

BAB I

PENDAHULUAN

Bagian ini berisikan hal-hal yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian terhadap permasalahan distribusi pengiriman produk yang terjadi pada PT Anugerah Wahyudi Sejahtera (Distributor Danone Aqua Group) serta perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan asumsi penelitian.

1.1 Latar Belakang

Semakin tingginya tingkat persaingan dalam dunia industri menuntut suatu perusahaan untuk terus meningkatkan daya saing perusahaan. Daya saing yang tinggi tidak hanya dilihat dari baik atau tidaknya kualitas produk, namun dari kemampuan perusahaan untuk melayani pelanggan. Salah satu hal yang berpengaruh dalam meningkatkan pelayanan kepada pelanggan adalah kemampuan perusahaan untuk mengirimkan produk sesuai dengan permintaan pelanggan dengan tepat waktu dan efisien, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Oleh karena itu, kemampuan perusahaan untuk mengelola jaringan distribusi menjadi satu komponen keunggulan kompetitif yang sangat penting (Khairuddin, 2012).

Pada proses bisnis, transportasi dan distribusi merupakan dua komponen yang mempengaruhi keunggulan kompetitif suatu perusahaan karena penurunan biaya transportasi dapat meningkatkan keuntungan perusahaan secara tidak langsung. Salah satu strategi untuk menurunkan biaya transportasi adalah dengan mengefisienkan sistem distribusi dan penggunaan jenis transportasi yang ada, yaitu dengan perencanaan dan penentuan rute secara tepat. Oleh karena itu masalah yang harus dilakukan oleh perusahaan adalah pemilihan rute distribusi yang optimal (Marchalia dkk, 2016).

Distribusi merupakan suatu kegiatan mengirimkan barang dari produsen ke konsumen pada waktu dan tempat barang tersebut dibutuhkan oleh konsumen (Pujawan, 2005). Dalam upaya meningkatkan keuntungan perusahaan, persoalan distribusi menjadi penting karena berhubungan dengan biaya transportasi yang mempengaruhi total biaya produksi. Di Indonesia, biaya distribusi saat ini rata-rata masih 16% dari total biaya produksi, sedangkan biaya distribusi yang maksimal adalah 9%-10% dari total biaya produksi (Djuwansyah.dkk, 2013). Jika tidak diperbaiki, maka hal ini tentu akan merugikan perusahaan.

PT Anugerah Wahyudi Sejahtera merupakan salah satu perusahaan yang bergerak sebagai distributor *consumer goods* atau kebutuhan harian yang berkedudukan di Kota Padang. PT Anugerah Wahyudi Sejahtera merupakan salah satu distributor dari Danone Aqua Group yang berlokasi di Jalan By pass Lama Km 9, Kelurahan Parak Laweh Pulau Air Nan XX, Kecamatan Lubuk Begalung, Padang. Distributor ini menyalurkan produk dari Danone Aqua Group kepada pelanggan yang berada di Kota Padang dan di beberapa lokasi di Sumatera Barat. Produk yang didistribusikan oleh PT Anugerah Wahyudi Sejahtera adalah Aqua galon, Aqua 1500 ml, Aqua 600 ml, Aqua 330 ml, Aqua 240 ml, Mizone Lychee Lemon, Mizone Orange Lime, Mizone Apple Guava, Mizone Active, Vit Livite Sirsak, Vit Livite Orange, Vit Livite Jambu Biji, Fresh-In Crispy Apple dan Fresh-In JC Strawberry.

Proses pendistribusian produk dilakukan oleh PT Anugerah Wahyudi Sejahtera dengan menggunakan mobil angkut perusahaan yang dialokasikan untuk masing-masing wilayah pendistribusian. Proses distribusi produk dimulai dengan pemesanan yang dilakukan oleh konsumen kepada pihak *marketing*. Selanjutnya bagian *marketing* akan mengeluarkan *delivery order* (DO) sesuai dengan permintaan konsumen. Pihak *packaging* akan mempersiapkan produk dan menyesuaikan permintaan dengan kapasitas angkut. Pengiriman produk dilakukan esok harinya dengan menggunakan mobil angkut perusahaan. Setelah produk sampai ke pelanggan, mobil angkut akan kembali ke perusahaan (Sumber : PT Anugerah Wahyudi Sejahtera).

Perusahaan melayani banyak pelanggan setiap harinya dengan permintaan yang berbeda-beda. PT Anugerah Wahyudi Sejahtera mengelompokkan konsumennya menjadi enam bagian distribusi *channel* yaitu, *Away From Home (AFH)*, *Aqua Home Service (AHS)*, *Home of Delivery (HOD)*, *Modern Channel*, *Star Outlet/Wholesalers (SO/W)*, dan *Traditional Channel*. Perusahaan melakukan pengiriman produk di dalam maupun di luar kota Padang. Namun, pada penelitian ini pelanggan yang diamati hanya pelanggan yang berada di dalam kota Padang karena pelanggan yang diamati hanya pelanggan yang tergolong ke dalam *active costumer* atau pelanggan yang melakukan pemesanan setiap bulannya. Sedangkan pelanggan yang berada di luar kota Padang tidak termasuk ke dalam *active costumer*.

Perusahaan memiliki 14 (empat belas) mobil angkut diantaranya 4 (empat) mobil angkut dengan jenis Mitsubshi Colt Diesel FE71 PS roda empat untuk proses distribusi produk menggunakan dus dalam kota Padang, 4 (empat) mobil angkut dengan jenis Mitsubshi Colt Diesel FE71 PS roda empat dengan *box* khusus mengangkut galon untuk proses distribusi galon, 4 (empat) mobil angkut dengan jenis Mitsubshi Colt Diesel FE 73 PS roda enam untuk proses distribusi produk menggunakan dus dalam kota Padang dan 2 (dua) mobil Mitsubshi Colt Diesel FE 73 PS roda enam untuk proses distribusi produk menggunakan dus di luar kota Padang. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan *Manager* PT Anugerah Wahyudi Sejahtera tiap mobil dapat melakukan perjalanan 4 (empat) *trip* bolak balik untuk produk Aqua galon dan 2 (dua) *trip* bolak balik untuk produk yang menggunakan dus.

Saat ini proses pendistribusian produk di PT Anugerah Wahyudi Sejahtera belum mempertimbangkan perencanaan dan penjadwalan distribusi yang baik. Perusahaan tidak memiliki rute distribusi yang tetap untuk menyalurkan produk ke pelanggan karena rute distribusi dan jumlah produk yang akan dikirimkan hanya menyesuaikan dengan jumlah pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan. Rute masing-masing mobil di kota Padang biasanya dibagi berdasarkan kedekatan lokasi kecamatan yang ada di kota Padang. Pembagian rute distribusi dibagi

menjadi empat bagian, yaitu Padang Utara, Padang Selatan, Padang Timur dan Padang Barat. Satu mobil dialokasikan untuk satu atau beberapa konsumen dalam sekali proses distribusi. Perencanaan urutan pendistribusian produk ke konsumen masih berdasarkan keputusan subjektif dari pihak *marketing* atau supir. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan *Manager* PT Anugerah Wahyudi Sejahtera kondisi ini menimbulkan beberapa permasalahan terhadap perusahaan seperti frekuensi bolak balik yang cukup tinggi, utilitas mobil yang kurang optimal dan terjadi *komplain* dari pelanggan akibat keterlambatan pengiriman produk (Sumber : Bapak Fadly Sukri *Manager* PT Anugerah Wahyudi Sejahtera). Rekapitan keterlambatan pengiriman produk pada tahun 2016 dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1 Data Keterlambatan Pengiriman Produk pada Tahun 2016

BULAN	TANGGAL	JUMLAH PRODUK YANG TERLAMBAT DIANTARKAN
JANUARI	15/01/2016	1400
	30/01/2016	146
FEBRUARI	7/2/2016	435
	26/02/2016	60
	27/02/2016	458
MARET	30/03/2016	427
APRIL	10/4/2016	233
MEI	17/05/2016	268
	27/05/2016	186
JUNI	18/06/2016	175
	27/06/2016	905
	28/06/2016	153
	29/06/2016	161
JULI	5/7/2016	252
	29/07/2016	134

(Sumber : PT Anugerah Wahyudi Sejahtera)

Permasalahan rute pendistribusian produk ini termasuk dalam *vehicle routing problem* (VRP) yaitu permasalahan penentuan rute kendaraan untuk melayani beberapa pelanggan. Bentuk dasar VRP secara umum berkaitan dengan masalah penentuan suatu rute kendaraan (*vehicle*) yang melayani suatu pelanggan yang diasosiasikan dengan node dengan *demand* atau permintaan yang diketahui

dan rute yang menghubungkan depot dengan pelanggan, dan antar pelanggan yang lainnya (Toth dan Vigo, 2002). Permasalahan *Capacitated Vehicle Routing Problem* (CVRP) merupakan salah satu variasi dari masalah VRP, dimana terdapat penambahan kendala kapasitas kendaraan yang identik untuk mengunjungi sejumlah konsumen sesuai dengan permintaannya masing-masing. Pada permasalahan CVRP, total jumlah permintaan konsumen dalam suatu rute tidak melebihi kapasitas kendaraan yang melayani rute tersebut dan setiap konsumen dikunjungi hanya satu kali oleh satu kendaraan (Iskandar, 2010).

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan di atas, maka perlu dilakukan perancangan rute distribusi produk PT Anugerah Wahyudi Sejahtera dengan mempertimbangkan kapasitas angkut kendaraan, jarak tempuh setiap konsumen, dan jumlah permintaan konsumen. Dengan adanya perancangan rute distribusi ini diharapkan perusahaan dapat meminimalkan biaya transportasi serta dapat meningkatkan kepuasan konsumen.

1.2 Perumusan Masalah

PT Anugerah Wahyudi Sejahtera memiliki beberapa permasalahan seperti frekuensi bolak balik yang cukup tinggi, utilitas mobil yang kurang optimal dan terjadi komplain dari pelanggan akibat keterlambatan pengiriman produk. (Sumber : Bapak Fadly Sukri *Manager* PT Anugerah Wahyudi Sejahtera). Berdasarkan permasalahan tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang rute pendistribusian produk yang lebih baik dengan mempertimbangkan kapasitas angkut, jarak tempuh dan jumlah permintaan konsumen agar proses pendistribusian dapat dilakukan secara efektif dan efisien sehingga dapat mengurangi biaya distribusi.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan penelitian ini adalah menentukan rute yang terbaik dalam proses pendistribusian produk dengan mempertimbangkan kapasitas angkut, jarak tempuh dan jumlah permintaan konsumen di PT Anugerah Wahyudi Sejahtera.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Jenis mobil angkut yang digunakan adalah mobil Mitsubishi Colt Diesel FE 71 PS roda empat dan mobil Mitsubishi Colt Diesel FE 73 PS roda enam.
2. Tipe produk yang diamati adalah produk yang menggunakan dus.
3. Pelanggan yang diamati hanya *active costumer* atau pelanggan yang melakukan pemesanan setiap bulan di area Kota Padang.
4. Titik awal dan akhir pendistribusian produk sama yaitu di PT Anugerah Wahyudi Sejahtera Jalan By pass Lama Km 9, Kelurahan Parak Laweh Pulau Air Nan XX, Kecamatan Lubuk Begalung, Padang.
5. Setiap konsumen hanya dikunjungi satu kali dalam satu rute distribusi.
6. Biaya distribusi yang digunakan hanya mempertimbangkan biaya Bahan Bakar Minyak (BBM).

1.5 Asumsi Penelitian

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Kecepatan mobil angkut rata-rata 30 km/jam.
2. Mobil angkut yang digunakan dalam kondisi baik sehingga tidak terjadi permasalahan saat pendistribusian produk.

3. Waktu yang dibutuhkan untuk proses *loading* dan *unloading* diasumsikan sama untuk tiap dus.
4. Kondisi kerja dalam kondisi normal yaitu tidak terjadi kecelakaan, kondisi jalan dalam keadaan baik sehingga faktor kemacetan tidak dipertimbangkan dalam proses pendistribusian produk.
5. Persediaan produk diasumsikan cukup untuk memenuhi kebutuhan konsumen sehingga tidak terjadi keterlambatan pengiriman akibat ketidaktersediaan produk.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang dari permasalahan yang diteliti, posisi penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, asumsi penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Teori-teori tersebut diperoleh dari buku, jurnal penelitian dan penelitian tugas akhir yang berhubungan dengan penelitian ini. Teori-teori yang digunakan di dalam penelitian ini adalah teori mengenai distribusi dan transportasi, manajemen distribusi dan transportasi, rute transportasi, *Travelling Salesman Problem (TSP)*, *Vehicle Routing Problem (VRP)*, *Saving Matriks*, *Nearest Neighbor*, *Branch and Bound* dan biaya distribusi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memuat langkah-langkah atau prosedur dalam melakukan penelitian ini mulai dari studi lapangan, studi literatur, identifikasi masalah, perumusan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, analisis hingga penutup.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan data-data yang digunakan dalam penyelesaian permasalahan serta pengolahan data untuk menghasilkan rute pengiriman produk PT Anugerah Wahyudi Sejahtera yang optimal.

BAB V ANALISIS

Bab ini berisikan analisis terhadap rute aktual perusahaan saat ini, analisis rute usulan yang dirancang yang terdiri dari analisis perbandingan jarak tempuh, perbandingan waktu distribusi dan perbandingan biaya distribusi serta analisis program aplikasi.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan berdasarkan tujuan dilakukannya penelitian yang nantinya dapat menjadi bahan pertimbangan oleh PT Anugerah Wahyudi Sejahtera terkait proses distribusi yang lebih baik serta saran yang diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya terkait permasalahan distribusi.

