

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSUTUJUAN PUBLIKASI ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
TANDA LULUS MEMPERTAHANKAN TUGAS AKHIR	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRAK</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batatasan Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Persediaan	5
2.1.1 Jenis-jenis Persediaan	6
2.1.2 Fungsi Persediaan	6
2.1.3 Biaya Persediaan	6
2.2 Peramalan	7
2.2.1 Tujuan Peramalan	8
2.2.2 Langkah-langkah Peramalan.....	8
2.2.3 Teknik Peramalan Metode Kualitatif.....	8
2.2.4 Teknik Peramalan Metode Kuantitatif.....	9
2.2.5 Metode Peramalan	11
2.2.6 Ukuran Akurasi Peramalan	13
2.3 <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	16
2.3.1 Langkah-langkah MRP.....	16
2.3.2 Tujuan MRP	17

2.3.3	Komopnen MRP.....	18
2.3.4	Metode MRP	19
BAB III	METODE PENELITIAN.....	23
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.2	Jenis Data dan Informasi	23
3.3	Metode Pengumpulan Data	24
3.4	Pengolahan Data.....	24
3.5	Diagram Alir Penelitian	24
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	26
4.1	Pengumpulan Data Perusahaan	26
4.1.1	Profil Perusahaan.....	26
4.1.2	Visi dan Misi Perusahaan.....	27
4.1.3	Logo Perusahaan	28
4.1.4	Struktur Organisasi.....	28
4.1.5	Proses Produksi Secara Umum	29
4.2	Pengumpulan Data Coil	33
4.2.1	Data Permintaan Coil	33
4.2.2	<i>Bill Of Material</i> (BOM) Coil	34
4.2.3	Data Material, Komposisi, <i>Load Time</i> dan <i>Iventory On Hand</i>	35
4.2.4	Data Biaya Coil	35
4.3	Pengolahan Data.....	36
4.3.1	Pengolahan Data Peramalan.....	37
4.3.2	Metode <i>Regresi Linier</i>	38
4.3.3	Metode <i>Regresi Kuadris</i>	39
4.3.4	Metode <i>Double Exponensial Smoothing Brown</i> ($\alpha=0,3$).....	41
4.3.5	Pengujian Ketetapan Peramalan (ME, MAD, MSE, MAPE)	42
4.3.6	Verifikasi Peramalan dan Analisis Data.....	43
4.3.6.1	Rekapitulasi Nilai Error.....	44
4.3.6.2	Analisis <i>Theil's U</i> (Statistik U)	45
4.3.6.3	Analisis <i>Tracking Signal</i>	46
4.3.6.4	Analisis <i>Moving Range</i>	47
4.3.7	<i>Master Planning Schedule</i> (Jadwal Induk Produksi)	49
4.3.8	Perhitungan Metode <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	49
4.3.8.1	Perhitungan MRP Menggunakan Metode <i>Lot For Lot</i> (LFL)	50
4.3.8.2	Perhitungan MRP Menggunakan Teknik <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	58
4.3.8.3	Perhitungan MRP Menggunakan Teknik Fixed Order Quantity	68

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	78
5.1 Hasil dan Pembahasan.....	78
5.1.1 Peramalan (Forecasting).....	78
5.1.2 Master Production Schedule (Jadwal Induk Produksi).....	78
5.1.3 Perhitungan Material Requirement Planning (MRP).....	78
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	80
6.1 Kesimpulan.....	80
6.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Horizontal.....	9
Gambar 2.2 Pola Musiman.....	10
Gambar 2.3 Pola Siklis.....	10
Gambar 2.4 Pola Trend	10
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	25
Gambar 4.1 Produksi Perusahaan	27
Gambar 4.2 Logo Perusahaan	28
Gambar 4.3 Struktur Perusahaan.....	28
Gambar 4.4 Mesin Cutting	29
Gambar 4.5 Mesin CNC Traumatic 200	29
Gambar 4.6 Mesin CNC Pega 357	30
Gambar 4.7 Mesin Bending Galvanize Plate	30
Gambar 4.8 Mesin Fin Press	31
Gambar 4.9 Mesin Tridan	31
Gambar 4.10 Mesin Flexpander	32
Gambar 4.11 Mesin Bending Coil	32
Gambar 4.12 Kolam Air.....	33
Gambar 4.13 Kayu Palet	33
Gambar 4.14 <i>Biil Of Material</i>	35
Gambar 4.15 Grafik Permintaan Coil	37
Gambar 4.16 Grafik Data Metode <i>Regresi Linier</i>	39
Gambar 4.17 Grafik Data Metode <i>Regresi Kuadris</i>	40
Gambar 4.18 Grafik Data Metode <i>Double Exponensial Smoothing</i> <i>Brown a=0,3</i>	41
Gambar 4.19 Grafik Permintaan Coil	44
Gambar 4.20 Grafik <i>Tracking Signal</i>	47
Gambar 4.21 Grafik Metode <i>Moving Range</i>	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	22
Tabel 4.1 Data Permintaan Coil	34
Tabel 4.2 Data Stock	34
Tabel 4.3 Data Material, Komposisi, <i>Lead Time</i> dan <i>Iventory On Hand</i>	35
Tabel 4.4 Data Biaya Pesen dan Biaya Simpan	35
Tabel 4.5 Perhitungan Peramalan Dengan Metode <i>Regresi Linier</i>	38
Tabel 4.6 Perhitungan Peramalan Dengan Metode <i>Regresi Kuadris</i>	49
Tabel 4.7 Perhitungan Peramalan Dengan Metode <i>Double Exponensial Smoothing Brown</i> $a=0,3$	41
Tabel 4.8 Perhitungan Rekapitulasi Error	44
Tabel 4.9 Perhitungan Metode Analisis <i>Theil's U</i>	45
Tabel 4.10 Perhitungan Metode <i>Tracking Signal</i>	46
Tabel 4.11 Perhitungan Metode <i>Moving Range</i>	48
Tabel 4.12 Jadwal Induk Produksi	49
Tabel 4.13 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Coil	51
Tabel 4.14 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Galvanize Plate.....	52
Tabel 4.15 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Alumunium Fin Standard	53
Tabel 4.16 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Copper Tube	54
Tabel 4.17 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Header Pipa Kecil.....	55
Tabel 4.18 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Header Pipa Besar Panjang	56
Tabel 4.19 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Header Pipa Besar Pendek	57
Tabel 4.20 Hasil Perhitungan Teknik Lot For Lot (LFL)	58
Tabel 4.21 Data Nilai Ekonomis (Q)	59
Tabel 4.22 Perhitungan MRP Menggunakan EOQ Pada Bahan Baku Coil	61
Tabel 4.23 Perhitungan MRP Menggunakan EOQ Pada Bahan Baku Galvanize Plate.....	62
Tabel 4.24 Perhitungan MRP Menggunakan EOQ Pada Bahan Baku Alumunium Fin Standard	63
Tabel 4.25 Perhitungan MRP Menggunakan EOQ Pada Bahan Baku Copper Tube	64
Tabel 4.26 Perhitungan MRP Menggunakan EOQ Pada Bahan Baku Header Pipa Kecil.....	65
Tabel 4.27 Perhitungan MRP Menggunakan EOQ Pada Bahan Baku Header Pipa Besar Panjang	66
Tabel 4.28 Perhitungan MRP Menggunakan EOQ Pada Bahan Baku	

Header Pipa Besar Pendek	67
Tabel 4.29 Hasil Perhitungan Metode Economic Order Quantity (EOQ)	68
Tabel 4.30 Nilai F Pada Teknik Fix Order Quantity (FOQ)	68
Tabel 4.31 Perhitungan MRP Menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Coil	70
Tabel 4.32 Perhitungan MRP Menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Galvanize Plate.....	71
Tabel 4.33 Perhitungan MRP Menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Alumunium Fin Standard	72
Tabel 4.34 Perhitungan MRP Menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Copper Tube	73
Tabel 4.35 Perhitungan MRP Menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Header Pipa Kecil.....	74
Tabel 4.36 Perhitungan MRP Menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Header Pipa Besar Panjang	75
Tabel 4.37 Perhitungan MRP Menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Header Pipa Besar Pendek	76
Tabel 4.38 Hasil Perhitungan Teknik Fix Order Quantity (FOQ)	77
Tabel 5.1 Hasil Perbandingan Metode Material Requirement Planning (MRP) dengan Lot Sizing LFL, EOQ, dan FOQ	79