

BAB I

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Transportasi merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam kehidupan sehari-hari. Jarak atau rute perjalanan merupakan masalah yang perlu diperhatikan dalam transportasi agar menghasilkan jarak yang minimum. Dalam kehidupan sehari-hari seringkali seseorang melakukan perjalanan dari suatu daerah ke daerah lain. Dan sangat lazim sekali apabila memilih jarak terdekat dari kedua daerah tersebut untuk dilalui, karena dapat menghemat waktu, tenaga, serta bahan bakar tentunya. Untuk suatu industri tertentu jarak terdekat dan waktu tempuh sangat diperhitungkan sekali untuk menghindari kerugian. Penentuan jarak terpendek dan mengetahui waktu tempuh sangat dibutuhkan agar mencapai tujuan.

Persaingan dalam bidang industri menjadi semakin ketat seiring berjalannya waktu. Agar mampu bersaing dengan perusahaan lainnya, suatu perusahaan harus mampu meningkatkan kualitas mulai dari proses produksi, distribusi maupun pemasaran. Setiap proses baik produksi, distribusi sampai dengan pemasaran memiliki kendala masing-masing dalam usaha pengoptimalannya guna terwujudnya peningkatan kualitas perusahaan. Proses produksi, distribusi maupun pemasaran produk merupakan bagian dari supply chain. Supply chain mencakup keseluruhan aliran aktivitas yang saling terhubung yang bertujuan mengubah barang dan jasa yang semula merupakan material mentah hingga menjadi barang jadi hingga sampai pada pengguna akhir(end customer) (Russel dan Taylor 2007).

Proses distribusi menjadi hal yang penting di dalam perusahaan dan merupakan salah satu komponen yang mempengaruhi keunggulan kompetitif suatu perusahaan, sehingga perlu dilakukan peningkatan kinerja sistem distribusi dalam sebuah perusahaan. Hal ini dikarenakan produk yang didistribusikan perlu sampai tepat waktu di tempat yang ditentukan, tepat pada tempat yang dituju, dan barang yang dalam kondisi baik. Agar kegiatan distribusi ini dapat berjalan lebih efektif dan efisien, perusahaan melibatkan pembentukan jadwal dan urutan-urutan rute dalam transportasi. Kebutuhan teknologi informasi rute perjalanan dari satu lokasi

ke lokasi yang lain secara efisien semakin meningkat seiring dengan pesatnya laju kinerja masyarakat (Prawirosentono 2005).

Perum Bulog Sub Divre Medan perusahaan umum milik negara yang bergerak di bidang logistik pangan. Sebagai perusahaan yang mengemban tugas publik dari pemerintah yakni pelaksana program Raskin untuk beberapa wilayah seperti Deli Serdang, Serdang Bedagai, Langkat, Medan, Binjai dan Tebing Tinggi. Setiap bulannya Perum Bulog Sub Divre Medan mendistribusikan beras Raskin disetiap kecamatan, maka perlu dilakukan pengoptimalan dalam sistem distribusinya dalam hal ini rute distribusinya. Untuk meminimalkan biaya distribusi ini, maka perlu dilakukan perencanaan dalam pendistribusian Raskin, selain itu adanya kesalahan dalam pengaturan rute dalam pengiriman. Jika tidak ditentukan rute perjalanan yang akan dijalanin terlebih dahulu, maka target yang telah ditentukan tidak terlaksana secara optimal. Oleh karena itu perlu dilakukan penentuan rute distribusi dengan mempertimbangkan kapasitas alat angkut yang tersedia untuk outlet-outlet di kota Medan. Penyusunan rute yang baik dapat mempersingkat jarak tempuh dan waktu pengiriman produk dan akhirnya berrdampak pada penghematan biaya distribusi bagi perusahaan. Rute pendistribusian harus dapat mencapai tingkat utilitas penggunaan alat angkut yang efisien serta mampu melakukan pemenuhan terhadap permintaan secara efektif.

Permasalahan dalam menentukan jarak distribusi termasuk kedalam permasalahan *VRP (Vehicle Routing Problem)* dan *TSP (Travelling Salesman Problem)*. *VRP (Vehicle Routing Problem)* merupakan permasalahan optimasi penentuan rute dengan keterbaasan kapasitas kendaraan. Pada permasalahan ini ada sebuah depot awal dan sejumlah n tempat untuk di kunjungi dengan demand yang dapat berbeda-beda. Sebuah kendaraan diharapkan dapat memenuhi permintaan setiap tempat tersebut dari depot. Asumsi yang biasa digunakan dalam *Vehicle Routing Problem* standar adalah setiap kendaraan mempunyai kapasitas yang sama, jumlah permintaan tiap pemberhentian node diketahui dan tidak ada permintaan tunggal yang melebihi kapasitas.

Metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan *Travelling Salesman Problem (TSP)* salah satunya metode penghematan Clarke-Wright (Clark Wright Saving Heuristic). Metode ini dikembangkan oleh Clark and Wright , dengan tujuan untuk meminimalkan total jarak tempuh kendaraan untuk melayani permintaan semua costumer dalam satu hari pengiriman dimana tipe rute dengan batas-batas

kapasitas kendaraan. Metode penghematan Clarke-Wright (Clark Wright Saving Heuristic) merupakan suatu prosedur pertukaran dimana sekumpulan rute pada setiap langkah ditukar untuk mendapatkan sekumpulan yang lebih baik.

Permasalahan ini pernah dibahas oleh Naomi Wydia Simatupang (2009). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Naomi, permasalahan yang dihadapi adalah kesalahan dalam pengaturan rute distribusi yang kurang optimal sehingga berdampak keterlambatan pengiriman produk. Dengan menggunakan metode Clark and Wright Saving Heuristic menunjukkan bahwa penerapan metode tersebut menghasilkan nilai dari total jarak dan waktu tempuh yang lebih baik jika dibandingkan dengan rute perjalanan aktual. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka penulis menerapkan metode saving heuristic dalam masalah yang dihadapi Perum Bulog Sub Divre Medan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Optimalisasi Distribusi Beras Raskin dengan Menggunakan Metode Clarke and Wright Saving Heuristic Pada Perum Bulog Sub Divre Medan.**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu Untuk Mengoptimalkan Distribusi Beras Raskin dengan Menggunakan Metode Clarke and Wright Saving Heuristic Pada Perum Bulog Sub Divre Medan.

1.3. Batasan Masalah

Untuk tetap menjaga kedalaman pembahasan materi, penulisan ini dibatasi pada :

1. Wilayah pendistribusian beras adalah Kecamatan Pancur Batu dan Sunggal.
2. Rute yang di analisis adalah rute yang biasanya dilalui oleh salesman.
3. Jenis kendaraan yang digunakan dalam pengangkutan adalah Daihatsu Gran Max Pick Up.

4. Penelitian mengasumsikan bahwa kendaraan yang digunakan dalam proses distribusi dalam keadaan baik.
5. Penelitian mengasumsikan bahwa kondisi jalan normal dan dapat dilalui dua arah.
6. Kunjungan hanya satu kali dari titik pendistribusian (outlet).
7. Penelitian ini mengabaikan kesalahan pengukuran yang diakibatkan oleh aplikasi Google Maps.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini : Untuk Mengoptimalkan Distribusi Beras Raskin dengan Menggunakan Metode Clarke and Wright Saving Heuristic Pada Perum Bulog Sub Divre Medan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Perusahaan Sebagai masukan atau informasi yang bermanfaat bagi Perum Bulog Sub Divre Medan dalam memilih rute distribusi produk beras yang optimal.
2. Bagi Peneliti Mendapatkan pengalaman dan keterampilan awal menyelesaikan tugas dalam suatu pekerjaan
3. Bagi Pembaca Sebagai tambahan informasi dan referensi bacaan bagi yang hendak melakukan penelitian yang serupa.