

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Riset operasi (*operations research*) adalah suatu penerapan ilmiah dengan menggunakan perangkat dan metode matematika untuk memecahkan masalah manajemen dalam rangka membantu manajer dan pimpinan serta pihak manajemen lain untuk membuat keputusan yang terbaik. Aplikasi metode ilmiah masalah yang kompleks dan sistem manajemen yang besar atas manusia, mesin, material dan dana dalam industri, bisnis, pemerintah, dan militer. Pengambilan keputusan secara ilmiah, bagaimana membuat model yang terbaik, dan membutuhkan alokasi sumber daya yang terbatas. [7, 13]

Persediaan merupakan bahan atau barang yang disimpan dan akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk proses produksi/ perakitan, untuk dijual kembali, dan untuk suku cadang dari suatu peralatan dan mesin. Adapun bentuk persediaan yaitu berupa bahan mentah, bahan pembantu, barang dalam proses, barang jadi, dan suku cadang. Namun dalam hal ini tentu saja akan menimbulkan masalah dalam pengendalian persediaan.

Permintaan produk yang fluktuatif, memaksa perusahaan untuk dapat melakukan pengendalian persediaan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan metode pengendalian persediaan yang tepat bagi perusahaan, sehingga total biaya persediaan dan jumlah persediaan yang disediakan perusahaan dapat di minimasi, Penelitian ini, menganalisis berbagai aspek terkait sistem dan biaya persediaan yang digunakan perusahaan. Pada dasarnya metode persediaan probabilistik meliputi pengendalian model P (Periodic Review Method) dan model Q (Continuous Review Method). Sistem pengendalian dengan model P adalah suatu sistem pengendalian persediaan yang jarak waktu antar dua pesanan adalah tetap. Persediaan pengaman dalam sistem ini tidak hanya dibutuhkan untuk meredam fluktuasi permintaan selama lead time, tetapi juga untuk seluruh konsumsi persediaan.

Pada model P, setiap kali pesan jumlah yang dipesan sangat bergantung pada sisa persediaan pada saat periode pemesanan tercapai; sehingga setiap kali

pemesanan dilakukan, ukuran lot pesanan tidak sama. Permasalahan pada model P ini adalah terdapat kemungkinan persediaan sudah habis sebelum periode pemesanan kembali belum tercapai. Akibatnya, safety stock yang diperlukan relatif lebih besar. Sedangkan model Q memecahkan persoalan persediaan probabilistik dengan memandang bahwa posisi barang yang tersedia di gudang sama dengan posisi persediaan barang pada sistem deterministik dengan menambahkan cadangan pengaman (Safety Stock). Pada prinsipnya sistem ini adalah hampir sama dengan model inventory probabilistik sederhana kecuali pada tingkat pelayanannya. Jika pada model inventory probabilistik sederhana tingkat pelayanan ditetapkan sedangkan dalam model Q tingkat pelayanan akan dicari optimalisasinya, Berdasarkan hal tersebut maka pada penelitian ini model Q digunakan.

Dalam model pengendalian persediaan, tingkat pemesanan ulang (R) dan kuantitas pemesanan (Q) adalah parameter yang akan ditentukan secara optimal, dimana nilai optimal keduanya harus diperoleh secara iteratif namun hal itu cenderung memakan waktu yang lama dan hampir tidak pernah selesai. Karenanya dalam beberapa kasus praktek pengaturan Q sebagai kuantitas ekonomi pemesanan kembali dan R sebagai tingkat pemesanan dilakukan secara komputasi. Disamping bagaimana cara melakukan perhitungan juga sangat diperlukan sebuah analisis terhadap model persediaan (Q,R), agar keputusan dalam menentukan biaya persediaan bisa lebih tepat dan bijak. Dari masalah tersebut, maka dalam penelitian ini penulis memberi judul **“EVALUASI HASIL KINERJA MODEL PERSEDIAAN (Q,R) PADA PENENTUAN BIAYA PERSEDIAAN”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah pada skripsi ini adalah:

1. Bagaimana hasil kinerja dari model persediaan (Q,R) dengan variasi komponen/parameter dan penerapannya pada penentuan biaya persediaan?
2. Apa saja faktor yang paling berpengaruh terhadap tingginya biaya persediaan dan kehabisan stok barang?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penulisan skripsi ini antara lain:

1. Metode pengendalian yang dipakai yaitu metode Q (*Continuous Review Method*)
2. Perbandingan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan membandingkan kinerja dari setiap hasil yang diperoleh pada Model Persediaan (Q,R)
3. Penentuan R menggunakan Aproksimasi Jhonston

#### **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dari proposal tugas akhir ini antara lain:

1. Mengevaluasi setiap hasil kinerja model persediaan (Q,R) dengan analisis sensitivitas pada proses penentuan biaya persediaan
2. Mengetahui pengaruh dari setiap komponen Model Persediaan (Q,R) terhadap biaya persediaan dan penalt biaya.

Sedangkan manfaatnya yaitu :

1. Mengetahui cara menentukan keputusan yang tepat pada penentuan biaya persediaan menggunakan model persediaan (Q,R) dengan cara memperhitungkan penalti biaya.
2. Skripsi ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah referensi bahan penelitian lanjutan untuk penelitian dimasa mendatang tentang penentuan biaya persediaan.
3. Skripsi ini diharapkan dapat digunakan untuk bahan pertimbangan dalam menentukan biaya persediaan.

#### **1.5 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam skripsi ini bersifat pendekatan teoritis yaitu dengan mengumpulkan data-data dan informasi yang berhubungan dengan masalah pengendalian persediaan yang dikumpulkan dari berbagai sumber diantaranya, jurnal, skripsi, tesis, buku, artikel, dan lain sebagainya. Lalu sumber-sumber tersebut dikaji sesuai dengan masalah pada skripsi yang kemudian dianalisis lebih lanjut dalam pengkajian sumber-sumbernya.

Adapun tahapan analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Menentukan nilai  $Q_w, Q, R, C_{Q,R}$  yang diperoleh dari studi kasus dan analisis sensitivitasnya menggunakan ekspresi standar dan ekspresi baku model persediaan (Q,R) dalam penentuan biaya persediaan.
2. Membandingkan hasil dari keduanya untuk memperoleh hasil yang optimal model dan memperhitungkan penalti biaya yang diberikan.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Berdasarkan sistematika penulisan, skripsi ini terdiri atas 5 bab dan daftar pustaka, dimana setiap babnya memiliki beberapa sub-bab.

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi uraian meteri tentang hal-hal yang melandasi pembahasan masalah dan teori-teori yang digunakan sebagai pedoman untuk menyelesaikan permasalahan. Meliputi Riset Operasi, Masalah Pengendalian Persediaan, Tingkat dan Kuantitas Pemesanan.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang pembahasan kinerja model model persediaan (Q,R)dalam penentuan biaya persediaan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini memuat tentang analisis studi kasus bagaimana evaluasi hasil kinerja model persediaan (Q,R) pada penentua biaya persedian.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini metupakan intisari dari pembahasan pada bab sebelumnya. Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.