

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Manajemen persediaan dalam sebuah perusahaan berada di antara fungsi manajemen operasional yang paling penting, karena persediaan membutuhkan modal yang sangat besar dan mempengaruhi pengiriman barang kepada pelanggan. Manajemen persediaan memiliki dampak pada semua fungsi usaha, terutama operasional, pemasaran, dan keuangan (Schroeder, 1989). Persediaan memberikan pelayanan konsumen untuk kepuasan pelanggan, yang merupakan kepentingan utama dalam pemasaran. Keuangan berkaitan dengan keseluruhan gambaran keuangan organisasi, termasuk dana yang dialokasikan ke persediaan. Sistem operasional membutuhkan persediaan untuk menjamin produksi yang lancar, efektif dan efisien. Namun, terdapat pertentangan sasaran persediaan bahan baku di dalam perusahaan. Fungsi keuangan umumnya lebih suka menjaga tingkat persediaan yang rendah untuk menghemat modal, pemasaran lebih menyukai tingkat persediaan yang tinggi untuk mempertinggi penjualan, sedangkan operasional mengutamakan kecukupan persediaan untuk efisiensi produksi dan kelancaran tingkat proses produksi. Manajemen persediaan harus menyeimbangkan sasaran yang bertentangan ini dan mengelola tingkat persediaan dalam kepentingan perusahaan yang terbaik secara keseluruhan.

Persediaan bahan baku sebuah perusahaan yang memiliki produk dengan kemasan isi ulang (*refill*), tidak hanya dipengaruhi pasokan bahan baku dari pemasok (*supplier*), tetapi juga dipengaruhi pasokan bahan baku dari pelanggannya (*customer*). Salah satu perusahaan yang memiliki produk dengan kemasan isi ulang (*refill*) adalah PT Tirta Investama, perusahaan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) AQUA di Desa Wangen, Kecamatan Polanharjo, Klaten, Jawa Tengah. Produk AQUA yang memiliki kemasan isi ulang (*refill*) adalah produk AQUA Gallon. Botol yang kembali dari *customer* ke pabrik dapat dijadikan bahan baku lagi untuk produksi. Namun, jumlah botol yang datang dari *customer* tidak tentu, dan jumlah botol yang masih layak digunakan pun tidak tentu, sehingga botol yang tidak layak pakai tersebut harus diafkir (dibelah menjadi 2 bagian). Bahkan botol yang sudah dinyatakan masih layak pakai pun, ada beberapa yang masih harus melalui proses *treatment*, yang artinya tidak langsung dapat digunakan hari itu juga, dan jumlahnya pun tidak tentu, bergantung pada kondisi botol tersebut. Hal ini mengakibatkan pemesanan bahan baku ke kedua *supplier*-nya, yaitu PT Namasindo Plas dan PT Dinito Jaya Sakti, berupa botol baru untuk bulan berikutnya menjadi tidak tentu juga, karena pemesanan ke *supplier* setiap bulannya bergantung pada sisa botol kosong akhir bulan itu. Selain itu, pemesanan botol baru ke *supplier* juga dipengaruhi rencana produksi untuk bulan berikutnya, karena selain memproduksi sesuai rencana produksi tahunan yang ditetapkan oleh pihak PPIC pusat, perusahaan ini juga menerima pesanan sesuai permintaan *customer* yang tidak tentu setiap minggunya.

Ketidakpastian dari faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan ini dapat menyebabkan jumlah pemesanan botol baru ke *supplier* tinggi (persediaan melebihi jumlah kebutuhan untuk produksi), atau sebaliknya jumlah pemesanan botol baru rendah (persediaan lebih sedikit dari jumlah kebutuhan untuk produksi). Jika pemesanan botol baru ke *supplier* melebihi jumlah kebutuhan untuk produksi, berarti rencana produksi dan permintaan *customer* dapat dipenuhi, namun biaya penyimpanan yang dikenakan pada bulan berikutnya menjadi tinggi. Sedangkan jika pemesanan ke *supplier* lebih rendah dari jumlah kebutuhan untuk produksi, biaya penyimpanan yang dikenakan pada bulan berikutnya rendah, namun akan ada rencana produksi dan permintaan *customer* yang tidak dapat dipenuhi yang harus dialihkan ke pabrik AQUA lainnya (pabrik di Wonosobo), sehingga mengakibatkan munculnya biaya pengalihan berupa biaya angkut (transportasi) dari pabrik Wonosobo ke pabrik Klaten. Dari data tahun 2007, sering terjadi kekurangan botol kosong, seperti pada bulan April terdapat kekurangan botol kosong sebanyak 30.042 botol. Bahkan pada bulan Agustus kekurangan botol kosong mencapai 119.949 botol.

Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian untuk mengembangkan sistem persediaan botol baru dengan menganalisis jumlah pemesanan botol baru yang optimal, sehingga dapat memenuhi rencana produksi dan permintaan *customer* dengan total biaya yang minimal.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, yang menjadi permasalahan adalah jumlah kedatangan botol kosong dari

customer yang tidak pasti, selang waktu antar kedatangan dan jumlah kedatangan botol kosong dari *supplier* yang tidak dapat ditentukan, dan jumlah permintaan tambahan dari *customer* yang fluktuatif. Sehingga sering terjadi kekurangan botol kosong untuk produksi atau kelebihan botol kosong pada gudang.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menentukan jumlah botol baru yang dipesan ke *supplier* agar persediaan dapat mencapai titik optimal sehingga total biaya yang dikeluarkan minimum.

1.4. Batasan Masalah

Yang menjadi lingkup pembahasan, yaitu:

1. Persediaan bahan baku yang diteliti hanya persediaan bahan baku untuk *Line 5 Gallon* berupa botol *gallon*,
2. Data afkir, *treatment*, produksi (penggunaan bahan baku), serta data kedatangan bahan baku dari *customer* dan *supplier* yang digunakan adalah data per hari selama tahun 2007,
3. Data dicari distribusinya dengan *software ARENA 7.01*,
4. Data disimulasikan dengan menggunakan *software Microsoft Excel*,
5. Simulasi mengacu pada kalender tahun 2008,
6. Pemesanan botol baru ke *supplier* dilakukan setiap bulan pada tanggal 28,
7. Kedatangan pertama botol baru setiap bulan pada tanggal 1,
8. Pembayaran botol baru dari *supplier* dilakukan setiap tanggal 1 bulan berikutnya setelah semua botol

diterima oleh pihak pabrik, dan yang dibayar adalah sejumlah botol yang utuh (tanpa cacat/pecah) yang diterima oleh pihak pabrik,

9. Pembagian jumlah pemesanan botol baru ke tiap *supplier* diabaikan.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan untuk memperoleh data-data atau informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini ada 4 tahap, yaitu:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan peninjauan ke PT Tirta Investama, sehingga dapat merumuskan masalah yang akan diangkat menjadi topik dalam penulisan dan menentukan tujuan. Pada tahap ini juga dilakukan studi literatur sebagai sumber informasi yang mendukung penelitian, agar dapat menentukan metode yang digunakan dan data yang dibutuhkan.

2. Tahap Pengumpulan Data

Data-data dan informasi diperoleh dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan karyawan PT Tirta Investama dan mengamati langsung di lokasi pabrik. Data yang diperoleh adalah data tahun 2007 untuk jumlah kedatangan botol dari *customer*, jumlah botol yang diafkir, jumlah botol yang di-*treatment*, jumlah botol yang digunakan untuk produksi harian dan mingguan, jumlah muat botol dalam satu *truck* dari *customer*, serta jadwal dan jumlah botol baru yang datang dari *supplier*, selain itu juga diperoleh data biaya pembelian botol baru, biaya simpan botol, kapasitas dan proses produksi untuk *Line 5 Gallon*,

serta informasi lainnya mengenai kegiatan operasional.

3. Tahap Analisis Data

Dari data yang telah diperoleh, maka penelitian selanjutnya adalah pengolahan data-data yang dikumpulkan. Data yang telah diperoleh kemudian ditentukan distribusinya dengan menggunakan *software ARENA 7.01*. Selanjutnya dibuat model simulasi dan disimulasikan dengan menggunakan *software Microsoft Excel*.

4. Tahap Pembuatan Laporan

Pada tahap ini dibuat laporan akhir dari hasil penelitian dan analisis yang dilakukan.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisi uraian singkat hasil-hasil penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang ditinjau dalam penelitian kali ini.

BAB 3 : LANDASAN TEORI

Landasan teori berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan sistem persediaan dan

simulasi. Landasan teori ini diambil dari beberapa buku referensi yang mendukung.

BAB 4 : PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA

Bab ini berisi tentang gambaran umum dari PT Tirta Investama, yang meliputi sejarah berdirinya, lokasi pabrik dan sumber mata air AQUA, kegiatan operasional, proses produksi untuk produk AQUA Gallon, serta data-data yang digunakan dalam menganalisis permasalahan persediaan bahan baku.

BAB 5 : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pengolahan data-data yang telah diperoleh dengan menentukan distribusinya menggunakan *software ARENA 7.01* kemudian dibuat model simulasinya dan disimulasikan dengan *software Microsoft Excel*, sehingga diperoleh pemecahan masalah.

BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi ringkasan hasil analisis dan pembahasan yang sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan, serta saran-saran yang sifatnya membangun bagi perusahaan.