

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan kebutuhan dasar bagi manusia dalam kehidupan sehari-hari. Sama halnya bagi perusahaan, transportasi merupakan komponen yang sangat penting terutama untuk hal pendistribusian barang. Distribusi merupakan suatu aktivitas memindahkan barang dari produsen sampai ke konsumen. Dalam penelitiannya, Pradhana (2011) menjelaskan bahwa proses distribusi yang optimal dalam sebuah industri, baik itu industri manufaktur maupun jasa, merupakan hal yang sangat penting. Semakin mahal biaya distribusi berakibat naiknya harga produk sehingga memungkinkan terjadinya penurunan jumlah permintaan. Menentukan rute distribusi yang optimal merupakan salah satu cara untuk meminimumkan total biaya pendistribusian (Kusumawardani, 2017). Menurut Yeun dkk (2008) yang dikutip dari Leymena (2019), suatu cara penentuan rute optimal dalam pendistribusian barang dari satu depot atau lebih ke sejumlah pelanggan pada lokasi yang berbeda-beda dengan permintaan yang telah diketahui dan memenuhi sejumlah kendala disebut *vehicle routing problem*.

PT. Murni Berlian Motors merupakan *authorized dealer* dari Mitsubishi. Kantor Pusat wilayah Jawa Timur PT. Murni Berlian Motors berlokasi di Jl. Demak No. 172 yang mempunyai cabang di sejumlah kota besar yaitu Bangkalan, Palangkaraya, Sampit, dan Pangkalan Bun. Pada penelitian ini, permasalahan

terdapat pada cabang perusahaan wilayah Bangkalan di bagian pendistribusian *sparepart* yang dimana sebelumnya sistem pendistribusian diatur oleh kantor pusat. Pada akhirnya, PT. Murni Berlian Motors cabang Bangkalan memutuskan untuk membuat sistem pendistribusian *sparepart* yang baik dengan cara merancang sebuah rute distribusi dengan jarak terpendek.

Pada intinya, permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan adalah terlalu panjangnya rute distribusi dengan keterbatasan kapasitas kendaraan yang tersedia. Produk tersebut diantaranya adalah oli diesel 15-40w, minyak rem kecil, filter oli canter, minyak rem besar, filter oli ps, filter oli L300, filter udara canter, spindle canter kanan, spindel canter kiri, dan seal gardan canter. Oleh karena itu, perusahaan ingin membuat rute distribusi yang terpendek dengan keterbatasan kendaraan yang ada. Hal ini bertujuan agar rute yang didapat optimal dalam segi jarak maupun biaya dengan mempertimbangkan jumlah kendaraan yang hanya berjumlah 2 unit yaitu L300 dengan kapasitas masing-masing 2500kg. Oleh karena itu, penelitian ini juga bertujuan agar sistem pendistribusian terjadwal dengan baik.

Harapan dari penelitian ini yaitu dapat menentukan rute terpendek. Dampaknya terutama dapat berupa rute distribusi dengan jarak terpendek dan pengalokasian kendaraan tanpa membutuhkan waktu yang cukup lama. Sehingga dengan adanya perbaikan sistem ini diharapkan akan mendapatkan berbagai keuntungan dimana tidak hanya dari segi optimalnya sistem distribusi, tetapi juga tingkat kualitas pelayanan yang ikut meningkat.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut :

“Bagaimana cara menentukan rute distribusi *sparepart* yang optimal pada PT. Murni Berlian Motors ?”

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan–batasan diperlukan agar pelaksanaan penelitian tertuju pada masalah inti penelitian. Batasan–batasan masalah tersebut, diantaranya :

1. Penelitian hanya dilakukan pada pendistribusian *sparepart* dengan kategori *fast moving* yaitu oli diesel 15-40w, minyak rem kecil, filter oli canter, minyak rem besar, filter oli ps, filter oli L300, filter udara canter, spindle canter kanan, spindel canter kiri, dan seal gardan canter.
2. Daerah distribusi produk wilayah Madura terdiri dari 13 kios yang tersebar di daerah Bangkalan, Sampang, Pamekasan, dan Sumenep.
3. Jenis kendaraan yang digunakan adalah L300 dengan kapasitas 2500 kg yang berjumlah 2 armada.

## 1.4 Asumsi-asumsi

Asumsi dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kondisi kendaraan dalam keadaan baik dan jalur transportasi selama perjalanan dalam kondisi lancar.

2. Apabila jalur transportasi mengalami ketidaklancaran, maka digunakan aplikasi *google maps* untuk pemilihan jalur, akan tetapi urutan pengiriman tetap sama dengan urutan yang sudah ditetapkan.
3. Waktu pemesanan oleh pelanggan tidak diperhitungkan.
4. Jumlah produk yang dikirim tidak melebihi kapasitas angkut.
5. Perjalanan kendaraan berawal dan berakhir di perusahaan.
6. Setiap pelanggan dalam satu rute yang ada hanya dilayani satu kali.
7. Produk yang diangkut dan dikirimkan adalah produk yang berupa box, dan dimasukkan ke dalam kendaraan L300.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk menentukan rute distribusi yang optimal di PT. Murni Berlian Motors.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian tersebut adalah :

- a. Manfaat Teoritis.

Dengan penyusunan tugas akhir ini dapat menambah pengetahuan tentang keadaan perusahaan beserta permasalahannya dalam penentuan jalur distribusi produk, yaitu dengan implementasi *tabu search*.

- b. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan juga menjadi bahan masukan bagi perusahaan dalam menerapkan kebijakan dalam

menentukan jalur distribusi yang tepat. Dan juga diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam memecahkan permasalahan yang sejenis.

## **1.7 Sistematika Penelitian**

Pada dasarnya sistematika penulisan berisikan mengenai uraian yang akan dibahas pada masing-masing bab, sehingga dalam setiap bab akan mempunyai pembahasan topik tersendiri. Adapun sistematika penulisan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian dimana rute pengiriman yang terlalu panjang, perumusan masalah yang diteliti, tujuan perusahaan yang ingin mencari rute dengan jarak terpendek menggunakan metode *tabu search* dan manfaat penelitian, batasan dan asumsi yang dipakai dalam penelitian.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan tentang dasar–dasar teori yang digunakan untuk mengolah dan menganalisa data yang diperoleh dari penelitian, yaitu teori mengenai distribusi, rute dalam distribusi serta *Capacitated Vehicle Routing Problem*, dan *Tabu Search*.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang tempat dan waktu penelitian, identifikasi dan definisi operasional variabel yang terdiri dari rute usulan sebagai variabel terikat dan rute awal perusahaan, data lokasi *customer*, data

jarak *customer*, data kapasitas kendaraan, dan data permintaan sebagai variable bebas, metode pengumpulan data yang berupa wawancara, pengamatan, dan dokumentasi, metode pengolahan data, langkah-langkah penelitian, dan pemecahan masalah menggunakan metode *tabu search*.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tentang pengolahan data yang telah dikumpulkan melalui metode wawancara, pengamatan, dan dokumentasi serta melakukan analisis serta evaluasi dari data yang telah diolah menggunakan langkah-langkah metode *tabu search* untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari analisa yang telah didapat dari pengolahan data yaitu rute usulan metode *tabu search* beserta total jarak tempuhnya sehingga dapat memberikan suatu rekomendasi sebagai masukan bagi pihak perusahaan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**