

ABSTRAK

Bandoengsche Melk Centrale (BMC) adalah sebuah perusahaan yang bergerak di berbagai bidang yaitu pastry, karet, plastik dan minuman. Saat ini pada divisi minuman sedang menghadapi permasalahan. Masalah yang dihadapi adalah penumpukan persediaan produk cup 240 ml dan botol 600 ml di gudang *supplier*. *Supplier* yang dimaksud adalah perusahaan. Hal ini disebabkan karena adanya ketidaksesuaian antara ukuran lot pemesanan distributor dengan ukuran lot produksi *supplier*. Oleh karena itu, timbul biaya persediaan yang besar.

Untuk mencoba menyelesaikan masalah tersebut, penulis memberikan usulan perhitungan dengan menggunakan metode *Joint Economic Lot Size*. Pengolahan data pada metode ini dimulai dari uji kenormalan data permintaan masa lalu dari periode Oktober 2011 sampai dengan September 2012, yang dilanjutkan dengan peramalan data masa lalu tersebut. Setelah itu menghitung biaya-biaya persediaan pada *supplier* dan distributor. Selanjutnya menghitung biaya persediaan saat ini dan usulan dengan data biaya-biaya yang sudah dihitung sebelumnya.

Hasil perhitungan menunjukkan total biaya pengendalian persediaan saat ini untuk produk cup 240 ml sebesar Rp 799.110,00/bulan, untuk metode *Joint Economic Lot Size* sebesar Rp 735.433,072/bulan. Sedangkan biaya saat ini untuk produk botol 600 ml sebesar Rp 486.057,00/bulan dan pada metode usulan sebesar Rp 432.290,864/bulan. Penerapan metode *Joint Economic Lot Size* untuk produk cup 240 ml dan botol 600 ml ini dapat menghemat total biaya pengendalian persediaan sebesar Rp 117.443,064/bulan atau sebesar 9,138%/bulan.

Kata kunci: *joint economic lot size*, *supplier*, distributor, biaya persediaan, pengendalian persediaan

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN HASIL KARYA PRIBADI	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang Masalah	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi	1-2
1.3.1 Pembatasan Masalah	1-2
1.3.2 Asumsi.....	1-2
1.4 Perumusan Masalah	1-3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	1-3
1.5.1 Tujuan	1-3
1.5.2 Manfaat Penelitian.....	1-3
1.6 Sistematika Penulisan	1-4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	2-1
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>) Pada 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 Pengendalian Persediaan Metode Q	2-7

2.8 Pengendalian Persediaan Metode P	2-12
2.9 Model <i>Joint Economic Lot Size</i>	2-17
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	3-1
3.1 <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	3-1
3.2 Keterangan <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	3-3
3.2.1 Keterangan Langkah-langkah Pengolahan Data	3-6
BAB 4 PENGUMPULAN DATA	4-1
4.1 Sejarah Perusahaan	4-1
4.2 Struktur Organisasi Perusahaan	4-2
4.3 Data Permintaan Masa Lalu	4-6
4.4 Biaya Persediaan <i>Supplier</i>	4-6
4.4.1 Data untuk Perhitungan Biaya <i>Set Up</i>	4-6
4.4.2 Data untuk Perhitungan Biaya Simpan <i>Supplier</i>	4-6
4.5 Persediaan Rata-rata <i>Supplier</i> dan Distributor	4-7
4.6 Kapasitas Produksi dan Harga Pokok Produksi	4-8
4.7 Biaya Persediaan Distributor	4-8
4.7.1 Data untuk Perhitungan Biaya Simpan Distributor	4-8
4.7.2 Data untuk Perhitungan Biaya Pesan	4-9
4.7.3 Data untuk Perhitungan Biaya <i>Backorder</i>	4-9
4.7.4 Aliran Distribusi	4-9
4.7.5 Harga Pokok dan Harga Jual Distributor	4-10
BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS	5-1
5.1 Pengolahan Data	5-1
5.1.1 Uji Kenormalan Data	5-1
5.1.2 Peramalan Produk	5-1
5.1.2.1 Perhitungan <i>Coefficient of Variation</i>	5-1
5.1.2.2 Pemilihan Metode Peramalan Terbaik	5-4
5.1.2.3 Uji Validasi	5-4
5.1.2.4 Hasil Peramalan	5-5
5.1.3 Perhitungan Biaya-Biaya	5-6
5.1.3.1 Perhitungan Biaya pada <i>Supplier</i>	5-6

5.1.3.2 Perhitungan Biaya pada Distributor	5-11
5.1.3.3 Biaya <i>Backorder</i>	5-15
5.1.4 Perhitungan Biaya Pengendalian Persediaan <i>Supplier</i> Saat Ini	5-15
5.1.5 Perhitungan Biaya Pengendalian Persediaan Distributor Saat Ini	5-17
5.1.6 Perhitungan Biaya Pengendalian Persediaan Usulan	5-18
5.2 Analisis	5-21
5.2.1 Analisis Kelemahan Metode Pengendalian Persediaan Saat Ini	5-21
5.2.2 Analisis Metode Pengendalian Persediaan yang tepat untuk diterapkan <i>Supplier</i> Saat Ini	5-21
5.2.3 Analisis Besar Penghematan Total Biaya Persediaan yang diperoleh <i>Supplier</i> dengan Menerapkan Metode Usulan	5-21
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	6-1
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	xiv
LAMPIRAN	
KOMENTAR DOSEN PENGUJI	
DATA PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Pengukuran Kesalahan Peramalan	2-5
4.1	Permintaan Distributor	4-6
4.2	Persediaan Rata-raa <i>Supplier</i> dan Distributor	4-7
4.3	Kapasitas Produksi	4-8
4.4	Harga Pokok Produksi	4-8
4.5	Harga Pokok dan Harga Jual Distributor	4-10
5.1	Uji Kenormalan Data Permintaan	5-1
5.2	Perhitungan CV	5-3
5.3	MAD dan Metode Peramalan Terpilih	5-4
5.4	Peramalan Permintaan Pada Distributor	5-5
5.5	Biaya <i>Set Up</i> Mesin	5-6
5.6	Biaya Penerangan	5-6
5.7	Total Biaya <i>Set Up</i>	5-7
5.8	Biaya <i>Maintenance</i>	5-8
5.9	Perhitungan Biaya Listrik <i>Supplier</i>	5-8
5.10	Biaya Depresiasi <i>Material Handling Supplier</i>	5-9
5.11	Biaya Keamanan dan Kebersihan	5-9
5.12	Biaya Persediaan <i>Supplier</i>	5-10
5.13	Rangkuman Persentase Biaya Simpan pada <i>Supplier</i>	5-10
5.14	Biaya <i>Maintenance</i>	5-11
5.15	Biaya Listrik Distributor	5-12
5.16	Biaya Depresiasi <i>Material Handling</i> Distributor	5-12
5.17	Biaya Keamanan dan Kebersihan	5-13
5.18	Biaya Persediaan Distributor	5-13
5.19	Rangkuman Persentase Biaya Simpan pada Distributor	5-14
5.20	Data <i>Supplier</i>	5-15
5.21	Data Distributor	5-17
5.22	Data untuk Metode <i>Joint Economic Lot Size</i>	5-18

5.23	Rangkuman Biaya Metode <i>Joint Economic Lot Size</i>	5-20
5.24	Rangkuman Biaya Persediaan Saat Ini	5-20
5.25	Perbandingan Metode Usulan	5-20
5.26	Perbandingan Biaya Simpan Saat Ini dengan Usulan	5-21
5.27	Perbandingan Biaya Pesan Saat Ini dengan Usulan	5-22
5.28	Perbandingan Total Biaya Saat Ini dengan Usulan	5-22

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
3.1	<i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	3-1
3.2	<i>Flowchart</i> Pengolahan Data	3-5
4.1	Struktur Organisasi BMC	4-2
4.2	Grafik Permintaan	4-6
4.2	Aliran Distribusi PT Agronesia BMC	4-9

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
A	Uji Kenormalan Data	A-1
B	Peramalan Permintaan	B-1
C	Pengendalian Persediaan <i>Supplier</i> dan Distributor Saat Ini	C-1
D	Pengendalian Persediaan Usulan Dengan <i>Joint Economic Lot Size</i>	D-1