

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam dunia bisnis yang bergerak dibidang manufaktur, proses produksi merupakan suatu kegiatan yang wajib dilakukan. Aktifitas produksi merupakan sebagai suatu bagian dari fungsi organisasi perusahaan yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan bahan baku menjadi produksi jadi yang dapat dijual. Untuk menjalankan suatu proses produksi bahan baku harus tersedia. Oleh karena itu dalam dunia bisnis yang bergerak di bidang manufaktur persediaan bahan baku merupakan hal yang sangat penting. Untuk menjaga agar bahan baku tetap tersedia perusahaan harus menentukan jumlah persediaan bahan baku secara baik.

Kesuksesan suatu sistem produksi dilihat dari kemampuannya untuk mengendalikan aliran bahan yang tepat, disuatu tempat yang tepat, pada saat yang tepat untuk memenuhi jadwal pengiriman kepada konsumen ( dengan *lead time* sebagai pembatas), menekan jumlah persediaan seminimum mungkin, menjaga tingkat pembebanan atas pekerjaan dan mesin, serta untuk mencapai efesiensi produksi yang optimum ( Baroto, 2002).

Menejemen persediaan merupakan faktor yang dapat meningkatkan kelancaran dalam proses produksi untuk menghasilkan suatu produk. Dalam hal ini salah satu permasalahannya adalah masalah sistem persediaan. kebanyakan perusahaan belum menerapkan ukuran pemesanan yang optimal.

UD.Mega Jaya merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang produksi tahu, yang bertempat di jalan Domas Menganti Gresik. Perusahaan ini berdiri sejak tahun 1999, dalam proses produksi perusahaan mempunyai 23 tempat memasak, dalam sehari mampu beroperasi rata – rata 14 kali memasak per tempat masak dan memerlukan bahan baku kedelai sekitar  $\pm 196\text{Kg/hari/tempat masak}$ . Perusahaan melakukan proses produksi sesuai pesanan konsumen sehingga tanpa

menyimpan barang jadi. Ukuran produk jadi juga sesuai dengan permintaan konsumen, maka barang yang diproduksi dihari itu akan dikirim dan ada diambil sendiri oleh konsumen. Perusahaan belum menerapkan ukuran pemesanan bahan baku yang optimal, jika perusahaan terlalu sering memesan dengan jumlah ukuran yang terlalu sedikit maka biaya pesan akan tinggi dan biaya simpan rendah, juga sebaliknya apabila perusahaan melalukan pemesanan dengan frekuensi pesan rendah dan jumlah pemesanan tinggi maka biaya pesan rendah dan biaya simpan tinggi. Sehingga pengendalian persediaan bahan baku yang tepat perlu dilakukan. Selain itu, banyaknya permintaan dan besarnya frekuensi produksi seperti pada tabel 1.1.

Tabel 1.1. Frekuensi Produksi dan Pemakaian Bahan Baku Tahu pada UD.Mega Jaya pada Agustus– Juli 2016

<b>Bulan</b>	<b>Frekuensi Produksi / 23 tempat memasak</b>	<b>Pemakaian Bahan Baku (Kg) (Sekali produksi membutuhkan 14Kg kedelai)</b>
Agustus	9.626	134.761
September	9.659	135.219
Oktober	9.631	134.829
November	9.670	135.381
Desember	9.690	135.657
Januari	9.633	134.864
Februari	9.654	135.151
Maret	9.435	132.093
April	9.639	134.952
Mei	9.679	135.502
Juni	10.016	140.224
Juli	9.994	139.913
<b>Total</b>	<b>116.325</b>	<b>1.628.545</b>
<b>Rata – Rata dalam 1 bulan</b>	<b>9.694</b>	<b>135.714</b>

Sumber : UD. Mega Jaya, 2015 dan 2016.

Dalam proses produksi membutuhkan bahan utama yang berupa kedelai. Dalam laporan (Hamid,2016), perusahaan melakukan pemesanan bahan baku dalam waktu 2 (dua) hari sekali sebesar  $\pm 9100$  Kg, biaya pemesanan Rp85.000/pesan, frekuensi pesan 180 kali pesan dalam satu tahun, biaya penyimpanan Rp360/Kg. model pemesanan yang selama ini diterapkan perusahaan seperti ini memberikan biaya persediaan yang sangat tinggi yaitu sebesar Rp 18.576.000.

Dalam persediaan bahan baku UD. Mega Jaya terdapat beberapa kendala, diantaranya yaitu pemesanan yang dilakukan perusahaan dengan keterbatasan kapasitas gudang dan besarnya modal untuk pembelian. Kapasitas gudang yang dimiliki perusahaan sebesar  $30M^2$  dan modal Yang dimiliki perusahaan untuk pembelian bahan baku sebesar Rp150.000.000. Ukuran pemesanan yang optimal sebesar 27.731,5 Kg membutuhkan tempat penyimpanan sebesar  $40M^2$  (40 palet @700 Kg) dan frekuensi pesan  $58,72 \approx 59$  kali pesan, dengan biaya persediaan Rp 9.983.333. Ukuran pemesana tersebut memerlukan modal pembelian bahan baku sebesar  $27.731,5 \times Rp7200 = Rp199.666.800$ , maka besarnya modal untuk persediaan yang dimiliki perusahaan tidak mencukupi.

Tabel 1.2 Perbedaan Biaya Persediaan

	Perhitungan perusahaan (Q=9100 Kg)	Perhitungan EOQ (Q=27.731,5Kg)
Biaya Simpan	Rp3.276.000	Rp9.983.340
Biaya Pesan	Rp15.300.000	Rp5.015.000
Biaya Persediaan	Rp18.576.000	Rp 9.983.333

Dari tabel 1.2 dapat dilihat perbedaan, bila pemesanan yang dilakukan perusahaan sebelum perhitungan menggunakan EOQ dengan frekuensi pesan 180 kali dalam setahun maka biaya simpan kecil dibandingkan dengan perhitungan menggunakan EOQ yang didapat 59 kali pesan dalam setahun, tetapi pemesanan yang dilakukan perusahaan sebelum perhitungan menggunakan EOQ biaya pesan dan biaya persediaan tinggi.

Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menggunakan metode *EOQ Model Lagrange Multiplier* dengan Kendala Modal Pembelian Bahan Baku dan Kapasitas Gudang. Kusri (2005) Karena *EOQ Model Lagrange Multiplier* merupakan pendekatan yang dapat dipahami dengan mudah untuk mengatasi permasalahan yang terkait dengan penentuan ukuran pemesanan dengan permintaan yang tidak konstan dan terdapat keterbatasan. Dengan metode *EOQ Model Lagrange Multiplier* Dengan Kendala Modal Pembelian Bahan Baku dan Kapasitas Gudang diharapkan perusahaan dapat menentukan ukuran pemesanan bahan baku yang optimal.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka rumusan masalah yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut: ” **Bagaimana menentukan ukuran pemesanan bahan baku yang optimal dengan kendala modal pembelian bahan baku dan kapasitas gudang penyimpanan**”.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk menentukan ukuran pemesanan bahan baku kedelai UD. Mega Jaya yang optimal berdasarkan kendala modal pembelian bahan baku dan kapasitas gudang melalui metode Lagrange Multiplier.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Dari latar belakang yang telah dibahas diatas maka dalam penelitian ini mempunyai manfaat yaitu :

Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan ukuran pemesanan bahan baku di perusahaan. Sehingga perusahaan dapat mengetahui apakah persediaan bahan baku yang dimilikinya sudah optimal.

## 1.5 Batasan Masalah

Batasan yang digunakan untuk memfokuskan penelitian ini ialah:

1. Luas area penyimpanan (gudang)  $30M^2$  dengan dengan kapasitas penyimpanan 21.000 kg.
2. Modal pembelian bahan baku kedelai Rp 150.000.000.
3. Bahan baku yang dianalisa hanya bahan baku utama yaitu kedelai.

### **1.6 Asumsi Penelitian**

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Hanya satu item barang (produk) yang diperhitungkan.
2. Kebutuhan (permintaan) setiap periode diketahui.
3. Barang yang dipesan dapat segera tersedia.
4. “*lead time*” satu hari bersifat konstan.
5. Biaya – biaya diketahui dan tidak ada perubahan selama penelitian.
6. Tidak ada *quantity discount* dalam pembelian bahan baku.
7. Pembayaran dari konsumen lancar selama penelitian.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Tahapan penulisan penelitian ini disusun dengan sistematika sebagai berikut :

#### **BAB 1 Pendahuuan**

Pada bab ini berisikan tentang diskripsi pendahuluan kegiatan penelitian, mengenai hal-hal yang melatar belakangi permasalahan, perumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian, dan asumsi-asumsi yang digunakan serta sistematika penulisan.

#### **BAB 2 Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini diuraikan teori-teori tentang persediaan yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. Teori tersebut didapatkan dari referensi beberapa buku teks, jurnal atau artikel ilmiah serta hasil

penelitian terdahulu yang menjadi acuan dan penunjang dalam menyelesaikan masalah.

### **BAB 3 Metodologi Penelitian**

Pada bagian ini menjelaskan mengenai langkah-langkah dalam melakukan penelitian, mulai dari perumusan masalah, studi pustakan dalam lapangan, hingga analisa dan interpretasi hasil penelitian. Pada bab ini juga dijelaskan langkah-langkah dalam melakukan pengumpulan data.

### **BAB 4 Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah pengumpulan data dan pengolahannya.

### **BAB 5 Analisa dan Interpretasi Hasil**

Analisa dan pembahasan dilakukan terhadap hasil pengolahan data. Hasil pengolahan data ini akan dianalisa dibahas serta diinterpretasikan berkaitan dengan kesesuaian terhadap kerangka teoritis dari penelitian.

### **BAB 6 Kesimpulan dan Saran**

Kesimpulan merupakan hasil penelitian yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Sedangkan saran diberikan kepada pihak-pihak yang terkait dengan obyek penelitian dan bagi penelitian berikutnya yang mengangkat topik serupa.