- biaya pemesanan : Rp 3.870.000,00
- biaya penyimpanan : Rp 1.532.204,95

Sedangkan untuk metode Period Order Quantity biaya yang ditimbulkan adalah sebesar Rp 828.059.765,901 dengan rincian :

- biaya pembelian bahan baku : Rp 822.829.376,062
- biaya pemesanan : Rp 2.070.000,00
- biaya penyimpanan : Rp 3.160.389,839

Untuk metode Lot For Lot total biaya yang ditimbulkan adalah Rp 828.780.115,216.dengan rincian biaya sebagai berikut :

- biaya pembelian bahan baku : Rp 822.829.376,062
- biaya pemesanan : Rp 5.330.000,00
- biaya penyimpanan : Rp 620.739,154

Dari hasil yang terlihat diketahui bahwa biaya yang timbul dengan menggunakan metode Period Order Quantity (POQ) lebih kecil dibandingkan dengan sistem pengolahan bahan baku lokal di PT. X, metode Fixed Quantity Lot Size, saat ini sehingga jika PT. X menerapkan metode POQ pada sistem pengolahan bahan baku lokalnya dapat menghemat biaya yang akan dikeluarkan sebesar Rp 52.203.964,049 selama 10 periode medatang.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat yang telah diberikanNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik, yang merupakan salah satu syarat dalam menempuh sidang Sarjana Teknik Industri di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Adapun Tugas Akhir ini berjudul "Penentuan Kebutuhan Bahan Baku Lokal Untuk Capstan Motor Jenis SCV-14A/Z-SP (Mobo Single) dengan Sistem MRP di PT. X.

Selama penyusunan Tugas Akhir ini, penulis banyak menerima bantuan serta dorongan dari berbagai pihak, baik yang bersifat moril maupun materil. Untuk itu maka pada kesempatan ini, dengan ketulusan dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Agus Sun Sugiharto, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Bapak Ir. Herman Noer R, ME selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Darma Persada, dan selaku Pembimbing I penulis yang telah memberikan dorongan, bimbingan, petunjuk, nasehat dan saran.
3. Ibu Ir. Senti Siahaan, ME selaku koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

4. Bapak Ir. Atik Kurnianto, M.Eng selaku pembimbing II penulis yang telah memberikan dorongan, bimbingan, petunjuk, nasehat dan saran.
5. Bapak Ir. Rosfiansyah yang telah membantu dalam memberikan masukan, petunjuk dan saran.
6. Bapak Ir. Gunawarman, MSc yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam memberikan informasi PT. X kepada penulis.
7. Kedua orang tua, kakak, adik penulis atas segala kasih sayang dan dukungan serta doa yang telah diberikan dan kepada mereka pula Tugas Akhir ini penulis persembahkan.
8. Aput, Uya, Vivi, Ani, Daenk, Guruh, Umi, Ayu, Maya, Heri, Meirina, Miko, Santo yang telah memberikan bantuannya didalam penulisan Tugas Akhir ini serta memberikan semangat, motivasi dan dukungannya kepada penulis.
9. Angkatan 95 Teknik Industri yang merupakan the best team.
10. Anggota HIMMATMAS khususnya angkatan '96 yang telah memberikan bantuannya secara langsung dan tidak langsung.

Akhir kata, walaupun karya tulis ini masih dirasakan banyak kekurangannya, namun penulis berharap semoga dapat bermanfaat bagi jurusan Teknik Industri dan pembaca pada umumnya.

Jakarta, Juli 1999

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pernyataan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4. Pembatasan Masalah	5
1.5. Metodologi Penelitian	5
1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Konsep Dasar Sistem Peramalan dalam Manajemen Permintaan	8
2.2. Beberapa Model Peramalan	11
2.2.1. Model Linier Regresi	11

2.2.2. Model Konstan	11
2.2.3. Model Single Exponential Smoothing	12
2.3. Analisa Kesalahan Peramalan	13
2.4. Pengertian dan Fungsi Produksi	13
2.5. Perencanaan Produksi	15
2.6. Konsep Dasar Persediaan	16
2.7. Persediaan Bahan Baku	17
2.8. Menentukan Kebutuhan Bahan Baku	18
2.9. Perencanaan Kebutuhan Material (MRP, Material Requirement Planning)	20
2.9.1. Pengertian dan Tujuan MRP	20
2.9.2. Beberapa Asumsi dan Masukan untuk MRP ..	21
2.9.3. Keluaran dari MRP	24
2.9.4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Dalam Perhitungan MRP	25
2.9.5. Langkah-langkah Dasar Proses MRP	25
2.9.5. Menentukan Jumlah Pesanan (Lot Sizing) pada Sistem MRP	35
2.10. Menentukan Jumlah Pemesanan yang Ekonomis (EOQ)	36
2.11. Biaya-biaya yang Timbul dalam Pengadaan Persediaan	37

BAB III KERANGKA PEMECAHAN MASALAH

3.1. Identifikasi Masalah	39
3.2. Studi Lapangan	40
3.3. Studi Kepustakaan	40
3.4. Pengumpulan Data	40
3.4.1. Data Permintaan	40
3.4.2. Harga komponen lokal per part	41
3.4.3. Biaya-biaya dalam persediaan	41
3.4.4. Keadaan Persediaan	41
3.4.5. Struktur Produk	41
3.4.6. Lead Time	41
3.5. Data permintaan dibuat peramalan dengan 3 metode.	42
3.6. Hitung MAD	42
3.7. Peramalan Berada dalam Peta Kontrol	
Tracking Signal	42
3.8. MAD terkecil	42
3.9. Kebutuhan Produk 10 Periode ke depan	43
3.10. Rencana Produksi	43
3.11. Melakukan Perhitungan MRP	43
3.12. Perencanaan Kebutuhan Material Berdasarkan	
Jumlah Pesanan Yang Ekonomis	44
3.13. Analisa	44
3.14. Kesimpulan	45

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Data Umum	47
4.1.1. Sejarah Perusahaan	47
4.1.2. Struktur Organisasi	49
4.1.3. Job Description	51
4.1.4. Proses Produksi	54
4.1.4.a. Proses Produksi Secara Umum	54
4.1.4.b. Peta Proses Produksi	55
4.1.4.c. Struktur Produk Lokal	56
4.1.5. Supplier bahan baku lokal	57
4.2. Pengumpulan data	58
4.2.1. Data Permintaan Produk	58
4.2.2. Data Pemesanan Konsumen untuk Produk (Actual Order)	58
4.2.3. Data Inventory produk yang diinginkan	59
4.2.4. Data Pemakaian bahan baku lokal	60
4.2.5. Persediaan bahan baku lokal di tangan (on hand)	61
4.2.6. Harga bahan baku lokal	61
4.2.7. Biaya pemesanan	62
4.2.8. Biaya Penyimpanan	63
4.2.9. Lead Time	63

4.3. Pengolahan data	64
4.3.1. Ramalan Penjualan	64
4.3.2. Rencanaan Produksi	69
4.3.3. Jadwal induk Produksi (MPS, Master Production Schedule)	69
4.3.4. Pengolahan Persediaan bahan baku lokal pada PT X	70
4.3.5. Biaya persediaan berdasarkan sistem Pengolahan di PT X	75
4.3.6. Perhitungan MRP berdasarkan metode POQ ..	78
4.3.7. Biaya persediaan Berdasarkan Metode POQ ..	85
4.3.8. Perhitungan MRP Berdasarkan Lot for Lot	88
4.3.9. Biaya persediaan berdasarkan metode Lot For Lot	94

BAB V ANALISA MASALAH

5.1. Analisa Terhadap Perencanaan Produksi	97
5.2. Analisa Sistem persediaan bahan baku lokal pada PT X	98
5.3. Analisa sistem pengolahan bahan baku lokal berdasarkan metode POQ	100
5.4. Analisa Sistem pengolahan bahan baku lokal berdasarkan Metode Lot For Lot	103

5.5. Analisa besarnya biaya yang ditimbulkan	108
5.5.1. Berdasarkan sistem pengolahan persediaan bahan baku lokal pada PT X	108
5.5.2. Sistem Pengolahan Persediaan bahan baku lokal berdasarkan metode POQ	109
5.5.3. Sistem pengolahan persediaan bahan baku lokal berdasarkan metode Lot For Lot ..	110
5.6. Kerangka Deskriptif Rencana Penerapan MRP secara berkelanjutan	111
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	116
6.2. Saran	VI-3
Daftar Pustaka	
Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Langkah-langkah dalam sistem peramalan	10
Gambar 2.2. Contoh Struktur Produk	24
Gambar 2.3. Keluaran sistem MRP	25
Gambar 2.4. Langkah-langkah Penghitungan MRP	34
Gambar 3 Diagram Alir Pemecahan masalah	46
Gambar 4.1. Struktur Organisasi PT. X	50
Gambar 4.1.1. Struktur Produk Lokal untuk Mobo Single	56
Gambar 4.3.1. Nilai Tracking Signal dengan Model Linier Regression	65
Gambar 4.3.2. Nilai Tracking Signal dengan Model Konstan	66
Gambar 4.3.3. Historis Demand	67
Gambar 4.3.4. Nilai Tracking Signal dengan Model Single Exponential Smoothing	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Informasi yang diperlukan untuk perencanaan produksi ..	15
Tabel 2.2. Contoh MRP Chart untuk Proses Netting	26
Tabel 2.3. Contoh MRP Chart untuk Proses Looting	26
Tabel 2.4. Contoh MRP Chart untuk Proses Offsetting	27
Tabel 2.5. Contoh MRP Chart untuk Proses Exploding	27
Tabel 4.2.1. Permintaan Produksi dalam Unit (4 Januari-22 Maret 1999)	58
Tabel 4.2.2. Data Pesanan Konsumen untuk Produk dalam unit ...	59
Tabel 4.2.3. Data Inventory Produk yang diinginkan dalam unit	59
Tabel 4.2.4. Data Pemakaian bahan baku lokal pada satu unit produk dalam pieces	60
Tabel 4.2.5. Persediaan bahan baku lokal di tangan (on hand) dalam pieces	61
Tabel 4.2.6. Harga bahan baku dalam rupiah per pieces	62
Tabel 4.2.7. Biaya pemesanan untuk sekali pesan dalam rupiah ...	62
Tabel 4.2.8. Biaya penyimpanan untuk satu minggu dalam rupiah per lot size masing-masing part	63
Tabel 4.3.1.a. Ramalan Penjualan dengan menggunakan model Linier Regression	64
Tabel 4.3.1.b. MAD dan Tracking Signal Model Linier Regression .	65

Tabel 4.3.1.c. Ramalan Penjualan dengan menggunakan model konstan	65
Tabel 4.3.1.d. MAD dan Tracking Signal Model Konstan	66
Tabel 4.3.1.e. Ramalan Penjualan dengan menggunakan model Single Exponential Smoothing	67
Tabel 4.3.1.f. MAD dan Tracking Signal model Single Exponential Smoothing	68
Tabel 4.3.2. Informasi yang diperlukan untuk perencanaan produksi	69
Tabel 4.3.3. Jadwal Induk Produksi	70
Tabel 4.3.4.a. MRP untuk item Stator Yoke Apollo dengan Metode Fixed Quantity Lot Size	70
Tabel 4.3.4.b. MRP untuk item Circuit Board dengan Metode Fixed Quantity Lot Size	71
Tabel 4.3.4.c. MRP untuk item Resistor 1,0 K Ω dengan Metode Fixed Quantity Lot Size	71
Tabel 4.3.4.d. MRP untuk item Resistor 1 M Ω dengan Metode Fixed Quantity Lot Size	71
Tabel 4.3.4.e. MRP untuk item Resistor 12 K Ω dengan Metode Fixed Quantity Lot Size	72
Tabel 4.3.4.f. MRP untuk item Resistor 15 K Ω dengan Metode Fixed Quantity Lot Size	72

Tabel 4.3.4.g. MRP untuk item Resistor 2,0 K Ω dengan Metode Fixed Quantity Lot Size	72
Tabel 4.3.4.h. MRP untuk item Resistor 2,4 K Ω dengan Metode Fixed Quantity Lot Size	73
Tabel 4.3.4.i. MRP untuk item Oil Seal dengan Metode Fixed Quantity Lot Size	73
Tabel 4.3.4.j. MRP untuk item Trust Receiver dengan Metode Fixed Quantity Lot Size	73
Tabel 4.3.4.k. MRP untuk item Trust Receiver Holder dengan Metode Fixed Quantity Lot Size	74
Tabel 4.3.4.l. MRP untuk item Rotor Boss dengan Metode Fixed Quantity Lot Size	74
Tabel 4.3.4.m. MRP untuk item FG Magnet dengan Metode Fixed Quantity Lot Size	74
Tabel 4.3.4.n. MRP untuk item Pulley dengan Metode Fixed Quantity Lot Size	75
Tabel 4.3.4.o. MRP untuk item Magnet dengan Metode Fixed Quantity Lot Size	75
Tabel 4.3.5.a. Total Biaya Pemesanan Bahan Baku Lokal dalam Rupiah per 10 Periode	76
Tabel 4.3.5.b. Total Biaya Penyimpanan Bahan Baku Lokal dalam Rupiah per 10 Periode	77

Tabel 4.3.5.c. Total Biaya Pembelian bahan baku lokal berdasarkan sistem pengolahan persediaan di PT X dalam 10 periode	78
Tabel 4.3.6.a. Jumlah Pesanan yang Ekonomis untuk Masing-masing Part dalam Pieces	79
Tabel 4.3.6.b. Period Order Quantity (POQ) untuk masing-masing Part	79
Tabel 4.3.6.c. MRP untuk item Stator Yoke Apollo dengan Metode POQ	80
Tabel 4.3.6.d. MRP untuk item Circuit Board dengan Metode POQ ...	80
Tabel 4.3.6.e. MRP untuk item Resistor 1,0 K Ω dengan Metode POQ	80
Tabel 4.3.6.f. MRP untuk item Resistor 1 M Ω dengan Metode POQ	81
Tabel 4.3.6.g. MRP untuk item Resistor 12 K Ω dengan Metode POQ	81
Tabel 4.3.6.h. MRP untuk item Resistor 15 K Ω dengan Metode POQ	81
Tabel 4.3.6.i. MRP untuk item Resistor 2,0 K Ω dengan Metode POQ	82

Tabel 4.3.6.j. MRP untuk item Resistor 2,4 K Ω dengan	
Metode POQ	82
Tabel 4.3.6.k. MRP untuk item Oil Seal dengan Metode POQ	82
Tabel 4.3.6.l. MRP untuk item Trust Receiver dengan	
Metode POQ	83
Tabel 4.3.6.m. MRP untuk item Receiver Holder dengan	
Metode POQ	83
Tabel 4.3.6.n. MRP untuk item Rotor Boss dengan	
Metode POQ	83
Tabel 4.3.6.o. MRP untuk item FG Magnet dengan	
Metode POQ	84
Tabel 4.3.6.p. MRP untuk item Pulley dengan Metode POQ	84
Tabel 4.3.6.q. MRP untuk item magnet dengan Metode POQ	84
Tabel 4.3.7.a. Total Biaya Pemesanan Bahan Baku Lokal dalam	
Rupiah per 10 Periode Berdasarkan Metode POQ...	85
Tabel 4.3.7.b. Total Biaya Penyimpanan Bahan Baku Lokal dalam	
Rupiah per 10 Periode Berdasarkan Metode POQ ..	86
Tabel 4.3.7.c. Total Biaya Pembelian Bahan Baku Lokal berdasarkan	
Metode POQ dalam 10 Periode	87
Tabel 4.3.8.a. MRP berdasarkan Lot For Lot untuk item	
Stator Yoke Apollo	88
Tabel 4.3.8.b. MRP berdasarkan Lot For Lot untuk item	
Circuit Board	88

Tabel 4.3.8.c. MRP berdasarkan Lot For Lot untuk item	
Resistor 1,0 K Ω (1 unit 2 pieces)	89
Tabel 4.3.8.d. MRP berdasarkan Lot For Lot untuk item	
Resistor 1 M Ω	89
Tabel 4.3.8.e. MRP berdasarkan Lot For Lot untuk item	
Resistor 12 K Ω (1 unit = 2 pieces)	89
Tabel 4.3.8.f. MRP berdasarkan Lot For Lot untuk item	
Resistor 15 K Ω	90
Tabel 4.3.8.g. MRP berdasarkan Lot For Lot untuk item	
Resistor 2,0 K Ω	90
Tabel 4.3.8.h. MRP berdasarkan Lot For Lot untuk item	
Resistor 2,4 K Ω	90
Tabel 4.3.8.i. MRP berdasarkan Lot For Lot untuk item	
Oil Seal (1 unit = 2 pieces)	91
Tabel 4.3.8.j. MRP berdasarkan Lot For Lot untuk item	
Trust Receiver	91
Tabel 4.3.8.k. MRP berdasarkan Lot For Lot untuk item	
Trust Receiver Holder.....	91
Tabel 4.3.8.l. MRP berdasarkan Lot For Lot untuk item	
Rotor Boss	92
Tabel 4.3.8.m. MRP berdasarkan Lot For Lot untuk item	
FG magnet	92
Tabel 4.3.8.n. MRP berdasarkan Lot For Lot untuk item Pulley	92

Tabel 4.3.8.o. MRP berdasarkan Lot For Lot untuk item Magnet ...	93
Tabel 4.3.9.a. Total Biaya Pemesanan Bahan Baku Lokal dalam Rupiah per 10 Periode	94
Tabel 4.3.9.b. Total Biaya Penyimpanan Bahan Baku Lokal dalam Rupiah per 10 Periode	95
Tabel 4.3.9.c. Total Biaya Pembelian Bahan Baku Lokal Berdasarkan Metode Lot For Lot dalam 10 Periode	96



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan peradaban manusia menimbulkan adanya perkembangan teknologi yang terarah kepada teknologi canggih dan peningkatan kebutuhan serta keinginan manusia baik dalam jumlah, variasi macamnya dan tingkat mutunya. Perkembangan ini menimbulkan tantangan untuk meningkatkan kemampuan penyediaan di dalam memenuhinya. Peningkatan kemampuan penyediaan atau produksi barang yang dibutuhkan merupakan usaha yang harus dilakukan oleh perusahaan agar dapat memenuhi permintaan untuk kebutuhan-kebutuhan tersebut secara efektif dan efisien. Usaha-usaha ini dilakukan sehingga dapat dicapai tingkat keuntungan yang diharapkan untuk menjamin kelangsungan dan perkembangan organisasi perusahaan.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka perusahaan tersebut harus dapat mengantisipasi dan memperkirakan kebutuhan bahan baku yang harus disediakan sesuai dengan kondisi perusahaan tersebut terutama dalam hal biaya yang dikeluarkan untuk pemesanan dan penyimpanan bahan baku, sehingga perusahaan tersebut dapat meminimumkan ongkos persediaan total.

Penyediaan bahan baku yang kurang terencana dapat mengakibatkan gangguan terhadap proses seperti terhentinya proses produksi akibat habisnya atau tidak adanya bahan baku yang akan digunakan pada saat tertentu.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menghitung atau menganalisa persediaan bahan baku, salah satunya adalah dengan sistem MRP (Material Requirement Planning). Alasan pemilihan sistem MRP, karena sistem ini mempunyai kelebihan-kelebihan yaitu:

a. Meminimalkan persediaan

MRP menentukan jumlah dan saat suatu komponen diperlukan sesuai dengan Jadwal Induk Produksi (MPS, Master Planning Schedule). Dengan menggunakan metode MRP ini masa pengadaan atau pembelian atas komponen-komponen yang diperlukan saja dan pada saat yang tepat sehingga dapat meminimalkan biaya persediaan.

b. Mengurangi resiko karena keterlambatan produksi atau pengiriman

MRP mengidentifikasi banyaknya bahan dan komponen yang diperlukan baik dari segi jumlah dan waktunya dengan memperhatikan tenggang waktu produksi maupun pengadaan atau pembelian komponen, sehingga dapat memperkecil resiko tidak tersedianya bahan baku yang akan diproses, yang dapat mengakibatkan terganggunya rencana produksi.

c. Komitmen yang realistis

Dengan MRP, Jadwal Produksi Induk diharapkan dapat dipenuhi sesuai dengan rencana sehingga komitmen terhadap pengiriman barang dapat dilakukan secara lebih realistis. Hal ini dapat mendorong peningkatan kepuasan dan kepercayaan konsumen.

d. 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

1.2. Perumusan Masalah

Peningkatan fungsi persediaan akan meningkatkan efisiensi perusahaan. Namun masalahnya adalah bagaimana cara untuk meningkatkan efisiensi perusahaan. Persediaan akan berhubungan dengan bahan-bahan atau material keperluan produksi maupun hasil produksi itu sendiri. Bahan-bahan atau material yang tidak tersedia pada saat yang dibutuhkan akan mengakibatkan berhentinya proses produksi, serta tidak terpenuhinya order akibat kurangnya persediaan akan mengakibatkan hilangnya peluang perusahaan dalam meraih pangsa pasar, serta pemborosan atas biaya persediaan akibat membeli bahan-bahan atau material yang berlebihan. Berdasarkan masalah tersebut maka perlu dirumuskan masalah-masalah yang akan dihadapi dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah:

- Mempelajari cara-cara perusahaan dalam mengolah persediaan bahan baku.

- Menentukan persediaan bahan baku lokal Capstan Motor Jenis SCV-14A/Z-SP (Mobo Single) dengan sistem MRP dengan dua model Lot Sizing.
- Membuat suatu kerangka rencana penerapan MRP secara berkelanjutan.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Agar produksi dapat berjalan dengan lancar sesuai rencana, maka tersedianya material pada saat dan dalam jumlah yang tepat merupakan hal yang penting, terjadinya kekurangan persediaan akan menimbulkan jam menganggur bagi pekerja dan terjadinya kelebihan persediaan akan menanggung resiko yang sangat besar, karena ada kemungkinan terjadinya kerusakan material sebelum digunakan, sehingga:

Tujuan Penelitian:

- Menentukan dan meminimalkan persediaan bahan baku lokal untuk Capstan Motor Jenis SCV-14A/Z - SP (Mobo Single).
- Mengurangi resiko keterlambatan produksi atau pengiriman

Manfaat Penelitian

- Kebutuhan material dapat diketahui dengan tepat sehingga kekurangan persediaan material dapat diperhitungkan
- Menurunkan prosentase kerusakan material yang disebabkan karena terlalu lama disimpan
- Diperolehnya suatu sistem perencanaan persediaan material yang mudah dikendalikan dengan biaya yang minimal.

1.4. Pembatasan masalah

Untuk lebih memfokuskan pada permasalahan yang akan dibahas sehingga tidak akan terjadi penyimpangan dari tujuan yang telah ditetapkan, maka diperlukan batasan-batasan yang jelas yaitu:

- Produk yang akan dibahas adalah Capstan Motor Jenis SCV-14A/Z - SP (Mobo Single).
- Bahan baku yang akan dibahas adalah bahan baku lokal
- Pengamatan data permintaan selama 10 periode
- Semua data yang dibutuhkan diketahui secara pasti

1.5. Metodologi Penelitian

Untuk menunjang penulisan Tugas Akhir diperlukan penelitian dengan cara sebagai berikut:

- Penelitian Lapangan

Penelitian ini dilakukan dengan cara langsung ke lapangan atau perusahaan yang dimaksudkan untuk mendapatkan data primer. Data primer itu sendiri merupakan suatu data yang didapat dari perusahaan dan dilakukan melalui wawancara dengan pimpinan dan karyawan serta meninjau langsung ke tempat kegiatan.

- Penelitian Kepustakaan

Penelitian ini dilakukan dengan membaca buku pustaka yang relevan dengan topik penelitian baik di perpustakaan maupun di PT. X itu sendiri sebagai data sekunder.

1.6. Sistematika Penulisan

Agar memudahkan pemahaman pokok bahasan, maka penulisan Tugas Akhir ini disusun secara sistematis yang terbagi dalam beberapa bab yang dapat diuraikan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang uraian mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, pembatasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang digunakan di dalam penyelesaian masalah yang akan dihadapi di dalam penulisan Tugas Akhir ini.

BAB III : KERANGKA PEMECAHAN MASALAH

Bab ini akan menguraikan langkah-langkah yang akan dilakukan di dalam memecahkan masalah.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan data yang berhasil dikumpulkan yang akan digunakan untuk dasar pemecahan masalah yang dihadapi, dan selanjutnya diolah dengan dasar teori yang ada.

BAB V : ANALISA MASALAH

Bab ini berisikan analisa dan pembahasan yang diperlukan berdasarkan hasil penelitian.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang uraian kesimpulan dan saran terhadap hasil pembahasan.

