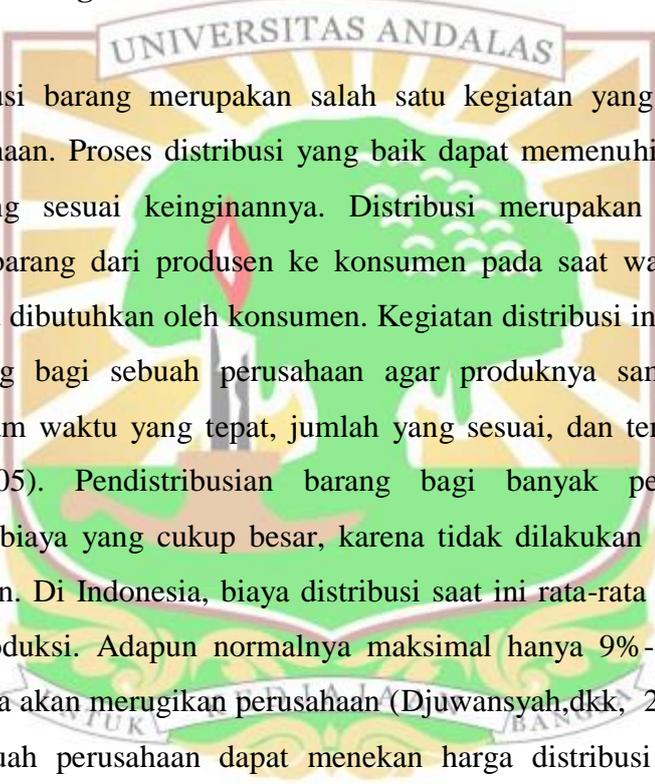


BAB I

PENDAHULUAN

Bab 1 pendahuluan ini berisikan tentang apa-apa saja yang menjadi latar belakang permasalahan yang terjadi pada distribusi pengiriman produk pada distributor PT Coca Cola, posisi penelitian, tujuan, rumusan, batasan, dan batasan yang diperlukan untuk penelitian ini.

1.1 Latar Belakang



Distribusi barang merupakan salah satu kegiatan yang penting dalam sebuah perusahaan. Proses distribusi yang baik dapat memenuhi kebutuhan dari konsumen yang sesuai keinginannya. Distribusi merupakan suatu kegiatan mengirimkan barang dari produsen ke konsumen pada saat waktu dan tempat barang tersebut dibutuhkan oleh konsumen. Kegiatan distribusi ini merupakan hal yang terpenting bagi sebuah perusahaan agar produknya sampai ke tangan konsumen dalam waktu yang tepat, jumlah yang sesuai, dan tempat yang tepat (Pujawan, 2005). Pendistribusian barang bagi banyak perusahaan akan membutuhkan biaya yang cukup besar, karena tidak dilakukan sebaik mungkin oleh perusahaan. Di Indonesia, biaya distribusi saat ini rata-rata masih 16% dari total biaya produksi. Adapun normalnya maksimal hanya 9%-10%, jika tidak diperbaiki maka akan merugikan perusahaan (Djuwansyah,dkk, 2013). Salah satu cara agar sebuah perusahaan dapat menekan harga distribusi adalah dengan meminimalkan biaya transportasi pengiriman produk (Pujawan, 2005).

PT. Coca Cola merupakan salah satu perusahaan minuman yang menghasilkan berbagai macam minuman *soft drink*. Untuk mendistribusikan produknya PT. Coca Cola mendirikan banyak distributor diseluruh wilayah Indonesia. Salah satu distributor PT Coca Cola ini adalah Distributor PT Coca Cola yang terletak di daerah Parit Putus yang berada di jalan Raya Bukittinggi – Payakumbuh KM 4, Parit Putus. Distributor ini yang akan mendistribusikan

produk Coca Cola ke wilayah Kabupaten/Kota Bukittinggi, Payakumbuh, Padang Panjang, Batusangkar dan sekitarnya.

Proses pendistribusian produk di distributor PT Coca Cola sekarang menggunakan mobil angkut perusahaan yang dialokasikan untuk masing-masing wilayah pendistribusian. Proses awal pendistribusian produk adalah toko, grosir, atau ritel melakukan permintaan ke bagian marketing perusahaan selanjutnya bagian marketing mengeluarkan *delivery order* (DO) sesuai permintaan konsumen. Proses pendistribusian produk dari distributor ke konsumen dapat dilihat pada **Gambar 1.1**.



Gambar 1.1 Proses Pendistribusian Produk

Proses pendistribusian produk distributor ini harus melayani banyak toko yang jauh dari gudang, dengan lokasi yang tersebar, dan sarana pengangkut terbatas jumlah dan kapasitasnya yaitu rata-rata 150 dus/krat produk. Distribusi produk dilakukan setiap hari untuk masing-masing wilayah pendistribusiannya. Proses pendistribusian dilakukan pada hari Senin hingga Sabtu, sedangkan pada hari Minggu perusahaan tidak beroperasi untuk mendistribusikan produk ke konsumen. Distributor ini hanya mendistribusikan produk ke toko-toko yang berada di wilayah pemasarannya. Oleh karena itu, distributor ini menghadapi permasalahan dalam proses pengiriman, terutama rute pendistribusian. Menurut pihak pemasaran dari distributor ini, setiap harinya toko yang harus dikirimkan produk rata-rata 40 toko untuk satu wilayah pendistribusian. Sedangkan untuk perencanaan urutan pendistribusian produk ke konsumen masih berdasarkan keputusan subjektif dari supir dan kernet. Akibatnya, waktu pendistribusian produk kurang maksimal yang akan menyebabkan ada beberapa toko yang dikunjungi diluar jam kerja supir dan kernet sehingga pihak distributor harus mengeluarkan biaya tambahan seperti biaya lembur dan juga biaya operasional transportasi.

Untuk itu perlu dilakukan perencanaan pengiriman untuk mengoptimalkan jalur distribusi dan biaya distribusi dengan cara optimalisasi jalur pendistribusian barang sehingga dapat jumlah produk yang diangkut sesuai dengan kebutuhan konsumen. Optimalisasi distribusi dapat tercapai jika sebuah pengiriman yang dilakukan perusahaan dapat mengirimkan produk dalam kapasitas besar. Oleh karena itu, perlu dirancang rute pendistribusian produk dengan mempertimbangkan jarak tempuh dan waktu pendistribusian.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan di atas, maka penelitian ini akan merancang rute pengiriman produk di PT Coca Cola dengan mempertimbangkan, jarak tempuh setiap grosir, dan jumlah permintaan grosir. Hal ini nantinya diharapkan dapat merancang rute pengiriman produk dengan jarak, waktu tempuh dan biaya yang paling minimum.

1.2 Posisi Penelitian

Beberapa penelitian terkait kasus penentuan rute untuk pendistribusian yang telah dilakukan, dapat dilihat pada **Tabel 1.1**.

Tabel 1.1 Penelitian yang Terdahulu

No	Penulis	Tahun	Tujuan	Metode	Hasil
1	Nurul Affah Usman	2015	Merancang ulang rute pengiriman produk minyak sari murni untuk semua ukuran dus dengan pertimbangan kapasitas angkut, jarak tempuh setiap grosir, dan jumlah permintaan grosir pada PT Incasi Raya Padang agar lebih minimal.	<i>Clarke-Wright Savings Method</i> dan <i>Fisher and Jaikumar Algorithm</i> , <i>Nearest Neighbor</i> , <i>Nearest Insert</i> dan <i>Branch and Bound</i>	Dengan metode <i>Clarke-Wright Savings</i> utilitas penggunaan mobil angkut mengalami peningkatan dari utilitas rute aktual sebesar 24,18%, penghematan waktu 21,47%, dan penghematan biaya 31,39%. Dengan Metode <i>Fisher and Jaikumar Algorithm</i> utilitas penggunaan mobil angkut mengalami peningkatan dari utilitas rute aktual sebesar 26,6%, penghematan waktu 12,14%, dan penghematan biaya 22,46%.
2	Febri Triyanto, Hari Adianto, Susy Susanty	2015	Memberikan usulan rute yang memiliki jarak efektif, yaitu mendapatkan total jarak tersingkat/minimum dalam pendistribusian gas LPG 3 Kg	<i>Clarke & Wright</i> , <i>Nearest Neighbor</i> , <i>Branch and Bound</i>	Dengan metode <i>Clarke & Wright</i> dapat penghemat jarak sebesar 21,62 %, metode <i>Nearest Neighbor</i> penghematan jarak 3,6 %, dan metode <i>Branch and Bound</i> penghematan jarak 22,22%
3	Agus Riyanto, Rispianda, Fifi Herni Mustofa	2014	Menghasilkan rute pengiriman ke semua outlet yang terbaik dengan memperbandingkan hasil perhitungan metode <i>nearest neighbour</i> dan <i>branch and bound</i> dengan kriteria minimasi waktu pengiriman.	<i>Nearest Neighbour</i> dan <i>Branch And Bound</i>	Dengan metode <i>Nearest Neighbor</i> tidak dapat menghemat waktu aktual, sedangkan dengan metode <i>Branch and Bound</i> dapat menghemat waktu sebesar 0,94 %
4	Mahardhika Amri, Arif Rahman, Rahmi Yuniarti	2013	Menyelesaikan VRP dengan menggunakan metode <i>Nearest Neighbor</i> dapat mengoptimalkan rute pendistribusian, sehingga bisa mengurangi total jarak, waktu dan beban biaya yang ditanggung oleh MTP Nganjuk.	<i>Nearest Neighbour</i>	Memperpendek jarak tempuh sebesar 13,14%, mempersingkat waktu distribusi sebesar 3,81%, dan menekan biaya transportasi sebesar 12,08%.
5	Eka Kaspul	2011	Penentuan Rute Distribusi Produk Minuman Ringan PT. Coca-Cola Distribution Indonesia DC (Distribution Center) Pontianak Menggunakan Metode <i>Travelling Salesman Problem</i>	<i>Travelling Salesman Problem (Software WinQSB)</i>	Jarak distribusi produk yang menggunakan rute distribusi usulan lebih singkat sebesar 14,7 % (dalam satu minggu), waktu distribusi lebih singkat selama 0,76% (dalam satu minggu), penghematan biaya transportasi sebesar 14,8 % (per minggu)

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan rute yang minimum dalam pendistribusian produk Coca Cola pada distributor PT Coca Cola Bukittinggi sehingga dapat mengurangi jarak tempuh, waktu tempuh dan biaya distribusi dengan menggunakan metode *Travelling Salesman Problem* yaitu, *Nearest Neighbour* dan *Branch and Bound*.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana rute yang terbaik dalam pendistribusian produk dengan pertimbangan jarak tempuh dan waktu pendistribusian di distributor PT Coca Cola
2. Bagaimana perbandingan biaya yang dikeluarkan jika dilakukan perhitungan pengiriman yang terbaik dibandingkan dengan keadaan aktual.

1.4 Tujuan Penelitian

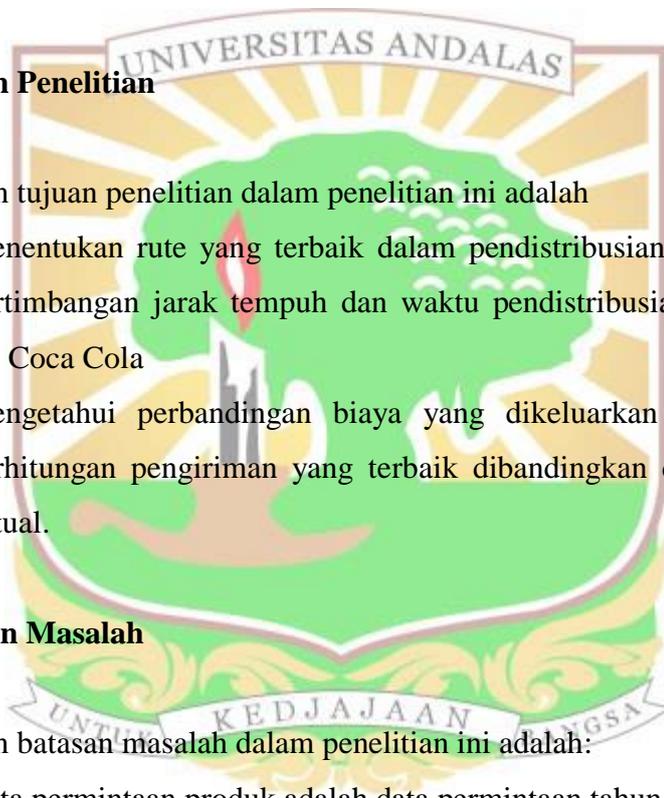
Adapun tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah

1. Menentukan rute yang terbaik dalam pendistribusian produk dengan pertimbangan jarak tempuh dan waktu pendistribusian di distributor PT Coca Cola
2. Mengetahui perbandingan biaya yang dikeluarkan jika dilakukan perhitungan pengiriman yang terbaik dibandingkan dengan keadaan aktual.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Data permintaan produk adalah data permintaan tahun 2015.
2. Mobil yang digunakan yaitu mobil Grand Max
3. Titik awal dan akhir pendistribusian sama yaitu distributor PT Coca Cola Jalan Raya Bukittinggi-Payakumbuh KM 4, Parit Putus.
4. Biaya distribusi yang digunakan hanya mempertimbangkan biaya Bahan Bakar Minyak (BBM).



1.6 Asumsi Penelitian

Dalam penelitian ini dibuat beberapa asumsi sebagai berikut:

1. Mobil yang digunakan dalam kondisi baik sehingga tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan.
2. Semua mobil diasumsikan memiliki kecepatan rata-rata 30 km/jam.
3. Kondisi jalan diasumsikan dalam keadaan baik seperti tidak macet, tidak sedang dalam perbaikan, dan lain-lain.
4. Waktu yang dibutuhkan untuk proses *loading* dan *unloading* diasumsikan sama untuk tiap dus.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab 1 ini memuat tentang pendahuluan seperti latar belakang penelitian, posisi penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, asumsi penelitian dan sistematika penulisan dalam penelitian ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab 2 ini menjelaskan teori-teori yang mendukung dan terkait dalam penyelesaian penelitian ini. Teori-teori tersebut diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, jurnal penelitian, dan penelitian tugas akhir yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab 3 ini memuat tentang langkah-langkah atau prosedur melakukan penelitian ini mulai dari pendahuluan hingga penutup.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab 4 ini berisikan pengumpulan data baik data primer maupun sekunder serta pengolahan data untuk penyelesaian penelitian ini.

BAB V ANALISIS

Bab 5 ini menjelaskan tentang analisis yang berkaitan dengan penyelesaian masalah yang dilakukan dalam penelitian.

BAB VI PENUTUP

Bab 6 ini berisikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk perbaikan penelitian selanjutnya.

