

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan manufaktur merupakan sebuah perusahaan yang mengubah bahan baku atau komponen menjadi barang setengah jadi maupun barang jadi melalui kegiatan proses produksi. Perusahaan manufaktur melakukan berbagai operasi seperti pengolahan, perakitan, dan pemerosesan untuk menghasilkan produk akhir dengan menggunakan bantuan mesin atau teknologi yang canggih. Selain itu, perusahaan manufaktur memiliki upaya untuk mencapai keunggulan dengan cara memuaskan pelanggan melalui berbagai faktor seperti kualitas produk, harga yang ditawarkan, memberikan pelayanan terbaik, serta memenuhi permintaan (*demand*). Oleh karena untuk mencapai tujuan tersebut dengan melakukan kegiatan perencanaan dan pengendalian diberlakukan khususnya untuk penyediaan bahan baku. Perencanaan dan pengendalian dilakukan sedemikian rupa agar dapat melayani kebutuhan bahan baku dengan tepat dan dengan biaya yang rendah.

Pengendalian persediaan bahan baku merupakan faktor krusial dalam operasional perusahaan manufaktur, karena memiliki dampak langsung terhadap kualitas produk, dan kelancaran produksi. Pengendalian persediaan dalam sebuah perusahaan manufaktur akan mempengaruhi besarnya total biaya persediaan yang meliputi biaya pembelian, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, dan biaya kekurangan. Apabila sebuah perusahaan manufaktur melakukan pemesanan bahan baku dalam tingkat yang banyak maka akan menyebabkan penumpukan barang pada gudang penyimpanan sehingga perusahaan perlu menambah biaya penyimpanan dan biaya ganti rugi barang karena terjadi kerusakan atau kadaluarsa pada barang. Namun sebaliknya jika perusahaan memesan bahan baku dengan tingkat pemesanan yang sedikit dibandingkan kebutuhan akan menyebabkan kekurangan barang (*stock out*) serta akan menghambat kegiatan produksi dalam memenuhi permintaan konsumen.

PT. X merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang produksi dan distribusi alat-alat kesehatan. Alat kesehatan yang diproduksi berfungsi untuk mendiagnosis berbagai macam penyakit. Produk yang dihasilkan oleh PT. X yaitu pengujian untuk penyakit Malaria, Denggue, Leptospira, Tifoid, Sifilis, HIV, HbsAg, dan lain - lain. Perusahaan tersebut telah terdaftar dalam sertifikasi ISO 13485 : 2016 tentang manajemen mutu sebagai standar internasional produksi alat kesehatan, regulasi ini telah terdaftar dan tersertifikasi oleh TUV Rheinland.

Alat kesehatan merupakan perangkat, alat, mesin, atau implan yang tidak berisi obat dan berfungsi untuk mencegah, mendiagnosis, menyembuhkan, dan meredakan penyakit [1]. Menurut Budi Gunadi Sadikin selaku menteri kesehatan Republik Indonesia merekomendasikan fasilitas pelayanan kesehatan menggunakan alat kesehatan yang diproduksi di dalam negeri. Hal tersebut merupakan upaya untuk meningkatkan perekonomian negara sekaligus mendorong ketahanan sistem kesehatan yang merupakan pilar ketiga transformasi kesehatan [2]. Adapun data permintaan produk alat tes diagnostik kesehatan pada PT. X tahun 2022:

Tabel 1. 1 Permintaan Produk

Bulan	Produk	
	HBsAG	HIV
Januari	100	64
Februari	250	
Maret	150	320
April		100
Mei		50
Juni	365	150
Juli	100	120
Agustus	279	561
September	678	391
Oktober	978	350
November	355	774
Desember	840	115
Total	4.095	2.995

(Sumber : PT. X 2022)

Pada tabel 1.1 diatas diperoleh bahwa permintaan pada setiap bulannya seringkali mengalami peningkatan dan juga penurunan. Menurut hasil

wawancara yang dilakukan dengan departemen terkait di PT. X diketahui bahwa kegiatan proses produksi berjalan dengan lancar serta dapat memenuhi permintaan konsumen. Pada penelitian ini perusahaan meminta untuk mengevaluasi pengendalian persediaan yang telah diterapkan sebelumnya. Adapun data penggunaan dan selisih persediaan tidak terpakai selama satu tahun yaitu pada tabel berikut:

Tabel 1. 2 Pengendalian Persediaan Oleh Perusahaan Tahun 2022

No	Bahan Baku	Produk HBSAG			Produk HIV		
		Persediaan	Penggunaan	Selisih Tidak Terpakai	Persediaan	Penggunaan	Selisih Tidak Terpakai
1	Botol Buffer (Pcs)	32.729	4.095	25.909	32.729	2.725	25.909
2	Silica Gell (Pcs)	244.690	40.950	176.490	244.690	27.250	176.490
3	Pipet Transfer (Pcs)	1.112.735	40.950	1.044.535	1.112.211	27.250	1.044.535
4	Pouch Alumunium (Pcs)	1.561.751	40.950	1.493.551	1.561.751	27.250	1.493.551
5	Kaset Top (Pcs)	94.726	40.950	53.776	49.912	27.250	22.662
6	Kaset Bottom (Pcs)	94.726	40.950	53.776	49.912	27.250	22.662
7	Label Kemasan (Pcs)	158.242	49.140	109.102	271.184	27.250	243.934
8	Box (Pcs)	30.043	4.095	25.948	52.679	2.725	49.954
9	Kartu Alat Uji (UC)	1.285	685	600	1.311	458	853

(Sumber : PT. X 2022)

Pada tabel 1.2 dapat diketahui bahwa perusahaan mengalami kelebihan persediaan atau *over stock* pada semua bahan baku yang diperlukan untuk memproduksi alat uji kesehatan HBSAG dan HIV. Hal ini dapat menyebabkan penumpukan barang pada gudang penyimpanan sehingga rentan terjadi kerusakan pada bahan baku selain itu perusahaan akan mengalami kerugian karena perlu mengeluarkan biaya penyimpanan yang berlebihan. Pada penelitian ini metode yang digunakan penulis untuk menentukan persediaan yang optimal yaitu dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah jumlah bahan yang dibeli setiap kali pembelian

dengan biaya yang minimal (Sutrisno, 2001). Dalam pendekatan *Economic Order Quantity* (EOQ), tingkat ekonomis dicapai ketika terdapat keseimbangan antara biaya pemesanan (*setup cost*) dan biaya penyimpanan (*holding cost*) [3]. Dan *Period Order Quantity* (POQ) adalah suatu pengendalian yang konsep dasarnya mirip dengan metode EOQ, namun POQ menentukan jumlah pesanan dalam jangka waktu untuk satu periode yang menghasilkan jumlah interval pemesanan tetap dengan bilangan bulat (integer) [4].

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis berkeinginan untuk menentukan persediaan yang optimal menggunakan *Material Requirement Planning* (MRP) dengan metode *lot sizing Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Period Order Quantity* (POQ) untuk meminimalisir biaya persediaan.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut, adapun perumusan yang dimasukkan kedalam penelitian ini yaitu bagaimana hasil evaluasi pengendalian persediaan dengan metode MRP menggunakan teknik *lot sizing* metode EOQ dan POQ terhadap biaya persediaan?

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini difokuskan untuk menyelesaikan perumusan masalah oleh karena itu penulis membatasi masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Data yang digunakan selama satu tahun mulai dari Januari - Desember 2022.
2. Pada penelitian ini tidak melakukan peramalan produk dan jadwal induk produksi (JIP) yang digunakan yaitu data permintaan produk masa lalu.
3. Tidak melakukan perhitungan *safety stock* dan *re-order point* terhadap komponen produk HBSAG dan HIV.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah tersebut, adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu agar dapat mengetahui biaya persediaan dari hasil evaluasi pengendalian persediaan dengan metode MRP menggunakan teknik *lot sizing* metode EOQ dan POQ.

1.5 Kegunaan

Manfaat yang didapat Penelitian ini, yaitu :

1. Memberi informasi kepada seluruh pembaca agar dapat mengetahui dan memahami proses menganalisis tingkat persediaan bahan baku dalam suatu perusahaan.
2. Dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya yang akan melakukan analisis manajemen persediaan bahan baku pada produk lainnya di PT. X.
3. Sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam menentukan langkah-langkah maupun kebijakan, terutama yang berhubungan dengan perencanaan kebutuhan bahan baku (proses persediaan) yang optimal dan penekanan biaya persediaan sekecil mungkin.

1.6 Sistematika Penulisan

Berisikan tentang isi bab laporan penelitian yang dapat dipahami secara singkat dan jelas. Adapun sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang uraian mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, kegunaan dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Bab ini berisikan mengenai uraian teori studi pustaka sebagai referensi bagi penulis dalam menyelesaikan permasalahan yang akan dibahas dan penelitian terdahulu yang saling berhubungan sebagai dukungan penelitian penulis.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan mengenai alur proses atau tahapan - tahapan pada penelitian yang terdiri dari tahap perencanaan, penentuan masalah dan akhirnya dapat menyelesaikan masalah yang akan diteliti.

Bab IV Pengumpulan Dan Pengolahan Data

Bab ini menjelaskan tentang informasi data yang telah diperoleh serta cara mengolah data dengan metode penilitan yang digunakan.

Bab V Hasil Dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan mengenai hasil yang didapatkan dari bab sebelumnya untuk dilakukan analisis.

Bab VI Kesimpulan Dan Saran

Bab ini berisi tentang rangkuman keseluruhan pada laporan yang telah dibuat dan memberikan masukan atau saran yang dapat bermanfaat bagi perusahaan dalam pengembangan perusahaan