

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada hakekatnya setiap perusahaan memiliki tujuan yang ingin dicapai yaitu mendapatkan keuntungan yang semaksimal mungkin. Adanya keuntungan memungkinkan perusahaan untuk dapat terus beroperasi sehingga kontinuitas perusahaan diharapkan dapat tercapai. Usaha untuk mencapai keuntungan yang maksimal tentunya tidak terlepas dari kegiatan-kegiatan pengoperasian yang baik dan tepat oleh perusahaan. Kegiatan pengoperasian yang baik dan tepat akan membantu perusahaan menghadapi persaingan dunia usaha yang semakin hari semakin ketat. Salah satu kegiatan yang dilakukan perusahaan khususnya yang bergerak dalam bidang jasa adalah melakukan pengiriman barang secara optimal. Pengiriman yang optimal artinya barang yang diterima oleh konsumen dalam jumlah tepat, kondisi baik, sesuai dengan waktu yang dijanjikan dan pengeluaran biaya yang rendah.

Pada umumnya, setiap perusahaan selalu berusaha untuk meminimumkan biaya dan waktu pengiriman agar tidak mengalami kerugian. Untuk itu diperlukan suatu metode pemecahan masalah yang bisa memberikan solusi yang optimal agar biaya operasional yang dikeluarkan seefisien mungkin sehingga tidak mengeluarkan biaya yang terlalu besar dan waktu yang seefektif mungkin yaitu penentuan rute.

Penentuan rute merupakan salah satu aktivitas penting dalam proses pengiriman barang. Penentuan rute juga merupakan salah satu penentu untung atau ruginya suatu perusahaan. Penentuan rute pengiriman barang akan berpengaruh pada waktu dan biaya yang ditimbulkan selama perjalanan, dimana semakin jauh jarak yang ditempuh dalam pengiriman barang akan menimbulkan waktu pengiriman yang lama dan mengakibatkan biaya operasional yang semakin tinggi.

PT Pos Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa pengiriman barang. Dalam hal ini target yang ingin dicapai oleh PT. Pos Indonesia adalah barang yang dikirimkan sampai tepat pada waktunya dengan biaya

yang dikeluarkan seminimum mungkin. Dalam melakukan proses pengiriman barang ke pihak penerima (konsumen), PT. Pos Indonesia Medan mengirimkan barang tersebut dari Kantor Pos Medan ke setiap Kantor Pos cabang di setiap kota yang disebut dengan Kantor Pos Pemeriksa (KPRK) yang tersebar di wilayah Sumatera Utara-Aceh. Kemudian Kantor Pos Pemeriksa mengirimkan barang ke setiap Kantor Pos Cabang Luar Kota. Setelah itu, Kantor Pos Cabang Luar Kota mengirimkan barang ke pihak penerima (konsumen) yang menjadi tujuan pengiriman.

PT. Pos Indonesia juga mengirimkan barang ke wilayah-wilayah di sekitar kota Medan. Adapun jenis yang diantar yaitu berupa surat biasa, surat luar negeri, surat dalam negeri, bungkusan luar negeri, LHS, Kilat khusus, Pos Express, wesel, paket kecil dengan berat dibawah 3 kg dan surat-surat dari perusahaan lain yang bekerja sama dengan PT. Pos Indonesia Medan seperti PT.Prudential Insurance Life, Bank Mandiri, Bank BNI, CMB Niaga dan Cigna yang diantar kepada setiap nasabah. Setiap hari pihak perusahaan melakukan pengiriman barang dengan titik antar paling banyak ada 275 titik antar per hari dan jumlah barang yang dikirim tergantung banyaknya barang masuk dengan rata-rata berat dibawah 5 kg. Jumlah pengantar barang ada 125 yang masing-masing pengantar memiliki wilayah antarnya sendiri.

Permasalahan yang dihadapi oleh POS Medan adalah penentuan rute pengiriman barang yang belum optimal karena PT POS Indonesia belum memiliki penyusunan rute yang optimal dan tetap sehingga rute yang dilalui dapat berubah sewaktu-waktu yang berdampak pada ketidaktepatan waktu pengiriman. Menurut Pak Tarmiji selaku kepala bagian Pengiriman, Jalur yang dilalui pengantar didasarkan pada pengetahuan sendiri sehingga jarak tempuh yang dilalui tidak pasti yang berakibat waktu pengiriman barang menjadi lama dan mengakibatkan penggunaan bahan bakar yang melebihi dari yang seharusnya sehingga biaya yang dikeluarkan PT POS bertambah.

Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan suatu langkah untuk menentukan rute pengiriman yang optimal dengan memperhatikan jarak tempuh

sehingga dihasilkan suatu rute pengiriman barang yang dapat dilakukan secara efektif dan efisien. (Herianto Simanjuntak, 2012). Dalam hal ini akan ditentukan rute mana yang paling efektif untuk dilalui oleh pengantar dengan fungsi tujuannya yaitu meminimumkan waktu tempuh dan biaya pengiriman.

Sains manajemen atau sering disebut Operasi Riset merupakan pendekatan pengambilan keputusan manajerial yang didasarkan atas metode-metode ilmiah yang menggunakan banyak analisis kuantitatif. Sains manajemen adalah penerapan ilmiah yang menggunakan pendekatan ilmiah untuk memecahkan masalah manajemen dalam rangka membantu manajer untuk mengambil keputusan yang baik. Sains manajemen menggabungkan teknik orientasi matematika yang telah dikembangkan dalam lingkup sains manajemen atau diadaptasi dari disiplin lain, seperti ilmu alam, matematika, statistik, dan teknik. Penerapan teknik-teknik sains manajemen telah meluas, dan dianggap telah meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan. Dalam beberapa survey perusahaan menyatakan mereka menggunakan teknik sains manajemen dan sebagian menilai hasilnya sangat baik (Bernard W. Taylor III, 2005). Dalam sains manajemen terdapat beberapa metode yang digunakan untuk menentukan rute yang optimal dalam pengiriman barang. Salah satunya adalah Program Dinamik.

Program Dinamik adalah suatu teknik matematika yang digunakan untuk mengoptimalkan proses pengambilan keputusan secara bertahap-ganda. Dalam teknik ini, keputusan yang menyangkut suatu persoalan dioptimalkan secara bertahap dan bukan secara sekaligus. Jadi, inti dari teknik ini ialah membagi satu persoalan atas beberapa bagian persoalan yang disebut tahap, kemudian memecahkan tiap tahap dengan mengoptimalkan keputusan atas tiap tahap sampai seluruh persoalan terpecahkan. Keputusan optimal atas seluruh persoalan ialah kumpulan dari sejumlah keputusan optimal atas seluruh tahap yang kemudian disebut kebijakan optimal (P.Siagian, 1987). Berbeda dengan program linier, dalam program dinamik tidak ada rumusan (formulasi) matematis standar. Program dinamik lebih merupakan suatu pendekatan umum untuk pemecahan masalah dan persamaan-persamaan khusus yang

akan digunakan harus dikembangkan dengan situasi yang dihadapi (Novita Handayani Simanjuntak, 2009).

Program dinamik memiliki karakteristik yaitu suatu pendekatan optimalisasi yang mengalihkan sebuah persoalan kompleks kedalam sederetan persoalan lebih sederhana yang memiliki karakteristik utama sebagai tahapan prosedur optimalisasi. Tiap tahap dipecahkan dengan mengoptimalkan keputusan setiap tahap sampai seluruh tahap terpecahkan, dimana hasil dari tiap keputusan tergantung pada hasil keputusan sebelumnya. Karena itu, keadaan yang diakibatkan oleh suatu keputusan didasarkan pada keadaan dari keputusan sebelumnya dan merupakan landasan bagi keputusan berikutnya. (Novita Handayani Simanjuntak, 2009).

Program dinamik telah banyak diterapkan dalam masalah-masalah bisnis dan industri. Seperti masalah-masalah penjadwalan produksi, pengendalian persediaan, analisa network, capital budgeting, muatan(Knapsack), proyek-proyek penelitian dan pengembangan dan employment semuanya dapat dipecahkan dengan menggunakan program dinamik (Mulyono, 2002). Masalah-masalah ini dipecahkan dengan menggunakan prosedur-prosedur penyelesaian program dinamik yang berbeda-beda tergantung pada sifat masalah optimasinya. Inti dari teknik ini adalah membagi satu persoalan atas beberapa bagian persoalan yang dalam program dinamik disebut sebagai tahap, kemudian dipecahkan.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Goltiandy pangaribuan juga telah melakukan penelitian tahun 2009 pada persoalan penentuan rute perjalanan dengan biaya paling minimum dari semua kemungkinan rute yang mungkin dilalui pada persoalan TSP yang dapat diselesaikan dengan menggunakan program dinamik. Novita Handayani Simanjuntak menggunakan program dinamik untuk mengoptimasi jumlah produksi guna meningkatkan pendapatan perusahaan. Dari kesimpulan yang diperoleh bahwa dengan menggunakan program dinamik terjadi peningkatan pendapat perusahaan sebesar Rp14.286.693.410,00. Domensus(2013) juga telah melakukan penelitian menggunakan Program dinamik juga digunakan untuk menyelesaikan masalah Travelling sales problem (TSP) optimasi jarak pada

PT.Penerbit Erlangga dengan mencari rute yang paling minimum dari sekian banyak rute yang mungkin untuk dilalui dengan diperoleh total jarak yang optimum adalah 66,75 KM dari 72,3 KM yang dilalui oleh perusahaan dengan persentasi efisiensi sebesar 7,7%. Elvina siregar(2013) menggunakan program dinamik untuk pengoptimalan waktu tempuh pengangkutan sampah di kecamatan Padangsidimpuan Utara dan Selatan dengan memperoleh bahwa waktu dapat diminimumkan sehingga sampah yang sisa dapat diangkut kembali.

Berdasarkan masalah diatas maka penulis melakukan penelitian untuk memberikan rute usulan yang optimal dengan judul *Optimalisasi Rute Pengiriman Barang Menggunakan Program Dinamik di Kota Medan.*

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang diteliti yaitu Bagaimana tingkat optimalisasi rute pengiriman barang menggunakan Program Dinamik di kota Medan pada PT. Pos Indonesia, Medan untuk meminimumkan biaya pengiriman barang.

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah tidak menyimpang dari pokok permasalahan maka perlu diadakan pembatasan-pembatasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada proses pengiriman barang dari kantor pos Medan ke setiap titik antar di wilayah kota Medan dengan jumlah pengantar 4
2. Rute yang dianalisis adalah rute yang biasanya dilalui oleh setiap pengantar untuk mengirimkan barang dari kantor pos Medan ke setiap titik antar pada seluruh kota Medan.
3. Daerah yang menjadi objek penelitian adalah daerah Petisah tengah, P.Brayan Darat-Tanjung Mulia, Denai-Amplas, Pancing-Mandala
4. Pengantar berpengalaman dan memahami tugasnya dalam melakukan pengiriman barang.

5. Kendaraan yang digunakan adalah sepeda motor dan dalam keadaan baik dengan satu liter bahan bakar dapat menempuh jarak rata-rata 20 km.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan rute pengiriman barang menggunakan program dinamik di kota Medan guna meminimumkan biaya pengiriman.

1.5 Manfaat penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Manfaat bagi penulis

Untuk menambah pengetahuan dan wawasan peneliti tentang program dinamik dalam mengoptimalkan rute pengiriman barang

2. Manfaat bagi Perusahaan

Sebagai bahan masukan untuk PT. Pos Indonesia Medan dalam menentukan rute yang optimal pengiriman barang sehingga dapat meminimumkan biaya pengiriman.

2. Manfaat bagi pembaca

Sebagai bahan informasi bagi peneliti lain tentang menentukan rute optimal dengan program dinamik.