

Abstrak

CV Belief Shoes merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur sepatu. Sepatu yang diproduksi terdiri dari 2 jenis, yaitu sepatu sandal dan sepatu pantofel. Dalam penelitian ini penulis hanya melakukan pengamatan pada sepatu pantofel berhubung permintaan jenis sepatu ini bersifat kontinu. Sifat produksi yang diterapkan perusahaan adalah berdasarkan *make to order* dan *make to stock*. Perusahaan ini memasok produknya beberapa ritel dan *departement store* yang ada di Pulau Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Papua serta toko yang dimiliki perusahaan yang ada di *mall* MTC (*Metro Trade Centre*), Bandung. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, penulis mengetahui permasalahan yang sering dihadapi perusahaan yaitu terjadinya *overstock* dan sedangkan *stockout* jarang terjadi. Seringnya *overstock* yang terjadi menyebabkan biaya simpan yang ditimbulkan besar. Di sisi lain, bila terjadi *stockout* maka akan menyebabkan keterlambatan dalam penyelesaian produksi. Hal ini menunjukkan belum baiknya kebijakan pengendalian persediaan yang dilakukan perusahaan saat ini. Oleh karena itu, penulis mengusulkan metode pengendalian persediaan yang sebaiknya diterapkan perusahaan.

Langkah awal yang dilakukan penulis sebelum mengusulkan kebijakan pengendalian persediaan yang sebaiknya diterapkan perusahaan adalah melakukan peramalan permintaan untuk satu tahun mendatang dengan bantuan *software* WinQSB dan perhitungan secara manual untuk metode yang tidak tersedia dalam program *software* tersebut. Selanjutnya penulis mengidentifikasi dan menghitung besar elemen biaya pengendalian persediaan. Kemudian penulis melakukan perhitungan pengendalian persediaan menggunakan metode MRP (*Material Requirements Planning*) dengan teknik *lotting* yang diterapkan perusahaan saat ini yaitu *Fixed Time Period* namun dengan periode waktu yang ditetapkan perusahaan. Selanjutnya penulis melakukan perhitungan pengendalian persediaan menggunakan metode MRP dengan teknik *lotting Economic Production Quantity* (EPQ) untuk *item* yang diproduksi, teknik *EOQ-Quantity Discount* untuk *item* yang dipesan dari *supplier*, dan teknik *Wagner Within* (WW) untuk seluruh *item*. Metode EPQ dan *EOQ-Quantity Discount* menentukan kuantitas ekonomis dengan *adjustment* dimana ukuran lot disesuaikan dengan persediaan akhir minimal sebesar *safety stock*. Kriteria pemilihan teknik *lotting* terbaik berdasarkan total biaya pengendalian persediaan terkecil. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa biaya pengendalian persediaan terkecil adalah jika menggunakan teknik *lotting* WW.

Penerapan teknik *lotting* usulan WW akan menurunkan biaya simpan sebesar Rp 97.238.386,20 atau 91,6% dibandingkan dengan teknik *lotting* yang digunakan perusahaan saat ini. Total biaya pengendalian persediaan masing-masing untuk teknik *lotting* FTP dan WW adalah sebesar Rp 106.605.250,36 dan Rp 14.211.649,69. Penghematan total biaya pengendalian persediaan adalah sebesar Rp 92.393.600,67 atau 86,6%. Dengan demikian, teknik *lotting* yang diusulkan penulis lebih baik dibandingkan metode perusahaan saat ini.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN HASIL KARYA PRIBADI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-2
1.3 Batasan Masalah.....	1-2
1.4 Asumsi Masalah.....	1-3
1.5 Perumusan Masalah.....	1-3
1.6 Tujuan Penelitian.....	1-3
1.7 Sistematika Penulisan.....	1-4

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengendalian Persediaan.....	2-1
2.1.1 Definisi Pengendalian Persediaan.....	2-1
2.1.2 Bentuk dan Jenis Persediaan.....	2-1
2.1.3 Fungsi Persediaan.....	2-3
2.1.4 Biaya Persediaan.....	2-4
2.2 Peramalan (<i>Forecasting</i>).....	2-8
2.2.1 Definisi Peramalan.....	2-8
2.2.2 Jenis Peramalan.....	2-9
2.2.3 Pola Data Permintaan.....	2-9
2.2.4 Manfaat Peramalan.....	2-10
2.2.5 Metode Peramalan.....	2-10

2.2.6 Ukuran Kesalahan Peramalan.....	2-14
2.3 <i>Aggregate Planning</i>	2-15
2.3.1 Tujuan Perencanaan Agregat.....	2-15
2.3.2 Strategi dalam Perencanaan Agregat.....	2-15
2.4 Model Pengendalian Persediaan.....	2-17
2.4.1 MRP (<i>Material Requirement Planning</i>).....	2-18
2.4.1.1 Pengertian MRP I.....	2-18
2.4.1.2 Fungsi MRP.....	2-19
2.4.1.3 Tujuan MRP.....	2-19
2.4.1.4 <i>Input</i> MRP.....	2-20
2.4.1.5 <i>Output</i> MRP.....	2-21
2.4.1.6 Langkah Dasar MRP.....	2-22
2.4.1.7 Teknik Pengukuran Lot (<i>Lot Sizing Technique</i>).....	2-24
2.4.2 Penyesuaian Ukuran Lot (<i>Lot Size Adjustment</i>).....	2-30

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram Aliran.....	3-1
3.2 Keterangan Bagan Alir Metodologi Penelitian.....	3-4
3.2.1 Penelitian Pendahuluan.....	3-4
3.2.2 Pembatasan Masalah dan Asumsi.....	3-5
3.2.3 Perumusan Masalah.....	3-5
3.2.4 Tujuan Penelitian.....	3-5
3.2.5 Studi Pustaka.....	3-5
3.2.6 Penentuan Metode Pemecahan Masalah.....	3-6
3.2.7 Pengumpulan Data.....	3-7
3.2.8 Pengolahan Data.....	3-7
3.2.9 Analisis.....	3-11
3.2.10 Kesimpulan dan Saran.....	3-11

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

4.1 Data Umum.....	4-1
4.1.1 Sejarah Perusahaan	4-1
4.1.2 Struktur Organisasi Bagian Gudang.....	4-2

4.1.3 Deskripsi Pekerjaan.....	4-2
4.2 Produk.....	4-6
4.2.1 Tipe Produk.....	4-6
4.2.2 Keterangan Produk.....	4-7
4.3 Data Perusahaan Saat Ini.....	4-7
4.3.1 Data Permintaan.....	4-7
4.3.2 Pemasok Bahan Baku.....	4-8
4.3.3 Minimum Pembelian Bahan Baku.....	4-11
4.3.4 Peta Proses Operasi.....	4-11
4.3.5 <i>Bill Of Material</i>	4-13
4.3.6 Kebutuhan Bahan Baku.....	4-14
4.3.7 <i>Safety Stock</i>	4-15
4.3.8 Data Persediaan Bahan Baku.....	4-15
4.3.9 Jadwal Penerimaan Bahan Baku.....	4-16
4.3.10 Periode Perencanaan Produksi dan Pemesanan Bahan Baku.....	4-16

BAB 5 PENGOLAHAN DATA

5.1 Perhitungan Biaya Pengendalian Persediaan.....	5-1
5.1.1 Biaya Pesan.....	5-1
5.1.2 Biaya Simpan.....	5-3
5.1.3 Biaya <i>Stock out</i>	5-14
5.1.4 Biaya <i>Set up</i>	5-15
5.2 Perhitungan <i>Input Data MRP</i>	5-15
5.2.1 Peramalan.....	5-15
5.2.1.1 Metode Peramalan.....	5-15
5.2.1.2 Hasil Peramalan.....	5-17
5.2.1.3 Jadwal Induk Produksi.....	5-18
5.2.2 <i>Lead Time</i>	5-21
5.2.3 <i>Safety Stock</i>	5-22
5.3 Kebijakan Pengendalian Persediaan Saat Ini.....	5-24
5.4 Kebijakan Pengendalian Persediaan Usulan.....	5-27
5.4.1 EPQ dan EOQ- <i>Quantity Discount</i>	5-27

5.4.2 <i>Wagner Within</i>	5-29
5.4.3 Perbandingan Kebijakan Pengendalian Persediaan Usulan (<i>EPQ</i> , <i>EOQ-Quantity Discount</i> , <i>WW</i>).....	5-30
5.5 Perbandingan Kebijakan Pengendalian Persediaan Saat Ini dan Usulan Terpilih.....	5-37
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	6-1
6.2 Saran.....	6-3
DAFTAR PUSTAKA	xv
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
4.1	Permintaan Pesanan	4-8
4.2	Permintaan Bukan Pesanan	4-8
4.3	Data Pemasok Bahan Baku	4-9
4.4	Diskon Harga Bahan Baku	4-10
4.5	Minimum Pembelian Bahan Baku	4-11
4.6	Keterangan <i>Bill Of Material</i>	4-14
4.7	Total Kebutuhan Bahan Baku	4-14
4.8	<i>Safety Stock</i>	4-15
4.9	Persediaan Akhir Bahan Baku (Desember 2013)	4-15
4.10	Jadwal Penerimaan Bahan Baku (Januari 2013)	4-16
4.11	Periode Perencanaan Produksi dan Pemesanan Bahan Baku	4-16
5.1	Perhitungan Biaya Telepon	5-1
5.2	Perhitungan Total Biaya Pesan/Kali Pesan	5-2
5.3	Rata-rata Nilai Barang yang Disimpan	5-3
5.4	Perhitungan Biaya PBB	5-5
5.5	Perhitungan Biaya Listrik	5-6
5.6	Persentase Biaya Simpan	5-10
5.7	Perhitungan Biaya Simpan Bahan Baku	5-11
5.8	Perhitungan Biaya Simpan Bahan Baku (Diskon)	5-12
5.9	Perhitungan Biaya Simpan Setengah Jadi	5-13
5.10	Perhitungan Biaya Simpan Barang Jadi	5-13
5.11	Biaya <i>Stockout</i>	5-14
5.12	Metode Peramalan Terpilih (Pesanan)	5-16
5.13	Metode Peramalan Terpilih (Bukan Pesanan)	5-16
5.14	Hasil Peramalan Pesanan	5-17
5.15	Hasil Peramalan Bukan Pesanan	5-17
5.16	Total Permintaan	5-18
5.17	Perbandingan Total Biaya (JIP)	5-19

5.18	Jadwal Induk Produksi	5-20
5.19	<i>Lead Time</i> Bahan Baku (Beli)	5-21
5.20	<i>Lead Time</i> Produk (Buat)	5-22
5.21	Standar Deviasi	5-23
5.22	<i>Safety Stock</i>	5-23
5.23	Rekapitulasi Biaya Pengendalian Persediaan untuk <i>Item</i> yang Dibuat	5-24
5.24	Rekapitulasi Biaya Pengendalian Persediaan untuk <i>Item</i> yang Dibeli	5-26
5.25	Perbandingan Elemen Biaya Pengendalian Persediaan Antara EPQ dan WW	5-29
5.26	Perbandingan Elemen Biaya Pengendalian Persediaan Antara EOQ- <i>Quantity Discount</i> dan WW	5-31
5.27	Perbandingan Biaya <i>Setup/Pesan</i> Antara EPQ atau EOQ- <i>Quantity Discount</i> dan WW	5-33
5.28	Perbandingan Biaya Simpan Antara EPQ atau EOQ- <i>Quantity Discount</i> dan WW	5-34
5.29	Perbandingan Diskon Antara EPQ atau EOQ- <i>Quantity Discount</i> dan WW	5-35
5.30	Rekapitulasi Total Biaya Pengendalian Persediaan EPQ Atau EOQ- <i>Quantity Discount</i> dan WW	5-36
5.31	Perbandingan Biaya Pengendalian Persediaan FTP dan WW	5-38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Struktur Produk	2-18
2.2	<i>Input dan Output MRP</i>	2-20
2.3	Langkah-langkah Proses MRP	2-20
2.4	Grafik FTP	2-22
3.1	Metodologi Penelitian	3-1
3.1	Metodologi Penelitian (Lanjutan)	3-2
3.1	Metodologi Penelitian (Lanjutan)	3-3
3.1	Metodologi Penelitian (Lanjutan)	3-4
4.1	Struktur Organisasi Bagian Gudang	4-2
4.2	Klasifikasi Tipe Sepatu Pantofel	4-6
4.3	Keterangan Sepatu Pantofel	4-7
4.4	Peta Proses Operasi	4-12
4.5	<i>Bill Of Material</i>	4-13
5.1	Perbandingan Biaya <i>Setup</i> dan Biaya Simpan (FTP)	5-25
5.2	Perbandingan Biaya Pesan dan Biaya Simpan (FTP)	5-27
5.3	Perbandingan Biaya <i>Setup</i> /Pesan dan Biaya Simpan (EPQ atau EOQ- <i>Quantity Discount</i> dan WW)	5-37
5.4	Perbandingan Biaya <i>Setup</i> /Pesan dan Biaya Simpan (WW)	5-39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
A.	Nilai Barang Simpan	LA-1
B.	Peramalan	LB-1
C.	Jadwal Induk Produksi	LC-1
D.	MRP (<i>Fixed Time Period</i>)	LD-1
E.	MRP (EPQ dan EOQ- <i>Quantity Discount</i>)	LE-1
F.	MRP (<i>Wagner Within</i>)	LF-1