

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
TANDA LULUS MEMPERTAHANKAN TUGAS AKHIR	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Persediaan.....	6
2.1.1 Definisi Persediaan	6
2.1.2 Fungsi Persediaan	6
2.1.3 Jenis-jenis Persediaan	7
2.1.4 Biaya-biaya dalam Persediaan	8
2.2 Peramalan	8
2.2.1 Definisi Peramalan.....	8
2.2.2 Manfaat Peramalan	9
2.2.3 Langkah-langkah Peramalan.....	9
2.2.4 Metode Peramalan Kuantitatif.....	10
2.2.5 Jenis Pola Data.....	11

2.2.6	Metode Peramalan	13
2.2.7	Uji Kesalahan Data Peramalan	15
2.2.8	Proses Verifikasi	17
2.3	<i>Material Requirement Planning</i> (MRP).....	18
2.3.1	Definisi MRP	18
2.3.2	Tujuan MRP.....	19
2.3.3	Langkah-langkah MRP	20
2.3.4	Komponen MRP	21
2.3.5	Metode MRP.....	23
2.4	Penelitian Terdahulu.....	24
2.5	Kerangka Pemikiran	26
BAB III METODE PENELITIAN.....		27
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.2	Jenis Data dan Informasi	27
3.3	Metode Pengumpulan Data	28
3.4	Pengolahan Data.....	28
3.5	Hasil dan Analisis.....	29
3.6	Langkah-langkah Penelitian	29
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....		31
4.1	Pengumpulan Data Perusahaan	31
4.1.1	Profil Perusahaan	31
4.1.2	Visi dan Misi Perusahaan	32
4.1.3	Lokasi Perusahaan	33
4.1.4	Logo Perusahaan.....	33
4.1.5	Struktur Organisasi	33
4.1.6	Ketenagakerjaan.....	34
4.1.7	Peta Proses Operasi.....	35
4.1.8	Proses Produksi Secara Umum	36
4.2	Pengumpulan Data Meja (CXU 2401JF)	41
4.2.1	Pengenalan Meja (CXU 2401JF).....	41
4.2.2	Data Permintaan Meja Becik (CXU 2401JF)	42
4.2.3	<i>Bill Of Materials</i> (BOM) Meja (CXU 2401JF)	43
4.2.4	Data Material, Komposisi, <i>Lead Time</i> , dan <i>Inventory On Hand</i>	43

4.2.5	Data Biaya Meja (CXU 2401JF)	44
4.3	Pengolahan Data.....	45
4.3.1	Pengolahan Data Peramalan	45
4.3.2	Metode <i>Regresi Linier</i>	47
4.3.3	Metode <i>Regresi Kuadratis</i>	49
4.3.4	Metode <i>Double Exponential Smoothing Brown</i> ($\alpha=0,3$).....	51
4.3.5	Pengujian Ketepatan Peramalan (ME, MAD, MSE, MAPE)	52
4.3.6	Verifikasi Peramalan dan Analisis Data	54
4.3.6.1	Rekapitulasi Nilai <i>Error</i>	55
4.3.6.2	Analisis <i>Theil's U</i> (Statistic U)	56
4.3.6.3	Analisis <i>Tracking Signal</i>	57
4.3.6.4	Analisis <i>Moving Range</i>	58
4.3.7	<i>Master Planning Schedule</i> (Jadwal Induk Produksi).....	60
4.3.8	Perhitungan Metode <i>Material Requirement Planning</i> (MRP).....	61
4.3.8.1	Perhitungan MRP menggunakan metode <i>Lot For Lot</i> (LFL)	61
4.3.8.2	Perhitungan Metode MRP menggunakan Teknik <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	77
4.3.8.3	Perhitungan Metode MRP menggunakan Teknik <i>Fixed Order Quantity</i> (FOQ)	94
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		111
5.1	Hasil dan Pembahasan	111
5.1.1	Peramalan (<i>Forecasting</i>).....	111
5.1.2	<i>Master Production Schedule</i> (Jadwal Induk Produksi)	111
5.1.3	Perhitungan <i>Material Requirement Planning</i> (MRP).....	112
5.2	Kondisi Perusahaan dan Usulan Perbaikan	112
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		114
6.1	Kesimpulan.....	114
6.2	Saran	114
DAFTAR PUSTAKA		116
LAMPIRAN.....		118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Produksi Perusahaan	2
Gambar 1. 2 Grafik Penjualan Produk 2021 PT. Furnilac Primaguna.....	3
Gambar 2.1 Pola Persediaan	6
Gambar 2.2 Biaya Total Persediaan.....	8
Gambar 2.3 Langkah-langkah Peramalan Secara Kuantitaif	11
Gambar 2.4 Pola Siklis.....	12
Gambar 2.5 Pola Musiman.....	12
Gambar 2.6 Pola Horizontal.....	13
Gambar 2.7 Pola Tren	13
Gambar 2.8 <i>Moving Range Chart</i>	18
Gambar 2.9 Struktur MRP	19
Gambar 2.10 Sistem MRP	21
Gambar 2.11 Contoh <i>Bill Of Materials</i> (BOM).....	22
Gambar 2.12 Kerangka Pemikiran.....	26
Gambar 3.1 Langkah–langkah Penelitian	30
Gambar 4. 1 Produksi Perusahaan	32
Gambar 4.2 Logo Perusahaan	33
Gambar 4.3 Struktur Organisasi.....	34
Gambar 4.4 Peta Proses Operasi Meja Becik (CXU 2401JF).....	35
Gambar 4.5 Proses pembahanan mesin planer.....	37
Gambar 4.6 Proses mesin sanding	37
Gambar 4.7 Proses mesin potong radial.....	38
Gambar 4.8 Proses perakitan.....	38
Gambar 4.9 Proses Pengeleman	39
Gambar 4.10 Proses Pendempulan.....	39
Gambar 4.11 Proses Pengamplasan	40
Gambar 4.12 Proses <i>Finishing</i>	40
Gambar 4.13 Proses <i>Packing</i>	41
Gambar 4.14 Meja Becik (CXU 2401JF)	42
Gambar 4.15 <i>Bill Of Materials</i> (BOM) Meja (CXU 2401JF).....	43
Gambar 4.16 Grafik Permintaan Meja Becik (CXU 2401JF).....	47
Gambar 4.17 Grafik Data <i>Metode Regresi Linier</i>	49
Gambar 4.18 Grafik Data <i>Metode Regresi Kuadratis</i>	50
Gambar 4.19 Grafik Data <i>Metode Double Exponential Smoothing Brown a=0,3</i>	52
Gambar 4.20 Grafik Permintaan Meja Becik (CXU 2401JF).....	55
Gambar 4.21 Grafik Tracking Signal.....	58
Gambar 4.22 Grafik <i>Metode Moving Range</i>	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Penjualan Produk 2021 PT. Furnilac Primaguna	3
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	24
Tabel 4.1 Data Permittaan Meja Becik (CXU 2401JF)	42
Tabel 4.2 Data Material, Komposisi, <i>Lead Time</i> , dan <i>Inventory On Hand</i>	43
Tabel 4.3 Data Biaya Pesan dan Biaya Simpan	44
Tabel 4.4 Data Permittaan Meja Becik (CXU 2401JF)	46
Tabel 4.5 Perhitungan Peramalan Dengan Metode <i>Regresi Linier</i>	48
Tabel 4.6 Perhitungan Peramalan Dengan Metode <i>Regresi Kuadratis</i>	49
Tabel 4.7 Perhitungan Peramalan Dengan Metode <i>Double Exponential Smoothing</i> Brown $a=0,3$	51
Tabel 4.8 Perhitungan Rekapitulasi Nilai Error	55
Tabel 4.9 Perhitungan Metode Analisis <i>Theil's U</i>	56
Tabel 4.10 Perhitungan Metode <i>Tracking Signal</i>	57
Tabel 4.11 Perhitungan Metode <i>Moving Range</i>	59
Tabel 4.12 Jadwal Induk Produksi	60
Tabel 4.13 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Meja Becik (CXU 2401JF)	63
Tabel 4.14 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku <i>Glue</i>	64
Tabel 4.15 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Daun Meja	65
Tabel 4.16 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Panel Bawah	66
Tabel 4.17 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Resin	67
Tabel 4.18 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Hardener... ..	68
Tabel 4.19 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Rangka Samping Atas (kn/kr)	69
Tabel 4.20 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Rangka Samping Bawah (kn/kr)	70
Tabel 4.21 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Kaki.....	71
Tabel 4.22 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Karet Spoon	72
Tabel 4.23 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Rangka Laci (Kn/Kr).....	73
Tabel 4.24 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Rangka Laci (Dpn/Blk)	74
Tabel 4.25 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Panel Bawah Laci.....	75
Tabel 4.26 Perhitungan MRP Menggunakan LFL Pada Bahan Baku Handle Laci	76
Tabel 4.27 Hasil Perhitungan Teknik <i>Lot For Lot</i> (LFL)	77
Tabel 4.28 Data Nilai Ekonomis (Q)	78

Tabel 4.29 Perhitungan MRP menggunakan EOQ Pada Bahan Baku Meja Becik (CXU 2401JF).....	80
Tabel 4.30 Perhitungan MRP menggunakan EOQ Pada Bahan Baku <i>Glue</i>	81
Tabel 4.31 Perhitungan MRP menggunakan EOQ Pada Bahan Baku Daun Meja82	
Tabel 4.32 Perhitungan MRP menggunakan EOQ Pada Bahan Baku Panel Bawah	83
Tabel 4.33 Perhitungan MRP menggunakan EOQ Pada Bahan Baku Resin.....	84
Tabel 4.34 Perhitungan MRP menggunakan EOQ Pada Bahan Hardener	85
Tabel 4.35 Perhitungan MRP menggunakan EOQ Pada Bahan Rangka Samping Atas (kn/kr)	86
Tabel 4.36 Perhitungan MRP menggunakan EOQ Pada Bahan Rangka Samping Bawah (kn/kr).....	87
Tabel 4.37 Perhitungan MRP menggunakan EOQ Pada Bahan Kaki	88
Tabel 4.38 Perhitungan MRP menggunakan EOQ Pada Bahan Karet Spoon	89
Tabel 4.39 Perhitungan MRP menggunakan EOQ Pada Bahan Rangka Laci (Kn/Kr)	90
Tabel 4.40 Perhitungan MRP menggunakan EOQ Pada Bahan Rangka Laci (Dpn/Blk)	91
Tabel 4.41 Perhitungan MRP menggunakan EOQ Pada Bahan Panel Bawah Laci	92
Tabel 4.42 Perhitungan MRP menggunakan EOQ Pada Bahan Handle Laci.....	93
Tabel 4.43 Hasil Perhitungan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	94
Tabel 4.44 Nilai F Pada Teknik <i>Fix Order Quantity</i> (FOQ)	94
Tabel 4.45 Perhitungan MRP menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Meja Becik (CXU 2401JF).....	96
Tabel 4.46 Perhitungan MRP menggunakan FOQ Pada Bahan Baku <i>Glue</i>	97
Tabel 4.47 Perhitungan MRP menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Daun Meja 98	
Tabel 4.48 Perhitungan MRP menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Panel Bawah	99
Tabel 4.49 Perhitungan MRP menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Resin.....	100
Tabel 4.50 Perhitungan MRP menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Hardener	101
Tabel 4.51 Perhitungan MRP menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Rangka Samping Atas (kn/kr)	102
Tabel 4.52 Perhitungan MRP menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Rangka Samping Bawah (kn/kr)	103
Tabel 4.53 Perhitungan MRP menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Kaki	104
Tabel 4.54 Perhitungan MRP menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Karet Spoon	105
Tabel 4.55 Perhitungan MRP menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Rangka Laci (Kn/Kr).....	106
Tabel 4.56 Perhitungan MRP menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Rangka Laci (Dpn/Blk)	107
Tabel 4.57 Perhitungan MRP menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Panel Bawah Laci.....	108

Tabel 4.58 Perhitungan MRP menggunakan FOQ Pada Bahan Baku Handle Laci	109
Tabel 4.59 Hasil Perhitungan Teknik <i>Fix Order Quantity</i> (FOQ).....	110
Tabel 5.1 Hasil Perbandingan Metode <i>Material Requirement Planning</i> (MRP) dengan Lot Sizing LFL, EOQ, dan FOQ	112
Tabel 5. 2 Perbandingan Kondisi Perusahaan dan Usulan Perbaikan.....	113



LAMPIRAN

Lampiran 1 Struktur Organisasi PT. Furnilac Primaguna.....	118
Lampiran 2 Lembar Keterangan Perusahaan	119
Lampiran 3 Pengolahan Data Peramalan Menggunakan Ms. Excel	119
Lampiran 4 Pengumpulan Data.....	120

