

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KEBUTUHAN BAHAN BAKU BANTAL LATEX SINTETIS
SPEQ DENGAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING* (MRP)
PADA CV. ANEKA BUSA TANGERANG**

(Studi Kasus Pada CV Aneka Busa Tangerang)

**Diajukan guna melengkapi sebagai syarat dalam mencapai gelar
Sarjana Strata Satu (S1)**



Diajukan oleh:

Nama : WIDIYANTO

Nim : 41610110023

Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2014

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Widiyanto

NIM : 41610110023

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul : Analisis Kebutuhan Bahan Baku Bantal Latex Sintetis SPEQ
Dengan Metode *Material Requirement Planning* (MRP) Pada
CV Aneka Busa Tangerang

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian Laporan Kerja Praktek yang telah disusun merupakan hasil karya pribadi dan benar akan keasliannya. Apabila dikemudian hari ditemukan bukti bahwa hasil penelitian Laporan Kerja Praktek ini merupakan hasil plagiat terhadap karya orang lain, maka Saya bersedia akan bertanggung-jawab dan menerima sanksi sesuai dengan tata tertib Universitas Mercu Buana.

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

Penulis



(Widiyanto)

LEMBAR PENGESAHAN

**Analisis Kebutuhan Bahan Baku Bantal Latex Sintetis SPEQ Dengan Metode
Material Requirement Planning (MRP) Pada CV Aneka Busa Tangerang**



Disusun oleh :

Nama : Widiyanto

NIM : 41610110023

Jurusan : Teknik Industri

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Pembimbing,



(Ir. Muhammad Kholil, MT)

Mengetahui,

Koordinator Kerja Praktek / Ketua Program Studi Teknik Industri



(Ir. Muhammad Kholil, MT)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, dengan rahmat dan hidayah-Nya telah memberikan kekuatan pikiran dan kesehatan kepada Penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek dengan judul “Analisis Kebutuhan Bahan Baku Bantal Latex Sintetis SPEQ Dengan Metode *Material Requirement Planning* (MRP) Pada CV Aneka Busa Tangerang” ini tepat pada waktunya. Penyusunan laporan ini dibuat dalam rangka memenuhi syarat kelulusan Strata 1 di Universitas Mercu Buana Jakarta Barat – Indonesia.

Dalam penyusunan laporan ini, Penulis banyak mendapat pengarahan, bimbingan dan saran yang bermanfaat dari berbagai pihak. Maka dari itu, dalam kesempatan ini Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Dahroni dan Ibu Zaitun, selaku Orang Tua dari Penulis, yang tak pernah lelah memberikan dukungan moral, pengawasan dan tak henti – hentinya memberikan do'a kepada Penulis. Semoga selalu diberikan kesehatan dan selalu dalam lindungan-Nya. Amiin.
2. Siti Rokhani, selaku istri Penulis yang selalu memberikan dukungan dan penyemangat bagi Penulis.
3. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT, selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
4. Bapak Masrukin dan Ibu Eni Purwanti, selaku pemilik CV. Aneka Busa yang telah memberikan ijin bagi Penulis untuk melakukan Penelitian di CV. Aneka Busa.
5. Mas Arif, selaku pemegang dokumen CV Aneka Busa yang telah membantu Penulis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan bagi Penulis untuk Laporan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh karyawan CV. Aneka Busa yang telah menyambut baik Penulis dalam melakukan Penelitian di CV. Aneka Busa.

7. Seluruh teman – teman Teknik Industri angkatan 17 Universitas mercu Buana yang banyak memberikan motivasi dan dukungan kepada Penulis.

Penulis menyadari bahwa Laporan Kerja Praktek ini dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi, maka dengan segala kerendahan hati kepada semua pihak untuk memberikan saran demi adanya perbaikan untuk kedepannya. Akhirnya kepada Allah Penulis berserah diri, semoga apa yang Penulis lakukan mendapatkan ridho-Nya.

Wassalamu,alaikum Wr. Wb



Jakarta, Desember
2013

Penulis

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

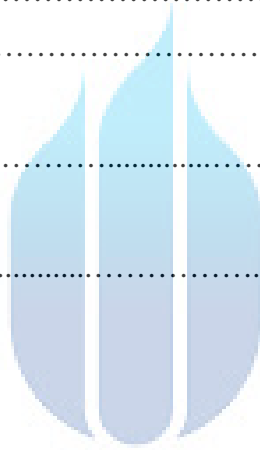
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR DIAGRAM	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Konsep Dasar Sistem Produksi	7
2.1.1 Sistem Produksi dalam Kegiatan Menghasilkan Output Berupa Barang	10
2.1.2 Perencanaan dan Pengendalian Produksi	15
2.1.3 Strategi Respon Terhadap Permintaan Konsumen	18
2.1.4 Fungsi Perencanaan dan Pengendalian Produksi Dalam Aktivitas Produksi.....	21
2.2 Peramalan (<i>Forecasting</i>)	21
2.2.1 Definisi Peramalan (<i>Forecasting</i>)	22
2.2.2 Peranan dan Kegunaan Peramalan	23

2.2.3	Jenis-jenis Peramalan	24
2.2.4	Karakteristik Peramalan yang Baik	27
2.2.5	Jenis-jenis Pola Data	28
2.2.6	Teknik Peramalan	31
2.2.7	<i>Tracking Signal</i>	35
2.3	Proses Disagregasi	35
2.4	<i>Master Production Schedule</i> (Jadwal Induk Produksi)	36
2.4.1	Konsep Dasar Tentang Aktifitas MPS (JIP)	36
2.4.2	Horizon Perencanaan, <i>Lead Time</i> dan <i>Production Time Fences</i>	38
2.4.3	Pilihan Item-item MPS	39
2.4.4	Teknik Penyusunan MPS	40
2.5	<i>Rough Cut Capacity Planning</i> (RCCP)	42
2.6	<i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	45
2.6.1	Sejarah MRP	47
2.6.2	Pengertian MRP	47
2.6.3	Empat Langkah Sistem Utama MRP	48
2.6.4	Istilah-istilah yang Digunakan Dalam MRP	49
2.6.5	Tujuan MRP	51
2.6.6	Arus Informasi Dalam Sistem MRP	54
2.6.7	Ukuran Lot	55
2.6.7.1	<i>Fixed Order Quantity</i> (FOQ)	56
2.6.7.2	<i>Lot for Lot</i> (LFL)	57
2.6.7.3	<i>Fixed Period Requirement</i> (FPR)	58
2.6.7.4	<i>Economic Order Quantity</i> (EOR)	58
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	60
3.1	Menentukan Topik	60
3.2	Penelitian Pendahuluan	60
3.3	Alur Penelitian	61
3.4	Tujuan Penelitian	63
3.5	Studi Lapangan	63

3.6	Studi Pustaka	63
3.7	Pengumpulan dan Pengolahan Data	63
	3.7.1 Pengumpulan Data	64
	3.7.2 Pengolahan Data	64
3.8	Analisa dan Hasil	65
3.9	Kesimpulan dan Saran	65
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	66
4.1	Pengumpulan Data	66
	4.1.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan	66
	4.1.2 Pelanggan CV. Aneka Busa	67
	4.1.3 Struktur Organisasi	68
	4.1.4 Sistem Kerja	68
	4.1.4.1 Waktu Kerja	68
	4.1.4.2 Sistem Pengupahan	68
	4.1.5 Penentuan Objek Penelitian	69
	4.1.6 Bantal Latex Sintetis SPEQ	69
	4.1.7 Data Permintaan Konsumen	70
	4.1.8 Pembuatan <i>Bill of Material</i> (BOM)	71
	4.1.9 Struktur Persediaan	73
	4.1.10 Proses Produksi	74
4.2	Pengolahan Data	76
	4.2.1 Peramalan Permintaan (<i>Forecasting</i>)	76
	4.2.1.1 Metode Exponential Smoothing	77
	4.2.1.2 Metode Mooving Average	77
	4.2.2 Hasil Peramalan Permintaan	79
	4.2.3 Verifikasi Hasil Peramalan	80
4.3	Jadwal Induk Produksi (JIP)	83
4.4	Perencanaan Kebutuhan Material MRP	84
	4.4.1 Perhitungan Dengan Metode LFL	84
	4.4.2 Perhitungan Dengan Metode FOQ	86

4.4.3	Perhitungan Dengan Metode FPR	88
4.4.4	Perhitungan Dengan Metode EOQ	90
BAB V	ANALISAHASIL	92
5.1	Analisa Peramalan Permintaan	92
5.2	Analisa Peta Mooving Range	94
5.3	Analisa Perhitungan Jadwal Induk Produksi	95
5.4	Analisa MRP	96
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	99
6.1	Kesimpulan	99
6.2	Saran	100
DAFTAR PUSTAKA		101
LAMPIRAN		

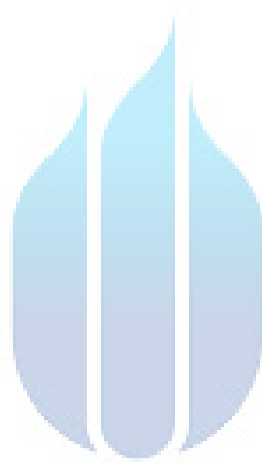


UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Contoh-contoh Sistem Produksi	10
Tabel 2.2	: Bentuk Umum Dari MPS	40
Tabel 2.3	: Contoh <i>Fixed Order Quantity</i>	57
Tabel 2.4	: Contoh <i>Lot for Lot</i>	57
Tabel 2.5	: Contoh <i>Fixed Period Quantity</i>	58
Tabel 2.6	: Contoh <i>Economic Order Quantity</i>	59
Tabel 4.1	: Permintaan Bantal Latex Sintetis	70
Tabel 4.2	: Deskripsi BOM	72
Tabel 4.3	: Data Komposisi Bantal Latex Sintetis SPEQ	72
Tabel 4.4	: Struktur Biaya Bahan Baku	73
Tabel 4.5	: Status Persediaan	73
Tabel 4.6	: Hasil Peramalan Metode <i>Exponential Smoothing</i>	77
Tabel 4.7	: Hasil Peramalan Metode <i>Mooving Range</i>	78
Tabel 4.8	: <i>Standard Error</i>	78
Tabel 4.9	: Hasil Peramalan Produksi Dengan Menggunakan Metode <i>Exponential Smoothing</i> α 0,2	79
Tabel 4.10	: Tabel Perhitungan <i>Mooving Range</i>	81
Tabel 4.11	: Jadwal Induk Produksi Bantal Latex Sintetis SPEQ	83
Tabel 4.12	: Perhitungan MRP Bantal Latex Sintetis SPEQ dengan Metode LFL	85
Tabel 4.13	: Perhitungan MRP Polyol dengan Metode LFL	85
Tabel 4.14	: Perhitungan MRP Polyol dengan Metode FOQ	87
Tabel 4.15	: Perhitungan MRP ISO dengan Metode FOQ	87
Tabel 4.16	: Perhitungan MRP Polyol dengan Metode FPR	89
Tabel 4.17	: Perhitungan MRP ISO dengan Metode FPR	89
Tabel 4.18	: Perhitungan MRP Polyol dengan Metode EOQ	91
Tabel 4.19	: Perhitungan MRP ISO dengan Metode EOQ	91
Tabel 5.1	: Standard Error	94
Tabel 5.2	: Jadwal Induk Produksi	94
Tabel 5.3	: Total Biaya Persediaan dengan Metode LFL	96

Tabel 5.4	: Total Biaya Persediaan dengan Metode EOQ	96
Tabel 5.5	: Total biaya Persediaan dengan Metode FPR	97
Tabel 5.6	: Total Biaya Persediaan dengan Metode FOQ	97



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Skema Sistem Produksi	9
Gambar 2.2	: Pola Peta Horisontal	29
Gambar 2.3	: Pola Data Trend	29
Gambar 2.4	: Pola Data Musiman	30
Gambar 2.5	: Pola Data Siklis	30
Gambar 2.6	: Hubungan Antara Ukuran Lot dan Biaya Persediaan	56
Gambar 4.1	: Bantal Latex Sintetis SPEQ.....	69
Gambar 4.2	: Grafik Permintaan Bantal Latex Sintetis SPEQ	71
Gambar 4.3	: Grafik Hasil Peramalan Dengan Menggunakan Metode <i>Exponential Smoothing</i> α 0,2	80
Gambar 4.4	: Peta <i>Mooving Range</i>	82
Gambar 5,1	: Grafik Permintaan Bantal Latex Sintetis SPEQ	92
Gambar 5.2	: Peta <i>Mooving Range</i>	95

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1	: Alur Metodologi Penelitian.....	62
Diagram 4.1	: <i>Bill of Material</i> Produk Bantal Latex Sintetis SPEQ	72

