

TUGAS AKHIR

PENENTUAN POLA DISTRIBUSI LAUT YANG TEPAT

UNTUK MEMINIMUMKAN BIAYA TRANSPORTASI

DENGAN PENDISTRIBUSIAN YANG OPTIMAL

(Studi Kasus PT.PERTAMINA Persero, Jakarta.)



Oleh :

SRI BATHORO WRESNIADHI

D 600 050 051

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2010

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia usaha dewasa ini terjadi semakin pesat. Hal ini diakibatkan dari semakin bertambahnya perusahaan yang memasuki pasar barang maupun jasa. Banyaknya perusahaan baru yang bermunculan dan menghasilkan suatu hasil produksi yang hampir sejenis, mengakibatkan semakin banyak produk yang ditawarkan. Keadaan semakin menimbulkan persaingan diantara perusahaan menjadi tajam dalam mendapatkan konsumen. Dengan kondisi yang seperti itu maka perusahaan dalam operasinya perusahaan harus dapat bekerjasama secara efektif dan efisien sehingga perusahaan dapat mempertahankan kelangsungan hidupnya untuk berkembang dan mampu mengoptimalkan saluran distribusi yang digunakan sehingga mampu menjalankan suatu konsep pemasaran yang baik. Yaitu bagaimana dapat melayani dan memberikan kepuasan kepada konsumen. Masalah yang ada pada perusahaan adalah bagaimana perusahaan dapat menjalankan kegiatan pemasaran secara efektif dan efisien.

Sejalan dengan pembangunan yang meningkat dengan pesat, maka kebutuhan minyak bumi juga akan semakin bertambah. Untuk itu perlu dibangun unit pengolahan minyak bumi guna memenuhi kebutuhan yang semakin meningkat tersebut. Dalam usaha tersebut maka pada tahun 1974 dibangunlah perusahaan yang dirancang untuk mengolah bahan baku minyak

mentah dari Timur Tengah, dengan maksud selain untuk mendapatkan produk BBM, bahan dasar minyak pelumas dan aspal, perusahaan tersebut juga dapat mendistribusikan kepada konsumen.

Pertamina merupakan Perusahaan Pertambangan Minyak dan Gas bumi Negara yang ditugaskan untuk mengusahakan dan mengembangkan potensi sumber daya alam minyak, gas dan panas bumi di Indonesia berdasarkan pada landasan idiil yaitu Pancasila dan landasan konstitusional UUD 1945. Sedangkan secara operasionalnya dikembangkan atas dasar Undang-Undang No.19 Tahun 1960 tentang Pendirian Perusahaan Negara dan Undang-Undang No.44 Tahun 1960 tentang Pertambangan Minyak dan Gas Bumi.

Pada perusahaan yang bergerak dalam bidang industri, PERTAMINA harus dapat menjaga stok BBM harus mudah ditemukan dipasaran agar tidak menimbulkan gejolak di masyarakat, tetapi pada saat yang sama harus dapat menjaga agar *batas ullage* di kilang PT. PERTAMINA tetap terjaga dan menurunkan biaya distribusi BBM agar Pertamina tetap dapat bersaing dan mendapatkan untung. keuntungan maksimal dapat diperoleh dengan penghematan biaya, termasuk biaya angkutan distribusi. Biaya angkutan ini sangat berpengaruh pada total biaya operasi perusahaan, sehingga jika biaya angkutan ini dapat ditekan maka tujuan perusahaan dapat tercapai.

Perencanaan distribusi merupakan salah satu segi dari masalah intern perusahaan yang tidak kalah penting dari faktor lainnya seperti perencanaan penjualan maupun masalah keuangan. Semakin luas jaringan distribusi yang ada tentunya akan menimbulkan masalah baru, khususnya masalah

pengangkutan dan pengalokasian produk tersebut. Untuk mengantisipasi permasalahan itu maka harus direncanakan suatu model transportasi yang benar-benar sesuai untuk dapat diterapkan pada saat ini maupun pada masa yang akan datang.

Melihat betapa pentingnya masalah tentang saluran distribusi, maka PT. PERTAMINA dituntut untuk dapat membuat keputusan yang tepat mengenai saluran distribusi. Keputusan pemilihan saluran distribusi yang tepat dapat dilakukan oleh produsen, sehingga dengan biaya distribusi yang optimal perusahaan dapat mendistribusikan produk yang dihasilkan secepat mungkin sampai pada konsumen. Kesalahan dalam pemilihan saluran distribusi maka dapat memperlambat penyaluran barang dari produsen kepada konsumen bahkan akan dapat menambah biaya produksi karena keadaan permintaan yang berfluktuatif menyebabkan ketidak seimbangan antara jumlah produksi dan jumlah permintaan pasar.

Untuk itu diperlukan pemilihan pola distribusi yang tepat untuk meminimumkan biaya transportasi dengan pendistribusian yang optimal, sehingga dapat menghindari biaya yang tidak perlu. Usaha untuk menekan dan mengoptimalkan biaya transportasi pendistribusian produk perlu memperhatikan produk dari sumber ke tempat tujuan, jumlah kendaraan pengiriman produk dan pengiriman produk.

Dari kajian diatas, penelitian ini akan membahas strategi pemecahan masalah transportasi tersebut menggunakan solusi basis awal transportasi yang mencakup tiga metode, yaitu : *Metode Northwest, metode Least Cost,*

dan Metode Vogel, dimana pada prinsipnya, ketiga metode tersebut merupakan implementasi *algoritma greedy*. Sehingga melalui penelitian ini, diharapkan masalah optimasi transportasi di PT. Pertamina (Persero) bisa diselesaikan dengan solusi basis awal transportasi.

1.2 Perumusan Masalah

Metode transportasi bertujuan untuk meminimumkan biaya transportasi dalam pendistribusian produk. Tetapi pada pelaksanaannya semakin bertambah daerah tujuan biaya transportasi yang dikeluarkan semakin bertambah. Berdasarkan uraian diatas maka permasalahan yang dihadapi adalah menekan biaya transportasi dalam pendistribusian produk seminim mungkin sehingga tercapai hasil yang optimal. Melihat persoalan tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan ini adalah :

- a. Berapa pasokan yang akan dikirimkan dari kilang ke depot agar dapat memenuhi kebutuhan konsumen serta menjaga agar *batas ullage* di kilang PT. PERTAMINA tetap terjaga sehingga tidak mengalami *Reduce Intake* (Jika Kilang mengalami *Reduce Intake* maka kerugian Pertamina akan sangat besar).
- b. Berapa biaya transportasi dalam pendistribusian produk yang telah dikeluarkan oleh PT. Pertamina (persero) selama ini.
- c. Bagaimana dihasilkan jalur distribusi alternatif dengan biaya distribusi optimal.

Permasalahan tersebut sangat penting untuk diperhatikan agar dapat diperoleh biaya pengangkutan yang optimal dengan mengatur pengalokasian produk tersebut dari masing-masing sumber ke lokasi tujuan dengan mudah dan tepat.

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam membahas biaya distribusi produk diberikan batasan masalah agar keputusan yang diambil mendekati kebenaran dan tidak menyimpang dari penelitian.

Adapun batasan masalah tersebut adalah :

- a. Dalam kegiatan produksinya PT. Pertamina (Persero) memiliki 5 lokasi kilang yaitu di kilang Dumai, kilang Plaju, kilang Cilacap kilang Balikpapan dan kilang Balongan sebagai sumber.
- b. Daerah pemasaran yaitu meliputi 14 depot utama Inst. Medan Group (BWN), TT. TLK Kabung, TT. TG Uban, IJG/plumpang, TT. Tjg Gerem, TTU Balongan, Semarang , Surabaya (ISG), TT.Tlk Manggis, Kupang, Kota Baru, Pare- pare, Makasar, Bitung , dan TT. Wayame adalah sebagai tujuan.
- c. Biaya yang digunakan adalah berdasarkan *charter party*. Kapal Satria Satu untuk jenis kapal *Bulk Lighter*, kapal Sapta Samudra untuk jenis kapal *Small Tanker*, kapal *AE Pioner* untuk jenis kapal *General Purpose*, kapal Mutiara untuk jenis kapal *Medium Range*, kapal Badraini untuk jenis kapal *Large Range*, kapal Kolossi untuk jenis kapal *VLCC*. Biaya produksi tidak dibahas dalam bab ini.

- d. Pengiriman hanya dilakukan melalui Kilang ke Depot Utama dan Setiap Pelabuhan dapat menerima segala jenis kapal.
- e. Pembahasan peramalan permintaan dimasa datang dilakukan berdasarkan jumlah permintaan dari daerah tujuan bulan April 2009 sampai Maret 2010.
- f. Biaya transportasi yang optimal dicari dengan metode transportasi dengan menggunakan metode *Last Cost Method*, *North West Corner*, *Vogel* dan pengujian optimalitas dengan *MODI*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

- a. Menentukan pasokan yang sesuai ke daerah tujuan dari tiap sumber.
- b. Menentukan biaya transportasi periode mendatang.
- c. Memberi masukan pola jalur transportasi laut yang dapat meminimumkan biaya distribusi yang meliputi 5 kilang ke 14 depot utama di Indonesia.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan masukan kepada pihak-pihak yang terkait yakni membantu dalam hal pengambilan keputusan dalam pendistribusian produk dalam upaya agar dapat memenuhi *demand customer* (tidak ada depot kritis), menjaga agar Kilang selalu mempunyai *Ullage* agar tidak mengalami *Reduce Intake* (Jika Kilang mengalami *reduce intake* maka kerugian Pertamina akan sangat besar) serta mengupayakan penggunaan dan pergerakan kapal seefisien mungkin sehingga dapat

meminimumkan biaya transportasi dan memperoleh keuntungan yang maksimal.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar penulisan dan penyusunan skripsi ini dapat terarah dengan baik dan mudah dipahami, maka penulisan skripsi ini disusun menurut sistematika berikut :

Bab I : Pendahuluan

Memuat uraian tentang latar belakang masalah yang diteliti, pokok permasalahan, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan

Bab II : Landasan Teori

Memuat uraian tentang beberapa konsep dan teori yang akan digunakan dan menjadi dasar dalam menganalisis dan membahas persoalan-persoalan yang diteliti. Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah distribusi, peramalan, system transportasi dan penggunaan software win QSB.

Bab III : Metodologi Penelitian

Memuat uraian tentang bahan atau materi penelitian, alat dan cara penelitian, variabel dan data yang akan dikaji serta cara analisis yang dipakai dan bagan aliran penelitian.

Bab IV : Pengumpulan Dan Pengolahan Data

Memuat hasil penelitian dan pengolahan data yang sifatnya terpadu.

Bab V :Pembahasan

Pembahasan tentang hasil yang diperoleh, berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif dan kuantitatif.

Bab VI : Kesimpulan Dan Saran

Memuat hasil kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian serta saran-saran keilmuan.