

**TUGAS AKHIR**

**PERENCANAAN SISTEM DISTRIBUSI PRODUK POMPA AIR  
MANUFAKTUR UNTUK WILAYAH BEKASI DENGAN  
METODE *DISTRIBUTION RESOURCES PLANNING* (DRP)  
DI PT. BOSSCO INDOLESTARI**



Disusun Oleh:

Nama: Rio Renhard Putra

NIM: 41613010030

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2017**

i

# LEMBAR PERNYATAAN

## LEMBAR PERNYATAAN

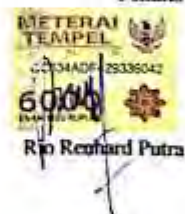
Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Rio Renhard Putra  
NIM : 41613010030  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik  
Judul Tugas Akhir : Perencanaan Sistem Distribusi Produk  
Pompa Air Manufaktur untuk Wilayah Bekasi  
Dengan Metode *Distribution Resource Planning* di  
PT. Bosco Indolestari.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Tugas Akhir yang telah disusun merupakan hasil karya pribadi dan benar akan keasliannya. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa hasil penulisan Laporan Tugas Akhir 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



# LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN  
PERENCANAAN SISTEM DISTRIBUSI PRODUK POMPA  
AIR MANUFAKTUR UNTUK WILAYAH BEKASI DENGAN  
METODE *DISTRIBUTION RESOURCES PLANNING* (DRP)  
DI PT. BOSSCO INDOLESTARI



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Disusun Oleh:

Nama: Rio Renhard Putra

NIM: 41613010030

Program Studi: Teknik Industri

Pembimbing

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Ir. Farida, MMA

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi

Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT

## KATA PENGANTAR

Salam Sejahtera,

Puji syukur kehadiran Tuhan Yesus Kristus, yang telah melimpahkan berkat dan rezeki-Nya. Sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan Judul “PERENCANAAN SISTEM DISTRIBUSI PRODUK POMPA AIR MANUFAKTUR UNTUK WILAYAH BEKASI DENGAN METODE *DISTRIBUTION RESOURCES PLANNING* (DRP) DI PT. BOSSCO INDOLESTARI” guna untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar kesarjanaan Strata Satu (S-1) pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana Jakarta. Dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman baik bagi peneliti sendiri maupun bagi pembaca.

Penulisan Laporan Tugas Akhir ini bisa berjalan lancar tidak lepas dari bimbingan, dukungan, pengarahan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karenanya, penulis dengan tidak mengurangi rasa hormat mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan nikmat sehat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan lancar.
2. Orang tua penulis yang selalu mendoakan dan tiada hentinya mendidik, menyayangi, serta memberikan dukungan moril maupun materil, sehingga dengan lancar penulis menjalani perkuliahan hingga saat ini.

3. Adikku Regina Novita Selly dan Rassel Shello Martin yang selalu memberikan doa dan dukungan moril selama pembuatan tugas akhir ini.
4. Ibu Ir. Farida, MMA selaku Dosen Pembimbing yang selalu mengarahkan, membimbing dan memberikan dukungan.
5. Ibu Ajeng Linda Marlina selaku pembimbing tugas akhir di PT. Bossco Indolestari yang telah mengarahkan didalam pelaksanaan dan pengambilan data selama Tugas Akhir.
6. Dosen Teknik Industri Universitas Mercu Buana, atas bimbingan dan pengajarannya didalam perkuliahan.
7. Sandra Tifani Yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan selama kuliah dan mengerjakan Tugas Akhir
8. Teman Mahasiswa Teknik Industri Universitas Mercu Buana Jakarta angkatan 2013, atas motivasi dan kerjasamanya serta kekompakan yang terjalin sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara materil maupun moril, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu namun tidak mengurangi rasa hormat penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 2017

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Distribusi.....	8
2.1.1 Tujuan Distribusi.....	9
2.1.2 Fungsi Distribusi.....	9
2.2 Permintaan.....	10
2.3 <i>Distribution Resources Planning (DRP)</i> .....	11
2.3.1 Konsep DRP.....	12
2.3.2 Tujuan DRP.....	12
2.3.3 Fungsi DRP.....	13
2.3.4 Istilah Dalam DRP.....	14
2.3.5 Proses DRP.....	14
2.3.6 Tabel DRP.....	22

2.4	Biaya Persediaan .....	22
2.5	Peramalan .....	23
2.5.1	Jenis Peramalan.....	24
2.5.2	Langkah Langkah Peramalan .....	26
2.5.3	Metode Peramalan.....	26
2.6	Penelitian Terdahulu.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....		30
3.1	Sumber Data .....	30
3.2	Tempat Penelitian.....	31
3.3	Waktu Penelitian .....	31
3.4	Data dan Pengumpulan Data .....	31
3.5	Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	32
3.6	Langkah Analisis DRP .....	33
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....		37
4.1	Struktur Jaringan Perusahaan .....	37
4.2	Bill of Distribution (BOD).....	39
4.3	Permintaan.....	40
4.4	Inventory On Hand.....	41
4.5	<i>Lead Time</i> .....	42
4.6	Biaya Pengadaan Barang.....	42
4.7	Pengolahan Data.....	44
4.7.1	Penentuan <i>Lot Size</i> .....	44
4.7.2	Perhitungan DRP Metode LFL.....	44
4.7.3	Perhitungan DRP Metode EOQ.....	47
4.7.4	Perhitungan DRP Metode POQ.....	51
4.7.5	Peramalan Permintaan .....	56
BAB V ANALISA HASIL .....		59
4.4	Distribusi Pompa Air Di PT.BOSSCO INDOLESTARI .....	59
4.5	Peramalan .....	62
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		64



6.1 Kesimpulan .....	64
6.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA .....	66
LAMPIRAN.....	68



## DAFTAR TABEL

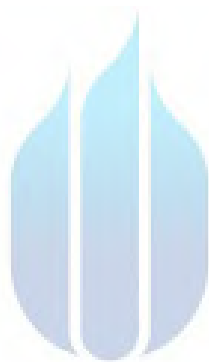
Tabel 2.1 Penelitian terdahulu.....	29
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Permintaan Agen dan Produk Tahun 2016 .....	40
Tabel 4. 2 Rincian Rekapitulasi Permintaan Tahun 2016.....	41
Tabel 4. 3 <i>Stock</i> Alokasi Agen & Produk Tahun 2016.....	41
Tabel 4.4 Tabel Biaya Pesan.....	43
Tabel 4. 5 Tabel Biaya Simpan.....	43
Tabel 4. 6 DRP Produk LFL BAS-60A .....	43
Tabel 4. 7 DRP Produk LFL BPS-200MA .....	45
Tabel 4. 8 DRP Produk LFL CBP-330 .....	45
Tabel 4. 9 DRP Poduk LFL DC-2312.....	45
Tabel 4. 10 DRP Produk LFL GC-7553 .....	45
Tabel 4. 11 DRP Agen LFL Cakra Teknik Gemilang .....	46
Tabel 4. 12 DRP Agen LFL Citra Cemerlang.....	46
Tabel 4. 13 DRP Agen LFL Catur Putra NM .....	46
Tabel 4. 14 DRP Agen LFL PT Duta Kreasi Mulia.....	46
Tabel 4. 15 DRP Agen LFL Fajar Teknik.....	47
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Nilai Q Produk dengan Metode EOQ .....	48
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Nilai Q Agen dengan Metode EOQ .....	48
Tabel 4. 18 DRP Produk EOQ BAS-60A .....	49
Tabel 4. 19 DRP Produk EOQ BPS-200MA .....	49
Tabel 4. 20 DRP Produk EOQ CBP-330 .....	49
Tabel 4. 21 DRP Produk EOQ DC-2312 .....	49
Tabel 4. 22 DRP Produk GC-7553 .....	50

Tabel 4. 23	DRP Agen EOQ Cakra Teknik Gemilang .....	50
Tabel 4. 24	DRP Agen EOQ Citra Cemerlang .....	50
Tabel 4. 25	DRP Agen EOQ Catur Putra NM .....	51
Tabel 4. 26	DRP Agen EOQ PT Duta Kreasi Mulia.....	51
Tabel 4. 27	DRP Agen EOQ Fajar Teknik .....	51
Tabel 4. 28	Rekapitulasi Nilai P Produk.....	52
Tabel 4. 29	Rekapitulasi Nilai P Agen.....	53
Tabel 4. 30	DRP Produk POQ BAS-60A .....	53
Tabel 4. 31	DRP Produk POQ BPS-200MA .....	53
Tabel 4. 32	DRP Produk POQ CBP-330 .....	54
Tabel 4. 33	DRP Produk POQ DC-2312 .....	54
Tabel 4. 34	DRP Produk POQ GC-7553 .....	54
Tabel 4. 35	DRP Agen POQ Cakra Teknik Gemilang.....	55
Tabel 4. 36	DRP Agen POQ Citra Cemerlang.....	55
Tabel 4. 37	DRP Agen POQ Catur Putra NM .....	55
Tabel 4. 38	DRP Agen POQ PT Duta Kreasi Mulia.....	56
Tabel 4. 39	DRP Agen POQ Fajar Teknik.....	56
Tabel 4. 40	Rekapitulasi Peramalan Permintaan 2017 .....	58
Tabel 5.1	Perbandingan Biaya Metode LFL, EOQ, POQ Pada Produk .....	59
Tabel 5.2	Perbandingan Biaya Metode LFL, EOQ, POQ pada Agen.....	60
Tabel 5.3	Perbandingan Biaya metode EOQ Distribusi Secara Agen dan 60 Distribusi Secara Poduk .....	61
Tabel 5. 4	Pola pemesanan PT. Bossco Indolestari tahun 2016.....	62
Tabel 5.5	Perencanaan PT. Bossco Indolestari tahun 2017 .....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Tabel Pemetaan DRP.....	22
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	35
Gambar 3.3 Kerangka Penelitian .....	36
Gambar 4.1 <i>Bill of Distribution</i> PT.Bosco Indolestari untuk wilayah Bekasi .....	38





UNIVERSITAS  
MERCU BUANA