

LAPORAN TUGAS AKHIR

PERAMALAN DAN PERENCANAAN KEBUTUHAN BAHAN BAKU DALAM PEMBUATAN CABLE SUPPORT & PANEL LISTRIK DENGAN METODE MRP DI PT TIS

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



Disusun Oleh :
Nama : Brigitta Diza Ekadewanti
NIM : 4161 312 0042

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Brigitta Diza Ekadewanti

NIM : 41613120042

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Peramalan dan Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku
Dalam Pembuatan Cable Support dan Panel Listrik dengan
Metode MRP di PT TIS.

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 hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

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

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis,



[Brigitta Diza E]

LEMBAR PENGESAHAN


Peramalan dan Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku Dalam Pembuatan
Cable Support dan Panel Listrik dengan Metode MRP di PT TIS

Disusun Oleh:

Nama : Brigitta Diza Ekadewanti
NIM : 41613120042
Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing.

[Ir. Muhammad Kholil, MT]

UNIVERSITAS
Mengetahui,
MERCU BUANA
Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi


[Ir. Muhammad Kholil, MT]

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan YME yang telah memberikan berkatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat kelulusan mahasiswa Fakultas Teknik Industri Universitas Mercu Buana – Jakarta untuk program kelas karyawan. Dalam Tugas Akhir ini penulis ingin berbagi informasi terkait dengan “ **Peramalan dan Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku Dalam Pembuatan Cable Support dan Panel Listrik dengan Metode MRP di PT TIS**”.

Penulis juga menyadari bahwa dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan mengingat keterbatasan penulis. Oleh karena itu penulis membuka diri terhadap opini, saran dan kritik dari pembaca yang bersifat membangun.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis banyak menerima bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak diantaranya PT. TIS tempat dimana penulis bekerja sehingga proses penelitian dapat berjalan dengan lancar juga rekan kerja di PT TIS yang juga turut membantu memberikan dukungan data yang penulis perlukan. Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungannya.

Jakarta, Oktober 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Abstrak	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Metode Pengambilan Data	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Peramalan	9
2.1.1. Pengertian Peramalan	9
2.1.2. Tujuan Peramalan	10
2.1.3. Konsep Dasar Peramalan dan Manajemen Persediaan	10
2.1.4. Model Peramalan	11

2.2. Material Requirement Planning (MRP)	13
2.2.1 Pengertian MRP	13
2.2.2 Tujuan dan Manfaat MRP	14
2.2.3 Langkah Dasar MRP	15
2.2.4 Teknik Penentuan Ukuran Lot	15
2.2.5 Format MRP	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Objek Penelitian	20
3.3 Lokasi Penelitian	21
3.4 Pengumpulan Data	21
3.5 Metode Pengumpulan Data	22
3.5.1. Observasi	22
3.5.2. Wawancara dan Diskusi	22
3.5.3. Tinjauan Pustaka	22
3.5.4. Analisa	23
3.6 Diagram Alir Penelitian	24
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1. Pengumpulan Data	25
4.2. Pengolahan Data	31
BAB V ANALISA DAN HASIL	
5.1. Metode Lot for Lot	40
5.2. Meode Fixed Order Quantity	45
5.3. Metode Economic Order Quantity	51

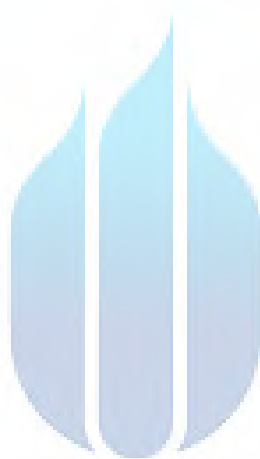
5.4. Pemilihan Metode Lot Sizing	57
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	59
6.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	63



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Format MRP	18
Tabel 4.1	Tabel Kebutuhan Material	28
Tabel 4.2	Tabel Harga Material	29
Tabel 4.3	Tabel Lead Time Material	30
Tabel 4.4	Tabel Permintaan Material dalam 2 Bulan	31
Tabel 4.5	Tabel Peramalan Material dengan Metode SMA	32
Tabel 4.6	Tabel Peramalan Material dengan Metode WMA	33
Tabel 4.7	Tabel Peramalan Material dengan Metode Exponential Smoothing	34
Tabel 4.8	Tabel Peramalan Material SS316	35
Tabel 4.9	Tabel Peramalan Material SS304	35
Tabel 4.10	Tabel Peramalan Material Galvanized Steel	36
Tabel 4.11	Tabel Peramalan Material Aluminium AA1100	36
Tabel 4.12	Tabel Peramalan Material Aluminium AL5052	37
Tabel 4.13	Tabel Peramalan Material SPHC 2.00 mm	37
Tabel 4.14	Tabel Peramalan Material SPHC 3.00 mm	38
Tabel 4.15	Master Production Schedule	39
Tabel 5.1	Tabel MRP Stainless Steel 316 dengan Metode Lot for Lot	41
Tabel 5.2	Tabel MRP Stainless Steel 304 dengan Metode Lot for Lot	41
Tabel 5.3	Tabel MRP Galvanized Steel dengan Metode Lot for Lot	42
Tabel 5.4	Tabel MRP Aluminium AA1100 dengan Metode Lot for Lot	42
Tabel 5.5	Tabel MRP Aluminium 5052 dengan Metode Lot for Lot	43
Tabel 5.6	Tabel MRP SPHC 2.0 mm dengan Metode Lot for Lot	43
Tabel 5.7	Tabel MRP SPHC 3.0 mm dengan Metode Lot for Lot	44
Tabel 5.8	Tabel Total Biaya Penyediaan Material dengan Metode Lot for	45
Tabel 5.9	Tabel MRP Stainless Steel 316 dengan Metode FOQ	47
Tabel 5.10	Tabel MRP Stainless Steel 304 dengan Metode FOQ.....	47
Tabel 5.11	Tabel MRP Galvanized Steel dengan Metode FOQ.....	48
Tabel 5.12	Tabel MRP Aluminium AA1100 dengan Metode FOQ.....	48
Tabel 5.13	Tabel MRP Aluminium 5052 dengan Metode FOQ.....	49
Tabel 5.14	Tabel MRP SPHC 2.0 mm dengan Metode FOQ.....	49

Tabel 5.15	Tabel MRP SPHC 3.0 mm dengan Metode FOQ.....	50
Tabel 5.16	Tabel Total Biaya Penyediaan Material dengan Metode FOQ.....	51
Tabel 5.17	Tabel MRP Stainless Steel 316 dengan Metode EOQ	53
Tabel 5.18	Tabel MRP Stainless Steel 304 dengan Metode EOQ.....	53
Tabel 5.19	Tabel MRP Galvanized Steel dengan Metode EOQ.....	54
Tabel 5.20	Tabel MRP Aluminium AA1100 dengan Metode EOQ.....	54
Tabel 5.21	Tabel MRP Aluminium 5052 dengan Metode EOQ.....	55
Tabel 5.22	Tabel MRP SPHC 2.0 mm dengan Metode EOQ.....	55
Tabel 5.23	Tabel MRP SPHC 3.0 mm dengan Metode EOQ.....	56
Tabel 5.24	Tabel Total Biaya Penyediaan Material dengan Metode EOQ.....	57
Tabel 5.25	Tabel Perbandingan Total Biaya Penyediaan Material	58



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Rumus Enomical Order Quantity	17
Gambar 3.1	Diagram Alir	24



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Produk Panel Listrik PT TIS	64
Lampiran 2. Produk <i>Cable Support</i> PT TIS	65
Lampiran 3. Jenis Material untuk Pembuatan <i>Cable Support</i>	66
Lampiran 4. Analisa Peramalan <i>Exponential Smoothing</i>	67
Lampiran 5. Harga Material	71
Lampiran 6. <i>Lead Time</i> Material	72
Lampiran 7. Foto Kegiatan Pengambilan Data	73

