

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dijual kembali, atau untuk suku cadang dari suatu peralatan atau mesin. Persediaan dapat berupa bahan mentah, bahan pembantu, barang dalam proses, barang jadi ataupun suku cadang. Perencanaan dan pengendalian persediaan merupakan suatu kegiatan penting yang mendapat perhatian khusus dari manajemen perusahaan, baik itu perusahaan dagang, perusahaan pabrik ataupun perusahaan jasa, karena mempunyai nilai yang cukup besar dan mempunyai pengaruh terhadap besar kecilnya biaya operasi.

Barang-barang tidak selamanya tersedia setiap saat. Tanpa adanya persediaan, perusahaan akan dihadapkan pada risiko bahwa pada suatu waktu perusahaan tidak dapat memenuhi keinginan konsumen yang membutuhkan barang atau jasa yang diproduksi. Hal ini dapat mengakibatkan perusahaan akan kehilangan kesempatan memperoleh keuntungan yang seharusnya didapatkan. Ketiadaan bahan baku dalam suatu perusahaan akan mengakibatkan terhentinya proses produksi. Sementara itu kelebihan persediaan bahan baku akan mengakibatkan semakin besarnya pengeluaran perusahaan karena adanya penyimpanan bahan baku tersebut. Oleh karena itu, tersedianya persediaan bahan baku untuk keperluan produksi merupakan suatu hal yang mutlak diperlukan.

UPT. Balai Yasa Surabaya Gubeng merupakan tempat untuk melakukan semi perawatan, perbaikan dan modifikasi sarana perkeretaapian. Berbeda dengan depo lokomotif yang perawatannya dapat dilakukan harian, selama enam bulanan, ataupun selama satu tahunan. Balai Yasa tidak berada di bawah daerah operasi (Daop), tetapi langsung berada di bawah kantor pusat PT Kereta Api Indonesia dan berbentuk unit pelaksana teknis. UPT. Balai Yasa Surabaya Gubeng terletak di jalan Tapak Siring No.5 Surabaya. Hampir berdekatan dengan stasiun Surabaya Gubeng yang dipimpin oleh General Manager, yang mempunyai tugas pokok

menyiapkan kereta yang handal dan siap operasi, terutama untuk daerah operasi 7 madiun, 8 surabaya dan 9 Jember.

Perusahaan penting untuk melakukan pengawasan atas persediaan bahan baku. Kegiatan ini dapat membantu tercapainya suatu tingkat efisiensi penggunaan dalam persediaan bahan baku. Tetapi perlu diketahui bahwa hal ini tidak dapat menghilangkan sama sekali risiko yang timbul akibat adanya persediaan yang terlalu besar atau terlalu kecil, melainkan hanya mengurangi risiko sekecil mungkin. Persediaan yang optimal merupakan hal yang harus diperhatikan dalam pengadaan bahan baku. Persediaan yang optimal ini memerlukan perencanaan berapa besar bahan baku yang harus dibeli, kapan bahan baku dibeli agar proses produksi tidak terganggu karena kekurangan bahan baku.

Setiap perusahaan selalu berusaha untuk menentukan kebijakan penyediaan bahan baku yang tepat, dalam arti tidak mengganggu proses produksi dan biaya yang dikeluarkan tidak terlalu besar. Salah satu metode yang digunakan untuk mengatasi hal ini adalah metode MRP. Roger G. Schroeder (1994) menyebutkan MRP sebagai suatu sistem informasi yang digunakan untuk merencanakan dan mengendalikan persediaan dan kapasitas. Tampubolon (2004) menyebutkan MRP merupakan komputerisasi sistem persediaan seluruh bahan yang dibutuhkan dalam proses konversi suatu perusahaan, baik usaha manufaktur maupun usaha jasa.

Tabel 1.1 merupakan data produksi perawatan gerbong angkutan barang yang mengalami backlog pada Tahun 2017.

Tabel 1.1 Data produksi perawatan gerbong (angkutan barang) pada bulan Januari 2017 sampai dengan Desember 2017

NO	BULAN	PROGRAM PRODUKSI GERBONG TH 2017	
		P 24	P 48
	JENIS		
1	JANUARI	20	15
2	FEBRUARI	34	20
3	MARET	42	22
4	APRIL	39	21
5	MEI	36	31
6	JUNI	30	32
SEMESTER I			
7	JULI	6	37
8	AGUSTUS	26	33
9	SEPTEMBER	22	29
10	OKTOBER	31	24
11	NOVEMBER		30
12	DESEMBER	16	28
SEMESTER II			

Sumber : TSGO UPT. Balai Yasa Surabaya Gubeng

Berdasarkan informasi yang didapatkan dari perusahaan, ada dua jenis metode perawatan di PT. Kereta Api Indonesia (Persero), yaitu yang pertama dengan memperbaiki suku cadang yang ada dan yang kedua adalah pembelian atau penggantian suku cadang dalam artian rusak tidak rusak harus diganti. Perencanaan persediaan hanya melihat data historis tahun sebelumnya untuk melakukan perencanaan persediaan bahan baku dimasa mendatang. Oleh karena itu, dari informasi yang saya dapatkan di perusahaan banyak terjadi penumpukan atau kelebihan suku cadang yang mengakibatkan kelebihan biaya. Bahkan juga terjadi kekurangan suku cadang yang dapat memperlambat jalannya proses produksi.

Dalam membantu memecahkan masalah perencanaan kebutuhan bahan baku metode *lot sizing* yang efektif diterapkan perusahaan dalam perencanaan bahan baku dan mengetahui perbandingan total biaya persediaan dari model *lot sizing* yang dihasilkan dengan total biaya persediaan pada perusahaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Material Requirement Planning (MRP)*. Metode ini bertujuan untuk merencanakan salah satu kebutuhan *item-item* bahan baku dengan menentukan waktu dan jumlah pemesanannya. Metode MRP digunakan dengan menggunakan 5 metode *lot sizing* yang berbeda yaitu metode *Lot For Lot*, *EOQ (Economic Order Quantity)*, *FOQ (Fixed Order Quantity)*, *FPR (Fixed Period Requirement)*, *POQ (Period Order Quantity)* untuk mendapatkan biaya total persediaan bahan baku seminimum mungkin yang terdiri dari biaya pemesanan, penyimpanan dan pembelian bahan baku.

Oleh karena itu, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan saran yang bermanfaat bagi perusahaan, serta dalam proses perbaikan lebih efisien di masa mendatang. Maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Persediaan Suku Cadang Gerbong (Angkutan Barang) Pada UPT. Balai Yasa Surabaya Gubeng PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Dengan Metode MRP”



Gambar 1.1 Gerbong Datar

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya maka permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana struktur produk dan daftar kebutuhan bahan (*Bill of Material*) ?

2. Bagaimana perencanaan kebutuhan bahan dengan pendekatan metode MRP (*Material Requirement Planning*) ?
3. Berapakah besarnya jumlah pesanan optimal untuk setiap bahan baku untuk meminimalkan biaya ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu :

1. Mengidentifikasi struktur produk dan daftar kebutuhan bahan (*Bill of Material*).
2. Merencanakan kebutuhan bahan dengan pendekatan metode MRP (*Material Requirement Planning*).
3. Menentukan besarnya jumlah pesanan optimal untuk setiap bahan baku untuk meminimalkan biaya.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

1. Penelitian ini hanya dilakukan di UPT. Balai Yasa Surabaya Gubeng, PT. Kereta Api Indonesia (Persero)
2. Penelitian ini berfokus kepada persediaan suku cadang gerbong (angkutan barang) pada UPT. Balai Yasa Surabaya Gubeng PT. Kereta Api Indonesia (Persero)”
3. Penelitian ini dilakukan dalam perhitungan yang terkait dengan pengadaan tahun 2017 dan pesediaan suku cadang gerbong datar yang meliputi bogie gerbong, automatic coupler sumitomo, dan bogie perangkat roda
4. Waktu penelitian : Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan, mulai awal Juli hingga akhir Desember 2017.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi pengembangan Ilmu Pengetahuan, dan Teknologi (IPTEKS)
 - a. Sebagai bahan informasi / masukan dalam upaya meningkatkan kemampuan, kreativitas yang berkaitan dengan persediaan suku cadang.
 - b. Menambah wawasan dan pemahaman mengenai bidang transportasi yang berhubungan dengan suku cadang.

- 2 Bagi praktisi
 - a. Sebagai bahan petunjuk praktis untuk bisa menambah persediaan suku cadang yang dibutuhkan dengan lebih baik, efektif, dan efisien sehingga dapat meningkatkan produktivitas yang optimal.
 - b. Dapat dijadikan sebagai bahan pemikiran khususnya pimpinan dalam mengatasi permasalahan yang berhubungan dengan persediaan suku cadang.