

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era perkembangan teknologi dan kemajuan ekonomi memacu pertumbuhan industri di segala bidang dan menimbulkan persaingan ketat diantara perusahaan-perusahaan untuk memperebutkan konsumen. Hal tersebut dapat menyebabkan meningkatnya pula tuntutan konsumen/pelanggan terhadap kualitas maupun kuantitas produk atau jasa yang dimiliki setiap perusahaan. Penentuan kebutuhan konsumen/pelanggan didukung oleh faktor ketersediaan produk atau jasa, sedangkan ketersediaan produk atau jasa ditunjang oleh ketersediaan bahan baku maupun suku cadang yang dimiliki, sehingga dalam hal ini persediaan menjadi peranan yang sangat penting untuk dapat memberikan pelayanan yang terbaik kepada konsumen dan kepuasan pelanggan dapat diperoleh dengan baik oleh perusahaan.

Persediaan memiliki peranan yang sangat vital bagi perusahaan dalam menjalankan operasi bisnisnya, sehingga perusahaan dituntut melakukan manajemen persediaan untuk mencapai tujuan akhir yakni untuk menentukan jumlah pemesanan yang optimal sehingga dapat meminimalisir total biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan dalam pengolahan persediaan. Pengendalian persediaan bahan baku maupun suku cadang sangatlah penting dalam sebuah industri untuk dapat mengembangkan usahannya karena akan berpengaruh pada efisiensi biaya, kelancaran proses operasi, dan keuntungan yang diperoleh itu sendiri. Disamping membutuhkan tempat penyimpanan yang luas, persediaan yang banyak juga berakibat terjadinya biaya-biaya penyimpanan yang tinggi (Arman & Yudha, 2008).

Persediaan dapat dibedakan menjadi beberapa jenis diantaranya persediaan bahan mentah/*raw material*, persediaan komponen-komponen rakitan/*purchased part*, persediaan bahan penolong /*supplies*, persediaan barang dalam proses/*work in procces*, persediaan barang jadi/*finished good* (Rangkuti, 2004).

PT Petrokopindo Cipta Selaras sebagai salah satu entitas dari suatu sistem dalam dunia bisnis yang bergerak dalam bidang jasa dan telah menggeluti dunia

bisnis selama kurang lebih 30 tahun, memiliki tuntutan untuk survive didalam sistem bisnis tersebut. Proses bisnis tersebut terdiri dari beberapa bidang usaha yaitu Persewaan Alat Berat, Jasa Angkutan (Forwading), Bengkel, Pengantongan (MBU), Jasa Pergudangan, Dredging (Pengerukan), Reklamasi (Pengurukan), EMKL (PBM), Perdagangan Umum. Semua bidang usaha tersebut dapat beroperasi dengan lancar apabila terdapat penunjang yang baik pula, salah satunya yakni pengelolaan persediaan suku cadang untuk mesin-mesin atau unit armada yang digunakan saat operasi di setiap bidangnya. Petrokopindo membagi suku cadang untuk proses bisnisnya sesuai bidang usaha yang dimilikinya. Dari beberapa bidang usaha tersebut, bidang forwading akan menjadi objek penelitian untuk pengolaan persediaan suku cadangnya karena menjadi fokus utama perusahaan pada saat ini. Dengan jumlah unit armada yang cukup banyak (Angkutan dalam 150 unit dan Angkutan luar 67 unit) dan persaingan bisnis di bidang ini yang semakin tinggi pada saat ini. Berkaitan dengan hal tersebut maka perlu adanya pengolaan persediaan yang harus dilakuan oleh perusahaan sebagai salah satu penunjang kelancaran dalam proses bisnisnya. Menurut Rangkuti dalam (Alynardina & Saifi, 2017) persediaan adalah bahan bahan, bagian yang disediakan, dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi, serta barang jadi atau produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap waktu. Persediaan bahan baku atau suku cadang juga sangat erat hubungannya dengan investasi dalam pengadaan bahan baku. Investasi yang terlalu besar dalam persediaan di bandingkan dengan kebutuhan akan memperbesar beban bunga, biaya penyimpanan dan pemeliharaan di gudang dan juga memperbesar kemungkinan karena kerusakan turun kualitas, dan lain sebagainya (Daengs, 2014).

Dari hasil wawancara dengan karyawan logistik perusahaan dan studi lapangan didapat data hasil seleksi yang berdasarkan tingkat frekuensi permintaan yang cukup tinggi. Didapat 14 jenis item untuk suku cadang bidang forwading sebagai fokus utama dalam pengolaan untuk penelitian kali ini. Data tersebut dikumpulkan dari periode Januari 2019 s/d Maret 2020 yang dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1. 1Permintaan Suku Cadang bidang Forwading (Unit)

Jenis Suku Cadang	Permintaan Suku Cadang Bidang Forwading (Unit)														
	Jan-19	Feb-19	Mar-19	Apr-19	Mei-19	Jun-19	Jul-19	Agu-19	Sep-19	Okt-19	Nov-19	Des-19	Jan-20	Feb-20	Mar-20
BAN LUAR 1000 - 20 GY	40	49	29	76	14	43	48	53	54	58	27	61	32	30	29
BAN DALAM GT 1000	23	41	26	42	12	14	20	21	16	22	13	26	38	30	25
VELG 750X20 LUBANG 8 PBI	5	22	10	25	3	9	7	14	30	20	12	24	14	18	10
BAN LUAR 1100X20GT	20	40	24	42	10	14	18	20	16	19	12	20	37	15	20
BAN DALAM 750X16 GT	26	61	44	69	16	43	26	23	26	37	31	68	28	23	30
PER BLKNG TRONTON 9020-1540	11	31	11	25	8	19	29	23	21	29	10	30	12	38	40
KAWEL PER DEPAN 20X83X200	37	62	46	48	6	22	44	20	36	38	18	30	16	25	5
KAWEL TRONTON 27X37	18	21	37	39	15	23	50	50	62	46	32	64	40	65	65
SUNDUK PER 16X300 BLKNG	19	28	27	39	13	20	43	39	43	38	29	60	38	45	60
BOSH BOGIE GREAT 125X115X78	18	52	36	48	4	38	52	64	72	64	42	80	30	30	40
RING AS BOGIE ISUZU S GREAT	10	26	22	26	2	20	25	32	36	32	21	34	17	19	10
KAWEL TRONTON CK 12 27X93X40	7	14	4	22	5	18	17	16	8	30	22	20	10	6	6
BAN LUAR GY 1000X20 BK	38	34	12	48	11	29	29	32	46	63	32	50	25	13	20
PER DEPAN ISUZU 6 P65020-6	5	16	7	12	2	5	4	3	2	13	9	14	9	5	5

Sumber : Petrokopindo

Suku cadang bidang forwading ini tentunya sangat penting untuk armada truk agar tetap bisa beroperasi dengan melihat jumlah unit truk yang cukup banyak yang terbagi menjadi 2 bagian yakni angkutan dalam yang berjumlah 150 unit dengan jenis truk seperti dump truk, truk flat bed, colt diesel dan angkutan luar yang berjumlah 67 unit dengan jenis seperti truk tronton, truk trailer, truk kontainer. Maka perlu adanya pengendalian persediaan yang harus dilakukan. Berkaitan dengan hal ini Petrokopindo belum melakukan pemesanan yang optimal untuk pengadaan suku cadang khususnya bidang forwading. Belum optimalnya pemesanan yang dilakukan tersebut terjadi dikarenakan adanya suatu bentuk ketidaktepatan secara praktis dalam kebijakan penentuan ukuran pemesanan untuk suku cadang khususnya bidang forwading yang kurang berfokus pada internal faktor utamanya ialah permintaan yang dibutuhkan dari suku cadang bidang forwading itu sendiri. Dengan kebijakan pengadaan yang dirancang sedemikian rupa dan sebaik-baiknya tersebut dalam praktiknya masih terdapat ketidaktepatan dalam jumlah pemesanan yang dilakukan untuk bidang forwading akibat fokus kebijakan yang mengasumsikan jumlah pemesanan seperti pada jumlah pemesanan rata-rata yang terjadi terhadap pengadaan suku cadang bidang forwading tersebut.

Dalam sistem persediaan bahan baku pastilah memiliki berbagai keterbatasan/kendala dalam kaitannya dengan menentukan kuantitas order yang optimal. Begitupula yang terjadi di Petrokopindo yang memiliki keterbatasan/kendala kapasitas tiap jenis suku cadang. Dengan keterbatasan dalam kapasitas tempat penyimpanan seringkali menyebabkan perusahaan untuk membatasi kuantitas pemesanannya, sehingga jumlah item yang tersimpan dapat tertampung dengan kapasitas gudang yang tersedia. Kesuksesan suatu sistem proses produksi perusahaan dilihat dari kemampuannya untuk mengendalikan aliran bahan yang tepat, pada tempat yang tepat, pada saat yang tepat untuk memenuhi jadwal pengiriman ke konsumen, menekan jumlah persediaan seminimum mungkin, serta mencapai efisiensi produksi yang optimal (Baroto, 2002)

Petrokopindo melakukan pembelian dan pemesanan persediaan hanya berdasarkan pengalaman dan *intuisi*. Belum adanya pola pengendalian persediaan yang optimalakan menambah biaya pemeliharaan dan biaya penyimpanan serta kemungkinan terjadinya *shortage*/kekurangan maupun kelebihan stok dan mempertimbangkan kapasitas gudang yang bila dikelola dengan tidak optimal dapat mengakibatkan kerugian bagi perusahaan. Secara teknis pengelolaan persediaan dalam hal pemesanan kembali untuk tiap jenis suku cadang dilakukan jika persediaan aktual sekiranya tersisa sedikit, karyawan baru melakukan pemesanan dengan jumlah yang tidak konstan atau perkiraan cukup untuk beberapa hari kedepan, belum adanya pula pertimbangan kapasitas tempat penyimpanan tiap jenis suku cadang setiap kali melakukan pemesanan. Sehingga dapat terjadinya kekurangan maupun kelebihan jumlah suku cadang dengan melihat permintaan per bulan yang tidak konstan, yang dapat berdampak negatif bagi perusahaan seperti *stokout* ketika item dibutuhkan untuk operasi bisnis, menumpuknya jumlah suku cadang yang mengakibatkan tingginya biaya penyimpanan. Data pembelian dan pemesanan yang dilakukan Petrokopindo untuk suku cadang bidang forwarding dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1. 2Data Pembelian dan Permintaan 14 Item Suku Cadang Bidang Forwading (Unit)

Bulan	JENIS SUKU CADANG																																									
	BAN LUAR 1000 - 20 GY			BAN DALAM GT 1000			VELG 750X20 LUBANG 8 PBI			BAN LUAR 1100X20GT			BAN DALAM 750X16 GT			PER BLKNG TRONTON 9020-1540			KAWEL PER DEPAN 20X83X200			KAWEL TRONTON 27X37			SUNDUK PER 16X300 BLKNG			BOSH BOGIE GREAT 125X115X78			RING AS BOGIE ISUZU S GREAT			KAWEL TRONTON CK 12 27X93X40			BAN LUAR GY 1000X20 BK			PER DEPAN ISUZU 6 P65020-6		
	Pembelian	Permin-taan (+/-)		Pembelian	Permin-taan (+/-)		Pembelian	Permin-taan (+/-)		Pembelian	Permin-taan (+/-)		Pembelian	Permin-taan (+/-)		Pembelian	Permin-taan (+/-)		Pembelian	Permin-taan (+/-)		Pembelian	Permin-taan (+/-)		Pembelian	Permin-taan (+/-)		Pembelian	Permin-taan (+/-)		Pembelian	Permin-taan (+/-)		Pembelian	Permin-taan (+/-)		Pembelian	Permin-taan (+/-)				
Jan-19	42	40	2	25	23	2	4	5	-1	20	20	0	30	26	4	14	11	3	29	37	-8	16	18	-2	15	19	-4	16	18	-2	7	10	-3	7	7	0	42	38	4	3	5	-2
Feb-19	53	49	6	40	41	1	20	22	-3	40	40	0	60	61	3	32	31	4	63	62	-7	32	21	9	30	28	-2	58	52	4	32	26	3	16	14	2	42	34	12	21	16	3
Mar-19	37	29	14	30	26	5	14	10	1	30	24	6	45	44	4	9	11	2	51	46	-2	28	37	0	25	27	-4	36	36	4	18	22	-1	8	4	6	10	12	10	6	7	2
Apr-19	62	76	0	40	42	3	29	25	5	30	42	-6	60	69	-5	25	25	2	42	48	-8	38	39	-1	50	39	7	56	48	12	34	26	7	14	22	-2	46	48	8	12	12	2
Mei-19	20	14	6	10	12	1	0	3	2	10	10	-6	15	16	-6	15	8	9	8	6	-6	20	15	4	10	13	4	6	4	14	0	2	5	10	5	3	10	11	7	0	2	0
Jun-19	46	43	9	25	14	12	10	9	3	20	14	0	45	43	-4	14	19	4	28	22	0	18	23	-1	20	20	4	36	38	12	15	20	0	16	18	1	40	29	18	6	5	1
Jul-19	42	48	3	20	20	12	6	7	2	20	18	2	30	26	0	30	29	5	50	44	6	52	50	1	40	43	1	46	52	6	23	25	-2	14	17	-2	16	29	5	3	4	0
Agu-19	60	53	10	10	21	1	11	14	-1	20	20	2	30	23	7	22	23	4	7	20	-7	42	50	-7	38	39	0	58	64	0	28	32	-6	20	16	2	42	32	15	3	3	0
Sep-19	50	54	6	20	16	5	31	30	0	10	16	-4	30	26	11	20	21	3	45	36	2	66	62	-3	35	43	-8	80	72	8	40	36	-2	10	8	4	36	46	5	4	2	2
Okt-19	52	58	0	27	22	10	19	20	-1	20	19	-3	30	37	4	27	29	1	30	38	-6	42	46	-7	45	38	-1	60	64	4	34	32	0	30	30	4	66	63	8	10	13	-1
Nov-19	32	27	5	0	13	-3	13	12	0	10	12	-5	30	31	3	11	10	2	20	18	-4	48	32	9	22	29	-8	54	42	16	16	21	-5	20	22	2	26	32	2	11	9	1
Des-19	62	61	6	30	26	1	28	24	4	20	20	-5	60	68	-5	30	30	2	34	30	0	60	64	5	63	60	-5	66	80	2	33	34	-6	18	20	0	52	50	4	13	14	0
Jan-20	26	32	0	40	38	3	10	14	0	38	37	-4	30	28	-3	12	12	2	10	16	-6	46	40	11	50	38	7	41	30	13	20	17	-3	15	10	5	36	25	15	13	9	4
Feb-20	24	30	-6	40	30	13	22	18	4	10	15	-9	31	23	5	37	38	1	10	25	-21	66	65	12	40	45	2	40	30	23	25	19	3	8	6	7	15	13	17	2	5	1
Mar-20	40	29	5	30	25	18	20	10	14	22	20	-7	30	30	5	40	40	1	30	5	4	66	65	13	60	60	2	30	40	13	10	10	3	8	6	9	10	20	7	2	5	-2

Sumber: Petrokopindo

Ket :

(-) Kekurangan persediaan

(+) Kelebihan persediaan

Tabel 1. 3 Data Kapasitas Tempat Penyimpanan 14 Item Suku Cadang Bidang Forwading (Unit)

Bulan	JENIS SUKU CADANG																																									
	BAN LUAR 1000 - 20 GY			BAN DALAM GT1000			VELG 750X20 LUBANG 8 PBI			BAN LUAR 1100X20GT			BAN DALAM 750X16 GT			PER BLKNG TRONTON 9020-1540			KAWEL PER DEPAN 20X83X200			KAWEL TRONTON 27X37			SUNDUK PER 16X300 BLKNG			BOSH BOGIE GREAT 125X115X78			RING AS BOGIE ISUZU S GREAT			KAWEL TRONTON CK 12 27X93X40			BAN LUAR GY 1000X20 BK			PER DEPAN ISUZU 6 P65020-6		
	Kapasita	Perse. Awal + Pembelian	Status	Kapasita	Perse. Awal + Pembelian	Status	Kapasita	Perse. Awal + Pembelian	Status	Kapasita	Perse. Awal + Pembelian	Status	Kapasitas	Perse. Awal + Pembelian	Status	Kapasitas	Perse. Awal + Pembelian	Status	Kapasitas	Perse. Awal + Pembelian	Status	Kapasitas	Perse. Awal + Pembelian	Status	Kapasitas	Perse. Awal + Pembelian	Status	Kapasitas	Perse. Awal + Pembelian	Status	Kapasitas	Perse. Awal + Pembelian	Status	Kapasitas	Perse. Awal + Pembelian	Status	Kapasitas	Perse. Awal + Pembelian	Status	Kapasitas	Perse. Awal + Pembelian	Status
Jan-19	41	42	Kurang	18	28	Kurang	45	7	Lebih	31	27	Lebih	35	37	Kurang	6	15	Kurang	215	39	Lebih	215	20	Lebih	458	23	Lebih	115	18	Lebih	230	13	Lebih	215	11	Lebih	23	42	Kurang	6	5	Lebih
Feb-19	41	55	Kurang	18	42	Kurang	45	19	Lebih	31	40	Kurang	35	64	Kurang	6	35	Kurang	215	55	Lebih	215	30	Lebih	458	26	Lebih	115	56	Lebih	230	29	Lebih	215	16	Lebih	23	46	Kurang	6	19	Kurang
Mar-19	41	43	Kurang	18	31	Kurang	45	11	Lebih	31	30	Lebih	35	48	Kurang	6	13	Kurang	215	44	Lebih	215	37	Lebih	458	23	Lebih	115	40	Lebih	230	21	Lebih	215	10	Lebih	23	22	Lebih	6	9	Kurang
Apr-19	41	76	Kurang	18	45	Kurang	45	30	Lebih	31	36	Kurang	35	64	Kurang	6	27	Kurang	215	40	Lebih	215	38	Lebih	458	46	Lebih	115	60	Lebih	230	33	Kurang	215	20	Lebih	23	56	Kurang	6	14	Kurang
Mei-19	41	20	Lebih	18	13	Lebih	45	5	Lebih	31	4	Lebih	35	10	Lebih	6	17	Kurang	215	0	Lebih	215	19	Lebih	458	17	Lebih	115	18	Lebih	230	7	Lebih	215	8	Lebih	23	18	Lebih	6	2	Lebih
Jun-19	41	52	Kurang	18	26	Kurang	45	12	Lebih	31	14	Lebih	35	39	Kurang	6	23	Kurang	215	22	Lebih	215	22	Lebih	458	24	Lebih	115	50	Lebih	230	20	Lebih	215	19	Lebih	23	47	Kurang	6	6	Cukup
Jul-19	41	51	Kurang	18	32	Kurang	45	9	Lebih	31	20	Lebih	35	26	Lebih	6	34	Kurang	215	50	Lebih	215	51	Lebih	458	44	Lebih	115	58	Lebih	230	23	Lebih	215	15	Lebih	23	34	Kurang	6	4	Lebih
Agu-19	41	63	Kurang	18	22	Kurang	45	13	Lebih	31	22	Lebih	35	30	Lebih	6	27	Kurang	215	13	Lebih	215	43	Lebih	458	39	Lebih	115	64	Lebih	230	26	Lebih	215	18	Lebih	23	47	Kurang	6	3	Lebih
Sep-19	41	60	Kurang	18	21	Kurang	45	30	Lebih	31	12	Lebih	35	37	Kurang	6	24	Kurang	215	38	Lebih	215	59	Lebih	458	35	Lebih	115	80	Lebih	230	34	Lebih	215	12	Lebih	23	51	Kurang	6	4	Lebih
Okt-19	41	58	Kurang	18	32	Kurang	45	19	Lebih	31	16	Lebih	35	41	Kurang	6	30	Kurang	215	32	Lebih	215	39	Lebih	458	37	Lebih	115	68	Lebih	230	32	Lebih	215	34	Lebih	23	71	Kurang	6	12	Kurang
Nov-19	41	32	Lebih	18	10	Lebih	45	12	Lebih	31	7	Lebih	35	34	Lebih	6	12	Kurang	215	14	Lebih	215	41	Lebih	458	21	Lebih	115	58	Lebih	230	16	Lebih	215	24	Lebih	23	34	Kurang	6	10	Kurang
Des-19	41	67	Kurang	18	27	Kurang	45	28	Lebih	31	15	Lebih	35	63	Kurang	6	32	Kurang	215	30	Lebih	215	69	Lebih	458	55	Lebih	115	82	Lebih	230	28	Lebih	215	20	Lebih	23	54	Kurang	6	14	Kurang
Jan-20	41	32	Lebih	18	41	Kurang	45	14	Lebih	31	33	Kurang	35	25	Lebih	6	14	Kurang	215	10	Lebih	215	51	Lebih	458	45	Lebih	115	43	Lebih	230	14	Lebih	215	15	Lebih	23	40	Kurang	6	13	Kurang
Feb-20	41	24	Lebih	18	43	Kurang	45	22	Lebih	31	6	Lebih	35	28	Lebih	6	39	Kurang	215	4	Lebih	215	77	Lebih	458	47	Lebih	115	53	Lebih	230	22	Lebih	215	13	Lebih	23	30	Kurang	6	6	Cukup
Mar-20	41	34	Lebih	18	43	Kurang	45	24	Lebih	31	13	Lebih	35	35	Cukup	6	41	Kurang	215	9	Lebih	215	78	Lebih	458	62	Lebih	115	53	Lebih	230	13	Lebih	215	15	Lebih	23	27	Kurang	6	3	Lebih

Sumber: Petrokopindo

Berdasarkan pada tabel 1.2 dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa belum adanya jumlah pemesanan yang optimal yang dilakukan Petrokopindo dengan melihat nilai perbedaan yang cukup signifikan terhadap jumlah pembelian yang dilakukan dengan permintaan yang dibutuhkan untuk masing-masing suku cadang bidang forwading. Sedangkan pada tabel 1.3 mengenai kapasitas tempat penyimpanan per item yang telah yang dirancang sedemikian rupa dan sebaik-baiknya tersebut dalam praktiknya masih terdapat beberapa item suku cadang yang melebihi kapasitas tempat penyimpan maupun menyisakan tempat penyimpanan yang cukup banyak, dikarenakan kebijakan perusahaan dalam hal jumlah pembelian belum mempertimbangkan tempat penyimpanan yang dimiliki mengakibatkan beberapa item suku cadang menumpuk pada akhir bulan. Dengan model persediaan yang selama ini diterapkan oleh perusahaan akan mengakibatkan pada biaya yang berlebih dan kehabisan stok/*out of stock* yang dapat menimbulkan konsumen beralih ke perusahaan pesaing. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian yang dilakukan terhadap masalah persediaan suku cadang bidang forwading khususnya 14 item yang sudah ditemukan diawal serta mempertimbangkan kapasitas tempat penyimpanan yang dimiliki untuk masing-masing item. Agar kelangsungan setiap proses bisnis yang dikembangkan perusahaan tetap berjalan dengan lancar dan tentunya untuk menentukan jumlah pemesanan yang optimal guna menekan biaya persediaan yang dikeluarkan khususnya untuk bidang forwading. Sehingga penulis menentukan judul penelitian ini **“Analisis Pengendalian Persediaan Suku Cadang Bidang Forwading Dengan Keterbatasan Tempat Penyimpanan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Model Lagrange Multiplier”**. EOQ Model *Lagrange Multiplier* merupakan pendekatan yang dapat mudah dipahami dengan masalah terkait dengan penentuan kuantitas pemesanan dengan permintaan yang berubah-ubah dan terdapat keterbatasan (Kursini, 2005). Dengan metode EOQ Model *Lagrange Multiplier* dengan keterbatasan tempat penyimpanan diharapkan Petrokopindo dapat menentukan kuantitas pemesanan suku cadang bidang forwading dengan optimal guna meminimalkan total biaya persediaan yang dikeluarkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menentukan jumlah pesanan yang optimal untuk 14 item suku cadang bidang forwading dengan kendala tempat penyimpanan ?
2. Bagaimana menentukan tingkat titik pemesanan kembali untuk 14 item suku cadang bidang forwading dengan kendala tempat penyimpanan ?
3. Bagaimana menentukan jumlah stok pengaman untuk 14 item suku cadang bidang forwading dengan kendala tempat penyimpanan ?
4. Bagaimana menentukan total biaya persediaan untuk 14 item suku cadang bidang forwading dengan kendala tempat penyimpanan ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini ialah :

1. Untuk menentukan jumlah pesanan yang optimal untuk 14 item suku cadang bidang forwading suku cadang dengan kendala tempat penyimpanan.
2. Untuk menentukan titik pemesanan kembali untuk 14 item suku cadang bidang forwading suku cadang dengan kendala tempat penyimpanan.
3. Untuk menentukan jumlah stok pengaman untuk 14 item suku cadang bidang forwading suku cadang dengan kendala tempat penyimpanan.
4. Untuk menghitung total biaya persediaan untuk 14 item suku cadang bidang forwading suku cadang dengan kendala tempat penyimpanan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari ini penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Mengetahui jumlah pesanan yang optimal untuk 14 item suku cadang bidang forwading suku cadang dengan kendala tempat penyimpanan.
2. Mengetahui titik pemesanan kembali untuk 14 item suku cadang bidang forwading suku cadang dengan kendala tempat penyimpanan.
3. Mengetahui jumlah stok pengaman untuk 14 item suku cadang bidang forwading suku cadang dengan kendala tempat penyimpanan.

4. Mengetahui total biaya persediaan untuk 14 item suku cadang bidang forwarding suku cadang dengan kendala tempat penyimpanan.

1.5. Batasan Penelitian

Terdapat batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data permintaan dan pembelian suku cadang bidang forwarding bulan Januari 2019 s/d Maret 2020.
2. Penelitian dilakukan pada 01 s/d 31 April 2020.

1.6 Asumsi – asumsi

Asumsi yang dipakai pada penelitian ini, antara lain :

1. Biaya-biaya yang ada dalam sistem persediaan diketahui dan diasumsikan sebagai nilai yang konstan selama penelitian.
2. Harga per item tetap selama penelitian dan tidak ada diskon dalam kuantitas pemesanan tertentu.
3. Supplier mudah didapatkan dan item yang dipesan mudah didapatkan.
4. *Lead time* konstan (tetap).
5. Satuan barang merupakan produk tunggal ; tidak ada interaksi dengan produk lain.
6. Waktu kerja selama 1 tahun adalah 365 hari.
7. Suku cadang tidak pernah mengalami masa kadaluarsa selama penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan penelitian ini ditulis berdasarkan kaidah penulisan ilmiah dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Didalam bab pendahuluan ini penulis menggambarkan pendahuluan penelitian mengenai hal-hal yang melatar belakangi permasalahan yang terjadi, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian, ruang lingkup penelitian, dan asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Didalam bab ini penulis menguraikan tentang teori-teori pendukung seperti teori persediaan, *Economic Order Quantity*, Model *Lagrange Multiplier* yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Teori-teori tersebut diperoleh dari referensi beberapa buku, jurnal atau artikel ilmiah, dan hasil penelitian terdahulu yang menjadi acuan serta penunjang dalam menyelesaikan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian ini penulis menjelaskan mengenai langkah-langkah dalam melakukan penelitian, dimulai dari identifikasi permasalahan, studi lapangan dan pustaka, hingga analisis dan interpretasi hasil penelitian. Di bab ini juga menjelaskan langkah-langkah dalam melakukan pengumpulan data.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini akan dijelaskan data apa saja yang dikumpulkan dan menjelaskan mengenai langkah-langkah dalam melakukan perhitungan dari data yang sudah dikumpulkan dengan menggunakan metode yang sudah ditetapkan di awal, guna menentukan jumlah pesanan yang optimal dengan keterbatasan kapasitas gudang.

BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI HASIL

Dalam bab ini berisi analisis dan interpretasi hasil yang dilakukan terhadap hasil pengolahan data. Hasil dari pengolahan data ini akan dianalisis, dibahas dan diinterpretasikan berkaitan dengan kesesuaian terhadap kerangka teoritis dan penelitian.

BAB VI PENUTUP

Setelah melakukan analisis dari hasil pengolahan data, langkah akhir yang dilakukan yakni penarikan kesimpulan merupakan hasil penelitian yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian serta memeberikan saran-saran perbaikan yang dapat dijadikan masukan bagi pihak-pihak yang terkait dengan obyek penelitian dan bagi peneliti selanjutnya yang ,mengangkat topik yang serupa.