

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejalan dengan persaingan didalam dunia industri, maka suatu perusahaan dituntut untuk berkembang dengan pesat untuk dapat menghadapi persaingan tersebut secara baik, selain kualitas produk yang diberikan oleh perusahaan kepada konsumen, faktor lain yang mempengaruhi kepercayaan konsumen adalah ketersediaan produk untuk didistribusikan kepada konsumen dengan tepat waktu. Oleh karena itu pendistribusian suatu produk sangatlah penting untuk menunjang kinerja perusahaan menjadi lebih baik. Sehingga pelanggan dapat menerima suatu produk dengan baik dan tepat sesuai dengan permintaan pelanggan. Selain itu suatu hal yang terpenting untuk perusahaan yaitu mengoptimalkan kapasitas angkut kendaraan untuk mendistribusikan suatu produk kepada pelanggan sehingga dapat meminimumkan biaya untuk pendistribusian suatu produk.

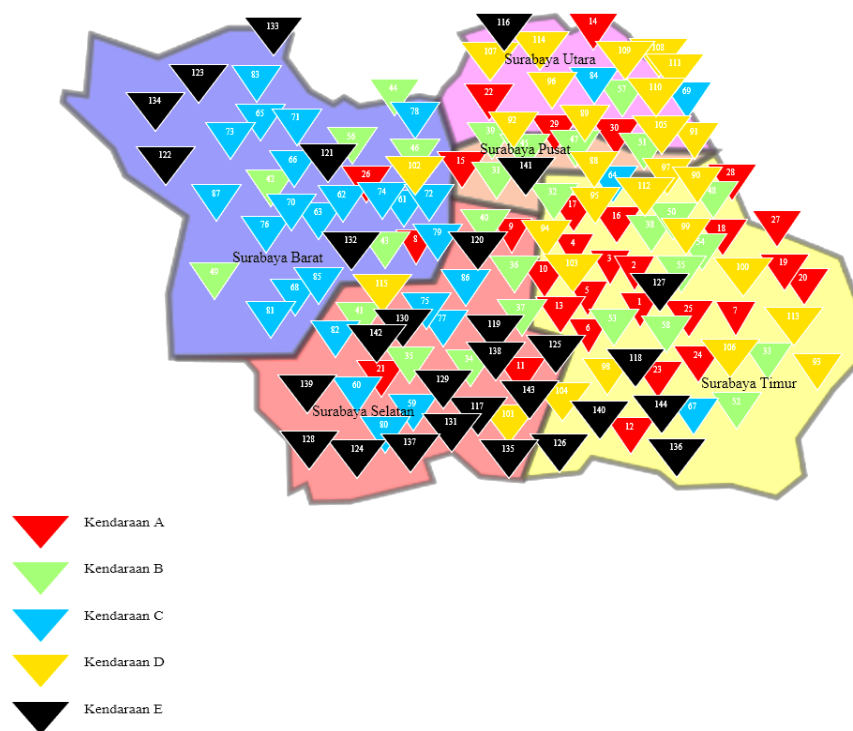
Menurut Pujawan dan Mahendrawati (2010), transportasi dan distribusi adalah suatu produk yang berpindah dari lokasi dimana mereka diproduksi ke lokasi konsumen atau pemakai yang sering kali dibatasi oleh jarak yang sangat jauh. Kemampuan untuk mengirimkan produk ke pelanggan secara tepat waktu, dalam jumlah yang sesuai dan dalam kondisi yang baik sangat menentukan apakah produk tersebut pada akhirnya akan kompetitif dipasar. Oleh karena itu, kemampuan untuk mengelola jaringan distribusi dewasa ini merupakan salah satu komponen keunggulan kompetitif yang sangat penting bagi kebanyakan industri.

PT. Jatim Es Tube yang berlokasi di Jalan Raya Bringkang No. 89, Bringkang, Menganti, Kabupaten Gresik, adalah salah satu perusahaan yang menghasilkan es dalam bentuk kristal yang digunakan dalam industri kuliner. Karena produk yang didistribusikan berupa es yang mudah mencair maka produk harus segera dikirim kesetiap pelanggan dengan kendaraan truck pengangkut yang dilengkapi dengan *box* pendingin setelah selesai diproduksi.

PT. Jatim Es Tube mendistribusikan es ke berbagai outlet dan agennya setiap hari yang tersebar di wilayah Jawa Timur khususnya di wilayah Surabaya. Dalam pendistribusiannya hanya menggunakan kemampuan dan pengetahuan pengemudi tanpa adanya kajian tentang penentuan rute kendaraan yang tepat.

PT. Jatim Es Tube menggunakan 5 armada pengiriman dengan total kapasitas 5 truck 17.500 Kg atau 3.500 bungkus untuk mendistribusikan 11.320 Kg atau 2.264 bungkus permintaan di 144 outlet yang tersebar di wilayah Surabaya. Masing-masing armada pengiriman memiliki kapasitas daya angkut maksimal 3.500 kg atau 700 bungkus es kristal dalam kemasan 5 Kg dan pendistribusiannya dilakukan setiap hari ke setiap outlet pelanggannya.

Pada saat ini perusahaan memiliki masalah pada kendaraan yang belum mengoptimalkan kapasitas daya angkut kendaraan untuk mendistribusikan es kristal ke 144 lokasi outlet pelanggannya di wilayah Surabaya, seperti terlihat pada data tahun 2016 yang ada dilampiran 1. Dan pada Gambar 1.1 menggambarkan wilayah pendistribusian yang dilalui masing-masing kendaraan :



Gambar 1.1. wilayah pendistribusian yang dilalui kendaraan.

Hal ini dapat menghasilkan rute distribusi yang tidak efisien dalam pengangkutan produk es kristal dan rute yang dilalui kendaraan. Untuk meningkatkan efisiensi pada saat pengiriman produk dengan mengoptimalkan kapasitas maksimal daya angkut armada pengiriman dan membentuk rute pendistribusian baru dengan meminimalkan total jarak pengiriman. Diperlukan suatu metode yang tepat sehingga pendistribusian berjalan dengan efisien. Dalam penelitian Erlina P. (2009), metode *saving matrix* digunakan untuk menentukan rute distribusi produk ke *costumer*, dengan menggunakan metode ini bahwa dari 9 rute awal pendistribusian berubah menjadi 4 rute baru, dengan total jarak tempuh 95,23 Km. VRP (*Vehicle Routing Problem*) merupakan suatu metode yang digunakan untuk menentukan rute yang optimal salah satu pendekatan yang digunakan adalah metode *saving matrix*. Maka dari itu penelitian ini mengangkat judul “PERANCANGAN RUTE PENGIRIMAN ES KRISTAL DI WILAYAH SURABAYA DENGAN METODE *VEHICLE ROUTING PROBLEM* “Studi Kasus PT. Jatim Es Tube”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah mengenai pentingnya saluran distribusi, maka rumusan masalah adalah sebagai berikut :

Bagaimana menentukan rute pendistribusian es kristal dengan meminimalkan total jarak pendistribusian dan memaksimalkan kapasitas daya angkut kendaraan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan penelitian ini adalah untuk:

Menentukan rute pendistribusian es kristal dengan meminimalkan total jarak pendistribusian dan memaksimalkan kapasitas daya angkut kendaraan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

Dapat diketahuinya pendistribusian es kristal dengan meminimalkan total jarak pendistribusian dan memaksimalkan kapasitas daya angkut kendaraan. sehingga dapat dijadikan perusahaan sebagai pertimbangan dalam menentukan rute pendistribusian es kristal ke outlet di wilayah surabaya.

1.5 Batasan Masalah

Mengingat adanya keterbatasan dalam penelitian ini dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian hanya membahas tentang penentuan dipelanggan yang akan didistribusikan untuk memaksimalkan kapasitas daya angkut dan meminimalkan total jarak pendistribusian.
2. Permintaan outlet setiap hari dengan jumlah permintaan tetap dengan kemasan @5 Kg.
3. Tidak memperhatikan kelas jalan.
4. Tidak ada perubahan permintaan selama proses pengiriman.
5. Data permintaan pada periode tahun 2016.

1.6 Asumsi

Untuk lebih menyederhanakan dan mengurangi kompleksitas masalah, maka diambil asumsi-asumsi penelitian. Asumsi yang diambil dalam penelitian ini adalah :

1. Identifikasi jarak menggunakan bantuan dari google maps.
2. Kendaraan pengangkut dilengkapi box pendingin, sehingga es kristal tidak mencair selama pengiriman.
3. Kendaraan dan jalan yang dilewati dalam keadaan baik.
4. Ketersediaan produk es kristal normal.
5. Permintaan setiap pelanggan tetap.

1.7 Sistematika Penulisan

Langkah-langkah penulisan yang terdapat dalam tugas akhir adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab I ini berisi latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi-asumsi dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab II ini berisi uraian singkat dari teori-teori yang mendukung penelitian yang berkaitan dengan logistik, *Vehicle Routing Problem*, *Saving Matrix*, *nearest neighbour* dan penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab III ini berisi tentang objek penelitian, teknik pengumpulan data, data-data yang dibutuhkan, identifikasi dan definisi masalah, analisa dan interpretasi, perencanaan rute dan kesimpulan.

BAB IV PENGOLAHAN DATA

Pada bab IV ini berisi tentang data yang diperoleh dari perusahaan, pengolahan data, perumusan model dan langkah-langkah pembuatan model, penerapan model diperusahaan serta analisa dari data yang dihasilkan.

BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI

Pada bab V ini berisikan hasil analisis dan interpretasi, hasilnya diharapkan dapat dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan akan penerapan metode tersebut.

BAB VI PENUTUP

Pada bab VI ini berisi akan pernyataan singkat hasil penelitian dan saran yang ditunjukkan baik untuk objek penelitian maupun untuk penelitian-penelitian yang akan datang.