

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT. XYZ adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri pembuatan tabung gas yang terletak di Klari, Kabupaten Karawang. Perusahaan ini memproduksi tabung gas 3 kg, tabung gas 5,5 kg dan tabung gas 12 kg. Perusahaan ini memiliki beberapa konsumen yang berada di kota Bekasi, Bogor, Depok, Jakarta, dan Bandung. Perusahaan ini didirikan pada tahun 2004 dan memulai produksinya tahun 2005. Masalah yang perusahaan alami yaitu pengalokasian produk ke tempat tujuan yang tidak sesuai. Hal ini menyebabkan pengeluaran untuk biaya distribusi menjadi besar yang mengakibatkan berkurangnya profit perusahaan. Contoh produk tabung gas dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1.1 Tabung Gas 3 kg

Sumber : PT. XYZ

Dengan permasalahan diatas penulis menganalisis penyebab dari masalah pada distribusi adalah pengalokasian yang tidak sesuai. Masalah transportasi adalah suatu masalah mengenai pendistribusian produk dengan tujuan meminimalkan biaya, waktu, jarak dan sebagainya ataupun bertujuan untuk memaksimalkan

keuntungan. Tujuan dari model transportasi adalah menetapkan pola pengiriman terbaik dari beberapa titik penawaran (pasokan/sumber) ke beberapa titik permintaan (tujuan) agar dapat meminimalkan produksi total dan biaya transportasi.

Dalam mendistribusikan produk ke berbagai daerah tujuan sebagai salah satu bagian dari operasional perusahaan, pastinya membutuhkan biaya transportasi yang tidak sedikit jumlahnya. Untuk itu diperlukan perencanaan yang matang agar biaya transportasi yang dikeluarkan seefisien mungkin dan tidak menjadi persoalan yang dapat menguras biaya besar. Persoalan angkutan yang sering muncul dalam kehidupan sehari-hari merupakan golongan tersendiri dalam persoalan program linier. Tetapi karena penampilannya yang khusus, ia memerlukan cara-cara perhitungan yang lebih praktis dan efisien. Berikut adalah data tabel jarak dari gudang pabrik ke daerah tujuan.

Tabel 1.1 Jarak Antara Gudang Pabrik dengan Daerah Tujuan

Gudang Pabrik	Daerah Tujuan (km)				
	Narogong (Bekasi)	Klapanunggal (Kab. Bogor)	Cilandak (Jakarta Selatan)	Cimanggis (Depok)	Bandung
Karawang	54,9	64,9	69,4	77,7	90,4
Bogor	14,5	31	40	18,6	136,8

Sumber : PT. XYZ (2019)

Permasalahan yang sedang dihadapi oleh PT. XYZ yaitu ketidakefektifan dalam pengalokasian produk. Berdasarkan observasi yang dilakukan dari data periode tahun 2018 terdapat permintaan yang fluktuatif dari setiap tujuan. Perusahaan ini memiliki gudang yang berada di *plant* Karawang dan Bogor, perusahaan memiliki konsumen yang berada di Jawa Barat dan Jakarta, dapat dilihat pada tabel 1.2 sebagai berikut.

Tabel 1.2 Data Permintaan Tabung Gas 3 kg tahun 2018

Daerah Tujuan	Gudang (unit)							
	Karawang				Bogor			
	Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sept	Okt-Des	Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sept	Okt-Des
Narogong (Bekasi)	19.950	30.000	21.000	21.750	23.850	28.500	20.250	24.600
Klapanunggal (Kab. Bogor)	21.750	27.000	24.000	22.725	24.750	26.475	22.500	25.500
Cilandak (Jakarta Selatan)	21.900	27.975	22.800	24.750	24.000	27.075	24.750	23.250
Cimanggis (Depok)	20.850	25.865	23.240	23.915	23.469	27.750	23.100	25.731
Bandung	19.200	24.820	19.500	24.375	20.475	26.250	19.500	23.180

Sumber : PT. XYZ (2019)

Berdasarkan tabel ditemukan bahwa permintaan dari masing-masing daerah sangat tidak konstan. Pengalokasian produk di PT. XYZ tidak ada ketetapan harus dari gudang manakah tabung gas LPG 3 kg tersebut dialokasikan ke daerah tujuan seperti Narogong, Klapanunggal, Cilandak, Cimanggis dan Bandung. Pola alokasi yang tidak tetap sehingga terjadinya fluktuasi biaya distribusi, terlihat pada tabel 1.3 sebagai berikut.

Tabel 1.3 Data Biaya Distribusi tahun 2018

Daerah Tujuan	Gudang (Rp)								Total	Rata-rata
	Karawang				Bogor					
	Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sep	Okt-Des	Jan-Mar	Apr-Jun	Jul-Sep	Okt-Des		
Narogong (Bekasi)	53.250.00 0	61.750.00 0	55.250.00 0	60.750.00 0	52.950.00 0	59.100.00 0	52.850.00 0	56.450.00 0	452.350.00 0	37.695.83 3
Klapanunggal (Kab. Bogor)	55.750.00 0	61.550.00 0	59.350.00 0	58.850.00 0	53.250.00 0	59.050.00 0	52.100.00 0	55.150.00 0	455.050.00 0	37.920.00 0
Cilandak (Jakarta Selatan)	56.250.00 0	60.350.00 0	56.300.00 0	58.950.00 0	53.350.00 0	58.700.00 0	54.350.00 0	53.100.00 0	451.350.00 0	37.612.50 0
Cimanggis (Depok)	56.600.00 0	58.950.00 0	57.700.00 0	57.900.00 0	56.750.00 0	60.200.00 0	56.500.00 0	57.050.00 0	461.650.00 0	38.470.83 4
Bandung	57.000.00 0	62.150.00 0	60.000.00 0	60.300.00 0	60.800.00 0	62.650.00 0	60.500.00 0	60.950.00 0	484.350.00 0	40.362.50 0
Total	278.850.00 00	304.750.00 00	288.600.00 00	296.750.00 00	277.100.00 00	299.700.00 00	276.300.00 00	282.700.00 00	2.304.750.000	192.062.500

Sumber : PT. XYZ (2019)

Berdasarkan tabel data biaya distribusi selama satu tahun (2018) didapatkan total sebesar Rp. 2.304.750.000 atau rata-rata perbulannya sebesar Rp. 192.062.500. Ini menandakan bahwa biaya distribusi di PT. XYZ sangat besar. Pendistribusian dari gudang ke tempat tujuan yang jaraknya berbeda-beda mengakibatkan anggaran biaya distribusi juga berbeda-beda.

Oleh karena itu diperlukan beberapa teknik perhitungan sebagai bahan pertimbangan yang baik dalam membuat suatu kebijakan agar keuntungan maksimum dapat tercapai oleh suatu perusahaan. Dalam hal ini untuk menentukan solusi awal yang layak merupakan langkah pertama yang harus dilakukan. Untuk mendapatkan solusi awal yang layak ini dapat digunakan beberapa metode (kriteria), yaitu metode Sudut Barat Laut (*North West Corner Rules*), metode Biaya Terendah (*Least Cost*), dan metode *Vogel Approximation* (VAM).

Setelah itu, metode solusi awal dilanjutkan oleh metode solusi optimum untuk menentukan hasil yang optimum. Metode Sudut Barat Laut (*North West Corner Rules*), metode Biaya Terendah (*Least Cost*), dan metode *Vogel Approximation* (VAM) merupakan solusi awal pada masalah transportasi yang mampu menghitung riset operasi untuk membantu perusahaan dalam pengiriman hasil produksinya. Kemudian dilakukan perhitungan solusi optimum dengan menggunakan metode Batu loncatan (*Stepping Stone*) dan metode MODI (*Modified Distribution*). Dalam menghitung masalah program transportasi ini, kedua solusi itu mampu mengatasi masalah tersebut, sehingga penulis membahas dengan metode solusi awal dengan metode Sudut Barat Laut (*North West Corner Rules*), metode Biaya Terendah (*Least Cost*), dan metode *Vogel Approximation* (VAM) sedangkan untuk solusi optimum menggunakan metode Batu Loncatan (*Stepping Stone*) dan metode MODI (*Modified Distribution*).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian mengenai “Analisis Sistem Distribusi Tabung Gas LPG 3 kg Untuk Meminimalkan Biaya Transportasi Dengan Menggunakan Metode Transportasi (Studi Kasus Di PT. XYZ)”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dari latar belakang di atas adalah :

1. Adanya alokasi pemenuhan permintaan yang belum pasti sehingga mengakibatkan total biaya distribusi yang variatif.
2. Belum adanya metode pengiriman yang tepat yang dilakukan perusahaan.

## 1.3 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang dikemukakan, maka permasalahan pokok yang akan dibahas yaitu :

1. Berapa perbandingan biaya alokasi sebelum dan sesudah menggunakan metode Transportasi ?
2. Bagaimanakah proses pendistribusian tabung gas 3 kg yang optimum dari sumber ke daerah tujuan sehingga dapat meminimumkan biaya distribusi dengan menggunakan metode Transportasi ?

## 1.4 Batasan Masalah

Untuk memperjelas pembahasan yang disajikan, maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Pengamatan hanya dilakukan pada proses distribusi tabung gas 3 kg di PT XYZ plant Karawang.
2. Pengamatan dilakukan di bagian gudang PT. XYZ plant Karawang.
3. Metode untuk menentukan solusi awal menggunakan metode Sudut Barat Laut (*North West Corner Rules*), metode Biaya Terendah (*Least Cost*) dan *Vogel Approxiamation* (VAM) sedangkan solusi optimum menggunakan metode Batu Loncatan (*Stepping Stone*) dan MODI (*Modified Distribuiton*).

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menghitung perbandingan biaya alokasi sebelum dan sesudah menggunakan metode Transportasi
2. Meminimalkan beban biaya distribusi yang dikeluarkan perusahaan setiap pengiriman barang

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis

Manfaat bagi penulis adalah menambah pengalaman serta pengetahuan secara nyata bagaimana proses pengalokasian produk yang diaplikasikan langsung di lapangan serta dapat menerapkan secara nyata ilmu yang telah diterima selama menjalani masa perkuliahan.

2. Bagi Perusahaan

Manfaat untuk perusahaan adalah sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan metode apa yang tepat untuk digunakan dalam melakukan distribusi barang dan mempermudah dalam menentukan pengiriman barang ke tempat tujuan dengan lebih baik.

3. Bagi Universitas

Untuk pihak universitas, dapat menjalin kerja sama dengan perusahaan untuk penelitian.

## **1.7 Metode Penelitian**

1. Metode Pengumpulan Data

Untuk mempermudah penelitian ini peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data antara lain :

a. Observasi

Dalam menggunakan metode observasi ini cara penelitian akan dilakukan secara langsung terjun kelapangan dengan mengamati dan menganalisa permasalahan yang ada.

b. Wawancara

Pengumpulan data yang dilakukan dengan metode wawancara ini dengan cara melakukan wawancara kepada pihak-pihak yang langsung berkaitan dengan permasalahan yang di tinjau.

c. Studi Kepustakaan

Yaitu metode pengumpulan data dengan mencari data yang diperlukan dari buku-buku dan referensi, yang dapat membantu penulis dalam menyusun penulisan ilmiah ini.

2. Jenis dan Sumber Data

a. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pihak lain yang sifatnya saling melengkapi dan dapat berupa dokumen-dokumen perusahaan yang terkait dengan permasalahan ini.

b. Data Primer

Data primer merupakan data yang didapat dari observasi dan wawancara langsung terhadap salah satu karyawan PT. XYZ yang memberikan keterangan tentang permasalahan yang ada.

## 1.8 Sistematikan Penulisan

Penulisan laporan penelitian ini akan dibagi menjadi beberapa bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.



## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang konsep serta teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan yang sedang diteliti penulis.

## **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini memberikan penjelasan tentang bagaimana data dari penelitian ini diperoleh serta bagaimana menganalisa data tersebut. Oleh karena itu pada bagian ini akan menguraikan tentang lokasi penelitian, teknik pengumpulan data serta diagram alir dan analisis.

## **BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini menjelaskan tentang seluruh prosedur, proses dan teknik serta hasil analisa data hingga pada penyajian hasil

## **BAB V : PENUTUP**

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan berdasarkan hasil analisa dari study kasus secara singkat serta saran yang dapat memberikan manfaat dan informasi bagi pihak perusahaan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**