



### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Persaingan kompetitif yang terjadi diantara perusahaan-perusahaan industri di zaman *modern* seperti saat sekarang ini adalah hal yang wajar. Hal ini disebabkan karena tingginya berbagai permintaan dalam upaya pemenuhan kebutuhan konsumen setiap harinya. Perusahaan-perusahaan industri pun meningkatkan kinerja proses produksi dimulai dari perencanaan hingga pendistribusian produk untuk menjadi lebih efektif dan efisien di berbagai aspek. Salah satu aspek yang paling penting dalam upaya pemenuhan kebutuhan konsumen adalah proses distribusi produk dari depot ke agen-agen pemesanan secara tepat waktu dan efisien, baik dari segi kualitas maupun kuantitas.

Aspek distribusi produk menjadi sorotan penting dikarenakan sebagian besar biaya produksi dihabiskan oleh proses pendistribusian ke agen-agen pemesanan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk pengoptimalan distribusi produk yaitu dengan mengoptimalkan penggunaan transportasi atau alat angkut produk. Pengoptimalan transportasi dimulai dari perhitungan rute yang akan dilalui untuk sampai ke depot-depot tujuan pemesanan. Perencanaan rute distribusi produk juga harus mempertimbangkan kapasitas transportasi, volume produk yang akan diangkut, dan letak lokasi depot tujuan.

PT. Sukanda Djaya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang distribusi produk dari PT. Diamond Cold Storage, seperti es krim, *fresh milk*, daging, sosis, bakso, kentang, saus tiram dan lain-lain. Perusahaan yang dikelola oleh Norman Chain sejak tahun 1985 ini, beralamat di Jalan Siak II/Sri Indra Simp. Bingung Rumbai Bukit PALAS. Agen-agen konsumen dari PT. Sukanda Djaya tidak hanya berada di Pekanbaru, tetapi juga diluar daerah Pekanbaru seperti, Duri, Dumai dan sebagainya. Hal ini menyebabkan perencanaan distribusi yang baik sangat diperlukan untuk mengefisiensikan biaya dan waktu di setiap proses distribusinya.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Salah satu jenis produk yang di distribusikan oleh PT. Sukanda Djaya yaitu produk jenis barang *frozen*, yang di dalamnya terdiri dari *fresh milk*, susu, daging dan kentang. Pendistribusian barang *frozen* dilakukan setiap harinya di beberapa agen konsumen di Pekanbaru. Berikut adalah rincian konsumen-konsumen tetap dari barang *frozen* yang dikunjungi setiap harinya beserta jarak, dari gudang ke masing-masing agen:

Tabel 1.1 Data Agen Konsumen Barang *Frozen*

No.	Agen Konsumen	Jarak dari Distributor (Km)
1.	Hypermart SKA	15,2
2.	Robinson Panam	20
3.	CFC Subrantas	19,3
4.	Indogrosir	27,6
5.	Giant MTC	20
6.	Giant Ekspres	14,5
7.	Giant Nangka	15,2
8.	Lotte Shopping	14,3
9.	Dapur Dipo	11,8
10.	Hotel Pangeran	13,5
11.	Happy Puppy	10,3
12.	KFC (Arifin Ahmad)	20,3
13.	KFC (Sudirman)	13,7
14.	A&W Bandara SSQ II	18,6
15.	CFC (Harapan Raya)	14,4
16.	Pujasera Bridge	10,7
17.	Pasar Buah	10,1
18.	Hotel Jatra	10,4
19.	Hotel Furaya	10,2
20.	Warung Steak & Shake	9,7
21.	MCDonald Sudirman	10
22.	Texas Citra Plaza	12,1
23.	Hypermart Ciputra Mal	9,6
24.	A&W Senapelan Plaza	10,3
25.	Jumbo Mart	18,2

(Sumber: PT. Sukanda Djaya, 2016)

Jumlah alat angkut atau kendaraan yang digunakan untuk pendistribusian barang *frozen* ke agen-agen konsumen di Tabel 1.1 yaitu sebanyak 4 unit. Pendistribusian dimulai pada pukul 10.00 WIB hingga selesai. Sistem pendistribusian diawali dengan kepala transportasi akan mengambil struk pembelian dari konsumen, yang ada di tangan *sales* dengan berisikan data jumlah barang yang dipesan dari masing-masing konsumen. Kemudian, kepala transportasi akan membagi struk menjadi 4 kategori wilayah, yaitu Mall SKA

bagian atas, Mall SKA bagian bawah, Sudirman atas dan Sudirman bawah. Kepala transportasi akan membagikan struk yang sudah dikategorikan ke masing-masing *driver*, dan *driver* siap mendistribusikan barang sesuai struk yang mereka pegang.

Berdasarkan wawancara kepada pihak perusahaan, ternyata terjadi permasalahan pada pendistribusian barang *frozen*, yaitu banyaknya barang dikembalikan (*return*) ke perusahaan. Berikut adalah data barang yang dikembalikan:

Tabel 1.2 Data Pengembalian Barang di Bulan Oktober 2016 dari Agen Konsumen ke PT. Sukanda Djaya

No.	Tanggal Pemesanan	Jenis Barang	Satuan	Kuantiti	Harga/Satuan
1.	03-Okt-16	<i>Cream topping aerosol</i>	LT	-18	Rp 41.620
2.	03-Okt-16	<i>Cream whipping supreme</i>	LT	-24	Rp 41.620
3.	05-Okt-16	<i>Milk uht full cream</i>	CS	-4,25	Rp 67.000
4.	05-Okt-16	<i>Milk uht chocolate</i>	CS	-0,25	Rp 67.000
5.	06-Okt-16	<i>Kinder joy t24 (girls)</i>	PL	-0,25	Rp. 116.380
6.	06-Okt-16	<i>Yogurt set</i>	CS	4	Rp 97.313
7.	06-Okt-16	<i>Ff shoestring</i>	PK	-2	Rp 31.555
8.	10-Okt-16	<i>Juice orange</i>	BT	-6	Rp 40.297
9.	10-Okt-16	<i>Juice pink guava</i>	BT	-4	Rp 40.297
10.	10-Okt-16	<i>Juice sirsak</i>	BT	-6	Rp 40.297
11.	10-Okt-16	<i>Kinder joy t24 (girls)</i>	PL	-0,08	Rp. 116.380
12.	10-Okt-16	<i>Kinder joy t24 (boys)</i>	PL	-7,08	Rp. 116.380
13.	10-Okt-16	<i>Dessert lacte w/raspberry-yaggo</i>	CP	-15	Rp 9.080
14.	10-Okt-16	<i>Yogurt stirred apricot</i>	CS	-0,83	Rp 57.002
15.	11-Okt-16	<i>Yogurt stirred cherry</i>	CS	-0,25	Rp 57.002
16.	11-Okt-16	<i>Juice mango</i>	BT	-6	Rp 40.297
17.	12-Okt-16	<i>Yogurt stirred apricot</i>	CS	-1,5	Rp 57.002

(Sumber: PT. Sukanda Djaya, 2016)

Berdasarkan Tabel 1.2, jenis barang *frozen* yang banyak dikembalikan adalah yogurt. Hal ini dikarenakan kondisi yogurt yang tiba di agen konsumen sudah mencair. Konsumen tidak mau menerima kondisi yogurt yang tidak beku, dikarenakan kurangnya kualitas rasa jika yogurt terlalu lama di dalam keadaan

cair. Faktor lain yang menyebabkan barang dikembalikan yaitu kondisi pengepakan barang yang sudah rusak atau pecah. Banyaknya pengembalian barang ke depot terjadi dikarenakan lamanya produk berada di perjalanan.

Permasalahan perjalanan dapat terlihat dari sistem pendistribusian di PT. Sukanda Djaya, dimana kepala transportasi tidak memiliki rute yang tetap untuk pendistribusian barang *frozen* yang dilakukan setiap harinya. Mereka hanya membagi menjadi 4 kategori wilayah tanpa menetapkan agen mana yang harus dilalui terlebih dahulu. Pendistribusian dilakukan hanya berdasarkan pengetahuan dan pengalaman mengemudi dari *driver* serta asistennya (stoker).

Pihak kepala transportasi PT. Sukanda Djaya memberikan 30 L bahan bakar minyak setiap harinya untuk masing-masing mobil transportasi yaitu dengan merk Toyota Dyna Rino. Berdasarkan kenyataan yang terjadi di lapangan, bahan bakar tersebut akan habis setiap harinya setelah kendaraan selesai melakukan proses distribusi. Tidak adanya penentuan rute dapat dilihat dari didapatkan rangkuman hasil wawancara kepada *driver* sebagai berikut:

Tabel 1.3 Rangkuman Hasil Wawancara

No.	Pertanyaan	Rangkuman Jawaban Wawancara			
		<i>Driver 1</i>	<i>Driver 2</i>	<i>Driver 3</i>	<i>Driver 4</i>
1.	Bagaimana cara Anda menentukan urutan lokasi tujuan saat pendistribusian?	Berdasarkan dari struk yang di dapat.	Hanya melihat mana lokasi yang bisa ditemui duluan.	Berdasarkan pengalaman mengemudi.	Berdasarkan agen konsumen mana yang memiliki urusan yang harus diselesaikan terlebih dahulu.
2.	Apakah rute yang dilaksanakan setiap harinya sama?	Tidak. Karena terkadang tidak mendapatkan kategori wilayah yang sama.	Tidak. Tergantung dari pembagian kategori.	Tidak. Karena terkadang berdasarkan kemauan saja.	Tidak. Tergantung pembagian struk.

(Sumber: PT. Sukanda Djaya, 2016)

Tidak adanya pemilihan rute tujuan agen konsumen, membuat permasalahan VRP di PT. Sukanda Djaya memiliki dampak yang signifikan dari segi biaya transportasi. Berdasarkan kenyataan yang ada, setiap 1 kendaraan biasanya mendapatkan 6-7 tujuan agen konsumen. Jika mobil transportasi selalu menghabiskan bahan bakar setiap harinya dengan jarak tempuh kira-kira 87 Km untuk 6-7 agen konsumen, hal ini tentu sangat tidak signifikan antara banyaknya lokasi tujuan dengan biaya transportasi yang dikeluarkan perusahaan. Berikut



tabel perbandingan rincian bahan bakar dan biaya transportasi dari keadaan di lapangan dengan perhitungan biaya secara matematis:

Tabel 1.4 Rincian Biaya BBM Transportasi di PT. Sukanda Djaya

No.	Perbandingan Keadaan	Jatah BBM (L/hari)	Konsumsi BBM (Km/L)	Jarak yang ditempuh/hari (Km)	Biaya BBM/hari	Biaya BBM/30 hari
1.	Keadaan di PT. Sukanda Djaya	30	2,9	87	Rp 172.500	Rp 5.175.000
2.	Perhitungan Matematis	30	2,9	58,6	Rp 120.750	Rp 3.622.500
Selisih Biaya					Rp 51.750	Rp 1.552.500
Selisih Biaya untuk perhitungan 4 kendaraan (@4unit)					Rp 207.000	Rp 6.210.000

(Sumber: PT. Sukanda Djaya, 2016)

Dilihat berdasarkan Tabel 1.4, jika setiap 1 kendaraan menghabiskan 30 L setiap harinya, maka dapat diperhitungkan kendaraan tersebut selalu melewati jarak 87 Km. Dilakukan perbandingan dengan 6 agen konsumen di wilayah bagian SKA atas yaitu, Hypermart SKA, Robinson Panam, CFC Subrantas, Indogrosir, Giant Ekspres dan Giant MTC, kendaraan hanya melewati jarak 58,6 Km. Perbandingan biaya BBM untuk 87 Km dengan 58,6 Km memiliki selisih yang signifikan. Terdapatnya selisih biaya Rp 51.750/kendaraan, jika dikalikan untuk 4 unit kendaraan untuk distribusi barang *frozen*, maka perusahaan dapat menghemat Rp 207.000/hari.

Tidak jarang *driver* juga mengisi bensin sendiri tanpa ditanggung oleh perusahaan jika terjadi kekurangan BBM di tengah perjalanan. Berikut rincian pengisian BBM oleh *driver*:

Tabel 1.5 Rincian Pengisian BBM Tambahan oleh *Driver* di Bulan Oktober 2016

No.	Tanggal Pengisian	Jumlah Kendaraan (Unit)	Harga Pengisian
1.	06 Oktober 2016	2	Rp 50.000
			Rp 80.000
2.	07 Oktober 2016	1	Rp 70.000
3.	10 Oktober 2016	2	Rp 55.000
4.			Rp 50.000

(Sumber: PT. Sukanda Djaya, 2016)

Dilihat dari pemaparan data-data diatas, jenis permasalahan yang dihadapi oleh PT. Sukanda Djaya ini adalah permasalahan *vehicle routing problem* (VRP).

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VRP (*Vehicle Routing Problem*) adalah sebuah *hard combinatorial optimization problem*. Permasalahan ini erat kaitannya dengan permasalahan *Travelling Salesman Problem (TSP)*. *Vehicle Routing Problem* menjadi *Travelling Salesman Problem* pada saat hanya terdapat satu alat angkut yang kapasitasnya tak hingga (Sembiring, 2008).

Salah satu variasi dari VRP adalah *Capacitated Vehicle Routing Problem (CVRP)*. CVRP merupakan VRP yang mempunyai kendala berupa kapasitas kendaraan. CVRP adalah masalah optimasi untuk menemukan rute dengan biaya minimal (*minimum cost*) untuk sejumlah kendaraan (*vehicles*) dengan kapasitas tertentu dan homogen (memiliki kapasitas yang sama), yang melayani sejumlah agen dengan jumlah permintaan telah diketahui sebelum proses pendistribusian berlangsung. Pendistribusian dalam setiap kendaraan hanya dapat dilaksanakan sebanyak satu kali yaitu dari depot ke setiap agen kemudian kembali lagi ke depot. Sehingga suatu sistem pelayanan pada penentuan rute distribusi menjadi lebih efektif, efisien dan dapat meningkatkan kemampuan perusahaan untuk dapat memenuhi permintaan produk secara lebih cepat agar kepercayaan dan kepuasan konsumen meningkat (Hernawati, dkk, 2015).

Permasalahan VRP dapat di selesaikan dengan metode heuristik yang ada, beberapa contohnya adalah metode *branch & bound*, metode *saving matrix* dan juga metode *nearest neighbour*. Menurut Nurhayanti (2013) metode *branch & bound* merupakan metode eksak, untuk masalah yang kompleks dan jumlah yang cukup besar metode ini membutuhkan kecepatan waktu komputasi yang relatif lama dalam menentukan solusi yang optimal. Sedangkan penggunaan metode *saving matrix* menurut Yunitasari (2014), dengan menjadwalkan sejumlah terbatas kendaraan dengan memperhatikan kapasitas maksimum kendaraan yang sama maupun berlainan. Hal ini tentu tidak dapat digunakan pada permasalahan di PT. Sukanda Djaya yang memiliki kendala yaitu kapasitas untuk seluruh kendaraan yang digunakan untuk distribusi adalah sama. Berdasarkan hal tersebut, maka metode yang cocok digunakan untuk permasalahan di PT. Sukanda Djaya adalah metode *nearest neighbour*.



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Metode *Nearest Neighbour* memiliki kelebihan dalam penentuan jarak yang dihasilkan. Chairul, dkk. (2014 dikutip oleh Putra, 2014) juga mendefinisikan Metode *Nearest Neighbour* sebagai metode untuk memecahkan masalah dengan cara mempertimbangkan jarak yang terdekat. Hal tersebut dapat meminimalkan jarak tempuh dan waktu perjalanan yang digunakan kendaraan.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dilakukan penelitian yang berjudul **“Optimasi Rute Distribusi Barang *Frozen* di PT. Sukanda Djaya dengan Menggunakan Metode *Nearest Neighbour*”**.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dilihat bahwa rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana penentuan rute distribusi produk barang *frozen* di PT. Sukanda Djaya untuk meminimasi jarak dan biaya”.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi jumlah rute untuk pendistribusian barang *frozen* di PT. Sukanda Djaya.
2. Menentukan rute yang tepat untuk pendistribusian barang *frozen* di PT. Sukanda Djaya dengan menggunakan metode *Nearest Neighbour* untuk meminimasi jarak dan biaya.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Mahasiswa  
Sebagai sarana pengaplikasian dan perbandingan dari ilmu yang didapat di bangku kuliah dengan permasalahan nyata di keadaan sebenarnya.
2. Bagi Perusahaan  
Sebagai pemberian solusi untuk rute perjalanan yang dapat ditempuh oleh *driver* untuk pendistribusian barang *frozen*, sehingga dapat meminimasi jarak dan biaya di PT. Sukanda Djaya.

## 1.5 Batasan dan Asumsi Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan berfokus dan dapat dilakukan sesuai dengan perencanaan awal untuk hasil yang optimal, maka diperlukannya batasan masalah dan asumsi penelitian. Adapun batasan masalah dan asumsi dari penelitian ini adalah:

1. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 21- 25 November 2016
2. Data diambil berdasarkan distribusi normal dengan tingkat keyakinan 95%.
3. Permintaan konsumen termasuk dalam tipe konstan atau *daily*.
4. Jarak antara agen dan depot tujuan pemesanan diperoleh menggunakan aplikasi *Google Maps*.
5. Rute yang dilalui diasumsikan tidak macet.

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## 1.6 Posisi Penelitian

Adapun posisi penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.6 dibawah ini:

Tabel 1.6 Posisi Penelitian

No.	Penulis	Judul	Tujuan	Lokasi	Metode	Tahun
1.	Anita Christine Sembiring	Penentuan Rute Distribusi Produk yang Optimal dengan menggunakan Algoritma Heuristik pada PT. Coca Cola Bottling Indonesia Medan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk mencari jarak tempuh minimum untuk setiap rute dalam pendistribusian produk</li> <li>2. Untuk meminimasi total biaya transportasi (distribusi)</li> <li>3. Untuk merancang rute yang optimal dalam pendistribusian produk dari Kantor Penjualan ke setiap lokasi <i>outlet</i></li> </ol>	Medan	Algoritma Heuristik	2008
2.	Sri Nurhayanti	Perbandingan Metode <i>Branch and Bound</i> dengan Metode <i>Clarke Wright Savings</i> untuk Penyelesaian Masalah Distribusi Aqua Galon di PT. Tirta Investama Yogyakarta	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Bagaimana penyelesaian masalah rute distribusi Aqua galon menggunakan metode <i>Branch &amp; Bound</i></li> <li>5. Bagaimana penyelesaian masalah distribusi Aqua galon menggunakan metode <i>Clarke Wright Savings</i></li> <li>6. Bagaimana perbandingan hasil penyelesaian masalah rute distribusi Aqua galon antara Metode <i>Branch and Bound</i> dengan Metode <i>Clarke Wright Savings</i></li> </ol>	Yogyakarta	Metode <i>Branch and Bound</i> dan Metode <i>Clarke Wright Savings</i>	2013
3.	Imzar Habibie	Optimalisasi Rute Distribusi Roti menggunakan Metode <i>Nearest Neighbour</i> di PT. Dinamika Citra Rasa (Holland Bakery)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk menentukan optimalisasi rute dengan total jarak tempuh terpendek pada saat pendistribusian Roti Holland Bakery</li> <li>2. Untuk mengetahui jumlah kendaraan yang optimal sesuai <i>deadline</i> sehingga tidak terjadi keterlambatan pengiriman pada Holland Bakery</li> </ol>	Pekanbaru	Metode <i>Nearest Neighbour</i>	2016
4.	Yulia Kharisma	Optimasi Rute Distribusi Barang <i>Frozen</i> di PT. Sukanda Djaya dengan Menggunakan Metode <i>Nearest Neighbour</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan rute yang tepat untuk pendistribusian barang <i>frozen</i> di PT. Sukanda Djaya berdasarkan jarak.</li> <li>2. Meminimasi jarak dan biaya dalam proses pendistribusian barang <i>frozen</i> di PT. Sukanda Djaya.</li> </ol>	Pekanbaru	Metode <i>Nearest Neighbour</i>	2016

Hak Cipta Diinstitusikan Undang-Undang  
 1. Diarangi memuat sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dijadikan acuan dalam pembuatan laporan penelitian adalah sebagai berikut:

### BAB I PENDAHULUAN

Membahas tentang garis besar dari permasalahan yang dibahas. Dalam pendahuluan ini terdapat beberapa sub yang dibahas, adapun sub-sub tersebut adalah latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, posisi penelitian dan sistematika penulisan laporan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Berisikan tentang teori-teori yang menjelaskan tentang transportasi, manajemen distribusi, *Vehicle Routing Problem*, dan metode *nearest neighbour*.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang langkah-langkah yang dilakukan dalam pengoptimalan rute distribusi bahan *frozen*.

### BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab yang berisi mengenai pengumpulan dan pengolahan data mulai dari profil perusahaan hingga masalah yang diidentifikasi mengenai rute perjalanan selama distribusi barang *frozen* di kota Pekanbaru oleh PT. Sukanda Djaya. Pengolahan data tersebut bergantung pada metode-metode yang dipakai pada landasan teori.

### BAB V ANALISA

Merupakan bab dimana berisi tentang analisa dari permasalahan rute perjalanan selama distribusi barang *frozen*.

### BAB VI PENUTUP

Pada bab ini akan menyimpulkan inti dari hasil pelaksanaan tugas akhir sesuai dengan tujuan pelaksanaan tugas akhir yang telah ditentukan pada bab I pendahuluan dan memberikan saran untuk individu selanjutnya yang melakukan penelitian dengan menggunakan metode yang sama, namun pada kasus yang berbeda.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.