

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sebagian besar Perusahaan Manufaktur modern berusaha untuk meningkatkan keandalan setiap departemen yang dimiliki. Meningkatnya keandalan salah satu departemen akan memberikan nilai yang signifikan bagi kinerja keseluruhan perusahaan. Keandalan ini meliputi ketepatan mencapai visi dan misi, ketepatan dalam mengalokasikan sumber daya, kekuatan untuk menjaga nama baik perusahaan terhadap konsumen dan pemasok, dan juga ketepatan menghasilkan keuntungan yang telah direncanakan guna mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan. Salah satu hal yang paling penting dilakukan adalah dengan menerapkan aktivitas perencanaan dan pengendalian persediaan. Dengan pengendalian persediaan, perusahaan dapat menentukan kebijakan dalam membeli, menyimpan atau memesan item dalam jumlah optimal dan biaya yang ekonomis.

PT. Mekar Armada Jaya (New Armada) merupakan perusahaan yang bergerak dibidang *autobody manufacturing* yang produknya di pasarkan diluar negeri diantaranya Bangladesh, Brunei Darussalam, Arab Saudi dan Singapur. Salah satu produk adalah bus merk Eveco dikirim ke Singapur, mini bus Prona dikirim ke Arab Saudi. Dalam pembuatan mobil baik bus, mini bus maupun boks tersebut membutuhkan bahan baku salah satunya adalah cat. Maka untuk memenuhi bahan baku utama cat tersebut. Sebagai perusahaan yang sedang berkembang, PT. Mekar Armada Jaya (New Armada) berusaha mengoptimalkan fungsi masing-masing departemennya. Salah satunya adalah departemen *inventory* (persediaan). Salah satu tugasnya adalah memantau ketersediaan bahan baku yang ada di perusahaan. Oleh

karena itu departemen *inventory* dituntut mengoptimalkan pemesanan cat untuk proses produksi dan meminimalkan biaya *inventory* cat pada periode berikutnya.

Oleh karena itu untuk mengoptimalkan pemesanan dan meminimalkan biaya *inventory* ini adalah dengan menerapkan suatu model kebijakan pemesanan dengan mengurangi jumlah *supplier* dan hanya memiliki beberapa jumlah *supplier* untuk memasok berbagai jenis barang. Banyak perusahaan memesan beberapa *item* secara *simultan* pada satu *supplier* daripada memesan per *item* tetapi itupun tetap dilakukan jika ada pesanan-pesanan khusus.

Pada lingkungan industri sekarang terjadi kecenderungan untuk mengurangi jumlah *supplier* dan hanya memiliki beberapa jumlah *supplier* untuk memasok berbagai jenis barang. Banyak perusahaan memesan beberapa *item* secara *simultan* pada satu *supplier* daripada memesan per *item*. Prinsip dasar dalam sistem ini adalah biaya *marginal* dari menambah suatu pesanan *item* kedalam pesanan *item-item* lain yang sudah ada adalah lebih murah dari pada memesan item tersebut secara terpisah pada waktu yang berbeda (Fogarty, 1991).

Penelitian ini sendiri akan membahas pada *inventory* multi item dimana *interval order* masing-masing *item* bervariasi. Metode yang digunakan menggunakan *Lagrange Multiplier* atau *LIMIT*. Terkait dengan *interval order*, seringkali tidak ekonomis untuk melakukan pemesanan setiap item pada setiap siklus *order*. Item dengan nilai kebutuhan besar akan mempunyai pengaruh yang relatif besar terhadap *aggregate lot size*. Sehingga *interval order* masing-masing item akan mempengaruhi biaya *inventory* secara keseluruhan.

Model matematis untuk menentukan besarnya kuantitas pemesanan optimum untuk masing-masing item dan interval pemesanan yang berbeda dengan keterbatasan investasi dan ruang penyimpanan yang ada akan dibahas dalam kasus di PT. Mekar Armada Jaya (New Armada). Sebagai perusahaan yang sedang berkembang, PT.

Mekar Armada Jaya (New Armada) berusaha mengoptimalkan fungsi masing-masing departemennya, salah satunya adalah departemen Inventory

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan kenyataan – kenyataan seperti yang tersebut pada latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan persoalan utama dalam penelitian ini yaitu :

1. Berapakah nilai pemesanan optimum dengan adanya keterbatasan investasi dan kapasitas ruang penyimpanan yang tersedia dengan menggunakan metode Lagrange Multiplier atau LIMIT?
2. Berapa total biaya persediaan dengan metode Lagrange Multiplier atau metode Limit?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak meluas, maka dalam penelitian ini perlu adanya batasan-batasan agar lebih terarah dan mengenai sasaran. Batasan masalah yang diambil untuk penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan di PT. Mekar Armada Jaya ( New Armada ) dengan khusus membahas permasalahan sistem *inventory* pada perusahaan tersebut.
2. *Inventory* yang diamati adalah bahan baku (*raw material*) pembantu.
3. Data historis kebutuhan bahan baku, didapatkan dari 12 bulan yang lalu.
4. Jumlah biaya yang digunakan setiap kali pemesanan dianggap tersedia.
5. Gudang penyimpanan produk dianggap mampu menampung produk sesuai yang dipesan.

6. Pemilihan metode peramalan atas dasar tingkat kesalahan terkecil.
7. Kondisi tenaga kerja, mesin, dan budaya yang berlaku di perusahaan serta supply bahan baku dianggap tidak berpengaruh terhadap kinerja perusahaan.
8. Masalah transportasi tidak diperhatikan.
9. Lead time diketahui dengan pasti dan besarnya lead time untuk semua item adalah sama.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang diharapkan dapat dicapai adalah:

1. Menentukan besarnya nilai pemesanan optimum dengan adanya keterbatasan investasi dan kapasitas ruang penyimpanan yang tersedia dengan menggunakan metode Lagrange Multiplier atau LIMIT.
2. Menentukan total biaya persediaan dengan metode Lagrange Multiplier dan metode Limit.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini dapat diambil beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan sumbangan pemikiran kepada perusahaan yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan untuk menentukan strategi yang tepat dalam menentukan jumlah pemesanan optimal yang dibutuhkan dengan mempertimbangkan kebijakan batasan alokasi dana yang tersedia.
2. Dapat terciptanya sebuah sistem persediaan (*inventory*) yang lebih baik.