

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manajemen persediaan merupakan keputusan atau kebijakan yang memungkinkan perusahaan untuk memasok persediaan dengan kualitas, kuantitas dan waktu tertentu (Harsanto, 2017) . Tujuan pengendalian persediaan adalah untuk mengurangi biaya. Oleh karena itu, Perusahaan melakukan analisis yang dapat menentukan tingkat persediaan yang dapat meminimalkan biaya persediaan. Persediaan adalah aset yang terdiri dari aset milik perusahaan yang dijual selama periode tertentu, inventaris aset yang masih dalam produksi, atau inventaris yang menunggu untuk digunakan selama periode tertentu dalam proses produksi (Rangkuti, 2008) . Banyak perusahaan tidak menerapkan pengendalian persediaan bahan, jika perusahaan tidak memperkirakan efisiensi dan efektivitas produksi yang tepat, dapat mengurangi biaya pemesanan dan penyimpanan bahan, tetapi tidak memperhitungkannya. Setiap bisnis membutuhkan inventaris setiap saat. Tanpa inventaris, pengusaha menghadapi risiko bahwa pada suatu saat mereka mungkin gagal memenuhi harapan pelanggan. Sehingga pengusaha juga kehilangan kesempatan untuk meraup keuntungan yang seharusnya diperoleh. Perusahaan harus dapat mengerjakan agar keuntungan yang dihasilkan lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan. Persediaan merupakan hal terpenting bagi perusahaan karena memudahkan pengelolaannya, penanganan bahan baku yang tepat akan meningkatkan profitabilitas bisnis perusahaan tersebut, karena itu diperlukan pengelolaan yang baik terhadap barang tersebut agar tidak mengganggu proses produksi. Perusahaan dapat memaksimalkan keuntungan dengan meminimalkan biaya persediaan. Untuk meminimalkan biaya persediaan, memerlukan rencana yang baik untuk mengoptimalkan jumlah persediaan yang akan pesan. Manajemen persediaan harus dilakukan pada saldo. Jika persediaan terlalu banyak, biaya persediaan di gudang akan tinggi dan sangat boros. Sebaliknya, jika persediaan terlalu sedikit atau dapat dikatakan persediaan tidak mencukupi, tanggal pengiriman yang disepakati antara perusahaan dan konsumen akan terhambat.

PT. Geteka Founindo adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi dan pengelolaan pengecoran logam. PT. Geteka Founindo perusahaan yang memproduksi coran *Ferrous* dan *non Ferrous* berkualitas tinggi memproduksi *casing* pompa untuk kebutuhan industri, tujuan perusahaan ini didirikan untuk memasok suku cadang pompa untuk Torishime di kedua pabrik mereka di Indonesia. Kami menghasilkan coran *Ferrous* dan *non Ferrous* dengan spesifikasi luas dari desain sederhana hingga kompleks dengan sistem tepat waktu dan kualitas standar internasional untuk pasar lokal dan luar negeri terutama pasar Jepang.

Kelangsungan proses produksi suatu perusahaan tidak hendak terganggu apabila perusahaan sanggup mengatur perencanaan produksi dan mengatur persediaan bahan baku. Kelebihan persediaan bahan baku, atau tidak tercukupya bahan baku dalam proses produksi sangat mempengaruhi proses produksi. Bila bahan baku yang dimiliki perusahaan melebihi kebutuhan yang direncanakan untuk keperluan proses produksi, maka perusahaan menanggung risiko biaya cukup besar, baik itu risiko akibat biaya penyimpanan maupun kerusakan bahan. Tetapi menyimpan barang berarti perusahaan akan menanggung biaya penyimpanannya. Jika perusahaan hanya memiliki persediaan dalam jumlah yang kecil, biaya penyimpanan akan relatif kecil. Tetapi sebaliknya untuk dapat memenuhi permintaan barang perusahaan harus memesan barang lebih sering, yang berarti biaya pemesanan akan meningkat. Dengan demikian terdapat *trade-off* antara memelihara persediaan dalam jumlah besar dan kecil. (Rangkuti, 2007).

Melakukan optimalisasi persediaan yang tepat memang tidak mudah karena permintaan konsumen yang tidak tetap menyebabkan perusahaan kesulitan untuk melakukan penentuan jumlah persediaan yang seharusnya dimiliki oleh perusahaan. Bila hal ini dibiarkan, maka modal perusahaan yang seharusnya diinvestasikan pada bidang lain akan terserap dalam pengadaan persediaan bahan baku dan tentunya perusahaan akan banyak mengalami kerugian karena sistem pengendalian persediaan bahan baku tersebut belum tepat. Perusahaan harus mengoptimalkan dalam menetapkan jumlah persediaan bahan baku.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan bagian terkait, pada PT. Geteka Founindo ini memproduksi sebuah produk *casing* pompa *centrifugal*.



Gambar 1. 1. *Casing* Pompa Sentrifugal

Sumber : PT. Geteka Founindo (2021)

Kegiatan perusahaan mempunyai hubungan yang sangat erat dengan kegiatan produksi. Untuk mengadakan kegiatan produksi suatu perusahaan harus ada bahan baku yang akan diolah. Oleh karena itu didalam kegiatan industri manufaktur, bahan baku merupakan masalah yang penting sehingga sistem pemesanan yang tepat harus digunakan untuk menghindari keterlambatan kedatangan bahan baku dari *supplier*.

Dampak dari kurang terkendalinya persediaan bahan baku akan merugikan perusahaan. Kelebihan persediaan bahan baku dapat mengakibatkan terjadinya *overstok*, sehingga mengakibatkan penumpukan barang ataupun atau kekurangan barang akan mengakibatkan stop produksi.. Dan jika pada saat kelebihan barang juga mengakibatkan tidak produktifnya modal yang tertanam dan terjadinya kenaikan biaya simpan serta kemungkinan terjadinya barang mati (*non moving*) sangat besar mengakibatkan hilangnya kesempatan untuk memperoleh keuntungan.

Berikut adalah data permintaan produksi dan *actual* produksi *casing* pompa sentrifugal selama 24 periode pada bulan Juli 2019 – Juni 2021:

Tabel 1. 1. Data Perencanaan Poduksi dan *Actual* Permintaan *Casing* Pompa Sentrifugal Bulan Juli 2019 – Juni 2021.

Data Perencanaan Produksi & Actual Permintaan Bulan Juli 2019 – Juli 2021								
Periode	Bulan	Perencanaan Produksi (Unit)	Actual Permintaan (Unit)	Selisih (Unit)	Rasio Absolut Error	Stock	Lost Sales	Cost Inventory
							(Rp)	
	Juni					115		
1	Juli	1,020	1,155	-135	13.24	-20	12,000,000	
2	Agustus	1,050	1,185	-135	12.86	-155	93,000,000	
3	September	1,175	1,110	65	5.53	-90	54,000,000	
4	Oktober	1,230	1,130	100	8.13	10		22,250
5	November	1,050	1,125	-75	7.14	-65	39,000,000	
6	Desember	1,050	1,160	-110	10.48	-175	105,000,000	
7	Januari	1,080	1,000	80	7.41	-95	57,000,000	
8	Februari	1,000	1,055	-55	5.50	-150	90,000,000	
9	Maret	1,150	1,050	100	8.70	-50	30,000,000	
10	April	1,125	1,010	115	10.22	65		61,750
11	Mei	1,120	1,000	120	10.71	185		175,750
12	Juni	1,100	1,190	-90	8.18	95		90,250
13	Juli	1,045	1,100	-55	5.26	40		38,000
14	Agustus	1,000	1,010	-10	1.20	30		28,500
15	September	1,150	1,100	50	4.35	80		76,000
16	Oktober	1,135	1,100	35	3.08	115		109,250
17	November	1,158	1,200	-42	3.63	73		69,350
18	Desember	1,100	1,130	-30	2.73	43		40,800
19	Januari	1,250	1,327	-77	6.16	-34	20,400,000	
20	Februari	1,200	1,168	32	2.67	-2	1,200,000	
21	Maret	1,025	1,051	-26	2.54	-28	16,800,000	
22	April	1,195	1,250	-55	4.60	-83	49,800,000	
23	Mei	1,200	1,225	-25	2.08	-108	64,400,000	
24	Juni	1,475	1,538	-63	4.27	-171	102,600,000	
Total		27,083	27,369		Absolut Error 150.6%		735,200,000	711,900
Rata - rata		1,128	1,140		MAPE 6.3%		735,911,900	

Sumber : PT. Geteka Founindo (2021)

Dan tabel di bawah ini adalah data persediaan bahan baku pada produksi pompa casing pompa sentrifugal dengan bulan Juli 2019 – Juni 2021.

Tabel 1. 2. Data Persediaan Baku *Casing Pompa Centrifugal* Bulan Juli 2019 - Juni 2021.

Persediaan Bahan Baku (Kg)								
Periode	Bulan	Carburizer	Fe Mn	Fe Si Mg	Fe Si	Material Scrap	Innoculant	Fe Sulphur
1	Juli	-475	38	95	-228	7,600	-95	10
2	Agustus	363	-29	-73	174	5,800	73	7
3	September	288	23	58	138	4,600	58	6
4	Oktober	338	27	68	162	5,400	68	7
5	November	293	23	59	-140	4,680	-59	-6
6	Desember	-350	28	70	168	5,600	70	-7
7	Januari	7	1	2	4	120	2	0
8	Februari	58	5	12	28	-920	12	1
9	Maret	185	-15	37	-89	-2,900	-37	4
10	April	-150	12	-30	72	2,400	-30	3
11	Mei	-238	19	48	114	3,800	48	5
12	Juni	383	-31	-77	-184	6,120	77	-8

Sumber : PT. Geteka Founindo (2021)

Selanjutnya adalah data biaya pesan dan biaya simpan yang dihasilkan dari persediaan bahan baku dari data diatas sebagai berikut:

Tabel 1. 3. Data Biaya Pesan dan Biaya Simpan Bahan Baku Pada Produk *Casing Pompa Sentrifugal* Dalam Rupiah

Periode	Bulan	Carburizer		Fe Mn		Fe Si Mg		Fe Si		Steel Scrap		Innoculant		Ferro Sulphur	
		Biaya Pesan	Biaya Simpan	Biaya Pesan	Biaya Simpan										
1	Juli	158,850		108,000	36,100	108,000	90,250	108,000		258,000	953,800	108,000		108,000	9,500
2	Agustus	158,850	308,550	108,000		108,000		108,000	165,300	258,000	727,900	108,000	62,050	108,000	6,650
3	September	158,850	244,800	108,000	21,850	108,000	55,100	108,000	131,100	258,000	577,300	108,000	49,300	108,000	5,700
4	Oktober	158,850	287,300	108,000	25,650	108,000	64,600	108,000	153,900	258,000	702,000	108,000	57,800	108,000	6,650
5	November	158,850	249,050	108,000	21,850	108,000	56,050	108,000		258,000	608,400	108,000		108,000	
6	Desember	158,850		108,000	26,600	108,000	66,500	108,000	159,600	258,000	728,000	108,000	59,500	108,000	
7	Januari	158,850	5,950	108,000	950	108,000	1,900	108,000	3,800	258,000	15,600	108,000	1,700	108,000	
8	Februari	158,850	49,300	108,000	4,750	108,000	11,400	108,000	26,600	258,000		108,000	10,200	108,000	1,900
9	Maret	158,850	157,250	108,000		108,000	35,150	108,000		258,000		108,000		108,000	3,800
10	April	158,850		108,000	11,400	108,000		108,000	68,400	258,000	312,000	108,000		108,000	2,850
11	Mei	158,850		108,000	18,050	108,000	45,600	108,000	108,300	258,000	494,000	108,000	40,800	108,000	4,750
12	Juni	158,850	325,550	108,000		108,000		108,000		258,000	795,600	108,000	65,450	108,000	
Jumlah		1,906,200	1,627,750	1,296,000	167,200	1,296,000	426,550	1,296,000	817,000	3,096,000	5,914,600	1,296,000	346,800	1,296,000	41,800

Sumber : PT. Geteka Founindo (2021)

Dari tabel di atas biaya persediaan sebesar 20.823.000 dan biaya persediaan barang jadi sebesar 711.900 sehingga total biaya persediaan sebesar 21.534.900. Kondisi diatas juga menunjukkan bahwa kinerja perencanaan produksi kurang baik dan bahwa pada rata-rata setiap bulannya selalu mengalami kekurangan produksi, dapat juga dilihat dari nilai rasio absolut *error* nilai sebesar 150,6% dengan nilai MAPE sebesar 6,3% masih belum optimal dalam mencapai target. Sedangkan target perusahaan menetapkan target nilai MAPE yaitu sebesar 5%. Maka harapan perusahaan untuk meminimalkan penyimpangan nilai *error* yang terjadi. Sehingga harus dilakukan perbaikan untuk membuat perencanaan sesuai dengan permintaan dengan melakukan peramalan yang lebih akurat. Dan perencanaan persediaan yang dapat memenuhi perencanaan tersebut sehingga dalam perencanaan persediaan yang baik maka mampu mengoptimalkan biaya persediaan.

Maka dalam penelitian ini akan mengambil tema mengoptimalkan perencanaan produksi dan pengendalian persediaan bahan baku dengan metode *forecasting time series* dan MRP. Metode *Material Requirement Planning* (MRP) Heizer dan Render (2014) menjelaskan MRP merupakan permintaan terikat yang terdiri dari daftar kebutuhan bahan (BOM), dan catatan persediaan yang akurat. Berdasarkan dari pengertian tersebut maka dapat diartikan bahwa MRP merupakan teknik perencanaan dan penjadwalan persediaan yang lebih baik pada sebuah unit produk yang dihasilkan. Semakin besar persediaan bahan baku yang tidak terpakai maka akan mengakibatkan pengaruhnya terhadap biaya pengendalian persediaan laba rugi yang perusahaan dapatkan. Berdasarkan dari data diatas, penulis tertarik untuk meneliti dengan judul “ Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Produksi *Casing Pompa Centrifugal* Menggunakan Metode *Material Requirment Planning* (MRP) (Studi Kasus PT. Geteka Founindo)”.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah-masalah dalam penelitian yang dilakukan di PT. Geteka Founindo adalah sebagai berikut :

Peramalan perencanaan produksi yang kurang baik di mana setiap bulannya rata-rata selalu kekurangan produksi dapat juga dilihat dari nilai *error* yang menghasilkan nilai MAPE sebesar 6,3% masih belum optimal dalam mencapai target.

Sedangkan target penyimpangan perusahaan menekankan dari nilai MAPE adalah sebesar 5%, dan juga menghasilkan total biaya persediaan sebesar 21.534.900. Harapan perusahaan untuk meminimalkan penyimpangan yang terjadi setiap bulannya antara perencanaan dengan actual permintaan. Dengan kondisi penyimpangan tersebut mengakibatkan perencanaan persediaan bahan baku yang kurang efektif.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah membahas permasalahan-permasalahan yang ditemukan ketika sedang melakukan sebuah penelitian. Berikut ini merupakan pengidentifikasian masalah terhadap penelitian yang dibahas :

1. Bagaimana menentukan perencanaan produksi yang akurat menggunakan metode *forecasting time series*.
2. Bagaimana menentukan perencanaan persediaan bahan baku (MRP) yang dapat memenuhi perencanaan produksi sehingga mengoptimalkan biaya persediaan bahan baku yang dibuat dengan menggunakan metode *lot sizing*.
3. Berapa manfaat hasil perbaikan biaya persediaan dengan menggunakan metode *forecasting* dan MRP (*Lot Sizing*).

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibuat batasan masalah agar yang telah ditentukan pada pemahasan tidak menyimpang dari tujuan penelitian, serta jangkauan yang akan dibahas tidak terlalu luas karena keterbatasan waktu dan kemampuan penulis. Maka perlu dikemukakan beberapa batasan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Pembahasan masalah hanya menyangkut peramalan perencanaan produksi dan persediaan bahan baku proses produksi *casing* pompa *centrifugal* pada PT. Geteka Founindo.
2. Analisis dilakukan hanya berdasarkan pada data yang diperoleh dari perusahaan tersebut.
3. Data yang digunakan adalah data pemakaian dan data yang dibutuhkan untuk perencanaan dan pengendalian bahan baku pada periode Juli 2019 – Juni 2021.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian merupakan tujuan dari suatu penelitian. Berikut tujuan dari penelitian ini.

1. Menentukan perencanaan produksi yang akurat menggunakan metode *forecasting time series*.
2. Menentukan perencanaan persediaan bahan baku (MRP) yang dapat memenuhi perencanaan produksi sehingga mengoptimalkan biaya persediaan bahan baku yang dibuat dengan menggunakan metode *lot sizing*.
3. Menghitung manfaat hasil perbaikan biaya persediaan dengan menggunakan metode *forecasting* dan MRP (*Lot Sizing*).

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait, baik bagi mahasiswa sebagai peneliti, bagi universitas, perusahaan dan bagi para pembaca.

1. Manfaat bagi perusahaan
 - a. Mengurangi biaya pembelian bahan baku dan menjaga *safety stock*
 - b. Membuat perencanaan dan penjadwalan bahan baku atau material lebih baik.
2. Manfaat bagi mahasiswa
 1. Untuk memahami masalah yang ada dan mampu menyelesaikannya dengan metode-metode ilmiah.
 2. Untuk menambah kemampuan dengan menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi.
 3. Untuk menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi untuk mendapatkan gelar sarjana
3. Manfaat bagi Universitas

Menjalin kerjasama yang baik dengan perusahaan-perusahaan agar dapat menunjang kegiatan akademik.

4. Manfaat bagi pembaca

Sebagai referensi dalam melakukan penelitian atau dalam menyelesaikan masalah yang sama

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Geteka Founindo pada bulan April 2021

1.8 Metode Penelitian

Untuk melengkapi data-data yang akan di perlukan dalam laporan skripsi ini, maka dari itu penulis lakukan adalah sebagai berikut .:

1. Metode Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang penulis lakukan dengan cara melakukan tanya-jawab kepada pekerja yang bersangkutan untuk mengetahui informasi yang diinginkan.

2. Studi pustaka

Teknik studi pustaka didapat dari berbagai buku dan jurnal serta bereberapa sumber, teori- teori pendukung serta arsip perusahaan yang dibutuhkan terkait dengan penelitian.

1.9 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan digunakan untuk memudahkan pembahasan, penulisan ini dibagi menjadi enam bab yang terkait antara satu dengan yang lainnya. Untuk lebih jelasnya penulis akan menguraikan secara garis besarnya sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dikemukakan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, metode penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini mengemukakan teori-teori yang menunjang serta digunakan dalam membantu pengolahan data dan analisa pembahasan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Membahas tentang metode pengumpulan data, metode analisis data dalam pemecahan masalah.

BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Berisi hal-hal tentang data-data yang di peroleh dan di pelajari selama di lingkungan perusahaan, pengolahan data, dan hasil analisis data yang diperoleh.

BAB V : PENUTUP

Merupakan bab terakhir dari karya ilmiah ini yang berisi kesimpulan dari hasil penulisan dan saran-saran yang diberikan penulis berkaitan dengan penulisan ini.

