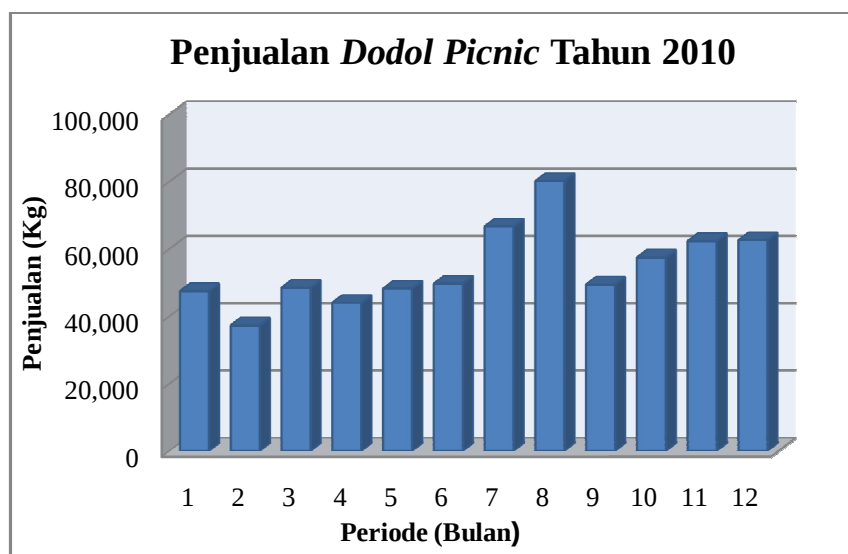


Bab I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

Perencanaan (*planning*) dan pengendalian (*controlling*) dari suatu aktivitas akan menuju kearah pencapaian tujuan yang begitu penting bagi perusahaan. Salah satu bentuknya yaitu perencanaan kebutuhan bahan baku sebagai pengendalian persediaan, yang merupakan faktor penentu keberhasilan suatu perusahaan dalam memenuhi permintaan pelanggan akan suatu produk yang berkualitas dan tepat waktu. Kesulitan yang seringkali dihadapi yaitu dalam penentuan besarnya kebutuhan bahan baku yang tepat, apalagi jika adanya ketergantungan antara suatu bahan baku dengan bahan baku lainnya. Kesalahan dalam menentukan besarnya kebutuhan bahan baku dapat menyebabkan terhambatnya proses produksi yang pada akhirnya dapat mengecewakan pelanggan dan keuntungan perusahaan secara keseluruhan akan berkurang.

PT. Herlina Cipta Pratama merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri makanan, dimana produk yang dihasilkan berupa *dodol picnic* dalam aneka rasa yang khas. Perusahaan ini telah mengalami perkembangan dan peningkatan produksi dari waktu ke waktu. Data yang menunjukkan penjualan *dodol picnic* pada tahun 2010 dapat dilihat pada Gambar I.1.



Gambar I.1 Penjualan *Dodol Picnic* (Bagian Pembelian, 2010)

Berdasarkan Gambar I.1, diketahui bahwa setiap harinya perusahaan dapat memproduksi dodol sebanyak $\pm 2 - 3$ ton, sesuai dengan pesanan pelanggan dan kebutuhan pasar, dimana jumlah dan jenisnya berbeda pada setiap pemesanan. Bahan baku yang diperlukan untuk pembuatan *dodol picnic* yaitu beras ketan, cokelat, croma, garam, gula merah, gula pasir, jam durian, kelapa, lemak, mentega, minyak sayur, susu, terigu, vanilli, wijen, dan bahan-bahan untuk pengemasan. Masing-masing bahan baku tersebut memiliki karakteristik yang berbeda, baik material penyusunnya, batas kadaluarsa maupun cara penyimpanannya.

Saat ini dalam mengelola inventori bahan baku, PT. Herlina Cipta Pratama hanya menggunakan pengetahuan/pengalaman, perkiraan serta pemikiran intuitif tanpa adanya suatu metode, baik dalam menentukan kuantitas stok persediaan maupun waktu pemesanan bahan baku. Pembelian bahan baku dilakukan berdasarkan pada penggunaan bahan baku periode sebelumnya. Sedangkan untuk pemesanan kembali, dilakukan apabila persediaan bahan baku di gudang telah menipis berdasarkan perkiraan. Perencanaan kebutuhan bahan baku yang tidak matang ini mengakibatkan perusahaan seringkali melakukan kesalahan dalam perkiraan yang menyebabkan adanya kelebihan bahan baku, sehingga perusahaan harus mengeluarkan biaya *inventory* yang tinggi serta terjadinya penyusutan dan kualitas yang tidak bisa dipertahankan, mengakibatkan adanya penurunan keuntungan. Data yang menunjukkan rata-rata jumlah kelebihan bahan baku setiap bulan pada tahun 2010 dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel I.1 Data Rata-Rata Kelebihan Bahan Baku Tahun 2010

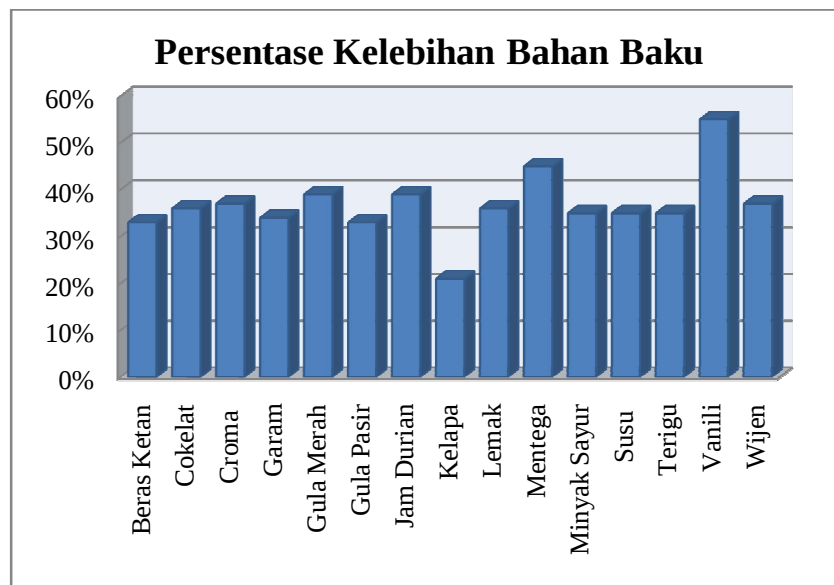
Bahan Baku	Satuan	Persediaan	Pemakaian	Kelebihan
Beras Ketan	Kg	25.500	17.200	8.300
Cokelat	Kg	800	510	290
Croma	Kg	750	470	280
Garam	Kg	950	630	320
Gula Merah	Kg	750	460	290
Gula Pasir	Kg	92.500	61.550	30.950
Jam Durian	Kg	750	460	290

Lanjutan Tabel I.1

Bahan Baku	Satuan	Persediaan	Pemakaian	Kelebihan
Kelapa	Butir	33.700	26.670	7.030
Lemak	Kg	4.500	2.870	1.630
Mentega	Kg	275	150	125
Minyak Sayur	Kg	4.000	2.610	1.390
Susu	Kg	475	310	165
Terigu	Kg	3.650	2.380	1.270
Vanili	Kg	33	15	18
Wijen	Kg	1.325	840	485

(Sumber : Bagian Gudang PT. Herlina Cipta Pratama, 2010)

Dari Tabel I.1, dapat dihitung persentase kelebihan bahan baku setiap bulannya seperti pada Gambar I.2.



Gambar I.2 Persentase Kelebihan Bahan Baku

Dari Gambar I.2 diatas, diperoleh rata-rata persentase kelebihan bahan baku setiap bulannya yaitu sebesar 37%, dimana nilai tersebut berada diatas tingkat persediaan yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebesar 10–15%. Hal ini menunjukkan adanya kelebihan bahan baku pada perusahaan, sehingga diperlukan adanya suatu metode pengendalian persediaan untuk merencanakan kebutuhan bahan baku dengan memperhatikan karakteristik dari masing–masing bahan baku,

yaitu batas kadaluarsa yang menyangkut masalah keamanan produk saat dikonsumsi, mengingat kebanyakan bahan baku yang digunakan memiliki masa pakai (kadaluarsa) yang terbatas sekitar 0 – 4 bulan dan juga berdasarkan adanya ketergantungan kebutuhan antara suatu bahan baku dengan bahan baku lainnya serta produk akhir.

Untuk mengatasi permasalahan mengenai kelebihan bahan baku, sebaiknya perusahaan menerapkan *Material Requirement Planning* (MRP). MRP menentukan berapa banyak dan kapan suatu bahan baku diperlukan untuk suatu rencana produksi sehingga dapat meminimalkan biaya persediaan. MRP telah digunakan secara meluas pada industri-industri manufaktur dan menghasilkan pengurangan persediaan secara rata-rata sebesar 20–30% (Ginting, 2007).

Dalam *Material Requirement Planning* (MRP), terdapat beberapa pendekatan yang digunakan untuk perencanaan yang optimal dalam menentukan ukuran kuantitas pemesanan (*lot sizing*). Berdasarkan karakteristik permintaan bahan baku yang bersifat dinamis, maka metode *Dynamic Lot Sizing* (ukuran lot dinamis) merupakan pendekatan yang tepat dalam menentukan tingkat persediaan yang sesuai. Kriteria metode *lot sizing* yang baik dari beberapa metode yang digunakan adalah metode yang memberikan total biaya (biaya pengadaan dan biaya simpan) yang paling kecil (Puryudi S, 2009).

Dengan menggunakan metode pengendalian persediaan ini, diharapkan dapat memberikan solusi terbaik kepada perusahaan untuk menjaga tingkat persediaan agar berada pada tingkat minimum tetapi dapat memenuhi permintaan pada saat diperlukan yaitu dengan menentukan kuantitas serta waktu pemesanan bahan baku yang optimal, agar kebutuhan produksi dapat terpenuhi secara tepat pada seluruh periode dengan biaya *inventory* seminimal mungkin.

Dikarenakan perhitungan MRP yang cukup rumit dan kompleks, maka diperlukan otomatisasi dalam penerapan metode, berupa aplikasi penunjang yang mampu memberikan informasi mengenai usulan pengadaan serta total biaya persediaan bahan baku. Aplikasi dibuat dengan menggunakan *software* Visual Basic 2010 dan Microsoft Access 2007. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat

mempermudah perusahaan untuk menjamin ketepatan dan kecepatan dalam pengelolaan bahan baku sehingga proses produksi dapat berjalan dengan lancar.

I.2 Perumusan Masalah

Sebagaimana telah dijelaskan pada latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat diangkat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana meramalkan *demand* di PT. Herlina Cipta Pratama berdasarkan data penjualan produk periode sebelumnya?
2. Bagaimana metode perencanaan kebutuhan bahan baku yang tepat untuk menentukan kuantitas dan waktu pemesanan bahan baku yang optimal?
3. Bagaimana menentukan total biaya persediaan bahan baku yang minimum?
4. Bagaimana merancang aplikasi perencanaan kebutuhan bahan baku di PT. Herlina Cipta Pratama?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan *demand* di PT. Herlina Cipta Pratama berdasarkan data penjualan produk periode sebelumnya.
2. Menentukan metode perencanaan kebutuhan bahan baku berupa kuantitas dan waktu pemesanan bahan baku yang tepat.
3. Menentukan total biaya persediaan bahan baku yang minimum.
4. Merancang aplikasi perencanaan kebutuhan bahan baku guna mendukung tercapainya efisiensi persediaan bahan baku.

I.4 Batasan Penelitian

Untuk mengarahkan penelitian supaya mencapai maksud dan tujuan yang telah direncanakan, maka penulis membatasi kajian penelitian sebagai berikut:

1. Data historis yang digunakan pada penelitian ini berkisar diantara Januari–Desember 2010.
2. Data–data biaya diasumsikan tetap selama penelitian berlangsung.
3. Tidak memperhatikan *quantity discount*.

4. Tidak membahas bahan–bahan untuk pengemasan produk.
5. Variasi produk yang digunakan dalam penelitian ini yaitu meliputi dodol cokelat dan dodol wijen.

I.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan masukan pada PT. Herlina Cipta Pratama untuk solusi optimal dalam hal kuantitas dan waktu pemesanan bahan baku, sehingga total biaya persediaan dapat ditekan.
2. Mendapatkan informasi perbandingan total biaya persediaan bahan baku PT. Herlina Cipta Pratama eksisting dengan total biaya persediaan menggunakan metode pengendalian persediaan usulan.
3. Tersedianya aplikasi perencanaan kebutuhan bahan baku.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi literatur yang *relevan* dengan permasalahan yang diteliti dan dibahas pula hasil-hasil penelitian terdahulu. Bagian kedua membahas hubungan antar konsep yang menjadi kajian penelitian dan uraian kontribusi penelitian.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci meliputi: tahap merumuskan masalah penelitian, pengumpulan dan pengolahan data, analisis kebutuhan dan perancangan sistem, analisis hasil dan mengambil kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab ini dilakukan terlebih dahulu pengumpulan data sehingga dapat dilakukan pengolahan data untuk menentukan kuantitas dan waktu pemesanan bahan baku yang optimal serta total biaya persediaan yang paling minimum.

Bab V Perancangan Sistem

Pada bab ini berisi perancangan sistem sesuai dengan analisis kebutuhan sistem yang telah dilakukan sebelumnya, sehingga aplikasi yang dirancang dapat memberikan fungsionalitas yang baik bagi perusahaan.

Bab VI Analisis Hasil

Pada bab ini berisi analisis terhadap hasil pengolahan data untuk membandingkan hasil perhitungan metode usulan dengan metode eksisting perusahaan. Selain itu, dilakukan juga analisis terhadap hasil rancangan aplikasi perencanaan kebutuhan bahan baku untuk membandingkan implementasi sistem dengan perancangan sistem yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya

Bab VII Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini akan diberikan kesimpulan berdasarkan pada tujuan dilakukannya penelitian ini dengan disesuaikan hasil pada pengolahan data dan perancangan sistem. Setelah itu, diberikan juga saran bagi perusahaan serta penelitian selanjutnya mengenai permasalahan ini.