

# **TUGAS AKHIR**

## **USULAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN DENGAN MATERIAL REQUIREMENT PLANNING UPPER CONVERSE ALL STAR CEVER**

**(STUDI KASUS DI CV.CIKUPA INTI RUBBER)**

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat

Dalam mencapai gelar Sarjana Satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : Carolus Paliling

NIM : 41612010002

Jurusan : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2015**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Carolus Paliling

N.I.M : 41612010002

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Laporan : *“USULAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN DENGAN MATERIAL REQUIREMENT PLANNING UPPER CONVERSE ALL STAR CEVER (STUDI KASUS DI CV. CIKUPA INTI RUBBER)”*

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir yang telah disusun ini merupakan hasil karya pribadi dan benar keasliannya. Apabila dikemudian hari ditemukan bukti bahwa hasil penulisan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat terhadap karya orang lain, maka penulis akan mempertanggung jawabkan dan menerima sanksi sesuai dengan tata tertib yang telah diberlakukan oleh pihak Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini penulis buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Penulis  
METERAI  
TEMPEL  
DADA8ADF271310002  
6000  
ENAM RIBURUPIAH  
  
Carolus Paliling

LEMBAR PENGESAHAN

**USULAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN DENGAN  
MATERIAL REQUIREMENT PLANNING UPPER  
CONVERSE ALL STAR CEVER**

**(STUDI KASUS DI CV. CIKUPA INTI RUBBER)**

Disusun Oleh

Nama : Carolus Paliling

NIM : 41612010002

Jurusan : Teknik industri

Pembimbing



*Torik Husein*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Ir. Torik Husein, MT

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



Ir. Muhammad Kholil, MT

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah menganugerahkan rahmat dan petunjuk-Nya, sehingga penyusunan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Tugas Akhir merupakan syarat mutlak untuk memperoleh gelar sarjana Stratum Satu pada jurusan Teknik Industri Universitas Mercu buana Dengan penyusunan Tugas Akhir ini diharapkan mahasiswa dapat mengetahui sejauh mana penerapan teori yang telah didapatkan di bangku kuliah dan dapat menerapkannya di industri

Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, Penulis banyak mendapatkan bantuan, dukungan dan kesempatan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala petunjukNya sehingga penulis dapat menyusun Tugas Akhir dengan baik dan lancar.
2. Orang tua penulis, Bapak Ir. A. Legius Paliling, M.Eng dan Ibu Margrita Pallulungan , terimakasih atas segala doa, bantuan moriil dan materiil serta perhatiannya untuk memfasilitasi kebutuhan pelaksanaan dan penyusunan tugas akhir ini.

3. Bapak Profesor Chandra selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu buana.
4. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Mercu buana.
5. Bpk. Ir. Torik Husein, MT selaku dosen pembimbing.
6. Bapak Samaun GW, ST selaku Manager HRD di CV. Cikupa Inti Rubber yang mengizinkan penulis mengambil data.
7. Dita Ayu Indra Saputri, atas semangat dan perhatiannya mendukung penulis.
8. Teman Industri 2011 selaku rekan seperjuangan penyusunan laporan tugas akhir
9. Rian, Suhandi, Christoper, Hendra, Pungky, Abdul, Catur serta teman-teman mahasiswa Teknik Industri Universitas Mercu Buana angkatan 2012.
10. Shemi, Aput, Dian, Ais, Lili dan Hanang yang senantiasa memberi dukungan kepada penulis.
11. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana yang telah memberi materi selama perkuliahan bagi penulis.

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dan permintaan maaf yang sedalam-dalamnya bila terdapat sikap dan tutur kata yang kurang berkenan. Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan tugas akhir ini masih kurang sempurna sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pembaca demi lengkapnya laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Salam Kasih,  
Jakarta, 1 Juni 2015

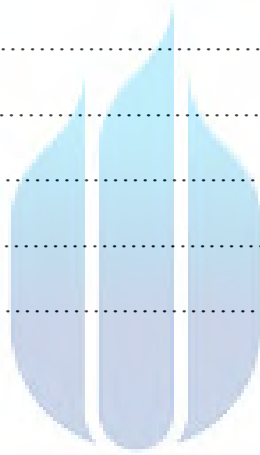
**Carolus Paliling**  
**Penulis**



## DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GRAFIK .....	xii
ABSTRAK.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Bahan Baku.....	7
2.1.1 Definisi Bahan Baku.....	7
2.1.2 Jenis-Jenis Bahan Baku.....	8
2.2 Persediaan.....	9
2.2.1 Definisi Persediaan .....	9
2.2.2 Penyebab Persediaan .....	10
2.2.3 Manfaat Persediaan .....	11
2.2.4 Fungsi Persediaan .....	12

2.2.5 Jenis Persediaan .....	14
2.2.6 Tujuan Pengendalian Persediaan .....	16
2.2.7 Biaya Dalam Persediaan .....	17
2.3 Material Requirement Planning.....	18
2.3.1 Definisi MRP .....	18
2.3.2 Kelebihan MRP .....	19
2.3.3 Syarat Teknik MRP .....	20
2.3.4 Prosedur Sistem MRP .....	22
2.3.5 Tujuan MRP .....	26
2.3.6 Komponen MRP .....	27
2.3.7 Keluaran MRP .....	29
2.3.8 Ukuran Lot Size MRP .....	29
2.3.9 Penelitian Terdahulu .....	32



### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Objek Penelitian.....	33
3.2 Pengumpulan Data.....	33
3.3 Metode dan Analisis.....	34
3.4 Kesimpulan dan Saran .....	35
3.5 Kerangka Pemecahan Masalah .....	36

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

4.1 CV. Cikupa Inti Rubber.....	40
4.1.1 Profil Perusahaan.....	40



4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	41
4.1.3 Struktur Organisasi.....	39
4.1.4 Lokasi Perusahaan .....	44
4.1.5 Converse All Star Cever .....	46
4.2 Pengumpulan Data .....	51
4.2.1 Penentuan Objek Penelitian .....	51
4.2.2 Data Permintaan Converse .....	52
4.2.3 Bill of Material Converse .....	53
4.2.4 Komponen Upper Converse .....	53
4.2.5 Lead Time .....	54
4.3 Pengolahan Data .....	56
4.3.1 Permintaan Converse .....	56
4.3.2 Pemakaian Bahan Baku Komponen Upper .....	57
4.3.3 Penentuan Ukuran Lot Sizing .....	61
4.3.4 Pembuatan Material Requirement Planning .....	73

## **BAB V ANALISA DAN HASIL**

5.1 Analisa Lot Sizing Material Requirement Planning .....	80
5.2 Analisa Total Biaya Pemesanan dan Penyimpanan .....	81
5.2 Hasil Pengolahan Data .....	83

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Kesimpulan.....	84
6.2 Saran .....	85

DAFTAR PUSTAKA.....	86
---------------------	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Pemecahan Masalah .....	39
Gambar 4.1 Struktur Organisasi CV.Cikupa Inti Rubber .....	40
Gambar 4.2 Logo CV. Cikupa Inti Rubber .....	45
Gambar 4.3 Converse All Star Cever .....	46
Gambar 4.4 Upper Converse All Star Cever .....	47
Gambar 4.5 Material Texon .....	47
Gambar 4.6 Material Natural All Star .....	48
Gambar 4.7 Material Canvas Black .....	49
Gambar 4.8 Material Benang Sewing .....	50
Gambar 4.9 Bill of Material Converse All Star Cever .....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Format Material Requirement Planning (MRP) .....	25
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu .....	34
Tabel 4.1 Data Permintaan Converse All Star Cever .....	52
Tabel 4.2 Komponen Upper Converse All Star Cever .....	53
Tabel 4.3 Lead Time Upper Converse All Star .....	53
Tabel 4.4 Biaya Material, Biaya Pesan dan Biaya Simpan Komponen .....	54
Tabel 4.5 Master Production Schedule .....	56
Tabel 4.6 Jumlah Pemakaian Komponen .....	60
Tabel 4.7 Jumlah Pemakaian Komponen (lanjutan) .....	60
Tabel 4.8 Ukuran Lot Sizing metode Lot for Lot .....	63
Tabel 4.9 Ukuran Lot Sizing metode Fixed Order Quantity .....	64
Tabel 4.10 Ukuran Lot Sizing metode Economic Order Quantity .....	67
Tabel 4.11 Ukuran Lot Sizing metode Period Order Quantity .....	71
Tabel 4.12 Perbandingan Total Biaya .....	72
Tabel 4.13 Material Requirement Planning Converse All Star Cever .....	73
Tabel 4.14 Material Requirement Planning Texon All Star dengan metode Lot for Lot .....	74
Tabel 4.15 Material Requirement Planning Natural All Star dengan metode Lot for Lot .....	75
Tabel 4.16 Material Requirement Planning Canvas Black dengan metode Lot for Lot .....	76
Tabel 4.17 Material Requirement Planning Eye Late dengan metode Lot for Lot .....	77
Tabel 4.18 Material Requirement Planning Tounge Lable dengan metode Economic Order Quantity .....	78

Tabel 4.19 Material Requirement Planning Benang Sewing dengan metode Economic Order Quantity .....	79
Tabel 5.1 Persentasi Perbandingan Total Biaya .....	82
Tabel 5.2 Total Biaya Persediaan .....	83

#### DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Permintaan produk Converse All Star Cever .....	52
--	----

