

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tingginya permintaan *sparepart* untuk unit-unit alat berat di PT. Gunung Mas Group (GMG) tidak dapat mereka penuhi karena keterbatasan gudang dan tenaga. Berdasarkan hasil wawancara dengan *Supervisor* Logistik dari PT. GMG, dari 70 unit *Dumping Truck*(DT) Hino 500 yang ada, rata-rata setiap bulannya hanya 50 unit yang dapat bekerja dan ada 11 unit yang harus dilakukan *overhaul* dan 9 lainnya hanya keluar masuk *workshop* untuk *service* ringan dan pergantian beberapa *sparepart*. Namun, sering kali terjadi kekosongan stok *sparepart* di PT. GMG, sehingga banyak *unit DT* yang harus menunggu *sparepart* yang dibutuhkan ada. Bahkan memaksa mereka untuk menggunakan *sparepart* dari *unit* lain agar dapat dilakukan perbaikan secepatnya dan jika *sparepart* tersebut tidak ada pada *unit* lain dan mereka butuh melakukan perbaikan dengan cepat, biasanya mereka terpaksa membelinya dari perusahaan tambang disekitar dan membelinya dengan harga yang jauh lebih mahal dari seharusnya. Maka dari itu PT. GMG menunjuk PT. Ovlannga Citra Samudra (OCS) sebagai vendor untuk proyek konsinyasi *sparepart* alat-alat berat untuk menutupi kebutuhan *sparepart* PT. GMG dan mengurangi kerugian yang disebabkan karena unit yang tidak dapat bekerja.

PT. OCS melayani penyediaan *sparepart* alat berat dengan cara konsinyasi (*consignment*) dimana PT. OCS bertindak sebagai *consignee* yaitu pihak yang dititipkan barang oleh PT. MAS yang bertindak sebagai *consignor* untuk dijual kepada PT. GMG sebagai pelanggan akhir.

PT. Ovalangga Citra Samudra (OCS) merupakan perusahaan yang bergerak dalam jasa pembersihan kapal atau yang lebih dikenal dengan sebutan *Tank Cleaning*, jasa kelautan, layana pengeboran adan penyewaan peralatan denagn pengalaman lebih dari 40 tahun (sejak 1982) dalam bidangnya. PT. OCS juga adalah spesialis dalam pembersihan kapal tank baik di kapak kargo atau tangki penyimpanan dan telah bekerja pada kapal mulai dari 1000 DWT (*Dead*

*Weight*) sampai dengan 250.000 DWT VLCC (*Dead Weight Very Large Container Carrier*) dengan standar keamanan tingkat tinggi oleh tenaga kerja yang berpengalaman dan memiliki keterampilan yang baik serta dengan peralatan kerja standar tinggi sesuai dengan prosedur keselamatan yang benar sehingga pekerjaan dapat dilakukan dengan waktu sesingkat mungkin dan dengan cara paling ekonomis tanpa merusak lingkungan. Dan pada tahun 2021 PT. OCS memulai bergerak dalam jasa penyediaan sparepart dan alat berat, serta telah memiliki 2 cabang di Manado dan Halmahera Tengah.

PT. GMG merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang kontraktor untuk pertambangan, pembangunan gedung, jalan dan jembatan serta jasa penyewaan alat berat yang berlokasi di Halmahera Tengah, Maluku Utara. Alasan dari PT. GMG menggunakan jasa konsinyasi ini karena mereka cukup sering kehabisan stok *sparepart* untuk alat-alat berat dan truck operasionalnya sehingga membuat banyak unit yang tidak dapat beroperasi sebagai mana mestinya lalu membuat produksinya terganggu dan menimbulkan banyak kerugian pada pihak PT. GMG.

Konsinyasi sendiri merupakan suatu kesepakatan antara pemilik barang dengan pihak yang berbeda, di mana orang yang mempunyai bahan menyerahkan sejumlah bahan kepada pihak lain untuk dijual dengan membagikan keuntungan tertentu sesuai kesepakatan. Pihak yang memberikan barang disebut pengawas atau *consignor*, dan bagian yang menerima barang disebut *consignee*. Untuk *consignor*, konsinyasi adalah suatu usaha untuk lebih memperlebar pasaran dan mempromosikan produk untuk dijual di pasaran.

Sistem konsinyasi ini sendiri banyak dibutuhkan karena sebagai konsumen akhir mereka tidak perlu menambah stock barang dan gudangnya hanya tinggal memesan dan mengambil barang di *consignee* sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga untuk menunggu barang yang dibutuhkan dan tidak perlu menambah pekerja untuk menjaga gudang dan memesan barang yang dibutuhkan. Untuk *consignee*, mereka tidak perlu memikirkan mendapatkan barang dari mana karena sudah ada *consignor* yang bertindak sebagai *supplier* dari barang-barang yang dipesan. Dan agar barang dari

*consignee* tidak terjadi kekosongan stok di gudang, dibutuhkan lah peramalan untuk kebutuhan barang-barang untuk beberapa bulan kedepan.

**Tabel 1. 1** Tabel *Lead Time*

NO	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY (PCS)	PEMESANAN	PENGIRIMAN	SAMPAI	DURASI (Hari)
1	NPNB70S	BATTERY 12V	2	27/07/2022	22/08/2022	06/09/2022	41
	48211-LAA50	LEAF SPRING RR NO.1	6	27/07/2022	22/08/2022	06/09/2022	41
	48218-LAA50	LEAF SPRING RR NO. 8	1	27/07/2022	22/08/2022	06/09/2022	41
	48117-LAA40	LEAF SPRING NO. 7	1	27/07/2022	02/09/2022	26/09/2022	61
	04477-JAE60	BRAKE LINING RR	52	27/07/2022	22/08/2022	06/09/2022	41
	S44D0-EW010	SPRING LINING BRAKE	7	27/07/2022	22/08/2022	06/09/2022	41
2	S1206EW050	ENGINE MOUNTING REAR	6	11/08/2022	16/08/2022	06/09/2022	26
	NPNB70S	BATTERY 12 V	9	11/08/2022	16/08/2022	06/09/2022	26
	493051110L	BUSHING S/A, TOURQUE	50	11/08/2022	16/08/2022	06/09/2022	26
4	48112LAA40	LEAF SPRING FRONT, NO.2	6	22/08/2022	23/08/2022	06/09/2022	15
	493051110L	BUSHING S/A, TOURQUE	34	22/08/2022	23/08/2022	06/09/2022	15
5	48212LAA50	LEAF SPRING RR NO.2	2	30/08/2022	02/09/2022	26/09/2022	27
	48213LAA50	LEAF SPRING RR NO.3	2	30/08/2022	02/09/2022	26/09/2022	27
	48118LAA40	LEAF SPRING FR NO.8	2	30/08/2022	02/09/2022	26/09/2022	27
6	04477JAE60	BRAKE LINING RR	180	11/09/2022	21/10/2022	06/11/2022	56
	15613JAA10	ELEMENT OIL FILTER	18	11/09/2022	17/09/2022	04/10/2022	23
	0442AJAA80	HUB BOLT & NUT KIT REAR	32	11/09/2022	17/09/2022	04/10/2022	23
	S1206EW050	ENGINE MOUNTING REAR	3	11/09/2022	17/09/2022	04/10/2022	23
7	48101-LAA40	LEAF SPRING FRONT, NO.1	8	20/09/2022	27/09/2022	21/10/2022	31
	48112-LAA40	LEAF SPRING FRONT, NO.2	4	20/09/2022	27/09/2022	21/10/2022	31
	48113-LAA40	LEAF SPRING FRONT, NO.3	4	20/09/2022	27/09/2022	21/10/2022	31
	4804E-LAA40	LEAF SPRING FRONT, NO.4	4	20/09/2022	27/09/2022	21/10/2022	31
	4805E-LAA40	LEAF SPRING FRONT, NO.5	3	20/09/2022	27/09/2022	21/10/2022	31
	48116-LAA20	LEAF SPRING FRONT, NO.6	1	20/09/2022	27/09/2022	21/10/2022	31
	48117-LAA40	LEAF SPRING NO. 7	3	20/09/2022	27/09/2022	21/10/2022	31
	48118-LAA40	LEAF SPRING NO. 8	4	20/09/2022	27/09/2022	21/10/2022	31
	48211-LAA50	LEAF REAR SPRING NO. 1	6	20/09/2022	27/09/2022	21/10/2022	31
	15613-JAA10	ELEMENT OIL FILTER	12	20/09/2022	21/10/2022	06/11/2022	47
	SZ311-01047	OIL SEAL	16	20/09/2022	21/10/2022	06/11/2022	47
	S1206-EW050	ENGINE MOUNTING REAR	2	20/09/2022	27/09/2022	21/10/2022	31
	8	23304-JAF20	ELEMENT FUEL FILTER LOWER	30	14/10/2022	21/10/2022	06/11/2022

	90048-LEG17	U - BOLT W/ NUT, FRONT	2	14/10/2022	25/10/2022	29/10/2022	15
	31250-JAE90	DISC CLUTCH	12	14/10/2022	21/10/2022	06/11/2022	23
	493051110L	BUSHING S/A, TORQUE	100	14/10/2022	21/10/2022	06/11/2022	23
	SZ980T7001	BULB HEAD LAMP	10	14/10/2022	25/10/2022	29/10/2022	15
	0442AJAA80	HUB BOLT & NUT KIT REAR	28	14/10/2022	21/10/2022	06/11/2022	23
Rata-rata							31

Berdasarkan table pengiriman barang diatas, beberapa barang terjadi keterlambatan pengiriman seperti *Brake Lining RR*, *Element Oil Filter* dan *Engine Mounting*. Keterlambatan tersebut menyebabkan kekosongan stock dan akhirnya membuat unit *Dumping Truck* yang akan diperbaiki menjadi terhambat dan harus menunggu *sparepart* sampai dulu seperti pada grafik dibawah ini yang dimulai dari tanggal 24 Juli 2022 – 30 April 2023.

**Tabel 1. 2** Tabel Sampel Barang Masuk

No	Part Number	Part Name	UOM	stock awal	Bulan											
					7	8	9	10	11	12	1	2	3	4		
1	04477JAE60	BRAKE LINING RR	pcs	300	0	0	52	0	0	0	0	0	0	0		
2	23304JAF20	ELEMENT FUEL FILTER LOWER	pcs	30	0	0	0	0	30	0	30	30	0	30		
3	48101LAA40	LEAF SPRING FRONT, NO.1	pcs	6	0	0	0	8	0	1	6	0	6	3		
4	48112LAA40	LEAF SPRING FRONT, NO.2	pcs	4	0	0	6	4	0	0	4	2	6	3		
5	48113LAA40	LEAF SPRING FRONT, NO.3	pcs	4	0	0	0	4	0	0	2	2	2	0		
6	4804ELAA40	LEAF SPRING FRONT, NO.4	pcs	4	0	0	0	4	2	1	0	2	2	0		
7	4805ELAA40	LEAF SPRING FRONT, NO.5	pcs	4	0	0	0	3	3	0	4	0	3	0		
8	48116LAA20	LEAF SPRING FRONT, NO.6	pcs	4	0	0	0	1	4	0	0	2	4	0		
9	48118LAA40	LEAF SPRING NO. 8	pcs	4	0	0	2	4	4	0	2	4	0	4		
10	S1206EW050	ENGINE MOUNTING REAR	Pcs	3	0	0	5	4	3	2	3	0	6	0		

**Tabel 1. 3** Tabel Sampel Barang Keluar

No	Part Number	Part Name	UOM	stock awal	Bulan											
					7	8	9	10	11	12	1	2	3	4		
1	04477JAE60	BRAKE LINING RR	pcs	300	64	76	176	36	88	116	68	164	68	60		
2	23304JAF20	ELEMENT FUEL FILTER LOWER	pcs	30	0	0	17	13	6	24	19	12	18	28		
3	48101LAA40	LEAF SPRING FRONT, NO.1	pcs	6	0	0	5	2	2	2	5	3	6	5		
4	48112LAA40	LEAF SPRING FRONT, NO.2	pcs	4	0	4	6	0	2	1	2	3	6	4		
5	48113LAA40	LEAF SPRING FRONT, NO.3	pcs	4	0	1	3	0	1	2	1	2	0	4		
6	4804ELAA40	LEAF SPRING FRONT, NO.4	pcs	4	0	1	3	2	1	2	1	0	3	0		

7	4805ELAA40	LEAF SPRING FRONT, NO.5	pcs	4	0	0	4	2	1	3	1	2	1	2
8	48116LAA20	LEAF SPRING FRONT, NO.6	pcs	4	0	0	3	2	1	1	2	1	2	1
9	48118LAA40	LEAF SPRING NO. 8	pcs	4	0	2	3	1	1	3	4	2	4	1
10	S1206EW050	ENGINE MOUNTING REAR	Pcs	3	0	3	5	1	2	4	5	0	1	4

Berdasarkan contoh *BRAKE LINING RR* diatas, dimana ada penurunan drastic pada bulan 10 yang terjadi dikarenakan sempat terjadi kekosongan stok yang cukup lama pada bulan 10 dan barang tersebut baru sampai pada bulan 11 maka perlu dilakukannya pengendalian persediaan yang optimal dalam pengendalian stok barang yang akan disediakan oleh PT. OCS. Dimana persediaan yang berlebih akan merugikan perusahaan karena gudang menjadi penuh dan barang lama keluar. Begitu juga sebaliknya, jika kekurangan *spare part* akan mengganggu proses produksi dari PT. GMG karena mereka harus menunggu sparepart sampai agar unit yang rusak dapat diperbaiki kembali. Maka dari itu perlu digunakan suatu metode untuk mengontrol pesediaan, dengan cara memprediksi berapa banyak barang yang akan keluar dalam beberapa bulan kedepan dan berapa banyak stok barang yang harus disediakan agar tidak terjadi kekosongan stok barang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Metode mana kah yang paling akurat untuk digunakan sebagai metode peramalan dengan data yang tersedia?
2. Berapakah permalan barang keluar untuk periode kedepannya?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitain ini antara lain:

1. Menentukan metode yang akan digunakan untuk melakukan peramalan.
2. Mengetahui perkiraan jumlah barang yang akan keluar dalam bulan Mei 2023 – Desember 2023.

## 1.4 Batasan Masalah

Pada pembahasan ini penulis melakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Data yang diambil adalah data yang didapat selama periode 10 bulan mulai dari 24 Juli 2022-30 April 2023.
2. Penelitian ini berfokus pada jenis sparepart yang digunakan untuk unit Dumping Truck Hino 500.
3. Penelitian ini hanya akan berfokus pada cabang PT. GMG yang berlokasi di site PT. GMG Halmahera Tengah, Maluku Utara.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat yang baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Manfaat teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat yaitu:

- a. Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai bagaimana cara meramalkan kebutuhan permintaan untuk beberapa periode kedepan dengan efektif dan efisien tanpa adanya kelebihan stok gudang yang dapat menimbulkan kerugian.
- b. Sebagai bahan yang dapat digunakan sebagai acuan untuk merancang usaha dalam bidang ini.
- c. Sebagai sumber informasi dan referensi bagi penelitian sejenis pada masa yang akan datang.

### 2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

#### a. Bagi Penulis

Memperluas wawasan mengenai kondisi sebenarnya yang ada dalam perusahaan dalam menerapkan mata kuliah Perencanaan dan Pengendalian Produksi atau *Production Planning Inventory Control* (PPIC).

b. Bagi Perguruan Tinggi

Sebagai referensi pembelajaran untuk dapat meningkatkan kualitas penelitian berikutnya.

c. Bagi Perusahaan

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi peramalan penjualan untuk memenuhi kebutuhan PT. GMG, sehingga PT. OCS dapat menyesuaikan kebutuhan dengan persediaan yang dibutuhkan untuk kedepannya.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dibuat untuk mempermudah pembahasan serta untuk menjelaskan gambaran penelitian ini secara singkat. Berikut merupakan sistem penulisan dalam penelitian ini:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini mencantumkan dan membahas mengenai latar belakang dari penelitian, perumusan masalah yang dirumuskan oleh penulis mengacu pada latar belakang, tujuan-tujuan yang ingin dicapai pada pelaksanaan penelitian, manfaat yang mampu diberikan dari penelitian ini, ruang lingkup yang mencakup batasan-batasan pada penelitian ini dan sistematika penulisan laporan yang mengacu pada pedoman penulisan skripsi Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelum penelitian ini berlangsung sebagai pedoman dan landasan teori yang penulis gunakan sebagai pedoman penelitian. Landasan teori yang digunakan bersumber dari jurnal, buku, maupun informasi yang didapat dari situs-situs di *website* internet.

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

Bab ini berisi mengenai langkah-langkah penulis dalam melaksanakan penelitian, mulai dari tahap awal penelitian, tahap pengumpulan data, tahap pengolahan data, pembahasan dan tahap akhir penelitian berupa penarikan kesimpulan dan saran, serta dilengkapi dengan diagram alurnya.

### **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi pengumpulan data dan hasil penelitian berupa hasil perhitungan, analisis serta pembahasan dari hasil analisis.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang didapatkan berdasarkan dari pengolahan dan analisis data penelitian serta menjawab rumusan masalah yang terdapat pada bab 1. Selain itu, bab ini juga berisi saran dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.