

ABSTRAK

Fredy (39040015)

USULAN PENINGKATAN PERFORMANSI LOGISTIK MENGUNAKAN METODE *DISTRIBUTION REQUIREMENTS PLANNING* (DRP) PADA DISTRIBUTOR MARGARIN WILAYAH JAKARTA

(xx + 159 halaman; 47 gambar; 46 tabel; 4 lampiran)

Perusahaan X adalah perusahaan distribusi produk margarin dan berfungsi sebagai *Regional Distribution Center* (RDC) wilayah Jakarta. RDC memasok produk margarin ke lima *Distribution Center* (DC). Sistem *replenishment* metode *reorder point* (ROP) yang digunakan perusahaan saat ini sering membuat RDC Jakarta kehabisan persediaan saat pesanan datang dari DC. Untuk mengatasi masalah tersebut, penulis memberikan usulan perbaikan performansi logistik perusahaan dengan menggunakan metode *Distribution Requirements Planning* (DRP). Tujuan penelitian adalah menganalisis potensi peningkatan performansi logistik perusahaan di beberapa area yang saat ini menggunakan metode ROP bila diganti dengan menggunakan metode DRP.

Dalam perhitungan DRP, penulis membagi menjadi 4 skenario perencanaan. DRP skenario 1 dan 2 menggunakan metode praktis yang tidak memperhatikan keterkaitan hubungan masukan DRP yang akan digunakan secara teoritis (peramalan, *order quantity* dan *safety stock* dianggap independen satu dengan yang lainnya). DRP skenario 3 dan 4 menggunakan metode teoritis yang memperhatikan keterkaitan hubungan masukan DRP secara teoritis. Keempat skenario DRP kemudian disimulasikan dengan kondisi aktual perusahaan periode Agustus – Oktober 2006. Setelah itu dibandingkan hasil performansinya dengan metode ROP untuk periode yang sama.

Berdasarkan hasil perbandingan indikator performansi metode ROP dengan DRP menurut kriteria *service level* dan biaya / investasi secara keseluruhan untuk periode Agustus – Oktober 2006, diperoleh hasil pada tingkat DC: Metode DRP skenario 1 dan 2 memberikan hasil keseluruhan yang tidak lebih baik daripada metode ROP namun DRP skenario 3 dan 4 memberikan hasil keseluruhan yang lebih baik (20 – 30%). Sedangkan pada tingkat RDC, DRP skenario 1 dan 2 memberikan hasil keseluruhan yang lebih baik (15 – 20%) daripada metode ROP namun DRP skenario 3 dan 4 memberikan hasil keseluruhan yang jauh lebih baik (50%). Berdasarkan hal tersebut, maka peningkatan performansi perusahaan (RDC Jakarta) yang menggunakan metode ROP dapat ditingkatkan melalui penggunaan metode DRP tanpa mengorbankan performansi yang telah dicapai oleh kelima DC sebelumnya.

Referensi: 32 (1985 – 2006)

ABSTRACT

Fredy (39040015)

THE LOGISTICS PERFORMANCE ENHANCEMENT PROPOSAL USING DISTRIBUTION REQUIREMENTS PLANNING (DRP) METHOD AT DISTRIBUTOR MARGARIN X JAKARTA

(xx + 159 pages; 47 figures; 46 tables; 4 appendixes)

Company X is a distribution company and has a function as Regional Distribution Center (RDC) for the region of Jakarta. RDC supplies margarine to its five distribution centers (DCs). Current Reorder Point (ROP) replenishment system often makes RDC Jakarta running out of stock when the orders come from the DCs. Distribution Requirements Planning (DRP) is considered as a method to solve the company's problem. The objective of this research is to analyze potential enhancement of the company logistics performance using DRP method instead of ROP for period August – October 2006.

On DRP's calculation, the author divides 4 planning scenarios. DRP scenario 1 and 2 use practical method which ignores the relationship among DRP inputs theoretically (forecasting, order quantity and safety stock is considered independent one another). DRP scenario 3 and 4 use theoretic method which considers the relationship every DRP inputs theoretically. Then, the four scenarios will be simulated with real condition at the company for period August – October 2006. The result will be compared with ROP method for the same period.

Based on the DRP and ROP overall performance indicators comparison using service level and cost / investment criteria for period August – October 2006, the results are: For DCs level, DRP scenario 1 and 2 have the same performance with ROP meanwhile DRP scenario 3 and 4 have the better overall performance (20 – 30%) than ROP. For RDC level, DRP scenario 1 and 2 have the better overall performance (15 – 20 %) than ROP meanwhile DRP scenario 3 and 4 have much better overall performance than ROP. Based on these realities, the conclusion is DRP method has the better overall performance than ROP without sacrificing its five DCs performance.

Reference: 32 (1985 – 2006)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmatNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Pada kesempatan ini, penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. John E. Batubara, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pelita Harapan.
2. Bapak Dr. Marincan Pardede selaku ketua Program Studi Magister Teknik Industri Universitas Pelita Harapan.
3. Bapak Prof. Dr. Muljono sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Fetri Miftach, Ph.D. sebagai pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan, dukungan dan nasihat kepada penulis dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Ayen, Ibu Mega, sdri. Yenny Setiawati dan Rivian Malvinas yang telah memberi banyak data – data perusahaan dan informasi lainnya .
5. Papa, Mama, Koko yang memberikan dorongan moril dan semangat selama menyusun Laporan Tugas Akhir ini.
6. Rekan – rekan di UPH seperti Mbak Astit, Rossy, Vici, Leo, Davy, Marcella, Sigit dan Rita.
7. Seluruh pihak yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung, tetapi tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dengan segala keterbatasan penulis, tentu Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna dan masih memiliki banyak kekurangan. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis bersikap terbuka atas semua saran dan kritik dari seluruh pihak.

Jakarta, 11 Desember 2006

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR RUMUS.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah dan Perumusan Masalah.....	2
1.2.1 Identifikasi Masalah.....	2
1.2.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Pembatasan Masalah	4
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Sistem <i>Replenishment</i> dalam Distribusi.....	7
2.1.1 Sistem <i>Pull</i>	7
2.1.2 Sistem <i>Push</i>	9
2.2. Metode <i>Distribution Requirements Planning</i> (DRP).....	9
2.2.1 Pengertian DRP.....	9
2.2.2 Tabel DRP.....	12

2.2.2.1. <i>Descriptive Information</i>	12
2.2.2.2. <i>Time Phased Information</i>	13
2.3. Masukan – masukan <i>DRP</i>	16
2.3.1 Peramalan.....	17
2.3.1.1. Pengertian Peramalan.....	17
2.3.1.2. Pendekatan dalam Peramalan.....	18
2.3.1.3. Peramalan <i>Time Series</i>	19
2.3.1.4. Dekomposisi <i>Time Series</i>	19
2.3.1.5. <i>Moving Average</i>	20
2.3.1.6. <i>Exponential Smoothing</i>	21
2.3.1.7. <i>Decomposition Method of Forecasting with</i>	21
<i>Trend and Seasonal Components.</i>	
2.3.1.8. Kesalahan Peramalan.....	23
2.3.1.9. Pengawasan dan Pengendalian Peramalan.....	24
2.3.2 Model Persediaan.....	24
2.3.2.1. Biaya Persediaan.....	24
2.3.2.2. Metode <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	25
2.3.3. Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>).....	27
2.3.3.1. <i>Safety Stock</i> Berkuantitas Tetap.....	27
2.3.3.2. <i>Safety Stock</i> Berkuantitas Berubah.....	30
(Metode Krupp, 1997)	
2.4. Keuntungan Pada Sistem <i>Distribution Requirements Planning</i>	31
2.5. Penilaian Performansi Logistik.....	31
2.6. Rumusan Hipotesis.....	33

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1. Studi Pendahuluan.....	35
3.2. Penentuan Pokok Permasalahan.....	35
3.3. Menetapkan Tujuan Penelitian.....	35
3.4. Studi Pustaka.....	36
3.5. Pengumpulan Data Umum dan Sistem Distribusi Perusahaan.....	36
3.6. Perhitungan Performansi Sistem Distribusi ROP Perusahaan.....	37

3.7. Pengumpulan Data untuk Simulasi DRP.....	37
3.8. Masukan Pengolahan Data DRP.....	37
3.9 Skenario Perhitungan DRP.....	39
3.10. Perhitungan dan Penyusunan Tabel DRP.....	40
3.11. Keluaran DRP.....	40
3.12. Perbandingan Sistem Distribusi Saat Ini Dengan Metode DRP....	40
3.13. Analisis.....	40
3.14. Kesimpulan dan Saran.....	41
BAB IV SISTEM REPLENISHMENT PERUSAHAAN.....	44
4.1 Profil Perusahaan.....	44
4.2 Sistem Distribusi Produk Margarin.....	45
4.3 Metode ROP Perusahaan.....	52
4.4 Misi dan Tujuan Perusahaan.....	57
BAB V USULAN METODE <i>DISTRIBUTION</i>.....	64
<i>REQUIREMENTS PLANNING</i>	
5.1 Metode <i>Distribution Requirements Planning</i> (DRP).....	64
5.2. Skenario DRP.....	66
5.2.1. Skenario 1.....	67
5.2.2. Skenario 2.....	68
5.2.3. Skenario 3.....	69
5.2.4. Skenario 4.....	70
5.2.5. Strategi pengurangan <i>Safety Stock</i>	71
5.3. Fase - fase Metode DRP	72
5.4. Masukan DRP.....	74
5.4.1 <i>Bill of Distribution</i>	74
5.4.2 Peramalan Permintaan.....	74
5.4.2.1 Peramalan Metode Perusahaan	75
(Untuk DRP Skenario 1)	
5.4.2.2 Peramalan Metode Kuantitatif.....	75
yang Disesuaikan Hasilnya (Untuk DRP	
Skenario 2, 3 dan 4)	

5.4.3. Penentuan <i>Order Quantity</i>	82
5.4.3.1. <i>Order Quantity</i> Metode Perusahaan.....	82
(Untuk <i>DRP</i> Skenario 1 dan 2)	
5.4.3.2. <i>Order Quantity</i> Metode <i>EOQ</i>	83
(Untuk <i>DRP</i> Skenario 3 dan 4)	
5.4.4. Penentuan <i>Safety Stock</i>	86
5.4.4.1. <i>Safety Stock</i> Metode Perusahaan	86
(Untuk <i>DRP</i> Skenario 1 dan 2)	
5.4.4.2. <i>Safety Stock</i> Kuantitas Tetap	86
(Untuk <i>DRP</i> Skenario 3)	
5.4.4.3. <i>Safety Stock</i> Kuantitas Berubah.....	89
(Untuk <i>DRP</i> Skenario 4)	
5.4.5. Persediaan Awal Produk (<i>Projected on Hand</i>	91
Awal untuk <i>DRP</i> Semua Skenario)	
5.5. Proses Perhitungan Tabel Perencanaan <i>DRP</i>	91
5.6. Keluaran <i>DRP</i>	98
5.7. Perkiraan Nilai Indikator Performansi <i>DRP</i>	102
5.8. Perbandingan Sistem <i>Replenishment</i> Periode	105
Agustus – Oktober 2006.	
5.8.1. Sistem <i>Replenishment</i> Perusahaan.....	105
5.8.2. Simulasi dengan Metode <i>Distribution Requirements</i>	108
<i>Planning</i> (<i>DRP</i>)	
5.8.2.1 Pengawasan Peramalan.....	108
5.8.2.2 Pengawasan Metode <i>DRP</i>	109
BAB VI ANALISIS	118
6.1. Analisis Sistem <i>Replenishment</i>	118
6.1.1 Metode <i>Replenishment</i> Perusahaan Saat ini.....	118
6.1.2 Metode <i>Distribution Requirements Planning</i> (<i>DRP</i>).....	121
6.2. Pengujian Hipotesis Melalui Perbandingan Performansi.....	129
6.2.1. Kriteria <i>Service Level</i>	129
6.2.1.1. <i>Service Level</i> untuk Tingkat <i>RDC</i>	130

6.2.1.2. Service Level untuk Tingkat DC.....	131
6.2.2. Kriteria Biaya / Investasi.....	133
6.2.2.1. Biaya / Investasi untuk Tingkat RDC.....	136
6.2.2.2. Biaya / Investasi untuk Tingkat DC.....	137
6.2.3 Pembobotan Indikator Performansi.....	139
6.2.4. Perhitungan Total Skor Indikator Performansi.....	140
6.3. Analisis Sensitivitas.....	144
6.3.1. Analisis Sensitivitas Berkaitan dengan EOQ.....	145
6.3.1.1. Perubahan Total Permintaan terhadap Total Biaya EOQ	145
6.3.1.2. Perubahan Harga Jual Margarin..... terhadap Total Biaya EOQ	147
6.3.2 Analisis Sensitivitas Berkaitan dengan..... <i>Safety Stock</i> , Peramalan dan <i>Service Level</i>	149
6.3.2.1 Perubahan Nilai <i>Service Level</i> terhadap..... Jumlah <i>Safety Stock</i>	149
6.3.2.2 Perubahan Nilai MAD Peramalan terhadap Jumlah <i>Safety Stock</i>	150
6.4. Keterbatasan Penelitian.....	152
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	154
7.1 Kesimpulan.....	154
7.2 Saran.....	155

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kurva <i>reorder point</i>	8
Gambar 2.2. Desain konseptual dari integrasi sistem DRP/MRP.....	10
Gambar 2.3. Komponen dalam peramalan <i>time series</i>	20
Gambar 2.4. Penggunaan persediaan dari waktu ke waktu untuk model EOQ .	26
Gambar 2.5. Kurva <i>economic order quantity</i> (EOQ).....	27
Gambar 2.6. Probabilitas permintaan selama periode <i>lead time</i> dan.....	28
kurva normalnya	
Gambar 3.1. Bagan alur metodologi penelitian	42
Gambar 4.1. Sistem distribusi perusahaan secara umum.....	45
Gambar 4.2. Bagan alur sistem distribusi perusahaan (metode <i>reorder point</i>)..	48
Gambar 4.3. Sistem distribusi produk margarin.....	50
Gambar 4.4. Kondisi persediaan RDC Jakarta saat menangani pesanan.....	55
dari tiap DC untuk periode Mei - Juli 2006	
Gambar 4.5. Kondisi persediaan aktual RDC setelah menangani pesanan.....	56
dari tiap DC untuk periode Mei - Juli 2006	
Gambar 4.6. Persediaan aktual DC Tangerang dan Bekasi periode.....	57
Mei – Juli 2006	
Gambar 4.7. Penentuan indikator performansi perusahaan.....	58
Gambar 5.1. Permasalahan distribusi perusahaan saat ini dan	64
usulan perbaikannya	
Gambar 5.2. Sistem distribusi dengan metode DRP.....	66
Gambar 5.3. Fase – fase metode DRP.....	72
Gambar 5.4. Struktur distribusi perusahaan.....	74
Gambar 5.5. Bagan alur tahapan peramalan metode kuantitatif yang	76
disesuaikan hasilnya	
Gambar 5.6. Plot data permintaan DC Jakarta untuk periode Agustus 2004 –	77
Juli 2006	
Gambar 5.7. Grafik peramalan metode <i>additive decomposition</i> untuk	79
wilayah DC Jakarta dengan <i>software QM for Windows</i>	

selama periode Agustus 2004 hingga Juli 2006

Gambar 5.8. Hasil peramalan kuantitatif permintaan DC Jakarta untuk.....	80
periode Agustus – Oktober 2006	
Gambar 5.9. Bagan alur perencanaan sistem DRP.....	92
Gambar 5.10. Tabel dasar DRP.....	96
Gambar 5.11. Posisi persediaan RDC Jakarta untuk DRP skenario 1.....	99
periode Agustus – Oktober 2006	
Gambar 5.12. Posisi persediaan RDC Jakarta untuk DRP skenario 2.....	100
periode Agustus – Oktober 2006	
Gambar 5.13. Posisi persediaan RDC Jakarta untuk DRP skenario 3	101
periode Agustus – Oktober 2006	
Gambar 5.14. Posisi persediaan RDC Jakarta untuk DRP skenario 4.....	102
periode Agustus – Oktober 2006	
Gambar 5.15. Perkiraan nilai indikator <i>inventory turnover ratio</i> DRP.....	104
semua skenario periode Agustus – Oktober 2006	
Gambar 5.16. Perkiraan nilai indikator rata-rata persen FTL DRP.....	104
semua skenario periode Agustus – Oktober 2006	
Gambar 5.17. Kondisi persediaan RDC Jakarta saat menangani pesanan dari	106
tiap DC untuk periode Agustus – Oktober 2006	
Gambar 5.18. Kondisi persediaan aktual RDC setelah menangani pesanan ...	108
dari tiap DC untuk periode Agustus – Oktober 2006	
Gambar 5.19. Nilai <i>Tracking Signal</i> Peramalan Metode Perusahaan	109
Periode Agustus – Oktober 2006	
Gambar 5.20. Bagan alur simulasi dengan metode DRP.....	112
Gambar 5.21. Kondisi persediaan aktual RDC setelah melakukan pengiriman	114
ke tiap DC untuk DRP skenario 1 periode Agustus	
– Oktober 2006	
Gambar 5.22. Kondisi persediaan aktual RDC setelah melakukan pengiriman	115
ke tiap DC untuk DRP skenario 2 periode Agustus	
– Oktober 2006	
Gambar 5.23. Kondisi persediaan aktual RDC setelah melakukan pengiriman	116
ke tiap DC untuk DRP skenario 3 periode Agustus –	

Oktober 2006

Gambar 5.24. Kondisi persediaan aktual RDC setelah melakukan pengiriman ke tiap DC untuk DRP skenario 4 periode Agustus – Oktober 2006.	117
Gambar 6.1. Grafik perbandingan performansi <i>fill rate</i> ROP dengan DRP.....	130
periode Agustus – Oktober 2006	
Gambar 6.2. Grafik Perbandingan Performansi Frekuensi <i>Out of Stock</i>	130
ROP dengan DRP Periode Agustus – Oktober 2006	
Gambar 6.3. Grafik perbandingan performansi <i>inventory turnover ratio</i>	134
ROP dengan DRP periode Agustus – Oktober 2006	
Gambar 6.4. Grafik perbandingan performansi rata – rata persen FTL ROP....	134
dengan DRP periode Agustus – Oktober 2006	
Gambar 6.5. Pencapaian nilai performansi RDC dan DC untuk.....	141
tiap sistem distribusi periode Agustus – Oktober 2006	
Gambar 6.6. Grafik perubahan total permintaan 3 bulan DC Jakarta.....	147
terhadap total biaya EOQ (3 bulan)	
Gambar 6.7. Grafik perubahan harga jual margarin terhadap total biaya.....	148
EOQ (3 bulan) untuk DC Jakarta	
Gambar 6.8. Grafik perubahan nilai <i>service level</i> terhadap nilai <i>safety stock</i> ...	150
untuk DC Jakarta	
Gambar 6.9. Grafik perubahan nilai MAD peramalan terhadap nilai	151
<i>safety stock</i> untuk DC Jakarta	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel standar DRP.....	12
Tabel 2.2. Hubungan nilai Z dengan <i>service level</i>	29
Tabel 2.3. Model pengukuran performansi logistik.....	33
Tabel 4.1. Kapasitas gudang untuk produk margarin pada tiap lokasi..... persediaan	51
Tabel 4.2. Parameter masing – masing DC periode Mei – Juli 2006.....	52
Tabel 4.3. Parameter RDC Jakarta periode Mei – Juli 2006.....	52
Tabel 4.4. Kondisi persediaan RDC Jakarta dan <i>planned orders</i> dari tiap DC untuk periode Mei - Juli 2006	54
Tabel 4.5. Kondisi persediaan aktual RDC Jakarta dan jumlah produk..... yang dikirim dari RDC ke tiap DC untuk periode Mei - Juli 2006	56
Tabel 4.6. Performansi indikator <i>fill rate</i> RDC dan DC periode..... Agustus 2005 – Juli 2006	63
Tabel 4.7. Performansi indikator frekuensi <i>out of stock</i> RDC..... dan DC periode Agustus 2005 – Juli 2006	63
Tabel 4.8. Performansi indikator <i>inventory turnover ratio</i> RDC dan DC periode Agustus 2005 – Juli 2006	63
Tabel 4.9. Performansi indikator rata – rata persen FTL RDC..... dan DC periode Agustus 2005 – Juli 2006	63
Tabel 5.1. Hasil peramalan permintaan metode subyektif periode..... Agustus – Oktober 2006	75
Tabel 5.2. Hasil Ukuran kesalahan tiap pendekatan peramalan dekomposisi..... untuk Semua DC dengan menggunakan <i>software QM for Windows</i>	79
Tabel 5.3. Hasil peramalan kuantitatif yang disesuaikan pihak manajemen untuk DC Jakarta	82
Tabel 5.4. Besarnya <i>order quantity</i> metode perusahaan untuk tiap DC.....	83
Tabel 5.5. Data perkiraan biaya pengadaan produk tiap DC.....	83
Tabel 5.6. Hasil perhitungan EOQ untuk setiap DC untuk periode Agustus – Oktober 2006	85

Tabel 5.7. Besarnya <i>safety stock</i> metode perusahaan untuk tiap DC.....	86
Tabel 5.8. Nilai <i>service level</i> untuk setiap DC.....	88
Tabel 5.9. Nilai <i>safety stock</i> untuk setiap DC selama periode perencanaan.....	89
(Agustus – Oktober 2006)	
Tabel 5.10. Nilai TBM_n untuk setiap DC.....	89
Tabel 5.11. Nilai <i>safety stock</i> metode TBM mingguan untuk setiap DC.....	90
periode Agustus – Oktober 2006	
Tabel 5.12. Nilai <i>safety stock</i> metode TBM bulanan untuk setiap DC periode....	90
Agustus – Oktober 2006	
Tabel 5.13. Besarnya persediaan awal pada tiap lokasi persediaan.....	91
Tabel 5.14. Keluaran DRP skenario 1 periode Agustus – Oktober 2006.....	98
Tabel 5.15. Keluaran DRP skenario 2 periode Agustus – Oktober 2006.....	99
Tabel 5.16. Keluaran DRP skenario 3 periode Agustus – Oktober 2006.....	100
Tabel 5.17. Keluaran DRP skenario 4 periode Agustus – Oktober 2006.....	101
Tabel 5.18. Parameter masing – masing DC periode Agustus - Oktober 2006	105
Tabel 5.19. Parameter RDC Jakarta periode Agustus - Oktober 2006.....	105
Tabel 5.20. Kondisi persediaan RDC Jakarta dan <i>Planned Orders</i>	106
dari tiap DC jika sesuai rencana DC untuk periode Agustus – Oktober 2006	
Tabel 5.21. Kondisi persediaan aktual RDC Jakarta dan jumlah produk	107
yang dikirim dari RDC ke tiap DC untuk Periode Agustus – Oktober 2006	
Tabel 5.22. Kondisi persediaan aktual RDC Jakarta dan jumlah produk.....	114
yang dikirim dari RDC ke tiap DC untuk DRP skenario 1 Periode Agustus – Oktober 2006	
Tabel 5.23. Kondisi persediaan aktual RDC Jakarta dan jumlah produk.....	115
yang dikirim dari RDC ke tiap DC untuk DRP skenario 2 Periode Agustus – Oktober 2006	
Tabel 5.24. Kondisi persediaan aktual RDC Jakarta dan jumlah produk.....	116
yang dikirim dari RDC ke tiap DC untuk DRP skenario 3 Periode Agustus – Oktober 2006	
Tabel 5.25. Kondisi persediaan aktual RDC Jakarta dan jumlah produk.....	117

yang dikirim dari RDC ke tiap DC untuk DRP skenario 4
Periode Agustus – Oktober 2006

Tabel 6.1. Rangkuman Perbedaan Sistem ROP dan DRP Skenario 1	125
untuk Situasi RDC dan DC Akhir Periode Kedua Agustus 2006	
Tabel 6.2. Rangkuman Perbedaan Sistem ROP dan DRP Skenario 1	126
untuk Situasi RDC dan DC Akhir Periode Kelima Agustus 2006	
Tabel 6.3. Rangkuman Perbedaan Sistem ROP dan DRP Skenario 1	127
untuk Situasi RDC dan DC Akhir Periode Kedua September 2006	
Tabel 6.4. Rangkuman perbedaan sistem ROP perusahaan dengan.....	128
sistem DRP	
Tabel 6.5. Total <i>rescheduling</i> (RPO) pada RDC dan DC untuk DRP.....	132
semua skenario periode Agustus – Oktober 2006	
Tabel 6.6. Perhitungan perubahan total permintaan 3 bulan DC Jakarta	146
terhadap total biaya EOQ nya (3 bulan)	
Tabel 6.7. Perhitungan perubahan harga jual margarin terhadap total	148
biaya EOQ nya (3 bulan) untuk DC Jakarta	
Tabel 6.8. Perubahan nilai <i>service level</i> terhadap nilai <i>safety stock</i>	150
untuk DC Jakarta	
Tabel 6.9. Perubahan MAD peramalan Jakarta terhadap perubahan.....	151
<i>safety stock</i> untuk DC Jakarta	

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A.....	A-1
TABEL A. METODE <i>REORDER POINT</i> (ASUMSI AWAL)	A-2
PERIODE AGUSTUS 2005 - JULI 2006	
TABEL B. METODE <i>REORDER POINT</i> (AKTUAL).....	A-4
PERIODE AGUSTUS 2005 - JULI 2006	
TABEL C. DATA HISTORIS & PLOT PERMINTAAN.....	A-6
TIAP DC PERIODE AGUSTUS 2004 - JULI 2006	
TABEL D. HASIL PERAMALAN KUANTITATIF.....	A-7
YANG DISESUAIKAN (BOX) PERIODE	
AGUSTUS - OKTOBER 2006	
TABEL E. PERHITUNGAN MAD PERAMALAN METODE	A-8
PERUSAHAAN & NILAI SERVICE LEVELNYA	
PERIODE AGUSTUS 2005 - JULI 2006	
TABEL F. PERHITUNGAN NILAI ERROR FORECASTING.....	A-9
METODE KUANTITATIF (MAD, MSE & MAPE)	
DENGAN QM FOR WINDOWS DAN NILAI	
TABEL G1. DRP PERIODE AGUSTUS - OKTOBER 2006.....	A-14
SKENARIO 1 AWAL (RENCANA)	
TABEL G2. DRP PERIODE AGUSTUS - OKTOBER 2006.....	A-15
SKENARIO 2 (RENCANA)	
TABEL G3. DRP PERIODE AGUSTUS - OKTOBER 2006.....	A-16
SKENARIO 3 (RENCANA)	
TABEL G4. DRP PERIODE AGUSTUS - OKTOBER 2006.....	A-17
SKENARIO 4 (RENCANA)	
TABEL H1. METODE <i>REORDER POINT</i> (ASUMSI AWAL).....	A-18
PERIODE AGUSTUS - OKTOBER 2006	
TABEL H2. METODE <i>REORDER POINT</i> (AKTUAL)	A-19
PERIODE AGUSTUS - OKTOBER 2006	

TABEL I. TRACKING SIGNAL SETIAP LOKASI DC.....	A-20
TABEL J. DRP PERIODE AGUSTUS - OKTOBER 2006.....	A-22
SKENARIO 1 REVISI (RENCANA)	
TABEL K1. SIMULASI DRP PERIODE AGUSTUS – OKTOBER .	A-23
2006 SKENARIO 1 AKTUAL	
TABEL K2. SIMULASI DRP PERIODE AGUSTUS - OKTOBER .	A-24
2006 SKENARIO 2 AKTUAL	
TABEL K3. SIMULASI DRP PERIODE AGUSTUS – OKTOBER .	A-25
2006 SKENARIO 3 AKTUAL	
TABEL K4. SIMULASI DRP PERIODE AGUSTUS - OKTOBER	A-26
2006 SKENARIO 4 AKTUAL	
LAMPIRAN B.....	B-1
GAMBAR GRAFIK PERAMALAN <i>SOFTWARE</i> <i>QM FOR WINDOWS</i>	
LAMPIRAN C.....	C-1
STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN	
LAMPIRAN D	D-1
PERHITUNGAN PEMBOBOTAN INDIKATOR PERFORMANSI	

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Rumus <i>reorder point</i>	8
Rumus 2.2 Rumus <i>reorder point</i> dengan <i>safety stock</i>	8
Rumus 2.3 Rumus <i>projected on hand</i>	15
Rumus 2.4 Rumus <i>time series</i> model <i>multiplicative</i>	20
Rumus 2.5 Rumus <i>time series</i> model penjumlahan.....	20
Rumus 2.6. Rumus peramalan <i>moving average</i>	21
Rumus 2.7 Rumus peramalan <i>exponential smoothing</i>	21
Rumus 2.8 Rumus <i>centered moving average</i>	22
Rumus 2.9 Rumus indeks musiman.....	22
Rumus 2.10 Rumus persamaan garis <i>trend</i>	22
Rumus 2.11 Rumus persamaan nilai <i>slope</i>	22
Rumus 2.12 Rumus persamaan nilai <i>intercept</i>	23
Rumus 2.13 Rumus kesalahan peramalan.....	23
Rumus 2.14 Rumus <i>mean absolute deviation</i>	23
Rumus 2.15 Rumus <i>mean squared error</i>	23
Rumus 2.16 Rumus <i>mean absolute percentage error</i>	24
Rumus 2.17 Rumus <i>tracking signal</i>	24
Rumus 2.18 Rumus <i>economic order quantity</i>	27
Rumus 2.19 Rumus <i>safety stock</i>	27
Rumus 2.20 Rumus standar deviasi dari kesalahan peramalan.....	29
Rumus 2.21 Rumus <i>safety stock</i> versi MAD.....	29
Rumus 2.22 Rumus <i>time-based</i> MAD.....	30
Rumus 2.23 Rumus <i>safety stock</i> TBM.....	30
Rumus 4.1 Rumus <i>fill rate</i>	59
Rumus 4.2 Rumus <i>inventory turnover ratio</i>	60
Rumus 4.3 Rumus rata – rata persediaan.....	60
Rumus 4.4 Rumus rata – rata persen <i>full load truck</i>	60
Rumus D.1 Rumus selisih tiap skor yang berdekatan.....	D-1
Rumus D.2 Rumus total nilai performansi.....	D-4