

TUGAS AKHIR

ANALISA SISTEM PERSEDIAAN BAHAN BAKU DI PT. TRITUNG GAL MULTICHEMICAL

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Dalam

Program Strata 1 (S1) Teknik Industri



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Disusun Oleh :

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Nama : Dinni Kushartini

NIM : 41611110084

Program Studi : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

JAKARTA

2015

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dinni Kushartini

NIM : 41611110084

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

dinni kus

(Dinni Kushartini)

LEMBAR PENGESAHAN

Analisa Sistem Persediaan Barang Di PT. Tritunggal Multichemical

Disusun Oleh:

Nama : Dinni Kushartini
NIM : 41611110084
Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing,



(Ir. Indra Almahdy, M. Sc.)

Mengetahui,
Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



(Ir. Muhammad Kholil, MT.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hdayahnya sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Laporan ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai gelar Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Dalam melakukan penelitian dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini telah melibatkan berbagai pihak, untuk itu tidak lupa ucapan terima kasih kami sampaikan kepada :

1. Chaerul Anwar selaku staff gudang yang telah menyediakan waktunya untuk menjadi narasumber utama penelitian ini.
2. Bp. Ir. Indra Almahdy, M. Sc. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktunya dalam memberikan bimbingan dan petunjuk hingga terselesaikannya laporan Tugas Akhir ini.
3. Bp. Ir. Muhammad Kholil, M. T. selaku Kaprodi Teknik Industri.
4. Rekan-rekan FTI 19 yang telah memberikan saran dan *support* hingga terselesaikannya laporan Tugas Akhir ini.

Saya menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saya mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca guna menyempurnakan laporan di masa akan datang.

Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan masukan bagi perusahaan untuk melakukan perbaikan serta menambah pengetahuan bagi pembaca.

Tangerang, 23 Mei 2015

Dinni Kushartini

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Abstrak	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Sistematika Penulisan	5

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

BAB II	LANDASAN TEORI	
	2.1 Pengertian Produksi	7
	2.2 Pengertian Persediaan.....	8
	2.3 Sistem Pengendalian Persediaan	10
	2.4 Klarifikasi Persediaan.....	11
	2.5 Jenis-jenis Persediaan	12
	2.6 Fungsi-fungsi Persediaan	13
	2.7 Tujuan Persediaan	14
	2.8 Metode Penilaian Persediaan	16
	2.9 Biaya Yang Berhubungan Dengan Persediaan	16
	2.10 Konsep Peramalan	18
	2.11 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan	19
	2.12 Karakteristik Peramalan Yang Baik	20
	2.13 Sifat Hasil Peramalan	22
	2.13.1 Metode Peramalan	23
	2.13.2 Peramalan Subjektif	23
	2.13.3 Peramalan Subjektif	24
	2.14 Metode Peramalan Yang Digunakan	27
	2.14.1 Metode Moving Average (MA).....	27
	2.14.2 Peramalan Exponensial Smoothing.....	28
	2.14.3 Metode Regresi Linier	29
	2.14.4 Pendekatan Peramalan.....	30
	2.14.5 Ukuran Akurasi Hasil Peramalan	30
	2.15 Menentukan Pesanan Persediaan	35
	2.16 Persediaan Pengaman(<i>Safety Stock</i>).....	36

2.16 Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>).....	37
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN
3.1 Flow Chart.....	39
3.2 Metode dan Prosedur Penelitian.....	41
3.2.1 Berdasarkan Tujuan Penelitian	41
3.2.2 Variable Penelitian	41
3.2.3 Pemilihan Informan Kunci	42
3.2.4 Jenis Data.....	42
3.3 Metode Pengumpulan data	43
3.3.1 Metode Peramalan	43
3.3.2 Economic Order Quantity(EOQ).....	43
3.3.3 Lot For Lot (LFL).....	43
3.3.4 Analisa Reorder Point(ROP)	44
3.3.5 Safety Stock (Persediaan Pengamanan)	45
3.3.6 Teknik Analisis Data	45
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA
4.1 Pengumpulan Data	46
4.1.1 Data Permintaan Konsumen/Data Aktual	47
4.2. Penentuan Dan Pemilihan Metode Peramalan Terbaik	48
4.2.1 Metode Regresi Linier.....	48
4.2.2 Metode Exponential Smoothing.....	50
4.2.3 Metode Moving Avarage	52
4.3 Data Perencanaan Produksi.....	55
4.3.1 Jadwal Induk Produksi	56
4.3.2 Struktur Biaya	57

4.3.3 Status Inventory	58
4.4 Pengolahan Data	58
4.4.1 Perhitungan Safety Stock	58
4.4.2 Perhitungan Menggunakan EOQ	61
4.4.3 Perhitungan Dengan Menggunakan Metode Lot For Lot	66
4.4.4 Perhitungan Waktu Pemesanan Kembali (Reorder Point)	70
BAB V HASIL DAN ANALISA	
5.1. Peramalan Kebutuhan Bahan Baku	72
5.2 Persediaan Pengamanan (Safety Stock) Bahan Baku	74
5.3 Perhitungan Biaya Bahan Baku	75
5.4 Waktu Pemesanan Kembali (Reorder Point) Bahan Baku	76
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	77
6.2 Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	81



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Permintaan Aktual (Tahun 2013-2014).....	47
Tabel 4.2 Peramalan Regresi Linier.....	48
Tabel 4.3 Perhitungan Analisa Kesalahan.....	49
Tabel 4.4 Analisa Kesalahan Regresi Linier.....	50
Tabel 4.5 Peramalan Dengan Exponential Smoothing.....	50
Tabel 4.6 Analisis Kesalahan Dengan Eksponensial Smoothing.....	51
Tabel 4.7 Peramalan Dengan MA.....	52
Tabel 4.8 Analisis Kesalahan SEE, MAD, MFE dan MSE dengan MA.....	52
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Peta Moving Range.....	53
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Peramalan Dispersant X dengan Metode Regresi Linier.....	54
Tabel 4.11 Jadwal Induk Produksi Dispersant X 1 Lot.....	56
Tabel 4.12 Data Struktur Produk 1 Lot.....	56
Tabel 4.13 Kebutuhan Total Bahan Baku 1 Lot.....	56
Tabel 4.14 Data Pengendalian Material.....	57
Tabel 4.15 Data Material Bahan Baku.....	59
Tabel 4.16 Hasil Perhitungan <i>Safety Stock</i> Periode 2014-2015.....	61
Tabel 4.17 <i>EOQ</i> Material Zat A.....	62
Tabel 4.18 <i>EOQ</i> Material Zat B.....	63
Tabel 4.19 <i>EOQ</i> Material Zat C.....	64
Tabel 4.20 <i>EOQ</i> Material Zat D.....	66
Tabel 4.21 Perhitungan Material Zat A.....	66
Tabel 4.22 Perhitungan Material Zat B.....	67

Tabel 4.23 Perhitungan Material Zat C.....	68
Tabel 4.24 Perhitungan Material Zat D.....	69
Tabel 4.25 Hasil Perhitungan <i>Reorder Point</i> Periode 2014-2015	53
Tabel 5.1 Analisa Kesalahan Regresi Linier.....	73
Table 5.2 Analisis Kesalahan Dengan Eksponensial Smoothing.....	74
Table 5.3 Analisis Kesalahan SEE,MAD,MADE, dan MSE dengan MA.....	74
Table 5.4 Hasil Perhitungan <i>Safety Stock</i> Periode 2014-2015.....	75
Table 5.5 Hasil Perhitungan Bahan Baku	75



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Pemecahan Masalah.....	40
Gambar 4.1 Data Permintaan Produk Dispersant X.....	48
Gambar 4.2 Peta Moving Range Untuk Peramalan Regresi Linier	54
Gambar 4.3 Grafik Peramalan Dispersant X dengan Metode Regresi Linier	55
Gambar 5.1 Data Permintaan Produk Dispersant X.....	72

