

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Distribusi merupakan kegiatan penyaluran produk dari perusahaan ke konsumen, (Rachman and Yuningsih 2016). Distribusi merupakan salah satu faktor terpenting dalam menjalankan sebuah bisnis baik perusahaan besar maupun kecil. Tanpa adanya distribusi perusahaan akan kesulitan dalam memasarkan produknya. Dalam melakukan proses distribusi tentunya terdapat strategi dan faktor-faktor yang harus diperhatikan didalam pelaksanaannya. Strategi distribusi ini bertujuan untuk mempermudah distributor dalam melaksanakan tugasnya, yaitu mengirimkan produk sesuai dengan waktu yang ditentukan dan juga memastikan keadaan produk tidak mengalami kerusakan, oleh karena itu strategi distribusi cukup penting dalam penggunaannya. Sedangkan faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam pendistribusian adalah rute yang akan ditempuh, biaya, jumlah kendaraan, (Chandra and Setiawan 2018). Rute distribusi yang akan dilewati akan menentukan seberapa besar waktu yang akan ditempuh dalam proses pendistribusian. Hal yang sering dijumpai pada saat proses distribusi, sebuah perusahaan akan mendistribusikan produk ke beberapa lokasi yang berbeda, hal ini tentu akan menjadi permasalahan baru untuk menentukan biaya dan seberapa banyak kendaran yang akan digunakan.

Vechille Routing Problem atau yang lebih sering disebut dengan VRP merupakan sebuah permasalahan dalam pendistribusian, untuk menentukan rute terpendek yang dapat digunakan, (Hadhiatma and Purbo 2017). VRP ini bertujuan untuk memperkecil biaya yang dikeluarkan pada saat proses distribusi dengan cara mengoptimalkan rute yang akan ditempuh. Kebanyakan VRP akan mencakup beberapa rute yang akan ditempuh, distribusi diawali dari lokasi A kemudian menuju ke beberapa lokasi dan akan kembali lagi ke lokasi awal. Pendistribusian ini akan memperhitungkan waktu yang telah ditentukan oleh perusahaan dan konsumen. Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan menggunakan metode *Vechille Routing Problem*, akan tetapi sebelum menentukan rute terpendek, akan

ditentukan seberapa banyak fasilitas (*droppoint*) yang dibutuhkan, dan juga lokasi fasilitas tersebut akan didirikan. Setelah *Set-Covering Problem* selesai diaplikasikan, kemudian akan ditentukan rute baru untuk melakukan pendistribusian.

Dalam pendistribusian produk tentunya akan dimulai dari lokasi awal dan akhir, penentuan lokasi awal dan akhir akan sangat berpengaruh terhadap pendistribusian. Setidaknya lokasi awal dan akhir ini akan menentukan jarak, waktu dan juga biaya yang akan dikeluarkan. Lokasi awal ini tentunya sangat beragam, bisa dimulai dari perusahaan itu sendiri maupun dari gudang penyimpanan. Untuk menentukan lokasi awal pengiriman dapat digunakan Metode *Set-Covering Problem*.

Metode *Set-Covering Problem* bisa juga disebut dengan SCP, SCP merupakan sebuah metode untuk menentukan jumlah dan juga lokasi dimana gedung (*Droppoint*) akan berdiri, (Susy Susanty, Yuni Triani 2012). Lokasi berdirinya *Droppoint* ini akan membantu perusahaan untuk melakukan covering dalam sebuah pendistribusian produk, selain pendistribusian akan berlangsung dengan cepat dan biayanya juga menjadi lebih optimal hal itu akan berdampak langsung ke persediaan produk yang akan dikirim. Perusahaan akan lebih mudah dalam mengontrol persediaan produk yang akan dikirim. Waktu pengiriman yang menjadi lebih cepat diharapkan mampu membuat pendistribusian dapat dilakukan lebih dari satu kali dalam sehari.

Persediaan adalah kegiatan mengatur tentang keluar masuknya barang disebuah perusahaan, (Chrisna and Hernawati SE. 2018). Persediaan tentunya memegang peran penting dalam kelangsungan proses produksi perusahaan, tanpa adanya persediaan yang mencukupi perusahaan tidak bisa melakukan produksi dengan optimal. Tujuan dari manajemen persediaan adalah untuk menjaga persediaan di perusahaan tetap terjaga, dalam artian persediaan yang tersedia tidak kurang dan tidak terlalu besar. Hal itu disebabkan persediaan yang kurang akan menghambat proses produksi sedangkan jika perusahaan kelebihan stok persediaan maka perusahaan akan mengeluarkan biaya yang lebih besar untuk melakukan perawatan persediaan, (Tuerah 2014). Oleh karena itu di dalam sebuah perusahaan harus ada yang mengontrol sebuah manajemen persediaan, agar pengeluaran perusahaan tidak

membengkak dikarenakan perawatan persediaan. Dalam persediaan juga terdapat beberapa jenis persediaan diantaranya adalah : persediaan bahan jadi, bahan mentah, bahan setengah jadi, dan juga persediaan komoditas, (Lahu et al. 2017). Jenis-jenis persediaan tersebut memiliki fungsi yang berbeda-beda.

Perusahaan logistik merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pendistribusian barang, perusahaan ini membantu sejumlah perusahaan maupun orang-orang yang ingin mengirimkan barang. Akan tetapi jarak dari lokasi *droppoint* berdiri juga akan menentukan apakah pendistribusian dapat dilakukan dengan optimal atau tidak, jarak dari lokasi *droppoint* dengan konsumen akhir jika terlalu panjang maka akan menyebabkan pendistribusian menjadi kurang optimal, penggunaan SCP untuk menentukan lokasi *droppoint* akan membantu memperpendek jarak dari *droppoint* ke konsumen, selain memperpendek rute distribusi yang akan ditempuh dan juga penggunaan SCP diharapkan mampu mempercepat dan mengoptimalkan biaya yang akan dikeluarkan pada saat proses pendistribusian. Perusahaan logistik memiliki cabang *droppoint* yang tersebar diseluruh Nusantara, dan salah satunya berlokasi di Kecamatan Jetis. *Droppoint* ini mengontrol pengiriman di tiga lokasi besar sekaligus, yaitu Kecamatan Jetis, Kecamatan Kemlagi dan Kecamatan Dawarblandong. Sistem pengirimannya pada perusahaan logistik ini akan dimulai dari perusahaan atau perorangan yang menyerahkan produk ke *droppoint* terdekat, kemudian produk akan disortir menurut alamat dan tujuan, lalu akan diserahkan ke *Gateway* dan *Sub-gateway*, kemudian akan dikirimkan kembali ke *droppoint* di lokasi terdekat dari penerima, kemudian dari *droppoint* akan dikirim ke konsumen. Perusahaan logistik ini merupakan perusahaan yang sangat bergantung pada persediaan produk yang siap didistribusikan, jika tidak tersedia produk untuk didistribusikan perusahaan akan berhenti dan tidak bisa mendistribusikan produk, sebaliknya jika persediaan yang tersedia menumpuk dan terjadi *overload*, maka perusahaan terancam telat mengirimkan produk.

Dalam dunia distribusi, semakin panjang rute yang akan ditempuh dalam melakukan pendistribusian produk, tentunya akan memakan waktu dan biaya yang besar. Oleh karena itu penentuan rute distribusi bisa dibidang cukup penting dalam

menghemat biaya dan waktu yang dikeluarkan. Untuk menentukan rute distribusi yang optimal, Metode VRP dapat digunakan. VRP merupakan sebuah metode yang dapat digunakan untuk menentukan rute terdekat yang akan ditempuh. Dalam penggunaannya metode VRP ini memperhitungkan jarak dari lokasi awal distribusi, ke beberapa lokasi konsumen dan kembali lagi ke lokasi awal.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian kali ini adalah :

1. Berapa jumlah fasilitas (droppoint) yang dibutuhkan untuk mengoptimalkan pendistribusian ?
2. Bagaimana enentukan rute terpendek yang akan ditempuh pada saat pendistribusian produk

1.3 Tujuan Penelitian

Jika dilihat dari rumusan masalah diatas, maka terdapat beberapa tujuan dari diadakannya penelitian ini, berikut adalah tujuan dari diadakannya penelitian :

1. Mengetahui berapa banyak droppoint yang dibutuhkan.
2. Mngetahui rute terpendek yang dapat ditempuh

1.4 Manfaat Penelitian

Terdapat 3 pihak yang akan mendapatkan manfaat dari penelitian kali ini, 3 pihak tersebut adalah :

1. Universitas
Penelitian ini dapat menjadi masukan atau refrensi tambahan yang dapat digunakan oleh universitas.
2. Perusahaan
Terpecahnya masalah tentang perutean yang berada di perusahaan, hasil penelitian juga dapat dipertimbangkan untuk rute mana yang akan dilewati pada setiap pendistribusian barang.

3. Mahasiswa (Penulis)

Penulis mendapatkan wadah untuk mengaplikasikan materi-materi yang telah dipelajari selama melaksanakan perkuliahan, baik perkuliahan secara online maupun secara offline.

1.5 Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian, tentunya ada batasan-batasan dalam penelitian yang dilakukan, begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Berikut adalah batasan-batasan penelitian yang dilakukan oleh penulis :

1. Jenis produk yang dikirim tidak terbatas.
2. Area penelitian di Kabupaten Mojokerto, khususnya *droppoint* di Kecamatan Jetis.
3. Peneliti tidak membahas jenis kendaraan seperti apa yang digunakan.
4. Peneliti tidak membahas tentang biaya pembangunan *Droppoint*.

1.6 Asumsi Penelitian

1. Penelitian berfokus kepada rute kawasan Kecamatan Dawarblandong, Kecamatan Jetis dan Kecamatan Kemlagi.
2. Tida ada kriteria khusus dalam pengiriman paket/barang, semua jenis paket dapat didistribusikan

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I : Pendahuluan

Bab ini akan menjadi langkah pertama penyusunan penelitian, bab ini berisi tentang latar belakang, Rumusan masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat penelitian, Batasan masalah, Asumsi penelitian, dan Sistematika penulisan.

BAB II : Kajian Pustaka

Pada bab ini akan terfokus pada teori-teori yang mendasari dan berhubungan dengan penyelesaian masalah. Teori-teori tersebut akan digunakan penulis untuk memecahkan masalah yang terdapat pada penelitian kali ini.

BAB III : Metodologi penelitian

Pada bab ini akan berisikan tentang penjelasan dan identifikasi tentang penelitian yang akan dilakukan oleh penulis.

Bab IV : Analisa Dan Pembahasan

Berisikan tentang identifikasi dan penjelasan terkait metode yang digunakan pada penelitian kali ini, bukan hanya itu pada metode ini juga akan dijelaskan terkait alat bantu untuk menyelesaikan penelitian.

Bab V : Penutup

Bab penutup ini akan dicantumkan kesimpulan yang didapatkan selama penelitian, dan juga akan berisikan saran untuk menjadi pertimbangan bagi perusahaan.