

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Koordinasi antar jaringan distribusi dalam mengintegrasikan sistem logistik, merupakan kunci keberhasilan dari suatu sistem rantai pasok sebuah perusahaan. Masalah yang sering dihadapi oleh perusahaan dengan jaringan kerja yang besar adalah proses pendistribusian komoditas dari pusat distribusi sampai ke titik distribusi. Banyak aspek yang harus dipertimbangkan dalam proses yang panjang tersebut, dari mulai perencanaan jumlah yang akan dikirimkan, moda transportasi yang akan digunakan, sampai secara rinci membahas mengenai rute yang akan dilalui oleh moda transportasi yang digunakan. Hal tersebut dilakukan agar seluruh kebutuhan konsumen dapat terpenuhi dengan biaya pengangkutan seminimum mungkin.

Program pendistribusian beras bersubsidi bagi masyarakat berpendapatan rendah (Program Raskin), adalah program nasional lintas sektoral yang diinstruksikan oleh Presiden Republik Indonesia, sebagai upaya peningkatan pendapatan petani, ketahanan pangan, pengembangan ekonomi pedesaan dan stabilitas ekonomi nasional. Secara khusus diinstruksikan kepada Perum Bulog untuk menyediakan dan mendistribusikan beras bersubsidi bagi kelompok masyarakat berpendapatan rendah dan rawan pangan, sesuai dengan Inpres No.5 Tahun 2015, tentang salah satu tugas publik Perum Bulog, yaitu menyediakan dan mendistribusikan beras bersubsidi bagi kelompok masyarakat berpendapatan rendah melalui Program Raskin.

Sebagai Instansi yang menyediakan pelayanan bagi kemandirian umum, sekaligus menyelenggarakan usaha logistik pangan yang bermutu dan memadai bagi pemenuhan hajat hidup orang banyak, Perum Bulog dituntut cepat dan tanggap dalam merespon setiap perubahan yang terjadi, khususnya untuk program pengadaan dan pendistribusian beras bersubsidi bagi masyarakat berpendapatan rendah.

Perum Bulog Sub Divisi Regional Bandung (Sub Divre Bandung), merupakan salah 1 dari 7 Sub Divisi Regional yang berada dibawah naungan Perum Bulog Divisi Regional Jawa Barat (Divre Jabar). Tugas pokoknya adalah mendistribusikan beras bersubsidi bagi masyarakat berpendapatan rendah, di mulai dari gudang sampai ke titik distribusi. Titik distribusi adalah fasilitas publik sebagai tempat atau lokasi penyerahan beras bersubsidi dari Perum Bulog kepada pelaksana Raskin di Desa/Kelurahan, atau lokasi lain yang telah disepakati secara tertulis oleh Pemerintah Kabupaten/Kota dengan Perum Bulog Sub Divre Bandung. Adapun titik distribusi yang menjadi tanggungjawab Perum Bulog Sub Divre Bandung adalah 894 Desa/Kelurahan, yang tersebar di 106 Kecamatan, yang termasuk ke dalam Wilayah I Bandung, (Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kota Cimahi dan Kabupaten Sumedang).

Proses pendistribusian beras bersubsidi sampai ke titik distribusi dimulai dan berakhir di gudang. Saat ini, Perum Bulog Sub Divre Bandung memiliki 4 lokasi gudang persediaan beras yang bertanggungjawab untuk mendistribusikan beras bersubsidi ke wilayah tersebut diatas. Berdasarkan kebijakan Perum Bulog Sub Divre Bandung melalui Kepala Gudang, setiap gudang memiliki daerah pelayanan masing-masing berdasarkan pembagian wilayah administratif. Gudang Cimindi melayani 30 Kecamatan (153 Desa/Kelurahan) yang termasuk ke dalam wilayah Kota Bandung, Gudang Gedebage melayani 31 Kecamatan (280 Desa/Kelurahan) yang termasuk kedalam wilayah Kabupaten Bandung, Gudang Citeureup melayani 19 Kecamatan (180 Desa/Kelurahan) yang termasuk kedalam wilayah Kabupaten Bandung Barat dan Kota Cimahi, Gudang Paseh melayani 26 Kecamatan (281 Desa/Kelurahan) yang termasuk kedalam wilayah Kabupaten Sumedang.

Kebijakan tersebut pada prakteknya tidak selalu ideal, banyak faktor yang menyebabkan perubahan rencana dalam hal pembagian wilayah administratif yang dilayani oleh masing-masing gudang, seperti terjadinya interaksi fasilitas gudang untuk melayani titik distribusi diluar cakupan wilayah administratif nya. (Contoh: Gudang Gedebage mungkin melayani Desa/Kelurahan di wilayah Kabupaten Sumedang, atau sebaliknya). Faktor yang mempengaruhi kondisi

tersebut antara lain adalah, posisi stok atau status persediaan beras di masing-masing gudang yang berbeda dan fluktuatif setiap periodenya, sedangkan kebutuhan beras dimasing-masing wilayah besarnya sudah ditetapkan sesuai dengan jumlah Rumah Tangga Sasaran Penerima Manfaat (RTS-PM) berdasarkan Surat Keputusan Pemerintah Daerah melalui SK Pagu Raskin. Kebutuhan tersebut harus dipenuhi oleh Perum Bulog Sub Divisi Regional Bandung sesuai dengan jumlah yang sudah ditetapkan. Adapun jumlah yang harus diterima oleh setiap RTS-PM adalah 15 kg setara beras. Tanggungjawab Perum Bulog Sub Divre Bandung dalam mendistribusikan beras bersubsidi hanya sampai titik distribusi, sedangkan dari titik distribusi sampai ke RTS-PM merupakan tanggungjawab Pemerintah Daerah setempat.

Ketidakterediaan alat angkut mendorong Perum Bulog Sub Divre Bandung menggunakan pihak lain untuk mendistribusikan beras bersubsidi dari masing-masing gudang sampai ke titik distribusi (*subcontract*). Dalam hal ini adalah Jasa Prima Logistik (JPL) yang ditunjuk Perum Bulog sebagai *Transporter* sekaligus *Carrier* untuk mendistribusikan beras bersubsidi dari masing-masing gudang sampai ke titik distribusi. Walaupun demikian, Perum Bulog Sub Divre Bandung memiliki peran yang sangat vital dalam rangka menentukan titik distribusi mana yang harus dikirim terlebih dahulu, jumlah beras yang harus dialokasikan dari masing-masing gudang ke setiap titik distribusi, sampai menentukan jumlah dan jenis kendaraan yang akan digunakan untuk mendistribusikan beras bersubsidi sampai ke titik distribusi. Kesalahan dalam menentukan jenis dan jumlah moda akan berpengaruh pada volume angkut dan waktu pelayanan. Semakin banyak jumlah moda yang digunakan maka semakin besar biaya yang harus dikeluarkan. Sebaliknya, kekurangan moda akan menyebabkan terhambatnya proses pendistribusian beras sampai ke titik distribusi.

Kebijakan Perum Bulog Sub Divre Bandung dalam hal menentukan urutan kunjungan Desa/Kelurahan dalam mendistribusikan beras bersubsidi, dilakukan berdasarkan kebijakan, bahwa Desa/Kelurahan yang menyelesaikan persyaratan administrasi lebih awal akan dilayani terlebih dahulu. Secara operasional,

kebijakan tersebut mengabaikan beberapa kemungkinan yang justru dapat membuat biaya pengiriman semakin tinggi. Kemungkinan yang paling dominan adalah, meningkatnya biaya pengiriman akibat jarak tempuh dari masing-masing gudang ke titik distribusi dan atau antar titik distribusi yang semakin jauh.

Pada dasarnya, biaya alokasi akan menurun pada peningkatan volume beras yang dikirimkan dan akan meningkat pada jarak yang semakin jauh. Namun sekali lagi, banyak pertimbangan yang harus difikirkan terutama menyangkut jumlah dan kapasitas kendaraan yang tersedia. Adanya keputusan dalam menentukan urutan kunjungan Desa/Kelurahan yang dilayani terlebih dahulu, serta permasalahan interaksi fasilitas gudang, sangat berpengaruh terhadap biaya operasional yang harus dikeluarkan oleh Perum Bulog Sub Divre Bandung, sehingga harus ada perencanaan yang tepat dan cermat terutama dalam hal menyeimbangkan kebutuhan di setiap titik distribusi dengan kondisi persediaan di masing-masing gudang, serta mengatur urutan kunjungan dari masing-masing gudang ke setiap titik distribusi dan atau urutan kunjungan antar titik distribusi. Hal tersebut dilakukan agar permintaan beras di setiap titik distribusi selalu dapat terpenuhi sesuai dengan jumlah, waktu, dan tempat yang tepat sehingga biaya operasional yang dikeluarkan oleh perusahaan dapat ditekan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, pokok utama permasalahan adalah proses pengiriman beras besubsidi dari 4 gudang ke 894 Desa/Kelurahan yang terbagi ke dalam 106 Kecamatan (wilayah administratif). Proses pengiriman dilakukan menggunakan sejumlah kendaraan dengan kapasitas yang sama. Setiap kendaraan berangkat dan kembali ke gudang yang sama setelah tur selesai dilakukan. Setiap pengiriman harus dilakukan dalam rentang waktu pelayanan yang ditentukan oleh setiap Desa/Kelurahan sebagai titik distribusi. Permasalahan tersebut dapat dipandang sebagai *Vehicle Routing Problem*, dengan karakteristik *Multiple Depot Vehicle Routing Problem with Time Windows (MDVRPTW)*. Sehingga rumusan dari permasalahan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pembagian wilayah administratif (Kecamatan) yang akan dilayani oleh masing-masing gudang yang dimiliki oleh Perum Bulog Sub Divisi Regional Bandung ?
2. Berapa besaran jumlah beras bersubsidi yang harus didistribusikan dari masing-masing gudang yang dimiliki oleh Perum Bulog Sub Divre Bandung ke setiap titik distribusi (Desa/Kelurahan) ?
3. Bagaimana rute kendaraan dalam proses pendistribusian beras bersubsidi dari sejumlah gudang ke sejumlah titik tistribusi dan antar titik distribusi (Desa/Kelurahan), yang menjadi wilayah kerja Perum Bulog Sub Divisi Regional Bandung.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penyelesaian Masalah

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penyelesaian masalah pengiriman beras bersubsidi dari sejumlah gudang yang dimiliki oleh Perum Bulog Sub Divre Bandung ke sejumlah Desa/Kelurahan, berdasarkan perumusan masalah adalah sebagai berikut :

4. Menentukan pembagian wilayah administratif (Kecamatan) yang akan dilayani oleh masing-masing gudang yang dimiliki oleh Perum Bulog Sub Divisi Regional Bandung.
5. Menentukan besaran jumlah beras bersubsidi yang harus didistribusikan dari masing-masing gudang yang dimiliki oleh Perum Bulog Sub Divre Bandung ke setiap titik distribusi (Desa/Kelurahan).
6. Merancang rute kendaraan dalam proses pendistribusian beras bersubsidi dari sejumlah gudang ke sejumlah titik tistribusi dan antar titik distribusi (Desa/Kelurahan), yang menjadi wilayah kerja Perum Bulog Sub Divisi Regional Bandung.

1.4 Pembatasan dan Asumsi

- Pembatasan

1. Untuk menentukan rute kendaraan, diambil salah satu gudang sebagai node awal.

2. Status persediaan beras di masing-masing gudang dihitung berdasarkan rata-rata jumlah persediaan beras selama tahun 2015.
3. Tidak dilakukan perhitungan ongkos pengiriman sesuai dengan kondisi sebenarnya.

- **Asumsi**

1. Jarak yang digunakan adalah jarak yang ditunjukkan oleh *Software Google Maps*
2. Jarak dari gudang ke titik distribusi dan jarak antar titik distribusi diasumsikan bersifat simetris. Artinya, jarak antar titik i ke j dan sebaliknya dari titik j ke titik i adalah sama.
3. Ongkos pengangkutan berbanding lurus dengan jarak tempuh.

1.5 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di **Perusahaan Umum BULOG Sub Divisi Regional Bandung**. Berlokasi di Jalan Cipamokolan Nomor 1 Bandung Jawa Barat. Telp : 022-7531580 Fax: 022-7531675. Dengan cakupan wilayah kerja melayani 5 (lima) wilayah administratif, meliputi 3 (tiga) Kabupaten dan 2 (dua) Kota. (Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Sumedang, Kota Bandung dan Kota Cimahi), yang terdiri dari 894 (Delapan ratus Sembilan puluh empat) Desa/kelurahan, terbagi ke dalam 106 (seratus enam) Kecamatan.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama merupakan bab pendahuluan sebagai pengantar untuk menjelaskan isi penelitian secara garis besar. Dalam bab ini terdapat uraian mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penyelesaian masalah, pembatasan masalah, asumsi yang digunakan, lokasi penelitian serta sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab kedua berisi tentang dasar teori yang digunakan dalam penelitian, dikutip dari berbagai sumber yang kompeten. Dasar teori yang dibahas berkaitan dengan konsep logistik terintegrasi, teori distribusi, model transportasi beserta cara penyelesaiannya, serta pembahasan mengenai permasalahan *Vehicle Routing Problem* beserta karakteristik dan metode penyelesaiannya.

BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH

Bab ketiga berisi tentang penjelasan mengenai profil perusahaan secara umum, model yang akan digunakan dalam pemecahan masalah, langkah-langkah pemecahan masalah yang disajikan dalam bentuk diagram alir untuk membuat gambaran pencarian solusi terhadap permasalahan yang dihadapi.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab keempat berisi data-data yang dibutuhkan untuk mendukung penyelesaian masalah pada kasus pendistribusian beras bersubsidi dari sejumlah gudang ke sejumlah titik distribusi, perhitungan model transportasi untuk menentukan jumlah beras yang optimal di distribusikan dari sejumlah gudang ke sejumlah titik distribusi (*Cluster*) serta penentuan urutan kunjungan kendaraan untuk meminimumkan jarak tempuh.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab kelima berisi tentang analisa dan pembahasan mengenai cara-cara pengumpulan data yang berkaitan dengan penyelesaian masalah, pengolahan data serta analisis terhadap hasil yang didapatkan pada bab sebelumnya.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab keenam merupakan bab yang berisi kesimpulan dari hasil penyelesaian masalah yang dilakukan serta saran-saran dari hasil penyelesaian masalah yang ditujukan untuk Perum Bulog Sub Divisi Regional Bandung sebagai objek penelitian.