

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Seiring dengan perkembangan dan kemajuan teknologi, kondisi persaingan yang ada di dunia usaha saat ini semakin ketat. Hal ini disebabkan tuntutan konsumen terhadap suatu produk tidak terbatas pada harga dan kualitas saja tetapi juga pada pelayanan yang diberikan. Pelayanan yang dimaksud salah satunya berupa ketersediaan produk yang di inginkan konsumen dengan kuantitas dan kualitas sesuai kebutuhan.

Salah satu faktor yang dapat menjaga kestabilan kegiatan produksi dalam menghasilkan produk adalah memfokuskan diri pada manajemen persediaan. Dalam hal ini satu permasalahannya adalah masalah kebutuhan bahan baku. Perusahaan sering melakukan kesalahan dengan kurang tepatnya menetapkan persediaan bahan baku untuk kebutuhan dalam menghasilkan produk-produk industri. Hal ini mengakibatkan jalannya aktivitas industri menjadi tersendat dan tidak dapat memproduksi produk dengan tepat waktu. Begitu juga sebaliknya apabila kebutuhan bahan baku terlalu berlebihan juga dapat mengakibatkan meningkatnya biaya simpan persediaan bahan baku yang ada.

PT. Wilmar Nabati Indonesia memiliki plant biodiesel dengan kapasitas yang sangatlah besar dan termasuk salah satu plant terbesar tingkat dunia. Tentu sangat sulit untuk mengatur input material agar produksi dapat berjalan maksimal.

Sistem persediaan adalah serangkaian kebijaksanaan dan pengendalian yang memonitor tingkat persediaan dan menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan persediaan harus diisi, dan berapa besar pesanan yang harus dilakukan. Sistem ini bertujuan untuk menetapkan dan menjamin tersedianya sumber daya yang tepat dalam kuantitas yang tepat dan pada waktu yang tepat. Selama ini PT. Wilmar Nabati Indonesia hanya menggunakan metode logika dalam menentukan Re-Order point, belum ada perhitungan baku untuk menentukan Re-Order point sehingga dampak yang terjadi adalah terlambatnya bahan baku dan berlebihnya persediaan bahan baku

PT. Wilmar Nabati Indonesia pernah mengalami dua kali keterlambatan pemesanan methanol pada tahun 2013, tetapi yang paling parah terjadi pada tanggal 19 April 2013 yang menyebabkan proses produksi biodiesel menjadi terhenti selama 1 minggu karena keterlambatan itu. Seperti yang terlihat pada table berikut yang menunjukkan level persediaan dibawah batas minimal sehingga tidak dapat produksi

tabel 1.1 level persediaan methanol dalam tangki

Tag name	kapasitas isi total (ton)	kapasitas isi max (ton)	kapasitas min (ton)	Date (2013)						
				19-Apr	20-Apr	21-Apr	22-Apr	23-Apr	24-Apr	25-Apr
T-92001	2000	1800	90	4.70%	4.60%	4.60%	4.70%	4.60%	4.60%	10.60%
T-92002	2000	1800	90	4.60%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%	4.70%
T-92003	2000	1800	90	4.70%	4.60%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%	4.80%
T-92004	2000	1800	90	4.50%	4.50%	4.60%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%

sumber : DCS 80 plant

Data pada table tersebut menunjukkan level persediaan dibawah batas minimal sehingga menyebabkan kerugian perusahaan karena plant berhenti produksi

selama 1 minggu, plant Biodiesel membutuhkan rata-rata 6346.602 ton methanol perbulan tetapi kapasitas total tangki penampungan hanya 7000 ton dengan lead time pengiriman methanol 3 bulan dari order sehingga jika terjadi kesalahan menentukan waktu order maka bisa berakibat berhentinya aktivitas produksi.

Permasalahan lain yang dialami pabrik Biodiesel PT. Wilmar adalah terjadinya kelebihan order sebanyak 2000 ton methanol pada tanggal 1 januari 2014 yang mengakibatkan demurage (denda keterlambatan kapal sandar) 1 hari senilai 100 juta rupiah oleh kapal methanol karena tangki timbun tidak mampu menampung methanol

Tabel 1.2 level persediaan methanol dalam tangki

Tag name	kapasitas isi total (ton)	kapasitas isi max (ton)	kapasitas min (ton)	tanggal	remark
				1-Jan-14	
T-92001	2000	1800	90	90.50%	
T-92002	2000	1800	90	89.00%	
T-92003	2000	1800	90	90.00%	
T-92004	2000	1800	90	90.00%	
Tangki Bioref					
Tag name	kapasitas isi total (ton)	kapasitas isi max (ton)	kapasitas min (ton)	tanggal	Remark
				1-Jan-14	
T-71	2800	2500	90	80.00%	isi methanol

Tangki methanol di rancang dengan kapasitas tampung maksimal 90% dari kapasitas total yakni 2000 ton, hal ini telah ditetapkan oleh menejemen karena alasan safety tangki. Karena kelebihan pemesanan yang banyak sebagai

alternative perusahaan menampung kelebihan methanol pada tangki yang bukan diperuntukkan untuk methanol dengan memodifikasi pipa yang membutuhkan waktu 1 hari untuk pengerjaannya, hal ini beresiko tinggi terhadap kebakaran karena tangki tidak dilengkapi foam nozel untuk pemadaman api.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka perumusan masalah yang diperoleh ialah bagaimana perencanaan persediaan material agar tidak terjadi keterlambatan atau kelebihan dalam pemesanan yang berakibat berhentinya produksi dan tidak stabilnya aktivitas perusahaan dengan mempertimbangkan kapasitas kapal untuk pengiriman methanol serta dapat dipertimbangkan juga diskon yang diberikan oleh supplier jika pemesanan dengan jumlah tertentu sehingga bisa dihitung sebanding atau tidaknya jika menambah kapasitas tangki atau membuat tangki baru.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menentukan tingkat pemesanan methanol yang optimal dengan mempertimbangkan kapasitas tangki
2. Menentukan ROP (Re-Order Point) yang tepat untuk pemesanan material methanol
3. Analisa penambahan kapasitas dengan investasi tangki baru dengan adanya diskon harga dari supplier

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ialah:

1. Dapat meminimalis resiko keterlambatan material dan kelebihan pemesanan yang mengakibatkan terganggunya proses produksi
2. Menentukan layak atau tidaknya tangki penampungan baru untuk methanol

## **1.5 Batasan Masalah dan Asumsi**

### **1.5.1 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini antara lain:

1. Perhitungan dan pengolahan data dilakukan berdasarkan data konsumsi methanol pada 1 juli 2013- 30 juni 2014.
2. Hasil penelitian sebatas usulan untuk PT. Wilmar berupa ROP dan quantity order terbaik.
3. Analisa penentuan kelayakan investasi hanya dibandingkan dengan diskon yang diberikan oleh supplier.

### **1.5.2 Asumsi-asumsi**

Asumsi yang digunakan dalam penelitian adalah Pengiriman matrial tepat waktu dengan lead time 3 bulan.

## **1.6 Sistematika Penulisan Laporan**

Adapun sistematika penulisan laporan tersebut antara lain:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisikan latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan dan asumsi yang digunakan dalam penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan laporan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Menjelaskan teori-teori yang digunakan dalam pengambilan data maupun untuk mendapatkan pemecahan dari masalah yang diteliti.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Menguraikan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian dengan flow chart dan mendefinisikan flow chart tersebut mengenai yang meliputi objek penelitian, metode pengumpulan data, teknik pengolahan data, serta metode analisis yang digunakan yang dijelaskan secara terperinci.

### **BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Memuat dan mengumpulkan data detail yang berasal dari perusahaan dan literatur mengenai penelitian yang dilakukan, serta pengolahan data yang dilakukan sebagai dasar pada pembahasan masalah.

## BAB V : ANALISA PEMECAHAN MASALAH

Menganalisa hasil perhitungan dari pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya dan kemudian mendapatkan pemecahan masalah.

## BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dari hasil analisa data maka dapat diambil kesimpulan dan saran yang bermanfaat bagi perusahaan.