

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Persediaan barang selalu diperlukan dalam aktivitas perusahaan. Keberadaan persediaan barang disatu pihak merupakan pemborosan sehingga dapat dikatakan sebagai suatu beban yang harus dihilangkan, tetapi dilain pihak sangat diperlukan untuk menjamin kelancaran pemenuhan permintaan sebab bila tidak ada persediaan maka kebutuhan tidak terpenuhi. Kemajuan atau keberhasilan suatu perusahaan salah satunya dipengaruhi oleh pengendalian persediaan. Pengendalian persediaan diharapkan dapat meningkatkan keuntungan sehingga meminimumkan biaya-biaya yang ditimbulkan.

Masalah umum dalam pengendalian persediaan bersumber dari kejadian yang dihadapi setiap saat dalam perusahaan. Kejadian-kejadian tersebut dapat terjadi pada persediaan barang yang terlalu banyak atau mungkin persediaan barang terlalu sedikit untuk memenuhi permintaan konsumen dimasa mendatang. Jika barang terlalu banyak dalam persediaan maka perusahaan harus menanggung biaya tambahan seperti biaya simpan dan biaya pesan. Sebaliknya jika barang terlalu sedikit akan menimbulkan kekurangan persediaan barang yang akhirnya akan merugikan perusahaan sendiri dan mengakibatkan kehilangan penjualan (*lost sales*).

Untuk melihat dan mendapatkan jumlah persediaan barang yang tepat, pihak perusahaan bisa mengamati dari transaksi penjualan dan dilanjutkan dengan melakukan pengolahan terhadap data penjualan tersebut. Dengan proses pengolahan terhadap data penjualan ini, perusahaan bisa mendapatkan informasi yang digunakan untuk keperluan pengendalian persediaan barang seperti menentukan jumlah barang yang harus disiapkan di gudang, mengatur jumlah minimal stok, dan menentukan jumlah stok aman (*safety stock*). Selain itu dengan menggunakan informasi ini, perusahaan bisa menentukan kapan mereka harus melakukan *reorder* pembelian barang pada *supplier*.

Untuk mencari jawaban atas permasalahan pengendalian barang, khususnya yang berkaitan dengan penentuan stok operasi dan cadangan pengaman dapat diidentifikasi dengan metode pengendalian persediaan barang secara statistik. Fenomena persoalan persediaan barang secara statistik dapat diklasifikasikan dalam persoalan deterministik dan persoalan probabilistik. Fenomena deterministik adalah fenomena yang diketahui secara pasti sehingga tidak ada varians atau standar deviasinya nol, sedangkan fenomena probabilistik adalah fenomena yang tidak pasti atau berkemungkinan dengan diketahui parameter populasinya baik ekspektasi, variansi yang tidak nol, dan pola distribusi kemungkinannya.

Dalam dunia nyata, akan sangat jarang ditemukan situasi dimana seluruh parameter dapat diketahui dengan pasti. Pada kenyataannya, sering terjadi parameter-parameter yang ada merupakan nilai-nilai yang tidak pasti, dan sifatnya hanya estimasi atau perkiraan saja. Karena itu, akan lebih masuk akal jika digunakan model probabilistik yang mempertimbangkan ketidakpastian pada parameter-parameternya. Untuk menentukan kebijakan pengendalian persediaan secara probabilistik dikenal adanya dua metode dasar yaitu model Q dan model P. Model probabilistik Q pada dasarnya menggunakan aturan jumlah ukuran pemesanan yang selalu tetap untuk setiap pemesanan yang dilakukan. Dengan demikian saat dilakukannya pemesanan akan bervariasi. Sedangkan model probabilistik P menggunakan aturan saat pemesanan yang reguler mengikuti suatu selang periode yang tetap, dan ukuran pemesanannya akan berubah-ubah.

Pada skripsi ini, penentuan pengendalian persediaan barang seperti menentukan jumlah barang optimal yang harus dipesan, penentuan saat pemesanan ulang, dan *safety stock* yang harus disiapkan setiap dilakukan pemesanan akan dikendalikan menggunakan Model probabilistik Q. Karena saat ini teknologi komputer semakin luas penggunaannya dan dapat menghasilkan suatu data yang akurat dan cepat, maka dengan memanfaatkan teknologi komputer prosedur perhitungan pada Model probabilistik Q dapat dilakukan secara otomatis. Hal ini jauh lebih mudah jika dibandingkan dengan menggunakan

metode konvensional yang sifatnya masih manual, yang bisa memungkinkan terjadinya kesalahan perhitungan dan menyita lebih banyak waktu.

Berdasarkan hal di atas, maka penulis tertarik membuat skripsi yang berjudul “**Program Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Model Probabilistik Q**”

1.2 Batasan Masalah

Untuk membatasi masalah yang dikaji, maka penulis membatasi beberapa hal sebagai berikut:

1. Distribusi permintaan mengikuti pola distribusi normal.
2. Program hanya dapat digunakan untuk kasus *lost sales*.
3. Program yang dibuat menggunakan *Visual basic*.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana algoritma dari program pengendalian persediaan barang menggunakan model probabilistik Q?
2. Bagaimana interpretasi hasil program dalam menentukan pengendalian persediaan optimal di Toko Aneka *Shoes* menggunakan model probabilistik Q?

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui algoritma dari program pengendalian persediaan barang menggunakan model probabilistik Q.
2. Mengetahui interpretasi hasil program dalam menentukan pengendalian persediaan optimal di Toko Aneka *Shoes* menggunakan probabilistik Q.

1.5 Manfaat Penulisan

1. Teoritis

Adapun manfaat secara teoritis adalah memperkaya dan memperluas pengetahuan tentang penentuan kebijakan pengendalian persediaan seperti jumlah pemesanan optimum dan kapan saat yang tepat untuk memesan kembali dengan meminimumkan total biaya persediaan barang. Pada skripsi ini digunakan model probabilistik Q. Model probabilistik Q ini memiliki karakteristik khusus yang mencirikan model ini dibandingkan dengan model-model lainnya. Serta memperluas pengetahuan tentang bahasa pemrograman.

2. Praktis

Bagi mahasiswa skripsi ini diharapkan menjadi media untuk menambah pengetahuan baru. Sedangkan bagi perusahaan atau perorangan yang memiliki masalah serupa dapat menggunakan program yang dibuat pada skripsi ini untuk kepentingan pribadi.