

## BAB V

### ANALISIS DAN INTERPRETASI

#### 5.1 Analisis Rute yang Terbentuk

Penentuan rute pada tiap pendistribusian merupakan hal yang terpenting karena akan mempengaruhi biaya transportasi, Rute awal pendistribusian pada Cv Intan jaya bakery adalah 6 Rute berdasarkan intuisi supir, dan setelah di lakukan penentuan rute baru dengan menggunakan metode saving matrik hasil rute yang terbentuk menjadi 5 rute pendistribusian baru, metode yang digunakan dalam penentuan rute baru adalah dengan mengurutkan nilai saving terbesar, sampai nilai saving yang terkecil tapi dengan pembatas kapasitas daya angkut kendaraan,

Tabel 5.1 Rute Baru

Rute	Toko
Rute 1	29, 30, 28, 18, 15, 17, 27, 16, 14, 13,12
Rute 2	50, 51, 52, 32, 34, 42, 43, 44, 47, 48
Rute 3	5, 7, 8, 9, 21, 22, 23, 24, 25, 26
Rute 4	40, 49, 33, 35, 46, 41, 45, 38, 39, 31
Rute 5	1, 2, 3, 4, 6, 36, 37, 10, 11, 19, 20

Rute yang di hasilkan adalah 5 rute baru yang sebelumnya adalah 6 rute.

#### 5.2 Analisis Urutan Pada Masing – Masing Rute

Menentukan urutan toko pada masing – masing rute bertujuan untuk meminimumkan jarak perjalanan kendaraan, salah satu metode yang di gunakan dalam menentukan urutan toko pada masing – masing rute adalah metode nearest neighbor, tabel di bawah ini adalah hasil pengurutan toko pada masing – masing rute dengan menggunakan metode nearest neighbor.

Tabel 5.2 urutan pada masing – masing toko

Rute	Toko
Rute 1	12, 13, 14, 15, 27, 28, 29, 30, 18, 17, 16
Rute 2	43, 42, 48, 47, 34, 52, 50, 51, 32, 44
Rute 3	9, 8, 7, 21, 22, 23, 5, 24, 25, 26
Rute 4	38, 45, 35, 33, 40, 49, 41, 46, 39, 31
Rute 5	1, 36, 37, 2, 3, 4, 6, 19, 20, 10, 11

### 5.3 Analisis Perbandingan Total Jarak, kapasitas Daya Angkut Serta Biaya Sebelum dan Sesudah Penentuan Rute Baru.

Tujuan penyelesaian masalah dengan menggunakan metode saving matrik adalah mencari rute terbaik yang bisa meminimalkan total jarak tempuh kendaraan, memaksimalkan kapasitas daya angkut kendaraan serta meminimalkan biaya transportasi, dari penelitian ini di dapatkan sebuah rute pendistribusian baru, yang pada rute awal adalah 6 rute menjadi 5 rute baru, 5 rute baru ini adalah rute yang maksimal karena rute ini bisa memaksimalkan kapasitas daya angkut kendaraan, jika di hitung secara total jarak yang di tempuh kendaraan lebih pendek dari pada jarak yang di tempuh pada rute awal, sehingga sebaiknya rute baru ini di terapkan pada pendistribusian roti, karena jarak yang di tempuh lebih pendek dan biaya transportasi yang di perlukan lebih sedikit.

#### ❖ Rute Awal Pendistribusian Roti

Data rute awal pendistribusian ini di peroleh dari Cv intan jaya bakery, data ini berisi tentang toko yang di lalui tiap rute, daya angkut kendaraan pada tiap rute dan jarak total pada masing – masing rute.

Tabel 5.3 Rute awal pendistribusian Roti

Rute	Toko yang dilalui	Daya angkut (Buah)	Jarak (km)
Rute 1	1,2,3,4,5,6,7,8,9	2010	54.7
Rute 2	10,11,12,13,14,15,16,17,18	1650	68.7
Rute 3	19,20,21,22,23,24,25,26	1510	77.5
Rute 4	27,28,29,30,31,32,33,34,35	1680	114.8
Rute 5	36,37,38,39,40,41,42,43	1795	50.8
Rute 6	44,45,46,47,48,49,50,51,52	1765	95.2
Jumlah		10410	461.7

#### ❖ Rute Baru dengan Metode Saving Matrik.

Tabel 5.4 Rute Baru Pendistribusian Roti

Rute	Toko yang di lalui	Daya angkut ( buah )	Jarak ( km )
Rute 1	12, 13, 14, 15, 27, 28, 29, 30, 18, 17, 16	2000	80.4
Rute 2	43,42, 48, 47, 52, 50, 51, 34,44,32	2055	103.7
Rute 3	9, 8, 7, 21, 22, 23, 5, 24, 25, 26	2160	80.4
Rute 4	38, 45, 35,40, 33,41, 49,39, 46, 31	2045	76.4
Rute 5	1, 36, 37, 2, 3, 4, 6, 19, 20, 10, 11	2150	72.7
Jumlah		10410	413.6

Dari tabel di atas dapat dilihat adanya perbedaan jarak total awal pendistribusian dengan total jarak yang menggunakan metode saving matrik, terjadi perbedaan jarak di karenakan metode saving matrik memperhitungkan toko mana yang harus di kunjungi terlebih dahulu dengan mempertimbangkan jarak terdekat masing – masing toko dan juga memaksimalkan kapasitas kendaraan pada tiap rute, sehingga rute awal pendistribusian yang awalnya 6 rute bisa menjadi 5 rute baru, jarak total awal yang di tempuh adalah 461,7 km per siklus, sedangkan total jarak yang di tempuh setelah menggunakan metode saving matrik adalah 413.6

km per siklus, jadi ada selisih 48.1 km per siklus. Jadi ada penghematan jarak sebesar 10,42 % per siklus.

#### ❖ **Biaya Transportasi Awal**

Data biaya Transportasi awal di peroleh dari total bahan bakar yang di gunakan di tambah biaya tenaga kerja, dan berikut adalah biaya transportasi awal.

Tabel 5.6 Biaya Transportasi awal

Rute	Bahan Bakar (Rp) / hari	Tenaga kerja (sopir)/ hari	Tenaga kerja (kernet)/ hari	Jumlah (hari)
Rute 1	Rp 37.606	Rp 70.000	Rp 50.000	Rp 157.606
Rute 2	Rp 47.231	Rp 70.000	Rp 50.000	Rp 167.231
Rute 3	Rp 53.281	Rp 70.000	Rp 50.000	Rp 173.281
Rute 4	Rp 78.925	Rp 70.000	Rp 50.000	Rp 198.925
Rute 5	Rp 34.925	Rp 70.000	Rp 50.000	Rp 154.925
Rute 6	Rp 65.450	Rp 70.000	Rp 50.000	Rp 185.450
Jumlah	Rp.317.418	Rp 420.000	Rp. 300.000	Rp 1.037.418

#### ❖ **Biaya Transportasi Sesudah Menggunakan Saving Matrix**

Tabel 5.7 Biaya Transportasi usulan

<b>Rute</b>	<b>Bahan Bakar (Rp) / hari</b>	<b>Tenaga kerja (sopir)/ hari</b>	<b>Tenaga kerja (kernet)/ hari</b>	<b>Jumlah (hari)</b>
Rute 1	Rp. 55.275	Rp. 70.000	Rp. 50.000	Rp. 175.275
Rute 2	Rp. 71.293	Rp. 70.000	Rp. 50.000	Rp. 191.293
Rute 3	Rp. 55.275	Rp. 70.000	Rp. 50.000	RP. 175.275
Rute 4	Rp. 52.525	Rp. 70.000	Rp. 50.000	Rp.172.525
Rute 5	Rp. 49.981	Rp. 70.000	Rp. 50.000	Rp.169.981
jumlah	Rp 284.350	Rp. 350.000	Rp. 250.000	Rp. 884.349

Dari Tabel di atas dapat dilihat adanya perbedaan biaya awal Transportasi dan biaya usulan transportasi dengan menggunakan metode saving matrik, dengan menggunakan metode saving matrik didapatkan 5 rute baru sehingga bisa menghemat biaya Transportasi dari segi biaya bahan bakar dan biaya tenaga kerja, biaya transportasi awal tiap siklus adalah Rp 1.037.418 sedangkan biaya Transportasi usulan adalah Rp.884.349, jadi ada penghematan sebesar 14,8 % per siklus.