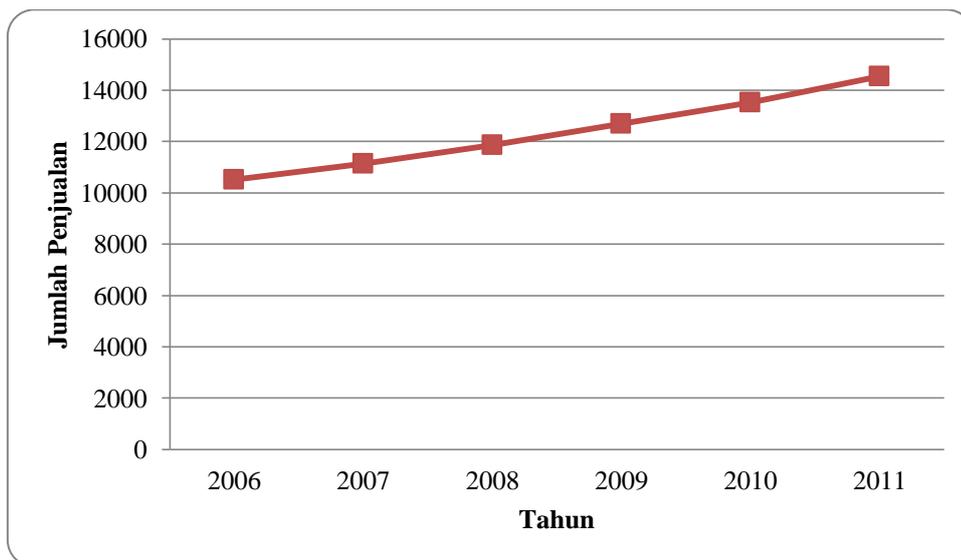


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air minum merupakan suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Seiring dengan perkembangan zaman masyarakat menginginkan sesuatu yang praktis dan semakin tingginya tingkat kesadaran masyarakat terhadap konsumsi air yang sehat, serta berkualitas maka masyarakat membutuhkan suatu produk air minum yang sehat, terjangkau, dan instan. Salah satu solusi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat adalah dengan hadirnya produk air minum dalam kemasan. Bisnis Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) memiliki prospek yang sangat baik, karena kebutuhan akan air minum semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk. Dari segi penjualan, industri ini mengalami pertumbuhan dari tahun ke tahun. Perusahaan yang bergerak di bidang air minum pun semakin banyak dan terus melakukan ekspansi untuk memperluas jaringan pasarnya (Juniar, 2010).



Gambar 1.1 Penjualan AMDK di Indonesia (dalam juta liter)
(Sumber : Atmaja dan Mustamu, 2013)

Semakin banyak perusahaan air minum yang terdapat di Indonesia, perusahaan dituntut untuk dapat bersaing dengan perusahaan lain. Salah satu

faktor yang meningkatkan daya saing perusahaan yaitu harga produk. Salah satu faktor yang mempengaruhi harga produk yaitu biaya persediaan (*inventory cost*). Perusahaan harus mengelola manajemen persediaan suatu dengan baik untuk mendapatkan harga produk yang bersaing. Perusahaan harus fokus terhadap pengendalian persediaan karena persediaan merupakan salah satu bagian yang menyerap investasi yang besar. Hal ini terjadi karena nilai investasi perusahaan dalam bentuk barang persediaan besarnya bervariasi antara 30%-40% dari nilai seluruh aset (Indrajit, 2006). Dapat dilihat bahwa persediaan menentukan tingkat keuntungan dan menentukan besar kecilnya laba atau rugi perusahaan. Perusahaan baik perusahaan manufaktur ataupun jasa pasti memiliki persediaan barang. Saat ini masih banyak perusahaan yang merencanakan persediaan tanpa dilakukan perencanaan yang baik. Hal ini dapat menyebabkan jumlah barang yang diproduksi tidak sesuai dengan permintaan pasar yang dapat berakibat pada biaya operasional yang tinggi terutama biaya persediaan (Kemas, 2012).

Kekurangan persediaan dapat mengakibatkan terhentinya proses produksi, sehingga persediaan adalah salah satu masalah yang krusial dalam operasional perusahaan. Terlalu besarnya persediaan (*over stock*) dapat mengakibatkan tingginya beban biaya untuk menyimpan dan memelihara barang selama penyimpanan di gudang. Tujuan dari perusahaan yaitu tidak untuk mengurangi atau meningkatkan persediaan, namun keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan maksimal (Stephyana, 2011).

PT Indomex Dwijaya Lestari merupakan perusahaan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) yang berlokasi di Gadut, Padang. Bahan kemasan yang digunakan untuk membuat Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) ini yaitu bahan kemas (kardus), sedotan (*straw*), tutup atas *cup (lid cup)*, *cup*, lakban, segel untuk botol (*seal cap*), tutup botol, label untuk botol, botol kosong, dan bahan kemasan pembuat botol (*preeform*). Untuk dapat menekan biaya persediaan, PT Indomex Dwijaya Lestari harus mengelola persediaan dengan baik agar dapat tetap bersaing dengan perusahaan lain.

Sistem persediaan yang dijalankan perusahaan saat ini yaitu berupa instruksi dan kebijakan dari direktur berdasarkan persediaan pembatas. Barang yang sudah mendekati persediaan pembatas akan segera dipesan. Permasalahannya adalah dengan *lead time* rata-rata yang diperkirakan oleh pihak perusahaan, terkadang barang yang dikirimkan oleh pemasok (*supplier*) terlambat datang sehingga terjadi *stockout*. Di PT Indomex Dwijaya Lestari apabila terjadi *stockout* maka proses produksi akan terhenti karena masing-masing bahan kemasan mempunyai keterkaitan untuk membuat air minum dalam kemasan. Apabila proses produksi terhenti, perusahaan tidak akan dapat memenuhi permintaan konsumen sehingga konsumen akan mencari produk pesaing yang akan menyebabkan perusahaan kehilangan keuntungan. Selain itu berdasarkan data perusahaan dan survei yang dilakukan terdapat *overstock* atau kelebihan persediaan.

Tabel 1.1 menampilkan data persediaan bahan kemasan PT Indomex Dwijaya Lestari November 2012-Februari 2013 untuk produksi *cup* 240 ml dan botol 600 ml.

Tabel 1.1 Data persediaan bahan kemasan tiap akhir periode PT Indomex Dwijaya Lestari November 2012-Februari 2013

Bahan Baku	Bulan			
	November	Desember	Januari	Februari
Cup (pc)	292840	237149	121289	224500
Kardus (pc)	49734	105581	121201	252880
Lid (roll)	159	110	163	370
Straw (Pc)	2517312	10333512	13598736	14011392
Lakban (roll)	70	450	348	753
Kardus (pc)	1601	515	7060	2208
Botol (pc)	3110	5271	22368	7231
Segel-Seal Cap	28104	6670	197.143	247335
Label	10696	6855	247.125	197743
Tutup Botol (pc)	-	-	-	-
Preeform	Kehabisan stok	Kehabisan stok	Kehabisan stok	Kehabisan stok

(Sumber : bagian Marketing PT Indomex Dwijaya Lestari)

Preeform merupakan bahan baku untuk membuat botol air minum 600 ml. Kebijakan pada PT Indomex Dwijaya Lestari adalah jika terjadi *stockout* seperti yang terjadi pada bahan kemasan *preeform*, perusahaan akan memesan botol yang sudah jadi ke PT Namasindo yang berada di Jakarta. Pada masing-masing akhir bulan pada Tabel 1.1 terlihat bahwa *preeform* yang dibeli perusahaan selalu kehabisan *stock* pada akhir bulan sehingga untuk memproduksi pada bulan selanjutnya tidak terdapat *stock*, sehingga harus membeli botol dari pemasok sambil menunggu datangnya *preeform* sebagai bahan kemasan botol. Perusahaan mengeluarkan biaya yang lebih tinggi dibandingkan dengan membuat botol sendiri karena perusahaan telah mempunyai mesin pembuat botol air minum kemasan 600 ml. Hal ini merupakan suatu kerugian bagi perusahaan karena seharusnya dapat membuat botol dengan lebih murah dibanding dengan membeli botol dari pihak pemasok karena harga *preeform* Rp 350/pc sedangkan harga botol Rp 500/pc. Saat ini terdapat beberapa pemasok yang memasok lebih dari satu bahan kemasan, diantaranya PT Namasindo yang memasok tutup botol dan *preeform* dan PT Berdikari Jaya yang memasok segel untuk botol (*seal cup*) dan label untuk botol. Pada sistem yang digunakan perusahaan saat ini, pemesanan masing-masing bahan kemasan tersebut dilakukan secara terpisah sehingga menyebabkan pemborosan ongkos pesan. Bahan kemasan tersebut dapat dipesan secara gabungan jika jumlah persediaan mendekati nilai *safety stock*. Masalah selanjutnya yang terjadi adalah model persediaan yang ada belum mewakili sistem nyata yang ada pada perusahaan. Permasalahan masing-masing perusahaan tentunya berbeda sehingga diperlukan model yang representatif dengan mempertimbangkan hal-hal di atas.

Permasalahan yang dijelaskan sebelumnya menjelaskan bahwa pengelolaan sistem persediaan yang ada saat ini pada PT Indomex Dwijaya Lestari perlu diteliti lebih lanjut. Untuk itu dilakukan perencanaan kebijakan persediaan yang diharapkan dapat meminimasi barang *stockout* dan *overstock* sehingga biaya persediaan minimum dengan mengembangkan model terintegrasi antara produk dan bahan kemasan dengan mempertimbangkan adanya *safety stock*.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang diteliti dalam penelitian tugas akhir ini adalah bagaimana model persediaan yang terintegrasi antara produk dan bahan kemasan untuk meminimasi total biaya persediaan pada PT Indomex Dwijaya Lestari dengan mempertimbangkan *safety stock*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang dicapai dari penelitian tugas akhir ini adalah menghasilkan model persediaan yang terintegrasi antara produk dan bahan kemasan pada PT Indomex Dwijaya Lestari dengan mempertimbangkan *safety stock*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Penelitian dilakukan hanya pada jenis produk *cup* 240 ml dan botol 600 ml saja karena produk lain sudah tidak dijual dan produk galon tidak dibuat di pabrik yang berada di Gadut.
2. Data yang dikumpulkan adalah data persediaan bulan November 2012-Februari 2013, data penjualan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) bulan Januari 2011 ? April 2013.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian tugas akhir, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah yang digunakan selama penelitian serta sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai tentang teori yang berhubungan dengan penelitian tugas akhir yang dilakukan yaitu mengenai sistem persediaan dan pemodelan sistem.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian tugas akhir ini secara sistematis.

BAB IV FORMULASI MODEL MATEMATIS

Bab ini menjelaskan mengenai tahapan-tahapan formulasi model matematis untuk mendapatkan model baru yang representatif terhadap keadaan nyata perusahaan. Bab ini terdiri atas karakteristik sistem, *influence diagram*, model matematis, dan uji verifikasi.

BAB V PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS MODEL

Bab ini menjelaskan mengenai pengolahan data dengan melakukan uji validasi pada model matematis yang didapatkan, membandingkan sistem persediaan usulan dengan sistem persediaan perusahaan saat ini, dan mengimplementasikan sistem persediaan pada perusahaan.

BAB VI PENUTUP

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian tugas akhir yang telah dilakukan serta saran yang berguna untuk penelitian selanjutnya.