

BAB III

KERANGKA KERJA PRAKTIK

3.1 Lokasi dan Waktu Kerja Praktik

Pelaksanaan kerja praktik dilakukan di Coca Cola Official Distributor Waringin. Perusahaan ini bekerja dibidang pendistribusian produk atau barang. Coca Cola Official Distributor Waringin berlokasi di Jalan Way Arong Desa Agom Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan. Coca Cola Official Distributor Waringin menandatangani kontrak untuk bekerjasama dengan PT Coca Cola Amatil Indonesia Waringin pada tanggal 16 April tahun 2009 dengan Nama SP (*Sales Partner*) Waringin dengan kode distributor (6236107). Nama tersebut pada tahun 2018 diganti menjadi Coca Cola Official Distributor Waringin dan perubahan nama tersebut menjadikan sistem yang digunakan berubah dari manual menjadi sistem terintegrasi berbasis teknologi. Kerja praktik dilaksanakan mulai dari bulan Maret 2019 sampai bulan Juni 2019.

3.2 Lingkup Kerja Praktik

Coca Cola Official Distributor Waringin merupakan perusahaan yang bekerja dibidang pendistribusian, yang menjalin kerja sama dengan PT Coca Cola Amatil Indonesia untuk mendistribusikan produk milik PT Coca Cola Amatil Indonesia. Kerja sama ini dilaksanakan mulai dari tahun 2009 sampai saat ini. Selama kerja praktik tepatnya di bagian pengecekan barang kegiatan yang dilakukan ialah cek stok barang, melakukan pengecekan permintaan yang masuk dari data yang di kirim oleh sales guna mempersiapkan produk yang akan dipersiapkan untuk di kirim di hari selanjutnya, mengecek barang yang akan di kirim sesuai daftar muatan, cek stok sistem membuat, laporan barang keluar untuk di kirim ke Coca Cola pusat via email, cek barang yang diturunkan sesuai daftar pesanan setiap outlet.

3.2.1 Produk

Daftar produk Coca Cola Amatil Indonesia yang di distribusikan oleh Coca Cola Official Distributor Waringin.

1. Botol Kaleng berkode (CAN)
2. Botol Plastik berkode (PET)
3. Botol Kaca berkode (RET)
4. Botol Dalam Kardus berkode (CBA)
5. Kotak Dalam Kardus berkode (TWA)

Daftar Produk yang lengkap ada di Lampiran.

3.2.2 Penempatan Kerja Praktik

Pelaksanaan kerja praktik ditempatkan dibagian pengecekan barang. Definisi pengecekan barang di Coca Cola Official Distributor Waringin adalah pengecekan barang yang akan dikirim, barang diterima dari pusat dan pengecekan saat di outlet. Pengecekan barang ini merupakan aktivitas yang penting karena setiap *sales order* untuk didistribusikan berdasarkan pengecekan barang terlebih dahulu.

3.3 Teknik Pemecahan Masalah

Untuk memecahkan suatu masalah yang berada di distributor ini perlu data-data pendukung dimana data tersebut yang akan membantu proses penyelesaian masalah. Ada dua jenis data yang di perlukan yaitu data primer dan data sekunder. Di bawah ini ialah uraian dari data sekunder dan data primer:

3.3.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung pada saat melakukan penelitian. Di bawah ini merupakan cara untuk mengumpulkan data primer :

a. Observasi

Observasi yang dilaksanakan yaitu dengan mengamati terjadinya proses pendistribusian pada perusahaan tersebut guna mendapatkan data faktual yang terjadi secara nyata pada proses pendistribusian di Coca Cola Official Distributor Waringin.

b. Komunikasi

Cara pengumpulan data selanjutnya ialah komunikasi. Komunikasi adalah salah satu pengumpulan data yang di lakukan secara langsung maupun tidak langsung, salah satunya yaitu dengan melakukan wawancara langsung kepada pihak pengirim produk atau barang, khususnya melakukan wawancara kepada bagian *deliveryman(DM)*. Wawancara kepada bagian tersebut dapat menghasilkan informasi yang faktual dan juga mendapatkan sistem proses pengiriman dan penentuan rute yang di gunakan untuk mendistribusikan produk dan barang yang sedang di terapkan saat ini.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapat dari sumber yang sudah ada. Berikut data sekunder yang di dapat dari penelitian:

- a. Data waktu *loading*.
- b. Data *unloading* di setiap outlet.
- c. Dokumen jumlah barang dan konsumen yang akan dituju.
- d. Data semua produk yang ada di dalam gudang.
- e. Data total jarak dan waktu pendistribusian untuk setiap kali pengiriman pada tanggal 22 Juni 2019.
- f. Profil perusahaan.
- g. Data permintaan dan pengiriman untuk tanggal 22Juni 2019.

3.3.3 Teknik Pengolahan Dan Analisis Data

1. Pengumpulan Data

Mengumpulkan semua data yang sudah di dapat dari penelitian yaitu dengan cara pengamatan, wawancara dan data dari sumber yang saat ini masih digunakan untuk mendistribusikan barang tersebut. Data yang di hasilkan terdiri dari data primer dan sekunder dimana data tersebut sudah di jelaskan di halaman sebelumnya.

2. Pengolahan data dan teknik pemecahan masalah

Pengolahan data dan teknik pemecahan maslah ini ialah dengan menggunakan metode transportasi *ClarkeWright And Saving Heuristic*. Perhitungan akan dilakukan dengan sistem manual yang masih menggunakanmicrosoft excel. Untuk melakukan perhitungan dengan cara manual, ada beberapa tahapan yang harus di lakukan yaitu:

- a. Mengetahui tujuan kirim yang sudah di tentukan oleh Coca Cola Official Distributor Waringin yaitu dengan data pengiriman pada hari Sabtu, 22 Juni 2019 didapat langsung dari Coca Cola Official Distributor Waringin. yang memiliki 73 tujuan kirim dan dikirim dengan menggunakan dua buah mobil truk.
- b. Pembuatan matriks jarak ini menggunakan *google maps* untuk mengukur jarak dari depot ke outlet dan outlet lainnya. Pengukuran jarak dari outlet satu ke outlet dua sama dengan jarak dari outlet dua ke outlet satu sehingga matriks jarak ini termasuk matriks simetris.
Tahapan mencari jarak: Buka *googlemaps* kemudian ketikan alamat asal dan ketikan alamat tujuan pada gogle maps maka di *google maps* akan terlihat jarak dari depot ke outlet satu, kemudian hasil jarak yang sudah didapat masukkan ke dalam Matriks Tabel. Memasukan angka kedalam tabel dengan cara mencari titik temu antara outlet dengan depo.
- c. Hitung penghematan (*saving*) dengan menggunakan persamaan :

$$S (I, j) = d (D, i) + d (D, j) - d (i, j).$$

Keterangan :

- S (I, j) : Penghematan jarak
D : Depot
d : Jarak
I :Outlet urutan pertama
J : Outlet urutan kedua

Dengan menggunakan hasil jarak yang terdapat pada Tabel 4.2 kita dapat melakukan perhitungansaving *matriks* yang menggabungkan dua rute menjadi satu rute. Misalnya jarak antara depot dengan outlet 1 kemudian kembali lagi ke depot, dan depot dengan outlet 2 kemudian kembali lagi ke depot, dapat digabungkan menjadi depot ke outlet 1 lalu ke outlet 2 kemudian kembali lagi ke depot. Dari rute penghematan ini di lakukan perhitungan dengan rumus diatas.

- d. Mengalokasikan outlet dalam satu rute. Pada tahapan ini yang harus di lakukan ialah :
 - 1) Mengurutkan rute berdasarkan nilai penghematan terbesar ke yang terkecilpengurutan ini dilihat dari Tabel penghematan.

- 2) Jumlah pelanggan yang di dapat dari 1 titik nilaiterbesar matriks penghematan, jumlah ini maksimal 2 outlet dari 1 titik matrik penghematan terbesar, jika salah satu outlet atau outlet keduanya sudah tergabung pada rute maka dilanjutkan mencari nilai terbesar matriks penghematan selanjutnya.
- 3) Penjumlahan pelanggan dari rute yang telah terbuat.
- 4) Jumlah permintaan dari rute yang terbentuk
- 5) Memasukan Kapasitas maksimal angkut mobil
- 6) Kapsitas kendaraan, jika belum melewati kapasitas kendaraan maka dilanjutkan menambahkan outlet kedalam rute, jika melewati kapsitas kendaraan maka membuat rute baru dengan jumlah produk dan waktu dimulai dari 0.
- 7) Menghitung Waktu muat produk di depot = (jumlah produk x waktu *loading* per produk per orang) + waktu istirahat + waktu persiapan berangkat.
- 8) Menghitung Waktu bongkar produk di outlet (jumlah produk di bongkar x waktu *loading* per produk per orang).
- 9) Menghitung Waktu persiapan saat di outlet, buka tirai dan lain-lain = (waktu *persiapan bongkar* per outlet x jumlah outlet).
- 10) Menghitung Total jarak tempuh dari depot ke outlet sampai ke depot dalam rute yang telah terbuat.
- 11) Menghitung waktu perjalanan = Kecepatan kendaraan / waktu perjalanan x total jarak tempuh dari rute yang telah terbuat).
- 12) Penjumlahan dari semua waktu yang di dapat (waktu *loading* + waktu bongkar (*unloading*) + waktu *persiapan bongkar* + waktu perjalanan).
- 13) Memasukan waktu horison perencanaan kedalam kolom dimana CCOD memiliki perencanaan 600 (menit).
- 14) Memastikan kelayakan waktu = Jika waktu belum melewati horison perencanaan maka dilanjutkan memasukan outlet ke dalam 1 rute, jika lewat maka di mulai dari pencarian rute baru dengan jumlah waktu dan produk di mulai dari 0.
- 15) Mengurutkan rute dengan metode *Nearest Neighbor*. Dari rute yang didapatkan, cari dahulu jarak dari depot ke semua outlet kemudian dicari menggunakan rumus *microsoft excel* minimasi (jarak dari depot ke semua outlet) maka akan didapatkan jarak yang paling kecil, jarak yang terkecil itulah yang dituju pada awal pengiriman, kemudian dicari lagi menggunakan rumus yang sama sampai semua outlet dituju

3. Analisis

Berdasarkan perhitungan yang sedang dilakukan menggunakan metode *ClarkeAnd Wright SavingHeuristic* maka menghasilkan suatu rute yang optimal dengan berdasarkan waktu yang di tentukan dan kapasitas kendaraan. Untuk mendapatkan perbandingan jarak dan waktu maka di butuhkan perhitungan sebagai berikut :

δo^k	=	Waktu pemuatan produk saat di depot
T_s	=	Waktu persiapan bongkar di outlet
T^k	=	Total waktu kendaraan k untuk melalui 1 rute dalam 1 pengiriman
δ_{xi}^k	=	Waktu bongkar di outlet

Untuk mengetahui total waktu yang di butuhkan maka harus menjumlahkan dari waktu masing masing aktivitas. Penjumlahan aktivitas sebagai berikut :

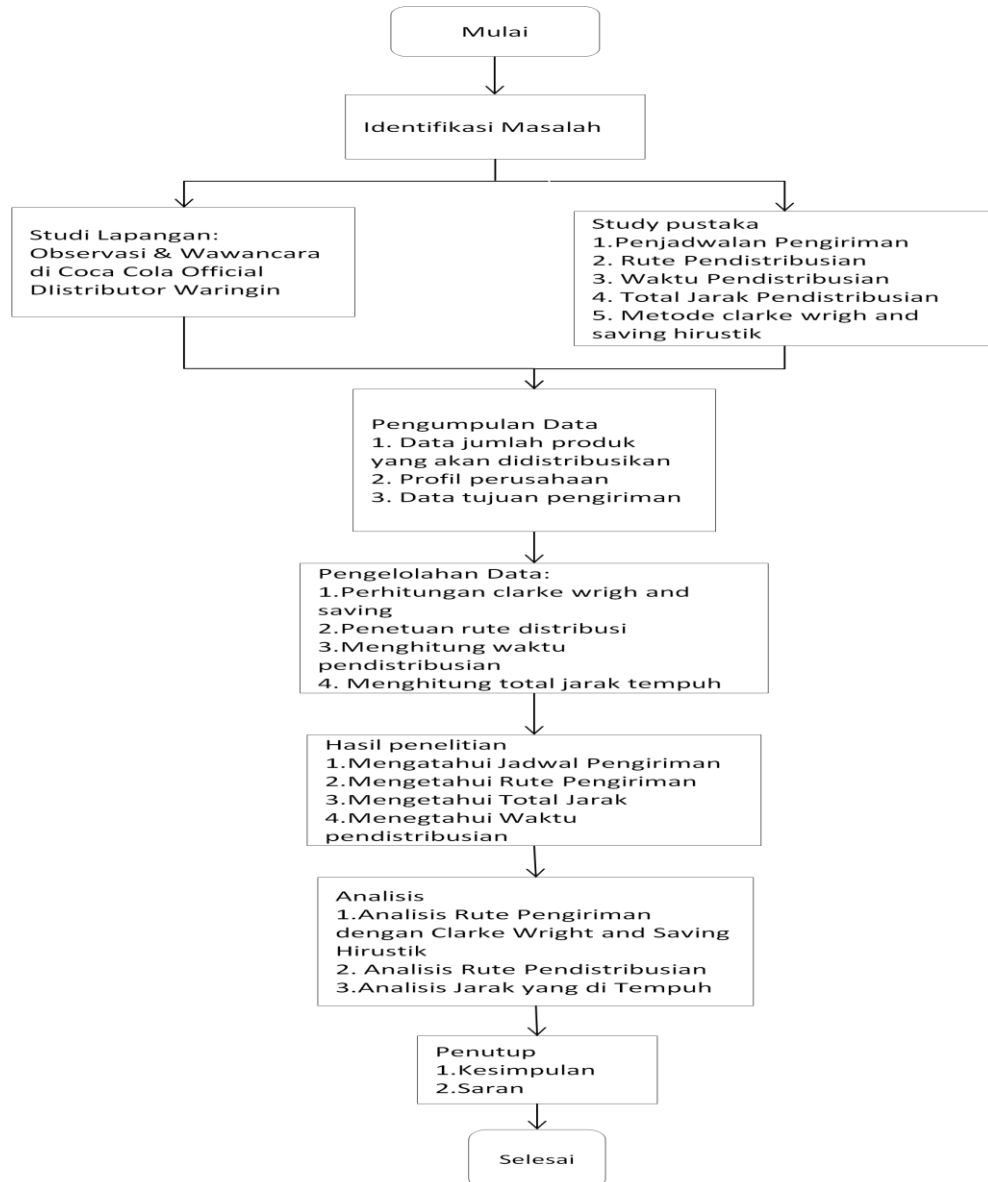
= Waktu pemuatan produk di depot+ total waktu persiapan bongkar di outlet + total waktu bongkar produk saat di outlet + total waktu kendaraan melalui 1 rute dalam satu kali pengiriman.

Dari hasil waktu dan jarak tempuh yang telah di hitung maka perusahaan dapat mengoptimalkan waktu dan jarak tempuh pendistribusian.

3.4 Kerangka Kerja Praktik

Kerangka kerja merupakan suatu gambaran karya ilmiah yang disusun secara sistematis, logis dan terstruktur. Kerangka kerja yang digunakan dalam tugas akhir ini terdapat pada Gambar 3.1 berikut :

Gambar 3.1 Kerangka Kerja Tugas Akhir



Sumber: Data diolah tahun 2019