

ABSTRAK

PT.Yomart Rukun Selalu adalah sebuah perusahaan minimarket yang bergerak dalam bidang penjualan kebutuhan sehari-hari. PT.Yomart Rukun Selalu atau sering disebut Yomart berpusat di Bandung, dan memiliki lebih dari 200 retailer yang tersebar di Bandung, Jakarta, dan Surabaya. Di Bandung sendiri, terdapat 175 *supplier* yang memasok produk ke *Distribution Center* (DC). Permasalahan yang terjadi di dalam Yomart adalah belum terbentuknya *supplier partnering* atau integrasi antara pihak *supplier*, DC dan *retailer*. Hal tersebut menyebabkan keputusan yang optimal berkaitan dengan pengendalian persediaan pada satu pihak belum tentu menguntungkan bagi pihak lain. Masalah-masalah yang timbul adalah biaya produksi yang mahal, penumpukan persediaan di gudang *supplier*, keterlambatan dalam pengadaan barang yang menyebabkan *lost sales*, dan efek jangka panjangnya adalah terganggunya hubungan antar pelaku *supply* yang mungkin dapat menyebabkan kehancuran bagi seluruh pihak.

Untuk memecahkan permasalahan PT.Yomart Rukun Selalu, pertamanya penulis melakukan uji kenormalan data permintaan dari tiga produk RON88 yaitu 250ml, 620ml, dan 1500ml. Selanjutnya dilakukan perhitungan *Coefficient of Variation* untuk masing-masing produk. Hasilnya menunjukkan bahwa data permintaan produk tersebut di masa lalu bersifat stationer. Oleh karena itu, untuk memudahkan perhitungan dilakukan perhitungan permintaan agregat. Selanjutnya data permintaan agregat tersebut diramalkan dengan menggunakan metode peramalan *simple average*, *moving average*, *weighted moving average*, dan *single exponential smooting*. Kemudian dilakukan kriteria pemilihan metode terbaik berdasarkan MSE (*Mean Square Error*) terkeci. Selanjutnya dilakukan perhitungan biaya pengendalian persediaan dengan metode yang diterapkan perusahaan saat ini dan menghitung biaya pengendalian persediaan dengan menggunakan metode usulan. Metode usulan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *multi eselon*. Dari hasil perhitungan, diketahui total biaya pengendalian persediaan saat ini sebesar Rp 1.833.196,91/tahun. Sedangkan dengan menggunakan metode usulan, didapatkan biaya pengendalian persediaan sebesar Rp 1.213.848,52/tahun.

Penerapan metode *multi eselon* menghasilkan keterkaitan antar eselon yang membentuk suatu *supply chain*, hal ini menyebabkan menurunnya biaya pengendalian persediaan yang timbul, yaitu sebesar Rp 619.348,38 per tahun atau menghemat total 33,79% per tahun.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	<i>iv</i>
KATA PENGANTAR	<i>v</i>
DAFTAR ISI	<i>vii</i>
DAFTAR TABEL	<i>xi</i>
DAFTAR GAMBAR	<i>xiii</i>
DAFTAR LAMPIRAN	<i>xiv</i>
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1-1
1.2. Identifikasi Masalah	1-2
1.3. Pembatasan dan Asumsi	1-2
1.4. Perumusan Masalah	1-3
1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian	1-3
1.6. Sistematika Penulisan	1-4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Manajemen <i>Supply Chain</i>	2-1
2.2. Manajemen Persediaan	2-2
2.3. Peramalan	2-3
2.3.1. Kesalahan (<i>Error</i>) Peramalan	2-4
2.4. Uji Kenormalan Data	2-6
2.5. <i>Coefficient of Variation</i>	2-6
2.6. Pengujian <i>Tracking Signal</i>	2-7
2.7. <i>Economic Production Quantity</i> (EPQ)	2-7
2.7.1. <i>Economic Production Quantity</i> (EPQ) <i>Single Items</i>	2-7
2.7.2. <i>Economic Production Quantity</i> (EPQ) <i>Multiple Items</i>	2-9
2.8. Perhitungan Kekurangan Barang Untuk Kasus <i>Lost Sales</i>	2-10
2.9. Pengendalian Persediaan Metode P (t, E)	2-12

2.10. Model Optimasi Integral Sistem Rantai	
Nilai Tiga Eselon	2-21

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1. <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian.....	3-1
3.2. Keterangan <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	3-3
3.2.1. Penelitian Pendahuluan.....	3-3
3.2.2. Pembatasan Masalah dan Asumsi.....	3-3
3.2.3. Perumusan Masalah	3-4
3.2.4. Penentuan Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3-4
3.2.5. Studi Literatur.....	3-4
3.2.6. Penentuan Metode Pemecahan Masalah	3-4
3.2.7. Pengumpulan Data	3-4
3.2.8. Pengolahan Data dan Analisis	3-4
3.2.8.1. Keterangan Langkah-langkah Pengolahan Data	3-6
3.2.9. Kesimpulan dan Saran.....	3-10

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

4.1. Sejarah Perusahaan	4-1
4.2. Struktur Organisasi	4-3
4.3. Aliran Distribusi	4-5
4.4. Data pada Eselon <i>Supplier</i>	4-6
4.4.1. Data Kapasitas Produksi RON 88.....	4-6
4.4.2. Biaya Persediaan <i>Supplier</i> Tahun 2009.....	4-7
4.5. Data pada Eselon <i>Distribution Center</i>	4-10
4.5.1. Biaya Persediaan <i>Distribution Center</i> Tahun 2009	4-10
4.6. Data pada Eselon <i>Retailer</i>	4-11
4.6.1. Data Permintaan Produk RON 88 <i>Retailer</i> ke <i>Distribution Center</i>	4-11

BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

5.1. Pengolahan Data.....	5-1
5.1.1. Uji Kenormalan Data.....	5-1
5.1.2. Peramalan Produk Agregat.....	5-3
5.1.2.1. Perhitungan <i>Coefficient of Variation</i>	5-3
5.1.2.2. Agregasi.....	5-6
5.1.2.3. Pemilihan Metode Peramalan Terbaik.....	5-7
5.1.2.4. Uji Validasi.....	5-8
5.1.2.5. Hasil Peramalan.....	5-9
5.1.3. Perhitungan Biaya-Biaya.....	5-9
5.1.3.1. Perhitungan Biaya-biaya Pada Eselon <i>Supplier</i>	5-9
5.1.3.2. Perhitungan Biaya-biaya Pada Eselon <i>Distribution Center</i>	5-14
5.1.3.3. Perhitungan Biaya-biaya Pada Eselon <i>Retailer</i>	5-19
5.1.3.4. Perhitungan Biaya-biaya Transportasi.....	5-20
5.1.4. Pengendalian Persediaan Menggunakan Metode Saat Ini.....	5-23
5.1.4.1. Pengendalian Persediaan Saat Ini Pada Eselon <i>Supplier</i>	5-23
5.1.4.2. Pengendalian Persediaan Saat Ini Pada Eselon <i>Distribution Center</i>	5-25
5.1.4.3. Pengendalian Persediaan Saat Ini Pada Eselon <i>Retailer</i>	5-26
5.1.5. Perhitungan Pengendalian Persediaan Menggunakan Metode Usulan.....	5-27
5.1.5.1. Data untuk Perhitungan Metode Multi Eselon.....	5-28
5.1.5.2. Perhitungan Menggunakan Multi Eselon.....	5-29
5.2. Analisis.....	5-36
5.2.1. Analisis Kelemahan Pengendalian Persediaan Saat Ini.....	5-36
5.2.2. Analisis Metode Pengendalian Persediaan Usulan.....	5-36
5.2.3. Perbandingan Biaya Simpan.....	5-37
5.2.4. Perbandingan Biaya <i>Stockout</i>	5-37
5.2.5. Perbandingan Biaya Pesan/ <i>Setup</i>	5-39
5.2.6. Perbandingan Biaya Transportasi.....	5-39
5.2.7. Perbandingan Biaya Total.....	5-40

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	6-1
6.2. Saran	6-1
6.2.1. Untuk Perusahaan	6-1
6.2.2. Untuk Penelitian Selanjutnya	6-1

DAFTAR PUSTAKA	xv
----------------------	----

LAMPIRAN

KOMENTAR DOSEN PENGUJI

DATA PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Pengukuran Kesalahan Peramalan	2-5
4.1	Perkembangan Yomart	4-1
4.2	Data Kapasitas Produksi RON	4-6
4.3	Rata-rata Persediaan <i>Supplier</i> Tahun 2009	4-7
4.4	Harga Pokok Produksi <i>Supplier</i>	4-8
4.5	Biaya Persediaan <i>Supplier</i> Tahun 2009	4-9
4.6	Biaya Persediaan DC Tahun 2009	4-10
4.7	Data Permintaan RON88 Kemasan 250ml	4-11
4.8	Data Permintaan RON88 Kemasan 620ml	4-12
4.9	Data Permintaan RON88 Kemasan 1500ml	4-12
5.1	Rangkuman Uji Kenormalan Data RON88 1500 ml	5-1
5.2	Rangkuman Uji Kenormalan Data RON88 620 ml	5-2
5.3	Rangkuman Uji Kenormalan Data RON88 250 ml	5-2
5.4	Perhitungan CV Kemasan RON 1500ml	5-4
5.5	Perhitungan CV Kemasan RON 620ml	5-5
5.6	Perhitungan CV Kemasan RON 250ml	5-5
5.7	Skala Perbandingan Produk	5-6
5.8	Total Permintaan Agregat	5-6
5.9	Rangkuman MSE dan Metode Terpilih	5-7
5.10	Rangkuman Hasil Uji <i>Tracking Signal</i>	5-8
5.11	Peramalan Permintaan Pada <i>Retailer</i>	5-9
5.12	Biaya Depresiasi <i>Material Handling Supplier</i>	5-12
5.13	Rangkuman Persentase Biaya Simpan pada <i>Supplier</i>	5-13
5.14	Tabel Depresiasi <i>Material Handling DC</i>	5-16
5.15	Rangkuman Persentase Biaya Simpan pada DC	5-17
5.16	Kapasitas Mobil	5-21

Tabel	Judul	Halaman
5.17	Biaya Transportasi DC ke <i>Retailer</i>	5-22
5.18	Biaya Transportasi per unit DC ke <i>Retailer</i>	5-23
5.19	Data <i>Supplier</i>	5-23
5.20	Data <i>Distribution Center</i>	5-25
5.21	Data <i>Distribution Center</i>	5-27
5.22	Total Biaya pada <i>Retailer</i>	5-27
5.23	Data <i>Retailer</i> untuk Metode Multi Eselon	5-28
5.24	Data <i>Distribution Center</i> untuk Metode Multi Eselon	5-28
5.25	Data <i>Supplier</i> untuk Metode Multi Eselon	5-28
5.26	Frekuensi Pemesanan <i>Retailer</i> ke DC	5-30
5.27	Rangkuman Perhitungan Ukuran lot Pemesanan pada <i>Retailer</i>	5-32
5.28	Rangkuman Ongkos Tahunan pada <i>Retailer</i>	5-33
5.29	Rangkuman <i>Reorder Point Retailer</i>	5-35
5.30	Rangkuman Biaya Pengendalian Persediaan Saat Ini	5-36
5.31	Rangkuman Biaya Pengendalian Persediaan Usulan	5-37
5.32	Perbandingan Biaya Simpan Saat Ini dengan Usulan	5-37
5.33	Perbandingan Biaya <i>Stockout</i> Saat ini Dengan Usulan	5-38
5.34	Perbandingan Biaya Pesan/ <i>Setup</i> Saat ini Dengan Usulan	5-39
5.35	Perbandingan Biaya Transportasi Saat Ini Dengan Usulan	5-39
5.36	Perbandingan Biaya Total Metode Usulan	5-40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Representasi Sistem Kajian	2-23
3.1	<i>Flowchart</i> Metodologi penelitian	3-1
3.2	<i>Flowchart</i> Pengolahan Data	3-5
3.3	Konsep Multi Eselon	3-8
4.1	Aliran Distribusi Yomart	4-3
4.2	Struktur Organisasi	4-3
4.3	Aliran Distribusi Objek Penelitian	4-5

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
A	Uji Kenormalan Data	A-1
B	Peramalan Permintaan Dengan Menggunakan WinQsb	B-1
C	Pengendalian Persediaan Dengan Metode Saat Ini	C-1
D	Pengendalian Persediaan Dengan Metode Multi Eselon	D-1
E	Perhitungan Kekurangan Untuk Kasus <i>Lost Sales</i>	E-1
F	Tarif Telepon dan Listrik	F-1
G	Tabel Distribusi Normal	G-1