

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan antar perusahaan dalam era globalisasi ini menjadi semakin kompetitif sehingga perusahaan harus mampu memenuhi kebutuhan pelanggannya. Namun, pemuasan kebutuhan pelanggan bukan hal yang mudah bagi suatu perusahaan maupun organisasi karena banyaknya pilihan tersedia membuat konsumen bebas untuk melakukan pemilihan *supplier* yang tepat untuk kebutuhan mereka. Dalam kegiatannya, logistik adalah sesuatu yang harus di perhatikan dan di rencanakan untuk mencapai kegiatan industri yang optimal. Maka dari itu, perusahaan atau organisasi harus mampu memaksimalkan manajemen logistik yang baik agar mendapatkan sejumlah barang maupun jasa secara *right time, right place, right cost, right condition* yang diperlukan untuk memberi kontribusi baik terhadap perusahaan.

Manajemen logistik yang baik merupakan suatu aspek yang penting agar kegiatan di dalamnya mencapai tujuan. Salah satunya adalah manajemen suatu distribusi produk yang tepat agar produk dapat tersedia pada waktu, tempat, dan jumlah yang sesuai dengan permintaan konsumen. sehingga dalam kegiatannya, suatu perusahaan harus mampu mengoptimalkan sistem distribusinya agar dapat bersaing dengan kompetitor lainnya. Hal tersebut dikarenakan distribusi fisik suatu perusahaan mempunyai pengaruh signifikan terhadap biaya dan kepuasan pelanggan. Salah satu cara pengoptimalan hal tersebut yaitu dengan melakukan optimasi pada kegiatan transportasi karena biaya distribusi merupakan salah satu elemen biaya yang kontribusinya paling besar, yaitu sekitar $1/3$ hingga $2/3$ dari total biaya aktifitas distribusi (Ballou, 2004). Maka dari hal tersebut, perencanaan rute distribusi sangat diperlukan untuk meningkatkan efisiensi biaya distribusi transportasi dalam proses pengantaran produk dari depot hingga ke konsumen.

Masalah umum yang sering dihadapi perusahaan dalam melakukan pendistribusian produk diantaranya jumlah permintaan yang berbeda untuk setiap

titik, utilitas kendaraan, permintaan yang naik turun, dan batasan waktu pengiriman,. Permasalahan tersebut dialami oleh perusahaan yang bergerak di bidang agribisnis yaitu PT. Bimandiri Agro Sedaya. Perusahaan ini merupakan perusahaan yang memproduksi berbagai macam jenis sayuran yang terletak di kawasan lembang, Kabupaten Bandung Barat yang setiap harinya melakukan distribusi sayuran ke beberapa tempat di wilayah Bandung, Cirebon, Jabotabek, Karawang hingga beberapa kota di Provinsi Jawa Tengah. (PT. Bimandiri Agro Sedaya, 2018)

Pada aktifitasnya, PT. Bimandiri Agro Sedaya paling sering melakukan pengiriman untuk wilayah Bandung Raya dan Jabodetabek. Dalam hal ini, penelitian dilakukan di wilayah Bandung Raya karena penelitian masih dapat dijangkau langsung oleh peneliti, serta kepadatan dan keadaan jalan yang lebih sederhana dibandingkan rute Jabodetabek. Pada wilayah Bandung Raya Konsumen dari perusahaan ini adalah supermarket yang beberapa diantaranya yakni Carrefour, Transmart, Lottemart, Hero dan Giant. Untuk memberikan kepuasan terhadap pelanggan, perusahaan harus mampu menyampaikan produknya tepat waktu. Namun tepat waktu tidak akan cukup jika tidak ditunjang dengan efisiensi rute distribusi. Selama ini pertimbangan perusahaan dalam menentukan rute untuk wilayah Bandung Raya hanya berdasarkan keterbatasan kapasitas, lokasi dan pengalaman, tanpa pernah mempertimbangkan jarak yang sudah terbukti minimal atau belum sedangkan rute yang dilalui oleh jalur Jabodetabek menggunakan vendor sehingga penentuan rute dilakukan oleh vendor perusahaan.

Tabel 1.1 Keterlambatan Pengiriman

Bulan	Total Pengiriman (Pelanggan)	Jumlah Keterlambatan (pelanggan)	Persentase keterlambatan
Januari	248	5	2%
Februari	233	4	1,7%
Maret	269	6	2,2%
April	253	3	1,1%
Mei	297	6	2%
Juni	285	5	1,7%
Jumlah	1585	29	1,8%

Sumber : PT. Bimandiri Agro Sedaya

Salah satu penyebab dari penggunaan rute yang dilakukan berdasarkan intuisi contohnya adalah keterlambatan pengiriman. Dalam aktifitasnya, perusahaan mengalami keterlambatan sebanyak 29 pelanggan atau 1,8% dari total 1.585 pelanggan. Keterlambatan tersebut tentu dapat mengurangi tingkat produktifitas serta pelayanan perusahaan. Perusahaan dalam hal ini harus mengirim hasil produksinya dengan tepat waktu karena kebijakan pelanggan (*supermarket*) dan produk yang dibawa adalah makanan yang harus dijaga kesegarannya.

Pengiriman harian dilakukan perusahaan berdasarkan pesanan yang ada untuk setiap harinya. Hal tersebut dikarenakan jumlah pelanggan yang memesan dan jumlah permintaannya tidak selalu sama setiap harinya. Oleh karena itu, rute distribusi harian pun tidak akan sama setiap harinya. Ada kalanya kapasitas kendaraan tidak mencukupi dan ada kalanya kendaraan tidak digunakan secara penuh. Selain itu, rute yang digunakan oleh perusahaan masih menggunakan perkiraan dan intuisi supir truk, sehingga hal tersebut mungkin saja akan berdampak pada jarak tempuh yang digunakan serta biaya distribusi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan masalah tersebut, maka di rumuskan pokok permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana rute pengiriman produk PT. Bimandiri Agro Sedaya di wilayah Bandung Raya dengan metode *Sequential Insertion* ?
2. Berapa penghematan jarak tempuh dengan menggunakan metode *Sequential Insertion* ?
3. Berapakah biaya distribusi pada pengiriman produk PT. Bimandiri Agro Sedaya di wilayah Bandung Raya dengan metode *Sequential Insertion* ?
4. Berapakah selisih biaya distribusi rute usulan dengan rute saat ini (*existing*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah adalah :

1. Merencanakan rute pengiriman produk PT. Bimandiri Agro Sedaya di wilayah Bandung Raya dengan metode *Sequential Insertion*.
2. Untuk mengetahui penghematan jarak tempuh dengan menggunakan metode *Sequential Insertion*.
3. Untuk mengetahui biaya distribusi pada pengiriman produk PT. Bimandiri Agro Sedaya di wilayah Bandung Raya dengan metode *Sequential Insertion*
4. Untuk mengetahui selisih biaya distribusi rute usulan dengan rute *existing* (saat ini)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi penulis

Dapat memahami teori dan penerapan metode *sequential insertion* dalam *VRP* serta dapat mengembangkan pemahaman teori tersebut pada praktiknya dalam suatu permasalahan dan memperoleh suatu usulan mengenai rute distribusi pengiriman produk yang optimal sehingga dapat mengefisienkan biaya transportasi.

2. Manfaat bagi perusahaan

Dapat menjadi referensi sebagai rute usulan untuk menentukan rute distribusi serta dapat menggunakan kendaraan secara optimal dalam aktifitas distribusi.

3. Manfaat bagi pembaca

Dapat memahami *Vehicle Routing Problem* serta mengetahui cara penyelesaian dari permasalahan tersebut khususnya *Vehicle Routing Problem with Time Windows* dan menjadi literatur untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi Penelitian

1.5.1 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Penelitian hanya dilakukan di bagian distribusi PT. Bimandiri Agro Sedaya.
2. Penelitian hanya dilakukan pada pengiriman di wilayah Bandung.
3. Kendaraan yang digunakan berjumlah 2 unit mobil truk engkel box berpendingin dengan kapasitas masing-masing 2 ton.
4. Penelitian tidak mempertimbangkan biaya simpan.

1.5.2 Asumsi Penelitian

Adapun asumsi dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Tidak terjadi kemacetan selama proses pengiriman dari depot ke tempat tujuan.
2. Moda transportasi untuk proses pengiriman selalu tersedia.
3. Produk selalu ada.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini diperuntukan untuk memberikan gambaran secara garis besar mengenai apa yang diuraikan keseluruhannya akan penelitian ini, antara lain :

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisi tentang Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Batasan Penelitian, Asumsi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini berisi landasan teori mengenai transportasi, distribusi, *Vehicle Routing Problem*, *Vehicle Routing Problem with Time Windows*, metode *Sequential Insertion* dan Biaya Operasional Kendaraan(BOK) yang berhubungan langsung dalam pemecahan studi kasus

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini berisi penjelasan tentang kerangka konseptual, Langkah-langkah Penelitian, dan Penjelasan *Flowchart* Metode *Sequential Insertion* .

BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Bab ini berisi tentang gambaran umum perusahaan PT. Bimandiri Agro Sedaya dan proses pengolahan data berdasarkan pengumpulan data yang ada.

BAB V Analisis

Bab ini berisi analisi terhadap hasil dari pengolahan dari bab sebelumnya

BAB VI Kesimpulan dan Saran

SBab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari hasil pengolahan yang merupakan jawaban dari perumusan masalah dan tujuan penelitian. Saran yang diajukan berdasarkan pada hasil penelitian.