

## ABSTRAK

Pabrik Amin Jhon Forrer merupakan pabrik yang bergerak di bidang home industry yang membuat sepatu kulit pria. Produk sepatu yang dibuat oleh pabrik ini mempunya 4 bahan utama yaitu kulit, sol, sulas, dan lapis busa. Pada penelitian kali ini bahan baku lapis busa yang akan menjadi objek penelitian karena bahan baku tidak dipengaruhi selera konsumen sedangkan kulit, sol, dan sulas dipengaruhi selera konsumen yang beragam misalnya warna dan model sepatu. Dalam pengendaliannya pabrik ini menggunakan perkiraan sehingga pengendalian persediaan yang ada pada pabrik ini tentunya tidak tepat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku lapis busa yang selama ini diterapkan oleh pabrik ini serta metode pengendalian persediaan bahan baku lapis busa yang dapat meminimumkan biaya persediaan. Metode probabilistik Q lost sales sesuai dengan penyelesaian masalah yang ada dalam pabrik ini. Hasil penelitian menunjukan total biaya dengan model probabilistik Q lost sales lebih rendah dibandingkan kebijakan perusahaan. Total cost persediaan yang dikeluarkan perusahaan selama tahun 2017 dengan menggunakan model probabilistik Q lost sales adalah Rp 13.702.852,54, sedangkan dengan menggunakan kebijakan perusahaan adalah sebesar Rp 13.759.210,25. Sehingga terdapat selisih total cost persediaan antara model probabilistik Q lost sales dan kebijakan perusahaan sebesar Rp 56.357,71.

Key words: bahan baku lapis busa, Model Probabilistik Q lost sales, total biaya persediaan

## ABSTRACT

Amin Jhon Forrer Factory is a factory engaged in the home industry that makes men's leather shoes. Shoe products made by this factory have 4 main ingredients namely leather, soles, sulas, and foam pads. In this research the raw material of foam layer will be the research material because the raw material is not related to the consumer's taste of skin, sol, and sulas. In control of this factory using the existing hardware at the factory is certainly not appropriate.

The objective of this research is to know the inventory control of foam coating material that has been applied by this factory and the method of controlling the supply of foam material raw material that can minimize the cost of inventory. The probabilistic method of Q lost sales matches the problem solving in this plant. The results show the total cost with probabilistic model Q lost sales is lower than company policy. Total inventory cost incurred during 2017 by using probabilistic model Q lost sales is Rp 13,702,852,54, while using company policy is Rp 13,759,210,25. So there is a difference of total inventory cost between probabilistic model Q lost sales and company policy of Rp 56,357,71.

Key words: foam raw materials, Probabilistic Model Q lost sales, total inventory cost

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL (Bahasa Indonesia).....	i
HALAMAN JUDUL (Bahasa Inggris).....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GRAFIK.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Kegunaan Penelitian.....	5
 <b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	
2.1 Pengertian Manajemen Operasi .....	6
2.2 Sepuluh Keputusan Manajemen Operasi.....	7
2.3 Peramalan ( <i>forecasting</i> ).....	9
2.3.1 Peramalan Horizon Waktu.....	10
2.3.2 Peramalan Runtun Waktu .....	11

2.3.3 Jenis Peramalan.....	12
2.4 Teknik Peramalan.....	13
2.5 Analisis Kesalahan Peramalan.....	15
2.6 Persediaan.....	16
2.6.1 Fungsi-fungsi Persediaan.....	17
2.6.2 Jenis-jenis Persediaan.....	17
2.6.3 Biaya-biaya Persediaan.....	18
2.7 Pengertian Manajemen Persediaan ( <i>inventory control</i> ).....	20
2.8 Model Pengendalian Persediaan.....	22
2.8.1 Model Deterministik.....	23
2.8.2 Model Probabilistik.....	25
2.8.2.a Model Probabilistik Metode Q.....	26
2.8.2.a.a Kasus <i>Back Order</i> Model Q.....	28
2.8.2.a.b kasus <i>lost sales</i> model Q.....	29
2.8.2.b Model Probabilistik Metode P.....	31
2.9 Kerangka Pemikiran.....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
3.1 Objek Penelitian .....	39
3.2 Sejarah Objek Penelitian .....	39
3.3 Struktur Organisasi dan Uraian Tugas.....	40
3.4 Proses Operasional.....	42
3.5 Jenis Penelitian.....	43
3.6 Sumber Data.....	44
3.7 Instrumen Penelitian.....	44
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	45
3.9 Teknik Analisis Data.....	46
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>49</b>
4.1 Peramalan Permintaan .....	49
4.1.1 Permintaan Januari 2014 – Desember 2016.....	49
4.1.2 Perhitungan Index Musim.....	50
4.1.3 Peramalan dengan <i>single moving average</i> 3 bulan.....	55
4.1.4 Peramalan dengan <i>Single exponential smoothing</i> , $\alpha=0,1$ .....	56
4.1.5 Peramalan dengan Trend Linier ( <i>least square</i> ).....	58
4.1.6 Perbandingan Hasil Ramalan.....	61
4.2 Biaya-biaya persediaan.....	62

4.3 Pengolahan Data Menggunakan Model Probabilistik.....	64
4.4 Perhitungan Biaya Persediaan dengan Kebijakan Perusahaan.....	68
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	70
5.3 Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN.....	73
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	76



## **DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 2.1	Penggunaan Persediaan dalam Waktu tertentu.....
Gambar 2.2	Kerangka Pemikiran.....
Gambar 3.1	Struktur Organisasi Pabrik.....
Gambar 3.2	Proses Operasional.....



## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1	Tabel Persediaan Lapis Busa dan Permintaan Sepatu.....3
Tabel 4.1	Penjualan Sepatu.....49
Tabel 4.2	Perhitungan Index Musim.....51
Tabel 4.3	Perbandingan Hasil Ramalan <i>Single Moving Average</i> 3 bulan dan 5 bulan.....52
Tabel 4.4	Hasil ramalan <i>single exponential smoothing</i> dengan $\alpha=0,1$ dan $\alpha=0,5$ .....53
Tabel 4.5	Peramalan dengan <i>single moving average</i> 3 bulan.....55
Tabel 4.6	<i>Single exponential smoothing</i> , $\alpha=0,1$ .....56
Tabel 4.7	Peramalan dengan Trend linier ( <i>least square</i> ).....59
Tabel 4.8	Perbandingan Hasil Ramalan.....61
Tabel 4.9	Peramalan Permintaan Periode Januari 2017-Desember 2017.....61

## **DAFTAR GRAFIK**

Halaman

Gambar 4.1 Grafik Penjualan Sepatu tahun 2014-2016.....50



## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **Halaman**

Lampiran A	Tabel A.....	74
Lampiran B	Tabel B.....	75

