

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan selalu melakukan proses produksi agar menghasilkan produk yang siap jual. Kegiatan menjual barang akan mempengaruhi tingkat baik buruknya sebuah perusahaan, untuk pendistribusian produk yang terjual sangat dibutuhkan penentuan rute yang dilalui moda transportasi agar dapat mengoptimalkan biaya yang dikeluarkan. Transportasi dan distribusi adalah dua komponen yang sangat mempengaruhi keunggulan bersaing dalam proses bisnis yang dijalankan oleh suatu perusahaan, hal ini dikarenakan perancangan rute transportasi saat melakukan distribusi logistik dapat menurunkan biaya transportasi sehingga meningkatkan keuntungan perusahaan secara tidak langsung. Kesalahan dalam mengambil keputusan untuk menentukan rute perjalanan saat pendistribusian logistik akan berakibat pada besarnya biaya dan menurunkan daya saing perusahaan dimata konsumen. Kunci sukses gagalnya pengambilan keputusan berdasarkan penentuan rute perjalanan yang di pilih untuk melakukan pendistribusian. Sehingga kata optimal merupakan kata kunci dalam keputusan penentuan rute. Pemecahan permasalahan transportasi menggunakan *Vehicle Routing Problem (VRP)* diperkenalkan pertama kali oleh Dantzig dan Ramzer pada tahun 1959 yang memegang peranan penting dalam pengaturan distribusi dan menjadi salah satu masalah yang dipelajari secara luas. VRP merupakan permasalahan distribusi yang mencari serangkaian rute untuk sejumlah kendaraan dengan kapasitas tertentu dari satu atau lebih untuk melayani konsumen.

Perusahaan Umum Badan Urusan Logistik (PERUM BULOG) ialah sebuah lembaga pangan yang mengelola tata niaga logistik pangan di Indonesia. Bulog dibentuk pada tanggal 10 Mei 1967 berdasarkan keputusan Presiden Kabinet Nomor 114/Kep/1967. Sejak tahun 2013 status BULOG menjadi BUMN. Perusahaan umum milik negara yang bergerak di bidang logistik pangan ini memiliki ruang lingkup bisnis perusahaan meliputi usaha logistik atau pergudangan, survei dan pemberantasan hama, penyediaan karung plastik, usaha angkutan, perdagangan komoditi pangan dan usaha eceran. Kegiatan yang

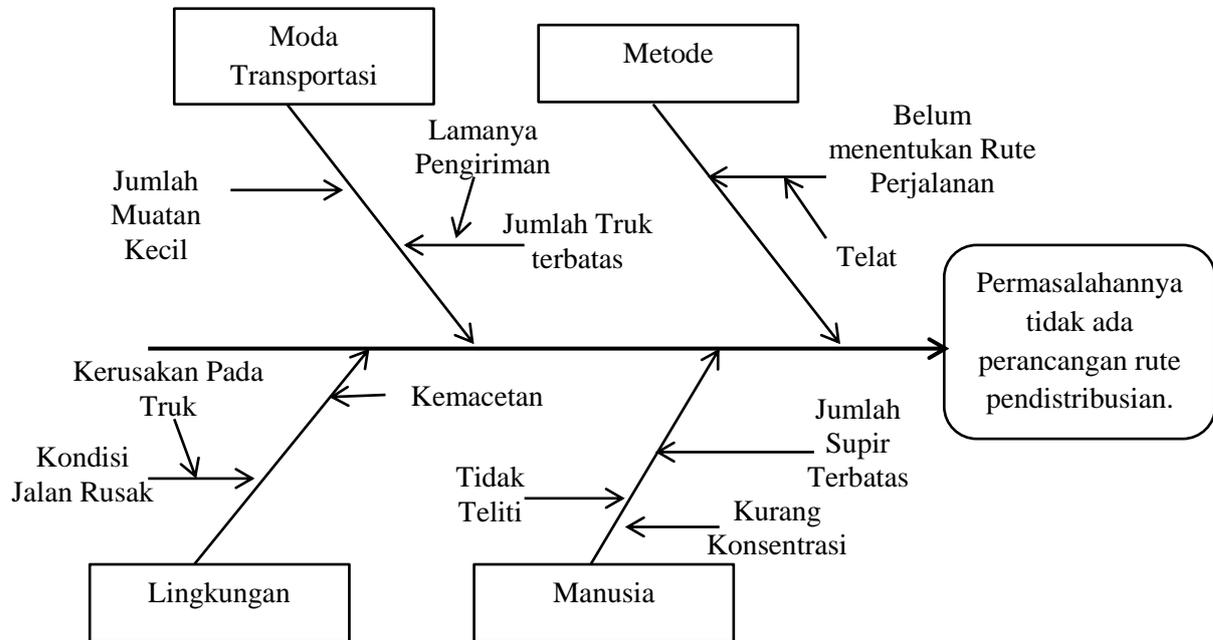
dilakukan oleh pihak PERUM BULOG berupa kegiatan distribusi dan logistik pangan dan kegiatan dibidang perdagangan industri dan jasa.

Dalam aktivitas perdagangan, PERUM BULOG melayani program *Public Service Obligation (PSO)* yaitu menjual produk komersial berupa beras premium, daging kita, gula dan logistik pangan lainnya. Daging kita banyak diminati oleh kalangan masyarakat dikarenakan harga yang terjangkau dengan standart kualitas yang bagus. Daging kita harus di dalam *dry ice* penyimpanannya agar daging tidak membusuk.

PERUM BULOG Cabang Medan yang berlokasi di Timbang Deli, Medan Amplas merupakan Cabang bulog yang melayani empat gudang di Brayan Darat I, Brayan Darat II, Mabar, Tebing Tinggi serta Distribusi Center (DC). Empat gudang tersebut memiliki program penyaluran yang sama, yaitu melayani program *Public Service Obligation (PSO)*, Operasi Pasar (OP), dan menyediakan stock beras premium, daging kita dan logistik pangan lainnya yang akan disalurkan ke kosumen seperti rumah pangan kita (RPK), toko pangan kita (TPK), Koperasi, Lembaga ataupun instansi pemerintah. Pendistribusian daging kerbau daerah Medan dilakukan oleh divisi komersial belum memiliki rute distribusi yang ditetapkan oleh perusahaan, sehingga rute tidak tetap yang mengakibatkan jarak tempuh semakin jauh dan pengeluaran biaya distribusi berlebih. Dalam mendistribusikan daging kita, PERUM BULOG belum memiliki perencanaan rute distribusi daging kita sehingga terjadi pemborosan biaya dan pemborosan jarak.

Oleh karena itu dilakukan sebuah optimasi pendistribusian logistik pangan dengan mempertimbangkan segala aspek seperti rute, daya tampung dan lainnya agar mendapatkan hasil pendistribusian barang yang optimal. Permasalahan pencarian rute terbaik dapat diselesaikan dengan metode *Vehicle Routing Problem (VRP)* algoritma *Ant Colony Optimazation (ACO)* yang berguna menentukan rute optimal untuk pengiriman suatu produk kepada sejumlah konsumen di beberapa lokasi yang berbeda. Rute optimal artinya adalah rute yang memenuhi berbagai hal yang dapat meminimalisir aspek aspek seperti total jarak, biaya pengiriman, dapat memaksimalkan daya angkut dan waktu perjalanan terpendek dalam memenuhi permintaan konsumen serta menggunakan jumlah kendaraan yang terbatas. Berdasarkan banyak hal yang dapat menjadi pertimbangan untuk

mengambil sebuah keputusan tersebut, maka perlu adanya diagram sebab akibat (*Fishbone*) agar permasalahan yang dialami oleh Kantor Cabang BULOG Medan dapat terselesaikan dalam pengoptimalan pendistribusian daging kita :



Gambar 1.1 Diagram Sebab Akibat (*Fishbone*)

Berdasarkan gambar 1.1 diagram sebab akibat (*Fishbone*) diatas terdapat permasalahan yang harus diselesaikan agar setiap perjalanan dalam pendistribusian daging kita dapat dioptimalkan, baik dari sisi penentuan rute, waktu perjalanan, dan biaya yang dikeluarkan. Melihat kondisi kebijakan distribusi dari PERUM BULOG cabang Medan yang masih kurang baik, maka diperlukan suatu penelitian perencanaan sistem distribusi. Peneliti mencoba menerapkan metode algoritma *Ant Colony Optimazation (ACO)* untuk menentukan rute distribusi optimal pada daging kita dalam meminimalisir jarak tempuh dan mengoptimalkan penggunaan truk. Dengan algoritma *Ant Colony Optimazation (ACO)* ini nantinya akan diperoleh rute distribusi dengan jarak yang optimal, serta biaya yang dibutuhkan dalam pendistribusian daging kita ke titik-titik distribusi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat didefinisikan masalah yang berkaitan dengan latar belakang, yaitu :

1. Bagaimana cara menentukan perancangan rute pendistribusian yang efektif dan efisien agar dapat meminimalkan jarak dan waktu saat pendistribusian daging kita ke setiap Rumah Pangan Kita (RPK) Bulog Medan?
2. Berapakah biaya operasional kendaraan dan biaya transportasi saat pendistribusian logistik daging kita setelah melakukan perancangan rute perjalanan ke setiap Rumah Pangan Kita (RPK) Bulog Medan?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu :

1. Untuk dapat mengetahui cara menentukan perancangan rute pendistribusian yang efektif dan efisien agar dapat meminimalkan jarak, waktu saat pendistribusian daging kita ke setiap Rumah Pangan Kita (RPK) Bulog Medan.
2. Untuk dapat mengetahui biaya operasional kendaraan dan biaya transportasi saat pendistribusian logistik daging kita setelah melakukan perancangan rute perjalanan ke setiap Rumah Pangan Kita (RPK) Bulog Medan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang di peroleh dari penelitian ini adalah :

1. Teoritis
Hasil penelitian ini dapat dijadikan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan tentang pemanfaatan pengoptimalan pendistribusian barang dimana diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca.
2. Praktis
 - a. Bagi Penulis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana yang bermanfaat dalam mengimplementasikan pengetahuan penulisselama berkuliah tentang pemilihan rute distribusi barang yang tepat agar dapat meminimalisir biaya pendistribusian.

- b. Bagi peneliti selanjutnya Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teori mengenai perencanaan penentuan rute distribusi agar dapat mengoptimalkan biaya pengiriman barang, bagi yang ingin melanjutkan penelitian ini.
- c. Bagi perusahaan Kanca Bulog khususnya bagian komersial, Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk penentuan rute agar dapat meminimalisir biaya pendistribusian logistik pangan.

1.5 Batasan Penelitian

Adapun Batasan penelitian yang dilakukan dalam pengerjaan laporan ini yaitu:

1. Hanya mencakup rute pendistribusian daging kita dari gudang bulog pulo brayan I ke RPK pada PERUM BULOG Kanca Medan.
2. Pengumpulan data dilakukan dengan cara meminta data penjualan pendistribusian daging kita ke RPK, kebutuhan RPK, jarak tempuh km ke RPK pada pengiriman daging kita bulan Agustus 2021.

1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penyusunan dibuat untuk mempermudah dalam penulisan laporan ini, maka maka diperlukan sistematika penulisan yang baik. Sistematika penulisannya adaah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, permasalahan, tujuan, Batasan penelitian, dan manfaat penelitian. BAB I ini berdasarka pengkajian permasalahan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang landasan teori yang berguna untuk menjadi pedoman penulis dalam penyelesaian laporan ini.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang langkah langkah yang digunakan untu mengidentifikasi, menganalisa, serta memecahkan masalah yang diteliti dalam laporan ini.

BAB IV : PENGUMPULAN DATA DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisi tentang cara pengumpulan data an cara mengolah data dengan menggunakan metode *Vecihle Routing Prolem (VRP) algoritma Ant Colony Optimazation (ACO)*.

BAB V : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi kumpulan data yang telah dikumpulkan dari perusahaan serta mengolah data dengan melakukan perhitungan untuk memberikan solusi dari permasalahan yang ada.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran terhadap hasil pengolahan data yang telah diperoleh.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisi mengenai sumber sumber bacaan yang digunakan sebagai bahan referensi dalam penelitian.