Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang penelitian yang akan mengarahkan penelitian menuju topik yang akan dibahas, merumuskan masalah yang menjadi permasalahan bagi perusahaan, menentukan tujuan penelitian yang akan menjadi dasar dalam melakukan perancangan, menjelaskan manfaat penelitian, menentukan batasan masalah untuk mempersempit ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan, dan sistematika penulisan.

I.1 Latar Belakang

PT. Pupuk Kujang merupakan perusahaan BUMN yang berdiri pada tanggal 9 Juni 1975. PT. Pupuk Kujang berdiri untuk meningkatkan produksi di sektor pertanian dan mendukung program pemerintah menuju swasembada pangan. Kapasitas pupuk urea yang dihasilkan dari dua pabrik IA dan IB maksimal 1725 ton/hari (Situmorang, 2011). Urea yang diproduksi PT. Pupuk Kujang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan petani di wilayah Jawa Barat dan sektor industri pertanian.

Proses produksi yang ada di PT. Pupuk Kujang, setiap urea yang telah dihasilkan harus segera dikemas kedalam karung urea. Jika tidak, maka kualitas urea akan berkurang dan harus diproses ulang yang tentunya akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Perencanaan kebutuhan karung urea merupakan salah satu bagian penting dalam proses produksi karena karung urea merupakan bagian akhir dari proses produksi sebelum pupuk urea dipasarkan. Kebutuhan akan karung urea subsidi berbeda setiap harinya tergantung dari produksi pupuk urea yang dihasilkan setiap harinya. Oleh karena itu, kebutuhan karung urea harus dioptimasi agar total biaya persediaan karung urea tersebut dapat diminimasi.

Bagian Perencanaan dan Pengawasan Material (PPM) memiliki peran dalam merencanakan semua kebutuhan dalam proses produksi termasuk karung urea. Pada kondisi *existing* di bagian PPM ini, pemesanan karung urea dilakukan

dengan mengacu pada kapasitas maksimal setiap pabrik dalam memproduksi urea setiap harinya dan tidak adanya metode khusus dalam melakukan perencanaan persediaan karung urea. Waktu pemesanan dilakukan setiap dua bulan sekali melalui proses tender (Situmorang, 2011). Akan tetapi dalam kondisi pabrik saat ini, urea yang dihasilkan bersifat tidak pasti dan tidak mencapai batas maksimal kapasitas pabrik. Dengan sistem perhitungan pemesanan karung urea yang berpatokan pada kapasitas maksimum pabrik tanpa melakukan perencanaan kebutuhan karung urea, maka sering terjadi *over stock*. Hal ini mengakibatkan suatu kerugian bagi perusahaan karena kondisi *over stock*, karung urea akan disimpan diluar dan mengakibatkan kerusakan. Berikut merupakan data pemesanan karung urea yang diterbitkan oleh Bagian PPM:

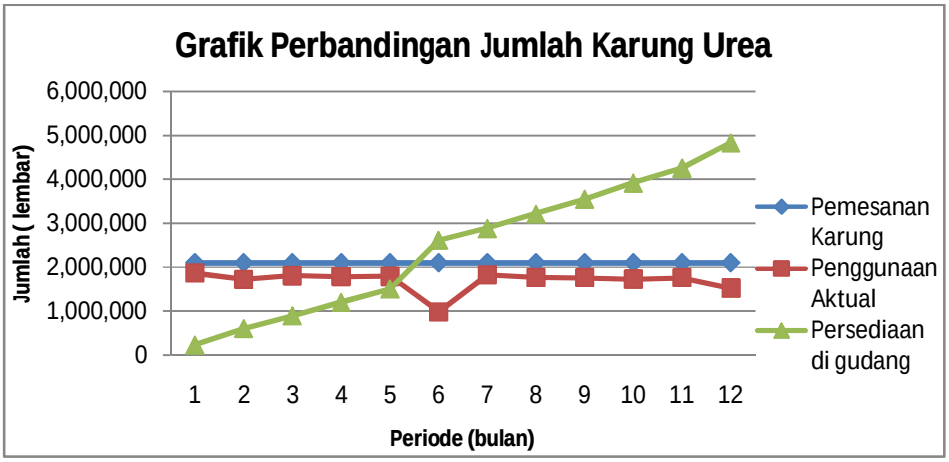
Tabel I.1 Data Pemesanan Karung Urea Subsidi
(Sumber: Bagian PPM PT. Pupuk Kujang, 2011)

Jenis Karung Urea	Kapasitas Pabrik (Ton)		Total Produksi (Ton)	Jumlah Karung/Hari (Lembar)	Jumlah Karung/2Bulan (Lembar)
	IA	IB			
Subsidi	1.725	1.725	3.450	70.000	4.200.000*

*Jumlah Karung urea selama 2 bulan (70000 x 30 x 2)

Tabel I.2 Data Perbandingan Penggunaan Karung Urea
(Sumber: Bagian PPM PT. Pupuk Kujang, 2011)

Periode (Bulan)	Pemesanan Karung (lembar)	Penggunaan Aktual (lembar)	Jumlah Karung di Gudang (lembar)
1	2.100.000	1.871.474	228.526
2	2.100.000	1.726.721	601.805
3	2.100.000	1.810.780	891.025
4	2.100.000	1.789.968	1.201.057
5	2.100.000	1.796.957	1.504.100
6	2.100.000	988.244	2.615.856
7	2.100.000	1.830.396	2.885.460
8	2.100.000	1.768.285	3.217.175
9	2.100.000	1.763.721	3.553.454
10	2.100.000	1.731.682	3.921.772
11	2.100.000	1.761.927	4.259.845
12	2.100.000	1.524.378	4.835.467



Gambar I.1 Perbandingan Jumlah Karung Urea
(Sumber: Bagian PPM PT. Pupuk Kujang, 2011)

Dari gambar I.1, terlihat bahwa pemesanan karung urea setiap bulan selalu lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan karung urea, sehingga jumlah karung urea yang berada di gudang setiap periode semakin bertambah. Permasalahan *over stock* di PT. Pupuk Kujang dapat dipecahkan dengan sistem inventori probabilistik Model Q dan Model P. Model probabilistik Q dan Model P digunakan untuk menentukan jumlah optimum karung urea setiap pemesanan, waktu untuk melakukan pemesanan kembali, dan mengetahui jumlah pengamanan karung urea, sehingga total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan dapat diminimasi dan tidak menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Penggunaaan metode probabilistik Model Q dan Model P dikarenakan kebutuhan perusahaan terhadap karung urea bersifat probabilistik, sehingga perusahaan tidak mengetahui secara pasti kebutuhan terhadap karung urea di masa yang akan datang. Selain itu sistem pengadaan pada PT. Pupuk Kujang dilakukan dengan jumlah lot pemesanan dan waktu pemesanan yang tetap, sehingga metode probabilistik Model Q dan Model P cocok digunakan untuk memecahkan permasalahan tersebut (Bahagia, 2006). Dalam penelitian ini akan dilakukan perbandingan terhadap Model Q, Model P, dan kondisi aktual perusahaan yang menghasilkan total biaya persediaan minimum.

I.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang berlandaskan pada latar belakang dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Berapakah jumlah pemesanan optimum karung urea dalam setiap kali pemesanan untuk memenuhi kebutuhan karung urea selama proses produksi berlangsung ?
2. Kapan waktu pemesanan yang tepat untuk setiap kali pemesanan karung urea ?
3. Berapa besarnya cadangan pengamanan (*safety stock*) karung urea untuk meredam fluktuasi kebutuhan karung urea ?
4. Bagaimana hasil perbandingan antara metode Model Q, Model P, dan kondisi aktual perusahaan terhadap total biaya persediaan?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Menentukan jumlah karung urea yang optimum dalam setiap kali pemesanan sehingga dapat memenuhi kebutuhan karung urea subsidi tanpa terjadi *over stock* karung urea.
2. Mengetahui waktu pemesanan yang tepat untuk setiap kali pemesanan karung urea.
3. Menentukan besarnya cadangan pengamanan (*safety stock*) karung urea untuk meredam fluktuasi kebutuhan karung urea.
4. Mengetahui perbandingan total biaya persediaan yang paling minimum antara Model Q, Model P dan kondisi aktual perusahaan.

I.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini memiliki tujuan dalam memperjelas ruang lingkup penelitian dengan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan terhadap karung urea subsidi dengan kapasitas 50 Kg.

2. Kebutuhan karung urea dengan kapasitas 50 Kg bersifat probablistik dan waktu ancang (*lead time*) karung urea bersifat deterministik.
3. Ongkos pemesanan karung urea setiap kali pesan bersifat tetap.
4. Ongkos simpan karung urea bersifat tetap sebanding dengan jumlah karung urea yang disimpan.
5. Menggunakan data masa lalu pada tahun 2011 yang dimulai bulan januari hingga desember.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat dijadikan masukan dalam sistem persediaan bagi PT. Pupuk Kujang antara lain:

1. Perusahaan dapat mengurangi *over stock* karung urea yang ada di gudang.
2. Perusahaan dapat melakukan minimasi total biaya persediaan untuk karung urea.
3. Perusahaan dapat menentukan besarnya cadangan pengamanan (*safety stock*) dan titik pemesanan kembali (*reorder point*) karung urea untuk meredam fluktuasi kebutuhan karung urea.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Pada bab pendahuluan ini akan dibahas mengenai latar belakang penelitian yang akan mengarahkan penelitian menuju topik yang akan dibahas, merumuskan masalah yang menjadi permasalahan bagi perusahaan, menentukan tujuan penelitian yang akan menjadi dasar dalam melakukan perancangan, menjelaskan manfaat penelitian, menentukan batasan masalah untuk mempersempit ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan.

Bab II Landasan Teori

Pada bab landasan teori ini berisi uraian studi literatur yang diteliti dari hasil-hasil penelitian terdahulu sebagai sarana pendukung dalam penelitian yang dilakukan. Selain itu, pada bab ini akan membahas

hubungan antar konsep yang menjadi kajian penelitian. menjelaskan mengenai teori metode yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

Bab III Metodologi Penelitian

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

Bab IV Pengolahan Data

Bab ini berisi pengumpulan data yang akan digunakan untuk pengolahan data. Pengolahan data dilakukan untuk menentukan jumlah pemesanan bahan baku, waktu pemesanan kembali dan total biaya persediaan yang minimum agar tidak terjadi *overstocking* di PT. Pupuk Kunag. Pada bab ini juga berisi perhitungan sensitivitas yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar dampak yang ditimbulkan dari perubahan-perubahan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap kriteria total biaya persediaan.

Bab V Analisis

Pada bab ini berisi analisis terhadap perbandingan metode yang mendapatkan total biaya persediaan yang minimum. Selain itu juga berisi analisis tentang hasil yang didapatkan dari metode yang sesuai dan analisis sensitivitas untuk mengetahui seberapa besar dampak yang ditimbulkan dari perubahan-perubahan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap kriteria total biaya persediaan.

Bab VI Kesimpulan dan saran

Pada bab ini berisi kesimpulan berdasarkan tujuan penelitian yang disesuaikan dengan hasil yang didapatkan pada pengolahan data. Selain itu juga diberikan saran untuk perusahaan dan penelitian selanjutnya.