



TUGAS AKHIR – TI 184833

**PENENTUAN RUTE DISTRIBUSI *MULTI PRODUCT* DI PT.  
INDOMARCO ADI PRIMA WILAYAH SURABAYA**

RAHMADILAH WAHYUNINGTYAS

NRP. 02411640000061

Dosen Pembimbing :

Dody Hartanto, S.T., M.T

NIP. 197912292008121001





TUGAS AKHIR – TI 184833

**PENENTUAN RUTE DISTRIBUSI *MULTI PRODUCT* DI PT.  
INDOMARCO ADI PRIMA WILAYAH SURABAYA**

RAHMADILAH WAHYUNINGTYAS

NRP. 02411640000061

DOSEN PEMBIMBING :

Dody Hartanto, S.T., M.T

NIP. 197912292008121001

**DEPARTEMEN TEKNIK SISTEM DAN INDUSTRI**

Fakultas Teknologi Industri dan Rekayasa Sistem

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 2020

(Halaman sengaja dikosongkan)

## **LEMBAR PENGESAHAN**

### **PENENTUAN RUTE DISTRIBUSI *MULTI PRODUCT* DI PT. INDOMARCO ADI PRIMA WILAYAH SURABAYA**

#### **LAPORAN TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Program Studi S1 Departemen Teknik Sistem dan Industri  
Fakultas Teknologi Industri dan Rekayasa Sistem  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya

**Oleh:**

**RAHMADILAH WAHYUNINGTYAS**  
**NRP. 02411640000061**

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir,



(Halaman sengaja dikosongkan)

## **PENENTUAN RUTE DISTRIBUSI *MULTI PRODUCT* DI PT.INDOMARCO ADI PRIMA WILAYAH SURABAYA**

Nama : Rahmadilah Wahyuningtyas

NRP : 02411640000061

Departemen : Teknik Sistem dan Industri – ITS

Pembimbing : Dody Hartanto, S.T., M.T

### **ABSTRAK**

Distribusi adalah suatu kegiatan untuk memindahkan dan menyimpan produk dari pemasok ke pelanggan dalam rantai pasokan. Distribusi merupakan elemen rantai pasok yang penting karena produk jarang diproduksi dan dikonsumsi di lokasi yang sama. PT. Indomarco Adi Prima wilayah Surabaya merupakan perusahaan distributor yang memasok produk *fast moving consumer goods* ke lebih dari 500 *Modern Trade*. Salah satu tolok ukur keberhasilan dalam proses distribusi adalah ketercapaian *service level* dalam ketepatan pengiriman dan minimasi biaya distribusi yang ditimbulkan. Namun hanya 77% pengiriman yang telah dilakukan oleh PT. IAP yang telah mencapai *service level*. Oleh karena itu, penilitian ini bertujuan untuk menentukan rute pengiriman *multi product* oleh PT. IAP guna meminimasi biaya distribusi namun tetap tidak menurunkan tingkat pemenuhan *demand*. Penentuan rute yang dilakukan dengan skenario pengiriman rutin menggunakan *Saving Method* untuk *clustering* outlet dalam satu rute sedangkan urutan pengiriman didapatkan dengan metode *Nearest Neighbor*. Berdasarkan hasil *running* didapatkan bahwa jumlah kendaraan yang dibutuhkan truk CDD adalah sebanyak 23 buah dan truk CDE sebanyak 11 buah. Penghematan yang bisa diraih oleh PT. IAP jika melakukan pengiriman rutin adalah sebesar Rp.252.870.000,00.

**Kata kunci:** biaya distribusi, *service level*, *saving method*, *nearest neighbor*, pengiriman rutin.

(Halaman sengaja dikosongkan)

# **DETERMINATION OF MULTI PRODUCT DISTRIBUTION ROUTE IN PT. INDOMARCO ADI PRIMA IN SURABAYA REGION**

Name : Rahmadilah Wahyuningtyas  
NRP : 02411640000061  
Departement : System and Industrial Engineering – ITS  
Supervisor : Dody Hartanto, S.T., M.T

## **ABSTRACT**

Distribution is an activity to move and store products from suppliers to customers in the supply chain. Distribution is an important supply chain element because products are rarely produced and consumed in the same location. PT. Indomarco Adi Prima Surabaya region is a distributor company that supplies fast moving consumer goods products to more than 500 Modern Trade. One of the benchmarks of success in the distribution process is the achievement of service levels in the delivery accuracy and minimizing the distribution costs incurred. However, only 77% of shipments have been carried out by PT. IAP that has reached service level. Therefore, this research aims to determine the route of multi product delivery by PT. IAP in order to minimize distribution costs while does not reduce the level of demand fulfillment. The route determination is done by routine delivery scenarios using the Saving Method for clustering outlets in one route while the order of delivery is obtained by the Nearest Neighbor method. Based on the results of running the VBA algorithm it was found that the number of vehicles needed by CDD trucks was 23 units and CDE trucks were 11 units. The savings that can be achieved by PT. The IAP when making routine deliveries is Rp. 252,870,000.00.

**Keywords:** distribution costs, service level, saving method, nearest neighbor, routine delivery.

(Halaman sengaja dikosongkan)

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillaahirabbil 'aalamiin*, segala puji syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT atas limpahan berkat, rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian Tugas Akhir yang berjudul **“Penentuan Rute Distribusi Multi Product Di PT. Indomarco Adi Prima Wilayah Surabaya”**. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Junjungan besar Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi suri tauladan terbaik dan sumber motivasi bagi penulis dalam menuntut ilmu.

Penulis menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih sebesar- besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan doa, dukungan, saran dan motivasi selama proses pengerjaan Tugas Akhir, pihak-pihak tersebut diantaranya:

1. Bapak Dody Hartanto, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi dalam pengerjaan Tugas Akhir.
2. Bapak Iman Febrian selaku DC *Manager* PT Indomarco Adi Prima yang telah memberikan izin penelitian dan juga memberikan banyak saran, bantuan dan motivasi kepada penulis dalam proses pengambilan data di PT Indomarco Adi Prima.
3. Bapak Yudha Andrian Saputra, ST., MBA., Ibu Diesta Iva Maftuhah, S.T., M.T. yang telah memberikan banyak saran dalam seminar proposal hingga sidang akhir.
4. Bapak Nurhadi Siswanto, S.T., M.S.I.E., Ph.D selaku Kepala Departemen dan seluruh Bapak/Ibu Dosen serta Karyawan Departemen Teknik Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember yang telah memberikan ilmu, nasihat, dan bimbingan selama penulis menuntut ilmu di Departemen Teknik Industri ITS.
5. Kedua orang tua penulis, Bapak Eko Satriyo dan Ibu Uung Sudartik yang senantiasa memberikan doa, dukungan dan motivasi yang tidak terhingga kepada penulis.

6. Pak Sugeng, Pak Subiyanto, Pak Biantoro, Bu Indah, para *driver* dan *deliveryman* PT. Indomarco Adi Prima yang telah berkenan memberikan informasi maupun dukungan terhadap penulis.
7. Teman-teman Teknik Industri angkatan 2016 “ADHIGANA” khususnya Amel, Ulfa, Bila, Shafa, Salsa, dan Indri yang selalu memberikan motivasi selama penulis studi di Departemen Teknik Industri.
8. Teman-teman Kru ITS TV khususnya BPH Rukun Umbara, Nina, dan Retha yang juga senantiasa memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis selama berkuliahan di ITS.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih atas semua doa, dukungan dan bantuan yang diberikan.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mohon kritik dan saran pembaca yang dapat membangun untuk memperbaiki penulisan selanjutnya. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat.

Surabaya, April 2020

Rahmadilah Wahyuningtyas

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	iii
<b>ABSTRACT .....</b>	v
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	vii
<b>DAFTAR ISI.....</b>	ix
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xiii
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	xv
<b>BAB I .....</b>	1
<b>PENDAHULUAN.....</b>	1
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	1
<b>1.2 Perumusan Masalah.....</b>	4
<b>1.3 Tujuan .....</b>	4
<b>1.4 Manfaat .....</b>	5
<b>1.5 Ruang Lingkup .....</b>	5
<b>1.5.1 Batasan.....</b>	5
<b>1.5.2 Asumsi .....</b>	5
<b>BAB II .....</b>	7
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	7
<b>2.1 Distribusi .....</b>	7
<b>2.1.1 Manufacturer Storage with Direct Shipping.....</b>	8
<b>2.1.2 Manufacturer Storage with Direct Shipping and In-Transit Merge .....</b>	9
<b>2.1.3 Distributor Storage with Carrier Delivery .....</b>	9
<b>2.1.4 Distributor Storage with Last-Mile Delivery .....</b>	10
<b>2.1.5 Manufacturer / Distributor Storage with Customer Pickup .....</b>	11
<b>2.1.6 Retail Storage with Customer Pickup .....</b>	11
<b>2.2 Transportasi.....</b>	12
<b>2.3 Vehicle Routing Problem (VRP) .....</b>	13
<b>2.3.1 Separate and Single Origin and Destination Point.....</b>	13
<b>2.3.2 Multiple Origin and Destination Points.....</b>	14
<b>2.3.3 Coincident Origin and Destination Points.....</b>	15
<b>2.4 Vehicle Routing and Scheduling .....</b>	17

2.4.1	<i>The Sweep Method</i> .....	19
2.4.2	<i>The Savings Method</i> .....	21
2.2.3	<i>Route Sequencing</i> .....	21
2.5	<b>Saving Method</b> .....	21
2.6	<b>Vendor Manage Inventory (VMI)</b> .....	22
2.7	<b>Visual Basic for Application (VBA)</b> .....	23
2.8	<b>Metode Heuristik untuk VRP</b> .....	24
2.9	<b>Haversine Formula</b> .....	25
2.10	<b>Penelitian Terdahulu</b> .....	26
<b>BAB III</b>	.....	29
<b>METODOLOGI</b>	.....	29
3.1	<b>Pengumpulan Data</b> .....	30
3.2	<b>Pengolahan Data</b> .....	32
3.2.1	<i>Clustering</i> .....	32
3.2.2	<i>Konversi Permintaan</i> .....	32
3.2.3	<i>Perancangan Algoritma Penentuan Rute</i> .....	33
3.2.4	<i>Analisis Sensitivitas</i> .....	36
3.3	<b>Analisis</b> .....	36
<b>BAB IV</b>	.....	38
<b>PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b>	.....	39
4.1	<b>Proses Bisnis Distribusi</b> .....	39
4.2	<b>Data Input</b> .....	41
4.2.1	<i>Data Lokasi Koordinat dan Jam Operasional Outlet</i> .....	41
4.2.2	<i>Data Kecepatan Truk</i> .....	46
4.2.2	<i>Data Biaya Distribusi</i> .....	46
4.2.3	<i>Data Waktu Mengantre, Waktu Bongkar Muat, dan Permintaan</i> .....	47
4.3	<b>Konversi Produk ke Kapasitas Kendaraan</b> .....	51
4.4	<b>Perancangan Algoritma</b> .....	53
4.4.1	<i>Pendefinisian Variabel dan Persiapan Data</i> .....	53
4.4.2	<i>Penentuan Rute</i> .....	53
4.5	<b>Interface Visual Basic for Application (VBA)</b> .....	54
4.6	<b>Verifikasi dan Validasi Algoritma</b> .....	58
4.6.1	<i>Verifikasi</i> .....	58

4.6.1.1	Verifikasi Berdasarkan Matriks Jarak .....	59
4.6.1.2	Verifikasi Berdasarkan Nilai Penghematan.....	60
4.6.1.3	Verifikasi Berdasarkan Rute yang Dihasilkan .....	61
4.6.2	<i>Validasi</i> .....	63
<b>4.7</b>	<b>Percobaan Numerik.....</b>	<b>64</b>
<b>4.8</b>	<b>Analisis Sensitivitas .....</b>	<b>82</b>
4.8.1	<i>Analisis Sensitivitas Permintaan.....</i>	82
4.8.1.1	Permintaan Dinaikkan 20% dari Permintaan Historis .....	82
4.8.1.2	Permintaan Diubah Menjadi Dua Kali dari Permintaan Historis .....	87
4.8.1.3	Permintaan Diturunkan 15% dari Permintaan Historis .....	95
4.8.1.4	Permintaan Diubah Menjadi Setengah Kali dari Permintaan Historis 101	
4.8.2	<i>Analisis Sensitivitas Time Windows.....</i>	107
4.8.2.1	Skenario Time Windows Diperketat.....	108
4.8.2.1	Skenario Time Windows Dilonggarkan.....	115
4.8.3	<i>Perbandingan Analisis Sensitivitas Permintaan dan Time Windows .</i>	127
<b>4.9</b>	<b>Perbandingan Rute dan Biaya Eksisting dengan Hasil Algoritma.....</b>	<b>128</b>
<b>BAB V</b>		<b>134</b>
<b>ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA.....</b>		<b>134</b>
<b>5.1</b>	<b>Analisis Hasil <i>Running</i> Algoritma .....</b>	<b>134</b>
<b>5.2</b>	<b>Analisis Perbandingan Rute Eksisting dan Biaya Distribusi .....</b>	<b>135</b>
<b>5.3</b>	<b>Analisis Sensitivitas .....</b>	<b>136</b>
5.3.1	<i>Analisis Perbandingan Kondisi Normal dan Kondisi Permintaan Naik 20%</i> .....	136
5.3.2	<i>Analisis Perbandingan Kondisi Normal dan Kondisi Permintaan Dua Kali Lipat .....</i>	137
5.3.3	<i>Analisis Perbandingan Kondisi Normal dan Kondisi Permintaan Turun 15%</i> .....	138
5.3.4	<i>Analisis Perbandingan Kondisi Normal dan Kondisi Permintaan Setengah Kali Lipat .....</i>	139
5.3.5	<i>Analisis Perbandingan Kondisi Normal dan Kondisi Time Windows Diperketat .....</i>	139

<i>5.3.6 Analisis Perbandingan Kondisi Normal dan Kondisi Time Windows Diperlonggar</i> .....	140
<i>5.3.7 Analisis Perbandingan Perubahan Permintaan dan Time Windows</i> ..	141
<b>5.4 Analisis Keterbatasan Algoritma</b> .....	141
<b>BAB VI</b> .....	144
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	144
<b>6.1 Kesimpulan</b> .....	144
<b>6.2 Saran</b> .....	145
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	146
<b>LAMPIRAN</b> .....	2
□ Data Outlet Surabaya .....	2
□ Data Outlet Sidoarjo .....	28
□ Data Outlet Gresik .....	39
□ Data Produk .....	43
□ Rute Normal.....	51
□ Rute <i>Demand</i> Naik 20% .....	67
□ Rute <i>Demand</i> Dua Kali.....	83
□ Rute <i>Demand</i> Turun 15% .....	107
□ Rute <i>Demand</i> Setengah Kali.....	118
□ Rute TW Diperketat.....	129
□ Rute TW Diperlonggar .....	141
<b>BIOGRAFI PENULIS</b> .....	1

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. 1 Response Time Pengiriman IAP .....	2
Gambar 1. 2 Pencapaian Service Level Pengiriman IAP.....	3
Gambar 1. 3 Penyebab Service Level Belum Dicapai dengan Maksimal.....	4
Gambar 2. 1 Direct Shipping (Chopra & Meindl et al., 2001).....	8
Gambar 2. 2 Direct Shipping and In-Transit Merge (Chopra & Meindl et al., 2001) ..	9
Gambar 2. 3 Carrier Delivery.....	10
Gambar 2. 4 Last Mile Delivery .....	10
Gambar 2. 5 Customer Pickup .....	11
Gambar 2. 6 Contoh Kasus (Ronald H. Ballou et al., 2004).....	14
Gambar 2. 7 Contoh Kasus (Ronald H. Ballou et al., 2004).....	15
Gambar 2. 8 Clustering Rute Sesuai Jarak (Ronald H. Ballou et al., 2004) .....	18
Gambar 2. 9 Clustering Rute Sesuai Hari Pelayanan (Ronald H. Ballou et al., 2004)	
.....	18
Gambar 2. 10 Sweep Method (Ronald H. Ballou et al., 2004) .....	20
Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian.....	30
Gambar 3. 2 Flowchart Saving Method .....	35
Gambar 4. 1 Aktivitas Supply Chain IAP .....	39
Gambar 4. 2 Proses Delivery IAP .....	40
Gambar 4. 3 Hasil Rekap Kuisioner Kecepatan Truk.....	46
Gambar 4. 4 Welcome Sheet.....	54
Gambar 4. 5 Progress Sheet .....	55
Gambar 4. 6 Input Sheet Kecepatan dan Waktu Berangkat.....	56
Gambar 4. 7 Input Sheet Outlet.....	57
Gambar 4. 8 Demand Converter .....	57
Gambar 4. 9 Input Sheet Kendaraan .....	58
Gambar 4. 10 Solution Sheet .....	58
Gambar 4. 11 Kebutuhan Truk Demand Naik 20% .....	87

Gambar 4. 11 Kebutuhan Truk Demand 2 Kali.....	94
Gambar 4. 11 Kebutuhan Truk Demand Turun 15% .....	100
Gambar 4. 12 Kebutuhan Truk Demand Setengah Kali .....	107
Gambar 4. 13 Kebutuhan Truk TW Diperketat.....	115
Gambar 4. 14 Kebutuhan Truk TW Dilonggarkan.....	127
Gambar 4. 15 Presentase Perbandingan Utilitas.....	128
Gambar 4. 16 Perbandingan Total Biaya.....	128

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Karakteristik Moda Transportasi .....	12
Tabel 2. 2 Perbandingan Penelitian.....	26
Tabel 4. 1 Data nama, ID, Lokasi dan Jam Operasional (Time Windows) Outlet .....	42
Tabel 4. 2 Biaya Distribusi.....	46
Tabel 4. 3 Data Waktu Mengantre, Waktu Bongkar Muat, dan Permintaan .....	47
Tabel 4. 4 Konversi Produk ke Kapasitas Kendaraan.....	51
Tabel 4. 5 Perhitungan Manual Jarak Dua Titik .....	59
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan Jarak Dua Titik pada VBA .....	60
Tabel 4. 7 Hasil Perhitungan Saving Matrix pada VBA.....	61
Tabel 4. 8 Penentuan Rute Truk CDD 1 Hari 1 .....	61
Tabel 4. 9 Penentuan Rute Truk CDD 1 Hari 2 .....	62
Tabel 4. 10 Penentuan Rute Truk CDD 2 Hari 1 .....	62
Tabel 4. 11 Penentuan Rute Truk CDE 1 Hari 1.....	62
Tabel 4. 12 Penentuan Rute Truk CDE 1 Hari 2.....	62
Tabel 4. 13 Penentuan Rute dengan Perhitungan Terkomputerisasi.....	63
Tabel 4. 14 Hasil Rute Normal .....	64
Tabel 4. 15 Hasil Rute Demand Naik 20% .....	83
Tabel 4. 17 Perbandingan Utilitas dan Total Biaya Normal vs Demand Naik 20% ...	87
Tabel 4. 16 Hasil Rute Demand 2 Kali .....	87
Tabel 4. 17 Perbandingan Utilitas dan Total Biaya Normal vs Demand 2 Kali .....	95
Tabel 4. 18 Hasil Rute Demand Turun 15% .....	95
Tabel 4. 17 Perbandingan Utilitas dan Total Biaya Normal vs Demand Turun 15% .....	100
Tabel 4. 19 Hasil Rute Demand Setengah Kali.....	101
Tabel 4. 20 Perbandingan Utilitas dan Total Biaya Normal vs Demand Setengah Kali .....	107
Tabel 4. 21 Hasil Rute TW Diperketat.....	108

Tabel 4. 22 Perbandingan Utilitas dan Total Biaya Normal vs TW Diperketat .....	115
Tabel 4. 23 Hasil Rute TW Dilonggarkan.....	116
Tabel 4. 24 Perbandingan Utilitas dan Total Biaya Normal vs TW Dilonggarkan...	127
Tabel 4. 25 Outlet Kecamatan Rungkut .....	128
Tabel 4. 26 Rute Manual Outlet Kecamatan Rungkut.....	129
Tabel 4. 27 Rute Hasil Running Outlet Kecamatan Rungkut.....	130
Tabel 4. 28 Perbandingan Truk Eksisting dan Hasil Running .....	131
Tabel 4. 29 Penghematan Biaya .....	131

## **BAB I**

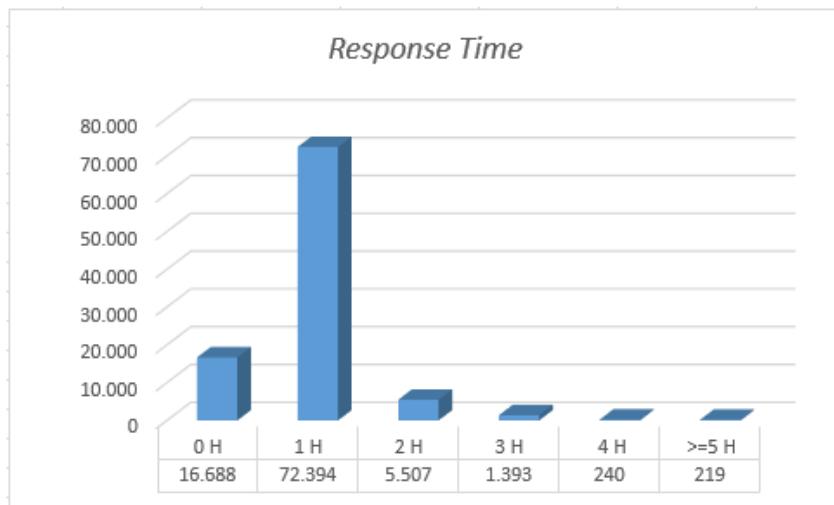
### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

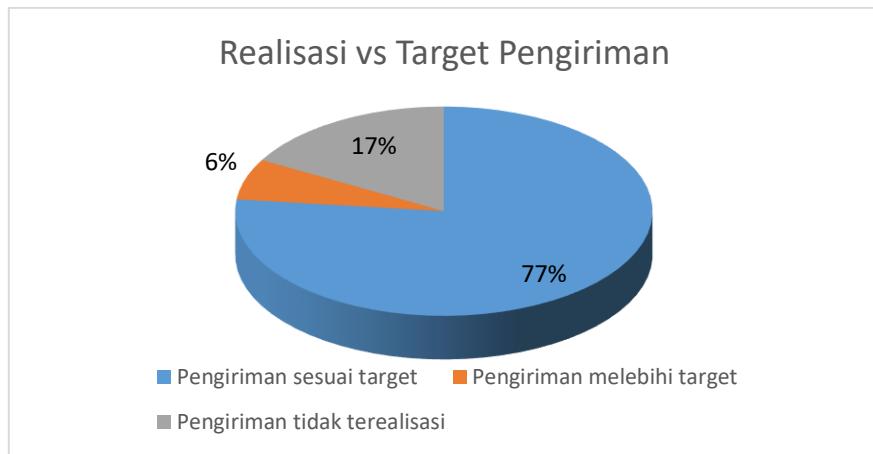
Transportasi merupakan kegiatan memindahkan produk dari satu lokasi ke lokasi lain atau mulai dari awal rantai pasokan hingga ke pelanggan. Transportasi adalah elemen rantai pasok yang penting karena produk jarang diproduksi dan dikonsumsi di lokasi yang sama (Chopra & Meindl, 2001). Berdasarkan data dari *Bureau of Transportation Statistic* (BTS) pada tahun 2006 menyebutkan bahwa pekerja yang terkait dengan transportasi tercatat sebanyak 20 juta orang. Angka ini merupakan 16% dari total pekerja di Amerika Serikat. Sedangkan di Indonesia menurut Edhi Prabowo, Ketua Komisi IV, biaya distribusi meningkat 2 kali lipat daripada negara ASEAN lainnya pada tahun 2015. Angka ini menjadikan Indonesia adalah negara dengan biaya distribusi tertinggi se-ASEAN. Pada tahun yang sama Gabungan Importir Nasional Seluruh Indonesia (GINSI) menyebutkan bahwa biaya logistik di Indonesia mencapai 27-28 persen dari total biaya yang ditimbulkan dari aktivitas impor bahan baku. Hal ini berbeda jauh dengan Singapura yang hanya mencapai angka 5 - 7 persen. Tak berhenti disitu, berdasarkan penuturan Menteri Perindustrian 2016, Airlangga Hartarto, biaya distribusi menghabiskan 50-60% dari total biaya operasional industri. Pernyataan-pernyataan diatas menunjukkan bahwa kegiatan transportasi membutuhkan penggunaan sumber daya yang cukup besar seperti tenaga kerja, peralatan, bahan bakar, dan sebagainya. Kebutuhan akan sumber daya tersebut tentunya membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Di lain sisi, saat ini perusahaan-perusahaan sedang gencar meminimalisir biaya operasional termasuk biaya yang ditimbulkan dari kegiatan transportasi termasuk PT. Indomarco Adi Prima .

PT. Indomarco Adi Prima (IAP) adalah perusahaan yang bergerak di bidang distribusi *consumer good* dan merupakan salah satu unit bisnis milik PT. Indofood Sukses Makmur Tbk. IAP berfungsi untuk mengirimkan produk-produk yang telah dipesan dari *principal* ke sejumlah outlet.

IAP memiliki target *service level* untuk mengirimkan barang ke outlet maksimal 1 x 24 jam setelah menerima *Purchase Order* (PO). Pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.6 dibawah terlihat bahwa dari 116.023 faktur yang tercetak dari Oktober 2018 hingga September 2019, hanya 89.082 pengiriman yang sesuai target dengan rincian 16.688 pengiriman pada hari yang sama dan sebanyak 72.394 pengiriman dilakukan kurang dari 1 x 24 jam. Sedangkan masih ada 7.359 pengiriman yang lebih dari 1 x 24 jam dan 19.582 faktur yang tidak dilakukan pengiriman karena pembatalan PO oleh outlet dan sebab lainnya. Ilustrasi dibawah juga menggambarkan bahwa pengiriman yang sesuai dengan target adalah sebesar 77% sedangkan pengiriman yang melebihi target sebesar 6%. Bahkan pengiriman yang tidak terealisasi mencapai hingga 17%.



Gambar 1. 1 *Response Time* Pengiriman IAP

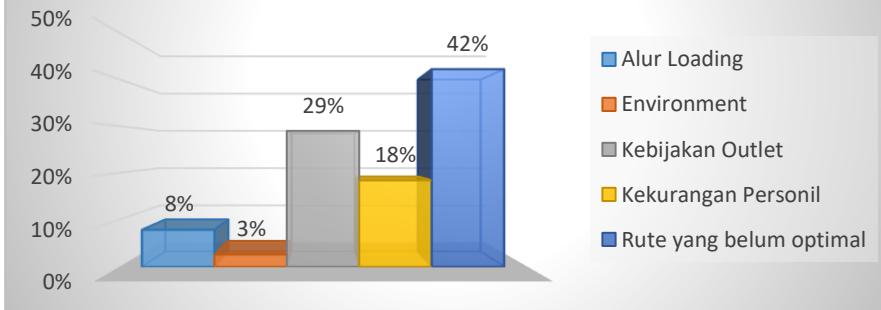


Gambar 1. 2 Pencapaian *Service Level* Pengiriman IAP

Saat ini IAP memiliki total kendaraan truk sebanyak 55 dengan rincian 40 truk *Colt Diesel Double* (CDD) dengan kapasitas 4 ton dan  $11\text{ m}^3$  dan 15 truk *Colt Diesel Engkel* (CDE) dengan kapasitas 2,5 ton dan  $7\text{ m}^3$ . Dengan fasilitas kendaraan yang ada, saat ini pihak IAP belum mampu mencapai target *service level* yang diharapkan sehingga harus menyewa kendaraan lebih saat terjadi lonjakan permintaan ataupun PO terbit yang tidak mengikuti RPS. IAP memiliki 8 kendaraan sewa untuk melayani pengiriman ke outlet-outlet. Adanya tambahan kendaraan ini cukup membantu untuk meng-*cover* pengiriman saat IAP mendapatkan lonjakan permintaan dari outlet, namun dilain sisi truk yang disewa tersebut berada dalam keadaan menganggur pada waktu-waktu tertentu (saat permintaan tidak terlalu tinggi). Sehingga secara tidak langsung terdapat biaya yang harus dikeluarkan oleh IAP.

Berikut adalah rekap hasil kuisisioner yang diisi oleh seluruh *driver* pengiriman IAP mengenai penyebab ketercapaian *service level* yang kurang maksimal.

## Penyebab Ketidak-tercapaian Service Level



Gambar 1. 3 Penyebab *Service Level* Belum Dicapai dengan Maksimal

Berdasarkan grafik diatas dapat disimpulkan penyebab terbesar dari permasalahan yang terjadi karena rute pengiriman yang dijalankan oleh IAP belum optimal, selain itu kebijakan masing-masing outlet mengenai prioritas *supplier* untuk melakukan aktivitas *unloading* di gudang yang kurang adil juga dianggap menjadi salah satu penyebab kuat ketidak-tercapaian *service level* IAP . Batasan kapasitas truk dan batasan waktu pelayanan outlet (*time windows*) juga menjadi penyebab tidak tercovernya beberapa rute pengiriman IAP. Selama ini tim *delivery* IAP menentukan rute secara manual atau dengan kata lain sesuai pengetahuan *driver* mengikuti lokasi outlet yang harus dikunjungi setiap harinya.

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah bagaimana menentukan rute distribusi sehingga biaya distribusi dapat diminumkan tanpa menurunkan tingkat pemenuhan *demand*.

### 1.3 Tujuan

Tujuan penelitian yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan jumlah truk yang optimal untuk melakukan aktivitas pengiriman ke *Modern Trade* PT. Indomarco Adi Prima Wilayah Surabaya.

2. Menentukan *clustering* atau pengelompokkan *Modern Trade*.
3. Menentukan rute untuk setiap klaster yang dibentuk

#### **1.4 Manfaat**

Manfaat yang dapat diperoleh dari dilakukannya penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil penelitian dapat dijadikan rujukan perusahaan untuk membuat keputusan terkait penentuan rute pengiriman ke *Modern Trade*.
2. Algoritma yang dihasilkan dapat diaplikasikan perusahaan untuk mempermudah menentukan rute dan penugasan truk.

#### **1.5 Ruang Lingkup**

Pada sub bab ini akan dijelaskan batasan dan asumsi yang digunakan dalam penelitian ini.

##### *1.5.1 Batasan*

Batasan ditentukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang termasuk dalam ruang lingkup bahasan. Berikut adalah batasan yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Objek amatan yang menjadi objek penelitian hanya DC PT. Indomarco Adi Prima yang berada di Region Surabaya.
2. Proses distribusi yang diamati hanyalah proses distribusi dari DC ke *Modern Trade*.
3. Kapasitas truk yang digunakan oleh PT. Indomarco Adi Prima adalah sebesar  $11\text{ m}^3$  sebanyak 40 truk dan  $7\text{ m}^3$  sebanyak 15 truk.
4. Waktu layanan yang disediakan outlet untuk mengirim produk adalah dari pukul 08.00 – 15.00 WIB dan terdapat beberapa outlet waktu layanan yakni pukul 08.00 – 13.00 WIB.

##### *1.5.2 Asumsi*

Asumsi merupakan sebuah kondisi yang ditetapkan sehingga jangkauan penelitian dapat dibatasi. Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai

berikut:

1. Barang permintaan selalu tersedia di DC PT. Indomarco Adi Prima.
2. Kendaraan truk selalu tersedia saat akan dilakukan pengiriman atau sedang tidak berada dalam perbaikan.
3. *Driver* dan *delivery man* selalu tersedia saat akan dilakukan pengiriman.
4. Proses *pickup* barang retur diabaikan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tinjauan pustaka yang dijadikan penulis sebagai landasan teori dalam penggerjaan Tugas Akhir. Adapun teori yang dijadikan landasan penulis adalah teori mengenai distribusi, transportasi, *Vehicle Routing Problem*, *saving Method*, dan *Vendor Manage Inventory*. Selain penjelasan teori, akan dijelaskan pula penelitian-penelitian terdahulu yang memiliki topik penelitian serupa dengan topik penelitian ini.

#### **2.1 Distribusi**

Distribusi adalah suatu kegiatan untuk memindahkan dan menyimpan produk dari pemasok ke pelanggan dalam rantai pasokan (Chopra & Meindl et al., 2001). Bahan baku dan komponen dipindahkan dari pemasok ke produsen, sedangkan produk jadi dipindahkan dari produsen ke konsumen akhir. Distribusi merupakan pendorong utama dari keseluruhan profitabilitas perusahaan karena mempengaruhi biaya rantai pasokan dan nilai pelanggan secara langsung. Beberapa nilai pelanggan yang dipengaruhi oleh jaringan distribusi antara lain :

1. Waktu Respon (*Response Time*). *Response Time* adalah jumlah waktu yang dibutuhkan pelanggan untuk menerima pesanan.
2. Variasi Produk (*Product Variety*). Variasi produk adalah jumlah konfigurasi atau jenis produk yang ditawarkan oleh jaringan distribusi sebagai pilihan pelanggan.
3. Ketersediaan Produk (*Product Availability*). Ketersediaan produk adalah kemungkinan memiliki suatu produk dalam persediaan ketika pesanan pelanggan tiba
4. Pengalaman Pelanggan (*Customer Experience*). Pengalaman pelanggan adalah kemudahan yang dapat digunakan pelanggan untuk menerima pesanan dan sejauh mana pengalaman pelanggan tersebut dapat dikustomisasi.
5. Waktu untuk Memasarkan (*Time to Market*). Waktu untuk memasarkan adalah

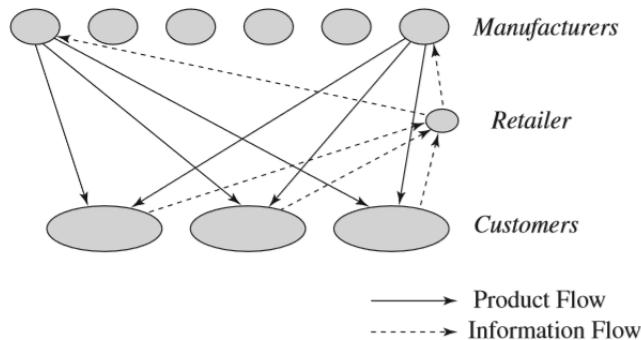
waktu yang diperlukan untuk membawa produk baru ke pasar.

6. Visibilitas Pesanan (*Order Visibility*). Visibilitas pesanan adalah kemampuan pelanggan untuk melacak pesanan mereka dari penempatan hingga pengiriman.
7. Kemampuan Pengembalian Barang (*Returnability*). *Returnability* adalah kemudahan di mana pelanggan dapat mengembalikan barang yang tidak memuaskan dan kemampuan jaringan untuk menangani pengembalian tersebut.

Dalam rangka meningkatkan nilai pelanggan diatas maka perusahaan memerlukan adanya jaringan distribusi terbaik dan sesuai dengan strategi perusahaan. Berikut beberapa pilihan dalam membangun jaringan distribusi :

#### 2.1.1 *Manufacturer Storage with Direct Shipping*

Dalam opsi ini, produk dikirim langsung dari pabrik ke pelanggan akhir dan melewati pengecer (bertugas untuk menerima pesanan dan memulai permintaan pengiriman). Opsi ini juga disebut *Drop Shipping*.



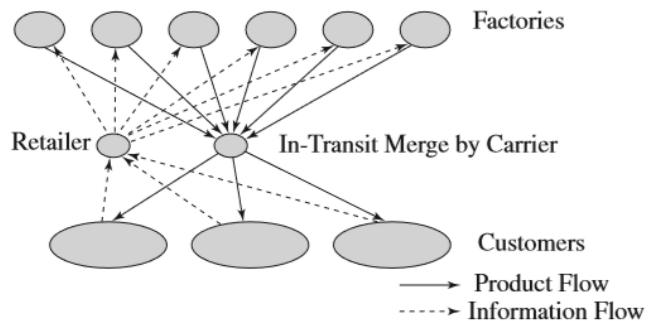
Gambar 2. 1 *Direct Shipping* (Chopra & Meindl et al., 2001)

Pengecer tidak memiliki persediaan untuk dikirimkan ke konsumen hanya sebagai pembawa informasi. Keuntungan terbesar dari *Drop Shipping* adalah kemampuan untuk memusatkan persediaan di pabrik yang dapat mengagregasi permintaan. Akibatnya, rantai pasokan mampu memberikan tingkat ketersediaan produk yang tinggi dengan tingkat persediaan yang lebih rendah. *Drop-shipping* juga

menawarkan pabrik kesempatan untuk menunda kustomisasi sampai setelah pelanggan melakukan pemesanan. Namun kekurangan dari jaringan distribusi ini adalah biaya transportasi tinggi karena produsen atau pabrik memiliki lokasi yang jauh dari konsumen akhir.

### 2.1.2 Manufacturer Storage with Direct Shipping and In-Transit Merge

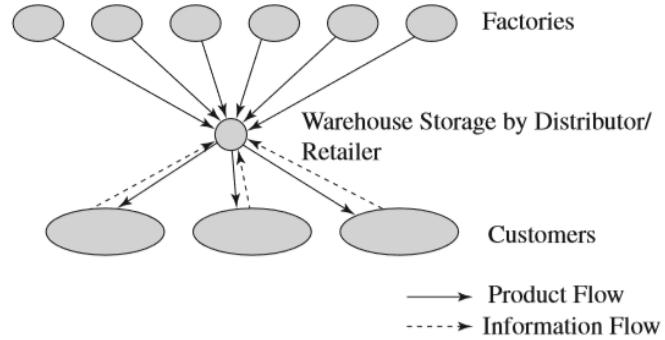
Tidak seperti pengiriman *Drop Shipping*, di mana setiap produk dalam pesanan dikirim langsung dari pabrika ke pelanggan akhir, jaringan distribusi ini menggabungkan pesanan-pesanan yang berasal dari lokasi yang berbeda sehingga pelanggan mendapat satu sumber pengiriman yang sama. Seperti halnya *Drop Shipping*, kemampuan untuk menggabungkan *inventory* dan menunda kustomisasi produk adalah keuntungan signifikan dari jaringan distribusi ini.



Gambar 2. 2 *Direct Shipping and In-Transit Merge* (Chopra & Meindl et al., 2001)

### 2.1.3 Distributor Storage with Carrier Delivery

Dalam jaringan distribusi ini inventori disimpan bukan oleh produsen di pabrik, tetapi oleh distributor atau pengecer di gudang perantara. Terdapat *package carrier* untuk mengangkut produk dari lokasi pabrik ke pelanggan akhir. Biaya transportasi lebih rendah dikarenakan pengiriman ke gudang bukan ke pelanggan yang notabene memiliki jarak lebih dekat dengan pabrik.

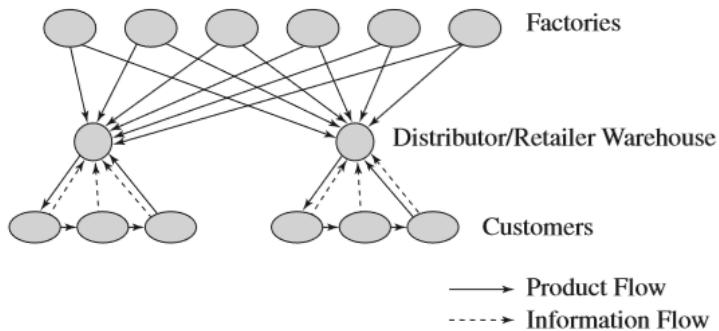


Gambar 2. 3 *Carrier Delivery*

Penyimpanan distributor memberikan penghematan pada pengangkutan barang yang memiliki sifat pergerakan yang pergerakannya lambat. Disisi lain kebutuhan akan infrastruktur informasi lebih kompleks daripada ketika barang disimpan dalam pabrik.

#### 2.1.4 *Distributor Storage with Last-Mile Delivery*

Pada jaringan distibusi *last-mile delivery* terdapat distributor atau pengecer yang mengantarkan sendiri produk ke rumah pelanggan, tidak lagi menggunakan *pacakge carrier* atau pihak ketiga.



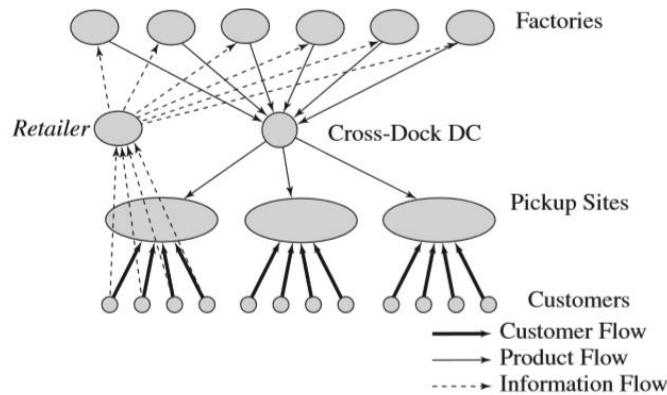
Gambar 2. 4 *Last Mile Delivery*

Syarat jaringan distribusi dengan model ini adalah fasilitas persediaan barangnya harus benar-benar mendekati pengguna, dibandingkan model *distributor storage* biasa. Model ini membutuhkan level persediaan barang yang lebih tinggi dibandingkan model jaringan distribusi lainnya, kecuali model toko, mengingat

agregasi barangnya lebih rendah dibandingkan model lainnya. Produk yang menggunakan model ini harusnya merupakan produk yang *fast moving* dan dibutuhkan oleh pelanggan sesegera mungkin.

#### 2.1.5 Manufacturer / Distributor Storage with Customer Pickup

Dalam pendekatan ini, persediaan barang disimpan pada produsen atau gudang distributor. Ketika konsumen melakukan order sebuah produk melalui internet atau telepon, maka konsumen tersebut akan menuju ke tempat yang telah ditentukan sebelumnya untuk mengambil barang.



Gambar 2. 5 Customer Pickup

Biaya persediaan barang model ini dapat dijaga tetap rendah, dengan memanfaatkan agregasi barang. Biaya transportasi model ini adalah yang paling rendah dibandingkan model lainnya, mengingat proses pengiriman barangnya dapat dilakukan bersama-sama ke *pick-up point* yang telah ditetapkan. Dengan pengiriman barang dalam jumlah yang besar, maka biaya transportasi akan dapat dikurangi secara signifikan.

#### 2.1.6 Retail Storage with Customer Pickup

*Retail Storage with Customer Pickup* merupakan model jaringan distribusi ini adalah model paling tradisional, dimana persediaan barang disimpan menyatu dengan *retail*. Konsumen datang ke toko atau memesan secara online terlebih dahulu, kemudian mengambil pesanannya di toko yang ada. Jaringan distribusi ini

meningkatkan biaya *inventory* karena kurangnya agregasi. Biaya transportasi jauh lebih rendah daripada jaringan distribusi lain karena moda transportasi yang murah dapat digunakan untuk mengisi kembali produk di toko ritel.

## 2.2 Transportasi

Transportasi mengacu pada perpindahan produk dari satu lokasi ke lokasi lain karena ia bergerak dari awal rantai pasokan ke pelanggan (Chopra & Meindl et al., 2001). Terdapat beberapa moda transportasi yang dapat digunakan untuk memindahkan suatu produk seperti truk, kereta api, pesawat, kapal, pipa, *parcel*, dan penggunaan lebih dari satu moda tranportasi atau yang lebih sering disebut dengan intermodal. Berikut adalah perbandingan dari karakteristik masing-masing moda transportasi :

Tabel 2. 1 Perbandingan Karakteristik Moda Transportasi

Moda Transportasi	Truk	Kereta Api	Kapal Laut	Pesawat	Pipa	Paket	Intermodal
Kapasitas volume pengiriman	Medium	Sangat tinggi	Sangat tinggi	Tinggi	Sangat tinggi	Sangat Rendah	Medium
Fleksibilitas Waktu	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Sangat tinggi	Sangat tinggi	Tinggi
Flexibilitas Rute	Tinggi	Sangat rendah	Sangat Rendah	Sangat Rendah	Sangat Rendah	Tinggi	Sangat tinggi
Kecepatan Pengiriman	Medium	Medium	Rendah	Sangat tinggi	Sangat tinggi	Sangat tinggi	Sangat tinggi
Biaya	Medium	Rendah	Rendah	Tinggi	Rendah	Sangat tinggi	Rendah
Persediaan dalam perjalanan	Rendah	Tinggi	Sangat Tinggi	Rendah	Sangat rendah	Sangat rendah	Bergantung

Sumber : (Pujawan, 2017)

### 2.3 ***Vehicle Routing Problem (VRP)***

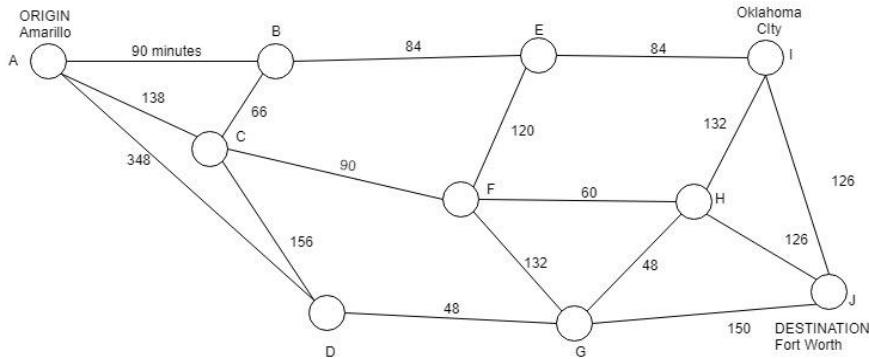
*Vehicle Routing Problem* (VRP) adalah masalah optimasi kombinatorial penentuan rute yang dapat diterapkan pada pendistribusian barang guna memimalisir biaya transportasi yang ditimbulkan (Agung Hadhiatma, 2017). Terdapat banyak variasi masalah *routing* namun variasi tersebut dapat dikurangi menjadi beberapa tipe dasar diantaranya; permasalahan untuk menemukan rute optimal dalam jaringan dimana terdapat satu titik asal yang berbeda dari titik tujuan, permasalahan serupa dimana terdapat beberapa titik asal dan tujuan, dan permasalahan *routing* ketika titik asal dan titik tujuan adalah sama (Ballou, 2004). Penjelasan beberapa tipe tersebut adalah sebagai berikut:

#### 2.3.1 *Separate and Single Origin and Destination Point*

Tipe permasalahan ini menggambarkan kondisi dimana terdapat satu titik asal dan satu titik tujuan dan keduanya berada pada titik yang berbeda (terpisah). Metode yang paling sederhana dan paling mudah untuk permasalahan *routing* tipe ini adalah metode rute terpendek (***Shortest Route Method***). Pendekatan *Shortest Route Method* dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Terdapat jaringan yang diwakili oleh *links* dan *nodes*, dimana *nodes* adalah titik-titik yang dihubungkan dengan *links* tertentu sedangkan *links* adalah biaya yang ditimbulkan karena jarak, waktu, atau kombinasi keduanya.
- Titik asal (*the origin*) menjadi titik pertama atau titik awal yang terpecahkan (*solved node*).
- Menentukan *node* ke-n yang terdekat dari titik asal. Ulangi untuk n = 1,2, .... sampai *node* terdekat menjadi *solved node* berikutnya.
- Setiap *solved node* yang terhubung langsung oleh *links* ke satu atau lebih *unsolved node* akan menyediakan satu kandidat yang akan dipilih menjadi *solved node* berikutnya yaitu *unsolved node* yang memiliki jarak terpendek.
- Rute terpendek didapat dari jarak total terkecil dari titik asal ke titik tujuan akhir.

Berikut adalah contoh jaringan distribusi dimana terdapat satu titik asal yaitu Amarillo dan satu titik tujuan yakni Fort Worth (ilustrasi pada Gambar 2.6).

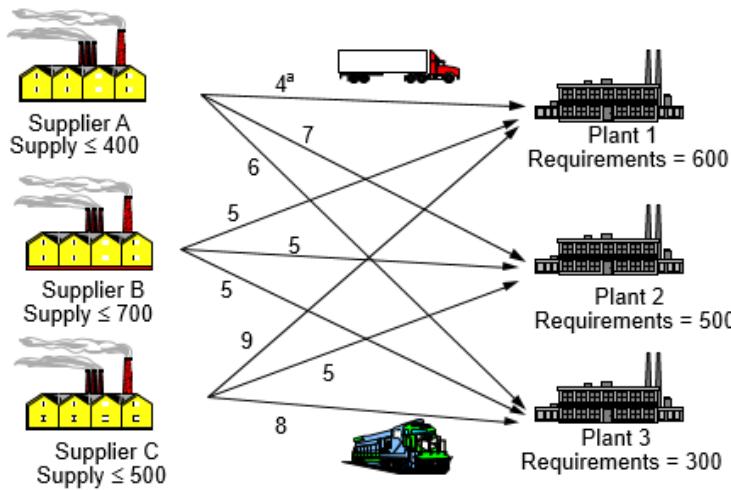


Gambar 2. 6 Contoh Kasus (Ronald H. Ballou et al., 2004)

Pada gambar 2.1 terlihat bahwa terdapat tepat satu titik asal dan satu titik tujuan. Selain itu, terdapat total 8 titik lain yang harus dilalui yakni titik B, C, D, E, F, G, H, dan I. Angka-angka diatas merupakan *links* yang menggambarkan total waktu yang dibutuhkan dari satu titik ke titik lainnya. Fungsi tujuan dari masalah diatas adalah untuk mencari waktu minimum yang dibutuhkan untuk mencapai *destination point* Fort Worth dari *origin point* Amarillo tanpa melewatkannya dari 8 titik lainnya.

### 2.3.2 Multiple Origin and Destination Points

Permasalahan yang muncul ketika terdapat lebih dari satu titik asal yang harus melayani beberapa titik tujuan adalah menetapkan tujuan dari sumber serta menemukan rute terbaik di antara titik-titik tersebut. Permasalahan ini biasanya muncul jika terdapat lebih dari satu *supplier* atau vendor, perusahaan, atau gudang yang harus melayani lebih dari satu pelanggan untuk satu jenis produk yang sama. Hal ini akan jauh lebih kompleks ketika titik sumber memiliki keterbatasan dalam memasok permintaan pelanggan dari setiap lokasi. Jenis permasalahan biasanya diselesaikan dengan algoritma *Linear Programming* dan disebut dengan ***Transportation Method***. Berikut adalah contoh permasalahan jaringan distribusi dimana terdapat lebih dari satu titik sumber yaitu *Supplier A*, *Supplier B*, dan *Supplier C* serta beberapa titik tujuan yakni *Plant 1*, *Plant 2*, dan *Plant 3* (ilustrasi pada Gambar 2.7).



Gambar 2. 7 Contoh Kasus (Ronald H. Ballou et al., 2004)

Pada gambar 2.7 diatas terlihat bahwa terdapat 3 *supplier* yang harus memasok 3 *plant* yang berbeda. Jumlah produk yang dipasok tidak boleh melebihi kapasitas namun persyaratan jumlah produksi harus terpenuhi.

### 2.3.3 *Coincident Origin and Destination Points*

Tipe pemasalahan *routing* yang satu ini menggambarkan kondisi dimana titik asal sama dengan titik tujuan. Permasalahan ini umumnya terjadi ketika kendaraan transportasi dimiliki secara pribadi. Contohnya adalah rute truk pengiriman dari gudang ke toko-toko *retail* dan kembali lagi ke gudang, rute truk pengiriman lokal dari toko eceran ke pelanggan (pengiriman barang dagangan ke rumah), perutean bus sekolah, rute truk pengiriman surat kabar, dan rute truk pengumpul sampah.

Jenis masalah rute ini merupakan lanjutan permasalahan dari *separate origin and destination points problem* tetapi rute dikatakan lengkap jika kendaraan telah sampai atau kembali ke titik awal. Tujuannya adalah untuk menemukan urutan titik-titik yang harus dikunjungi dan membutuhkan total waktu perjalanan atau jarak yang minimal.

Masalah *coincident origin and destination routing* secara umum dikenal sebagai masalah ***Travelling Salesman Problem***. Banyak metode telah diusulkan untuk

menyelesaikan permasalahan ini. Menemukan rute optimal akan semakin kompleks ketika semakin banyak titik yang harus dikunjungi. Prosedur solusi kognitif dan heuristik telah menjadi alternatif yang baik.

Menurut (Toth & Vigo, 2014), VRP didefinisikan sebagai metode perencanaan untuk menentukan serangkaian rute kendaraan untuk melakukan semua (atau beberapa) permintaan transportasi dengan armada kendaraan tertentu dengan biaya minimum. Atau dengan kata lain, VRP adalah strategi keputusan untuk menentukan kendaraan mana yang melayani set permintaan dengan biaya serendah mungkin. Berikut adalah beberapa tipe dari VRP :

1. *Classic Vehicle Routing Problem* (VRP)
2. *VRP with Time Windows* (VRPTW)

Menurut (Thangiah, 1995) VRPTW merupakan permasalahan penjadwalan sejumlah kendaraan tertentu dengan kapasitas dan waktu *travel* tertentu dari depot ke sekumpulan konsumen yang tersebar secara geografis.

3. *Pickup and Delivery Problem* (PDP)

*Pickup and Delivery Problem* (PDP) adalah bagian dari VRP yang membutuhkan kendaraan untuk melayani konsumen dengan mengambilnya di tempat asal dan mengirimkannya ke tujuan mereka (Chelsea Sabo, Kelly Cohen, 2011).

4. *VRP with Backhauls* (VRPB)

VRPB merupakan salah satu pengembangan dari VRP dengan penambahan kendala pada permintaan jenis pelanggan yaitu pelanggan *backhaul*. Kondisi dimana pelanggan dapat melakukan permintaan pengiriman atau pengembalian sejumlah barang tertentu.

5. *Periodic VRP* (PVRP)

PVRP adalah generalisasi VRP ketika pelanggan memerlukan kunjungan berulang selama horizon perencanaan.

6. *Split Delivery VRP* (SDVRP) dan lain-lain.

SDVRP adalah salah satu pengembangan VRP di mana pelanggan dapat

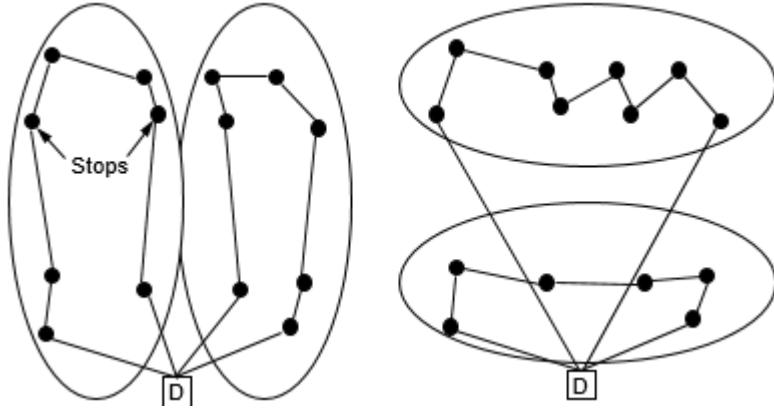
dilayani oleh lebih dari satu kendaraan.

## 2.4 *Vehicle Routing and Scheduling*

*Vehicle Routing and Scheduling* adalah lanjutan permasalahan dari *Vehicle Routing Problem*. Batasan-batasan dalam permasalahan ini semakin bertambah agar lebih mendekati keadaan yang sebenarnya seperti; setiap pemberhentian memiliki kapasitas volume untuk menerima maupun mengirim barang, setiap kendaraan yang digunakan memiliki batasan kapasitas yang berbeda untuk berat dan volume, total waktu mengemudi bagi pengemudi yang diperbolehkan adalah maksimum 8 jam per hari, pengiriman barang hanya dapat dilakukan pada waktu-waktu tertentu dalam sehari (disebut *time windows*), pengemudi mendapatkan kelonggaran untuk beristirahat sejenak pada waktu-waktu tertentu dalam sehari serta batasan-batasan lain.

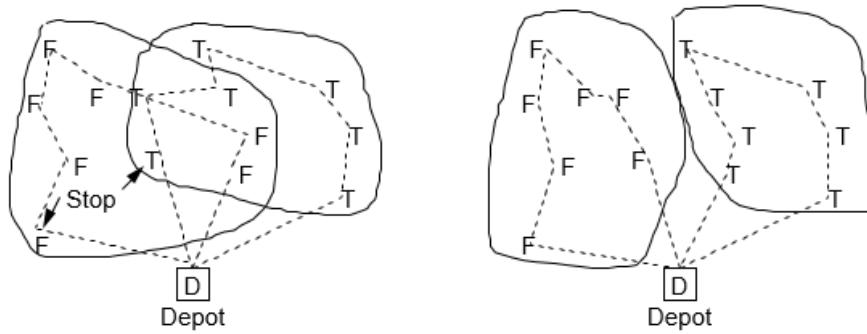
Hal yang harus diperhatikan dalam menentukan rute distribusi dan penjadwalan adalah kendaraan berangkat dari depot kemudian mengunjungi beberapa pemberhentian untuk mengirimkan barang dan kembali lagi ke depot dalam hari yang sama. Menurut Ronald H. Ballou et al. (2004) langkah-langkah dalam penentuan rute yang optimal adalah sebagai berikut :

1. Membebankan volume muatan truk sesuai volume yang dibutuhkan dari titik-titik pemberhentian yang jaraknya saling berdekatan. Gambar 2.8 dibawah menunjukkan perbedaan *clustering* yang baik (gambar sebelah kanan) dengan *clustering* yang kurang baik (gambar sebelah kiri). Gambar disebelah kanan dinilai lebih baik dikarenakan proses *clustering* mempertimbangkan jarak titik-titik pemberhentian yang saling berdekatan. Sebaliknya gambar disebelah kiri dinilai kurang baik karena titik-titik pemberhentian yang tidak berdekatan dimasukkan dalam satu kluster.



Gambar 2. 8 *Clustering Rute Sesuai Jarak* (Ronald H. Ballou et al., 2004)

2. Pemberhentian pada hari yang berbeda harus diatur untuk menghasilkan kluster yang lebih ketat. Ketika titik-titik pemberhentian dilayani di hari-hari yang berbeda dalam satu minggu, sebaiknya titik-titik pemberhentian tersebut dikelompokkan dalam satu rute sesuai hari pelayanan yang sama. Hal ini guna meminimalisir jumlah kendaraan yang dibutuhkan untuk melayani seluruh pemberhentian dan meminimalisir jarak serta *travel time* selama satu minggu. Gambar 2.9 dibawah menunjukkan perbedaan *clustering* yang baik (gambar sebelah kanan) dengan *clustering* yang kurang baik (gambar sebelah kiri).



Gambar 2. 9 *Clustering Rute Sesuai Hari Pelayanan* (Ronald H. Ballou et al., 2004)

3. Membuat rute yang dimulai dengan pemberhentian terjauh dari depot dan ditarik mundur kembali ke depot.
4. Urutan pemberhentian pada rute harus membentuk pola titik air mata (tanpa *time windows*)

5. Kendaraan yang memiliki kapasitas terbesar ditugaskan terlebih dahulu untuk rute lebih efisien.
6. Pickup atau pengambilan barang juga harus dimasukkan ke dalam rute pengiriman daripada ditugaskan di akhir rute untuk meminimalisir rute yang bersilangan.
7. Sebuah pemberhentian yang terisolasi dari kluster rute tertentu lebih baik dihapus atau dikeluarkan dari kluster rute tersebut, terutama titik pemberhentian yang memiliki kapasitas volume rendah. Pengiriman ke titik pemberhentian tersebut lebih baik dilakukan pengiriman tersendiri dan menggunakan kendaraan yang kecil ataupun kendaraan sewa.
8. Batasan *time windows* yang sangat besar atau ketat harus dihindari.

Penyelesaian masalah VRP akan semakin sulit ketika batasan-batasan yang ditambahkan semakin banyak dan kompleks. Disisi lain batasan-batasan yang ditambahkan tersebut membuat permasalahan VRP semakin mendekati kondisi yang sesungguhnya. Beberapa contoh batasan yang terlibat seperti *time windows*, jenis-jenis alat angkut yang memiliki kapasitas yang berbeda-beda, maksimum total waktu mengemudi bagi pengemudi, perbedaan kecepatan kendaraan di berbagai zona, hambatan perjalanan seperti adanya jalan memutar atau macet, dan pertimbangan toleransi bagi pengemudi untuk beristirahat atau bentuk kelonggaran lain. Berikut adalah beberapa pendekatan yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan kasus VRP yang cukup kompleks. Pendekatan yang dimaksud antara lain *Sweep Method*, *Savings Method*, dan *Route Sequencing*.

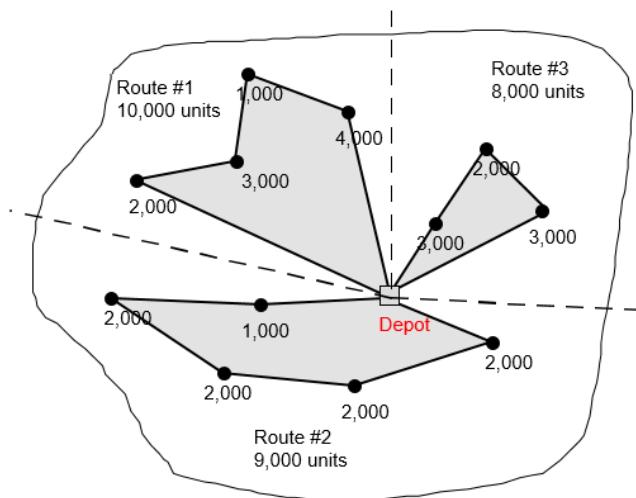
#### 2.4.1 *The Sweep Method*

Metode *sweep* untuk rute kendaraan cukup memiliki perhitungan yang sederhana bahkan untuk ukuran permasalahan yang besar. Kekurangan dari metode ini berkaitan dengan pembentukan rute. Proses ini dibagi menjadi dua tahap yakni yang pertama adalah penugasan kendaraan terlebih dahulu untuk setiap pemberhentian kemudian dilanjutkan dengan urutan pemberhentian dalam rute. Karena dua tahapan

inilah masalah waktu seperti waktu total pada rute dan *time windows* kurang diakomodasi dengan baik. Berikut adalah langkah-langkah penyelesaian masalah VRP dengan Metode *Sweep*:

1. Memetakan semua titik pemberhentian sekaligus lokasi depot dalam suatu peta.
2. Membuat garis lurus dari depot ke setiap titik pemberhentian.
3. Membuat garis lurus dari depot ke sembarang arah dan memutar garis tersebut searah jarum jam atau berlawanan arah jarum jam. Proses memutar garis lurus terus dilakukan sampai terdapat potongan garis dengan garis antara depot dan titik pemberhentian. Setiap menemukan perpotongan dua garis teliti lebih lanjut apakah kapasitas kendaraan masih mencukupi kebutuhan volume di titik pemberhentian tersebut. Selama mencukupi lanjutkan proses pemutaran sampai kapasitas kendaraan sudah maksimal. Kendaraan yang ditugaskan terlebih dahulu lebih baik merupakan kendaraan yang memiliki kapasitas terbesar.

Berikut adalah contoh penentuan rute menggunakan metode *sweep* (ilustrasi pada Gambar 2.10).



Gambar 2. 10 *Sweep Method* (Ronald H. Ballou et al., 2004)

#### 2.4.2 *The Savings Method*

Tujuan dari *Saving Method* adalah untuk meminimasi total jarak perjalanan yang harus ditempuh oleh seluruh kendaraan dan meminimasi jumlah kendaraan yang dibutuhkan untuk melayani seluruh titik pemberhentian. Poin utama dalam melakukan *Saving Method* adalah dengan memasukkan titik pemberhentian ke dalam rute selama kapasitas masih mencukupi. Untuk menentukan titik mana yang harus dimasukkan ke dalam rute dilihat berdasarkan penghematan yang didapat. Semakin besar penghematan yang didapat maka semakin besar pula kesempatan titik tersebut untuk disertakan dalam rute. Jika suatu titik pemberhentian disertakan dalam rute namun membuat jarak total rute semakin panjang atau terbatasi oleh *time window* atau kapasitas kendaraan tidak bisa memenuhi maka titik tersebut tidak perlu dimasukkan. Selanjutnya titik yang bisa dipertimbangkan untuk dimasukkan ke dalam rute adalah titik yang memiliki penghematan terbesar kedua. Begitu seterusnya hingga seluruh titik pemberhentian telah dimasukkan ke dalam rute.

#### 2.2.3 *Route Sequencing*

Jumlah kendaraan yang dibutuhkan ditentukan dengan secara berurutan menempatkan rute dari ujung ke ujung sehingga kendaraan memiliki waktu *slack* yang minimum.

### 2.5 *Saving Method*

Salah satu metode heuristik yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan transportasi dalam penentuan rute dan jadwal distribusi adalah metode *Savings Matrix*. *Savings Matrix* merupakan metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah transportasi dengan menentukan rute distribusi produk dalam rangka meminimalkan biaya transportasi. Metode *Savings Matrix* dapat digunakan untuk menjadwalkan kendaraan dengan memperhatikan kapasitas maksimum kendaraan dengan penggabungan beberapa titik pengiriman (Indrawati, 2016). Menurut (Ahmad Naihadi, 2017) berikut adalah langkah-langkah algoritma *Saving Matrix*:

1. Mengidentifikasi matrik jarak . Pada langkah ini memerlukan jarak antara gudang ke masing-masing outlet dan jarak antar outlet. Perhitungan jarak dapat dilakukan setelah koordinat masing-masing lokasi diketahui dengan formulasi sebagai berikut :

$$J(1,2) = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2} \dots \dots \dots \text{Persamaan 2. 1}$$

2. Mengidentifikasi matrik penghematan. Pada tahapan ini setiap toko akan dikunjungi secara eksklusif satu kendaraan. *Saving Matrix* merepresentasikan penghematan yang bisa dilakukan dengan menggabungkan dua outlet ke dalam satu rute.

$$S(x,y) = J(G,x) + J(G,y) - J(x,y) \dots \dots \dots \text{Persamaan 2. 2}$$

Dimana  $S(x,y)$  adalah penghematan jarak dengan menggabungkan rute x dan y menjadi satu.

3. Mengalokasikan outlet ke rute dengan melakukan penggabungan yang dimulai dari nilai penghematan terbesar untuk memaksimumkan penghematan.
4. Menentukan urutan kunjungan setelah alokasi outlet ke rute telah ditentukan.

## **2.6      *Vendor Manage Inventory (VMI)***

VMI adalah sebuah konsep modern yang menjadi bagian dari *supply chain management* dimana melibatkan *supplier* dalam keputusan mengenai persediaan diawal. Sedikit berbeda dengan pendekatan tradisional dimana biasanya perusahaan pembeli yang menentukan periode pemesanan, jumlah yang dipesan dan bagaimana cara memesan. Kemudian pemasok akan merespon permintaan tersebut secara pasif tanpa mencari tahu mengapa perusahaan pembeli memesan sejumlah kuantitas tersebut. Hal itu menyebabkan inefisiensi diantaranya pemasok harus meramalkan apa, kapan dan berapa yang akan dipesan oleh perusahaan pembeli. Selain itu pemasok harus mengubah jadwal produksi maupun persediaan di gudang secara tiba-tiba karena

permintaan *retailer* yang juga bersifat fluktuatif (Pujawan et al., 2017)

VMI merupakan strategi yang memerlukan waktu *replenishment* singkat dengan frekuensi dan pengiriman yang tepat waktu sehingga dapat mengurangi biaya persediaan. Selain itu, VMI juga dapat memperbaiki *customer service level* yang akan meningkatkan keloyalan *retailer* terhadap *supplier* (Yosefa, Carles Sitompul, Alfian, 2015). Peningkatan *customer service level* terjadi karena *supplier* dapat memenuhi permintaan *retailer* tepat pada waktunya.

Implementasi dari VMI implementasi VMI akan memungkinkan distributor atau vendor untuk mengoordinasikan, menjadwalkan, dan menyesuaikan kegiatan distribusi mereka lebih bebas, seperti memajukan atau menunda pengiriman dengan mempertimbangkan situasi persediaan dan transportasi (Waller, Johnson, & Davis, 1999). Dalam praktiknya, VMI dapat dilakukan dengan menerapkan *advance technology*, mulai dari perangkat pesan online di setiap *retailer* hingga menerapkan *software* Enterprise Resource Planning (ERP) yang kuat untuk mengkonsolidasikan informasi persediaan milik *retailer*. Selain itu jadwal pengiriman dari distributor juga lebih terintegrasi (Ghani, Laporte, Musmanno, 2004).

## 2.7 Visual Basic for Application (VBA)

*Visual Basic for Applications* (VBA) adalah bagian dari perangkat lunak Microsoft Corporation, Visual Basic, yang dibangun perusahaan untuk membantu menulis program untuk sistem operasi Windows. VBA berjalan sebagai bahasa pemrograman internal di aplikasi Microsoft Office (MS Office, Office) seperti Access, Excel, PowerPoint, Publisher, Word, dan Visio.

Program VBA dapat melakukan pengolahan data di dalam Microsoft Excel dengan langkah-langkah mudah dan cepat guna menghemat waktu. Proses yang digunakan telah dirangkum dalam satu perintah. Terdapat beberapa fungsi VBA dalam Macro Excel seperti otomatisasi pekerjaan berulang atau *repetitive*, otomatisasi pekerjaan rutin, membangun perintah yang multifungsi, membuat tampilan menu sesuai yang diinginkan, mengembangkan formula perhitungan dan lain sebagainya.

## 2.8 Metode Heuristik untuk VRP

Metode heuristik adalah sebuah metode yang sengaja dirancang untuk memecahkan masalah tanpa melihat apakah solusi tersebut dapat dibuktikan dengan benar atau tidak, namun lebih menitikberatkan pada solusi yang baik dengan memotong masalah yang komplek menjadi lebih sederhana. Metode heuristik bertujuan untuk mendapatkan performa komputasi atau penyederhanaan konseptual. Beberapa metode heuristik yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah VRP adalah sebagai berikut :

### 1. *Cheapest Insertion*

Algoritma ini dilakukan dengan menambahkan kota baru ke dalam rute dengan mengutamakan kota yang memiliki bobot penyisipan paling minimal. Algoritma ini memberikan rute perjalanan yang berbeda tergantung dari urutan penyisipan kota-kota pada subtour yang bersangkutan. Bobot penyisipan diperoleh dari persamaan berikut :

$$\min \left\{ \min \{ \delta_{kij} = C_{ik} + C - C_{ij} \} \right\}$$

### 2. *Priciest Insertion*

Hal yang pertama kali dilakukan dalam algoritma *Priciest Insertion* adalah menentukan setiap titik yang masih tersisa atau belum dikunjungi kemudian memilih titik yang menghasilkan link optimal jika titik tersebut disisipkan.

### 3. *Nearest Insertion*

Algoritma ini merupakan metode untuk menentukan jarak optimum dari sebuah jalur distribusi dengan tujuan mempersingkat jarak pendistribusian dengan cara menyisipkan rute dalam subtour jalur distribusi.

### 4. *Farthest Insertion*

Algoritma *Farthest Insertion* adalah metode heuristik untuk penentuan rute dengan menentukan setiap titik bebas yang memiliki jarak ke manapun pada tur terkecil. Kemudian masukkan titik bebas yang memiliki maksimum jarak

terkecil ke titik pada tur.

### 5. Nearest Neighbor

*Nearest Neighbor* adalah sebuah metode heuristik untuk penentuan rute dengan cara memasukkan titik yang paling dekat dengan titik yang terakhir dikunjungi ke dalam sebuah rute distribusi. Rute baru dibentuk jika batasan masalah VRP telah dilanggar seperti kepasitas, *time window* dan iterasi terus dilakukan sampai semua titik telah berada dalam rute.

Selain metode heuristik diatas beberapa algoritma lain yang dapat digunakan untuk penentuan rutue distribusi atau penyelesaian masalah VRP adalah *Tour Construction, Greedy, Petal Algorithm, Saving Method, Random Insertion* dan lain-lain.

## 2.9 Haversine Formula

Formula Haversine adalah persamaan yang digunakan dalam navigasi dengan memberikan jarak lingkaran besar antara dua titik pada permukaan bola (bumi) berdasarkan bujur dan lintang. Formula Haversine merupakan suatu metode untuk mengetahui jarak antar dua titik dengan memperhitungkan bahwa bumi bukanlah sebuah bidang datar namun adalah sebuah bidang yang memiliki derajat kelengkungan.

Formula ini pertama kali ditemukan oleh James Andrew di tahun 1805, dan digunakan pertama kali oleh Josef de Mendoza di tahun 1801. Berikut adalah formulasi perhitungan jarak menggunakan metode *haversine*

$$\begin{aligned} \text{Jarak} &= \sqrt{x^2 + y^2} * \text{earth radius} \\ x &= (\text{longitude}_2 - \text{longitude}_1) * \cos\left(\frac{\text{latitude}_1 + \text{latitude}_2}{2}\right) \\ y &= (\text{latitude}_2 - \text{latitude}_1) \end{aligned}$$

*Keterangan :*

*Longitude* : garis bujur (rad)

*Latitude* : garis lintang (rad)

*Earth radius* : 6371

## 2.10 Penelitian Terdahulu

Dalam menyusun penelitian ini, penulis terlebih dahulu melakukan tinjauan terhadap penelitian sebelumnya terhadap penelitian sejenis atau memiliki topik yang hampir sama dengan penelitian ini. Beberapa penelitian yang telah ditinjau oleh penulis antara lain : (Ferdinand, 2013) “A Genetic Algorithm Based Heuristic for the Design of Pick-up and Delivery Routes for Strategic Alliance in Express Delivery Services”; (Nugroho, 2014) “Perancangan Algoritma Heuristik untuk Penyelesaian Permasalahan Swap-Body Vehicle Routing Problem”; (Firmandani, 2017) “Penjadwalan Bus pada Transportasi Karyawan PT. Kaltim Prima Coal Dengan Model Split Delivery Vehicle Routing Scheduling Problem; (Widjaja, 2019) “Developing Model of Flexible Periodic Vehicle Routing Problem (FPVRP) Considering Color Combination Requirements For A Paint Distribution System”.

Tabel 2. 2 Perbandingan Penelitian

No	Peneliti	Metode	Implementasi	<i>Delivery Problem</i>	Multi Trip	Multi Product	Multi Vehicle
	Ferdinand (2013)	Algoritma Heuristic	Jaringan layanan Kurir Ekspress	✓	✓		✓
	Nugroho (2014)	Algoritma Heuristic	Swap-Body VRP	✓	✓		✓
	Firmandani (2017)	Model Split Delivery	Penjadwalan Bus pada Transportasi Karyawan	✓	✓		

No	Peneliti	Metode	Implementasi	<i>Delivery Problem</i>	Multi Trip	Multi Product	Multi Vehicle
	Widjaja (2019)	Periodic Vehicle Routing Problem	Sistem Distibusi Cat	✓		✓	
	Penelitian ini (2019)	Algoritma Heuristic <i>Saving Matrix</i>	Pengiriman Truk DC IAP.	✓	✓	✓	✓

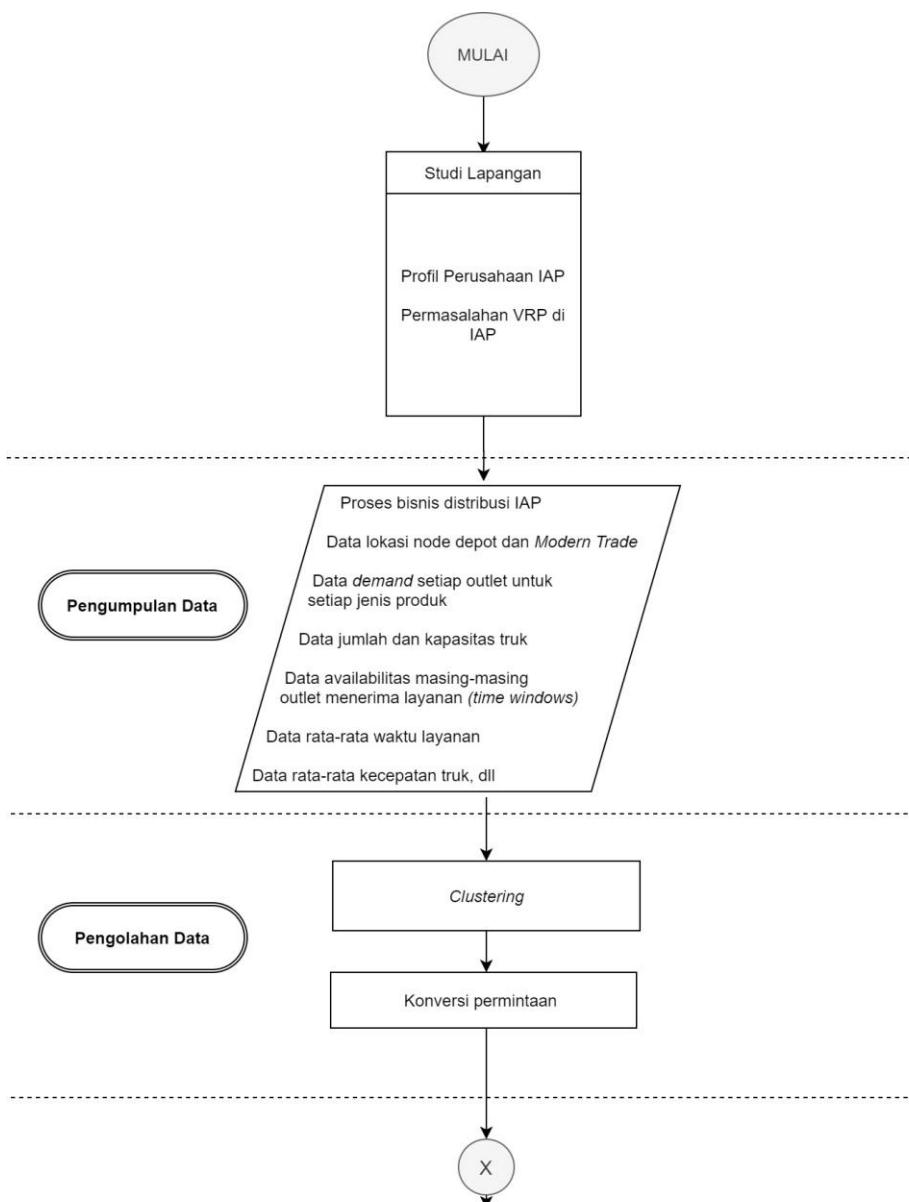
Penelitian yang dilakukan oleh Ferdinand difokuskan kepada pembuatan desain jaringan baru layanan kurir ekspres dengan mengkonversi *Profitable Tour Problem* (PTP) dengan *pick-up* dan pengiriman ke m-TSP. Penelitian yang dilakukan oleh Andre menghasilkan algoritma yang fleksibel dengan teori interaksi dan kombinasi rute, Penelitian yang dilakukan oleh Rosa terkait pencarian rute dan *starting point* dengan kunjungan lebih dari satu kali. Penelitian yang dilakukan oleh Alex menghasilkan rute pengiriman *multi product* dalam permintaan 1000 variasi warna.

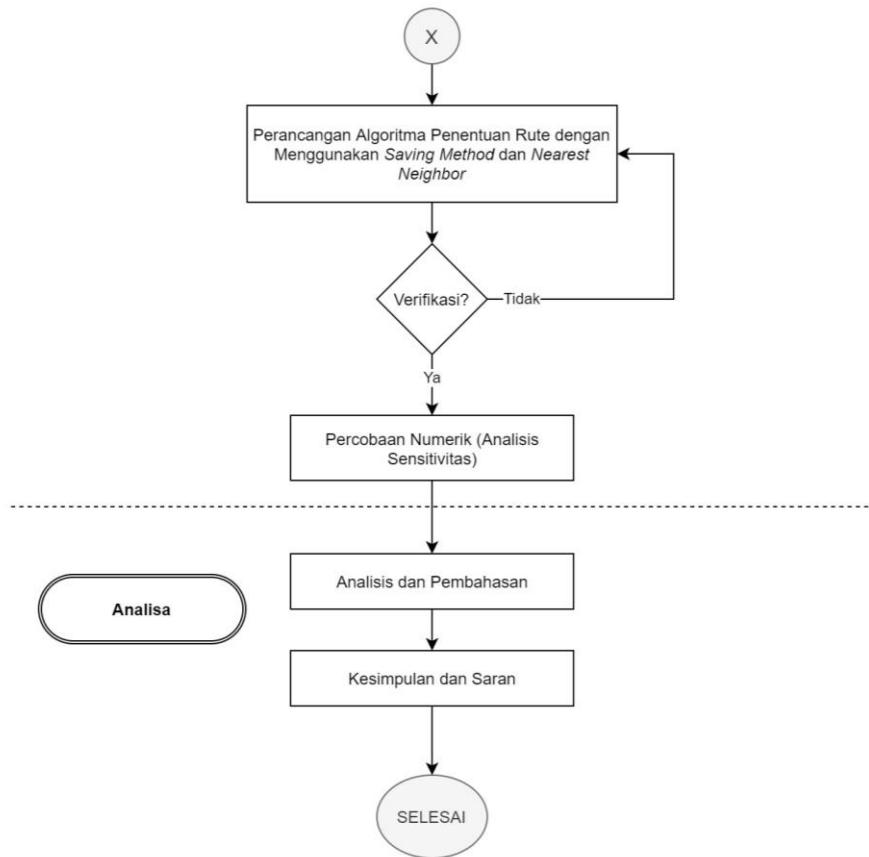
(halaman ini sengaja dikosongkan)

## BAB III

### METODOLOGI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai metodologi penelitian yang akan menjadi panduan penelitian. Secara umum, terdapat tiga tahap dalam penelitian ini, yaitu pengumpulan data, pengolahan data, dan analisis. Berikut pada Gambar 3.1 merupakan metodologi yang digunakan dalam penelitian ini.





Gambar 3. 1 *Flowchart* Penelitian

### 3.1 Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang akan digunakan sebagai masukan dalam proses pengolahan data. Data didapatkan langsung dari karyawan IAP melalui wawancara maupun penarikan data dari SAP. Selain itu dilakukan juga pencarian data sekunder dari internet sebagai data pendukung. Berikut adalah data yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

- Proses bisnis distribusi dari IAP. Proses bisnis distribusi adalah urutan penerimaan *order* dari outlet, proses pengiriman produk dari DC ke *Modern Trade* hingga kembali ke DC.

- b. Lokasi node depot dan *Modern Trade*. Lokasi yang diambil dalam bentuk koordinat *longitude* (garis bujur) dan *latitude* (garis lintang) untuk masing-masing depot dan outlet.
- c. Rata-rata permintaan setiap outlet selama dua tahun terakhir. Data permintaan yang akan digunakan adalah data yang sudah diolah dan dianalisis dengan mengeliminasi data yang tidak relevan.
- d. Jumlah dan kapasitas kendaraan truk yang digunakan. IAP memiliki 55 kendaraan dengan rincian 40 truk CDD dan 15 truk CDE. Kapasitas masing-masing kendaraan IAP memiliki 2 parameter yakni volume dan berat. Untuk truk *Colt Diesel Double* (CDD) memiliki kapasitas berat sebesar 4 ton dan volume sebesar  $11 \text{ m}^3$ . Sedangkan untuk truk *Colt Diesel Engkel* (CDE) memiliki kapasitas berat sebesar 2,5 ton dan volume sebesar  $7 \text{ m}^3$ .
- e. Availabilitas masing-masing outlet untuk menerima layanan pengiriman.
- f. Rata-rata waktu *unloading* dan waktu mengantri di outlet. Data ini digunakan untuk mengetahui rata-rata waktu yang dibutuhkan IAP untuk melayani outlet.
- g. Rata-rata kecepatan kendaraan yang digunakan selama proses pengiriman. Data ini digunakan untuk mengetahui rata-rata lama perjalanan dari depot ke outlet dan dari satu outlet ke outlet lainnya.
- h. Dimensi (panjang, lebar, dan tinggi) kardus tiap item produk. Data tersebut akan diolah dalam proses konversi dimensi produk terhadap kapasitas kendaraan. Data dimensi akan diolah untuk mengetahui volume kardus atau *packaging* tiap item produk. Data mengenai berat setiap kardus atau *packaging* produk tidak dimasukkan sebagai batasan karena menurut penjelasan karyawan IAP, batasan kapasitas kendaraan yang tercapai lebih dulu untuk setiap pengiriman adalah volume produk.
- i. Biaya distribusi untuk setiap truk.

### **3.2 Pengolahan Data**

Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai pengolahan data yang terdiri dari 5 tahap yakni proses konversi dimensi produk terhadap kapasitas kendaraan, proses *clustering* outlet, pengelompokkan titik menggunakan algoritma *Saving Method*, pengurutan rute menggunakan *Nearest Neighbor* dan analisis sensitivitas. Berikut adalah penjelasan masing-masing tahapan dalam pengolahan data:

#### *3.2.1 Clustering*

IAP memiliki total 530 *Modern Trade* yang harus dilayani. Proses *clustering* dilakukan dengan membagi outlet tersebut ke beberapa kelompok atau *cluster* guna mencari rute yang optimal untuk sebuah kendaraan. Proses *clustering* ini dilakukan dengan mengelompokkan *node* outlet yang berada dalam satu kecamatan. Jumlah kecamatan di Kota Surabaya adalah sebanyak 31 kecamatan (Pemerintah Kota, 2019). Berikut adalah daftar kecamatan yang ada di Surabaya : Tegalsari, Simokerto, Genteng, Bubutan, Gubeng, Gunung Anyar, Sukolilo, Tambaksari, Mulyorejo, Rungkut, Tenggilis Mejoyo, Benowo, Pakal, Asemrowo, Sukomanunggal, Tandes, Sambikerep, Lakarsantri, Bulak, Kenjeran, Semampir, Pabean Cantian, Kremlangan, Wonokromo, Wonocolo, Wiyung, Karang Pilang, Jambangan, Gayungan, Dukuh Pakis, dan Sawahan. Pada tahapan ini data yang dibutuhkan adalah lokasi koordinat setiap *node*.

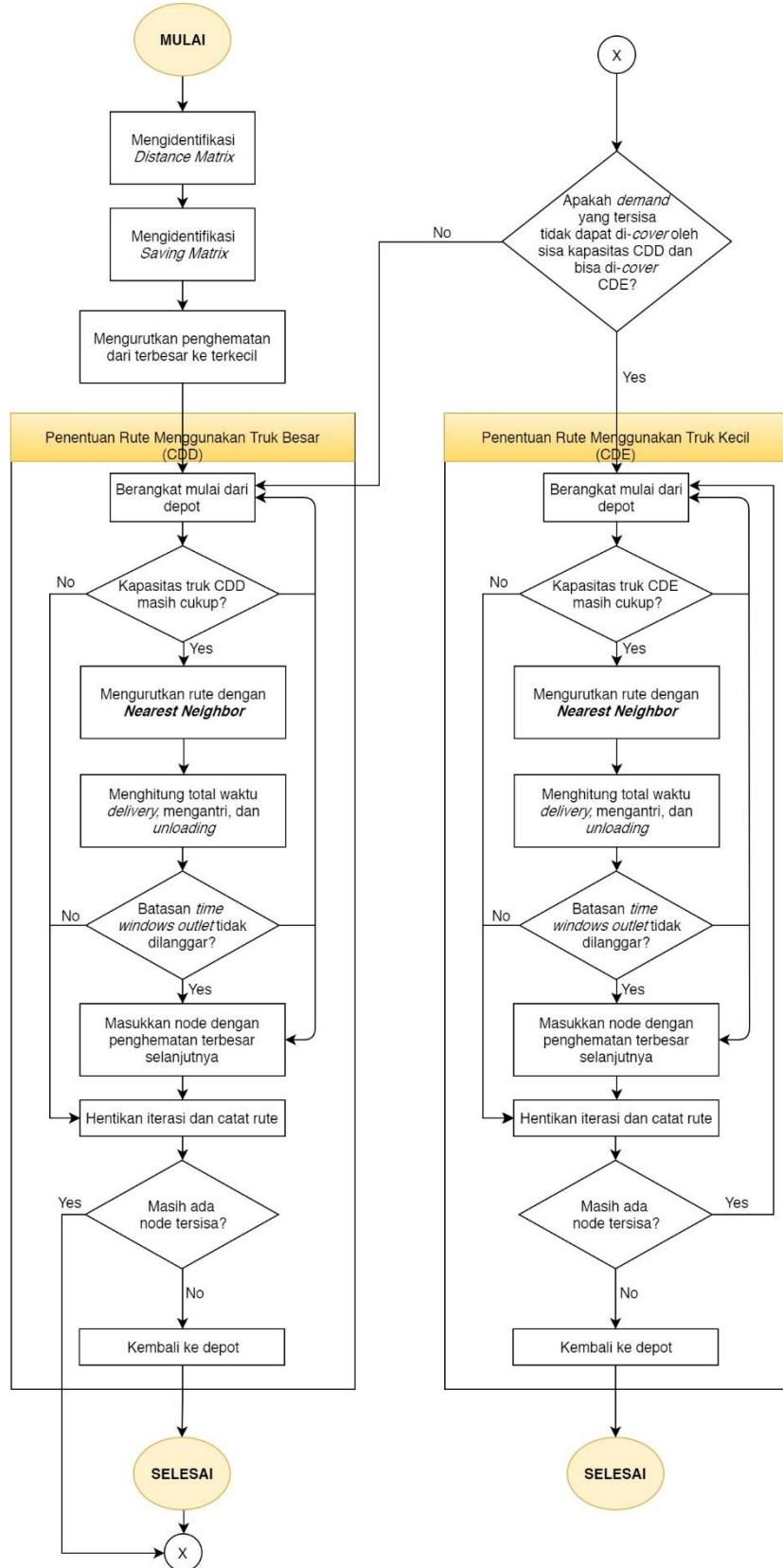
#### *3.2.2 Konversi Permintaan*

Dikarenakan produk yang dikirim oleh IAP ke outlet memiliki lebih dari satu jenis produk (*multi product*) maka konversi permintaan yang datang dalam bentuk unit terhadap kapasitas kendaraan (volume) perlu dilakukan. Hal ini untuk mengetahui kebutuhan kapasitas kendaraan untuk satu jenis produk. Berikut adalah langkah konversi :

- a. Mengukur dimensi panjang, lebar, dan tinggi kardus atau *packaging* produk.
- b. Menghitung volume kardus atau *packaging* produk.

### 3.2.3 Perancangan Algoritma Penentuan Rute

Permasalahan ini adalah permasalahan yang besar dan kompleks. Sulit jika diselesaikan dengan metode analitik sehingga digunakan metode heuristik. Pada tahapan ini *node* dilakukan pengelompokan titik dalam satu *cluster* menggunakan *Saving Method* untuk selanjutnya diurutkan menggunakan *Nearest Neighbor* dengan menggunakan *Visual Basic for Application*. Metode *Saving* dipilih karena cukup fleksibel untuk menangani berbagai konstrain seperti kapasitas dan *time windows*. Data yang dibutuhkan dalam proses ini adalah jarak DC ke outlet, jarak antar *node*, *demand* yang sudah dikonversi ke kapasitas truk, kapasitas kendaraan, dan *time windows* masing-masing outlet.



**Gambar 3. 2 Flowchart Saving Method**

Diagram alir diatas menunjukkan proses penentuan rute menggunakan *Saving Method*. Berikut adalah penjelasan diagram alir:

1. Proses diawali dengan mengidentifikasi matriks jarak dengan cara mencari jarak depot ke semua *node* dan jarak antar *node* dalam satu *cluster* menggunakan Haversine Formula.
2. Mengidentifikasi matriks penghematan dengan melakukan penggabungan 2 *node*.
3. Mengurutkan penghematan dari yang terbesar hingga terkecil sesuai dengan nilai penghematan yang di dapat dari *Saving Matrix*.
4. Penentuan rute dialokasikan terlebih dahulu untuk kapasitas truk yang lebih besar yakni truk CDD.
5. Rute dimulai dari depot menuju *node* yang memiliki penghematan terbesar dengan mempertimbangkan konstrain yang ada yaitu kapasitas truk dan availabilitas waktu layanan outlet yang bersangkutan.
6. Penentuan pelanggaran konstrain *time windows* dilakukan dengan pengurutan node terlebih dahulu dengan menggunakan metode heuristik *Nearest Neighbor*.
7. Jika salah satu konstrain dilanggar maka *node* yang dimasukkan adalah *node* yang memiliki penghematan terbesar selanjutnya dengan tetap memperhatikan konstrain yang ada.
8. Jika masih terdapat *node* yang belum ter-*cover* maka dilakukan penjumlahan *demand* untuk *node* yang belum ter-*cover* tersebut.
9. Jika jumlah permintaan yang dihitung melebihi kapasitas truk CDD maka penugasan dilakukan tetap kepada truk CDD.
10. Jika jumlah permintaan yang dihitung tidak bisa di-*cover* dengan sisa kapasitas truk CDD dan bisa di-*cover* oleh truk CDE maka penugasan dilakukan kepada truk CDE.
11. Proses iterasi terus dilakukan hingga tidak ada *node* yang tersisa atau dengan kata lain semua node telah ter-*cover* dan dilanjutkan kembali ke

depot.

#### 3.2.4 Analisis Sensitivitas

Pada tahapan ini dilakukan *numerical experiment* setelah perhitungan telah selesai dibangun dan dinyatakan telah terverifikasi. *Numerical experiment* yang dilakukan adalah dengan mengubah beberapa parameter seperti permintaan dan waktu layanan outlet (*time windows*). Tujuan dari eksperimen ini adalah untuk mengetahui dampak dari perubahan parameter dan variabel terhadap rute yang dihasilkan.

Saat ini hampir semua outlet hanya menerima layanan dari pukul 08.00 – 15.00 WIB tapi ada beberapa *Modern Trade* yang hanya menerima layanan pengiriman maksimal pukul 13.00 WIB. Jika parameter *time windows* ini diubah, maka akan berdampak pada rute yang dihasilkan karena jika outlet melonggarkan atau menghilangkan *time windows* maka batasan outlet tersebut untuk dimasukkan dalam rute juga akan berkurang.

### 3.3 Analisis

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap hasil kesimpulan yang telah didapatkan dalam rangka menjawab tujuan penelitian. Analisis yang dilakukan adalah mengenai rute pengiriman *multi product* yang optimum sehingga dapat meminimalkan biaya ditribusi IAP. Selain itu beberapa analisis yang bisa dilakukan adalah apakah solusi rute yang dihasilkan tetap menjadi solusi yang bagus jika terjadi perubahan permintaan outlet atau dengan kata lain berapakah batas maksimal dan minimal permintaan outlet sehingga rute yang dihasilkan tetap menjadi solusi yang bagus. Dalam tahap analisis juga akan diberikan saran atas penelitian ini dan penelitian kedepannya.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

(halaman ini sengaja dikosongkan)

## **BAB IV**

### **PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Pada bab ini akan dijabarkan hasil pengumpulan data yang telah didapatkan oleh peneliti beserta pengolahan data yang meliputi proses konversi permintaan, penentuan rute menggunakan algoritma *saving method* dan *nearest neighbor*, dan analisis sensitivitas dengan mengubah beberapa parameter.

#### **4.1 Proses Bisnis Distribusi**

PT. Indomarco Adi Prima (IAP) berperan untuk mengirimkan produk-produk yang telah dipesan dari *principal* ke sejumlah outlet. Sebelum dikirim ke outlet, produk terlebih dahulu dikirim ke *stock point* yang berada di daerah atau kawasan yang memiliki jumlah outlet cukup padat. IAP memiliki 2 jenis outlet yakni *Modern Trade* dan *General Trade*. *Modern Trade* adalah outlet-outlet yang memiliki skala usaha menengah ke atas seperti Giant, Transmart, Indomaret, Alfamart, dan lain sebagainya. Sebaliknya *General Trade* adalah outlet-outlet yang memiliki skala usaha menengah ke bawah. Berikut adalah ilustrasi secara umum aktivitas *supply chain* dari IAP yang ditunjukkan oleh Gambar 4.1.

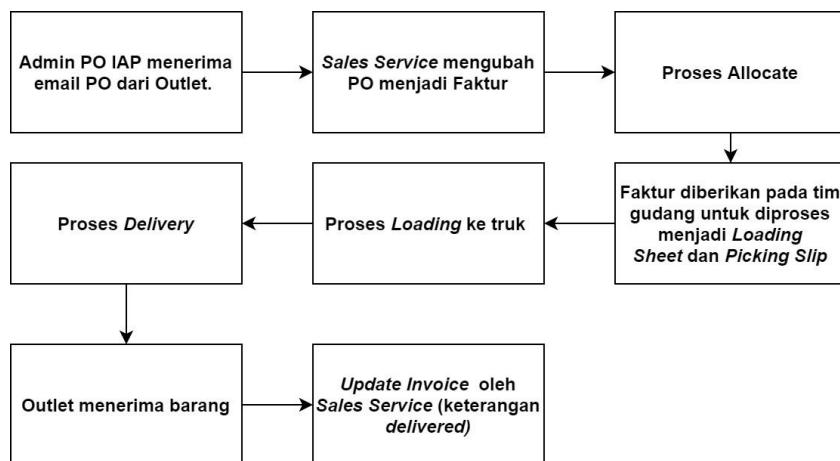


Gambar 4. 1 Aktivitas *Supply Chain* IAP

Aktivitas *Supply Chain* IAP berawal dari pengiriman permintaan kepada 24 *Principal* untuk memasok produk ke *Distribution Center* (DC), kemudian proses pengiriman dilanjutkan ke beberapa *Stock Point*. Di dalam *Stock Point* terjadi

pemilihan produk dan penyimpanan sementara sebelum dikirim ke outlet. Terdapat pengecualian bagi *Modern Trade* yakni pengiriman bisa dilakukan tanpa melalui *Stock Point* atau dengan kata lain langsung dari DC ke *Modern Trade* tersebut.

Saat ini IAP telah memiliki 90 DC dan 141 *Stock Point* yang tersebar di seluruh Indonesia dan terbagi menjadi 3 Region salah satunya adalah DC yang berada di Surabaya yang termasuk di Region ke-3. Proses bisnis yang dijalankan oleh IAP diawali dengan proses *order* barang oleh outlet, dilanjutkan dengan pengecekan *over due* piutang outlet atau kefakturan dan akhirnya dilakukan pengiriman barang dari Depot atau *Stock Point*. Masing-masing *Sales Manager* menangani outlet berdasarkan cakupan wilayah dan kategori outlet. Secara sederhana berikut ilustrasi proses bisnis distribusi yang dijalankan oleh perusahaan IAP (ilustrasi Gambar 4.2)



Gambar 4. 2 Proses *Delivery* IAP

Pertama-tama admin *Purchase Order* (PO) IAP menerima email PO dari outlet. Email PO tersebut berisi jenis barang yang diminta, kuantitas yang diinginkan beserta tanggal keterangan PO mati. PO mati adalah batas waktu dimana PO tersebut berlaku. Rata-rata masa PO adalah selama 3 hari setelah PO terbit. Kemudian *Sales Service* membuat faktur berdasarkan rincian PO yang masuk. Setelah faktur dicetak kemudian diberikan kepada tim pengiriman melakukan proses *allocate* untuk menentukan penugasan truk dan *setting area*. Proses *loading* ke truk dilakukan secepat mungkin

seusai dokumen *loading sheet* dan *picking slip* dicetak untuk segera dilakukan proses *delivery*. Jika barang memiliki keterangan atau status *urgent* maka pengiriman bisa dilakukan pada hari yang sama (dengan catatan jika IAP memiliki kapasitas untuk melakukan pengiriman). Namun 60% pengiriman dilakukan pada satu hari berikutnya. Proses pengiriman dilakukan oleh *delivery man* dengan ketentuan 1 PO hanya dilayani dengan 1 kali pengiriman (tidak ada pengiriman dalam bentuk parsial untuk 1 PO yang sama). Jadwal pengiriman biasanya mengikuti Rencana Perjalanan *Salesman* (RPS) yang berisi daftar outlet yang dikunjungi satu hari sebelumnya. Didalam RPS jadwal kunjungan yang dibuat berdasarkan kedekatan lokasi antar outlet. Setelah outlet menerima barang dan penarikan barang (jika diperlukan) maka kendaraan melanjutkan rute hingga kembali ke depot dan dilanjutkan dengan *update invoice* oleh *Sales Service*. *Update invoice* dilakukan sebagai bentuk keterangan dalam sistem bahwa barang telah terkirim ke outlet sehingga jumlah stok dalam gudang juga berkurang.

## 4.2 Data Input

Pada subbab ini akan dijelaskan data yang digunakan menjadi input dalam penelitian ini. Data yang digunakan meliputi lokasi koordinat, data biaya distribusi, data rata-rata waktu mengantri setiap outlet, data rata-rata waktu bongkar muat setiap outlet, dan data jam buka-tutup outlet.

### 4.2.1 Data Lokasi Koordinat dan Jam Operasional Outlet

Terhitung sejak Desember 2019, IAP memiliki total outlet sejumlah 380 yang tersebar di Surabaya, 120 outlet di Sidoarjo, dan 30 outlet yang tersebar di Gresik. Rata-rata *modern trade* yang dilayani oleh IAP memiliki jam operasional yakni dari jam 08.00 – 15.00 WIB. Beberapa outlet seperti Indogrosir dan Lion Superindo memiliki jam operasional dari jam 08.00 – 13.00 WIB, namun jam tersebut hanyalah jam operasional penerimaan administrasi untuk kegiatan pengiriman barang, sedangkan untuk *unloading* sendiri bisa dilakukan lebih dari waktu tersebut. Berikut adalah tabel mengenai nama, ID, lokasi, beserta jam operasional (*time windows*) dari outlet PT. Indomarco Adi Prima. Tabel secara lengkap akan dilanjutkan di bagian lampiran.

Tabel 4. 1 Data nama, ID, Lokasi dan Jam Operasional (*Time Windows*) Outlet

N O	ID CUSTOM ER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUD E	ALAMAT	JAM OPERASION AL
1	502126	BAHARI MART	- 7.3427631201 15674	112.79493192 943289	Jl. Gn. Anyar Sawah, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar	08.00-15.00
2	502556	PT. WEISS TECH	- 7.3357061622 66433	112.75583672 337234	Jl. Rungkut Industri III No.36, Rungkut Menanggal, Kec. Gn. Anyar	08.00-15.00
3	100150	BALLAD MM	-7.338467	112.767993	Jl. Raya Rungkut Menanggal No.40, Rungkut Menanggal, Kec. Gn. Anyar	08.00-15.00
4	20882	LION SUPERINDO RUNGKUT	-7.331663	112.775238	Raya Rungkut Mapan Utara No.1, Rungkut Tengah, Kec. Gn. Anyar	08.00-15.00
5	100374	PT. TRANS RETAIL RUNGKUT	-7.320435	112.769725	Raya Rungkut Mapan Utara No.1, Rungkut Tengah, Kec. Gn. Anyar	08.00-15.00
6	100460	GIANT SPM RUNGKUT	-7.33162111	112.77554778	Jl. Rungkut Mapan Tengah I Blok FB No.23, Rungkut Tengah, Kec. Gn. Anyar	08.00-15.00
7	502156	PT. AKTIF INDONESIA INDAH	- 7.3347835458 49825	112.76361966 186434	Jl. Rungkut Industri III No.64, Rungkut Tengah, Kec. Gn. Anyar	08.00-15.00
8	502328	SIGIT ANDRIANTO	- 7.3326830193 40038	112.77869040 14647	Jl. Rungkut Mutiara No.B22, Rungkut Tengah, Kec. Gn. Anyar	08.00-15.00
9	502653	DIANA CAKE	-7.3376281	112.7762823	Jl. Rungkut Menanggal Selatan VII, Rungkut Menanggal, Kec. Gn. Anyar	08.00-15.00

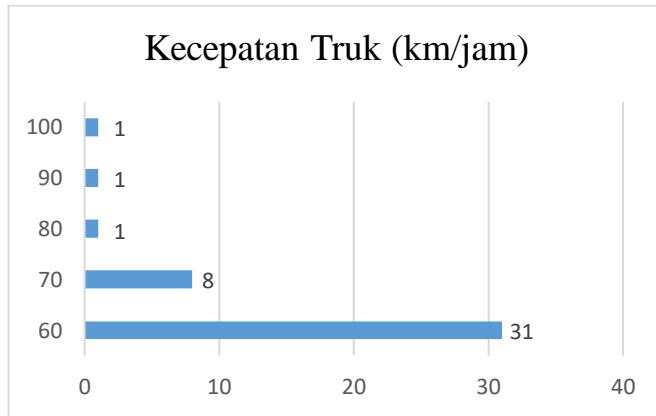
N O	ID CUSTOM ER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUD E	ALAMAT	JAM OPERASION AL
1 0	100085	GIANT HPM PONDOK CANDRA	- 7.3417816059 28902	112.76802247 589781	Jl. Raya Rungkut Menanggal No.28a, Rungkut Menanggal, Kec. Gn. Anyar	08.00-15.00
1 1	280157	G. I SWALAYAN	- 7.2528459080 155905	112.71198843 950657	Jl. Asem Mulya No.61, Asem Rowo, Kec. Asemrowo	08.00-15.00
1 2	502299	KOPKAR GEMILANG	- 7.2420676908 54985	112.68268135 546143	Jl. Margomulyo No.38, RT.001/RW.01, Grebes, Kec. Asemrowo	08.00-15.00
1 3	100158	MASTERMM	-7.349938	112.692749	PT. Gunawan Dianjaya Steel Tbk., Jl. Margomulyo No.29 A, RT.001/RW.01, Grebes, Asem Rowo	08.00-15.00
1 4	100313	HYPERMART DC MARGOMULYO	-7.242868	112.690587	Jl. Margomulyo Permai Blok AD No.8A, RT.000/RW.00, Grebes, Kec. Asemrowo	08.00-15.00
1 5	100326	WANGTA AGUNG III.PT	-7.254761	112.702587	Jl. Tambak Mayor Barat Blok A No.1, RT.002/RW.07, Asem Rowo, Kec. Asemrowo	08.00-15.00
1 6	500061	FAST FOOD INDONESIA TBK PT	-7.243000	112.696754	Jl. Margomulyo Industri X Blok EE-22 No.25, RT.001/RW.01, Asem Rowo, Kec. Asemrowo	08.00-15.00
1 7	23223	BAROKAH III TK	-7.251182	112.647388	Jl. Klakah Rejo Surabaya No.88, Klakahrejo, Kec. Benowo	08.00-15.00
1 8	502074	AMALAH MM	-7.25096	112.6349	Jl. Kendung No.46, Sememi, Kec. Benowo	08.00-15.00
1 9	100246	PT. TRANS RETAIL BUBUTAN	-7.255127	112.734192	Jl. Bubutan No.16, Alun-alun Contong, Kec. Bubutan	08.00-15.00

N O	ID CUSTOM ER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUD E	ALAMAT	JAM OPERASION AL
2 0	502209	KOPERASI BAPEDA TK. I JATIM	- 7.2459285523 29592	112.73993202 513068	Jl. Pahlawan No.110, Alun-alun Contong, Kec. Bubutan	08.00-15.00
2 1	502241	KOPERASI SETDA PROV JATIM	- 7.2459553234 26942	112.74016911 653959	Jl. Sulung Sekolahan No.29, Alun-alun Contong, Kec. Bubutan	08.00-15.00
2 2	20198	PT SUCOFINDO KOPSUCOFINDO K	-7.254409	112.716796	Jl. Kalibutuh No.100-A, RT.005/RW.02, Tembok Dukuh, Kec. Bubutan	08.00-15.00
2 3	501996	LIMA JAYA	- 7.2558830352 50008	112.72696156 986058	Jl. Kranggan No.146, RT.002/RW.08, Tembok Dukuh, Kec. Bubutan	08.00-15.00
2 4	502329	YANITA TK	- 7.2517001004 1789	112.73380116 145256	Jl. Koblen No.4 A, RT.006/RW.05, Bubutan, Kec. Bubutan	08.00-15.00
2 5	500005	CITY MART	- 7.2343986457 80084	112.73770518 191724	JMP 2 Lt 3 Blok B No 57-, Jl. Dupak Rukun No.58, Krempangan Sel., Kec. Krempangan	08.00-15.00
2 6	100232	SD KARITAS	- 7.2780235561 1651	112.68457023 049486	Jl. Simpang Darmo Permai Utara V No.5, Pradahkalikendal, Kec. Dukuhpakis	08.00-15.00
2 7	346	SEMBILAN MM	-7.281523	112.709835	Jl. Dukuh Kupang Bar. XVI No.9, Dukuh Kupang, Kec. Dukuhpakis	08.00-15.00

N O	ID CUSTOM ER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUD E	ALAMAT	JAM OPERASION AL
2 8	1055	SEMBILAN BARU MM/MINARNI O	-7.277915	112.709535	Jl. Raya Dukuh Kupang Barat No.9, Dukuh Kupang, Kec. Dukuhpakis	08.00-15.00

#### 4.2.2 Data Kecepatan Truk

Kecepatan yang digunakan truk, dipakai untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan dalam proses pengiriman sehingga dapat diketahui apakah Batasan *time window* dilanggar atau tidak jika memasukkan outlet tersebut ke dalam rute selanjutnya. Berdasarkan rekap kuisioner yang telah diisi oleh *driver* IAP, kecepatan yang sering digunakan oleh *driver* untuk melakukan pengiriman barang adalah sebesar 60 km/jam dalam keadaan normal (tidak ada hambatan macet, hujan, dan lain sebagainya)



Gambar 4. 3 Hasil Rekap Kuisioner Kecepatan Truk

#### 4.2.2 Data Biaya Distribusi

Dalam pencapaian solusi optimum maka diperlukan adanya perbandingan biaya distribusi awal dengan biaya distribusi setelah dilakukan analisis menggunakan algoritma yang sudah dibuat. Dalam penelitian ini biaya distibusi merupakan biaya variabel yang besarnya ditentukan oleh waktu dan jarak pengiriman serta biaya tetap yang ditentukan dari digunakan atau tidaknya kendaraan tersebut. Daftar biaya distribusi akan dijelaskan dalam Tabel 4.2

Tabel 4. 2 Biaya Distribusi

Jenis Kendaraan	Biaya pengiriman per km	Fixed Cost
CDD	Rp 4.265	Rp. 32.375
CDE	Rp 3.125	Rp. 26.750

Komponen biaya-biaya pengiriman terdiri dari kalkulasi biaya bahan bakar, biaya oli, dan biaya lain-lain seperti tol, parkir. Sedangkan biaya tetap didapatkan dari biaya investasi, gaji sopir dan *deliveryman*, dan asuransi kendaraan.

#### 4.2.3 Data Waktu Mengantri, Waktu Bongkar Muat, dan Permintaan

Setiap outlet yang dilayani memiliki waktu mengantri dan waktu bongkar muat yang berbeda-beda dan perbedaannya cukup signifikan. Waktu-waktu tersebut mempengaruhi total waktu layanan yang dibutuhkan di masing-masing outlet dan waktu keberangkatan untuk rute selanjutnya.

Data permintaan yang digunakan adalah rata-rata permintaan outlet selama satu bulan dalam kurun waktu 2 tahun terakhir. Data tersebut dibutuhkan untuk penentuan kapasitas truk yang digunakan dan analisis kebutuhan kendaraan. Data mengenai waktu layanan dan permintaan akan dijelaskan dalam Tabel 4.3 yang secara lengkap akan disajikan pada lampiran.

Tabel 4. 3 Data Waktu Mengantri, Waktu Bongkar Muat, dan Permintaan

N O	ID CUSTO MER	NAMA OUTLET	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	PERMINTAAN PER BULAN (m <sup>3</sup> )
1	502126	BAHARI MART	30	30	2.636780612
2	502556	PT. WEISS TECH	15	10	0.147333333
3	100150	BALLAD MM	15	15	4.817416667
4	20882	LION SUPERINDO RUNGKUT	60	60	21.804375
5	100374	PT. TRANS RETAIL RUNGKUT	15	30	235.6809167
6	100460	GIANT SPM RUNGKUT	15	15	2.5992262

N O	ID CUSTO MER	NAMA OUTLET	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	PERMINTAAN PER BULAN (m <sup>3</sup> )
7	502156	PT. AKTIF INDONESIA INDAH	90	60	0.614666667
8	502328	SIGIT ANDRIANTO	90	60	2.580384449
9	502653	DIANA CAKE	60	60	2.155747236
1 0	100085	GIANT HPM PONDOK CANDRA	15	15	1.90274229
1 1	280157	G. I SWALAYAN	15	15	2.739347984
1 2	502299	KOPKAR GEMILANG	60	30	1.597442296
1 3	100158	MASTERMM	10	15	2.399375
1 4	100313	HYpermart DC MARGOMULYO	15	15	325.19375
1 5	100326	WANGTA AGUNG III.PT	60	30	0.958708333
1 6	500061	FAST FOOD INDONESIA TBK PT	15	10	3.636048805
1 7	23223	BAROKAH III TK	30	30	2.546125
1 8	502074	AMALAH MM	15	30	0.747833333
1 9	100246	PT. TRANS RETAIL BUBUTAN	60	60	258.4609583
2 0	502209	KOPERASI BAPEDA TK. I JATIM	15	15	3.953231946
2 1	502241	KOPERASI SETDA PROV JATIM	15	15	0.153291667
2 2	20198	PT SUCOFINDO KOPSUCOFINDO K	10	10	1.736986251
2 3	501996	LIMA JAYA	15	15	16.094875

N O	ID CUSTO MER	NAMA OUTLET	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	PERMINTAAN PER BULAN (m <sup>3</sup> )
2 4	502329	YANITA TK	15	15	0.016375
2 5	500005	CITY MART	30	30	4.031708333
2 6	100232	SD KARITAS	10	15	0.160291667
2 7	346	SEMBILAN MM	15	15	2.678666667
2 8	1055	SEMBILAN BARU MM/MINARNI O	15	15	0.986541667
2 9	8117	BAGUS MM	30	1 jam	4.418458333
3 0	18904	PT. MASUYA SEJATI	30	30	6.1485
3 1	501908	HYPERMART CIPUTRA WORLD MALL	120	60	2.723564324
3 2	20319	EDI SOEDIBJO PONIMAN/COSNO	15	15	0.334666667
3 3	20519	AUTO 2000 KOP	15	15	3.871973893
3 4	502164	KOPKAR CITRA MANDIRI SOMMERSET	15	15	0.03625
3 5	502303	PT. WADAH PANGAN MAKMUR	10	10	1.284132988
3 6	502665	CAHAYA MULTI BERKAH TK	10	5	2.907163905
3 7	501932	PT. PURI NUSA LESTARI	60	30	0.040833333
3 8	501983	LION SUPER INDO CITRALAND	90	60	24.41525

N O	ID CUSTO MER	NAMA OUTLET	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	PERMINTAAN PER BULAN (m <sup>3</sup> )
3 9	501994	HERO LENCMARC	90	60	2.189384934
4 0	100154	PT. TRANS RETAIL GOCI	60	60	3.939953549
4 1	500242	EQUATOR HOTEL	120	120	1.889168917
4 2	17696	GIANT SPM HR MUHAMMAD	15	15	3.313269654
4 3	502040	KOPKAR SHANGRI - LA HOTEL	30	30	3.886368619
4 4	500122	JADE IMPERIAL RESTAURANT	360	60	0.074
4 5	500223	SATELIT HOTEL	60	30	1.342966884
4 6	502619	KOP JAYA MARINES RS MARINIR	15	10	3.741690028
4 7	501937	LION SUPERINDO ROYAL SQUARE	30	15	21.992
4 8	100152	YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AL HI	15	5	2.786708333
4 9	100267	AUTO 2000 KOPKAR (A YANI)	15	15	3.318928553
5 0	100458	KPRI ANDAYANI/LPMP JATIM	30	30	2.573381732
5 1	502567	MINI MURAH TOKO	30	15	0.198708333
5 2	100109	GIANT HPM MASPION	DC	DC	3.682053075
5 3	502554	KPRI CIPTA KARYA	15	15	1.896059714

N O	ID CUSTO MER	NAMA OUTLET	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	PERMINTAAN PER BULAN (m <sup>3</sup> )
5 4	100293	HYPERMART CITO	15	10	37.61108333
5 5	502122	BONCHEL PETSHOP	30	15	0.003375
5 6	502638	KoPeg Netra Husada BKMM	30	30	2.74264535
5 7	502544	KOP HOTEL SHERATON	30	15	2.290087993
5 8	502641	PT PLATINUM CERAMICS INDUSTRY	10	5	1.391791765
5 9	15267	FRANS	30	15	1.852375
6 0	15176	KANTIN SSC/IBU DEWI	10	10	0.655291667
6 1	17793	NATOUR SIMPANG HOTEL KOPEG	15	10	3.970399097
6 2	20152	BTN KPN	10	10	2.005761919

#### 4.3 Konversi Produk ke Kapasitas Kendaraan

Proses konversi dilakukan untuk mengubah permintaan outlet dari bentuk unit atau karton ke dalam bentuk volume sebagai batasan kapasitas kendaraan. Proses konversi dilakukan dengan mengukur volume kardus setiap jenis produk. Berikut adalah volume dari kardus setiap produk dan tabel secara lengkap terdapat dalam lampiran.

Tabel 4. 4 Konversi Produk ke Kapasitas Kendaraan

Material Number	Material ID	Material Description	Volume (m3)
100405	MA (L)	Indomie Mie Ayam (L)	0,016
100479	AMA50	Anak Mas Ayam (AMA-50)	0,009
100480	AMK50	Anak Mas Keju (AMK-50)	0,009

<b>Material Number</b>	<b>Material ID</b>	<b>Material Description</b>	<b>Volume (m3)</b>
100483	CCL	Chatz Mie Rasa Chicken Lemon (CCL)	0,018
100484	CPF	Chatz Mie Rasa Pizza Favourite (CPF)	0,018
100485	CST	Chatz Mie R. Spagh Tomato & Cheese (CST)	0,018
100486	CRB	Chatz Mie Roasted Beef Burger (CRB)	0,018
100487	CBS	Chatz Mie Rasa BBQ Sausage (CBS)	0,018
100488	AB	Mi Instan Ind. Ayam Bawang	0,016
100489	SA	Mi Instan Ind. Ayam Special	0,016
100490	IBS	Mi Instan Ind. Baso Sapi	0,016
100491	GPD	Mi Instan Ind. Goreng Pedas	0,017
100492	GSE	Mi Instan Ind. Goreng Sate	0,017
100493	GSS	Mi Instan Ind. Goreng Special Plus	0,016
100494	GBSJ	Indomie Goreng Baso Sapi Jumbo (GBSJ)	0,017
100495	GIJ	Indomie Goreng Istimewa Jumbo (GIJ)	0,017
100496	GAPJ	Mi Instan Ind. Gr Ayam Panggang Jumbo	0,017
100497	GSSJ	Mi Instan Ind. Goreng Spesial Jumbo	0,017
100498	KA	Mi Instan Ind. Kaldu Ayam	0,016
100500	KBG	Indomie Kari Bawang Goreng (KBG)	0,016
100501	MA	Mi Instan Ind. Mi Ayam	0,016
100502	MKR	Mi Instan Ind. Mi Keriting Ayam	0,036
100503	MKGS	Mi Instan Ind. Mi Keriting Gr Special	0,026
100504	MKP	Mi Instan Ind. Mi Keriting Panggang	0,026
100506	SM	Mi Instan Ind. Soto Mi	0,017
100507	MTK	Mi Telor Kuning	0,025
100508	MTM	Mi Telor Merah	0,025
100515	PMA	Pop Mie Ayam (PMA)	0,026
100516	PAB	Pop Mie Ayam Bawang (PAB)	0,025
100517	PMB	Pop Mie Baso (PMB)	0,026
100518	PBS	Pop Mie Baso Sapi (PBS)	0,025
100519	PABM	Pop Mie Mini Ayam Bawang (PABM)	0,019
100520	PBSM	Pop Mie Mini Baso Sapi (PBSM)	0,019
100521	PSTM	Pop Mie Mini Soto (PSTM)	0,019
100522	PMT	Pop Mie Tomat (PMT)	0,026
100524	SKSA	Sakura Ayam Special (SKSA)	0,014
100526	SKRA	Sakura Rasa Ayam (SKRA)	0,017

Material Number	Material ID	Material Description	Volume (m3)
100528	RAB	Mi Instan Sar. Ayam Bawang	0,016
100529	RMG	Mi Instan Sar. Goreng	0,016

#### 4.4 Perancangan Algoritma

Penentuan rute dilakukan dengan pembuatan algoritma Ms Excel VBA untuk menghasilkan rute yang optimal secara otomatis. Berikut adalah langkah-langkah dalam merancang **algoritma di Ms. Excel VBA**.

##### 4.4.1 Pendefinisian Variabel dan Persiapan Data

Pada tahap ini akan dilakukan pengolahan data variabel untuk mengubah data input sesuai dengan format yang bisa dibaca oleh VBA. Data yang diinputkan harus dalam bentuk *array* tabel. Beberapa data yang perlu disiapkan untuk diolah adalah data lokasi outlet, permintaan per bulan yang sudah dikonversi dalam bentuk volume, data kapasitas kendaraan, data jam operasional, dan data kecepatan truk. Data tersebut akan diolah menjadi matriks jarak sesuai Haversine Formula.

##### 4.4.2 Penentuan Rute

Setelah semua data dan variabel sudah terdefinisi dengan baik, maka langkah selanjutnya adalah penentuan rute dengan *Saving Method* dan *Nearest Neighbor*. Penentuan rute dimulai dari pencarian rute tujuan terlebih dahulu berdasarkan nilai penghematan terbesar yang didapatkan. Kemudian terhadap outlet yang dipilih dilakukan penyesuaian permintaan dengan sisa kapasitas kendaraan yang tersedia. Outlet dimasukkan kedalam rute jika permintaan lebih kecil dari sisa kapasitas kendaraan. Proses iterasi terus dilakukan hingga kapasitas kendaraan nol atau sisa kapasitas yang ada tidak mampu memenuhi permintaan dari outlet yang tersisa. Kemudian dilanjutkan dengan proses pengecekan jam operasional outlet. Mula-mula dilakukan perhitungan waktu pengiriman hingga waktu pelayanan yang dibutuhkan. Kemudian outlet akan dimasukkan ke dalam rute jika waktu pengiriman tidak lebih kecil dari jam buka outlet dan waktu akhir layanan tidak lebih besar dari jam tutup outlet tersebut. Penentuan pembagian penugasan kendaraan diawali dengan penugasan

truk CDD terlebih dahulu. Jika sisa permintaan yang ada tidak dapat dipenuhi oleh sisa kapasitas CDD yang ada dan sisa tersebut mampu dipenuhi oleh truk CDE maka penugasan diberikan kepada truk CDE.

#### 4.5 Interface Visual Basic for Application (VBA)

Tool yang digunakan sebagai alat bantu dalam penyelesaian penelitian ini adalah Ms. Excel *Visual Basic for Application* (VBA). Terdapat 6 *sheet* aktif yang ditampilkan dalam VBA Excel : *Welcome Sheet*, *Progress Sheet (Calculation Sheet)*, *Input Interface*, *Distance Matrix Sheet*, *Saving Matrix Sheet*, dan terakhir adalah *Solution Sheet*.

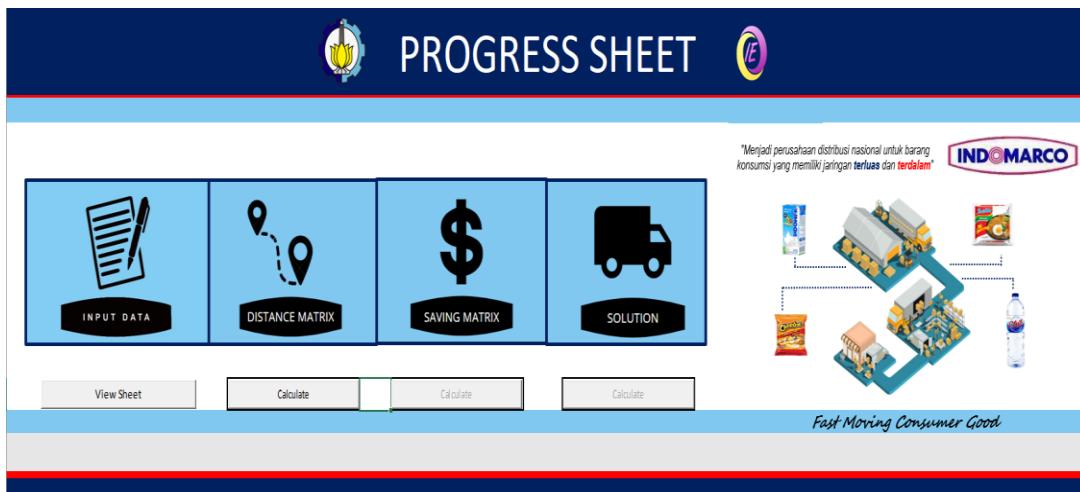
*Welcome Sheet* adalah *sheet* pertama yang akan muncul disaat program Ms. Excel dibuka. *Sheet* ini hanya berfungsi sebagai pembuka. Pengguna dapat menekan tombol *play button* di tengah untuk melangkah ke proses selanjutnya. Berikut adalah tampilan dari *Welcome Sheet*.



Gambar 4. 4 *Welcome Sheet*

Setelah menekan tombol *play button* pada *Welcome Sheet*, maka tampilan selanjutnya yang akan ditampilkan adalah *Progress Sheet* dimana di *interface* ini pengguna akan dibimbing untuk ke proses selanjutnya yakni mulai dari melakukan input data, mengkalkulasi jarak, mengkalkulasi nilai penghematan hingga melaporkan

solusi rute yang terbentuk.



Gambar 4. 5 Progress Sheet

Interface selanjutnya adalah *Input Sheet* dimana di dalam *sheet* ini terbagi menjadi 3 bagian yakni input informasi mengenai depot, kecepatan rata-rata yang digunakan oleh truk saat mengirim barang, dan waktu truk mulai berangkat dari depot. Berikut adalah tampilan dari *Input Sheet*.

# INPUT SHEET

[Back](#) | [Save](#)

Detail of Depot								
ID	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	CLUSTER	LATITUDE	LONGITUDE	ALAMAT	KECAMATAN	
0	0	DEPOT / DC INDOMARCO	0	-7.32944	112.75641	Jl. Rungkut Industri Raya No.1A, Kondongcaru, Kec. Tenggilis Mojaya, Kota SBY, Jawa Timur 60292	Tenggilis Mojaya	
KECEPATAN	WAKTU BUKA DEPOT							
40	7:00:00							

The diagram illustrates the data flow from geographical coordinates to delivery details. It shows a world map with location pins labeled "LATITUDE LONGITUDE". A dashed arrow points from this map to a central globe icon. From the globe, another dashed arrow points to a delivery truck and a person holding a clipboard, labeled "ID CUSTOMER". A third dashed arrow points from the globe to a speedometer icon labeled "KECEPATAN VEHICLE". A fourth dashed arrow points from the globe to a person at a computer labeled "DEMAND".

Gambar 4. 6 *Input Sheet* Kecepatan dan Waktu Berangkat

Bagian kedua dari *Input Sheet* adalah input mengenai keterangan outlet yang akan dilayani. Keterangan yang dimasukkan berupa ID *customer*, *cluster*, longitude dan latitude, jam buka tutup masing-masing outlet, dan permintaan per bulan. Permintaan yang diinputkan berupa konversi dalam volume karena mengikuti kapasitas kendaraan.

Detail of Customer														
ID	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	CLUSTER	LATITUDE	LONGITUDE	ALAMAT	KECAMATAN	WAKTU MENGANTRE (MENIT)	WAKTU LIMA GUNUNG (MENIT)	JAM BUKA	JAM TUTUP	DEMAND PER TAHUN	DEMAND PER BULAN	
3	502126	BAHARI MART	1	-7.34276	112.79989	Jl. Gr. Anyar Sawah, Gr. Anyar, Kec. Gr. Anyar, Kota SBY, Jawa Ayer, Kuta SBY, Jawa Timur 60293	Ayer	30	30	8:00:00	19:00:00	31.6414	2.6368	
2	502566	PT. WEISS TECH	1	-7.33571	112.75584	Jl. Raya Rungkut Utara No.36, Rungkut Menanggal, Kec. Gn. Anyar, Kota SBY, Jawa Timur 60293	Anyar	15	10	8:00:00	19:00:00	1.7680	0.3473	
3	100150	BALAD MM	1	-7.33847	112.76787	Jl. Raya Rungkut Utara No.36, Rungkut Menanggal, Kec. Gn. Anyar, Kota SBY, Jawa Timur 60293	Anyar	15	15	8:00:00	19:00:00	57.8090	4.8217	
4	20848	LION SUPERINDO RUNGKUT	1	-7.33166	112.77524	Raya Rungkut Mayor Utara No.1, Rungkut Tengah, Kec. Gn. Anyar, Kota SBY, Jawa Timur 60293	Anyar	120	180	8:00:00	19:00:00	241.6525	21.8044	
5	100440	GIANT SPM RUNGKUT	1	-7.33162	112.77585	Jl. Rungkut Mayor Tengah I Blok R No.23, Rungkut Tengah, Kec. Gr. Anyar, Kuta SBY, Jawa Timur 60293	Anyar	15	15	8:00:00	19:00:00	31.1907	2.5992	
6	502156	PT. AKTIK INDONESIA INDAH	1	-7.33478	112.78982	Jl. Rungkut Mayor Tengah I Blok R No.23, Rungkut Tengah, Kec. Gr. Anyar, Kuta SBY, Jawa Timur 60293	Anyar	240	120	8:00:00	19:00:00	7.3760	0.6147	
7	502328	SIGIT ANDRIANTO	1	-7.33288	112.77869	Jl. Raya Rungkut Utara No.36, Rungkut Tengah, Kec. Gr. Anyar, Kota SBY, Jawa Timur 60293	Anyar	180	120	8:00:00	19:00:00	30.9646	2.5804	
8	502453	DIANA CAKE	1	-7.33763	112.77628	Jl. Rungkut Menanggal Selatan VII, Rungkut Menanggal, Kec. Gr. Anyar, Kuta SBY, Jawa Timur 60293	Anyar	120	60	8:00:00	19:00:00	25.6690	2.1557	
9	100085	GIANT SPM PONDOK CANDRA	1	-7.34278	112.78902	Jl. Raya Rungkut Menanggal No.23a, Rungkut Menanggal, Kec. Gr. Anyar, Kuta SBY, Jawa Timur 60293	Anyar	15	15	8:00:00	19:00:00	22.8329	1.9027	

Gambar 4. 7 Input Sheet Outlet

Outlet memberikan pesanan produk dalam jumlah unit karton, sehingga sebelum dimasukkan ke dalam Input Sheet bagian kedua haruslah terlebih dahulu dilakukan proses konversi permintaan dari karton ke dalam volume m<sup>3</sup>. Proses konversi dapat dilakukan dengan memasukkan jumlah *order quantity* ke dalam kolom *ordered unit* hingga muncul total volume permintaan untuk satu outlet yang sama. Berikut adalah tampilan untuk *Demand Converter*



## DEMAND CONVERTER



Total Volume >> 0

*Find your material number  
Input your quantity  
Write your total volume*

Material Number	Material ID	Material Description	Volume (m3)	Ordered Unit	Total Volume (m3)
100405	MA (L)	Indomie Mie Ayam (L)	0,016		0
100479	AMA50	Anak Mas Ayam (AMA-50)	0,009		0
100480	AMK50	Anak Mas Keju (AMK-50)	0,009		0
100483	CCL	Chatz Mie Rasa Chicken Lemon (CCL)	0,018		0
100484	CPF	Chatz Mie Rasa Pizza Favourite (CPF)	0,018		0
100485	CST	Chatz Mie R. Spagh Tomato & Cheese (CST)	0,018		0
100486	CRB	Chatz Mie Roasted Beef Burger (CRB)	0,018		0

Gambar 4. 8 Demand Converter

Pada bagian *Input Sheet* ketiga adalah informasi mengenai kendaraan yang digunakan berupa jumlah, kapasitas serta biaya tetap dan biaya per jam. Kapasitas kendaraan dan biaya adalah komponen tetap sedangkan untuk jumlah kendaraan bisa disesuaikan untuk memaksimalkan utilisasi kendaraan.

Detail of Vehicle				
Tipe Kendaran	Kapasitas Muatan Maksimum (m <sup>3</sup> )	Jumlah Kendaraan	Biaya Tetap	Biaya Per Jam
COD	11	2	32375	4265
CDE	7	1	26750	3125

Gambar 4. 9 *Input Sheet* Kendaraan

*Interface* dibawah menunjukkan *report* solusi rute yang dibuat. Terdapat rute outlet, penugasan kendaraan, utilisasi kendaraan, biaya distribusi, waktu selesai pelayanan hingga permintaan yang diangkut di setiap kunjungan outlet.

# YOUR ROUTE

*bring lots of stock, bring lots of smile*

#### Gambar 4. 10 *Solution Sheet*

#### **4.6 Verifikasi dan Validasi Algoritma**

Pada bagian ini akan dijelaskan bukti dalam menentukan apakah algoritma yang dibangun sudah sesuai atau tidak. Ini perlu dilakukan sebelum melanjutkan ke analisis sensitivitas dan percobaan lebih lanjut.

#### **4.6.1 Verifikasi**

Proses verifikasi dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara yakni dengan melihat output matriks jarak, nilai penghematan, rute yang dihasilkan, dan

perbandingan biaya distribusi. Metode yang digunakan adalah membandingkan hasil perhitungan manual dengan algoritma yang dibuat dalam fitur *add ins* Ms. Excel VBA apakah sama atau tidak. Jika hasil yang dikeluarkan sama, maka dapat disimpulkan bahwa model algoritma yang dibangun telah terverifikasi.

#### 4.6.1.1 Verifikasi Berdasarkan Matriks Jarak

Proses verifikasi pertama dilakukan dengan mengecek apakah jarak dua titik yang dihasilkan dari algoritma pada VBA sama dengan jarak dua titik dengan perhitungan manual menggunakan formula Haversine. Proses ini dilakukan dengan menggunakan sampel outlet yang berada di Kecamatan Gunung Anyar, Surabaya yakni outlet Bahari Mart dan PT.Weiss Tech. Berikut adalah perhitungan jarak menggunakan cara manual.

Tabel 4. 5 Perhitungan Manual Jarak Dua Titik

No Outlet	Nama Outlet	Clustering	Latitude	Latitude (rad)	Longitude	Longitude (rad)
1	BAHARI MART	1	-7,34276	-0,1281	112,79493	1,968643
2	PT. WEISS TECH	1	-7,33571	-0,1280	112,75584	1,967961

$$x = (\text{longitude}_2 - \text{longitude}_1) * \cos\left(\frac{\text{latitude}_1 + \text{latitude}_2}{2}\right)$$

$$x = (1,967961 - 1,968643) * \cos\left(\frac{-0,12816 + (-0,12803)}{2}\right)$$

$$x = -0,00068$$

$$y = (\text{latitude}_2 - \text{latitude}_1)$$

$$y = (0,12803 - 0,12816)$$

$$y = 0,00012$$

$$\text{Jarak} = \sqrt{x^2 + y^2} * \text{earth radius}$$

$$Jarak = \sqrt{(-0,00068)^2 + 0,00012^2} * 6371$$

$$Jarak = 4,382397954$$

Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan Jarak Dua Titik pada VBA

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Close	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	0	1E+09	4,24871	0,062893	1,277765	2,076797	2,110962	0,795453	2,457546	2,191954	1,281011
3	1	4,24871	1E+09	4,382398	2,970922	2,171934	2,13777	3,453243	1,791186	2,05675	2,96766
4	2	0,062893	4,382398	1E+09	1,340648	2,139676	2,17384	0,858341	2,520422	2,254832	1,343894
5	3	1,277765	2,970922	1,340648	1E+09	0,799015	0,833179	0,482312	1,179761	0,914179	0,003251
6	4	2,076797	2,171934	2,139676	0,799015	1E+09	0,034164	1,281333	0,38075	0,115171	0,795761
7	5	2,110962	2,13777	2,17384	0,833179	0,034164	1E+09	1,315498	0,346586	0,081007	0,829925
8	6	0,795453	3,453243	0,858341	0,482312	1,281333	1,315498	1E+09	1,662081	1,396495	0,485561
9	7	2,457546	1,791186	2,520422	1,179761	0,38075	0,346586	1,662081	1E+09	0,265577	1,176506
10	8	2,191954	2,05675	2,254832	0,914179	0,115171	0,081007	1,396495	0,265577	1E+09	0,910925
11	9	1,281011	2,96766	1,343894	0,003251	0,795761	0,829925	0,485561	1,176506	0,910925	1E+09

Berdasarkan perbandingan diatas diketahui bahwa besarnya jarak yang didapat dari perhitungan manual sama dengan perhitungan jarak menggunakan algoritma pada VBA sehingga dapat disimpulkan bahwa algoritma telah terverifikasi.

#### 4.6.1.2 Verifikasi Berdasarkan Nilai Penghematan

Proses verifikasi ini dilakukan dengan mengecek apakah nilai penghematan yang didapatkan dengan cara manual sama dengan nilai penghematan yang dihasilkan dari proses *running* algoritma pada VBA. Proses ini dilakukan dengan menggunakan sampel outlet yang berada di Kecamatan Gunung Anyar, Surabaya yakni outlet Bahari Mart (outlet nomor 1) dan Lion Superindo Rungkut (outlet no 4). Berdasarkan Tabel 4.6 diketahui bahwa jarak dari depot ke Bahari Mart adalah sebesar 4,24871 km, jarak dari depot ke Lion Superindo Rungkut adalah sebesar 2,076797 km, dan jarak dari Bahari Mart ke Lion Superindo adalah sebesar 2,171934 km. sehingga nilai penghematan yang didapat dari perhitungan manual adalah sebagai berikut :

$$Saving Value = jarak (0,1) + jarak (0,4) - jarak (1,4)$$

$$Saving Value = 4,24871 + 2,076797 - 2,171934$$

$$Saving Value = 4,153573$$

Tabel 4. 7 Hasil Perhitungan *Saving Matrix* pada VBA

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Close	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	1	1E+09	0	2,555553	4,153574	4,221902	1,59092	4,915071	4,383915	
3	2	0	1E+09	9,63E-06	1,48E-05	1,5E-05	5,97E-06	1,75E-05	1,6E-05	
4	3	2,555553	9,63E-06	1E+09	2,555547	2,555548	1,590906	2,55555	2,55554	
5	4	4,153574	1,48E-05	2,555547	1E+09	4,153595	1,590917	4,153593	4,153581	
6	5	4,221902	1,5E-05	2,555548	4,153595	1E+09	1,590918	4,221922	4,221909	
7	6	1,59092	5,97E-06	1,590906	1,590917	1,590918	1E+09	1,590919	1,590913	
8	7	4,915071	1,75E-05	2,55555	4,153593	4,221922	1,590919	1E+09	4,383923	
9	8	4,383915	1,6E-05	2,55554	4,153581	4,221909	1,590913	4,383923	1E+09	
10	9	2,562061	9,89E-06	2,555525	2,562047	2,562048	1,590903	2,562051	2,56204	

Tabel diatas menunjukkan bahwa hasil perhitungan *saving matrix* baik dengan perhitungan manual maupun perhitungan algoritma pada VBA memiliki hasil yang sama. Nilai penghematan terbesar yang diraih sama-sama sebesar 4,153573. Oleh karena nilai penghematan yang didapat sama maka dapat disimpulkan bahwa algoritma yang dibuat pada VBA yang dibentuk telah terverifikasi.

#### 4.6.1.3 Verifikasi Berdasarkan Rute yang Dihasilkan

Sama halnya dengan proses verifikasi sebelumnya, proses verifikasi ini dilakukan dengan membandingkan rute yang dihasilkan oleh perhitungan manual dengan perhitungan yang sudah di komputerisasi. Sampel yang digunakan untuk penentuan rute adalah outlet-outlet yang berada di Kecamatan Semampir Surabaya. Berikut adalah hasil penentuan rute yang dilakukan secara manual.

Tabel 4. 8 Penentuan Rute Truk CDD 1 Hari 1

Rute	Demand	Muatan	Departure time	Delivery time (min)	Arrived time	Waiting + unloading	Finish service
0							
2	0,1473	0,1473	07:59	1,0000	08:00	25	08:25
6	0,6147	0,7620	08:25	0,8583	08:26	360	14:26

Rute	Demand	Muatan	Departure time	Delivery time (min)	Arrived time	Waiting + unloading	Finish service
3	4,8174	5,5794	14:26	1,0000	14:27	30	14:57
8	2,1557	7,735	14:57	0,9142	14:58	180	17:58
0			17:58	2,1920	18:00		

Tabel 4. 9 Penentuan Rute Truk CDD 1 Hari 2

Rute	Demand	Muatan	Departure time	Delivery time (min)	Arrived time	Waiting + unloading	Finish service
0							
4	5,71	5,71	07:58	2,076797165	08:00	300	13:00
1	2,6368	8,3468	13:00	2,171933778	13:02	60	14:02
5	2,5992	10,9460	14:02	2,137769968	14:04	30	14:34
0			14:34	2,110961686	14:36		

Tabel 4. 10 Penentuan Rute Truk CDD 2 Hari 1

Rute	Demand	Muatan	Departure time	Delivery time (min)	Arrived time	Waiting + unloading	Finish service
0							
9	1,9027	1,9027	07:58	1,281010742	08:00	30	08:30
4	9,1	11,0027	08:30	0,795760839	08:31	300	13:31
0			13:31	2,076797165	13:33		

Tabel 4. 11 Penentuan Rute Truk CDE 1 Hari 1

Rute	Demand	Muatan	Departure time	Delivery time (min)	Arrived time	Waiting + unloading	Finish service
0							
4	7	7	08:30	0,795760839	08:31	300	13:31
0			13:31	2,076797165	13:33		

Tabel 4. 12 Penentuan Rute Truk CDE 1 Hari 2

Rute	Demand	Muatan	Departure time	Delivery time (min)	Arrived time	Waiting + unloading	Finish service
0							
7	2,5804	2,5804	07:58	2,457546173	08:00	300	13:00
0			13:00	2,457546173	13:02		

Hasil pada tabel tersebut dibandingkan dengan rute yang terbentuk dari hasil komputerisasi algoritma sebagai berikut :

Tabel 4. 13 Penentuan Rute dengan Perhitungan Terkomputerisasi

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
1	CDD	18,73867	<b>0</b> (1) -> <b>2</b> (1   08:25   0,15) -> <b>6</b> (1   14:25   0,61) -> <b>3</b> (1   14:55   4,82) -> <b>8</b> (1   17:55   2,16) -> <b>0</b> <b>0</b> (2) -> <b>4</b> (2   13:00   5,71) -> <b>1</b> (2   14:00   2,64) -> <b>5</b> (2   14:30   2,6) -> <b>0</b>
2	CDD	11	<b>0</b> (1) -> <b>9</b> (1   08:30   1,9) -> <b>4</b> (1   13:30   9,1) -> <b>0</b>
3	CDE	9,52	<b>0</b> (1) -> <b>4</b> (1   13:30   7) -> <b>0</b> <b>0</b> (2) -> <b>7</b> (2   13:00   2,58) -> <b>0</b>

Tabel tersebut merupakan hasil rute dari algoritma pada VBA dengan penjelasan sebagai berikut. Angka yang berwarna merah menunjukkan outlet yang dikunjungi, angka setelah angka outlet merupakan hari ke berapa kunjungan dilakukan, disusul dengan waktu selesai layanan dan permintaan yang diangkut ke outlet tersebut.

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa rute yang dihasilkan baik oleh perhitungan manual maupun dengan hasil algoritma penentuan rute yang dibuat di VBA menunjukkan urutan node, waktu selesai pelayanan, dan muatan yang sama. Oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa berdasarkan proses verifikasi ketercapaian rute algoritma yang dibangun telah terverifikasi.

#### 4.6.2 Validasi

Dikarenakan fokus dari penelitian ini adalah algoritma untuk proses distribusi maka proses validasi yang bisa dilakukan adalah dengan membandingkan data-data yang digunakan sebagai input dengan keadaan nyata yang sebenarnya. Misal data yang dimaksud adalah kapasitas kendaraan, beberapa informasi dasar mengenai produk seperti volume, data lokasi outlet, dan data mengenai jam buka tutup outlet.

#### 4.7 Percobaan Numerik

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai hasil rute yang terbentuk dari algoritma pada VBA yang sudah dibuat. Hasil rute yang terbentuk menggunakan skenario pengiriman rutin selama satu bulan dalam kondisi normal atau dengan kata lain jam buka dan rata-rata permintaan sesuai dengan data historis yang dimiliki oleh PT. IAP. *Running* algoritma dijalankan selama satu kali untuk seluruh *modern trade* yang dilayani. Tabel dibawah menunjukkan penugasan truk beserta tipe truk yang digunakan, total biaya distribusi yang didapat dari penjumlahan biaya tetap dengan biaya pengiriman per jam dikali durasi pengiriman, utilitas kapasitas kendaraan selama satu bulan, utilitas kapasitas kendaraan setiap harinya, rute yang dituju oleh setiap kendaraan beserta permintaan yang diangkut.

Tabel 4. 14 Hasil Rute Normal

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m <sup>3</sup> )	Utilitas Kapasitas Per Hari (m <sup>3</sup> )	Har i Ke	Moder n Trade	De ma nd	Waktu Selesai
1	CDD	Rp 1.161.735,30	295,5970137	7,48	1	2	0,1 5	08:25
						6	0,6 1	14:25
						9	1,9	14:55
						3	4,8 2	15:25
				10,99	2	20	0,8 8	08:30
						15	0,7 3	09:30
						32	1,2 8	09:50
						28	2,7 2	12:50
						35	5,3 8	17:50
				11	3	35	11	13:00
				11	4	35	8,0 3	13:00
						66	0,2 8	13:20
						90	0,4 2	13:50
						62	1,6 9	14:10

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De mand	Waktu Selesai
						73	0,5 8	14:30
			11	5	100	11	12:00	
					100	4,8 6	12:00	
			11	6	96	6,1 4	16:00	
					113	7,5 4	12:00	
			11	7	96	3,4 6	16:00	
			11	8	96	11	12:00	
			11	9	144	11	14:00	
					144	8,4 3	14:00	
			11	10	174	2,2 7	14:45	
					175	0,3 1	17:45	
					175	3,0 8	11:00	
			11	11	195	4,2 1	12:30	
					203	3,6	12:50	
					198	0,1 1	14:20	
			11	12	225	11	14:00	
					244	0,7	08:45	
			11	13	245	0,7	09:10	
					242	0,9 3	09:35	
					247	0,3 7	10:05	
					243	0,9 2	10:35	
					252	2,7 6	11:35	
					246	4,6 2	12:05	
					260	0,2 9	08:03	
			10,98	14	262	3,9 2	09:15	
					261	1,3 7	10:15	
					272	0,5 4	12:45	

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De mand	Waktu Selesai
						266	0,1 8	13:15
						264	3,4 9	14:00
						263	1,1 9	14:45
				11	15	290	1,8 4	09:00
						292	9,1 6	14:00
				11	16	295	11	14:00
						297	1,0 6	08:25
					17	301	2,4 1	09:25
						302	3,1 6	10:25
						281	4,3 7	13:30
				8,01	18	276	5,4 3	13:00
						308	2,5 8	15:30
				11	19	336	11	12:00
				11	20	337	11	12:00
						337	5,4 3	12:00
						365	0,6 4	12:25
					21	368	0,9 1	13:10
						378	1,3 4	13:40
						375	0,0 4	16:40
						389	1,4	13:00
				11	22	393	9,4 6	13:30
						395	0,1 4	14:00
				11	23	414	11	14:00
						424	0,6 3	08:30
						430	2,1 2	08:40
						420	0,2	09:25
						423	8,0 5	12:45

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De mand	Waktu Selesai
				11	25	465 448 456	3,9 7 1,5 6 5,4 7	08:30 10:30 12:00
				11	26	483	11	14:00
				11	27	486	11	14:00
				11	28	491	11	14:00
				10,75	29	493 495 497 498 499	9,6 4 0,0 4 0,0 1 0,0 9 0,9 7	08:45 10:15 10:40 11:05 11:30
				11	1	4	11	13:00
				10,41	2	29 36 40	2,3 3 4,1 9 3,8 9	08:30 14:30 15:30
				11	3	44 49 51	1,9 5 3,6 8 5,3 7	08:45 09:15 12:40
				10,99	4	83 73 81	0,4 5 0,3 1 10, 23	08:30 08:40 12:25
				11	5	100	11	16:00
				11	6	106 113	1,4 9 9,5 1	08:45 09:51
				11	7	138 146 144	1,5 6 0,5 4 8,9	12:00 12:30 18:30
2	CDD	Rp 1.046.654,21	268,62					

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De mand	Waktu Selesai
				10,3	8	96	10,3	16:00
				11	9	144	11	14:00
				10,62	10	148	3,14	13:00
						181	3,23	13:45
						177	2,66	14:15
						184	1,58	14:45
						182	0,01	18:45
				11	11	205	0,03	08:20
						198	2,78	08:50
						202	3,49	09:10
						199	0,29	10:10
						201	0,46	10:40
						200	0,11	11:10
						197	3,84	11:35
				11	12	225	6,72	09:00
						217	4,28	12:00
				10,35	13	248	0,67	08:25
						253	2,09	09:10
						246	5,66	09:25
						251	0,26	09:55
						254	1,44	10:20
						250	0,23	15:20
				11	14	268	0,74	09:00
						263	1,6	09:15
						271	0,05	10:00

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De mand	Waktu Selesai
					267	0,4 9	10:30	
					269	3,1 1	11:15	
					265	0,3 6	11:45	
					270	0,4 6	12:15	
					273	0,2	12:45	
					274	4	13:10	
				11	15	292	11	12:00
				11	16	295	11	14:00
				11	17	281	11	11:25
				11	18	310	1,3	08:30
						309	9,7	12:30
			10,33	19	336	10, 33		16:00
			11	20	337	11		16:00
					381	1,8 5		09:00
					369	0,8 5		09:45
					370	3,9 7		10:10
					371	4,3 2		12:40
				10,61	22	395	3,2 5	14:30
						400	3,9	15:00
						399	3,4 6	15:30
			11	23	414	11		14:50
				11	24	429	2,2 3	08:25
						423	8,7 7	13:40
						456	4,6 3	13:30
						449	6,3 9	14:15
						453	0,0 4	15:00
			11	26	483	11		12:30
			11	27	486	11		12:00
			11		491	11		13:00

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De mand	Waktu Selesai
3	CDD	Rp 1.059.081,42	282,41	10,8	1	4	10, 8	16:00
				11	2	33 43	2,9 3,7 4	08:15 08:40
				11	3	26 48 51	4,3 0,2 10, 8	10:10 08:45 11:55
				11	4	81	11	10:10
				11	5	112 103 94 106	3,6 0,0 7,0 0,2 1	08:45 09:15 14:15 15:00
				11		113	11	16:45
				11		156 149	0,3 10, 9 61	09:00 15:00
				11		144	11	14:00
				11	7	148	11	13:00
				11	10	178 185	8,5 2,4 1 9	08:45 12:15
				8,21		197 210 206 209 208 207 211	4,6 0,8 0,0 0,4 0,0 0,0 2,1 8 1 6 6 6 2 2	12:00 12:45 13:30 13:40 14:05 14:30 15:15
				11	12	230	3,5 9	11:00

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De ma nd	Waktu Selesai
				11	13	217	7,4 1	13:00
						249	1,9 9	10:30
						255	3,7 1	11:00
						257	2,7 5	11:30
						259	2,5 5	14:30
				11	14	275	2,6 5	08:45
						300	3,7 9	09:45
						276	4,5 6	14:45
				11	15	292	11	13:30
				11	16	295	11	13:30
			11	17	281	6,8 8	11:55	
					276	4,1 2	16:55	
					309	7,0 1	10:30	
					306	1,4 1	11:15	
					327	0,0 2	12:45	
			10,83	18	312	1,8 4	13:45	
					323	0,5 5	15:15	
					11	11	12:00	
					11	20	08:30	
					337	11		
			11	21	388	1,7 3	08:30	
					371	3,2 3	08:45	
					386	0,1 1	09:10	
					383	0,6 8	09:40	
					385	0,3 6	10:10	
					387	3,1 8	10:55	
					390	0,1 7	11:40	

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De mand	Waktu Selesai
						376	1,4 8	12:25
						389	0,0 6	17:25
						415	1,1 9	08:45
						416	2,9 7	09:10
						405	2	09:55
						412	2,9 2	10:25
						417	1,5	11:10
						406	0,4 2	12:10
				11	23	414	11	11:15
						427	4,6 3	09:30
						423	2,5 8	09:45
						434	0,1 5	13:45
						432	0,6 7	14:45
						433	0,2 3	18:45
						445	0,6 2	08:25
						438	3,7	09:10
						450	0,1 3	09:40
						436	0,6 3	11:10
						439	0,2 2	15:10
						483	7,3 5	10:15
						480	0,4 2	11:45
						490	3,0 3	12:15
						486	0,2	12:45
				11	27	486	11	11:30
				11	28	28	11	11:00
4	CDD	Rp 1.074.050,22	282,42	9,98	1	5	2,6	08:30
						1	2,6 4	09:30

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De mand	Waktu Selesai
						8	2,1 6	12:30
						7	2,5 8	17:30
				11	2	26	0,0 7	11:40
						44	10, 93	12:25
				11	3	46	3,3 2	08:30
						51	7,6 8	11:40
			8,72		4	81	2,3 8	10:55
						85	0,3 2	11:25
						74	0,7 9	11:45
						68	3,6	12:10
						77	0,7 5	12:55
						86	0,3 4	13:20
						92	0,5 4	16:20
						110	3,6 1	09:00
						111	0,2 6	09:45
						95	3,2 8	10:45
						97	0,2 9	11:10
						99	0,0 4	11:40
						105	0,9 5	12:10
						98	0,4 1	12:35
						101	2,1 6	13:20
						120	0,6 7	08:30
						123	0,0 9	09:00
						119	0,9 9	09:30
						124	2,2 8	09:50

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De mand	Waktu Selesai
						125	6,9 8	11:15
				11	7	155	0,1 4	08:45
						149	10, 86	11:45
				11	8	144	11	16:00
						151	4,5 8	12:00
				11	9	157	0,9 2	12:25
						166	5,5 1	12:50
			9,87		10	179	3,6 6	09:30
						176	1,3 1	10:00
						180	0,1 6	11:30
						185	0,2 2	11:45
						183	1,5 3	12:30
						188	2,3 9	14:45
						187	0,6	15:45
			9,34		11	214	8,2 7	12:00
						213	0,0 7	13:00
						212	0,0 9	13:30
						215	0,9 1	14:30
			11		12	216	0,4 4	08:45
						217	10, 56	11:45
			11		13	258	11	10:45
						277	0,6 8	08:30
			11		14	282	7,4 5	10:00
						276	2,8 6	13:00
			9,72		15	292	9,7 2	15:00
			11		16	295	11	12:00

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De ma nd	Waktu Selesai
				11	17	304 274	1,2 9,7 3	08:25 10:50
				11	18	321 324 322 325 320 326	2,0 3,5 0,7 0,2 3,2 1,1 1 3	09:00 09:45 10:45 11:45 13:15 13:45
				11	19	337	11	16:00
				11	20	342 344	6,4 4,5 3 7	09:00 12:30
				9,11	21	373 366 382 372 384 367 374 379	2,5 0,3 2,4 0,1 0,8 0,8 0,5 1,5 5 4 1 4 3 1 3 5	08:25 12:25 12:55 13:25 13:50 14:20 14:50 16:20
				11	22	406 413 407 414	2,4 3,7 1,5 3,2 5 7 6 2	13:10 13:35 14:20 14:45
				11	23	414 403	1,9 9,0 7 3	09:40 13:40

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De mand	Waktu Selesai
				8,66	24	435 443 464 459	4,6 3 0,1 6 0,9 7	08:25 09:55 12:55 16:55
				11	25	458 447 455 451 461 444	0,0 3 3,9 5 1,8 1 0,1 1 0,8 4,3	09:00 10:00 10:30 11:30 12:00 12:25
				11	26	485 486	3,8 7 7,1 3	08:45 11:00
				11	27	486	11	11:00
				11	28	491	11	12:00
.....	.....	.....	.....	.....	.... ..	.....	..... ..	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.... ..	.....	.... ..	.....
1	CDE	Rp 1.094.832,48	184,3355518	6,99	1	14 18 16 17 15	0,3 0,1 0,7 3,9 1,8 3 5	12:45 13:15 14:00 14:30 15:30
				7	2	42 27	1,3 5,6 4 6	09:30 10:30
				7	3	50 45 43	1,8 2,7 6 9 2,3 5	10:05 10:25 11:25

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De mand	Waktu Selesai
				7	4	64	1,2 8	08:15
						84	0,3 3	09:00
						59	2,0 1	09:20
						58	3,3 8	11:45
			7	5	113	7	12:00	
				7	6	125	3,7 4	11:05
						126	2,2 4	11:50
						127	1,0 2	1,02
			7	7	150	2,5 5	11:00	
						149	4,4 5	13:00
			7	8	151	7	12:00	
		6,38	9	170		6,3 8	14:30	
				7	10	189	4,9 3	13:00
						193	2,0 7	13:30
			7	11	224	1,2 7	08:45	
						217	5,7 3	11:45
				7	12	226	0,5 9	11:20
						220	1,1 7	12:05
						229	2,1 8	12:50
						228	1,0 3	13:20
						221	2,0 3	14:05
			7	13	258	5,1 9	10:15	
						259	1,8 1	11:15
			7	14	283	0,2 6	09:00	
						278	0,8 9	09:20

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De mand	Waktu Selesai
						276	5,8 5	12:20
				7	15	295	7	12:00
				7	16	295	7	12:00
						298	0,0 4	08:30
						274	1,6 5	08:40
						299	0,0 9	10:10
						307	2,7 8	10:40
						305	2,4 3	11:40
				7	18	336	7	12:00
						351	3,6 8	08:45
						342	3,3 2	11:15
						362	2,4 5	09:00
						364	3,6	09:25
						361	0,1 3	10:25
						363	0,8 1	12:55
						391	2,4 3	10:50
						392	4,5 7	12:20
						409	3,1 3	08:45
						408	3,5 8	09:15
						410	0,2 9	12:15
						419	2,3 9	08:25
						421	4,6 1	11:25
						457	0,3 3	08:30
						468	0,8 2	10:00
						463	0,0 3	10:45
						462	0,0 9	11:15

ID Vehicle	Tipe Vehicl e	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De mand	Waktu Selesai
					456	5,7 2	11:45	
				2	25	470	1,9 6	15:30
				7	26	487	1,2 4	08:25
						486	5,7 6	11:40
				7	27	486	7	11:00
				7	28	491	7	14:00
						22	4,0 3	09:00
						19	1,7 4	09:20
						21	0,0 2	09:50
						20	1,2 1	11:20
						24	4,6 8	08:30
						27	0,4 9	09:00
						25	0,9 9	09:30
						23	0,1 6	09:55
						41	0,0 7	15:55
						53	0,3 9	12:25
						47	2,5 7	13:25
						91	0,9	14:10
						87	0,8 9	14:40
						61	0,4 8	15:00
						72	0,3 9	08:30
						58	0,5 9	08:40
						93	0,7 6	11:30
						55	1,3 9	12:10
						79	0,8 4	12:40
						70	0,8 8	13:05

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De mand	Waktu Selesai
						56	1,8 5	13:50
						67	0,2 9	14:15
			7	5	113	7	16:00	
						130	0,2 3	08:45
						127	0,6	09:00
						132	0,3 1	09:20
						134	1,9 3	10:05
						141	0,3 9	10:25
						129	0,0 5	11:25
						139	0,3 6	12:10
						136	0,7 8	13:40
						138	2,3 5	17:40
			7	7	148	7	13:00	
			7	8	151	7	16:00	
						169	2,3 3	08:25
						160	2,1 4	08:55
						159	1,5 2	09:20
						168	0,9 8	09:50
						158	0,0 4	11:20
						194	1,5 5	08:30
						193	5,4 5	11:45
						232	0,2 5	12:00
						217	6,7 5	14:00
						221	4,8 6	10:50
			5,23	12		227	0,3 7	12:20
			7	13	256	7	11:30	

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De mand	Waktu Selesai
				7	14	284 285 286	2,0 3,8 1,1 4	08:30 09:15 11:15
				7	15	295	7	11:30
				7	16	295	7	11:30
				7	17	305	7	12:40
				7	18	336	7	16:00
				7	19	349 342	2,7 9 4,2 1	08:45 11:00
				7	20	363 365	2,4 6 4,5 4	11:25 11:50
				7	21	392 396 398	3,2 7 0,6 8 3,0 5	11:50 12:20 13:20
				6,8	22	410 418 411	4,9 7 1,7 5 0,0 8	11:15 12:00 16:00
				7	23	421 425	0,3 1 6,6 9	10:25 10:55
				7	24	440	7	11:25
				7	25	479 472 474 473 478 477 471	0,5 2,2 3 0,6 3 2,6 3 0,1 4 0,7 8	08:30 09:15 09:45 10:30 11:15 12:15 12:25

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	De mand	Waktu Selesai
.....	.....	.....	.....	7	26	486	7	10:10
				7	27	486	7	11:30
				7	28	491	7	15:00
.....	.....	.....	.....	.....	.... ..	..... ..	.... ..	..... ..
.....	.....	.....	.....	.....	.... ..	..... ..	.... ..	..... ..

Sumber : Hasil Perhitungan

Tabel diatas adalah hasil rute pengiriman rutin untuk *modern trade* PT. IAP dalam kondisi normal atau dengan kata lain permintaan dan *time windows* sama dengan kondisi eksisting. Lanjutan tabel akan disediakan di lampiran Rute Normal. Dari hasil rute dapat diketahui bahwa kebutuhan kendaraan truk CDD sebanyak 23 buah dan truk CDE sebanyak 11 buah.

## 4.8 Analisis Sensitivitas

Pada bagian ini akan ada beberapa skenario yang dilakukan dengan cara mengubah parameter yang diduga akan mengubah output yang dihasilkan. Terdapat beberapa parameter yang akan digunakan yakni permintaan dan *time windows*.

### 4.8.1 Analisis Sensitivitas Permintaan

Skenario ini menggunakan permintaan sebagai parameter untuk mengetahui bagaimana pengaruh permintaan terhadap keputusan rute yang dihasilkan. Skenario permintaan akan dibagi menjadi 4 bagian yakni ketika permintaan dinaikkan 20%, dinaikkan menjadi 2 kali, diturunkan 15%, dan diubah menjadi setengah kali dari historis permintaan.

#### 4.8.1.1 Permintaan Dinaikkan 20% dari Permintaan Historis

Skenario yang pertama dilakukan dengan menaikkan parameter permintaan sebanyak 20%. Nilai ini dipilih karena rata-rata kenaikan permintaan tiap bulan adalah sebanyak 20%. Berikut adalah tabel rute yang terbentuk. Rute yang diberi warna

kuning menunjukkan rute yang sama atau tidak mengalami perubahan dengan kondisi normal.

Tabel 4. 15 Hasil Rute *Demand* Naik 20%

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Dem and	Waktu Selesai
1	CDD	Rp 1.011.096,92	293,6395328	8,98	1	2	0,18	08:25
						6	0,74	14:25
						9	2,28	14:55
						3	5,78	15:25
				9,14	2	4	4,17	13:00
						7	4,97	18:00
				11	3	35	11	13:00
				11	4	35	4,24	13:00
						81	6,76	13:45
				11	5	100	11	12:00
				11	6	100	0,26	12:00
						96	10,7 4	16:00
				11	7	113	4,99	12:00
						96	6,01	16:00
				11	8	96	2,2	12:00
						144	8,8	18:00
				11	9	144	11	14:00
				11	10	144	10,5 2	14:00
						149	0,48	15:00
				11	11	149	11	14:00
				11	12	233	2,77	12:00
						217	8,23	15:00
				11	13	217	11	11:00
				11	14	217	4,09	11:00
						274	6,91	11:25
				11	15	292	11	09:30
				11	16	295	11	12:30
						299	0,11	09:30
				11	17	276	10,8 9	14:30
						309	11	14:00
				11	19	336	5,09	12:00
						344	5,91	13:30

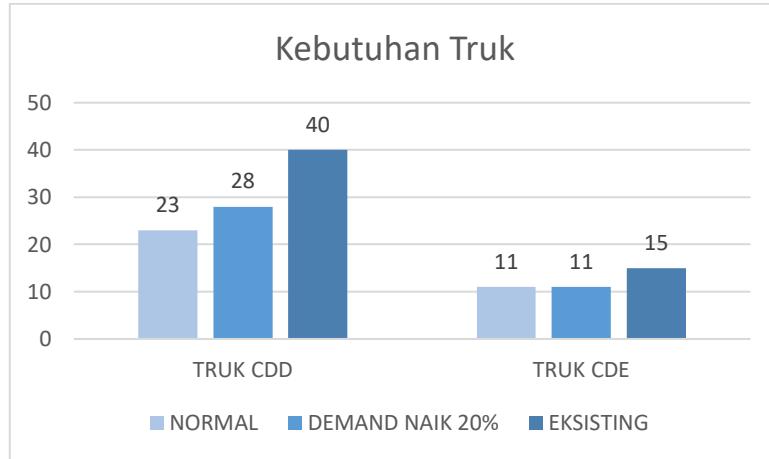
ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Demand	Waktu Selesai
				11	20	337	11	12:00
				10,53	21	389	6,85	13:00
						379	1,56	14:30
						391	2,12	15:15
				11	22	407	1,53	08:45
						414	9,47	12:10
				11	23	403	11	12:00
						440	7,9	08:25
						468	0,46	09:55
						463	0,04	10:40
				11	24	437	0,01	11:25
						466	1,2	11:55
						462	0,11	12:25
						456	1,28	13:55
				11	25	456	11	13:30
				11	26	486	11	12:30
				11	27	486	11	12:30
				11	28	491	11	13:00
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
28	CDD	Rp 577.155,79	185,0362	11	28	6	9,04	12:00
1	CDE	Rp.815.424,8	172,4701347	7	1	22	4,84	09:00
						19	2,08	09:20
						21	0,02	09:50
						20	0,06	11:20
				6,96	2	25	1,18	08:30
						27	5,69	09:00
						41	0,09	16:00
				7	3	53	3,29	09:00
						45	1,99	10:00
						47	1,72	12:05
				7	4	100	7	15:25
						109	0,01	08:30
						108	0,03	13:30
						102	0,12	13:55
						96	6,84	17:55
				7	6	144	7	14:00
				6,81	7	154	6,81	16:00
				7	8	161	2,95	08:45

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Dem and	Waktu Selesai
						167	1,64	10:15
						174	2,41	11:10
			6,44	9	188	6,44	15:30	
			6,81	10	214	5,52	12:00	
					213	0,08	13:00	
					212	0,11	13:30	
					215	1,1	14:30	
			7,01	11	221	3,47	08:45	
					219	0,08	09:10	
					235	0,34	09:35	
					237	0,13	13:35	
					241	0,29	14:00	
					238	1,05	14:25	
					236	0,12	14:35	
					239	1,53	15:05	
			7	12	258	7	10:15	
			7	13	275	3,18	08:45	
					300	3,82	09:45	
			7	14	295	7	10:30	
			7	15	295	7	11:00	
			7	16	281	7	14:50	
			7	17	320	3,93	09:30	
					326	1,06	09:45	
					317	2,01	10:45	
			7	18	329	1,93	08:20	
					348	0,11	09:20	
					345	1,07	10:20	
					334	0,08	11:05	
					352	3,81	12:35	
			6,45	19	342	2,06	14:00	
					343	1,19	14:30	
					338	3,2	15:15	
			6,99	20	388	2,07	08:30	
					371	3,85	08:45	
					386	0,13	09:10	
					383	0,82	09:40	
					385	0,12	10:10	
			7	21	415	1,43	08:45	

ID Vehic le	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Dem and	Waktu Selesai
					416	3,56	09:10	
					405	2,01	12:55	
				7	22	403	7	12:30
						433	0,27	12:00
				7	23	435	5,56	12:25
						443	1,17	13:55
					24	454	1,46	12:00
						444	1,56	12:10
						469	0,05	12:30
						470	3,93	14:00
					25	490	3,63	08:30
				7		480	0,13	09:30
						485	2,65	09:45
						486	0,59	10:15
				7	26	486	7	11:30
					27	492	5,67	08:45
				7,01		494	0,83	09:45
						495	0,51	11:15
....	....	....	....	....	....	....	....	....
11	CDE	Rp 452.564,313	112	7	29	6	7	14:00

Sumber : Hasil *Running Penulis*

Berdasarkan tabel diatas (beserta lanjutan di lampiran) dapat diketahui bahwa masih terdapat beberapa rute yang tidak berubah dari kondisi normal. Beberapa rute tersebut dapat dikatakan merupakan solusi yang tetap bagus sekalipun permintaan mengalami kenaikan 20%. Berdasarkan iterasi yang telah dilakukan juga diketahui bahwa jumlah kebutuhan kendaraan truk CDD dan truk CDE adalah sebagaimana gambar berikut.



Gambar 4. 11 Kebutuhan Truk *Demand* Naik 20%

Selain kebutuhan kendaraan, perbandingan yang dapat dilihat adalah dari utilitas kendaraan dan biaya distribusi. Berikut adalah tabel perbandingan utilitas kendaraan dan biaya distribusi kondisi normal dan permintaan naik 20%.

Tabel 4. 16 Perbandingan Utilitas dan Total Biaya Normal vs *Demand* Naik 20%

	Utilitas Kendaraan	Utilitas Kendaraan Maksimum	Presentase Perbandingan Utilitas	Total Biaya	Presentase Perbandingan biaya
Normal	7893	8216	96,07%	Rp.174.765.760	
<i>Demand</i> Naik 20%	9472	9700	97,64%	Rp199.099.297	13,92%

#### 4.8.1.2 Permintaan Diubah Menjadi Dua Kali dari Permintaan Historis

Skenario yang kedua adalah mengubah permintaan menjadi 2 kali lipat dari permintaan eksisting. Kenaikan dua kali lipat dipilih karena kenaikan ini merupakan kenaikan maksimum yang pernah dialami PT. IAP berdasarkan data historis. Berikut adalah tabel rute yang terbentuk. Rute yang diberi warna kuning menunjukkan rute yang sama atau tidak mengalami perubahan dengan kondisi normal.

Tabel 4. 17 Hasil Rute *Demand* 2 Kali

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Demand	Waktu Selesai	
1	CDD	Rp 1.001.430,53	304,1188 542	8,53	11	1	2	0,29	08:25
							6	1,23	14:25
							9	3,81	14:55
							3	5,67	15:25
					11	2	3	3,96	08:30
							4	7,04	13:30
					11	3	4	3,57	13:00
							47	5,15	14:00
							51	2,28	14:25
					11	4	35	11	13:00
					11	5	35	11	13:00
					11	6	35	9,43	13:00
							94	1,57	16:00
					11	7	94	7,4	13:00
							96	3,6	17:00
					11	8	113	4,09	12:00
							96	6,91	16:00
					11	9	96	11	12:00
					11	10	96	2,83	12:00
							144	8,17	16:00
							11	11	14:00
					11	12	144	11	14:00
					11	13	144	11	14:00
					8,53	14	144	0,88	14:00
							263	4,53	14:45
							289	3,12	16:15
					11	15	292	11	12:30
					11	16	292	1,02	09:30
							295	7,06	10:00
							296	2,61	10:30
							297	0,31	11:55
					11	17	281	11	12:30
					11	18	276	6,56	13:00
							336	4,44	16:00
					11	19	336	11	12:00
					11	20	336	11	12:00

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Demand	Waktu Selesai
				11	21	337	11	12:00
				11	22	337	6,61	12:00
						403	4,39	16:00
				11	23	403	11	12:00
				11	24	403	11	12:00
				9,58	25	403	9,4	12:00
						454	0,18	16:00
				11	26	486	11	11:30
				11	27	491	11	12:00
				11	28	491	11	12:00
2	CDD	Rp 979.610,57	302,23	11	1	4	11	13:00
				11	2	4	11	13:00
				11	3	35	11	13:00
				11	4	81	11	10:45
				11	5	100	11	12:00
				11	6	100	9,72	12:00
						96	1,28	16:00
				11	7	113	11	12:00
				11	8	144	11	14:00
				11	9	96	11	16:00
				11	10	148	11	13:00
				11	11	144	11	16:00
				11	12	144	11	16:00
				11	13	144	11	16:00
				11	14	290	4,24	09:00
						291	6,76	12:00
				11	15	292	11	11:00
				11	16	297	11	11:20
				11	17	281	11	13:10
				11	18	350	2,76	13:00
						332	0,72	13:20
						340	7,25	14:20
						333	0,28	14:40
				11	19	336	11	16:00
				5,23	20	336	5,23	16:00
				11	21	337	11	16:00

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Demand	Waktu Selesai
3	CDD	Rp 992.897,01	299,31	11	22	414	11	10:25
				11	23	403	11	16:00
				11	24	403	11	16:00
				11	25	489	2,43	09:30
						486	8,57	11:30
				11	26	486	11	12:00
				11	27	491	11	11:00
				11	28	491	11	11:00
				11	1	4	11	13:00
				11	2	40	5,82	09:00
						35	5,18	14:00
				11	3	44	11	11:45
				11	4	81	5,34	09:30
						68	5,66	12:55
				11	5	100	11	16:00
				11	6	113	11	12:00
				11	7	113	11	12:00
				11	8	144	11	14:00
				11	9	144	11	14:00
				11	10	149	11	14:00
				11	11	148	11	13:00
				8,31	12	148	8,27	13:00
						237	0,04	16:00
				11	13	256	11	10:20
				11	14	291	3,34	10:30
						292	7,66	12:00
				11	15	292	11	12:30
				11	16	297	3,15	11:45
						301	4,83	12:45
						302	3,03	13:45
				11	17	281	11	12:30
				11	18	341	1,43	08:45
						333	4,33	08:55
						337	5,25	12:55
				11	19	337	11	12:00
				11	20	337	11	12:00

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Demand	Waktu Selesai	
					11	21	393	9,56	08:30
							395	0,78	10:00
							400	0,66	13:00
				11	22	414	11	12:50	
				10,99	23	422	2,36	12:00	
							435	4,05	12:25
							443	4,58	13:55
				11	24	456	11	11:30	
				11	25	483	11	10:45	
				11	26	486	11	12:30	
				11	27	491	11	11:00	
				11	28	491	11	11:00	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
					7	1	21	0,03	08:30
							19	0,54	09:40
							20	6,43	12:30
					7	2	30	0,73	11:40
							52	0,01	12:25
							51	6,27	12:50
					7	3	91	1,8	08:45
							87	1,77	09:15
							61	0,95	09:35
							76	1,72	09:55
							82	0,1	10:25
							54	0,66	11:10
					7	4	112	7	10:45
					7	5	125	7	11:00
					7	6	150	7	13:45
					6,06	7	172	2,31	08:30
							171	2,99	09:45
							170	0,76	14:45
					7	8	189	7	13:00
					7	9	203	0,35	11:30
							198	5,79	13:00
							205	0,06	13:20

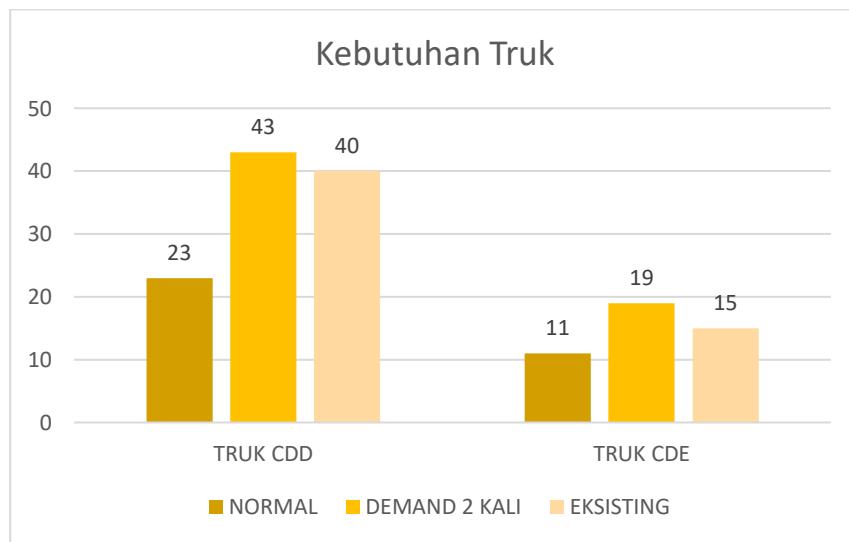
ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Demand	Waktu Selesai	
						199	0,57	14:20	
						202	0,24	14:40	
					7	10	225	7	11:30
					7	11	221	5,78	08:45
							217	1,22	11:45
					7	12	258	7	11:30
					7	13	280	3,47	09:30
							282	3,53	12:00
					7	14	295	7	12:00
					7	15	295	7	11:00
					7	16	274	7	11:15
					7	17	321	1,21	12:15
							325	0,48	13:15
							322	1,59	14:15
							326	3,72	14:45
					7	18	342	7	13:00
					7	19	365	7	15:05
					7	20	392	7	12:40
					7	21	414	7	14:05
					7	22	429	4,46	08:25
							423	2,54	11:40
					7	23	465	7	11:30
					7	24	483	7	11:45
					7	25	486	7	10:40
					7	26	486	3,63	13:30
							481	0,37	14:30
							491	3,01	15:30
2	CDE	Rp 928.489,72	175,2909 797	7	1	20	7	11:40	
					7	2	49	7	11:30
					7	3	57	1,31	09:20
							54	3,92	10:35
							65	1,77	12:05
				7	4	112	0,23	09:30	
						103	0,13	10:00	
						95	2,39	10:30	
						106	3,43	11:15	

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Demand	Waktu Selesai
						96	0,82	15:15
				7	5	125	7	10:50
				7	6	150	7	15:15
						169	4,65	08:25
						162	0,45	11:25
						159	1,9	11:50
				7	8	189	7	15:30
						202	6,75	13:00
						200	0,21	14:00
				7	10	225	7	11:00
						219	0,13	09:25
						217	6,87	11:25
				7	12	258	7	11:15
						283	0,52	09:00
						282	6,48	12:00
				7	14	295	7	12:30
				7	15	295	7	11:30
						274	3,19	09:40
						276	3,81	12:40
						320	6,56	09:30
						326	0,44	11:45
				7	18	342	7	13:30
						368	1,82	08:45
						378	2,67	09:15
						375	0,08	12:15
						381	2,43	13:15
						392	4,17	13:10
						396	1,36	13:40
						398	1,47	14:40
				7	21	414	7	14:30
						427	5,26	09:30
						423	1,74	10:45
						465	0,94	09:00
						448	3,92	11:00
						456	2,14	11:30
				7	24	483	7	11:30

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Demand	Waktu Selesai
				7	25	486	7	11:10
				7	26	492	7	10:45
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Sumber : Hasil *Running Penulis*

Berdasarkan tabel diatas (beserta lanjutan di lampiran) dapat diketahui bahwa masih terdapat beberapa rute yang tidak berubah dari kondisi normal. Beberapa rute tersebut dapat dikatakan merupakan solusi yang tetap bagus sekalipun permintaan mengalami kenaikan dua kali lipat. Berdasarkan iterasi yang telah dilakukan juga diketahui bahwa jumlah kebutuhan kendaraan truk CDD dan truk CDE adalah sebagaimana gambar berikut.



Gambar 4. 12 Kebutuhan Truk *Demand 2 Kali*

Selain kebutuhan kendaraan, perbandingan yang dapat dilihat adalah dari utilitas kendaraan dan biaya distribusi. Berikut adalah tabel perbandingan utilitas kendaraan dan biaya distribusi kondisi normal dan permintaan naik 2 kali.

Tabel 4. 18 Perbandingan Utilitas dan Total Biaya Normal vs *Demand* 2 Kali

	Utilitas Kendaraan	Utilitas Kendaraan Maksimum	Presentse Perbandingan Utilitas	Total Biaya	Presentase Perbandingan biaya
Normal	7893	8216	96,07%	Rp.174.765.760	80,83%
<i>Demand</i> 2 kali	15786	16098	98,06%	Rp.316.022.121	

#### 4.8.1.3 Permintaan Diturunkan 15% dari Permintaan Historis

Skenario yang ketiga adalah mengubah permintaan diturunkan 15% dari permintaan eksisting. Nilai ini dipilih karena rata-rata penurunan permintaan tiap bulan adalah sebanyak 15%. Berikut adalah tabel rute yang terbentuk. Rute yang diberi warna kuning menunjukkan rute yang sama atau tidak mengalami perubahan dengan kondisi normal dan rute berwarna hijau merupakan rute yang sama dengan kondisi normal hanya saja mengalami penambahan satu atau lebih outlet.

Tabel 4. 19 Hasil Rute *Demand* Turun 15%

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m <sup>3</sup> )	Utilitas Kapasitas Per Hari (m <sup>3</sup> )	Hari Ke	Modern Trade	Dem and	Waktu Selesai
1	CDD	Rp 1.090.800,24	293,2924339	6,36	1	2	0,13	08:25
						6	0,52	14:25
						9	1,62	14:55
						3	4,09	15:25
				11	2	20	4,6	08:30
						15	1,92	09:30
						32	1,09	09:50
						28	2,32	12:50
						35	1,07	17:50
				11	3	35	11	13:00
				11,01	4	35	8,68	13:00
						75	0,1	13:25
						90	0,36	13:55
						66	0,24	14:15

ID Vehic le	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Dem and	Waktu Selesai
						73	0,76	14:35
						62	0,87	14:55
				11	5	100	11	12:00
				11	6	113	11	12:00
						113	10,6 6	12:00
						128	0,2	12:20
						137	0,13	12:50
				11	8	144	11	14:00
				11	9	144	11	14:00
						144	1,78	14:00
						149	9,22	17:00
						149	8,27	14:00
						175	0,11	17:00
						197	2,78	08:25
						215	0,78	17:25
						221	0,9	08:45
						245	0,33	09:10
						243	0,78	09:40
						247	0,32	10:10
						244	0,6	10:55
						252	2,34	11:55
						246	4,49	12:25
						248	0,57	12:50
						253	0,68	13:35
						256	5,09	09:30
						260	3,2	10:00
						272	0,46	12:30
						266	0,16	13:00
						264	2,09	13:45
						287	0,07	08:45
						288	1,43	09:15
						289	1,33	10:45
						290	1,8	11:45
						291	4,29	12:30
						292	2,08	14:00
				11	16	292	11	12:30
				11	17	296	1,11	08:30

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Dem and	Waktu Selesai
						297	6,14	08:55
						301	2,05	09:55
						302	1,7	10:55
				11	18	276	11	13:00
				3,15	19	276	3,15	13:00
						336	7,85	17:00
				2,23	20	336	2,23	12:00
						343	0,14	12:30
						337	8,63	16:30
				11	21	337	11	12:00
				10,99	22	337	1,13	12:00
						395	0,33	12:30
						393	5,58	13:00
						400	3,31	13:30
						399	0,64	14:00
				6,07	23	414	6,07	08:25
						408	3,04	08:55
						409	1,89	09:45
				11,01	24	403	2,57	12:00
						424	0,54	12:30
						430	0,75	12:40
						420	0,17	13:25
						423	6,98	13:55
				8,6	25	440	3,55	08:25
						467	0,58	14:25
						456	4,47	15:55
				0,77	26	484	0,77	08:45
						480	0,36	10:15
						483	9,87	11:00
				11	27	486	11	08:30
				11	28	491	11	12:00
				2,38	29	496	0,92	08:30
						493	0,55	09:15
						497	0,01	09:40
						498	0,08	10:05
						499	0,82	10:30
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

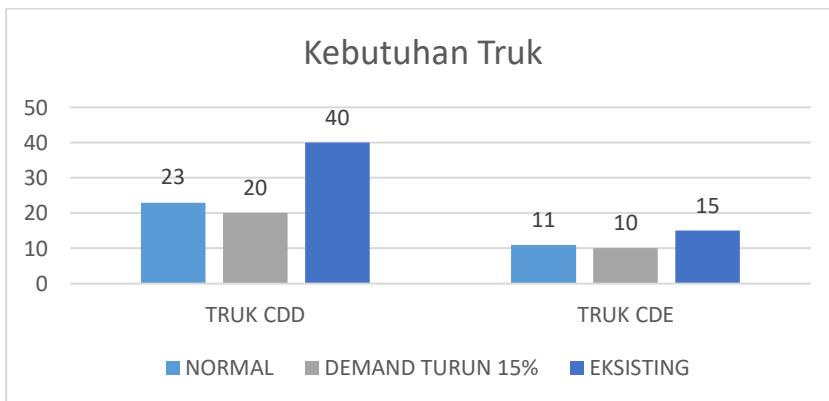
ID Vehic le	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Dem and	Waktu Selesai
20	CDD	Rp 578.223,635	187	11	30	6	11	10:00
1	CDE	Rp 1.094.832,48	184,3355518	7	1	10	2,33	08:30
						12	2,04	08:55
						13	0,81	10:25
						11	1,36	11:55
						14	0,46	12:20
				7	2	42	1,14	09:30
						27	5,23	10:30
						24	0,63	11:00
				7	3	51	5,5	09:30
						50	1,5	10:00
				2,66	4	74	0,67	08:20
						68	0,09	08:50
						77	0,63	09:15
						86	0,29	09:40
						92	0,46	12:40
						88	0,52	15:40
				1,46	5	106	1,46	08:45
						96	5,54	12:45
				7	6	125	7	12:45
				7	7	155	0,12	08:45
						152	0,83	09:15
						150	6,05	10:45
				7	8	151	7	12:00
				7	9	169	1,98	08:25
						160	1,82	08:55
						159	1,29	09:20
						168	0,83	09:50
						158	0,3	10:20
						163	0,45	10:50
						164	0,16	11:20
				7	10	167	0,17	12:50
				7	11	189	2,54	13:00
						193	4,46	13:30
				7	12	224	1,08	08:45
						217	5,92	10:45
				7	12	216	0,37	08:45

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Demand	Waktu Selesai
					217	5,77	10:45	
					231	0,86	11:15	
			7	13	258	7	13:45	
				7	14	277	0,58	08:30
					282	6,34	10:00	
					274	0,08	10:30	
			7	15	295	7	14:00	
			7	16	295	7	14:00	
				7	17	305	2,36	13:25
					309	4,64	14:25	
				7	18	319	2,55	08:25
					313	1,06	08:55	
					318	0,19	09:15	
					314	0,22	09:35	
					315	0,33	10:00	
					316	0,08	10:20	
					346	0,68	11:05	
					332	1,89	11:25	
			7	19	349	2,37	08:45	
					342	4,63	09:00	
				2,2	20	365	0,26	11:10
					368	0,77	11:55	
					378	1,14	12:25	
					375	0,03	15:25	
			7	21	391	2,38	12:50	
					392	4,62	13:20	
			7	22	414	7	13:50	
				7	23	419	2,04	08:25
					421	4,17	09:25	
					425	0,79	09:55	
			7	24	459	0,83	12:00	
					446	6,17	13:00	
			7	25	444	7	10:25	
				7	26	485	3,29	08:45
					486	3,71	12:00	
			7	27	486	7	10:30	
			7	28	491	7	13:00	

ID Vehic le	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Dem and	Waktu Selesai
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10	CDE	Rp 478.634,014	115,526	7	30	201	3,53	12:00

Sumber : Hasil *Running Penulis*

Berdasarkan tabel diatas (beserta lanjutan di lampiran) dapat diketahui bahwa masih terdapat beberapa rute yang tidak berubah dari kondisi normal. Beberapa rute tersebut dapat dikatakan merupakan solusi yang tetap bagus sekalipun permintaan mengalami penurunan 15%. Berdasarkan iterasi yang telah dilakukan juga diketahui bahwa jumlah kebutuhan kendaraan truk CDD dan truk CDE adalah sebagaimana gambar berikut.



Gambar 4. 13 Kebutuhan Truk *Demand Turun 15%*

Selain kebutuhan kendaraan, perbandingan yang dapat dilihat adalah dari utilitas kendaraan dan biaya distribusi. Berikut adalah tabel perbandingan utilitas kendaraan dan biaya distribusi kondisi normal dan permintaan turun 15%.

Tabel 4. 20 Perbandingan Utilitas dan Total Biaya Normal vs *Demand Turun 15%*

	Utilitas Kendaraan	Utilitas Kendaraan Maksimum	Persentase Perbandingan Utilitas	Total Biaya	Persentase Perbandingan biaya
Normal	7893	8216	96,07%	Rp.174.765.760	-13,10%
Demand Turun 15%	6709	6982	96,09%	Rp151.877.725	

#### 4.8.1.4 Permintaan Diubah Menjadi Setengah Kali dari Permintaan Historis

Skenario yang terakhir adalah mengubah permintaan menjadi setengah kali lipat dari permintaan eksisting. Penurunan setengah kali lipat dipilih karena penurunan ini diperkirakan mampu mengubah keputusan rute dari kondisi normal. Berikut adalah tabel rute yang terbentuk. Rute yang diberi warna kuning menunjukkan rute yang sama atau tidak mengalami perubahan dengan kondisi normal.

Tabel 4. 21 Hasil Rute *Demand* Setengah Kali

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Demand	Waktu Selesai
1	CDD	Rp 1.129.773,01	335,298	10,74	1	2 6 9 3	7,07 0,31 0,95 2,41	08:25 14:25 14:55 15:25
				10,78	2	35 77 58 92	8,15 0,37 1,99 0,27	13:00 13:45 14:10 17:10
				11	3	144	11	14:00
				10,41	4	148 149	5,07 5,34	13:00 16:00
				11	5	291 292	2,52 8,48	08:45 10:15
				8,48	6	295	8,48	10:15
				11	7	337 403	2,8 8,2	12:00 16:00
				10,99	8	403 456 438 483	6,25 3,3 1,39 0,05	12:00 13:30 14:15 15:00
				10,99	9	483 491 500	3,9 1,42 5,67	08:45 09:45 11:15
				11	10	501	11	12:15

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Demand	Waktu Selesai
				11	11	502	11	11:00
				11	12	502	11	11:00
				11	13	503	11	14:00
				11	14	503	11	14:00
				11	15	503	11	14:00
				11	16	503	11	14:00
				11	17	503	7,56	14:00
						504	3,44	17:00
				11	18	504	11	13:00
				11	19	504	11	13:00
				11	20	504	11	13:00
				11	21	504	11	13:00
				11	22	504	11	13:00
				11	23	504	11	13:00
				11	24	504	11	13:00
				11	25	504	11	13:00
				11	26	504	11	13:00
				11	27	504	11	13:00
				11	28	511	11	13:00
				11	29	511	11	13:00
				11	1	4	10,9	13:00
						1	0,1	14:00
				9,67	2	78	2,15	10:00
						84	2,16	10:45
						64	1,64	11:00
						93	1,38	13:30
						59	1	13:50
						55	0,7	14:05
						72	0,2	14:35
						70	0,44	15:00
				10,21	3	144	10,21	15:00
				11	4	151	3,63	12:00
						225	7,37	12:30
				11	5	292	11	11:45
				11	6	295	11	12:00

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Demand	Waktu Selesai
				9,9	7	414	9,9	08:25
						408	1,1	12:45
				11	8	483	11	15:45
						500	11	11:45
				11	10	501	11	11:50
						502	11	12:00
				11	11			
				11	12	502	11	12:00
						503	11	17:00
				11	14	503	11	17:00
						503	11	17:00
				11	15	503	11	17:00
						503	11	17:00
				11	16	503	11	17:00
						506	11	12:30
				10,33	18	504	11	18:00
						504	11	18:00
				11	19	504	11	18:00
						504	11	18:00
				11	20	504	11	18:00
						504	11	18:00
				11	21	504	11	18:00
						504	11	18:00
				11	22	504	11	18:00
						504	11	18:00
				11	23	504	11	18:00
						504	11	18:00
				11	24	504	11	18:00
						504	11	18:00
				11	25	504	11	18:00
						504	11	18:00
				11	26	504	11	18:00
						504	11	18:00
				11	27	504	11	18:00
						512	11	13:00
				11	29	512	11	13:00
.....	.....	.....	.....			.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1	CDE	Rp 603.209,95	145,3378 537	7	1	48	0,1	08:45
						51	2,59	08:55
						46	1,66	09:25
						45	1,39	09:45
						50	0,95	10:15
						53	0,31	11:15
						126	1,12	08:45
				5,33	2	124	1	08:55
						127	0,81	09:25

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Demand	Waktu Selesai
						130	0,11	10:10
						134	0,96	10:55
						132	0,15	11:15
						129	0,03	12:15
						141	0,19	12:35
						136	0,39	14:05
						139	0,18	14:50
						137	0,39	15:20
						203	1,84	08:20
						198	1,45	09:50
						205	0,01	10:10
						199	0,14	11:10
						202	1,75	11:30
						100	0,05	12:00
						201	0,23	12:30
						197	1,53	12:55
						275	1,33	08:45
						300	1,89	09:45
						274	3,78	12:10
						337	7	16:45
						402	1,38	08:45
						397	0,44	09:45
						394	0,81	10:05
						393	4,37	12:35
						444	4,62	08:25
						469	0,02	08:45
						470	2,36	12:15
						501	7	11:25
						502	7	14:00
						503	7	18:00
						505	7	13:00
						507	7	12:30
						510	7	12:30
						510	7	12:30
						510	7	12:30

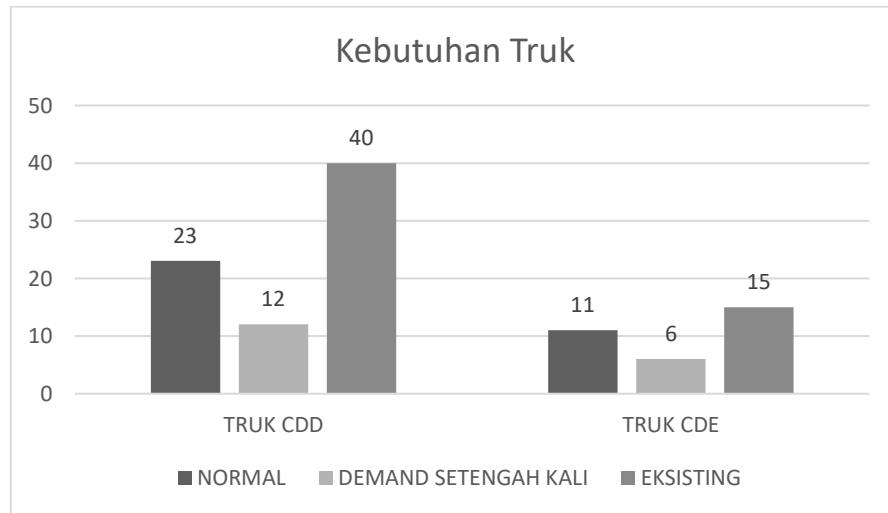
ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Demand	Waktu Selesai
2	CDE	Rp 625.833,67	135,8774 885	7	17	510	7	12:30
					18	512	7	13:00
					19	513	7	13:00
					20	513	7	13:00
					21	513	7	13:00
				3,91	1	53	1,06	12:15
						47	1,29	13:15
						91	0,45	14:00
						87	0,44	14:30
						61	0,24	14:50
						76	0,43	15:10
				3,53	2	131	0,26	08:30
						138	1,96	12:30
						140	0,38	13:00
						128	0,12	13:20
						133	0,28	13:50
						135	0,41	14:10
						143	0,12	15:40
				5,29	3	195	2,1	09:30
						197	0,73	09:45
						210	0,4	10:30
						206	0,03	11:15
						209	0,23	11:25
						208	0,03	11:50
						207	0,01	12:15
				7	4	211	1,06	13:00
						212	0,04	13:30
						213	0,03	14:30
						214	0,63	18:30
				7	5	277	0,34	08:30
						282	3,73	10:00
						274	2,93	12:10
						329	0,8	08:20
						330	0,26	08:40
						345	0,45	09:40
						334	0,03	10:25

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Modern Trade	Demand	Waktu Selesai
			5,31	6	352 344 393 395 400 399 405	352 344 393 395 400 399 405	1,64 3,82 2,05 0,19 0,26 1,73 1	11:55 13:25 11:05 11:35 12:05 12:35 13:20
						415	0,08	14:05
				7	470 479 472 474 473 478 477	470 479 472 474 473 478 477	1,02 0,25 1,11 0,31 1,31 0,05 0,07	11:45 12:15 13:00 13:30 14:15 15:00 16:00
						7	501	08:50
						7	502	16:00
						7	504	13:00
						7	505	14:00
						7	507	13:00
						7	510	12:00
					7	510	7	12:00
						7	510	12:00
						7	510	12:00
						7	510	12:00
						7	513	13:00
						7	514	13:00
						7	514	13:00
					7	514	7	13:00
						7	514	13:00
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Sumber : Hasil Running Penulis

Berdasarkan tabel diatas (beserta lanjutan di lampiran) dapat diketahui bahwa masih terdapat beberapa rute yang tidak berubah dari kondisi normal. Beberapa rute tersebut dapat dikatakan merupakan solusi yang tetap bagus sekalipun permintaan

mengalami penurunan. Berdasarkan iterasi yang telah dilakukan juga diketahui bahwa jumlah kebutuhan kendaraan truk CDD dan truk CDE adalah sebagaimana gambar berikut.



Gambar 4. 14 Kebutuhan Truk *Demand* Setengah Kali

Selain kebutuhan kendaraan, perbandingan yang dapat dilihat adalah dari utilitas kendaraan dan biaya distribusi. Berikut adalah tabel perbandingan utilitas kendaraan dan biaya distribusi kondisi normal dan permintaan turun hingga setengah kali.

Tabel 4. 22 Perbandingan Utilitas dan Total Biaya Normal vs *Demand* Setengah Kali

	Utilitas Kendaraan	Utilitas Kendaraan Maksimum	Persentase Perbandingan Utilitas	Total Biaya	Persentase Perbandingan biaya
Normal	7893	8216	96,07%	Rp.174.765.760	-48%
Demand Setengah Kali	3946	4253	92,79%	Rp.91.491.544	

#### 4.8.2 Analisis Sensitivitas Time Windows

Skenario ini menggunakan *time windows* outlet sebagai parameter untuk

mengetahui bagaimana pengaruh *time windows* terhadap keputusan rute yang dihasilkan. Skenario *time windows* dibagi menjadi 2 bagian yakni ketika *time windows* diperketat dan ketika *time windows* dilonggarkan.

#### 4.8.2.1 Skenario Time Windows Diperketat

Dalam skenario ini jam operasional outlet untuk melayani aktivitas pengiriman (*time windows*) diubah menjadi lebih ketat daripada *time windows* dalam keadaan normal. Dengan kata lain waktu yang dibuka oleh outlet menjadi lebih sempit atau pendek. *Modern Trade* PT.IAP memiliki waktu buka dari pukul 08.00 hingga 15.00 WIB, dalam analisis ini *time windows* yang digunakan adalah pukul 08.00 hingga 13.00 WIB atau dengan kata lain outlet yang dilayani tutup dua jam lebih awal dari biasanya.

Tabel 4. 23 Hasil Rute TW Diperketat

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rん Trade	Demand	Waktu Selesai
1	CDD	Rp 780.858,38	191,6821662	10,76	1	2	0,15	08:25
						6	10,61	12:25
				9,09	3	2	11	13:00
						20	9,09	08:30
						19	1,33	08:50
						32	0,57	12:50
						11	26	09:30
				9,96	4	35	6,93	13:30
						34	0,04	09:30
						35	9,92	12:30
				11	6	46	3,32	08:30
						51	7,68	12:55
				8,27	7	57	2,66	08:20
						54	2,29	09:05
						65	2,69	09:35
						80	0,43	10:00
						75	0,11	10:25
						89	0,09	12:25
						8,63	74	2,79
								08:20

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rn Trade	Dema nd	Waktu Selesai
						68	3,6	08:45
						77	0,75	09:30
						86	0,34	09:55
						92	0,54	12:55
						88	0,61	13:15
					11	9	100	12:00
					10,57	10	100	12:00
							94	13:00
					11	11	113	12:00
					11	12	113	12:00
							96	13:00
					9,31	13	96	12:00
							127	12:30
							130	13:15
					11	14	144	12:45
					11	15	144	12:45
					11	16	144	12:45
					11	17	144	12:45
					11	18	144	12:45
					8,04	19	144	12:45
					10,2	20	183	08:45
							175	11:45
					11	21	194	08:30
							193	12:00
					9,95	22	198	10:30
2	CDD	Rp 766.356,16	203,28	11	1	3	4,82	08:30
						9	1,9	09:00
						8	2,16	12:00
						4	2,12	13:00
				8,68	2	4	8,68	13:00
				11	3	32	0,71	09:30
						28	2,72	10:30
						35	7,57	13:30
				11	4	38	1,89	13:00
						44	9,11	13:45
				11	5	31	0,04	08:30

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rn Trade	Dema nd	Waktu Selesai
						44	9,77	09:15
						30	1,2	11:45
				11	6	51	11	09:20
						66	0,28	08:20
						90	0,42	08:50
						62	1,69	09:10
						73	0,89	09:30
						83	0,45	10:00
						85	0,32	10:30
						81	6,95	11:15
				8,65		78	0,3	10:00
						84	0,33	10:45
						64	1,28	11:00
						58	3,97	11:25
						59	2,01	11:45
						93	0,76	14:15
				11	9	100	11	14:00
						97	0,29	08:25
						99	0,04	08:55
						105	0,95	09:25
						98	0,41	09:50
						101	2,92	10:35
						107	5,01	13:05
				11	11	113	11	13:00
						121	0,53	08:45
						123	0,56	09:15
						120	0,67	09:45
						119	0,99	10:15
						124	2,28	10:35
						125	5,97	11:00
				8,97		134	1,93	08:45
						132	0,31	09:05
						136	0,78	10:35
						141	0,39	10:55
						137	0,77	11:25
						139	0,36	12:10

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rn Trade	Dema nd	Waktu Selesai
1	CDE	Rp 754.605,15	138,3778826			131	0,52	12:40
						138	3,91	13:40
					11	14	155	0,14
							149	10,86
					11	15	148	11
					11	16	128	11
							148	7,14
					11	17	151	4,58
							149	6,42
					7,72	18	149	7,72
					11	19	173	0,4
							174	3,28
							175	7,32
					9,99	20	188	2,39
							187	7,6
					11	21	192	2,46
							193	5,59
							190	2,95
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

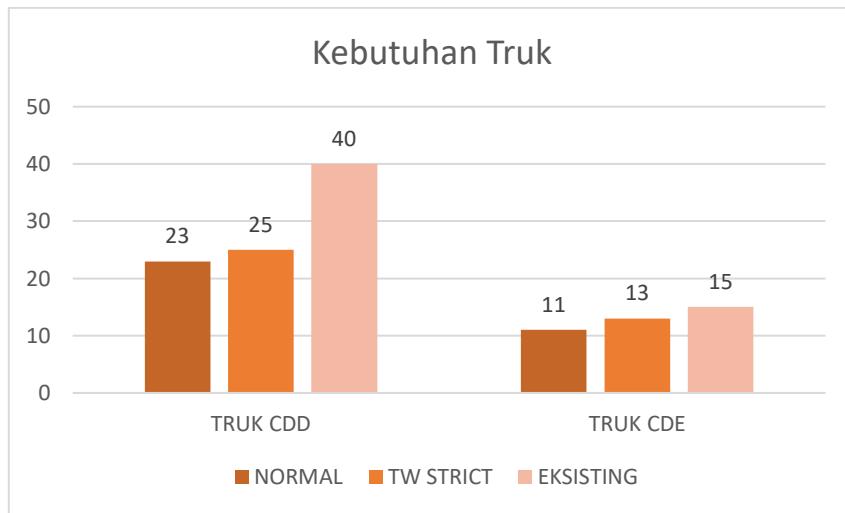
ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas as Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rn Trade	Dema nd	Waktu Selesai
						51	3,32	12:40
						53	2,74	09:00
						45	2,43	09:05
						47	1,83	10:05
						7	7	12:45
						7	8	11:40
						94	6,25	12:40
						6,38	9	08:45
						106	1,72	12:45
						96	5,28	
						7	10	14:00
						7	11	13:25
						7	12	11:50
						7	13	08:30
						145	3,84	
						142	0,1	09:00
						146	3,06	11:30
						7	14	11:00
						150	6,55	
						152	0,45	11:30
						7	15	12:00
						7	16	16:00
						7	17	08:50
						166	4,46	
						171	2,54	09:20
						7	18	13:10
						7	19	09:45
						7	20	13:00
						7	21	08:30
						191	0,54	
						200	0,11	09:00
						196	0,2	10:30
						195	4,21	12:00
						198	1,95	13:30
2	CDE	Rp 778.733,53	110,93562 51	7	1	14	3,64	08:25
						11	0,69	08:55
						18	0,15	09:25
						16	0,75	10:10
						17	1,77	10:40
						7	2	20
						7	3	7
						33	2,91	11:30
								08:15

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rn Trade	Dema nd	Waktu Selesai
						43	3,74	08:40
						26	0,35	10:10
					7	37	3,94	10:30
						39	3,06	11:00
					7	48	0,2	08:45
						51	6,8	12:45
					5,92	47	2,74	11:05
						91	0,9	11:50
					6	87	0,89	12:20
						61	0,48	12:40
					6,67	76	0,86	13:00
						82	0,05	13:30
					7	81	6,67	13:30
					7	104	3,41	08:25
						95	3,28	09:25
					8	100	0,31	13:25
					7	110	3,61	09:00
						111	0,26	09:45
					9	96	3,13	11:45
					6,04	109	0,01	08:30
						108	6,03	13:30
					5,98	116	0,83	08:30
						117	0,99	08:55
					11	115	0,05	09:15
						118	0,21	09:45
					10	114	3,29	10:05
						122	0,61	13:05
					5,03	125	2,74	12:15
						126	2,24	12:45
					12	129	0,05	14:00
					7	146	0,54	10:00
						147	2,89	10:30
					7	156	0,39	11:30
						149	3,18	12:30
					7	148	7	13:00
					6,68	154	6,68	14:00

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rn Trade	Demand	Waktu Selesai
				7	16	149	7	14:00
				6,52	17	172 171 170	0,15 1,99 4,38	08:30 08:45 13:45
				7	18	168 158 163 164 167 161 174	0,98 0,35 0,53 0,19 1,37 2,46 1,12	08:30 09:00 09:30 10:00 11:30 12:15 13:10
				6,35	19	178 185 179 176 180	1,51 2,71 0,66 1,31 0,16	09:30 10:00 11:30 12:00 13:30
				6,93	20	189	6,93	14:30
				5,81	21	197 199	4,52 1,29	08:25 11:25
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Sumber : Hasil *Running Penulis*

Berdasarkan tabel diatas (beserta lanjutan di lampiran) dapat diketahui bahwa tidak terdapat rute yang sama dari kondisi normal. Berdasarkan iterasi yang telah dilakukan juga diketahui bahwa jumlah kebutuhan kendaraan truk CDD dan truk CDE adalah sebagaimana gambar berikut.



Gambar 4. 15 Kebutuhan Truk TW Diperketat

Selain kebutuhan kendaraan, perbandingan yang dapat dilihat adalah dari utilitas kendaraan dan biaya distribusi. Berikut adalah tabel perbandingan utilitas kendaraan dan biaya distribusi kondisi normal dan *time windows* diperketat.

Tabel 4. 24 Perbandingan Utilitas dan Total Biaya Normal vs TW Diperketat

	Utilitas Kendaraan	Utilitas Kendaraan Maksimum	Persentase Perbandingan Utilitas	Total Biaya	Persentase Perbandingan biaya
<b>Normal</b>	7893	8216	96,07%	Rp.174.765.760	-2%
<b>TW Diperketat</b>	7893	8170	96,61%	Rp.171.880.313	

#### 4.8.2.1 Skenario Time Windows Dilonggarkan

Berkebalikan dengan analisis sensitivitas sebelumnya, pada skenario ini jam operasional outlet untuk melayani aktivitas pengiriman (*time windows*) diubah menjadi lebih longgar daripada *time windows* dalam keadaan normal. Dengan kata lain waktu yang dibuka oleh outlet menjadi lebih lama. Jika outlet dalam keadaan normal hanya menerima layanan hingga pukul 15.00 WIB, dalam analisis ini akan diperlonggar menjadi pukul 22.00 WIB. Berikut adalah tabel rute yang terbentuk. Rute dengan warna kuning menunjukkan rute yang sama persis dengan kondisi normal sedangkan

route dengan warna hijau menunjukkan rute yang sama dengan kondisi normal namun memiliki beberapa titik tambahan yang dikunjungi.

Tabel 4. 25 Hasil Rute TW Dilonggarkan

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rn Trade	Demand	Waktu Selesai
1	CDD	Rp 1.090.971,84	328,77144 06	11	1	2	0,15	08:25
						6	0,61	14:25
						9	1,9	14:55
						3	4,82	15:25
						8	2,16	18:25
						4	1,36	23:25
				11	2	4	11	13:00
				11	3	41	0,07	12:00
						35	9,24	20:00
						37	1,69	22:00
				11	4	37	2,25	10:30
						50	1,12	11:00
						45	2,79	11:20
						53	2,74	12:20
						47	2,1	13:20
				11	5	104	3,41	08:25
						94	7,59	13:25
				11	6	13	11	13:00
				11	7	125	11	11:25
				11	8	144	11	14:00
				11	9	144	11	14:00
				11	10	166	11	14:25
				11	11	189	11	10:30
				11	12	232	0,25	12:00
						217	10,75	15:00
				11	13	226	1,17	08:25
						217	3,42	11:25
						229	2,18	12:10
						220	1,17	12:55
						221	2,89	13:40
						215	0,17	22:40

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rn Trade	Dema nd	Waktu Selesai
				11	14	215	0,48	12:00
						256	10,52	18:00
				11,01	15	280	1,74	08:30
						282	1,14	10:00
						274	8,13	17:25
				11	16	292	11	12:30
				11	17	295	11	14:30
				11	18	281	11	14:30
				11	19	310	1,3	08:30
						309	9,7	16:30
				11	20	336	11	12:00
				11	21	337	11	12:00
						378	0,41	08:30
						375	0,04	11:30
				11	22	381	1,85	12:30
						369	0,85	13:15
						370	3,97	13:40
						371	3,88	14:10
						380	0,54	09:00
						393	2,9	09:30
						395	0,39	10:00
						400	3,9	10:30
						399	3,28	11:00
				10,92	24	414	3,15	08:25
						408	3,5	08:55
						409	3,13	09:40
						410	1,14	10:40
				11	25	403	10,85	12:00
						427	0,15	13:30
						465	3,97	08:30
						448	1,04	10:30
						441	4,28	10:50
						449	0,39	11:35
						453	0,04	12:20
						461	0,8	12:50
						450	0,13	13:20

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rn Trade	Demand	Waktu Selesai		
2	CDD	Rp 1.100.749,32	311,97	9,77	11	1	436	0,35	14:50	
							27	483	11	12:45
							28	486	11	14:30
							486	1	14:30	
							481	0,18	15:30	
							491	9,82	16:30	
							496	2,51	08:30	
							495	5,55	10:00	
							493	0,64	10:45	
							497	0,01	11:10	
							498	0,09	11:35	
							499	0,97	12:00	
				9,82	11	2	5	2,6	08:30	
							1	2,64	09:30	
							7	2,58	14:30	
							10	2,74	15:00	
							12	0,44	15:25	
							4	9,44	18:00	
							23	0,16	18:25	
							40	1,4	19:25	
							34	0,04	09:30	
							44	6	10:15	
							31	0,04	10:45	
						3	27	4,92	11:45	
							47	0,48	14:20	
							91	0,9	15:05	
							87	0,89	15:35	
							61	0,48	15:55	
							76	0,86	16:15	
							82	0,05	16:45	
							54	2,29	17:30	
							57	0,66	17:50	
							80	0,43	18:15	
							65	2,69	18:45	
							89	0,09	23:45	
					11	5	100	11	12:00	

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rn Trade	Dema nd	Waktu Selesai
				11	6	113	11	16:00
						125	3,12	08:50
						126	2,24	09:35
						127	1,62	10:05
						130	0,23	10:50
						134	1,93	11:35
						132	0,31	11:55
						129	0,05	12:55
						141	0,39	13:15
						136	0,78	14:45
						139	0,32	15:30
				11	8	144	11	20:00
				11	9	144	11	20:00
						166	0,46	08:50
						171	4,53	09:20
						172	0,15	09:50
						162	0,22	12:50
						170	0,38	16:50
						160	2,14	22:20
						189	0,91	13:00
						193	10,09	13:30
						222	1,04	08:30
						217	9,96	16:30
						219	0,07	08:25
						228	1,03	08:55
						227	0,37	09:25
						233	3,74	13:25
						235	0,28	13:50
						237	0,11	17:50
						241	0,24	18:15
						238	0,87	18:40
						236	0,1	18:50
						239	2,23	19:20
						240	1,96	19:45
				11	14	258	6,19	08:45
						259	3,68	11:45

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rn Trade	Demand	Waktu Selesai
						256	1,13	12:15
						283	0,26	09:00
						279	0,02	09:30
						274	10,72	17:30
						292	3,42	11:00
						293	3,81	11:30
						294	1,86	12:00
						295	1,91	12:30
						295	11	17:00
						281	2,31	09:00
						276	8,69	14:00
						309	0,4	10:30
						306	1,41	11:15
						327	0,02	12:45
						312	1,84	13:45
						323	0,55	15:15
						324	3,55	16:00
						321	2,01	17:00
						325	0,24	18:00
						322	0,79	19:00
						326	0,19	19:30
						336	1,06	16:00
						330	0,52	16:20
						337	9,42	20:20
						337	5,33	16:00
						342	5,67	16:30
						388	1,73	08:30
						371	3,68	08:45
						386	0,11	09:10
						383	0,68	09:40
						385	0,36	10:10
						387	3,18	10:55
						390	0,17	11:40
						376	1,1	12:25
						399	0,18	11:30
						405	2	12:15

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rn Trade	Dema nd	Waktu Selesai	
						415	1,19	13:00	
						416	2,97	13:25	
						417	1,5	14:10	
						412	2,92	14:40	
						406	0,24	15:40	
						410	2,12	11:40	
					11	24	418	1,75	12:25
						411	0,08	16:25	
						403	7,05	20:55	
						427	2,48	15:00	
						423	4,77	15:30	
					8,3	25	434	0,15	19:30
						432	0,67	20:30	
						433	0,23	22:30	
						445	0,62	08:25	
						438	3,7	09:10	
						439	0,22	13:10	
						436	0,29	13:40	
						447	3,95	14:40	
						458	0,03	15:40	
						455	1,81	16:10	
						451	0,11	17:10	
						454	0,28	21:10	
					11	27	483	11	14:30
					11	28	486	11	14:30
					11	29	491	11	11:30
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
1	CDE	Rp 1.055.159,87	199,13579 17		7	1	20	4,43	18:15
							32	1,28	18:35
							28	1,29	21:35
					7	2	42	1,34	09:30
							44	5,66	12:15
					7	3	46	3,32	08:30
							51	3,68	12:40
					7	4	77	0,75	08:45

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rn Trade	Demand	Waktu Selesai
						58	3,97	09:10
						92	0,54	12:10
						84	0,33	12:55
						78	0,3	14:55
						93	0,76	17:25
						64	0,35	17:40
					7	110	3,61	09:00
						111	0,26	09:45
						96	3,13	11:45
			6,99		6	96	2,38	14:25
						114	3,29	14:45
						116	0,83	15:15
						117	0,49	15:40
				7	7	150	7	12:30
				6,14	8	148	6,14	12:00
				6,38		152	0,98	08:30
						149	6,02	10:30
					7	178	1,99	15:15
						185	2,71	15:45
						179	0,66	17:15
						176	1,31	17:45
						180	0,16	19:15
						183	0,18	20:00
					7	195	1,79	12:45
						210	0,81	13:30
						206	0,06	14:15
						209	0,46	14:25
						208	0,06	14:50
						207	0,02	15:15
						211	2,12	16:00
						212	0,09	16:30
						213	0,07	17:30
						214	1,27	21:30
						215	0,26	22:30
				7	12	230	3,59	11:00
						217	3,41	13:00

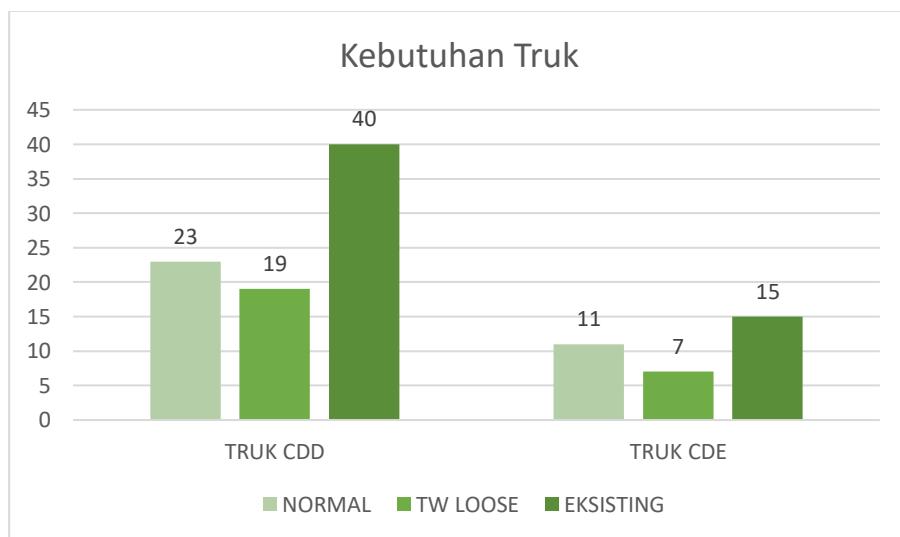
ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rn Trade	Dema nd	Waktu Selesai
				7	13	258	7	11:45
						271	0,05	08:45
						267	0,49	09:15
						269	3,11	10:00
						265	0,36	10:30
						270	0,46	11:00
						273	0,2	11:30
						274	2,34	11:55
				7	15	292	7	20:00
				7	16	295	7	14:30
						297	6,49	11:50
						301	0,51	12:50
				7	18	305	6,08	15:30
				7	18	309	0,92	16:30
						339	2,8	08:30
						333	2,3	08:50
						350	1,38	15:50
						331	0,52	14:10
				7	20	349	2,79	08:45
				7	20	342	4,21	12:00
				7	21	365	7	13:15
						401	4,94	09:00
						398	0,86	09:30
						402	1,2	12:15
				7	23	414	7	19:30
						426	2,38	08:30
				7	24	430	1,92	08:35
				7	24	424	0,63	09:05
				7	24	423	2,06	12:35
				7	25	440	7	15:25
						478	0,1	08:45
						473	0,03	09:00
						471	2,64	09:10
						477	0,14	10:10
						476	0,55	11:40
						475	0,38	12:10

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rn Trade	Dema nd	Waktu Selesai	
2	CDE	Rp 1.046.558,18	196,0924781			489	3,15	13:40	
					7	27	488	3,65	08:25
							486	3,35	11:40
					7	28	486	7	11:00
					7	29	491	7	15:30
				6,44	1	28	6,44	15:35	
					7	2	24	2,68	08:30
							44	4,32	11:45
					7	3	51	7	12:05
							64	0,93	17:55
							55	1,39	18:10
							59	2,01	18:30
							70	0,88	18:55
							72	0,39	19:25
							67	0,55	19:50
							71	0,5	20:35
							56	0,33	21:45
				6,98	4	97	0,29	08:25	
						99	0,04	08:55	
						105	0,95	09:25	
						98	0,41	09:50	
						101	2,92	10:35	
					7	107	0,01	13:05	
						113	2,39	17:05	
						115	0,05	08:20	
						117	0,5	08:30	
						118	0,21	09:00	
				7	6	122	0,61	12:00	
						121	0,53	12:45	
						123	0,56	13:15	
						120	0,67	13:45	
						119	0,99	14:15	
				7	7	124	2,28	14:35	
						125	0,6	15:00	
						150	6,55	11:00	
						149	0,45	13:00	

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rn Trade	Dema nd	Waktu Selesai
				7	8	154	7	12:00
				7	9	149	7	16:30
				5,66	10	183	1,36	20:45
						175	4,3	21:45
				7	11	234	1,84	08:30
						218	0,76	10:30
						223	3,6	11:30
						217	0,8	14:30
				7	12	216	0,44	08:45
						217	6,56	10:45
				7	13	258	7	13:30
				7	14	275	2,65	08:45
						300	3,79	09:45
						274	0,56	12:55
				7	15	292	7	21:30
				7	16	295	7	15:00
				7	17	301	1,9	13:50
						302	3,16	14:50
						281	1,94	15:20
				7	18	311	0,13	08:45
						309	6,87	11:15
				7	19	340	3,62	09:00
						331	1,89	09:10
						341	0,71	09:55
						348	0,1	10:55
						337	0,68	14:55
				7	20	347	0,02	08:30
						342	6,98	15:45
				7	21	365	7	13:40
				7	22	402	1,56	11:00
						397	0,88	12:00
						394	1,62	12:20
						393	2,94	12:50
				7	23	414	7	19:55
				7	24	420	0,2	08:45
						423	6,8	13:00

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Total Biaya	Utilitas Kapasitas Total (m3)	Utilitas Kapasitas Per Hari (m3)	Hari Ke	Mode rn Trade	Demand	Waktu Selesai
				7	25	440	5,42	08:50
						467	0,69	14:50
						456	0,9	15:20
				6,99	26	489	0,4	15:10
						482	0,31	15:40
						484	1,7	16:25
						480	0,42	17:55
						483	4,16	18:40
				7	27	487	1,24	08:25
						486	5,76	12:40
				7	28	486	7	11:30
						491	7	16:30
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Berdasarkan tabel diatas (beserta lanjutan di lampiran) dapat diketahui bahwa masih terdapat beberapa rute yang tidak berubah dari kondisi normal. Beberapa rute tersebut dapat dikatakan merupakan solusi yang tetap bagus sekalipun *time windows* dilonggarkan. Berdasarkan iterasi yang telah dilakukan juga diketahui bahwa jumlah kebutuhan kendaraan truk CDD dan truk CDE adalah sebagaimana gambar berikut.



Gambar 4. 16 Kebutuhan Truk TW Dilonggarkan

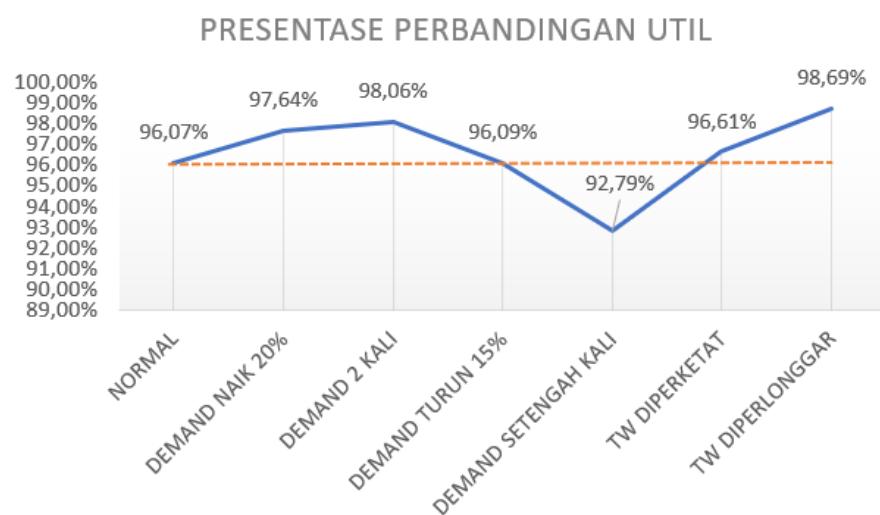
Selain kebutuhan kendaraan, perbandingan yang dapat dilihat adalah dari utilitas kendaraan dan biaya distribusi. Berikut adalah tabel perbandingan utilitas kendaraan dan biaya distribusi kondisi normal dan *time windows* dilonggarkan.

Tabel 4. 26 Perbandingan Utilitas dan Total Biaya Normal vs TW Dilonggarkan

	Utilitas Kendaraan	Utilitas Kendaraan Maksimum	Presentase Perbandingan Utilitas	Total Biaya	Presentase Perbandingan biaya
<b>Normal</b>	7893	8216	96,07%	Rp 174.765.760	
<b>TW Diperlonggar</b>	7893	7998	98,69%	Rp 140.249.453	-19,75%

#### 4.8.3 Perbandingan Analisis Sensitivitas Permintaan dan *Time Windows*

Setelah perbandingan kondisi normal dengan parameter yang diubah satu persatu, maka dapat dilihat perbandingan utilitas dan keseluruhan biaya antara perubahan permintaan dan perubahan waktu layanan. Berikut adalah gambar perbandingan utilitas kondisi normal dengan saat dilakukan perubahan permintaan dan *time windows*.



Gambar 4. 17 Presentase Perbandingan Utilitas

Rute yang berbeda juga akan menyebabkan perbedaan biaya distribusi yang dikeluarkan. Berikut adalah perbandingan biaya saat kondisi normal dengan saat dilakukan perubahan permintaan dan *time windows*.



Gambar 4. 18 Perbandingan Total Biaya

#### 4.9 Perbandingan Rute dan Biaya Eksisting dengan Hasil Algoritma

*Saving Method* dalam penentuan rute digunakan untuk mengelompokkan outlet dalam satu rute. Sedangkan pengurutan rute menggunakan *Nearest Neighbor*. Metode heuristik tersebut menghasilkan rute yang lebih baik daripada penentuan rute manual. Berikut adalah tabel perbandingan rute manual yang dirancang oleh *Chief Delivery PT. IAP* dengan rute yang dihasilkan dari *running* algoritma. Sampel outlet yang diambil adalah outlet dalam satu kecamatan yakni Kecamatan Rungkut.

Tabel 4. 27 Outlet Kecamatan Rungkut

No	Nama Outlet	Alamat	Waktu Mengantre	Waktu Unloading	Demand
1	RAMAYANA GRESIK	Jl. Wonorejo Selatan No.25, Wonorejo	120	60	9,99
2	AINI TK	Jl. Medokan Asri Barat No.1, Medokan Ayu	15	15	1,31
3	DUA LIMA TK	Jl. Raya Medokan Sawah Timur No.5, Medokan Ayu,	15	15	2,66
4	WIRA SASTRA RAHARDJA	Jl. Rungkut Industri Kidul No.46, Rungkut Kidul	30	15	2,50
5	PT. IMMORTAL	Jl. Raya Rungkut, Kali Rungkut	60	30	0,66
6	KOPERASI/KANTIN SMAN17	Jl. Rungkut Asri No.2012, Rungkut Kidul	60	30	0,16
7	KOPKAR COCA COLA	Jl. Rungkut Industri I No.25, Kali Rungkut	30	15	0,23
8	LA FEMUR OET HOUSE	Jl. Rungkut Asri Tengah VII No.57, Rungkut Kidul	120	120	0,01
9	SENTOSA TK	Jl. Rungkut Asri Utara VI No.159, Kali Rungkut	30	15	1,53
10	KOP. KARYAWAN KAWAN BAIK	Jl. Rungkut Industri Raya II No.24, Rungkut Kidul	15	15	1,58
11	SULAWESI TK	Jl. Rungkut Asri Tengah VII No.10, Rungkut Kidul	15	15	2,71
12	J J MART	Jl. Wonorejo Selatan No.25, Wonorejo	60	30	0,000 33
13	KOP. SERASI ORENZ TAXI	Jl. Wonorejo Timur No.99, Wonorejo	120	180	0,60
14	ANUGERAH UD	Jl. Wonorejo Selatan No.25, Wonorejo	15	30	2,39

Tabel 4. 28 Rute Manual Outlet Kecamatan Rungkut

ID Vehicel	Tipe Vehicel	Utilitas Kendaraan	Demand yg Diangkut (m <sup>3</sup> )	Har i Ke	Moder n Trade	Jarak (GMaps )	Total Jara k	Deman d	Wakt u Selesai
1	CDD	96%	10,59	1	0		15,2		
					1	6,4		9,99	11:00
					13	1,4		0,60	16:00
					0	7,4			
1	CDE	91%	6,35	1	0		15,0		
					2	4,4		1,31	08:30
					14	3,1		2,39	09:15
					3	2,3		2,66	09:45
					0	5,2			
2	CDE	95%	6,67	1	0		12,7		
					7	1,60		0,23	08:45

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Utilitas Kendaraan	Demand yg Diangkut (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	Jarak (GMaps )	Total Jarak	Deman d	Wakt u Selesai
					10	0,55		1,58	09:15
					4	1,80		2,50	10:00
					5	2,40		0,66	11:30
					6	2,40		0,16	13:00
					9	0,70		1,53	13:45
					0	3,20			
3	CDE	39%	2,72	1	0		7,9		
					11	2,9		2,71	08:30
					8	0,2		0,01	12:30
					12	4,8		0,00033	14:00
<b>Rata-Rata Utilitas</b>		80%				<b>Total Jarak</b>	<b>50,8</b>		

Tabel 4. 29 Rute Hasil *Running Outlet* Kecamatan Rungkut

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Utilitas Kendaraan	Demand yg Diangkut (m3)	Har i Ke	Moder n Trade	Jarak (GMaps )	Total Jarak	Deman d	Wakt u Selesai
1	CDD	88%	9,69	1	0		19		
					7	0,65		0,23	08:45
					3	5,8		2,66	09:15
					10	2,9		1,58	09:45
					8	3,2		0,01	10:45
					4	2		2,5	11:30
					11	1,8		2,71	12:30
					0	2,9			
2	CDD	100%	11	1	0		17,95		
					5	3,5		0,66	09:30
					2	4,8		1,31	10:00
					6	2,7		0,16	11:30
					9	0,65		1,53	12:15
					1	3,2		7,34	14:15
					0	3,1			
1	CDE	81%	5,640333333	1	0		8,8		

ID Vehicle	Tipe Vehicle	Utilitas Kendaraan	Demand yg Diangkut (m <sup>3</sup> )	Har i Ke	Moder n Trade	Jarak (GMaps )	Total Jarak	Deman d	Wakt u Selesai
					1	3,1		2,65	10:00
					12	0,1		0,0003	11:30
					13	1,4		0,6	14:30
					14	1,4		2,39	15:00
					0	2,8			
Rata-Rata Utilitas		90%				Total Jarak	46,0		

Berdasarkan tabel diatas total jarak yang dihasilkan dari rute yang dibentuk manual lebih besar daripada rute yang dibentuk dari hasil *running* algoritma. Jarak yang ditempuh rute manual adalah sebesar 50,8 km sedangkan jarak yang ditempuh rute hasil *running* hanya sebesar 46 km. Sedangkan rata-rata utilitas pemakaian kapasitas kendaraan rute manual lebih kecil dari rute hasil *running* algoritma.

Kendaraan yang disediakan oleh PT. IAP untuk aktivitas pengiriman tidak semuanya merupakan kepemilikan perusahaan. Dari 40 kendaraan CDD yang ada, 8 kendaraan diantaranya adalah kendaraan sewa. Biaya yang dikeluarkan untuk menyewa satu buah truk CDD adalah sebesar Rp. 417.000,00 per ritase. Sedangkan truk CDE yang disewakan oleh vendor yang sama adalah sebesar Rp. 335.000,00 per ritase. Berdasarkan pernyataan dari *Chief Delivery* bahwa dalam sehari rata-rata truk melakukan satu kali ritase. Maka skenario penghematan biaya adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 30 Perbandingan Truk Eksisting dan Hasil *Running*

Jenis Truk	Biaya Sewa Per Ritase	Eksistin g	Hasil Running	Selisih	
				Sew a	Milik IAP
CDD	Rp. 417.000,00	40	23	8	9
CDE	Rp. 335.000,00	15	11	0	4

Tabel 4. 31 Penghematan Biaya

<b>Hemat Sewa (CDD)</b>	8	Rp 100.080.000,00
<b>Hemat Sewa (CDE)</b>	0	Rp -
<b>Keuntungan Menyewakan (CDD)</b>	9	Rp 112.590.000,00
<b>Keuntungan Menyewakan (CDE)</b>	4	Rp 40.200.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>Rp 252.870.000,00</b>

Berdasarkan tabel diatas perusahaan PT. Indomarco Adi Prima mampu mendapatkan penghematan biaya sewa serta keuntungan menyewakan kendaraan dengan total sebesar Rp. 252.870.000,00 jika melakukan skenario pengiriman rutin setiap bulan.

(halaman ini sengaja dikosongkan)

## **BAB V**

### **ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA**

Pada bab analisis dan interpretasi data akan dijelaskan mengenai analisis hasil *running* algoritma yang sudah dibentuk, analisis perbandingan biaya distribusi kondisi eksisting dan hasil *running*, evaluasi analisis sensitivitas, dan analisis keterbatasan algoritma.

#### **5.1 Analisis Hasil *Running* Algoritma**

Pada proses *running* algoritma yang dibuat di VBA dengan kondisi normal atau dengan kata lain jumlah permintaan dan *time windows* sesuai dengan keadaan eksisting, diketahui bahwa kebutuhan kendaraan untuk truk CDD adalah sebanyak 23 buah dan truk CDE adalah sebanyak 11 buah. Jumlah tersebut mengindikasikan bahwa terdapat selisih antara jumlah truk eksisting dengan hasil *running* algoritma yakni truk CDD sebesar 17 buah dan penghematan truk CDE sebanyak 4 buah. Perolehan jumlah kendaraan yang optimum ini dilakukan dengan iterasi berulang kali agar semua permintaan dapat tercover selama satu bulan dengan jumlah kendaraan yang minimum. Jangka waktu satu bulan dipilih karena permintaan historis yang diinputkan adalah rata-rata permintaan setiap bulan. Skenario pengiriman rutin setiap bulan mampu mereduksi kebutuhan kendaraan hingga 42,5%. Hal ini dikarenakan penerapan VMI yang dilakukan, dimana pengiriman ke outlet sepenuhnya diatur oleh PT. IAP selaku *supplier* produk FMCG outlet. Jadwal dan kuantitas pengiriman dapat diatur sehingga pemerataan dapat dilakukan yang berujung pada minimasi jumlah kendaraan. Berbeda dengan skenario eksisting yang sangat responsif dimana pengiriman hanya bisa dilakukan jika terdapat PO dengan outlet.

Proses pengiriman rutin juga mampu mengurangi resiko yang diakibatkan jika outlet memiliki kebebasan dalam menentukan jadwal dan kuantitas pemesanan seperti adanya fluktuasi kuantitas pemesanan yang tidak terduga. Hal tersebut menyebabkan adanya kendaraan yang menganggur karena penurunan permintaan yang tidak dapat

diantisipasi dan juga kenaikan jumlah kebutuhan kendaraan saat permintaan terlalu tinggi hingga dibutuhkannya tambahan kendaraan sewa.

## 5.2 Analisis Perbandingan Rute Eksisting dan Biaya Distribusi

Berdasarkan Tabel 4.24 dan Tabel 4.25 total jarak yang dihasilkan dari rute yang dibentuk manual lebih besar daripada rute yang dibentuk dari hasil *running* algoritma. Jarak yang ditempuh rute manual adalah sebesar 50,8 km sedangkan jarak yang ditempuh rute hasil *running* hanya sebesar 46 km. Sedangkan rata-rata utilitas pemakaian kapasitas kendaraan rute manual lebih kecil dari rute hasil *running* algoritma. Hal ini berarti pemanfaatan kapasitas kendaraan hasil *running* lebih baik. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya pemecahan permintaan sehingga terdapat *levelling* dalam pengalokasian permintaan pada setiap truk. Berbeda dengan kondisi eksisting dimana tidak ada pengiriman terpisah untuk satu PO. Kebutuhan kendaraan juga berbeda, dimana hasil rute manual membutuhkan 1 buah truk CDD dan 3 buah truk CDE. Sedangkan untuk rute hasil *running* hanya membutuhkan 2 buah truk CDD dan 1 buah truk CDE.

Kendaraan yang disediakan oleh PT. IAP untuk aktivitas pengiriman tidak semuanya merupakan kepemilikan perusahaan. Dari 40 kendaraan CDD yang ada, 8 kendaraan diantaranya adalah kendaraan sewa. Biaya yang dikeluarkan untuk menyewa satu buah truk CDD adalah sebesar Rp. 417.000,00 per ritase. Sedangkan truk CDE yang disewakan oleh vendor yang sama adalah sebesar Rp. 335.000,00 per ritase. Berdasarkan pernyataan dari *Chief Delivery* bahwa dalam sehari rata-rata truk melakukan satu kali ritase. Maka berdasarkan Tabel 4.27 PT. IAP mampu melakukan penghematan biaya sewa truk CDD dengan total Rp.100.080.000,00. Selain itu PT. IAP masih memiliki 9 truk CDD dan 4 truk CDE yang bisa disewakan dengan penghasilan total sebesar Rp.152.790.000,00. Oleh karena itu PT. Indomarco Adi Prima mampu mendapatkan penghematan biaya sewa serta keuntungan menyewakan kendaraan dengan total sebesar Rp. 252.870.000,00 jika melakukan skenario pengiriman rutin setiap bulan.

### **5.3     Analisis Sensitivitas**

Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengetahui dampak dari perubahan beberapa parameter. Analisis sensitivitas yang dilakukan menggunakan metode *one way sensitivity*. Penelitian ini menggunakan parameter permintaan dan *time windows* yang sengaja diubah untuk mengetahui bagaimana dampak terhadap rute yang dihasilkan serta biaya distribusi yang ditimbulkan. Berdasarkan hasil analisis sensitivitas yang telah dilakukan sebelumnya parameter yang diubah menyebabkan perubahan tidak hanya pada rute yang terbentuk namun juga perubahan total biaya, tingkat utilitas pemakaian kendaraan, frekuensi pengiriman, hingga kebutuhan kendaraan yang optimal sehingga dapat disimpulkan bahwa skenario yang dibuat mampu mempengaruhi keputusan rute yang dihasilkan.

#### *5.3.1   Analisis Perbandingan Kondisi Normal dan Kondisi Permintaan Naik 20%*

Berdasarkan analisis sensitivitas dengan mengubah permintaan naik sebesar 20% dari permintaan historis diketahui bahwa output yang dihasilkan juga mengalami perubahan. Kebutuhan truk bertambah dari yang semula membutuhkan 23 truk CDD menjadi 28 truk, dan untuk truk CDE tetap yakni sama-sama membutuhkan 11 buah. Berkurangnya outlet yang dilayani dalam satu kali layanan perjalanan menyebabkan kebutuhan truk meningkat. Outlet yang dikunjungi berkurang karena truk memuat permintaan lebih banyak permintaan untuk satu outlet yang sama.

Rute yang terbentuk mengalami perubahan dari kondisi normal. Namun dari *sampling* 55 rute dari truk CDD dan truk CDE dengan *ID Vehicle* 1 terdapat banyak rute yang sama dengan rute saat kondisi normal. Sebanyak 20% dari rute yang tidak berubah dari kondisi normal. Hal ini terjadi karena kenaikan permintaan yang tidak begitu signifikan.

Dari segi utilitas kendaraan kondisi normal mampu menggunakan 96,07% dari total kapasitas maksimum truk. Hal ini tidak berbeda jauh saat permintaan dinaikkan 20% yang mampu menggunakan 97,64% dari kapasitas maksimum. Saat permintaan

naik, utilitas juga mengalami peningkatan dikarenakan jumlah permintaan yang diangkut semakin besar sehingga optimalisasi kapasitas kendaraan dapat dilakukan.

### *5.3.2 Analisis Perbandingan Kondisi Normal dan Kondisi Permintaan Dua Kali Lipat*

Berdasarkan analisis sensitivitas dengan mengubah permintaan menjadi dua kali lipat dari permintaan historis diketahui bahwa output yang dihasilkan juga mengalami perubahan. Output yang dimaksud adalah rute yang terbentuk, utilitas penggunaan truk, dan total biaya yang dikeluarkan. Jumlah truk CDD yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan dua kali lipat juga meningkat menjadi 43 buah yang semula hanya membutuhkan truk CDD sebanyak 23 buah. Begitu pula untuk truk CDE yang membutuhkan kendaraan sebanyak 19 yang semula hanya membutuhkan 11 truk. Dengan jumlah kedua truk tersebut dapat diketahui bahwa jumlah truk yg dimiliki PT.IAP saat ini tidak cukup memenuhi permintaan jika kedepannya jumlah permintaan outlet meningkat dua kali lipat. Peningkatan jumlah kebutuhan truk yang hampir dua kali lipat ini dapat terjadi karena rata-rata outlet yang dikunjungi dalam satu rute mengalami penurunan. Hal ini dikarenakan muatan yang diangkut kendaraan lebih besar daripada biasanya sehingga batas kapasitas volume kendaraan mudah tercapai walaupun jumlah outlet yang dikirim lebih sedikit.

Rata-rata rute yang terbentuk juga mengalami perubahan dari kondisi normal. Seperti yang sudah dikatakan sebelumnya rata-rata outlet yang dikunjungi dalam satu rute lebih sedikit dibanding dengan kondisi normal. Namun *sampling* dari 136 rute yang dikirim oleh truk CDD dengan *ID Vehicle* 1, 2, 3 dan truk CDE *ID Vehicle* 1, 2, terdapat 4 rute yang tidak berubah meskipun permintaan dinaikkan dua kali. Contoh rute yang tidak mengalami perubahan antara kondisi normal dengan permintaan dua kali lipat adalah pengiriman hari pertama oleh truk CDD dengan *ID Vehicle* 1 yakni sama-sama menuju ke outlet 2, 6, 9, 3 hingga akhirnya kembali ke depot. Hal ini menunjukkan bahwa rute tersebut dan terdapat beberapa rute yang tetap menjadi solusi

yang baik meskipun outlet yang bersangkutan memberikan jumlah pemesanan dua kali lipat dari biasanya.

Dari segi utilitas kendaraan kondisi normal mampu menggunakan 96,07% dari total kapasitas maksimum truk. Hal ini tidak berbeda jauh saat permintaan dinaikkan dua kali yang mampu menggunakan 98,06% dari kapasitas maksimum. Saat permintaan naik, utilitas juga mengalami peningkatan dikarenakan jumlah permintaan yang diangkut semakin besar sehingga optimalisasi kapasitas kendaraan dapat dilakukan. Kedua presentase tersebut mengindikasikan bahwa sekitar 3,93% dari total kapasitas truk pengiriman normal dan 1,94% dari total kapasitas truk pengiriman saat *demand* naik tidak digunakan. Hal tersebut dapat terjadi karena ukuran atau dimensi produk yang berbeda-beda menyebabkan pemanfaatan utilitas kendaraan tidak bisa sama dengan batas maksimal kapasitas volume kendaraan.

### 5.3.3 Analisis Perbandingan Kondisi Normal dan Kondisi Permintaan Turun 15%

Berdasarkan analisis sensitivitas dengan mengubah permintaan turun sebesar 15% dari permintaan historis diketahui bahwa output yang dihasilkan juga mengalami perubahan. Kebutuhan truk menurun dari yang semula membutuhkan 23 truk CDD menjadi hanya 20 truk. Kebutuhan truk CDE juga menurun menjadi hanya 10 buah saja. Hal ini dapat terjadi karena peningkatan outlet yang dikunjungi dalam satu rute. Jumlah outlet yang dikunjungi mengalami penambahan dikarenakan jumlah permintaan setiap outlet lebih kecil daripada kondisi normal sehingga kapasitas truk mampu menampung lebih banyak permintaan dari outlet yang berbeda.

Rute yang terbentuk mengalami perubahan dari kondisi normal. Namun dari hasil *running* dapat diketahui bahwa sebanyak 28% rute tidak berubah atau dengan kata lain sama dengan keadaan normal tidak berubahnya rute tersebut dapat disebabkan karena penurunan permintaan yang tidak terlalu signifikan. Hal ini dibuktikan dari *sampling* 56 rute dari truk CDD dan truk CDE dengan *ID Vehicle* 1 terdapat 17 rute yang tidak berubah sedangkan selebihnya sama dengan rute normal namun terdapat tambahan satu atau dua outlet dalam satu kali rute.

#### *5.3.4 Analisis Perbandingan Kondisi Normal dan Kondisi Permintaan Setengah Kali Lipat*

Berdasarkan analisis sensitivitas dengan mengubah permintaan menjadi setengah kali lipat dari permintaan historis diketahui bahwa output yang dihasilkan juga mengalami perubahan. Kebutuhan truk menurun dari yang semula membutuhkan 23 truk menjadi hanya 12 truk. Hal ini dapat terjadi karena peningkatan outlet yang dikunjungi dalam satu rute. Jumlah outlet yang dikunjungi mengalami penambahan dikarenakan jumlah permintaan setiap outlet lebih kecil daripada kondisi normal sehingga kapasitas truk mampu menampung lebih banyak permintaan dari outlet yang berbeda. Sama halnya dengan truk CDE yang mengalami penurunan sebesar 5 truk dari kondisi normal.

Rute yang terbentuk mengalami perubahan dari kondisi normal. Namun dari *sampling* 100 rute dari truk CDD dan truk CDE dengan *ID Vehicle* 1, 2 terdapat 1 rute yang tidak berubah yakni truk CDD 1 dengan rute menuju ke outlet 2, 6, 9, 3 dan kembali lagi ke depot. Rute tersebut juga tidak berubah saat permintaan naik dua kali maka dapat disimpulkan rute tersebut bagus saat fluktuasi permintaan naik atau turun

#### *5.3.5 Analisis Perbandingan Kondisi Normal dan Kondisi Time Windows Diperketat*

Analisis sensitivitas dengan *time windows* diperketat mengubah jam tutup penerimaan *unloading* dari yang semula sampai pukul 15.00 menjadi pukul 13.00 WIB. Akibatnya waktu pengiriman dan waktu pelayanan outlet menjadi lebih pendek sehingga outlet yang dikunjungi dalam satu rute menjadi lebih sedikit. Berdasarkan hasil analisis dari 115 rute yang dikirim oleh truk CDD dan truk CDE dengan *ID Vehicle* 1 dan 2 tidak ada satupun rute yang sama dengan kondisi normal. Tetapi ada beberapa rute yang kunjungan outlet awal sama dengan kunjungan outlet di kondisi normal. Seperti yang terjadi pada jadwal pengiriman truk CDD dengan *ID Vehicle* 1 yang hanya mengirim ke outlet 2 dan 6 saja (tidak melanjutkan perjalanan ke outlet 9 dan 3 karena keterbatasan waktu). Hal ini menyebabkan jumlah kendaraan yang dibutuhkan untuk memenuhi semua permintaan bertambah banyak dari keadaan

normal yang semula hanya 23 buah truk CDD menjadi 25 buah truk CDD dan 11 buah truk CDE menjadi 13 buah truk CDE. Peningkatan kebutuhan kendaraan ini tidak begitu signifikan karena batasan waktu pelayanan hanya diperketat 2 jam dari kondisi normal.

Penggunaan total kapasitas kendaraan adalah sama dengan penggunaan kapasitas dalam kondisi normal karena memang jumlah permintaan yang harus diantarkan tetap atau tidak berubah. Namun utilitas kendaraan maksimum yang digunakan berbeda karena frekuensi pengiriman dan penugasan truk berbeda, sehingga perbandingan utilitas kapasitas kendaraan pun juga tidak sama.

#### *5.3.6 Analisis Perbandingan Kondisi Normal dan Kondisi Time Windows Diperlonggar*

Analisis sensitivitas dengan *time windows* diperlonggar dengan cara mengubah jam tutup penerimaan *unloading* dari yang semula sampai pukul 15.00 menjadi pukul 22.00 WIB. Akibat dari pelonggaran ini terjadi penurunan kebutuhan kendaraan. Truk CDD yang dibutuhkan adalah sebanyak 19 buah dan truk CDE sebanyak 7 buah. Rute yang dihasilkan saat memperlonggar *time windows* berbeda dengan kondisi normal. Namun masih ada beberapa rute yang tidak berubah. Berdasarkan *sampling* dari 110 rute yang ditugaskan kepada 2 truk CDD dan CDE terdapat 14 rute yang sama dan beberapa rute yang sebenarnya sama namun ditambah 1 atau 2 outlet. Seperti contoh pada kondisi normal pada hari pertama truk CDD 1 mengunjungi outlet  $2 \rightarrow 6 \rightarrow 9 \rightarrow 3$ . Sedangkan saat *time windows* diperlonggar, outlet yang dikunjungi dalam satu rute tersebut bertambah menjadi  $2 \rightarrow 6 \rightarrow 9 \rightarrow 3 \rightarrow 8 \rightarrow 4$ . Rute menjadi lebih panjang karena kendaraan memiliki waktu tambahan untuk mengunjungi outlet dan melakukan konsolidasi pengiriman.

Penggunaan total kapasitas kendaraan juga sama dengan kondisi normal karena permintaan yang dikirim tidak mengalami perubahan. Frekuensi pengiriman dan penugasan truk membuat utilisasi maksimum berbeda sehingga utilitas total yang dihasilkan tidaklah sama.

### 5.3.7 Analisis Perbandingan Perubahan Permintaan dan Time Windows

Perubahan rute dan besarnya jumlah permintaan yang diangkut menyebabkan perubahan pemanfaatan kapasitas kendaraan pula. Berdasarkan Gambar 4.15 dapat diketahui bahwa utilitas terendah didapat saat kondisi permintaan menurun hingga setengah kali lipat yakni sebesar 92,79 %. Hal ini memiliki selisih dengan kondisi normal sebesar 3,28 %. Nilai utilitas kecil dikarenakan permintaan yang diangkut mengalami penurunan dan terbatasnya waktu layanan. *Time windows* yang diperketat menyebabkan rute yang dikunjungi semakin sedikit dari biasanya sehingga permintaan yang diangkut juga semakin kecil.

Sebaliknya, saat jumlah permintaan naik dan *time windows* dilonggarkan menyebabkan permintaan yang diangkut dalam satu kendaraan semakin banyak sehingga utilitas kendaraan juga tinggi. Terbukti pada Gambar 4.15 yang menunjukkan utilitas tertinggi didapat saat *time windows* diperlonggar yakni mencapai 98,69 %.

Rute yang berbeda juga akan menyebabkan perbedaan biaya distribusi yang dikeluarkan. Pada Gambar 4.16 memperlihatkan bahwa biaya tertinggi diraih saat permintaan naik 2 kali lipat yakni sebesar Rp. 316.022.121,00 . Disusul saat *demand* naik 20% sebesar Rp.199.099.297,00 dan *time windows* diperketat dengan biaya sebesar Rp. 176.980.313,00. Hal ini dapat terjadi karena saat permintaan tinggi dan waktu layanan kecil menyebabkan konsolidasi pengiriman berkurang, frekuensi pengiriman tinggi dan banyaknya penugasan truk. Oleh karena itu biaya yang ditimbulkan semakin besar

Sebaliknya saat permintaan berkurang dan *time windows* diperbesar menyebabkan banyak kemungkinan konsolidasi pengiriman yang dilakukan sehingga frekuensi pengiriman kecil dan biaya distribusi juga menurun.

## 5.4 Analisis Keterbatasan Algoritma

Pada penelitian ini tentunya masih ada keterbatasan yang menyebabkan solusi yang dihasilkan bukanlah solusi global optimum. Hasil rute yang dihasilkan belum mengimplementasikan kriteria *levelling* atau dengan kata lain penyetaraan beban

kendaraan terhadap outlet yang dikunjungi belum dilakukan sehingga tidak bisa mencegah ketidakseimbangan. Proses *clustering* hanya digunakan sebagai alat bantu guna mempermudah algoritma untuk mencari mana outlet mana yang paling dekat untuk dikunjungi setelahnya namun pada kenyataannya outlet yang lebih dekat mungkin saja outlet yang berbeda kecamatan. Oleh karena itu penentuan rute tidak bisa dilakukan secara terpisah antara satu *cluster* dengan *cluster* yang lain.

Jarak yang digunakan dipenelitian ini tidak menggunakan jarak yang dihitung oleh Google Maps (menggunakan estimasi dengan Formula Haversine) sehingga kurang merepresentasikan jarak yang sesungguhnya. Jarak tersebut juga belum mampu mengakomodasi waktu dengan baik pada saat-saat cuaca buruk, macet, atau hambatan lainnya. Selain itu, jumlah demand yang dimasukkan merupakan rata-rata permintaan setiap bulan, sehingga demand yang diolah belum mengakomodasi adanya lonjakan permintaan saat musiman. Sehingga perlu dilakukan perhitungan sendiri untuk menentukan rute pada saat periode permintaan tinggi.

Pada perancangan algoritma yang dibangun, rute merupakan variabel yang akan diperoleh dengan jenis dan jumlah bus sebagai input untuk melayani seluruh outlet. Penentuan jumlah kebutuhan kendaraan dilakukan dengan cara iterasi sampai permintaan seluruhnya dapat dipenuhi dalam waktu satu bulan. Permasalahan ini membutuhkan waktu yang lama untuk mencari solusi global optimum terutama jika kompleksitas outlet semakin besar. Permasalahan ini sulit jika diselesaikan dengan metode *analytics* seperti *Operation Research* sehingga digunakan metode heuristik. Penugasan kendaraan juga belum mempertimbangkan lokasi mana yang hanya mampu dilalui oleh truk CDE saja sehingga rute yang terbentuk atas dasar asumsi bahwa semua outlet mampu dikunjungi oleh truk CDD. Algoritma yang dibentuk juga belum mempertimbangkan pengiriman untuk ritase kedua, ketiga dan seterusnya. Sedangkan dalam kondisi eksisting terdapat 2 kali pengiriman dalam hari yang sama saat waktu layanan yang tersedia masih banyak. Oleh karena keterbatasan tersebut, pelonggaran *time windows* pada analisis sensitivitas tidak berpengaruh signifikan terhadap rute yang terbentuk dan kebutuhan jumlah kendaraan.

Selain itu output kuantitas permintaan yang dikirimkan ke setiap outlet ditampilkan dalam bentuk volume ( $m^3$ ) sedangkan pesanan dari outlet memiliki satuan unit. Penelitian ini belum menggambarkan proses konversi dari permintaan dalam bentuk kubikasi ke dalam bentuk unit multiproduk. Perlu prosedur lebih lanjut untuk menentukan kombinasi produk yang harus dikirimkan seperti transparansi stok antara outlet dengan PT.IAP sehingga PT.IAP dapat sepenuhnya mengimplementasikan konsep VMI tak hanya pada jadwal dan kuantitas pengiriman namun juga jenis-jenis produk yang dikirimkan.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini serta saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya.

#### **6.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diperoleh selama pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Jadwal dan rute yang diperoleh lebih baik dari kondisi eksisting karena pengiriman rutin dapat mengurangi kemungkinan truk untuk mengalami *idle* tanpa harus menurunkan tingkat pemenuhan *demand*.
2. Dari 40 truk CDD yang disediakan oleh perusahaan, hanya 23 truk yang dibutuhkan dan hanya membutuhkan 11 truk CDE dari 15 truk yang ada. Selain itu, perusahaan mampu melakukan penghematan biaya sewa dan memperoleh keuntungan untuk menyewakan kendaraan dengan total penghematan sebesar Rp.252.870.000,00 per bulan.
3. Dengan adanya pengiriman rutin, dihasilkan utilitas truk yang lebih tinggi. Berdasarkan perbandingan rute eksisting dan hasil *running*, utilitas pemanfaatan truk meningkat dari yang semula 80% menjadi 90%. Hal ini dikarenakan perusahaan dapat melakukan pemecahan permintaan sehingga terdapat *levelling* dalam pengalokasian permintaan pada setiap truk.
4. Analisis sensitivitas yang telah dilakukan membuktikan bahwa parameter yang diubah mampu mempengaruhi keputusan rute yang dibuat. Parameter permintaan yang diubah menjadi dua kali lipat menunjukkan kebutuhan truk CDD sebanyak 43 buah dan truk CDE sebanyak 19 buah. Jumlah kebutuhan truk ini meningkat 80% dari kebutuhan truk normal dengan menggunakan proses bisnis pengiriman rutin. Sebaliknya kebutuhan truk menurun hingga 47% saat permintaan turun menjadi setengah kali lipat. Hal ini menunjukkan bahwa parameter permintaan sangat sensitif terhadap keputusan rute dan

- jumlah kebutuhan truk.
5. Berbeda dengan permintaan, perubahan parameter *time windows* tidak terlalu memberikan dampak yang signifikan terhadap jumlah kebutuhan truk. Kebutuhan truk CDD dan truk CDE hanya bertambah 13% dari kondisi normal saat waktu layanan diperketat. Sebaliknya, kebutuhan truk hanya berkurang 27% dari kondisi normal saat *time windows* diperlonggar. Hal ini disebabkan karena keterbatasan algoritma yang belum mempertimbangkan ritase kedua.
  6. Pada penelitian ini masih terdapat beberapa kekurangan seperti proses *clustering* yang belum menggambarkan kondisi nyata, belum dilakukan proses *levelling* beban kunjungan outlet untuk setiap truk, belum dilakukan klasifikasi outlet yang hanya bisa dikunjungi truk CDE.

## 6.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Dalam melakukan penelitian selanjutnya, sebaiknya mempertimbangkan proses *pickup* untuk penanganan barang retur dari outlet kembali menuju DC.
2. Perlu dilakukan sebuah prosedur atau *tools* untuk membantu mengonversi *output* volume pengiriman ke multiproduk dengan satuan unit.
3. Untuk penelitian selanjutnya, dalam proses pembuatan algoritma perlu dilakukan klasifikasi terlebih dahulu mengenai lokasi outlet yang hanya bisa dilayani menggunakan truk CDE.
4. Sebaiknya untuk penelitian selanjutnya menggunakan jarak yang dihitung menggunakan Google Maps agar lebih merepresentasikan jarak yang sesungguhnya. Selain itu *demand* yang digunakan sebaiknya mempertimbangkan *normal season*, *low season*, dan *pick season* sehingga rute dapat ditentukan sesuai kondisi yang sebenarnya.
5. Penggunaan metode heuristik belum mampu memberikan solusi global optimum terutama jika kompleksitas outlet semakin besar sehingga disarankan untuk penelitian selanjutnya mempertimbangkan penggunaan simulasi agar lebih bisa menangkap ketidakpastian dan kekompleksitasan sistem.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agung Hadhiatma, A. P. (2017). Vehicle Routing Problem untuk Distribusi Barang Menggunakan Algoritma Semut. *Prosiding SNATIF*, 139.
- Ahmad Naihadi, S. (2017). Minimasi Biaya Dalam Penentuan Rute Distibusi Produk Minuman Menggunakan Metode Saving Matrix. 2-3.
- Ballou, R. H. (2004). *Business Logistics Management 5th. ed.* Pretince Hall.
- Billy, A. (2019). *Developing Model of Flexible Periodic Vehicle Routing Problem (FPVRP) Considering Color Combination Requirement for A Paint Distribution System.* Surabaya.
- Bureau of Transportation Statistic. (2019, September 12). *July 2019 Freight Transportation Services Index (TSI)*. Retrieved from News and Statistical Releases: <https://www.bts.gov/newsroom/july-2019-freight-transportation-services-index-tsi>
- Chelsea Sabo, Kelly Cohen. (2011). SMART Heuristic for Pickup and Delivery Problem (PDP) with Cooperative UAVs. 2-3.
- Chopra, & Meindl, P. (2001). *Supply Chain Management Strategy, Planning, And Operation.*
- Ferdinand, F. N. (2013). A Genetic Algorithm Based Heuristic for the Design of Pickup and Delivery Routes for Strategic Alliance in Express Delivery Services. In *Conference on Manufacturing Modelling, Management, and Control* (pp. 1938 - 1943).
- Firmandani, R. A. (2017). *Penjadwalan Bus Pada Transportasi Karyawan PT. Kaltim Prima Coal dengan Model Split Delivery Vehicle Routing Scheduling Problem.* Surabaya: ITS.

- Ghiani, Laporte, Musmanno. (2004). *Introducing to logistic system planning and control*. Halsted Press.
- Indrawati, E. L. (2016). Penentuan Rute Optimal pada Pengangkutan Sampah di Kota Palembang dengan Menggunakan Metode Saving Matrix. 105-110.
- Kenton, W. (2019, Juni 25). *Visual Basic for Applications (VBA)*. Retrieved from Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/v/visual-basic-for-applications-vba.asp>
- Kleywegt, Nori, & Savelsbergh,. (2004). Dynamic programming approximations for a stochastic inventory routing problem. In *Transportation Science* (pp. 42-70).
- Nugroho, A. T. (2014). *Perancangan Algoritma Heuristik untuk Penyelesaian Permasalahan Swap-Body Vehicle Routing Problem*. Surabaya: ITS.
- Pemerintah Kota, S. (2019). *Kecamatan di Surabaya*. Retrieved from Web Resmi Surabaya: surabaya.go.id
- Pujawan, N. (2017). *Supply Chain Management*.
- Tempo. (2015). *Biaya Distribusi Indonesia Mahal di ASEAN, Ini Penyebabnya*. Jakarta: Tempo.co.id.
- Terapan, U. L. (2017, Agustus 25). *Pengenalan VBA (Visual Basic for Applications) pada Macro Excel*. Retrieved from SAS Laboratory: <https://fit.labs.telkomuniversity.ac.id/pengenalan-vba-visual-basic-applications-pada-macro-excel/>
- Thangiah, S. R. (1995). *Vehicle Routing Problems with Time Windows Using Genetic Algorithms*. Working Paper.
- Toth & Vigo. (2014). *Vehicle Routing: Problems, Methods, and Applications*. Philadelpphia: Society for Industrial and Applied Mathematics.
- Waller, Johnson, & Davis. (1999). Vendor managed inventory in the retail chain. *Journal of Business Logistics*, 20(1).

Widjaja, A. B. (2019). *Developing Model of Flexible Periodic Vehicle Routing Problem (FPVRP) Considering Color Combination Requirements for A Paint Distribution System*. Surabaya: ITS.

Wuryono, T. (2015). *GINSI: Biaya Distribusi Barang di Indonesia Tertinggi Se-ASEAN*. Semarang: Metrosemarang.com.

Yosefa, Carles Sitompul, Alfian. (2015). Perancangan Model VMI (Vendor Managed Inventory)dengan Satu Pemasok dan Banyak Retailer yang Meminimasi Ongkos Total Rantai Pasok. 88-90.

Yulianto, R. (2018). Penerapan Formula Haversine pada Sistem Informasi Geografis Pencarian Jarak Terdekat Lokasi Lapangan Futsal. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 15-16.

(halaman ini sengaja dikosongkan)

## LAMPIRAN

- Data Outlet Surabaya

Berikut adalah data mengenai ID, nama, lokasi dan jam operasional (*time windows*) outlet lokasi Surabaya.

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
29	8117	BAGUS MM	-7.283795	112.715935	08.00-15.00	30	1 jam	4.41845833 3
30	18904	PT. MASUYA SEJATI	-7.280429	112.684113	08.00-15.00	30	30	6.1485
31	501908	HYPERMART CIPUTRA WORLD MALL	-7.292235	112.718470	08.00-15.00	2 jam	1 jam	2.72356432 4
32	20319	EDI SOEDIBJO PONIMAN/COSNO	-7.292592	112.717839	08.00-15.00	15	15	0.33466666 7
33	20519	AUTO 2000 KOP	-7.285144	112.694580	08.00-15.00	15	15	3.87197389 3
34	502164	KOPKAR CITRA MANDIRI SOMMERSET	-7.283542116169388	112.7049495322455 9	08.00-15.00	15	15	0.03625
35	502303	PT. WADAH PANGAN MAKMUR	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	10	10	1.28413298 8
36	502665	CAHAYA MULTI BERKAH TK	-7.306768	112.716003	08.00-15.00	10	5	2.90716390 5
37	501932	PT. PURI NUSA LESTARI	-7.281022	112.706340	08.00-15.00	1 jam	30	0.04083333 3
38	501983	LION SUPER INDO CITRALAND	-7.2844125	112.6822056	08.00-13.00	1-3 jam	1-2 jam	24.41525
39	501994	HERO LENCMARC	-7.2844125	112.6822056	08.00-15.00	1-4 jam	1-2 jam	2.18938493 4

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
40	100154	PT. TRANS RETAIL GOCI	-7.291308	112.706584	08.00-15.00	1 jam	1,5 jam	3.939953549
41	500242	EQUATOR HOTEL	-7.292831	112.712965	08.00-15.00	2 jam	3 jam	1.889168917
42	17696	GIANT SPM HR MUHAMMAD	-7.2834715	112.690046	08.00-15.00	DC	DC	3.313269654
43	502040	KOPKAR SHANGRI - LA HOTEL	-7.29124574295401	112.71619777647122	08.00-15.00	30	30	3.886368619
44	500122	JADE IMPERIAL RESTAURANT	-7.280556	112.707636	08.00-15.00	6-7 jam	1-2 jam	0.074
45	500223	SATELIT HOTEL	-7.289937	112.711638	08.00-15.00	1 jam	30	1.342966884
46	502619	KOP JAYA MARINES RS MARINIR	-7.305028522387147	112.70829222165048	08.00-15.00	15	10	3.741690028
47	501937	LION SUPERINDO ROYAL SQUARE	-7.2844125	112.6822056	08.00-13.00	30	15	21.992
48	100152	YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AL HI	-7.331588118171674	112.72236700353078	08.00-15.00	15	5	2.786708333
49	100267	AUTO 2000 KOPKAR (A YANI)	-7.334643	112.729852	08.00-15.00	15	15	3.318928553
50	100458	KPRI ANDAYANI/LPMP JATIM	-7.316570	112.724135	08.00-15.00	30	30	2.573381732
51	502567	MINI MURAH TOKO	-7.316217695274846	112.73064746440471	08.00-15.00	30	15	0.198708333
52	100109	GIANT HPM MASPION	-7.320681	112.7330854	08.00-15.00	DC	DC	3.682053075
53	502554	KPRI CIPTA KARYA	-7.329399357624952	112.72833763314121	08.00-15.00	15	15	1.896059714

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
54	100293	HYPERMART CITO	-7.344657	112.728465	08.00-15.00	15	10	37.6110833 3
55	502122	BONCHEL PETSHOP	7.310725618153810 5	112.7346838172525 2	08.00-15.00	30	15	0.003375
56	502638	KoPeg Netra Husada BKMM	-7.326546	112.726223	08.00-15.00	30	30	2.74264535
57	502544	KOP HOTEL SHERATON	-7.260809873830552	112.7389684294385 1	08.00-15.00	30	15	2.29008799 3
58	502641	PT PLATINUM CERAMICS INDUSTRY	-7.2687888	112.7439543	08.00-15.00	10	5	1.39179176 5
59	15267	FRANS	-7.260041	112.744461	08.00-15.00	30	15	1.852375
60	15176	KANTIN SSC/IBU DEWI	-7.259859	112.750484	08.00-15.00	10	10	0.65529166 7
61	17793	NATOUR SIMPANG HOTEL KOPEG	-7.262879	112.741596	08.00-15.00	15	10	3.97039909 7
62	20152	BTN KPN	-7.265294	112.746237	08.00-15.00	10	10	2.00576191 9
63	20276	METRA SEJAHTERA KOPKAR	-7.254521	112.743816	08.00-15.00	10	10	1.33275440 7
64	23744	PRIMARASA	-7.260134	112.751109	08.00-15.00	10	10	0.47583333 3
65	100270	KOPKAR PLAZA SURABAYA HOTEL	-7.263164	112.748615	08.00-15.00	10	10	1.68847442
66	500054	ROYAL REGAL HOTEL	-7.257095	112.746075	08.00-15.00	10	10	0.0025
67	501850	SPBU KAYOON - KEMIRI MM	-7.269620	112.746300	08.00-15.00	10	5	1.28417502 9

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
68	501950	HAPPY PUPY	-7.262545	112.749995	08.00-15.00	15	15	2.694514036
69	501973	BU DINI	-7.256931543271312	112.74923792160119	08.00-15.00	10	10	0.279182239
70	502020	KOP. KARYAWAN WETA INTERNATION	-7.25892928360906	112.74288577137577	08.00-15.00	15	10	0.552688583
71	502146	KOP HOTEL ELMI	-7.269939309632472	112.74159955551987	08.00-15.00	15	10	3.599510873
72	502187	KANTIN SMUN 6 BU SUMARNI	7.2635693516060105	112.74468150827927	08.00-15.00	15	10	0.004291667
73	502203	KOPERASI KPRI HANDAYANI	-7.259042924652569	112.74287944684296	08.00-15.00	15	10	0.884907058
74	502308	KANTIN SMU N 6 BU YUNI	-7.2637892333753795	112.74432639695718	08.00-15.00	15	10	0.496470242
75	502550	KOP KPPDK	-7.27062795357393	112.74616735021998	08.00-15.00	15	15	0.394644133
76	502656	KOP BRI TOWER	-7.2726376	112.741571	08.00-15.00	10	10	0.891116556
77	502682	ANDAYANTI	-7.2653193	112.7480114	08.00-15.00	10	10	0.791209668
78	20230	GUNARTO WAHYUDI	-7.250978	112.749700	08.00-15.00	15	10	0.113416667
79	502566	KANTIN BAMBU	-7.264872596347954	112.73923789350098	08.00-15.00	10	10	0.858833333

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
80	502636	MY MART HOTEL TWIN	-7.251309812063719	112.7477753240277 7	08.00-15.00	30	15	0.74516666 7
81	3265	KOP.KOPKAR RUMAH SAKIT ADI HUS	-7.252608	112.746315	08.00-15.00	1 jam	1 jam	0.30253197 8
82	502646	KOPERASI PT. PG RAJAWALI	-7.251792	112.7446384	08.00-15.00	15	15	0.83502788 9
83	502300	KOPERASI MAJAPAHIT	-7.260703305101499	112.7397654224381	08.00-15.00	10	15	0.42538800 7
84	20196	LION SUPERINDO DELTA PLAZA	-7.263816	112.748140	08.00-15.00	30	15	21.6187916 7
85	500509	HERO GRAND CITY	-7.26306966	112.75048794	08.00-15.00	15	15	0.04894608 4
86	502298	START MART WTC	-7.26290098	112.74817534	08.00-15.00	15	15	0.45251581 4
87	3245	HERO TUNJUNGAN PLAZA	-7.26383015	112.74170823	08.00-15.00	30	15	0.32553478 9
88	100274	AUTO 2000 KOPKAR	-7.270591	112.741613	08.00-15.00	15	15	0.32174105 9
89	500531	KOP. KARYAWAN KEKAR PT.PAKUWON	-7.262861	112.740849	08.00-15.00	15	10	0.34177005
90	501754	KOP. BANK PERMATA	-7.258656	112.738371	08.00-15.00	15	15	0.88718927 1
91	501918	PT. UNITED INDO SURABAYA	-7.264326	112.741069	08.00-15.00	6-7 jam	1-2 jam	0.60625261 7

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
92	502242	FRIENDS MART	-7.271558891668207 5	112.7410479760933 4	08.00-15.00	2 jam	3 jam	0.08683952 6
93	502589	KANTIN BANK MANDIRI	-7.272012799429453 4	112.7414810751919	08.00-15.00	15	15	0.419625
94	1187	CITRA MM	-7.249044	112.752243	08.00-15.00	30	15	0.89925033 6
95	16854	KOTAMADYA KPN	-7.258996	112.747745	08.00-15.00	1-2 jam	1 jam	0.54169271 9
96	502060	VERA MUMEK (RULLY)	-7.272201015341454	112.7439427182367 7	08.00-15.00	1 jam	1,5 jam	0.76308108 1
97	20876	T. WIDIANTO	-7.300533	112.759382	08.00-15.00	2 jam	3 jam	15.587125
98	1651	DHARMAHUSADA MM	-7.266482	112.768150	08.00-15.00	30	30	3.28405066 9
99	500008	LION SUPERINDO DHARMA HUSADA	-7.267323	112.771368	08.00-13.00	1-2 jam	1-2 jam	29.721
10 0	100365	KOPERASI GALUH HANDAYANI	-7.281702001537145	112.7600174850721 8	08.00-15.00	15	10	0.29369256 1
10 1	100426	COLOMBO SWALAYAN	-7.264308	112.772251	08.00-15.00	15	10	0.40817842 4
10 2	211649	ANUGRAH HARIADITK	-7.264467	112.776290	08.00-15.00	15	15	0.03875
10 3	859	PT .BILKA	-7.293553	112.756320	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	26.8595
10 4	501995	KOPKAR UBAYA	-7.293225133474845	112.7617948093200 4	08.00-15.00	30	15	2.91915687 3

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
10 5	502180	TATA SWALAYAN	-7.263471709421965	112.7670835198957 3	08.00-15.00	15	10	0.10004166 7
10 6	502108	KOPPEG WARGA LISTRIK PLN CAB S	-7.28908060495467	112.7501754116612 5	08.00-15.00	15	15	0.06675
10 7	1219	ALTERA APOTIK	-7.267273	112.756395	08.00-15.00	15	10	3.40936957 2
10 8	100143	KOP.P.N.KARYA HUSADA BALA	-7.268352	112.760667	08.00-15.00	15	15	0.94571390 9
10 9	502275	NUR AIDA ARIYANTI	-7.272111146955471	112.7532109971723 6	08.00-15.00	30	15	1.71520735
11 0	502276	KANTIN PB SURYA NAGA	-7.274930532343248	112.7712491483545 8	08.00-15.00	1 jam	1,5 jam	0.00820833 3
11 1	502277	KANTIN ATLAS	-7.274876226648516	112.7712376664911 6	08.00-15.00	2 jam	3 jam	0.02558333 3
11 2	502315	TOKO SURYA INDAH	-7.272971472837214	112.7664091748284 8	08.00-15.00	15	15	0.00733333 3
11 3	502577	GALUH ANDAYANI	-7.281785201530227	112.7597119562212 7	08.00-15.00	30	30	3.60962881 3
11 4	502634	FASTKHO	-7.273815211724058	112.7467106663566	08.00-15.00	15	30	0.26266666 7
11 5	19260	SOETOMO DR KOP	-7.265960	112.758141	08.00-15.00	15	30	3.61448739 8
11 6	3249	PT.ANUGRAH ARTACITRA SEMESTA	-7.279075	112.765406	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	42.0473333 3
11 7	501978	KOPKAR SINGGASANA / PSHI	-7.307122495426056	112.7165853172173	08.00-15.00	10	10	3.29219463 5

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
11 8	502147	NIA PET SHOP	-7.319974838756025	112.7211192157119 5	08.00-15.00	10	10	0.05416666 7
11 9	502043	RAHAYU IBU	-7.319659008644521	112.7245458215475 1	08.00-15.00	15	15	0.83293454 2
12 0	301515	PERDANA TK/CV. RAFALIA	-7.329695620550745	112.7115651392008 4	08.00-15.00	15	10	0.99317025 5
12 1	502639	NURHAYATI IBU	-7.3128425	112.7196249	08.00-15.00	15	15	0.21340641 1
12 2	501755	GIANT SPM KEBRAON	-7.332898344741985	112.7011432321559	08.00-15.00	DC	DC	0.98602255 3
12 3	100430	CATERING ALAMI	-7.336308	112.703225	08.00-15.00	15	15	0.67208333 3
12 4	501982	LION SUPER INDO MASTRIP 2	-7.328199417821787	112.7082064698449 8	08.00-13.00	30	15	0.53177968 8
12 5	100339	KOP.KARY.PT KEDAWUNG	-7.350263	112.670289	08.00-15.00	1-2 jam	1 jam	0.60905949 1
12 6	501993	PRIMKOPAL BENBANPUR 1 MARINIR	-7.337970130835115	112.6905791403524 5	08.00-15.00	15	15	0.56113580 8
12 7	502611	KANTIN TAXI BLUE BIRD	-7.224926361814141	112.7677334100008	08.00-15.00	10	10	2.277875
12 8	17314	MINA MM	-7.233556	112.759805	08.00-15.00	15	10	21.7139166 7
12 9	501844	KOP. PT. MERATUS	-7.2282465	112.7636725	08.00-15.00	30	15	2.24328441 3
13 0	2380	BANK INDONESIA KOPERASI	-7.244311	112.738220	08.00-15.00	15	15	1.62235142

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
13 1	502592	MARDIYAH IBU TOKO	-7.233047167684451	112.7242029106733 3	08.00-15.00	10	10	0.24070833 3
13 2	24091	PODOMORO	-7.236480	112.737684	08.00-15.00	30	30	0.05383333 3
13 3	502632	CV. DUTA PRATAMA	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	30	15	0.22904744 1
13 4	100448	GIANT HPM RAJAWALI	-7.23508992	112.73272391	08.00-15.00	DC	DC	0.51742187 3
13 5	502677	ELIS TOKO	-7.23074	112.71357	08.00-15.00	10	10	0.30850153 4
13 6	100107	COLOMBO MARKET	-7.229553	112.729356	08.00-15.00	15	15	0.55883333 3
13 7	17739	RAMAYANA JMP	-7.234686	112.738198	08.00-15.00	30	15	1.92704166 7
13 8	100409	PT. GLOBAL INTERINTI INDUSTRY	-7.219181698746979	112.7230473048985	08.00-15.00	10	10	0.81830594
13 9	502331	KOP KARYAWAN IBIS HOTEL	-7.236404665745795	112.7371458336711	08.00-15.00	1 jam	30	0.78290576 5
14 0	502569	KOPERASI DIAN SURYA	-7.241889984713873	112.7327661511925 1	08.00-15.00	15	15	0.77058835 3
14 1	502578	SUSANTI TK	-7.233079781595416	112.7242092053345 5	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	3.91229733 6
14 2	100070	IBM SWALAYAN	-7.242752	112.720629	08.00-15.00	30	15	0.35712678 5
14 3	100445	ALI DARSONO	-7.23531233612448	112.7307142317295 1	08.00-15.00	15	15	0.75443227 9

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
14 4	20714	ANUGRAH	-7.231668199085411	112.7178857000245 5	08.00-15.00	10	10	0.38923507 8
14 5	502182	MULIA JAYA MM	-7.29622	112.6544	08.00-15.00	15	15	0.09929166 7
14 6	100115	KCM SUPERMARKET	-7.292104	112.635247	08.00-15.00	1 jam	30	0.23745554 2
14 7	100141	HYPERMART PAKUWON	-7.288833	112.673013	08.00-15.00	1-4 jam	1-2 jam	64.429
14 8	502141	SAKURA PET SHOP	-7.289333869703114	112.6730082649737 6	08.00-15.00	15	15	3.83765359 5
14 9	502257	DUNIA PET SHOP	-7.289308598265052	112.6728919241577 4	08.00-15.00	15	15	3.60087612 8
15 0	100014	GIANT SPM MULYOSARI	-7.26909119	112.79633554	08.00-15.00	DC	DC	2.89456430 6
15 1	100414	LION SUPERINDO KENJERAN	-7.252120	112.791785	08.00-13.00	1-3 jam	1-2 jam	32.1357916 7
15 2	500507	HYPERMART EAST COAST CENTER	-7.277258	112.805491	08.00-15.00	1-4 jam	1-2 jam	35.188625
15 3	100281	PT.SUPRA BOGA LESTARI	-7.275828	112.781583	08.00-15.00	1 jam	30	13.54675
15 4	100106	LION SUPERINDO MULYOSARI	-7.266297	112.796061	08.00-13.00	1-2 jam	1-2 jam	18.575
15 5	502323	UD DENLY	-7.269453378394246	112.7966378163546 3	08.00-15.00	15	15	0.978875
15 6	502669	FANNY PUDDING	-7.2687888	112.7439543	08.00-15.00	15	10	0

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
15 7	3247	TJIPTO WIJONO DR.	-7.263892	112.795785	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	10.6754166 7
15 8	100160	CV. CASA BERKAT ABADI	-7.280157474805223	112.7668522610475 5	08.00-15.00	30	15	0.13995833 3
15 9	502608	ORANJE MART	-7.289840990312982	112.7630761951372 7	08.00-15.00	30	30	0.38629166 7
16 0	502271	PT. RAJAWALI NUSANTARA INDONES	-7.22841595776922	112.7383298288828 7	08.00-15.00	15	10	1.78011063 9
16 1	502144	DILI MART (MARGARETA)	-7.2149808	112.7355661	08.00-15.00	15	15	0.35387066 9
16 2	502338	UD. TIRTA SEHAT	-7.23049886059016	112.7402373310178 5	08.00-15.00	15	10	1.51785423 6
16 3	100404	PRIMKOP. DIT POL AIR	-7.208261	112.731136	08.00-15.00	15	15	2.13803413 1
16 4	502327	AGUNG JAYA	-7.198792928829789	112.7346250601112 8	08.00-15.00	30	15	2.45711869 3
16 5	502555	HILDA CATERING	-7.217426528222859	112.7320638857781 9	08.00-15.00	1-2 jam	1 jam	0.22341666 7
16 6	19932	KPN BEA & CUKAI WILAYAH 6 BINA	-7.203488	112.733625	08.00-15.00	15	15	0.52853397 6
16 7	502010	FREDY	-7.202022769488394	112.734679793939	08.00-15.00	15	15	0.193125
16 8	26062	ASNATK	-7.202309	112.734274	08.00-15.00	5	5	0.00145833 3
16 9	1098	HARTANI ATOM	-7.242569	112.744578	08.00-15.00	10	15	11.4637916 7

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
17 0	20188	KOPERASI PRIMKOPPOL RESTA KP3	-7.199960	112.733773	08.00-15.00	30	1 jam	1.36784890 6
17 1	502009	LINDA	-7.221736670471728	112.7362516522407 5	08.00-15.00	15	15	0.97704166 7
17 2	502177	UD. LOTUS INDAH	-7.23624343983829	112.7407689113169 9	08.00-15.00	15	10	2.32708333 3
17 3	502642	RS AL IRSYAD KANTIN	-7.22864	112.74086	08.00-15.00	6-7 jam	1-2 jam	0.37920833 3
17 4	100482	PT.ISM BOGASARI FLOUR	-7.202231	112.720616	08.00-15.00	15	15	4.530125
17 5	502545	PT. UACJ-INDAL ALUMINUM	-7.238014375660327	112.7442040196246 8	08.00-15.00	15	15	0.15259286 5
17 6	500556	SINAR BARU TK	-7.23574	112.60856	08.00-15.00	15	30	0.39933333 3
17 7	500562	LIMA LIMA TK	-7.23575	112.60844	08.00-15.00	15	30	4.4035
17 8	19182	RAMAYANA GRESIK	-7.3156974	112.7977467	08.00-15.00	1-2 jam	1 jam	9.991375
17 9	301316	AINI TK	-7.329132	112.791900	08.00-15.00	15	15	1.306875
18 0	502655	DUA LIMA TK	-7.332202	112.8023748	08.00-15.00	15	15	2.65541457 7
18 1	505	WIRA SASTRA RAHARDJA	-7.330980	112.766441	08.00-15.00	30	15	8.51254166 7
18 2	501975	PT. IMMORTAL	-7.312009734051585	112.7694667359648 5	08.00-15.00	1 jam	30	0.65704166 7

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
18 3	100324	KOPERASI/KANTIN SMAN17	-7.327617	112.775407	08.00-15.00	1 jam	30	0.16392909 3
18 4	502120	KOPKAR COCA COLA	-7.327047264847575	112.7603101152372 5	08.00-15.00	30	15	0.23254166 7
18 5	502145	LA FEMUR OET HOUSE	-7.331166188232601	112.7772540785372 3	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	0.01158333 3
18 6	502572	SENTOSA TK	-7.322593252046349 5	112.7765917882881 3	08.00-15.00	30	15	1.53475
18 7	502613	KOP. KARYAWAN KAWAN BAIK	-7.328972644172609	112.7634183224290 6	08.00-15.00	15	15	1.57736388
18 8	502644	SULAWESI TK	-7.329195	112.777084	08.00-15.00	15	15	2.70641262 1
18 9	502326	J J MART	-7.3156974	112.7977467	08.00-15.00	1 jam	30	0.00033333 3
19 0	502581	KOP. SERASI ORENZ TAXI	-7.308932729065418	112.8007498104125 3	08.00-15.00	2 jam	3 jam	0.59743917 7
19 1	17040	ANUGERAH UD	-7.3156974	112.7977467	08.00-15.00	15	30	2.386875
19 2	100315	PT REMAJA LONTARJAYA SEJAHTERA	-7.285159	112.674926	08.00-15.00	1 jam	1,5 jam	15.9285833 3
19 3	100183	GLORIA TK	-7.287329	112.655715	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	3.19792466 2
19 4	23975	CITRATK	-7.285386	112.652858	08.00-15.00	15	15	0.53966666 7

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
19 5	100431	UNO MART	-7.281292	112.658099	08.00-15.00	15	10	2.45873991 1
19 6	500501	PELANGI TK	-7.289000	112.655169	08.00-15.00	15	15	15.04475
19 7	100415	GIANT HPM MANUKAN	-7.2658555	112.666603	08.00-15.00	DC	DC	1.54597264 4
19 8	7824	BROMO PLAZA/BING HENDRATA	-7.262842098722067	112.7250168126162	08.00-15.00	1 jam	30	4.20504166 7
19 9	23375	MAJUTK	7.267428966206078 5	112.7172627018733	08.00-15.00	1 jam	30	0.20391666 7
20 0	200170	BAROKAH II/DJALAL H	-7.265149	112.724208	08.00-15.00	10	15	4.522375
20 1	501964	CV. PUTRA JAYA	-7.2738055	112.721452	08.00-15.00	1 jam	30	2.89403091 7
20 2	502594	ADIS CELL	-7.255498261937404	112.7156060237902 2	08.00-15.00	30	30	0.28515053 9
20 3	21248	PERDANA TK	-7.279672	112.725552	08.00-15.00	15	15	0.10617288 7
20 4	202591	PERDANA BARU	-7.279636	112.725977	08.00-15.00	15	15	0.46270833 3
20 5	20437	SMUN 21 KANTIN	-7.259737	112.729663	08.00-15.00	10	10	3.49356124 8
20 6	502184	KANTIN SMUN 21 BPK WARSITO	-7.259616653492809	112.7300933165694 2	08.00-15.00	10	10	3.67339539 8

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
20 7	502185	KANTIN SMUN 21 BU NANIK	-7.259548468755491	112.7301651883801 8	08.00-15.00	10	10	0.00875
20 8	502186	KANTIN SMUN 21 BU LULUK	-7.259827291085549	112.7297496192417 6	08.00-15.00	10	10	0.027875
20 9	502674	PT. BERKAT MEGA ABADI	-7.3726265	112.759928	08.00-15.00	30	15	0.05548069
21 0	17726	CITRA MM	-7.230568	112.740858	08.00-15.00	10	15	0.02458333 3
21 1	502204	MM SPBU DANA KARYA	-7.224892287412796	112.7425333867467 9	08.00-15.00	10	15	0.05983333 3
21 2	502207	KANTIN YAYASAN AL - KHOIRIYAH	-7.224782175858058	112.7423103514169 8	08.00-15.00	5	5	0.46103812 6
21 3	502598	KUSTINI BU	-7.229847838170826	112.7463636640459 3	08.00-15.00	30	15	0.80808343 8
21 4	502606	IDA TOKO	-7.219901128386888	112.7487631817518 7	08.00-15.00	1-6 jam	1-3 jam	343.124875
21 5	100273	PT. TRANS RETAIL ITC	-7.242294	112.747576	08.00-15.00	30	15	2.11973014 1
21 6	502652	KAFE KARTINI RS. JIWA MENUR	-7.2374305	112.7626232	08.00-15.00	15	15	0.08958333 3
21 7	502114	WAWA AND CHA PETSHOP	-7.232201392762363	112.7446064818650 5	08.00-15.00	30	30	0.06683333 3
21 8	502107	PT. BERKAT ANUGRAH PERSADA	-7.248563273856151	112.7586120163247	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	1.26634218
21 9	100492	CV. GOSYEN SURABAYA	-7.235110	112.754654	08.00-15.00	6-7 jam	1-2 jam	0.91412411 4

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
220	23849	GIANT SPM A.R. HAKIM	-7.28994934	112.78671092	08.00-15.00	30	15	0.437679567
221	502626	KOPERASI UNIVERSITAS NAROTAMA	-7.288048127666116	112.77643927372992	08.00-15.00	1 jam	1-2 jam	54.41991667
222	16059	KOP.PONDOK PESANTREN HIDAYATUL	-7.290339	112.796358	08.00-15.00	1 jam	1 jam	0.757041667
223	23779	RIA SWALAYAN	-7.290934	112.800846	08.00-15.00	15	10	0.065291667
224	23679	KAFE LATANZA	-7.282834	112.779486	08.00-15.00	30	15	1.170833089
225	502627	KOPMA ASRAMA MAHASISWA ITS	-7.2878768015652895	112.79331531375647	08.00-15.00	30	15	2.89134253
226	502113	WAROENG WONGSO	-7.282469844000866	112.77948520197057	08.00-15.00	15	15	1.043458333
227	17509	RACHMAT DWIJAYA	-7.303259	112.769508	08.00-15.00	30	30	3.604844781
228	100257	KOPKAR RSSI	-7.305340	112.764952	08.00-15.00	30	15	1.269605083
229	502200	KOP KARYAWAN STIE PERBANAS SUR	-7.299940167925853	112.76515361871526	08.00-15.00	15	15	24.71879167
230	502078	LION SUPER INDO SEMOLOWARU	-7.30049979	112.77142883	08.00-13.00	15	10	1.168811267
231	502662	DAHLIA TK	-7.310071	112.777718	08.00-15.00	15	15	0.3745

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
23 2	23239	HANDAYANI KOPERTIS	-7.289456	112.781000	08.00-15.00	15	15	1.03145833 3
23 3	100105	BROMO SWALAYAN	-7.295576	112.779628	08.00-15.00	30	15	2.17677971 7
23 4	502648	KPN IMESH	-7.282422	112.779357	08.00-15.00	1-2 jam	1 jam	3.59379518 8
23 5	502664	JB MART	-7.3005589	112.7758954	08.00-15.00	DC	DC	1.48912490 6
23 6	100025	GIANT SPM KLAMPIS	-7.28403541	112.77659156	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	0.251375
23 7	1236	ARISON MM	-7.287270	112.767254	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	3.73608651 6
23 8	1325	KPN RS HAJI	-7.282496	112.779818	08.00-15.00	15	15	1.83543131 8
23 9	502318	KOPERASI GOTONG ROYONG	-7.292122602937032	112.7648362298391 3	08.00-15.00	10	15	0.280375
24 0	100449	KANTIN RS MITRA KELUARGA	-7.266873	112.691002	08.00-15.00	5	5	0.09733333 3
24 1	500460	GRAHA RESIDEN	-7.272183387552338	112.6901994623720 1	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	0.10525
24 2	13811	STAR MM/IMAM SUTEDJA	-7.269508	112.711581	08.00-15.00	15	10	0.874375
24 3	20100	WANGTA AGUNG PT	-7.265033	112.707067	08.00-15.00	15	15	2.23416666 7
24 4	100282	PT.SS UTAMA	-7.258723	112.695857	08.00-15.00	10	15	2.12884086 1

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
24 5	502547	CHOIRUL AZIS/BU INDAH	-7.260433402843773	112.6906489860266 4	08.00-15.00	10	15	0.24391666 7
24 6	502563	A N K MINIMARKET	-7.27596724871546	112.6908543426543 5	08.00-15.00	15	10	2.34808333 3
24 7	100290	INDO JAYA	-7.257706	112.764288	08.00-15.00	DC	DC	0.91863632 1
24 8	501935	GIANT SPM KAPAS KRAMPUNG	-7.24878871	112.75840397	08.00-15.00	30	15	0.70055863 1
24 9	502671	KOP PRIMER KOP ALL	-7.258849	112.756675	08.00-15.00	15	10	0.70119974 5
25 0	502676	LUMINTU TOKO	-7.23074	112.71357	08.00-15.00	15	15	5.279375
25 1	15390	DUTA JAYA TK	-7.259856	112.757411	08.00-15.00	15	15	0.373875
25 2	100418	BU FARIDA / ST. AGNES	-7.257688	112.754854	08.00-15.00	15	10	0.66504219 3
25 3	502229	PT. BUMI MASPION	-7.263714205473661	112.7570484951138 5	08.00-15.00	1 jam	1,5 jam	1.99095833 3
25 4	12349	HALIM H/DELTA MM	-7.250781	112.766235	08.00-15.00	2 jam	3 jam	0.229
25 5	13437	RATU AYU/CAB ITALIA	-7.250910	112.769968	08.00-15.00	15	15	0.262375
25 6	21141	MIC-MAC (MM) TK	-7.263328	112.770985	08.00-15.00	30	30	2.75716666 7
25 7	17143	RAMAYANA THR	-7.252806	112.750035	08.00-15.00	15	30	2.09466218 7

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
25 8	502253	SNOPY PETSHOP	-7.250078734941781	112.7734030131250 6	08.00-15.00	15	10	1.44008333 3
25 9	180	JAYA MM/ONG TJING PO	-7.263386	112.760157	08.00-15.00	15	15	3.70664125 6
26 0	1761	KEN OMAR SENO	-7.26385976962542	112.6858103365633 4	08.00-15.00	1 jam	30	17.3835416 7
26 1	502558	LION SUPERINDO SATELIT UTARA	-7.264027	112.685802	08.00-13.00	15	15	2.754
26 2	360055	PT.SARIMELATI KENCANA TBK.	-7.254954697564244	112.6895197760313 7	08.00-15.00	30	15	27.1894583 3
26 3	100146	PT.MEGA GALAKSI PERMAI	-7.264191461663841	112.6862324606269 5	08.00-15.00	1-2 jam	1 jam	4.49870833 3
26 4	502668	GUNUNG TIMUR	-7.2638247	112.6670437	08.00-15.00	15	15	3.765166666 7
26 5	7964	TARA TK	-7.257072	112.668739	08.00-15.00	30	30	1.37133333 3
26 6	10069	FORTUNA MM ***	-7.260283	112.667628	08.00-15.00	30	15	3.92340213 2
26 7	23870	CV.DARMO LESTARI SENTOSA	-7.262971	112.667373	08.00-15.00	30	15	2.79414692
26 8	502208	KOPERASI KARYAWAN RS DARMO	-7.286869426508479 5	112.7373968552915 8	08.00-15.00	30	15	3.49425
26 9	501894	PT.SUPRA BOGA LESTARI	-7.265184811060246	112.7403821654747 6	08.00-15.00	15	15	0.362625

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
27 0	23407	PT KERIS GALLERY	-7.258856	112.733836	08.00-15.00	DC	DC	0.18389040 3
27 1	100441	GIANT HPM DIPONEGORO	-7.2788594	112.7326534	08.00-15.00	DC	DC	0.48704726 8
27 2	100044	GIANT SPM KEDUNG SARI	-7.26780857	112.73516123	08.00-15.00	30	30	0.73929166 7
27 3	15836	MELATI MM	-7.276877	112.739245	08.00-15.00	30	15	3.10522935 2
27 4	100164	CV.DARMO LESTARI SENTOSA	-7.260558	112.737500	08.00-15.00	15	15	0.45841666 7
27 5	24146	NIKMAH WARTEL	-7.265327	112.736161	08.00-15.00	30	15	0.048875
27 6	502063	ROME 21	-7.28174957058371	112.7381705778965 3	08.00-15.00	1 jam	1,5 jam	0.54483333 3
27 7	502173	KANTIN H K Y	-7.281052966329295	112.7418032028975 9	08.00-15.00	15	15	0.202125
27 8	502110	PT.PAPAN SARANA BHAKTI NARITA	-7.305489684279069	112.7604470890386 4	08.00-15.00	1-4 jam	1-2 jam	761.904708 3
27 9	100060	INDOGROSIR JEMURSARI	-7.30728307	112.76007104	08.00-13.00	15	10	25.5475416 7
28 0	100399	LION SUPERINDO JEMURSARI	-7.319178	112.748749	08.00-13.00	30	15	2.65355166 6
28 1	100438	CV. GOLDEN STAR	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	1-2 jam	1-3 jam	32.0588333 3
28 2	18501	CV. BERSAMA PASTIBISA	-7.335743	112.743517	08.00-15.00	15	15	0.68445833 3

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
28 3	502261	CV. META LYON NUSANTARA	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	10	10	0.88879201 2
28 4	3208	CARREFOUR ARI PANJANG JIWO	-7.309308	112.767400	08.00-15.00	15	15	0.02191666 7
28 5	2975	VIVA COSMETIC KOPKAR	-7.307511	112.764130	08.00-15.00	15	15	1.73551061 6
28 6	502279	ROXY L BAJO	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	15	15	22.25025
28 7	1252	CV. GLORIA NUSANTARA	-7.320521	112.755061	08.00-15.00	30	1 jam	7.45370833 3
28 8	19187	TALIA SWALAYAN/AGUS PRANATA	-7.320285	112.760288	08.00-15.00	30	30	0.262375
28 9	1141	CASH PT. INDOMARCO ADI PRIMA	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	15	15	2.02215132 6
29 0	17732	PT. INDOFOOD CBP SUKSES MAKMUR	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	30	15	3.83852609 3
29 1	20356	PT. INDOLAKTO	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	30	30	1.80001340 5
29 2	100432	HERO STARMART - TENGGILIS	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	30	15	2.80785132 7
29 3	501936	PT. ARIES CENTAURUS	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	15	15	1.68602109 6
29 4	502285	PT ARTHA NUSA MAKMUR	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	1 jam	30	1.55923876 4
29 5	502313	PT. ANUGERAH INDOFOOD BAROKAH	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	30	30	2.12149837 9

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
29 6	100023	CASH SALES	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	30	15	5.04770833 3
29 7	100416	CV. INDO JAYA	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	1 jam	30	42.8408333 3
29 8	501777	CV. PAPUA SEJAHTERA	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	15	15	3.81169783 7
29 9	501924	PT. MAHA JAYA SUKSESINDO	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	15	15	1.8565
30 0	501956	HERO SWALAYAN	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	15	15	108.863916 7
30 1	501999	CV. ANUGRAH NIAGA GLOBALINDO	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	15	15	1.30345833 3
30 2	502004	SAHABAT ARTA NUSA	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	15	10	7.227
30 3	502013	PT MITRA NIAGA JAYA MANGGALA	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	15	15	0.04266666 7
30 4	502067	KENSA	-7.321868779449701	112.7515186658562 1	08.00-15.00	1 jam	30	0.090375
30 5	502202	PRIMA SAKTI	-7.321054176427424	112.7502448204904 8	08.00-15.00	30	30	3.78735898 5
30 6	502206	PRIMA	-7.320487853139639	112.7589000575244 4	08.00-15.00	30	30	2.41354817 1
30 7	502283	CASH SALES 1	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	30	30	3.15551736 8
30 8	502284	CASH SALES 2	-7.33029681	112.75637499	08.00-15.00	15	15	0.83602639 3

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
30 9	502637	PT. ADANAMA CIPTA KREATIF	-7.319418	112.752586	08.00-15.00	15	10	1.26654054 5
31 0	502576	KOPERASI SERASI TRAC	-7.316080229356885	112.7537908684462 3	08.00-15.00	30	30	10.7005833 3
31 1	502579	BAGUS MINIMARKET	-7.312752823345363	112.7054323162883 5	08.00-15.00	30	15	1.41190963 1
31 2	500120	DCOST PTC	-7.294841	112.676285	08.00-15.00	15	15	2.77793662 8
31 3	100423	BEST MART	-7.292534	112.673168	08.00-15.00	1 jam	1.5 jam	2.57694589 5
31 4	23916	BEWINIBU	-7.312771	112.704977	08.00-15.00	30	30	22.3161666 7
31 5	10683	RIA TK	-7.313729	112.694138	08.00-15.00	DC	DC	1.30322930 3
31 6	100065	GIANT SPM WIYUNG	-7.314167257699175	112.6964816254632 9	08.00-15.00	15	30	0.12629166 7
31 7	502026	KEBON KOTA	-7.312905771762749	112.7050168923584 3	08.00-15.00	30	30	1.84398365 5
31 8	100344	BUAH IN	-7.321119	112.745982	08.00-15.00	15	15	1.251
31 9	502065	ANDAYANI MM	-7.32813516281741	112.7360676855863 6	08.00-15.00	10	10	0.26420833 3
32 0	19852	MICKEY CAFE/MICKEY SHOP	-7.329218862578273	112.7391136530786 8	08.00-15.00	15	10	0.385875
32 1	100473	PT. ANDALAN ARTHALESTARI	-7.326312	112.736717	08.00-15.00	10	10	0.098875

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
32 2	100474	MR. BASO / O BUNDER	-7.324623	112.737649	08.00-15.00	30	30	1.69444120 8
32 3	100487	KOPERASI RSI	-7.323536	112.740900	08.00-15.00	10	10	0.221125
32 4	500315	IBU INEKE	-7.327752	112.739507	08.00-15.00	15	10	2.99593360 8
32 5	502312	Yay. RS ISLAM SURABAYA JEMURSA	-7.323504042262717	112.7408793667673	08.00-15.00	1 jam	30	3.278
32 6	100083	PT. MASUYA SEJATI	-7.318222	112.744831	08.00-15.00	30	30	2.01091666 7
32 7	502151	CAFE MART POIN	-7.315673303900052	112.7494662423904 4	08.00-15.00	30	30	0.79326382 7
32 8	502680	HAPPY PUPY MARINA	-7.316668	112.748748	08.00-15.00	1 jam	30	0.54633333 3
32 9	502593	PANAY TOKO	-7.311747644756348	112.7501057453990 4	08.00-15.00	15	30	3.54819195 6
33 0	16653	PETRA UKKOPKAR	-7.338787	112.737172	08.00-15.00	30	30	0.24170833 3
33 1	502239	KOPERASI MAHASISWA PETRA	-7.339171352401151	112.7374673695328	08.00-15.00	15	15	2.90806027 6
33 2	502325	KUBIK MART	-7.337094699186504	112.7385863459090 7	08.00-15.00	1 jam	30	0.01766666 7
33 3	502332	MINI TK	-7.305938090963784	112.7591459459857 2	08.00-15.00	1-2 jam	1 jam	2.73723814 8
33 4	313	NEW REMAJA	-7.293358	112.732636	08.00-15.00	10	10	1.60517398 7

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
33 5	502601	SAMUEL TK	-7.29506350726397	112.7375257804795 2	08.00-15.00	10	10	0.515875
33 6	23989	K.R. HAYAM WURUK	-7.298836	112.727961	08.00-15.00	10	10	2.40158147 4
33 7	24156	PRIMKOPAD POMDAM V BRAWIJAYA	-7.297475	112.724326	08.00-15.00	10	10	3.02060661 3
33 8	100303	KOP. KODAM V BRAWIJAYA	-7.300140	112.722314	08.00-15.00	10	10	2.30310819 4
33 9	100359	KOPERASI (PRIMKOPAD ZIDAM)	-7.298488	112.724334	08.00-15.00	30	15	0.066625
34 0	501930	DCOST	-7.309662	112.735153	08.00-15.00	15	15	0.14466666 7
34 1	501875	SATE HOUSE	-7.288029	112.734992	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	28.3334583 3
34 2	13220	RENY BRATANG	-7.298509	112.755213	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	44.427875
34 3	100337	TRANSMART NGAGEL	-7.291016	112.744398	08.00-15.00	30	15	2.66870833 3
34 4	8479	BAROKAH TK	-7.285245	112.731010	08.00-15.00	15	15	2.80251528 7
34 5	100369	TOSERBA DINY	-7.294126	112.754585	08.00-15.00	30	30	3.62454166 7
34 6	501852	TOKO TITI TOSERBA	-7.298393	112.754176	08.00-15.00	30	15	0.713375
34 7	502039	PRIMA BUAH	-7.277269283718731	112.7498173302560 1	08.00-15.00	15	15	36.2015833 3

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
348	266	PT. PALAPA MEGA GALAKSI	-7.294103	112.731576	08.00-15.00	15	15	0.158958333
349	501904	EDS MART	-7.285223	112.730667	08.00-15.00	30	1 jam	10.44116667
350	5039	FOODMART SUTOS	-7.294921	112.729876	08.00-15.00	30	30	250.0301667
351	100276	HYPERMART ROYAL	-7.309854	112.734095	08.00-15.00	30	30	0.891397221
352	100489	HERMAN SUPRAPTO	-7.306602	112.736675	08.00-15.00	30	15	0.796468274
353	502056	UD. HOME ELECTRIC	-7.289604647085071	112.75597745552659	08.00-15.00	15	15	0.019791667
354	502101	PUPIES PET SHOP	-7.292436179704964	112.73281859233975	08.00-15.00	30	30	0.095375
355	502137	CEEMOT CAFE	-7.303919177788942	112.72737895692988	08.00-15.00	30	15	2.790035335
356	502181	PT JAGARAGA ADIKA	-7.287430170721386	112.73356225430712	08.00-15.00	1-2 jam	1-3 jam	1.378479506
357	502575	HARTAWATI FARAHIDHA	-7.301354734227061	112.7541861589998	08.00-15.00	15	30	3.682458539
358	502580	PRIMKOPAL LANMAR SURABAYA	-7.289130300971907	112.73469146318413	08.00-15.00	1 jam	30	3.277886388
359	502649	UD. SUMBER BUDHIS	-7.30906	112.735	08.00-15.00	30	1 jam	4.418458333

- Data Outlet Sidoarjo

Berikut adalah data mengenai ID, nama, lokasi dan jam operasional (*time windows*) outlet lokasi Sidoarjo.

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
1	502071	MMI PURNAMA	-7.426686272956431	112.7227201592177 2	08.00-15.00	15	15	1.03995833 3
2	502115	PT. SAKA AGUNG KARYA ABADI	-7.422162665539826	112.7236902699681 2	08.00-15.00	15	15	0.89642350 3
3	502178	PT. ADIGUNA EKA SEJAHTERA	7.424112403835481 5	112.7263472640935 3	08.00-15.00	15	30	0.17466666 7
4	502215	PT. MASPION II	-7.408606465905905	112.7265637647360 6	08.00-15.00	15	30	0.03901695 9
5	502339	DELTA MART	7.423673605785654 5	112.7413739510179 9	08.00-15.00	30	30	0.95516666 7
6	502561	KOP. KARYAWAN COMFEED MAKMUR	-7.416538664823362	112.7253103284875 2	08.00-15.00	15	15	0.45998576 6
7	502609	PT. ODE CIPTA SEMESTA	7.423723647370934 5	112.7257501333952	08.00-15.00	15	15	0.01029166 7
8	502614	HARIS TOKO	-7.413880445362592	112.7253832167729 4	08.00-15.00	15	15	0.1575
9	502302	SURYA MART	-7.491765171289444	112.7111416496336 5	08.00-15.00	30	30	0.13438537 8
10	502134	ERDEM SWALAYAN	-7.494455301202834	112.7167047187686	08.00-15.00	30	30	2.45491666 7

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
11	502585	BAZAAR PUSPA GARDEN	-7.477206392213702	112.6968968566507 1	08.00-15.00	15	15	3.26699746 4
12	502135	QADHAFI	-7.494455301202834	112.7167047187686	08.00-15.00	10	15	3.60236725 4
13	13772	SUKAMID DRS. EC	-7.364888	112.735256	08.00-15.00	15	10	19.1861666 7
14	502121	B5 MARKET	-7.391292513348162	112.7210643980652 1	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	0.34411766 4
15	20427	PARIN PT	-7.394845882456394	112.7137789150817 8	08.00-15.00	15	15	0.81412156 5
16	20274	KOP.KARYAWAN ANGKASA CITRA SEN	-7.382889	112.753048	08.00-15.00	30	15	0.91163177 5
17	501976	KOP.PEGAWAI RI MANUNGGAL KARYA	-7.380969950521742 5	112.7418897921819 8	08.00-15.00	30	15	0.85405308
18	502583	PRM. BULOG	-7.380333001275959	112.7406268216254 7	08.00-15.00	15	10	3.97199947 6
19	502049	MELATI MART	-7.407182888288735	112.7285251715641 4	08.00-15.00	15	15	7.55258333 3
20	501877	KOPKAR PRIMA SEJAHTERA	-7.382656	112.723390	08.00-15.00	15	15	0.13845833 3
21	502210	PT. ALUMINDO LIGHT METAL INDUS	-7.373053533956408 5	112.7277716808021	08.00-15.00	15	10	0.55391658 9
22	502211	PT. MASPION I UNITPLASTIK	-7.373009822331369	112.7277640532702 2	08.00-15.00	15	15	0.53220369 1

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
23	502237	PT. DELTA METAL COATING	-7.391262045130134	112.7489397581666 7	08.00-15.00	1-2 jam	1 jam	0.03766666 7
24	20881	INDOMARET DC SURABAYA	-7.393381	112.733089	08.00-13.00	1 jam	1,5 jam	1919.93225
25	502319	KOPKAR MAMURA (AIM BISKUIT)	-7.408173212061254	112.7127868757582	08.00-15.00	15	30	1.47906518 1
26	13242	SOEKADI	-7.370475	112.720288	08.00-15.00	10	10	4.53541666 7
27	501919	CV. SUMBER PANGAN ABADI	-7.389809	112.749516	08.00-15.00	15	15	1.33637889 1
28	502216	PT. MASPION I UNIT ENAMEL	-7.373009822331369	112.7277640532702 2	08.00-15.00	30	1 jam	1.49890435 3
29	502221	PT. MASPION UNIT I DIV TEFLON	-7.372991046868265	112.7277572639286 5	08.00-15.00	30	30	2.56511259 8
30	502230	KOPERASI DEPAG KPRI SEJAHTERA	-7.381147766978342 5	112.7427840334173 5	08.00-15.00	30	30	1.85215262 7
31	502238	PT. MASPION UNIT I DIVISI LOGA	-7.372980359941721	112.7277644723653 8	08.00-15.00	15	15	2.41467346 3
32	502278	PT. MASPION III DIV A III	-7.402840387076139 5	112.7269248571246 9	08.00-15.00	15	15	0.68100540 2
33	502573	PT. INDAL ALUMINIUM INDUSTRY T	-7.372980359941721	112.7277644723653 8	08.00-15.00	15	10	0.83305755
34	502595	BU EDI ISMIATI	-7.372401170432568	112.7288532815873 6	08.00-15.00	15	15	0.35648133 8

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
35	502597	PRIMKOPAL BALUR JATIM	-7.368733752518892	112.7293416950851 7	08.00-15.00	15	10	0.11193341 5
36	502610	YATIMAH	-7.409179746173322	112.7209929004311 6	08.00-15.00	30	15	3.18242067 1
37	9507	TRISUTA JAYA TK	-7.372519	112.730956	08.00-15.00	15	15	1.72695833 3
38	15904	LOTTE MART PP LEGI	-7.369439	112.727284	08.00-15.00	15	15	528.744791 7
39	100266	AUTO 2000KOPKAR (WARU)	-7.375245	112.728021	08.00-15.00	2 jam	3 jam	1.45841386 1
40	502111	KLINIK HEWAN SEHAT	-7.369148363359272 5	112.7288038283586 5	08.00-15.00	15	30	0.17091666 7
41	502268	RADEN SWALAYAN	-7.508253883570433	112.6220312900841 2	08.00-15.00	30	15	6.33179166 7
42	100020	RAMAYANA KRIAN	-7.410104	112.581095	08.00-15.00	15	15	7.839875
43	9556	CV.CIPTA KARYA SEJAHTERA	-7.385170	112.761358	08.00-15.00	15	15	12.84266666 7
44	100379	TARA MM	-7.390407	112.760195	08.00-15.00	10	10	1.61784907 2
45	502081	SUMBER ARUM	-7.396709787037504	112.7798515739426 5	08.00-15.00	15	15	0.38983333 3
46	501980	RATNA TK	-7.3728176	112.7636849	08.00-15.00	15	15	0.67860437 1
47	20244	PUKADARA PRIMER I KOP	-7.377636	112.750301	08.00-15.00	30	30	0.87962161 2

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
48	500133	AEROFOOD ACS	-7.381711439102236	112.753268655299	08.00-15.00	30	30	3.476180604
49	502152	JAVA CAFE	-7.372998407859559	112.79502366482	08.00-15.00	15	15	3.459895439
50	502582	KOP. KARYAWAN ANGKASA PURA	-7.374067905060089	112.78534559773153	08.00-15.00	15	15	3.898786009
51	502574	PT. KARUNIA LESTARI ABADI	-7.401084298083473	112.75649516557827	08.00-15.00	30	30	4.9405
52	502588	KOPERASI BINA CITRA/BEA CUKAI	-7.381396545097232	112.75841751135886	08.00-15.00	30	15	2.756302326
53	501985	HYPERMART SIDOARJO TOWN SQUARE	-7.446053079329431	112.69910045899451	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	28.89675
54	502219	CV. ROEMAH SNACK MEKARSARI	-7.44623401219321	112.70213500054936	08.00-15.00	15	15	0.004125
55	502296	PT. SEKAR LAUT TBK	-7.440228915179048	112.72148532712913	08.00-15.00	30	15	2.001041667
56	7949	GAJAH SM	7.4569721426814795	112.71772110834718	08.00-15.00	30	30	2.870583333
57	730304	PT. ABDI GLORY SENTOSA	-7.453601276502013	112.71472139284015	08.00-15.00	15	30	1.559958333
58	100229	GIANT HPM SUN CITY	-7.449933816678822	112.71203625015914	08.00-15.00	DC	DC	3.576524233
59	502117	DCOST SEAFOOD	-7.449348131156786	112.71214808888533	08.00-15.00	15	30	3.128640731

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
60	502174	THE SUN HOTEL	-7.449788840138632	112.7103386173314 9	08.00-15.00	30	30	3.26221334
61	502240	KPRI DELTA WIYATA	-7.448296967436618	112.7022493091039 6	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	0.07508333 3
62	502631	KOP. KAR MITRA HUSADA RSUD SID	-7.464512041769922	112.7163467276841 4	08.00-15.00	15	15	2.92045377 9
63	502269	REJEKI MART	-7.454606895335019	112.7176304999739	08.00-15.00	15	10	3.77075719 5
64	100084	RAMAYANA SIDOARJO	-7.451720	112.714001	08.00-15.00	15	10	49.187625
65	502119	RIZQU MART	-7.458216771483421	112.7303160913288 6	08.00-15.00	30	15	1.18769801 9
66	502086	PET SHOP DRH RUDDYANTO SUHARGO	-7.456958777530219	112.7187628598873 9	08.00-15.00	15	10	2.96813444 8
67	15314	CITRA TK (1B)	-7.441925369203091	112.7197144087404	08.00-15.00	30	15	1.499625
68	100080	HERO TAMAN PINANG	-7.449200400151312	112.7050775103271	08.00-15.00	30	15	1.75289634 6
69	502628	RAJAWALI 15 TK	-7.410117733967339	112.7002096829189 4	08.00-15.00	10	15	2.39475131 7
70	100372	BLUE MART	-7.344715	112.696690	08.00-15.00	15	30	0.19729166 7
71	100272	CV. SINAR REJEKI	-7.366846	112.714030	08.00-15.00	30	30	4.91166666 7
72	100371	SHE MART	-7.364953	112.708202	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	1.78016666 7

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
73	100403	AVAN SATRIA GROSIRINDO	-7.372795832343399 5	112.6494805142283 4	08.00-15.00	15	15	18.4055833 3
74	501838	CV. TUNAS INTI PERSADA	-7.344046	112.702303	08.00-15.00	15	15	0.63217009 7
75	502085	JAGO 2	-7.370245344936848	112.7133654523640 9	08.00-15.00	15	15	8.09908333 3
76	502335	KOP. PRI PLN AREA IV	-7.349375260961173	112.7073121040573 2	08.00-15.00	15	15	2.38227050 7
77	502548	DIPTO BUDI HARTONO	-7.370424047112465	112.6524371467530 7	08.00-15.00	1 jam	30	2.62933289 6
78	502617	PT. PUSPA AGRO	-7.372656650841236	112.6805732678622	08.00-15.00	10	15	2.34931444 9
79	502620	SPBU 54 612 47 TAMAN	-7.355688865704139	112.6937177116278 3	08.00-15.00	10	15	2.22805894 4
80	502640	KOP KARYAWAN SATYA SEJAHTERA	-7.3746805	112.656925	08.00-15.00	5	5	3.88871233 3
81	502658	EDY SUTIKNO	-7.3493505	112.707557	08.00-15.00	15	15	0.49815482 6
82	502077	NUR WAHYUNINGSIH / MAJU MM	-7.502082791179419	112.7094249520450 8	08.00-15.00	30	30	0.67083333 3
83	502133	ALADIN MM	-7.493562670424581	112.6778620574623 3	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	0.22549037 8
84	502138	IJO SWALAYAN	-7.509501529857516	112.7104066405445 3	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	0.145625

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
85	502050	KAISAR MM	-7.480297386646271	112.6449606567621 2	08.00-15.00	15	10	4.62995833 3
86	502324	PT. BOGAJAYA MEGAH ABADI	-7.355849356994086	112.7291098411867 3	08.00-15.00	1 jam	30	0.63217009 7
87	502330	LIMO TK	-7.345916471551852	112.7383624038492 8	08.00-15.00	15	30	0.00870833 3
88	100353	BAHARI SWALAYAN	-7.364554	112.735376	08.00-15.00	30	15	3.70454166 7
89	100088	ALFAMART DC SURABAYA	-7.346107	112.757948	08.00-13.00	2 jam	3 jam	1124.49137 5
90	502560	MICRO MART	-7.365909615992464	112.7708970916836 2	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	0.21608333 3
91	1159	LESTARI MM	-7.365013	112.764113	08.00-15.00	15	10	12.4155833 3
92	1386	ASRI JAYA TK	-7.344303	112.774733	08.00-15.00	10	10	4.27904166 7
93	3253	CV.DARMO LESTARI SENTOSA	-7.359290	112.764232	08.00-15.00	1 jam	30	2.04095457 6
94	13903	LESTARI II MM	-7.350425	112.763360	08.00-15.00	1 jam	30	2.90238487 2
95	19589	CV. DEA WIJAYA	-7.353414	112.721335	08.00-15.00	15	10	9.23441666 7
96	20458	BAROKAH	-7.364773	112.770816	08.00-15.00	15	10	0.618125
97	100092	RENY WIDIASTUTI	-7.349186	112.743833	08.00-15.00	30	30	8.89429166 7

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
98	100277	HOMPIMPA.UD	-7.367833	112.728945	08.00-15.00	30	30	3.949087914
99	390013	CERIAMART	-7.351637	112.738472	08.00-15.00	1 jam	1 jam	1.960083116
100	502070	WIJAYA MART	-7.3562818613017305	112.73951486063949	08.00-15.00	30	15	0.385583333
101	502109	IMMORTAL 2	-7.352476493859189	112.77316309095805	08.00-15.00	15	15	0.13475
102	502228	UD. IRID MART	-7.3636655090376735	112.71728969179094	08.00-15.00	30	30	0.111666667
103	502615	GIRO MM	-7.352122815251468	112.7388127445184	08.00-15.00	30	15	0.276125
104	502616	UD. PAMAS TC	-7.344511501711719	112.7777028215448	08.00-15.00	30	15	0.041583333
105	20345	RAMAYANA BUNGURASIH	-7.351956	112.722703	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	1.212916667
106	100468	GIANT HPM WARU SIDOARJO	-7.3668323596939445	112.72805691696703	08.00-15.00	DC	DC	1.807648231
107	501984	LION SUPER INDO WADUNG ASRI	-7.34762781	112.76764969	08.00-13.00	1 jam	30	17.73829167
108	502019	PT. HI - TECH INK INDONESIA	-7.362272098612271	112.76139186397211	08.00-15.00	15	15	0.332831035

NO	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTRI (MENIT)	WAKTU UNLOADING (MENIT)	DEMAND PER BULAN
10 9	502104	KOP PEGAWAI NEGERI KANWIL II B	-7.363644571016295	112.7290983223668	08.00-15.00	30	30	0.0273157
11 0	502190	PT. GREEN TECH	-7.362344607312978	112.7609351199461 4	08.00-15.00	1-2 jam	1-2 jam	0.97138749 4
11 1	502191	PT. INDOTAI PRATAMA JAYA	-7.362344607312978	112.7609351199461 4	08.00-15.00	15	15	0.07520415 2
11 2	502321	KINDYS MART	-7.35166799952576	112.7232754937379 7	08.00-15.00	15	15	0.80066666 7
11 3	502334	KOPKAR SENTINEL CAKRA BUANA	-7.345732527533124	112.7380391415114	08.00-15.00	15	15	0.09429888 6
11 4	502543	GOR RAMAYANA	-7.355755884200334 5	112.7644311077892 8	08.00-15.00	30	15	0.03275
11 5	502557	PT. ARTO METAL INTERNASIONAL	-7.358235083520412 4	112.7489961683750 2	08.00-15.00	1-2 jam	1 jam	0.160375
11 6	502570	KOPKAR KERTARAJASA	-7.358221337199211	112.7646980714052 9	08.00-15.00	15	15	3.97162012 6
11 7	502584	RAKA CELL	-7.345958235673606	112.7681470569223 2	08.00-15.00	15	15	0.99675
11 8	502333	MUTIARA TK DAN LAUNDRY	-7.348986193375101	112.7382153557769 4	08.00-15.00	1-4 jam	1-2 jam	0.68816366 6
11 9	502590	D TWINS	-7.363118673674762	112.7441186551004 6	08.00-15.00	1 jam	30	0.82167883
12 0	502069	GSM BAROKAH	-7.44044235907495	112.6302197389304 6	08.00-15.00	10	10	0.04433333 3



- Data Outlet Gresik

Berikut adalah data mengenai ID, nama, lokasi dan jam operasional (*time windows*) outlet lokasi Gresik.

N O	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANT RI (MENIT)	WAKTU UNLOADIN G (MENIT)	DEMAND PER BULAN
1	502149	SARIKAT JAYA CERME	-7.22122	112.56969	08.00-15.00	1 jam	30	6.7682916 67
2	16069	JUJUR MAKMUR KOPKAR	-7.363903	112.603349	08.00-15.00	5	5	2.6420731 33
3	100412	PT. SURYA PLASTINDO UNIT 1	-7.379119	112.582125	08.00-15.00	30	15	2.2256072 22
4	100413	PT SURYA PLASTINDO UNIT II	-7.378646	112.582470	08.00-15.00	30	15	2.6294559 15
5	100420	KOP. PT. TIMUR MEGA STEEL	-7.364162	112.627450	08.00-15.00	15	15	0.6216500 39
6	502224	PT.MITRA SARUTA INDONESIA KM.2	7.37458741237424 85	112.581831489247 85	08.00-15.00	15	15	0.3840833 33
7	502225	PT.MITRA SARUTA INDONESIA KM 3	7.37427819985404 8	112.582383969705 92	08.00-15.00	30	1 jam	0.5545
8	502226	PT.EVITEX NAYA MANGGALA	7.37466221403159 6	112.581932959319 37	08.00-15.00	30	30	0.141625
9	502293	CV. INDRADHANU	7.36601647518921 9	112.615527005460 48	08.00-15.00	30	15	0.1026666 67

N O	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANT RI (MENIT)	WAKTU UNLOADIN G (MENIT)	DEMAND PER BULAN
10	502661	AR RAHMAN TOKO	-7.3641893	112.6340172	08.00-15.00	15	15	0.5025964 55
11	468	KOPERASI WARGA SEMEN GRESIK	7.17789173318558 85	112.650820888873 13	08.00-15.00	30	1 jam	0.4243378 84
12	3320	KOP.KARYAWAN KELUARGA BESARPET	7.15833774294460 85	112.642809747602 66	08.00-15.00	30	30	0.1826325 3
13	502048	CENTRAL	7.16696269818841 8	112.638483583602 8	08.00-15.00	15	15	0.3112183 24
14	501961	HYPERMART GRESIK MALL	-7.171974	112.653374	08.00-15.00	30	15	34.332375
15	100116	CV.NANDA NIAGA SEJAHTERA	-7.17042670052781	112.654095754767 04	08.00-15.00	15	30	1.7045833 33
16	501948	NATALIA	-7.156245	112.652497	08.00-15.00	30	15	3.8704977 4
17	502064	SUMATRA TK	7.16371807537338 3	112.645983526163 8	08.00-15.00	15	15	118.0395
18	20858	KPRI WARPEKA	-7.163715	112.646155	08.00-15.00	15	10	1.2388253 94
19	20859	KPN KARYA BAKTI	-7.167462	112.651949	08.00-15.00	15	10	3.6490943 55
20	502083	SUMATRA 2 MM	7.16816465724118 7	112.654396735171 77	08.00-15.00	1 jam	30	3.548

N O	ID CUSTOMER	NAMA OUTLET	LATITUDE	LONGTITUDE	JAM OPERASIONAL	WAKTU MENGANTI RI (MENIT)	WAKTU UNLOADIN G (MENIT)	DEMAND PER BULAN
21	500007	GIANT SPM GRESIK	-7.1649214	112.6526439	08.00-15.00	DC	DC	3.0275717 64
22	483	WINARKO	7.17000879600580 45	112.651051838438	08.00-15.00	30	30	68.840375
23	501915	NANDA SWALAYAN IV	7.16179592491311 2	112.607407396741 35	08.00-15.00	30	15	4.7220833 33
24	20476	GARTA MINA KOP	-7.123175	112.605288	08.00-15.00	30	15	0.6428737 55
25	100317	NANDA SWALAYAN II	7.13977562241764 3	112.616609963733 71	08.00-15.00	30	30	0.689625
26	100318	NANDA SWALAYAN III	7.14984516240124 1	112.596720955602 7	08.00-15.00	1 jam	30	6.120625
27	501914	WINARKO III	7.14069236988356 8	112.616217584066 12	08.00-15.00	15	15	2.5057083 33
28	502659	JAINURI KANTIN	-7.2865836	112.5510369	08.00-15.00	15	10	0.010625
29	502657	BAZAAR LADIVA MENGANTI	-7.2865836	112.5510369	08.00-15.00	15	10	0.0942024 59
30	502320	PT. LINGKAR MULTI PERTIWI	-7.27635854800094 25	112.584328973634 88	08.00-15.00	15	10	0.9653869 19



- Data Produk

Berikut adalah lampiran konversi ukuran produk ke kapasitas kendaraan

<b>Material Number</b>	<b>Material ID</b>	<b>Material Description</b>	<b>Volume (m3)</b>
100530	RGA	Mi Instan Sar. Goreng Ayam	0,016
100531	RGB	Sarimi Goreng Baso (RGB)	0,016
100533	RSPK	Sarimi Kari Ayam Spesial (RSPK)	0,016
100534	RST	Mi Instan Sar. Soto Ayam	0,016
100535	RSM	Sarimi Rasa Soto Mi (RSM)	0,016
100536	SCA	Super Cup Ayam (SCA)	0,025
100537	SCBS	Super Cup Baso Sapi (SCBS)	0,025
100539	SCSM	Super Cup Soto Mie Daging (SCSM)	0,021
100541	SPSTA	Supermi Rasa Soto Ayam (SPSTA)	0,016
100543	SPBSB	Mi Instan Sup. Baso Sapi + Bwg Grg	0,016
100544	SPGAB	Mi Instan Sup. Grg Ayam + Bwg Grg	0,016
100545	SPGAK	Mi Instan Sup. Grg Keriting Rs Ayam	0,017
100546	SPPGC	Supermi Gr Ayam S.Chuan (SPPGC)	0,018
100547	SPK	Supermi Kari (SPK)	0,015
100548	SPABK	Mi Instan Sup. Keriting Rs Ayam Bwg	0,016
100549	SPPTY	Supermi Rasa Tom Yam (SPPTY)	0,017
100550	SPPGL	Supermi Rasa Goreng Sapi (SPPGL)	0,018
100551	SPPGI	Supermi Rasa Gr.Ikan Asin (SPPGI)	0,018
100552	SPPLA	Supermi Rasa Laksa Ayam (SPPLA)	0,017
100556	TBS	Top Mie Rasa Baso Sapi (TBS)	0,02
100557	TSA	Top Mie Rasa Sop Ayam (TSA)	0,02
100560	SSAK	Sakura Sop Ayam Kuah (SSAK)	0,015
100561	RMA	Sarimi Mie Ayam (RMA)	0,016
100610	SABK	Sakura Kuah Ayam Bawang (SABK)	0,015
100611	SSTK	Sakura Kuah Rasa Soto (SSTK)	0,015
100694	RXGS	Mi Instan Sar. Goreng Besaar	0,025
100698	RXAB	Mi Instan Sar. Ayam Bawang Besaar	0,023
100699	RXKA	Sarimi Kaldu Ayam Besaar (RXKA)	0,022
100700	RXSM	Mi Instan Sar. SotoMi Besaar	0,023
100736	PMAP	Pop Mie Rasa Udang Asam Pedas (PMAP)	0,022

<b>Material Number</b>	<b>Material ID</b>	<b>Material Description</b>	<b>Volume (m3)</b>
100737	PMS	Pop Mie Rasa Soto Ayam (PMS)	0,022
100738	PMK	Pop Mie Rasa Kari Ayam (PMK)	0,022
100743	GAK	Indomie Goreng Ayam Kecap (GAK)	0,014
100745	SPKA	Supermi Rasa Kaldu Ayam (SPKA)	0,1
100746	GSA	Mi Instan Ind. Goreng Rasa Ayam	0,024
100751	SPKAM	Supermi Kaldu Ayam Plus Minyak (SPKAM)	0,015
100755	TRBS	Top Ramen Baso Sapi (TRBS)	0,014
100761	KKK600	Krip - Krip Keju (KKK-600)	0,01
100764	RBS	Mi Instan Sar. Baso Sapi	0,016
100765	RGAD	Sarimi Goreng Ayam Dua (RGAD)	0,018
100766	RAKD	Mi Instan Sar. Grg Ayam Kecap Dua	0,019
100768	RRABG	Mi Instan Sar. Ayam Bawang Grg	0,016
100770	SPRAM	Supermi Rasa Ayam+Minyak (SPRAM)	0,015
100771	SPST	Supermi Soto (SPST)	0,016
100772	TAB	Topmie Ayam Bawang (TAB)	0,02
100775	SPSAC	Supermi Semur Ayam Pedas (SPSAC)	0,016
100777	SKKA	Sakura Kaldu Ayam (SKKA)	0,014
100778	SKGA	Mi Instan Sak. Goreng Rasa Ayam	0,015
100779	SPG	Supermi Goreng (SPG)	0,015
100781	RGKD	Sarimi Goreng Keriting Ayam Dua (RGKD)	0,019
100782	VA	Vitamie Sop Ayam (VA)	0,016
100783	SPB	Aselimi Ayam Bawang (SPB)	0,012
100784	ITM	Intermi (ITM)	0,014
100785	VGA	Vitami Goreng Rasa Ayam (VGA)	0,016
100980	RRABGN1	Sarimi Rasa Ayam Plus Bw. Goreng (RRABG)	0,016
100985	SKGI	Sakura Goreng (SKGI)	0,019
100987	SPGAC	Supermi Gulai Ayam Pedas (SPGAC)	0,016
101022	PAJM	Pop Mie Mini Ayam Jamur (PAJM)	0,019
101030	PSAM	Pop Mie Mini Semur Ayam (PSAM)	0,019
101031	PSJM	Pop Mie Mini Sup Jagung (PSJM)	0,019
101138	GS	Mi Instan Ind. Goreng Special	0,016
101139	K	Mi Instan Ind. Kari Ayam	0,016

<b>Material Number</b>	<b>Material ID</b>	<b>Material Description</b>	<b>Volume (m3)</b>
101140	IPPP	Indomie Pindang Pedas Plg (IPPP)	0.02
101141	STMD	Mi Instan Ind. Soto Medan	0.016
101142	RKAU	Sarimi Kaldu Ayam (RKAU)	0.016
101145	SPBK	Supermi Baso Kuah (SPBK)	0.016
101156	KKAP600	Krip - Krip Asam Pedas (KKAP-600)	0.01
101165	PTBR	My Noodle Potato Burger (PTBR)	0.018
101166	PTFC	My Noodle Potato Fried Chicken (PTFC)	0.018
101167	PTST	My Noodle Potato Soto Ayam (PTST)	0.018
101168	TMPZ	My Noodle Tomato Pizza (TMPZ)	0.018
101169	TMSG	My Noodle Tomato Spaghetti (TMSG)	0.018
101210	KU	Mi Instan Ind. Kaldu Udang	0.016
101211	RMGD	Sarimi Goreng Isi 2 (RMGD)	0.018
101212	SPA	Super Aslimie (SPA)	0.012
101213	SPSS	Mi Instan Sup. Sop Sayuran	0.015
101215	IGCK	Indomie Mie Goreng Ikan Cakalang (IGCK)	0.017
101216	ICK	Indomie Mie Sup Ikan Cakalang (ICK)	0.017
101225	KKA400	Krip - Krip Ayam (KKA-400)	0.035
101229	ITAB	Intermie Ayam Bawang (ITAB)	0.015
101231	MTH	Mie Telor Hijau (MTH)	0.025
101235	ISB	Mi Instan Ind. Soto Banjar	0.016
101237	SPGA	Mi Instan Sup. Goreng Ayam	0.016
101242	KK200	Krip - Krip Keju (KK-200)	0.016
101252	SKST	Sakura Soto Ayam (SKST)	0.016
101274	RKAU6	Mi Instant Sar Kaldu Ayam - 6	0.015
101275	SPKA6	Mi Instan Sup. Rs Kaldu Ayam - 6	0.1
101290	ITKA	Intermie Kaldu Ayam (ITKA)	0.076
101291	RRA	Sarimi Rasa Ayam (RRA)	0.016
101367	1CMC75	Indofood Cream Milk 75 GR	0.012
101382	TSCP42	Trenz Kacang 42 GR	0.011
101431	PSTB	PRO BC Ayam Sayur Box	0.025
101432	PSTC	PRO BC Ayam Sayur Can	0.034
101433	PSTS	Bubur Bayi PRO BC Ayam Sayur Sch	0.009
101434	PBMB	PRO BC Beras Merah Box	0.025

<b>Material Number</b>	<b>Material ID</b>	<b>Material Description</b>	<b>Volume (m3)</b>
101435	PBMC	PRO BC Beras Merah Can	0.034
101436	PMAB	PRO BC Beras Merah Daging Ayam Box	0.025
101437	PBMS	Bubur Bayi PRO BC Beras Merah Sch	0.009
101438	PKHB	PRO BC Kacang Hijau Box	0.024
101439	PKHC	PRO BC Kacang Hijau Can	0.034
101440	PKHS	Bubur Bayi PRO BC Kacang Hijau Sch	0.009
101441	PMFB	PRO BC Sari Buah Box	0.024
101442	PMFC	PRO BC Sari Buah Can	0.034
101443	PMFS	Bubur Bayi PRO BC Sari Buah SCH	0.009
101444	PBB	PRO BC Sari Pisang Box	0.024
101445	PBC	PRO BC Sari Pisang Can	0.034
101446	PBS50	Bubur Bayi PRO BC Sari Pisang Sch	0.009
101447	PPBK	Biscuit Bayi PRO Kotak	0.027
101448	PPBR	Biscuit Bayi PRO Roll/Special Box	0.016
101449	PRBM	PRO Biscuit Rusk Beras Merah 150 Gr	0.028
101450	PRKH	PRO Biscuit Rusk Kacang Hijau 150 Gr	0.028
101451	PRSS	PRO Biscuit Rusk Susu 150 Gr	0.028
101452	PCNA	PRO FOC Creamy Ndl. Ayam Box	0.02
101453	PNAS	PRO FOC Creamy Ndl. Ayam Sch	0.017
101454	PCND	PRO FOC Creamy Ndl. Daging Box	0.02
101455	PNDS	PRO FOC Creamy Ndl. Daging Sch	0.017
101456	PNJB	PRO FOC Nasi Tim Jagung Ayam Box	0.017
101457	PNJA	PRO FOC Nasi Tim Jagung Ayam Sch	0.017
101458	PNBT	PRO FOC Nasi Tim Tomat Wortel Ayam Box	0.017
101459	PNTA	PRO FOC Nasi Tim Tomat Wortel Ayam Sch	0.017
101460	PTAA	PRO FOC Tim Ati Ayam Box	0.018
101461	PTAC	PRO FOC Tim Ati Ayam Can	0.034
101462	PTAS	PRO FOC Tim Ati Ayam Sch	0.017
101463	PTBM	PRO FOC Tim Beras Merah Box	0.018
101464	PTMC	PRO FOC Tim Beras Merah Can	0.034
101465	PTMS	PRO FOC Tim Beras Merah Sch	0.017
101466	SSME	Bubur Bayi SUN BC Beras Merah Ekonomis	0.013
101468	SSMK	Bubur Bayi SUN BC Beras Merah Kotak	0.018

<b>Material Number</b>	<b>Material ID</b>	<b>Material Description</b>	<b>Volume (m3)</b>
101469	SSMS	SUN BC Beras Merah Sch	0.009
101470	SSHE	Bubur Bayi SUN BC Kacang Hijau Ekonomis	0.013
101472	SSHK	Bubur Bayi SUN BC Kacang Hijau Kotak	0.018
101473	SSHS	SUN BC Kacang Hijau Sch	0.009
101475	SSFK	Bubur Bayi SUN BC Sari Buah Kotak	0.018
101477	SSPK	Bubur Bayi SUN BC Sari Pisang Kotak	0.018
101478	SSPS	SUN BC Sari Pisang Sch	0.009
101479	SSSK	Bubur Bayi SUN BC Sayur Mayur Kotak	0.018
101480	SSWK	Bubur Bayi SUN BC Wortel Kotak	0.018
101483	SMBK	Biscuit Bayi SUN Marie (Kecil)	0.017
101484	SMBR	Biscuit Bayi SUN Marie Roll (Besar)	0.017
101486	SATK	Bubur Bayi SUN FOC Tim Ati Ayam Box	0.016
101487	SATS	Bubur Bayi SUN FOC Tim Ati Ayam Sch	0.009
101488	SMTK	SUN FOC Tim Beras Merah Box	0.016
101489	SMTS	SUN FOC Tim Beras Merah Sch	0.009
101490	SSTA	Bubur Bayi SUN FOC Tim Sayur Ayam Box	0.016
101491	STSS	SUN FOC Tim Sayur Ayam Sch	0.009
101492	SWTA	Bubur Bayi SUN FOC Tim Tmt Wrtl Ayam Box	0.016
101493	STWS	SUN FOC Tim Tomat Wortel Ayam Sch	0.009
101517	PIAA	Bubur Bayi PRO Tim Inst-Ati Ayam	0.027
101519	PIDB	Bubur Bayi PRO Tim Inst-Daging+Brokoli	0.028
101521	PIBS	Bubur Bayi PRO Tim Inst-Ikan Bilis+Sayur	0.028
101525	PIAW	Bubur Bayi PRO Tim Inst-Ayam+T.Wortel	0.028
101527	PIAJ	Bubur Bayi PRO Tim Inst-Ayam + Jagung	0.028
101528	SAIS	Bubur Bayi SUN FOC Tim Ati Ayam Sch Ins	0.01
101529	SATK100	Bubur Bayi SUN FOC Tim Ati Ayam Box Ins	0.025
101530	SMIS	Bubur Bayi SUN FOC Tim Beras Mrh Sch Ins	0.01
101531	SMTK100	Bubur Bayi SUN FOC Tim Beras Mrh Box Ins	0.025
101533	SSTA100	Bubur Bayi SUN FOC Tim Syr Ayam Box Ins	0.025
101535	STWA100	Bubur Bayi SUN FOC Tim Tmt Wrtl Ayam Ins	0.025
101537	BKAB	BKA I 6 Gr / IF BK.Ayam Icik-icik 6 Gr	0.013

<b>Material Number</b>	<b>Material ID</b>	<b>Material Description</b>	<b>Volume (m3)</b>
101538	BKA250	BPA 250 Gr / IF Bumbu Penyedap Ayam250Gr	0.017
101539	BKS	BKS I 6 Gr / IF BK.Sapi Icik-icik 6 Gr	0.013
101540	BKS250	BPS 250 Gr/ IF Bumbu Penyedap Sapi 250Gr	0.017
101554	PKSE	PKSSE / PL Kcp.Mns.Sdg.Sch.260 ml	0.011
101565	SABPP	SAAMP / IF Sambal Asam Manis PET	0.015
101575	PKME	PKMSE / PL Kcp.Mns.Sch.260 ml	0.011
101577	BAG	BAG / IF Bumbu Ayam Goreng	0.026
101584	BKAT	BPA T 1 Kg / IF BP.Ayam Toples 1 Kg	0.017
101585	BKSH6	BKS HCO 6 Gr / IF BK.Sapi HCO 6 Gr	0.041
101589	BKST	BPS T 1 Kg / IF BP.Sapi Toples 1 Kg	0.017
101590	BKA10	BKA 10 Gr / IF BK.Ayam 10 Gr	0.015
101593	BKAPL	BPA S 1 / IF BP.Ayam Standing Pouch 1 Kg	0.017
101594	BKS10	BKS 10 Gr / IF BK.Sapi 10 Gr	0.015
101597	BKSPL	BPS S 1 / IF BP.Sapi Standing Pouch 1 Kg	0.017
101598	BPKDKF	PKD KFC / IF Bumbu Perkedel KFC	0.019
101599	BCSKF	CS KFC / IF Chicken Soup KFC	0.019
101606	SAASP	SAASP / IF Sbl.Asli Spesial PET	0.015
101607	SAASB	SAASB / IF Sbl.Asli Spesial Btl.	0.02
101608	SALP	SALP / IF Sambal Lampung PET	0.015
101610	SALB	SALB / IF Sambal Lampung Botol	0.023
101613	SALG	SALG / IF Sambal Lampung Gln	0.008
101614	SALJ	SALJ / IF Sbl.Lampung Jrg.	0.031
101616	SAPS	SAPS 400 / IF Sbl.Pedas Sch.400	0.009
101617	SAPS500	SAPS 500 / IF Sambal Pedas Sch.500	0.008
101619	SAPP	SAPP / IF Sambal Pedas PET	0.015
101621	SAPB	SAPB / IF Sambal Pedas Botol	0.023
101626	SAPG	SAPG / IF Sambal Pedas Gln	0.008
101629	SAPJ	SAPJ T / IF Sambal Pedas Jrg Trade	0.031
101632	SAPMP	SAPMP / IF Sambal Pedas Manis PET	0.015
101634	SAPMB	SAPMB / IF Sambal Pedas Manis Botol	0.023
101637	SAPMG	SAPMG / IF Sambal Pedas Manis Gln	0.008
101638	SASP	SASP / IF Sambal Seafood PET	0.015

<b>Material Number</b>	<b>Material ID</b>	<b>Material Description</b>	<b>Volume (m3)</b>
101640	SASB	SASB / IF Sambal Seafood Botol	0.023
101645	SAEPP	SAEP / IF Sambal Ekstra Pedas PET	0.015
101646	SAEPB	SAEB / IF Sambal Ekstra Pedas Botol	0.02
101647	SABPB	SAAMB / IF Sambal Asam Manis Botol	0.02
101649	SAAMG	SAAMG / IF Sambal Asam Manis Gln	0.008
101651	SALSP	SALSP / IF Sbl.Lampung Spesial PET	0.015
101652	SALSB	SALSB / IF Sbl.Lampung Spesial Btl.	0.02
101653	TOS	TOS 400 / IF Saos Tomat Sch. 400	0.009
101654	TO500	TOS 500 / IF Saos Tomat Sch.500	0.008
101655	TOP	TOP / IF Saos Tomat PET	0.015
101657	TOB	TOB / IF Saos Tomat Botol	0.023
101659	TOG	TOG - TRADE / IF Saos Tomat Gln	0.008
101660	TOJ	TOJ - TRADE / IF Saos Tomat Jrg	0.031
101662	PSPL	PSLP / PL Sbl.Lampung PET	0.015
101663	PSLB	PSLB / PL Sbl.Lampung Btl.	0.02
101664	PSPPN	PSPPN / PL Sambal Pedas PET	0.015
101665	PSPPNL	PSPP Exp. / PL Sbl.Pedas PVC Ekspor	0.015
101666	PSPBN	PSPB / PL Sambal Pedas Botol	0.02
101668	PSPS	PSPS / PL Sambal Pedas Sch.	0.017
101669	PSPG	PSPG / PL Sambal Pedas Gln	0.007
101670	PSPJ	PSPJ / PL Sambal Pedas Jrg.	0.03
101671	PSEP	PSEP / PL Sambal Ekstra Pedas PET	0.015
101672	PSEB	PSEB / PL Sambal Ekstra Pedas Btl	0.02
101673	PSPMP	PSPMP / PL Sbl.Pedas Manis PET	0.015
101674	PSPMB	PSPMB / PL Sbl.Pedas Manis Btl.	0.02
101675	PSOP	PSOP / PL Saos Tomat PET	0.018
101676	PSOB	PSOB / PL Saos Tomat Btl.	0.022
101681	IKMSK	IKMS / IF Kcp.Mns.Sch.	0.01
101683	IKMT	IKMT / IF Kecap Manis PET 275 ml	0.017
101684	IKMP	IKMP / IF Kecap Manis PET 140 ml	0.014
101689	IKMB	IKMB / IF Kecap Manis Btl	0.023
101694	IKMG	IKMG / IF Kcp.Mns.Gln.	0.008
101696	IKMJ	IKMJ / IF Kecap Manis Jerigen	0.031

<b>Material Number</b>	<b>Material ID</b>	<b>Material Description</b>	<b>Volume (m3)</b>
101698	IKSS	IKSS / IF Kcp.Mns.Sdg.Sch.	0.013
101699	IKSSH	IKSS H / IF Kcp.Mns.Sdg.Sch.Hijau	0.01
101702	IKST	IKST / IF Kcp.Mns.Sdg.PET 275 MI	0.017
101703	IKSP	IKSP / IF Kecap Manis Sedang PET 140 MI	0.014
101706	IKSB	IKSB / IF Kecap Manis Sedang Btl	0.023
101709	IKSG	IKSG / IF Kcp.Mns.Sdg.Gln.	0.008
101710	IKSJ	IKSJ / IF Kecap Manis Sedang Jrg	0.031
101712	IKASP	IKAP / IF Kcp.Asin PET 140 ml	0.015
101714	IKASB	IKAB / IF Kcp.Asin Btl.	0.023
101722	PKMSK	PKMS C / PL Kcp.Mns.Sch.Carton	0.013
101723	PKMSE	PKMS E / PL Kcp.Mns.Sch.Ember	0.016
101724	PKMP	PKMP / PL Kcp.Mns.PET 140 ml	0.014
101726	PKMT	PKMT / PL Kcp.Mns.PET 275 ml	0.017
101727	PKMK	PKMK / PL Kcp.Mns.Btl.Kecil	0.026
101728	HKMB	HKMB / PL Kcp.Mns.Btl.II	0.023
101729	HKMBK	HKMB K / PL Kcp.Mns.Btl.Kental II	0.023
101731	PKMB	PKMB / PL Kcp.Mns.Btl.	0.019
101734	PKMJ	PKMJ / PL Kecap Manis Jerigen	0.03
101736	PKMG	PKMG / PL Kcp.Mns.Gln.	0.007
101739	HKSE	HKSE / PL Kcp.Mns.Sdg.Sch.250 MI II	0.011
101740	PKSP	PKSP / PL Kecap Manis Sedang PET 140 ml	0.014
101742	PKST	PKST / PL Kcp.Mns.Sdg.PET 275 ml	0.017
101743	PKSK	PKSK / PL Kcp.Mns.Sdg.Btl.Kecil	0.026
101744	HKS B	HKS B / PL Kecap Manis Sedang Btl.II	0.023
101745	PKSB	PKSB / PL Kecap Manis Sedang Btl	0.019
101748	PKSJ	PKSJ / PL Kcp.Mns.Sdg.Jrg.	0.027

- Rute Normal

Berikut adalah keseluruhan rute pengiriman rutin untuk kondisi normal selama satu bulan

ID Vehic le	Tip e Veh icle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
5	CD D	Rp 1.068.387,70	280,168 1582	0 (1) -> 10 (1   08:30   2.74) -> 12 (1   08:55   2.4) -> 13 (1   10:25   0.96) -> 11 (1   11:55   1.6) -> 14 (1   12:20   3.31) -> 0 0 (2) -> 38 (2   13:00   1.89) -> 44 (2   13:15   9.11) -> 0 0 (3) -> 51 (3   09:05   10.97) -> 50 (3   09:35   0.03) -> 0 0 (4) -> 78 (4   10:00   0.3) -> 88 (4   19:00   0.61) -> 0 0 (5) -> 101 (5   14:05   0.76) -> 107 (5   16:35   0.01) -> 0 0 (6) -> 125 (6   10:40   11) -> 0 (7) -> 150 (7   11:30   11) -> 0 (8) -> 148 (8   13:00   11) -> 0 0 (9) -> 166 (9   13:15   5.95) -> 171 (9   13:45   4.53) -> 172 (9   14:15   0.15) -> 162 (9   17:15   0.22) -> 0 0 (10) -> 189 (10   10:30   11) -> 0 (11) -> 234 (11   08:30   1.84) -> 218 (11   10:30   0.76) -> 223 (11   11:30   3.6) -> 217 (11   14:30   4.8) -> 0 0 (12) -> 231 (12   08:30   1.49) -> 217 (12   10:30   8.93) -> 226 (12   10:55   0.58) -> 0 0 (13) -> 258 (13   09:30   11) -> 0 0 (14) -> 280 (14   08:30   1.74) -> 279 (14   09:00   0.02) -> 276 (14   12:00   9.24) -> 0 0 (15) -> 293 (15   08:30   3.81) -> 294 (15   09:00   1.86) -> 295 (15   09:30   5.33) -> 0

ID Vehicle	Type Vehicle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p>0 (16) -&gt; 295 (16   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 303 (17   08:30   0.84) -&gt; 274 (17   08:40   10.16) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 317 (18   09:00   1.69) -&gt; 326 (18   09:15   1.78) -&gt; 319 (18   09:40   3) -&gt; 313 (18   10:10   1.25) -&gt; 318 (18   10:30   0.22) -&gt; 314 (18   10:50   0.26) -&gt; 315 (18   11:15   0.39) -&gt; 316 (18   11:35   0.1) -&gt; 346 (18   12:20   0.8) -&gt; 332 (18   12:40   1.51) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 329 (19   08:20   1.61) -&gt; 348 (19   09:20   0.1) -&gt; 345 (19   10:20   0.89) -&gt; 331 (19   10:40   0.73) -&gt; 334 (19   11:25   0.07) -&gt; 352 (19   12:55   3.28) -&gt; 330 (19   13:15   0.52) -&gt; 335 (19   13:45   0.14) -&gt; 344 (19   15:15   3.67) -&gt; 0</p> <p>0 (20) -&gt; 338 (20   08:45   2.67) -&gt; 344 (20   09:45   2.2) -&gt; 343 (20   10:15   0.16) -&gt; 357 (20   11:15   0.96) -&gt; 355 (20   12:00   0.17) -&gt; 356 (20   12:45   0.04) -&gt; 359 (20   13:15   0.01) -&gt; 353 (20   13:45   1.04) -&gt; 360 (20   14:15   0.16) -&gt; 354 (20   14:45   0.9) -&gt; 358 (20   15:15   0.46) -&gt; 0</p> <p>0 (21) -&gt; 380 (21   09:00   2.57) -&gt; 377 (21   09:20   4.54) -&gt; 391 (21   10:05   3.9) -&gt; 0</p> <p>0 (22) -&gt; 414 (22   15:10   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 403 (23   17:40   5.87) -&gt; 0</p> <p>0 (24) -&gt; 460 (24   08:30   0.08) -&gt; 446 (24   09:30   8.89) -&gt; 466 (24   10:00   1) -&gt; 437 (24   10:45   0.01) -&gt; 456 (24   12:15   1.03) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 454 (25   12:00   1.21) -&gt; 444 (25   12:10   4.93) -&gt; 469 (25   12:30   0.04) -&gt; 470 (25   14:00   4.81) -&gt; 0</p> <p>0 (26) -&gt; 488 (26   10:25   3.65) -&gt; 486 (26   12:40   7.35) -&gt; 0</p> <p>0 (27) -&gt; 486 (27   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (28) -&gt; 491 (28   13:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehic le	Tipe Vehic le	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	<b>Keseluruhan Rute</b>
6	CD D	Rp 1.411.160,62	462	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   11:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   11:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   11:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   12:25   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   11:25   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   14:25   11) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 2 (7   11:25   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 3 (8   10:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 3 (9   10:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 3 (10   10:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 3 (11   10:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   10:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 4 (13   14:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (14) -&gt; 4 (14   14:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   14:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 4 (16   14:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 4 (17   14:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 4 (18   14:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 4 (19   14:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (20) -&gt; 4 (20   14:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 4 (21   14:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 4 (22   14:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 5 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 5 (24   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 5 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 5 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 5 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 5 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 5 (29   13:00   11) -&gt; 0</p>
7	CD D	Rp 1.415.053,64	451.029 5833	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   12:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   12:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (3) -&gt; 1 (3   09:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   08:50   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   08:50   11) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 2 (6   08:50   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 2 (7   08:50   3.87) -&gt; 3 (7   10:50   7.13) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 3 (8   12:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 3 (9   12:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 3 (10   12:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 3 (11   12:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   12:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Type Vehicle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p>0 (13) -&gt; 4 (13   16:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 4 (14   16:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   16:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 4 (16   16:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 4 (17   16:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 4 (18   16:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 4 (19   16:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 4 (20   16:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 4 (21   16:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (22) -&gt; 4 (22   15:00   2.12) -&gt; 0 (23) -&gt; 5 (23   18:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 5 (24   18:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 5 (25   18:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 5 (26   18:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 5 (27   18:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 5 (28   18:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (29) -&gt; 5 (29   18:00   11) -&gt; 0</p>
8	CD D	Rp 748.613 ,61	242	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   09:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   09:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   09:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   09:15   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   09:15   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   09:15   11) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 3 (7   12:50   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 3 (8   14:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 3 (9   14:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 3 (10   14:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 3 (11   14:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   14:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 5 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 5 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 5 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 5 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 5 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 5 (18   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 5 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 5 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 5 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 5 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 5 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 5 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 5 (25   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (26) -&gt; 5 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 5 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 5 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 5 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 5 (30   13:00   11) -&gt; 0</p>
9	CD D	Rp 748.613 ,61	240,335 625	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   10:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   10:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   10:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   09:40   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   09:40   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   09:40   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 3 (7   14:50   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Type Vehicle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				0 (8) -> 3 (8   16:00   11) -> 0 (9) -> 3 (9   16:00   11) -> 0 (10) -> 3 (10   16:00   11) -> 0 (11) -> 3 (11   16:00   11) -> 0 (12) -> 3 (12   16:00   9.34) -> 0 0 (13) -> 5 (13   18:00   11) -> 0 (14) -> 5 (14   18:00   11) -> 0 (15) -> 5 (15   18:00   11) -> 0 (16) -> 5 (16   18:00   11) -> 0 (17) -> 5 (17   18:00   11) -> 0 (18) -> 5 (18   18:00   11) -> 0 (19) -> 5 (19   18:00   11) -> 0 0 (20) -> 5 (20   18:00   11) -> 0 (21) -> 5 (21   18:00   11) -> 0 (22) -> 5 (22   18:00   11) -> 0 (23) -> 5 (23   13:00   11) -> 0 (24) -> 5 (24   13:00   11) -> 0 (25) -> 5 (25   13:00   11) -> 0 (26) -> 5 (26   13:00   11) -> 0
10	CD D	Rp 594.517 ,22	187	0 (1) -> 1 (1   10:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   10:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   10:30   9.68) -> 2 (3   10:55   1.32) -> 0 0 (4) -> 2 (4   10:05   11) -> 0 (5) -> 2 (5   10:05   11) -> 0 (6) -> 2 (6   10:05   11) -> 0 (7) -> 3 (7   16:50   11) -> 0 (8) -> 4 (8   14:00   11) -> 0 (9) -> 4 (9   14:00   11) -> 0 (10) -> 4 (10   14:00   11) -> 0 (11) -> 4 (11   14:00   11) -> 0 0 (12) -> 4 (12   14:00   11) -> 0 (13) -> 6 (13   09:00   11) -> 0 (14) -> 6 (14   09:00   11) -> 0 (15) -> 6 (15   09:00   11) -> 0 (16) -> 6 (16   09:00   11) -> 0 (17) -> 6 (17   09:00   11) -> 0 (30) -> 5 (30   13:00   11) -> 0 (30) -> 5 (30   18:00   11) -> 0
11	CD D	Rp 590.944 ,63	187	0 (1) -> 1 (1   11:00   11) -> 0 (2) -> 1 (2   11:00   11) -> 0 (3) -> 2 (3   11:20   11) -> 0 (4) -> 2 (4   10:30   11) -> 0 (5) -> 2 (5   10:30   11) -> 0 (6) -> 2 (6   10:30   11) -> 0 (7) -> 4 (7   14:00   11) -> 0 0 (8) -> 4 (8   20:00   11) -> 0 (9) -> 4 (9   20:00   11) -> 0 (10) -> 4 (10   20:00   11) -> 0 (11) -> 4 (11   20:00   11) -> 0 (12) -> 4 (12   20:00   11) -> 0 (13) -> 6 (13   10:00   11) -> 0 (14) -> 6 (14   10:00   11) -> 0 (15) -> 6 (15   10:00   11) -> 0 0 (16) -> 6 (16   10:00   11) -> 0 (17) -> 6 (17   10:00   11) -> 0 (18) -> 5 (18   18:00   11) -> 0 (19) -> 5 (19   18:00   11) -> 0 (20) -> 5 (20   18:00   11) -> 0 (21) -> 5 (21   18:00   11) -> 0 (22) -> 5 (22   18:00   11) -> 0 (23) -> 5 (24   18:00   11) -> 0
12	CD D	Rp 588.638 ,19	181,030 1667	0 (1) -> 1 (1   11:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   11:30   11) -> 0 (3) -> 2 (3   11:45   11) -> 0 (4) -> 2 (4   10:55   11) -> 0 (5) -> 2 (5   10:55   11) -> 0 (6) -> 2 (6   10:55   11) -> 0

ID Vehicle	Type Vehicle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p style="text-align: center;"><b>Keseluruhan Rute</b></p> <p>0 (7) -&gt; 4 (7   20:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 5 (8   13:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 5 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 5 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 5 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 5 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 6 (13   11:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (14) -&gt; 6 (14   11:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 6 (15   11:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 6 (16   11:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 6 (17   11:00   5.03) -&gt; 0 (18) -&gt; 5 (18   18:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 5 (19   18:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 5 (20   18:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (21) -&gt; 5 (21   18:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 5 (22   18:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 5 (23   18:00   8.9) -&gt; 0</p>
13	CD D	Rp 1.046.638,23	334	<p>0 (1) -&gt; 506 (1   10:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 506 (2   10:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 506 (3   10:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 506 (4   10:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 506 (5   10:30   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 506 (6   10:30   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 506 (7   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 506 (8   10:30   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 506 (9   10:30   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 506 (10   10:30   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 506 (11   10:30   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 506 (12   10:30   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 506 (13   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (14) -&gt; 506 (14   10:30   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 506 (15   10:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 506 (16   10:30   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 506 (17   10:30   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 506 (18   10:30   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 506 (19   10:30   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 506 (20   10:30   1.93) -&gt; 506 (20   13:00   9.07) -&gt; 0</p> <p>0 (21) -&gt; 506 (21   10:30   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 506 (22   10:30   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 506 (23   10:30   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 506 (24   10:30   6.93) -&gt; 506 (24   13:00   4.07) -&gt; 0 (25) -&gt; 506 (25   10:30   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 506 (26   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (27) -&gt; 506 (27   10:30   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 506 (28   10:30   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 506 (29   10:30   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 506 (30   10:30   11) -&gt; 0</p>
14	CD D	Rp 1.012.875,71	329,93225	<p>0 (1) -&gt; 506 (1   13:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 506 (2   13:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 506 (3   13:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 506 (4   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 506 (5   13:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 506 (6   13:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 506 (7   13:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 506 (8   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 506 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 506 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 506 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 506 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 506 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 506 (14   13:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehic le	Tip e Veh icle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p>0 (15) -&gt; 506 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 506 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 506 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 506 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 506 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 506 (20   10:30   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 506 (21   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (22) -&gt; 506 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 506 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 506 (24   10:30   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 506 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 506 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 506 (27   13:00   10.93) -&gt; 0</p> <p>0 (28) -&gt; 506 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 506 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 506 (30   13:00   11) -&gt; 0</p>
15	CD D	Rp 911.588 ,14	297	<p>0 (1) -&gt; 506 (1   10:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 506 (2   10:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 506 (3   10:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 506 (4   10:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 506 (5   10:30   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 506 (6   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 506 (7   10:30   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 506 (8   10:30   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 506 (9   10:30   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 506 (10   10:30   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 506 (11   10:30   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 506 (12   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 506 (13   10:30   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 506 (14   10:30   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 506 (15   10:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 506 (16   10:30   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 506 (17   10:30   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 506 (18   10:30   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 506 (19   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (20) -&gt; 506 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 506 (21   10:30   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 506 (22   10:30   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 506 (23   10:30   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 506 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 506 (25   10:30   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 506 (26   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (27) -&gt; 506 (27   10:30   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 506 (28   10:30   4) -&gt; 0</p>
16	CD D	Rp 877.825 ,61	286	<p>0 (1) -&gt; 506 (1   13:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 506 (2   13:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 506 (3   13:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 506 (4   13:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 506 (5   13:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 506 (6   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 506 (7   13:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 506 (8   13:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 506 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 506 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 506 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 506 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 506 (13   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (14) -&gt; 506 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 506 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 506 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 506 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 506 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 506 (19   13:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehic le	Tip e Veh icle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				0 (20) -> 506 (20   10:30   11) -> 0 (21) -> 506 (21   13:00   11) -> 0 (22) -> 506 (22   13:00   11) -> 0 (23) -> 506 (23   13:00   11) -> 0 (25) -> 506 (25   13:00   11) -> 0 (26) -> 506 (26   13:00   11) -> 0 (27) -> 506 (27   13:00   11) -> 0
17	CD D	Rp 776.538 ,04	253	<p>0 (1) -&gt; 506 (1   10:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 506 (2   10:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 506 (3   10:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 506 (4   10:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 506 (5   10:30   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 506 (6   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 506 (7   10:30   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 506 (8   10:30   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 506 (9   10:30   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 506 (10   10:30   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 506 (11   10:30   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 506 (12   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 506 (13   10:30   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 506 (14   10:30   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 506 (15   10:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 506 (16   10:30   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 506 (17   10:30   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 506 (18   10:30   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 506 (19   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (20) -&gt; 506 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 506 (21   10:30   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 506 (22   10:30   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 506 (23   10:30   11) -&gt; 0</p>
18	CD D	Rp 1.115.3 56,88	370.744 7917	<p>0 (1) -&gt; 507 (1   08:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 507 (2   08:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 507 (3   08:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 507 (4   08:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 507 (5   08:30   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 507 (6   08:30   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 507 (7   08:30   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 508 (8   13:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 508 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 508 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 508 (11   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (12) -&gt; 508 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 508 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 508 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 508 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 508 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 508 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 508 (18   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 508 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 508 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 508 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 508 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 508 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 508 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 508 (25   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (26) -&gt; 508 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 508 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 508 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 508 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 508 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 508 (31   13:00   11) -&gt; 0 (32) -&gt; 508 (32   13:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 508 (33   13:00   11) -&gt; 0 (34) -&gt; 508 (34   13:00   7.74) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Type Vehicle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
19	CD D	Rp 1.115.356,88	366	<p>0 (1) -&gt; 507 (1   09:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 507 (2   09:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 507 (3   09:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 507 (4   09:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 507 (5   09:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 507 (6   09:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 507 (7   09:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 508 (8   13:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 508 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 508 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 508 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 508 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 508 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 508 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 508 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 508 (16   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 508 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 508 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 508 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 508 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 508 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 508 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 508 (23   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (24) -&gt; 508 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 508 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 508 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 508 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 508 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 508 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 508 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 508 (31   13:00   11) -&gt; 0 (32) -&gt; 508 (32   13:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 508 (33   13:00   11) -&gt; 0 (34) -&gt; 508 (34   13:00   3) -&gt; 0</p>
20	CD D	Rp 1.115.356,88	370	<p>0 (1) -&gt; 507 (1   09:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 507 (2   09:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 507 (3   09:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 507 (4   09:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 507 (5   09:30   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 507 (6   09:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 507 (7   09:30   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 508 (8   13:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 508 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 508 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 508 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 508 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 508 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 508 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 508 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 508 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 508 (17   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 508 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 508 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 508 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 508 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 508 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 508 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 508 (24   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 508 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 508 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 508 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 508 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 508 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 508 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 508 (31   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (32) -&gt; 508 (32   13:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 508 (33   13:00   11) -&gt; 0 (34) -&gt; 508 (34   13:00   7) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Type Vehicle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
21	CD D	Rp 888.089 ,98	294,491 375	0 (1) -> 507 (1   10:00   11) -> 0 (2) -> 507 (2   10:00   11) -> 0 (3) -> 507 (3   10:00   11) -> 0 (4) -> 507 (4   10:00   11) -> 0 (5) -> 507 (5   10:00   11) -> 0 (6) -> 507 (6   10:00   11) -> 0 0 (7) -> 507 (7   10:00   11) -> 0 (8) -> 508 (8   13:00   11) -> 0 (9) -> 508 (9   13:00   11) -> 0 (10) -> 508 (10   13:00   11) -> 0 (11) -> 508 (11   13:00   11) -> 0 (12) -> 508 (12   13:00   11) -> 0 (13) -> 508 (13   13:00   11) -> 0 (14) -> 508 (14   13:00   11) -> 0 0 (15) -> 508 (15   13:00   11) -> 0 (16) -> 508 (16   13:00   11) -> 0 (17) -> 508 (17   13:00   11) -> 0 (18) -> 508 (18   13:00   11) -> 0 (19) -> 508 (19   13:00   11) -> 0 (20) -> 508 (20   13:00   11) -> 0 (21) -> 508 (21   13:00   11) -> 0 0 (22) -> 508 (22   13:00   11) -> 0 (23) -> 508 (23   13:00   11) -> 0 (24) -> 508 (24   13:00   11) -> 0 (25) -> 508 (25   13:00   11) -> 0 (26) -> 508 (26   13:00   11) -> 0 (27) -> 508 (27   13:00   8.49) -> 0
22	CD D	Rp 240.580 ,61	77	0 (1) -> 507 (1   10:30   11) -> 0 (2) -> 507 (2   10:30   11) -> 0 (3) -> 507 (3   10:30   11) -> 0 (4) -> 507 (4   10:30   11) -> 0 0 (5) -> 507 (5   10:30   11) -> 0 (6) -> 507 (6   10:30   11) -> 0 (7) -> 507 (7   10:30   4.74) -> 508 (7   15:30   6.26) -> 0
23	CD D	Rp 237.114 ,66	77	0 (1) -> 507 (1   11:00   11) -> 0 (2) -> 507 (2   11:00   11) -> 0 (3) -> 507 (3   11:00   11) -> 0 (4) -> 507 (4   11:00   11) -> 0 0 (5) -> 507 (5   11:00   11) -> 0 (6) -> 507 (6   11:00   11) -> 0 (7) -> 508 (7   13:00   11) -> 0
3	CD E	Rp 1.087.1 51,45	188,724 9289	0 (1) -> 20 (1   10:50   7) -> 0 0 (2) -> 37 (2   10:30   3.94) -> 39 (2   11:00   3.06) -> 0 0 (3) -> 82 (3   08:30   0.05) -> 76 (3   08:50   0.86) -> 57 (3   09:10   0.66) -> 54 (3   09:55   2.29) -> 65 (3   10:25   2.69) -> 80 (3   10:50   0.43) -> 75 (3   11:15   0.03) -> 0 0 (4) -> 71 (4   08:25   0.5) -> 67 (4   08:35   0.27) -> 60 (4   08:55   1.33) -> 94 (4   13:55   4.9) -> 0 0 (5) -> 109 (5   08:30   0.01) -> 108 (5   13:30   0.03) -> 102 (5   13:55   0.1) -> 96 (5   17:55   6.87) -> 0

ID Vehicle	Type Vehicle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p>0 (6) -&gt; 137 (6   08:30   0.77) -&gt; 128 (6   08:50   0.24) -&gt; 131 (6   09:20   0.52) -&gt; 135 (6   09:40   0.82) -&gt; 140 (6   10:10   0.75) -&gt; 133 (6   10:40   0.56) -&gt; 143 (6   12:10   0.24) -&gt; 144 (6   18:10   3.1) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 154 (7   12:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 147 (8   08:30   2.89) -&gt; 149 (8   14:30   4.11) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 158 (9   10:50   0.31) -&gt; 163 (9   11:20   0.53) -&gt; 164 (9   11:50   0.19) -&gt; 167 (9   13:20   1.37) -&gt; 161 (9   14:05   2.46) -&gt; 165 (9   14:15   0) -&gt; 174 (9   15:00   2.14) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 192 (10   08:25   2.46) -&gt; 193 (10   08:40   4.54) -&gt; 0</p> <p>0 (11) -&gt; 222 (11   08:30   1.04) -&gt; 217 (11   10:30   5.96) -&gt; 0</p> <p>0 (12) -&gt; 219 (12   08:25   0.07) -&gt; 233 (12   12:25   3.74) -&gt; 235 (12   12:50   0.28) -&gt; 237 (12   16:50   0.11) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 256 (13   11:00   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 286 (14   11:15   0.66) -&gt; 287 (14   12:00   2.81) -&gt; 288 (14   12:30   1.69) -&gt; 289 (14   14:00   1.56) -&gt; 290 (14   15:00   0.29) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 295 (15   11:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (16) -&gt; 295 (16   12:00   6.53) -&gt; 296 (16   12:30   0.47) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 305 (17   13:40   1.27) -&gt; 309 (17   14:40   5.73) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 339 (18   08:30   2.8) -&gt; 332 (18   08:40   1.51) -&gt; 350 (18   13:40   1.38) -&gt; 333 (18   14:00   1.31) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 347 (19   08:30   0.02) -&gt; 342 (19   08:45   6.98) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Type Vehicle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				<p>0 (20) -&gt; 365 (20   12:15   7) -&gt; 0</p> <p>0 (21) -&gt; 401 (21   09:00   4.94) -&gt; 398 (21   09:30   0.43) -&gt; 402 (21   10:15   1.63) -&gt; 0</p> <p>0 (22) -&gt; 404 (22   08:30   0) -&gt; 403 (22   12:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (23) -&gt; 425 (23   11:25   1.41) -&gt; 422 (23   15:25   1.78) -&gt; 0</p> <p>0 (24) -&gt; 440 (24   08:50   5.42) -&gt; 467 (24   14:50   0.69) -&gt; 456 (24   15:20   0.9) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 471 (25   12:35   1.87) -&gt; 475 (25   13:05   0.38) -&gt; 476 (25   14:35   0.55) -&gt; 489 (25   16:05   3.55) -&gt; 0</p> <p>0 (26) -&gt; 486 (26   09:40   7) -&gt; 0</p> <p>0 (27) -&gt; 486 (27   12:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (28) -&gt; 492 (28   08:45   4.72) -&gt; 494 (28   09:45   0.69) -&gt; 495 (28   11:15   1.59) -&gt; 0</p>
4	CD E	Rp 1.127.507,34	185,848 734	<p>0 (1) -&gt; 20 (1   11:20   7) -&gt; 0</p> <p>0 (2) -&gt; 34 (2   09:30   0.04) -&gt; 39 (2   09:45   0.25) -&gt; 31 (2   10:15   0.04) -&gt; 30 (2   10:45   3.87) -&gt; 52 (2   11:30   0) -&gt; 51 (2   11:55   2.79) -&gt; 0</p> <p>0 (3) -&gt; 75 (3   11:40   0.09) -&gt; 89 (3   16:40   0.09) -&gt; 0</p> <p>0 (4) -&gt; 104 (4   08:25   3.41) -&gt; 94 (4   11:25   3.59) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 116 (5   08:30   0.83) -&gt; 117 (5   08:55   0.99) -&gt; 115 (5   09:15   0.05) -&gt; 118 (5   09:45   0.21) -&gt; 114 (5   10:05   3.29) -&gt; 122 (5   13:05   0.61) -&gt; 121 (5   13:50   0.53) -&gt; 123 (5   14:20   0.47) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Type Vehicle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p>0 (6) -&gt; 145 (6   08:30   3.84) -&gt; 142 (6   09:00   0.1) -&gt; 146 (6   09:30   3.06) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 154 (7   16:00   3.68) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 152 (8   08:30   0.98) -&gt; 149 (8   10:30   5.16) -&gt; 157 (8   10:55   0.86) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 173 (9   08:45   0.4) -&gt; 175 (9   11:45   6.6) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 190 (10   12:00   3.2) -&gt; 193 (10   12:15   2.98) -&gt; 191 (10   12:45   0.54) -&gt; 204 (10   13:05   0.01) -&gt; 196 (10   14:35   0.2) -&gt; 203 (10   14:55   0.07) -&gt; 0</p> <p>0 (11) -&gt; 225 (11   08:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (12) -&gt; 238 (12   08:25   0.87) -&gt; 241 (12   08:50   0.24) -&gt; 239 (12   09:20   2.23) -&gt; 236 (12   09:30   0.1) -&gt; 240 (12   09:55   2.13) -&gt; 242 (12   10:20   1.42) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 256 (13   12:30   3.38) -&gt; 259 (13   13:30   0.14) -&gt; 260 (13   14:00   3.48) -&gt; 0</p> <p>0 (14) -&gt; 291 (14   08:45   5.05) -&gt; 292 (14   10:15   1.95) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 295 (15   11:30   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 296 (16   13:00   0.84) -&gt; 297 (16   13:25   6.16) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 311 (17   08:45   0.13) -&gt; 309 (17   09:15   6.87) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 340 (18   09:00   3.62) -&gt; 333 (18   09:10   0.99) -&gt; 341 (18   09:55   0.71) -&gt; 331 (18   10:15   1.67) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 328 (19   11:00   2.74) -&gt; 342 (19   11:15   4.26) -&gt; 0</p> <p>0 (20) -&gt; 365 (20   12:40   7) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Type Vehicle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				0 (21) -> 402 (21   11:00   1.12) -> 397 (21   12:00   0.88) -> 394 (21   12:20   1.62) -> 393 (21   12:50   3.38) -> 0 0 (22) -> 403 (22   16:30   7) -> 0 0 (23) -> 431 (23   08:30   0.5) -> 428 (23   08:55   2.35) -> 426 (23   09:25   2.38) -> 430 (23   09:35   1.77) -> 0 0 (24) -> 442 (24   09:30   2.04) -> 452 (24   10:15   0.28) -> 441 (24   10:35   4.28) -> 448 (24   12:35   0.4) -> 0 0 (25) -> 484 (25   08:45   1.7) -> 482 (25   09:15   0.31) -> 483 (25   10:00   4.98) -> 0 0 (26) -> 486 (26   10:10   7) -> 0 0 (27) -> 486 (27   12:30   0.6) -> 481 (27   13:30   0.18) -> 491 (27   14:30   6.22) -> 0 (28) -> 0 496 (28   08:30   2.51) -> 495 (28   09:00   4.49) -> 0
5	CD E	Rp 553.810 ,23	112	0 (1) -> 1 (1   12:00   7) -> 0 (2) -> 1 (2   12:00   7) -> 0 (3) -> 2 (3   12:10   7) -> 0 (4) -> 2 (4   11:20   7) -> 0 (5) -> 2 (5   11:20   7) -> 0 (6) -> 2 (6   11:20   7) -> 0 (7) -> 5 (7   13:00   7) -> 0 0 (8) -> 5 (8   18:00   7) -> 0 (9) -> 5 (9   18:00   7) -> 0 (10) -> 5 (10   18:00   7) -> 0 (11) -> 5 (11   18:00   7) -> 0 (12) -> 5 (12   18:00   7) -> 0 (13) -> 6 (13   12:00   7) -> 0 0 (14) -> 6 (14   12:00   7) -> 0 (15) -> 6 (15   12:00   7) -> 0 (16) -> 6 (16   12:00   7) -> 0
6	CD E	Rp 562.133 ,27	112	0 (1) -> 1 (1   12:30   7) -> 0 (2) -> 1 (2   12:30   7) -> 0 (3) -> 2 (3   12:35   7) -> 0 (4) -> 2 (4   11:45   7) -> 0 (5) -> 2 (5   11:45   7) -> 0 (6) -> 2 (6   11:45   7) -> 0 (7) -> 5 (7   18:00   7) -> 0 0 (8) -> 6 (8   09:00   7) -> 0 (9) -> 6 (9   09:00   7) -> 0 (10) -> 6 (10   09:00   7) -> 0 (11) -> 6 (11   09:00   7) -> 0 (12) -> 6 (12   09:00   7) -> 0 (13) -> 6 (13   13:00   7) -> 0

ID Vehicle	Type Vehicle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				0 (14) -> 6 (14   13:00   7) -> 0 (15) -> 6 (15   13:00   7) -> 0 (16) -> 6 (16   13:00   7) -> 0
7	CD E	Rp 742.775 ,52	154	0 (1) -> 506 (1   13:00   7) -> 0 (2) -> 506 (2   13:00   7) -> 0 (3) -> 506 (3   13:00   7) -> 0 (4) -> 506 (4   13:00   7) -> 0 (5) -> 506 (5   13:00   7) -> 0 (6) -> 506 (6   13:00   7) -> 0 (7) -> 506 (7   13:00   7) -> 0 0 (8) -> 506 (8   13:00   7) -> 0 (9) -> 506 (9   13:00   7) -> 0 (10) -> 506 (10   13:00   7) -> 0 (11) -> 506 (11   13:00   7) -> 0 (12) -> 506 (12   13:00   7) -> 0 (13) -> 506 (13   13:00   7) -> 0 (14) -> 506 (14   13:00   7) -> 0 (15) -> 506 (15   13:00   7) -> 0 0 (16) -> 506 (16   13:00   7) -> 0 (17) -> 506 (17   13:00   7) -> 0 (18) -> 506 (18   13:00   7) -> 0 (19) -> 506 (19   13:00   7) -> 0 (21) -> 506 (21   13:00   7) -> 0 (22) -> 506 (22   13:00   7) -> 0 (23) -> 506 (23   13:00   7) -> 0
8	CD E	Rp 641.487 ,95	133	0 (1) -> 506 (1   10:30   7) -> 0 (2) -> 506 (2   10:30   7) -> 0 (3) -> 506 (3   10:30   7) -> 0 (4) -> 506 (4   10:30   7) -> 0 (5) -> 506 (5   10:30   7) -> 0 (6) -> 506 (6   10:30   7) -> 0 0 (7) -> 506 (7   10:30   7) -> 0 (8) -> 506 (8   10:30   7) -> 0 (9) -> 506 (9   10:30   7) -> 0 (10) -> 506 (10   10:30   7) -> 0 (11) -> 506 (11   10:30   7) -> 0 (12) -> 506 (12   10:30   7) -> 0 (13) -> 506 (13   10:30   7) -> 0 (14) -> 506 (14   10:30   7) -> 0 0 (15) -> 506 (15   10:30   7) -> 0 (16) -> 506 (16   10:30   7) -> 0 (17) -> 506 (17   10:30   7) -> 0 (18) -> 506 (18   10:30   7) -> 0 (19) -> 506 (19   10:30   7) -> 0
9	CD E	Rp 641.487 ,95	133	0 (1) -> 506 (1   13:00   7) -> 0 (2) -> 506 (2   13:00   7) -> 0 (3) -> 506 (3   13:00   7) -> 0 (4) -> 506 (4   13:00   7) -> 0 (5) -> 506 (5   13:00   7) -> 0 (6) -> 506 (6   13:00   7) -> 0 (7) -> 506 (7   13:00   7) -> 0 0 (8) -> 506 (8   13:00   7) -> 0 (9) -> 506 (9   13:00   7) -> 0 (10) -> 506 (10   13:00   7) -> 0 (11) -> 506 (11   13:00   7) -> 0 (12) -> 506 (12   13:00   7) -> 0 (13) -> 506 (13   13:00   7) -> 0 0 (14) -> 506 (14   13:00   7) -> 0 (15) -> 506 (15   13:00   7) -> 0 (16) -> 506 (16   13:00   7) -> 0 (17) -> 506 (17   13:00   7) -> 0 (18) -> 506 (18   13:00   7) -> 0 (19) -> 506 (19   13:00   7) -> 0

ID Vehicle	Type Vehicle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	<b>Keseluruhan Rute</b>
10	CD E	Rp 237.114 ,66	49	0 (1) -> 507 (1   11:30   7) -> 0 (2) -> 507 (2   11:30   7) -> 0 (3) -> 507 (3   11:30   7) -> 0 0 (4) -> 507 (4   11:30   7) -> 0 (5) -> 507 (5   11:30   7) -> 0 (6) -> 507 (6   11:30   7) -> 0 (7) -> 508 (7   13:00   7) -> 0
11	CD E	Rp 237.114 ,66	49	0 (1) -> 507 (1   12:00   7) -> 0 (2) -> 507 (2   12:00   7) -> 0 (3) -> 507 (3   12:00   7) -> 0 (4) -> 507 (4   12:00   7) -> 0 (5) -> 507 (5   12:00   7) -> 0 (6) -> 507 (6   12:00   7) -> 0 (7) -> 508 (7   13:00   7) -> 0

- Rute *Demand* Naik 20%

Berikut adalah keseluruhan rute pengiriman rutin untuk kondisi permintaan dinaikkan 20% selama satu bulan

ID Ve hic le	Tip e Ve hic le	Tot al Bia ya	Pengg unaan Kapasi tas	Keseluruhan Rute
2	CD D	102 653 8	288,04 19612	0 (1) -> 4 (1   13:00   11) -> 0 (2) -> 15 (2   09:00   0,48) -> 28 (2   12:00   3,07) -> 35 (2   17:00   7,46) -> 0 (3) -> 44 (3   08:45   11) -> 0 (4) -> 81 (4   14:30   9,33) -> 85 (4   15:00   0,39) -> 74 (4   15:20   0,95) -> 0 (5) -> 100 (5   16:00   11) -> 0 0 (6) -> 113 (6   12:00   11) -> 0 (7) -> 144 (7   14:00   11) -> 0 (8) -> 148 (8   13:00   11) -> 0 (9) -> 144 (9   20:00   11) -> 0 (10) -> 148 (10   13:00   5,56) -> 189 (10   15:30   5,44) -> 0 (11) -> 149 (11   20:00   4,62) -> 0 (12) -> 217 (12   18:00   11) -> 0 (13) -> 217 (13   14:00   11) -> 0 (14) -> 285 (14   08:45   4,61) -> 278 (14   09:05   1,07) -> 274 (14   09:15   5,33) -> 0 0 (15) -> 292 (15   11:00   11) -> 0 (16) -> 295 (16   09:00   11) -> 0 (17) -> 274 (17   08:25   1,25) -> 276 (17   11:25   9,15) -> 305 (17   12:25   0,6) -> 0 (18) -> 309 (18   10:00   6,02) -> 312 (18   11:00   1,07) -> 336 (18   15:00   3,91) -> 0 (19) -> 337 (19   12:00   11) -> 0 (20) -> 337 (20   16:00   6,81) -> 0 (21) -> 392 (21   08:30   9,41) -> 396 (21   09:00   0,81) -> 398 (21   10:00   0,78) -> 0 0 (22) -> 414 (22   09:35   11) -> 0 (23) -> 403 (23   16:00   9,68) -> 0 (24) -> 442 (24   09:30   2,45) -> 467 (24   15:30   0,83) -> 0 (25) -> 456 (25   11:00   9) -> 485 (25   11:45   2) -> 0 (26) -> 486 (26   09:00   11) -> 0 (27) -> 486 (27   09:00   6,92) -> 481 (27   10:00   0,22) -> 491 (27   11:00   3,86) -> 0 (28) -> 491 (28   10:00   11) -> 0
3	CD D	102 630 0	304,14 38108	0 (1) -> 4 (1   18:00   11) -> 0 (2) -> 40 (2   09:00   4,66) -> 36 (2   15:00   2,63) -> 33 (2   15:15   3,49) -> 0 (3) -> 44 (3   09:30   0,96) -> 46 (3   10:00   3,98) -> 51 (3   10:25   6,06) -> 0 (4) -> 77 (4   08:45   0,89) -> 68 (4   09:10   4,32) -> 92 (4   12:10   0,65) -> 86 (4   12:35   0,41) -> 78 (4   14:35   0,36) -> 88 (4   23:35   0,73) -> 0 (5) -> 94 (5   13:00   11) -> 0 0 (6) -> 113 (6   16:00   11) -> 0 (7) -> 144 (7   20:00   11) -> 0 (8) -> 151 (8   12:00   8,29) -> 149 (8   18:00   2,71) -> 0 (9) -> 148 (9   13:00   11) -> 0 (10) -> 193 (10   08:30   5,7) -> 191 (10   09:00   0,65) -> 204 (10   09:20   0,01) -> 196 (10   10:50   0,24) -> 203 (10   11:10   4,4) -> 0 0 (11) -> 189 (11   10:30   7,39) -> 216 (11   11:15   0,53) -> 225 (11   11:45   3,08) -> 0 (12) -> 239 (12   08:30   1,15) -> 249 (12   11:00   2,39) -> 255 (12   11:30   4,45) -> 257 (12   12:00   3,01) -> 0 (13) -> 217 (13   17:00   11) -> 0 (14) -> 286 (14   09:00   2,16) -> 287 (14   09:45   3,37) -> 288 (14   10:15   2,02) -> 289 (14   11:45   1,87) -> 290 (14   12:45   1,58) -> 0

ID Vehicle	Type Vehicle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				<p>0 (15) -&gt; 292 (15   12:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 295 (16   09:30   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 305 (17   13:25   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 336 (18   19:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 337 (19   16:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 365 (20   08:25   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 401 (21   09:00   5,93) -&gt; 398 (21   09:30   3,39) -&gt; 402 (21   10:15   1,68) -&gt; 0</p> <p>0 (22) -&gt; 414 (22   10:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 431 (23   08:30   0,6) -&gt; 428 (23   08:55   2,82) -&gt; 426 (23   09:25   2,86) -&gt; 430 (23   09:35   4,67) -&gt; 424 (23   10:05   0,06) -&gt; 0 (24) -&gt; 465 (24   08:30   4,77) -&gt; 452 (24   09:15   0,33) -&gt; 441 (24   09:35   5,13) -&gt; 448 (24   11:35   0,77) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 484 (25   08:45   2,05) -&gt; 482 (25   09:15   0,37) -&gt; 483 (25   10:00   8,58) -&gt; 0 (26) -&gt; 486 (26   09:30   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 491 (27   12:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 491 (28   11:00   11) -&gt; 0</p>
4	CD D	101 311 6	272,48 30904	<p>0 (1) -&gt; 5 (1   08:30   3,12) -&gt; 1 (1   09:30   3,16) -&gt; 8 (1   12:30   2,59) -&gt; 7 (1   17:30   2,13) -&gt; 0 (2) -&gt; 26 (2   09:30   5,3) -&gt; 44 (2   10:15   5,7) -&gt; 0 (3) -&gt; 51 (3   10:50   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 64 (4   08:15   1,54) -&gt; 84 (4   09:00   0,39) -&gt; 59 (4   09:20   2,41) -&gt; 58 (4   09:45   4,76) -&gt; 72 (4   10:15   0,47) -&gt; 93 (4   12:45   0,92) -&gt; 63 (4   13:05   0) -&gt; 55 (4   13:20   0,5) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 94 (5   18:00   5,02) -&gt; 0 (6) -&gt; 125 (6   08:25   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 150 (7   09:30   10,6) -&gt; 149 (7   15:30   0,4) -&gt; 0 (8) -&gt; 172 (8   08:30   0,18) -&gt; 171 (8   09:00   5,19) -&gt; 170 (8   18:00   0,46) -&gt; 0 (9) -&gt; 149 (9   14:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 203 (10   11:30   0,01) -&gt; 198 (10   13:00   3,47) -&gt; 205 (10   13:20   0,03) -&gt; 199 (10   14:20   0,34) -&gt; 202 (10   14:40   4,19) -&gt; 200 (10   15:10   0,13) -&gt; 0</p> <p>0 (11) -&gt; 225 (11   12:15   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 257 (12   12:30   0,29) -&gt; 259 (12   15:30   5,4) -&gt; 0 (13) -&gt; 260 (13   08:30   4,52) -&gt; 262 (13   09:15   1,2) -&gt; 261 (13   10:15   1,65) -&gt; 272 (13   12:45   0,65) -&gt; 266 (13   13:15   0,22) -&gt; 264 (13   14:00   2,77) -&gt; 0 (14) -&gt; 290 (14   13:45   0,97) -&gt; 291 (14   14:30   6,06) -&gt; 292 (14   16:00   3,97) -&gt; 0 (15) -&gt; 292 (15   14:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (16) -&gt; 295 (16   10:00   1,44) -&gt; 296 (16   10:30   1,56) -&gt; 297 (16   10:55   8) -&gt; 0 (17) -&gt; 305 (17   14:25   1,24) -&gt; 309 (17   15:25   9,76) -&gt; 0 (18) -&gt; 339 (18   08:30   3,36) -&gt; 332 (18   08:50   3,62) -&gt; 350 (18   13:50   1,65) -&gt; 333 (18   14:10   2,36) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 328 (19   11:00   3,28) -&gt; 344 (19   12:00   0,54) -&gt; 342 (19   12:30   7,18) -&gt; 0 (20) -&gt; 365 (20   08:50   6,43) -&gt; 368 (20   09:35   1,09) -&gt; 378 (20   10:05   1,6) -&gt; 375 (20   13:05   0,05) -&gt; 381 (20   14:05   1,83) -&gt; 0</p> <p>0 (21) -&gt; 402 (21   11:00   1,63) -&gt; 397 (21   12:00   1,06) -&gt; 394 (21   12:20   1,94) -&gt; 393 (21   12:50   6,37) -&gt; 0 (22) -&gt; 414 (22   10:25   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 424 (23   10:35   0,7) -&gt; 423 (23   11:05   10,3) -&gt; 0 (24) -&gt; 445 (24   08:25   0,74) -&gt; 448 (24   09:25   1,58) -&gt; 453 (24   10:10   0,05) -&gt; 449 (24   10:55   0,46) -&gt; 450 (24   11:25   0,16) -&gt; 436 (24   12:55   0,76) -&gt; 439 (24   16:55   0,26) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 483 (25   10:45   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 486 (26   10:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 491 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 491 (28   12:00   1,75) -&gt; 0</p>

ID Ve hic le	Tip e Ve hicl e	Tot al Bia ya	Pengg unaan Kapasi tas	<b>Keseluruhan Rute</b>
5	CD D	969 211 ,2	271,39 0408	<p>0 (1) -&gt; 10 (1   08:30   3,29) -&gt; 12 (1   08:55   2,88) -&gt; 13 (1   10:25   1,15) -&gt; 11 (1   11:55   1,92) -&gt; 14 (1   12:20   1,77) -&gt; 0 (2) -&gt; 38 (2   13:00   2,27) -&gt; 44 (2   13:15   8,73) -&gt; 0</p> <p>0 (3) -&gt; 51 (3   11:15   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 69 (4   08:25   0,01) -&gt; 55 (4   08:30   1,17) -&gt; 79 (4   09:00   1) -&gt; 70 (4   09:25   1,06) -&gt; 56 (4   10:10   2,22) -&gt; 67 (4   10:35   0,66) -&gt; 71 (4   11:00   0,6) -&gt; 60 (4   11:20   1,6) -&gt; 94 (4   16:20   2,68) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 113 (5   12:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 125 (6   08:50   0,29) -&gt; 126 (6   09:35   2,69) -&gt; 127 (6   10:05   1,95) -&gt; 130 (6   10:50   0,27) -&gt; 134 (6   11:35   2,31) -&gt; 132 (6   11:55   0,37) -&gt; 129 (6   12:55   0,06) -&gt; 141 (6   13:15   0,47) -&gt; 136 (6   14:45   0,94) -&gt; 139 (6   15:30   0,43) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 148 (7   13:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 169 (8   08:25   2,79) -&gt; 162 (8   11:25   0,27) -&gt; 159 (8   11:50   1,82) -&gt; 160 (8   12:20   2,57) -&gt; 157 (8   12:45   2,14) -&gt; 168 (8   13:15   1,17) -&gt; 158 (8   13:45   0,24) -&gt; 0 (9) -&gt; 149 (9   20:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 201 (10   08:30   0,56) -&gt; 197 (10   08:55   5,43) -&gt; 195 (10   10:25   5,02) -&gt; 0</p> <p>0 (11) -&gt; 225 (11   12:45   8,58) -&gt; 217 (11   15:45   2,42) -&gt; 0 (12) -&gt; 258 (12   08:45   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 264 (13   14:45   1,43) -&gt; 263 (13   15:30   3,35) -&gt; 0 (14) -&gt; 293 (14   08:30   4,57) -&gt; 294 (14   09:00   2,23) -&gt; 295 (14   09:30   4,2) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 292 (15   15:30   3,44) -&gt; 0 (16) -&gt; 297 (16   11:20   0,68) -&gt; 301 (16   12:20   2,9) -&gt; 302 (16   13:20   3,79) -&gt; 281 (16   13:50   3,64) -&gt; 0 (17) -&gt; 311 (17   08:45   0,15) -&gt; 310 (17   09:15   1,56) -&gt; 308 (17   11:45   3,09) -&gt; 306 (17   12:30   1,69) -&gt; 307 (17   13:00   3,33) -&gt; 327 (17   14:30   0,02) -&gt; 312 (17   15:30   1,14) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 340 (18   09:00   4,35) -&gt; 333 (18   09:10   0,41) -&gt; 341 (18   09:55   0,86) -&gt; 331 (18   10:15   2,88) -&gt; 337 (18   14:15   2,51) -&gt; 0 (19) -&gt; 342 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 381 (20   15:05   0,39) -&gt; 0 (21) -&gt; 393 (21   13:20   9,04) -&gt; 395 (21   13:50   0,47) -&gt; 400 (21   14:20   1,49) -&gt; 0</p> <p>0 (22) -&gt; 414 (22   10:50   2,56) -&gt; 408 (22   11:20   4,29) -&gt; 409 (22   12:05   3,75) -&gt; 410 (22   13:05   0,39) -&gt; 0 (23) -&gt; 420 (23   08:45   0,24) -&gt; 423 (23   09:00   10,76) -&gt; 0 (24) -&gt; 438 (24   08:45   4,45) -&gt; 447 (24   09:45   4,74) -&gt; 458 (24   10:45   0,03) -&gt; 455 (24   11:15   1,78) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 483 (25   11:30   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 486 (26   10:30   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 491 (27   14:00   11) -&gt; 0</p>
6	CD D	983 562	266,56 40207	0 (1) -> 14 (1   12:45   2,6) -> 18 (1   13:15   0,18) -> 16 (1   14:00   0,9) -> 17 (1   14:30   4,74) -> 15 (1   15:30   2,58) -> 0 (2) -> 42 (2   09:30   1,61) -> 43 (2   09:55   4,49) -> 24 (2   10:25   3,21) -> 27 (2   11:25   1,68) -> 0

ID Ve hic le	Tip e Ve hicl e	Tot al Bia ya	Pengg unaan Kapasi tas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p>0 (3) -&gt; 51 (3   11:40   7,37) -&gt; 50 (3   12:10   2,28) -&gt; 45 (3   12:30   1,35) -&gt; 0 (4) -&gt; 104 (4   08:25   4,09) -&gt; 95 (4   09:25   3,94) -&gt; 100 (4   13:25   2,97) -&gt; 0 (5) -&gt; 113 (5   16:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 137 (6   08:30   0,92) -&gt; 138 (6   12:30   4,69) -&gt; 131 (6   13:00   0,62) -&gt; 128 (6   13:20   0,29) -&gt; 140 (6   13:50   0,91) -&gt; 135 (6   14:10   0,98) -&gt; 133 (6   14:40   0,67) -&gt; 143 (6   16:10   0,28) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 154 (7   12:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 158 (8   14:15   0,18) -&gt; 163 (8   14:45   0,63) -&gt; 164 (8   15:15   0,23) -&gt; 0 (9) -&gt; 178 (9   08:45   1,59) -&gt; 183 (9   09:30   0,64) -&gt; 175 (9   12:30   8,34) -&gt; 186 (9   14:00   0) -&gt; 188 (9   14:45   0,42) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 195 (10   11:55   0,03) -&gt; 210 (10   12:40   0,97) -&gt; 206 (10   13:25   0,07) -&gt; 209 (10   13:35   0,55) -&gt; 208 (10   14:00   0,07) -&gt; 207 (10   14:25   0,03) -&gt; 211 (10   15:10   2,54) -&gt; 0 (11) -&gt; 230 (11   11:00   4,31) -&gt; 228 (11   11:30   0,12) -&gt; 231 (11   12:00   1,79) -&gt; 227 (11   12:30   0,45) -&gt; 229 (11   13:15   2,61) -&gt; 233 (11   17:15   1,72) -&gt; 0</p> <p>0 (12) -&gt; 258 (12   09:30   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 268 (13   09:00   0,89) -&gt; 271 (13   09:45   0,06) -&gt; 267 (13   10:15   0,58) -&gt; 269 (13   11:00   3,73) -&gt; 265 (13   11:30   0,44) -&gt; 270 (13   12:00   0,55) -&gt; 273 (13   12:30   0,24) -&gt; 274 (13   12:55   4,52) -&gt; 0 (14) -&gt; 295 (14   10:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 295 (15   08:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 281 (16   14:20   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 323 (17   09:30   0,66) -&gt; 324 (17   10:15   4,26) -&gt; 321 (17   11:15   2,41) -&gt; 325 (17   12:15   0,29) -&gt; 322 (17   13:15   0,95) -&gt; 326 (17   13:45   2,43) -&gt; 0 (18) -&gt; 337 (18   18:15   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 342 (19   13:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (20) -&gt; 369 (20   08:45   1,02) -&gt; 370 (20   09:10   4,77) -&gt; 371 (20   09:40   5,21) -&gt; 0 (21) -&gt; 400 (21   14:50   3,18) -&gt; 399 (21   15:20   4,15) -&gt; 0 (22) -&gt; 410 (22   14:05   3,52) -&gt; 418 (22   14:50   2,1) -&gt; 411 (22   18:50   0,09) -&gt; 0</p> <p>0 (23) -&gt; 429 (23   08:25   2,67) -&gt; 423 (23   08:40   1,02) -&gt; 427 (23   10:10   3,16) -&gt; 434 (23   14:10   0,17) -&gt; 432 (23   15:10   0,81) -&gt; 0 (24) -&gt; 455 (24   11:45   0,39) -&gt; 451 (24   12:45   0,13) -&gt; 461 (24   13:15   0,96) -&gt; 444 (24   13:40   9,52) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 483 (25   12:15   10,62) -&gt; 480 (25   13:45   0,38) -&gt; 0 (26) -&gt; 486 (26   11:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 491 (27   15:00   11) -&gt; 0</p>
7	CD D	124 921 3	400	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   10:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   10:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   10:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   10:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   10:30   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 1 (6   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 1 (7   10:30   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 1 (8   10:30   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 1 (9   10:30   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 1 (10   10:30   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 1 (11   10:30   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 1 (12   10:30   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 1 (13   10:30   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 1 (14   10:30   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 1 (15   10:30   11) -&gt; 0</p>

ID Ve hic le	Tip e Ve hicl e	Tot al Bia ya	Pengg unaan Kapasi tas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p>0 (16) -&gt; 1 (16   10:30   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 1 (17   10:30   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 1 (18   10:30   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 1 (19   10:30   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 1 (20   10:30   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 1 (21   10:30   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 1 (22   10:30   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 1 (23   10:30   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 2 (24   10:30   11) -&gt; 0  0 (25) -&gt; 2 (25   10:30   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 2 (26   10:30   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 2 (27   10:30   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 2 (28   10:30   6) -&gt; 3 (28   13:00   5) -&gt; 0 (29) -&gt; 3 (29   10:30   1) -&gt; 4 (29   13:00   10) -&gt; 0 (30) -&gt; 4 (30   10:30   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 4 (31   10:30   11) -&gt; 0  0 (32) -&gt; 4 (32   10:30   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 4 (33   10:30   11) -&gt; 0 (34) -&gt; 4 (34   10:30   11) -&gt; 0 (35) -&gt; 4 (35   10:30   11) -&gt; 0 (36) -&gt; 4 (36   10:30   11) -&gt; 0 (37) -&gt; 4 (37   10:30   4) -&gt; 0</p>
8	CD D	118 168 8	382,91 87	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   13:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   13:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   13:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   13:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   13:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 1 (6   13:00   11) -&gt; 0  0 (7) -&gt; 1 (7   13:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 1 (8   13:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 1 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 1 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 1 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 1 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 1 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 1 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 1 (15   13:00   11) -&gt; 0  0 (16) -&gt; 1 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 1 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 1 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 1 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 1 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 1 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 1 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 1 (23   13:00   8,92) -&gt; 0  0 (24) -&gt; 2 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 2 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 2 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 2 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 4 (28   10:30   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 4 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 4 (31   13:00   11) -&gt; 0  0 (32) -&gt; 4 (32   13:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 4 (33   13:00   11) -&gt; 0 (34) -&gt; 4 (34   13:00   11) -&gt; 0 (35) -&gt; 4 (35   13:00   11) -&gt; 0 (36) -&gt; 4 (36   13:00   11) -&gt; 0</p>
9	CD D	945 350 ,7	308	<p>0 (1) -&gt; 2 (1   10:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 2 (2   10:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   10:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   10:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   10:30   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   10:30   11) -&gt; 0  0 (7) -&gt; 2 (7   10:30   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 2 (8   10:30   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 2 (9   10:30   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 2 (10   10:30   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 2 (11   10:30   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 2 (12   10:30   11) -&gt; 0  0 (13) -&gt; 2 (13   10:30   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 2 (14   10:30   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 2 (15   10:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 2 (16   10:30   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 2 (17   10:30   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 2 (18   10:30   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 2 (19   10:30   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 2 (20   10:30   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				0 (21) -> 2 (21   10:30   11) -> 0 (22) -> 2 (22   10:30   11) -> 0 (23) -> 2 (23   10:30   11) -> 0 (24) -> 3 (24   10:30   11) -> 0 (25) -> 3 (25   10:30   11) -> 0 (26) -> 3 (26   10:30   11) -> 0 (27) -> 3 (27   10:30   11) -> 0 (28) -> 4 (28   13:00   11) -> 0
10	CD D	911 588 ,1	297	0 (1) -> 2 (1   13:00   11) -> 0 (2) -> 2 (2   13:00   11) -> 0 (3) -> 2 (3   13:00   11) -> 0 (4) -> 2 (4   13:00   11) -> 0 (5) -> 2 (5   13:00   11) -> 0 (6) -> 2 (6   13:00   11) -> 0 (7) -> 2 (7   13:00   11) -> 0 (8) -> 2 (8   13:00   11) -> 0 (9) -> 2 (9   13:00   11) -> 0 0 (10) -> 2 (10   13:00   11) -> 0 (11) -> 2 (11   13:00   11) -> 0 (12) -> 2 (12   13:00   11) -> 0 (13) -> 2 (13   13:00   11) -> 0 (14) -> 2 (14   13:00   11) -> 0 0 (15) -> 2 (15   13:00   11) -> 0 (16) -> 2 (16   13:00   11) -> 0 (17) -> 2 (17   13:00   11) -> 0 (18) -> 2 (18   13:00   11) -> 0 (19) -> 2 (19   13:00   11) -> 0 0 (20) -> 2 (20   13:00   11) -> 0 (21) -> 2 (21   13:00   11) -> 0 (22) -> 2 (22   13:00   11) -> 0 (23) -> 2 (23   13:00   11) -> 0 (24) -> 3 (24   13:00   11) -> 0 0 (25) -> 3 (25   13:00   11) -> 0 (26) -> 3 (26   13:00   11) -> 0 (27) -> 3 (27   13:00   11) -> 0
11	CD D	911 588 ,1	297	0 (1) -> 3 (1   10:30   11) -> 0 (2) -> 3 (2   10:30   11) -> 0 (3) -> 3 (3   10:30   11) -> 0 (4) -> 3 (4   10:30   11) -> 0 (5) -> 3 (5   10:30   11) -> 0 (6) -> 3 (6   10:30   11) -> 0 (7) -> 3 (7   10:30   11) -> 0 0 (8) -> 3 (8   10:30   11) -> 0 (9) -> 3 (9   10:30   11) -> 0 (10) -> 3 (10   10:30   11) -> 0 (11) -> 3 (11   10:30   11) -> 0 (12) -> 3 (12   10:30   11) -> 0 (13) -> 3 (13   10:30   11) -> 0 (14) -> 3 (14   10:30   11) -> 0 0 (15) -> 3 (15   10:30   11) -> 0 (16) -> 3 (16   10:30   11) -> 0 (17) -> 3 (17   10:30   11) -> 0 (18) -> 3 (18   10:30   11) -> 0 (19) -> 3 (19   10:30   11) -> 0 (20) -> 3 (20   10:30   11) -> 0 (21) -> 3 (21   10:30   11) -> 0 0 (22) -> 3 (22   10:30   11) -> 0 (23) -> 3 (23   10:30   11) -> 0 (24) -> 4 (24   10:30   11) -> 0 (25) -> 4 (25   10:30   11) -> 0 (26) -> 4 (26   10:30   11) -> 0 (27) -> 4 (27   10:30   11) -> 0
12	CD D	911 588 ,1	297	0 (1) -> 3 (1   13:00   11) -> 0 (2) -> 3 (2   13:00   11) -> 0 (3) -> 3 (3   13:00   11) -> 0 (4) -> 3 (4   13:00   11) -> 0 (5) -> 3 (5   13:00   11) -> 0 (6) -> 3 (6   13:00   11) -> 0 (7) -> 3 (7   13:00   11) -> 0 0 (8) -> 3 (8   13:00   11) -> 0 (9) -> 3 (9   13:00   11) -> 0 (10) -> 3 (10   13:00   11) -> 0 (11) -> 3 (11   13:00   11) -> 0 (12) -> 3 (12   13:00   11) -> 0 (13) -> 3 (13   13:00   11) -> 0 (14) -> 3 (14   13:00   11) -> 0

ID Vehicle	Tipe Ve hicl e	Tot al Bia ya	Pengg unaan Kapasi tas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p>0 (15) -&gt; 3 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 3 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 3 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 3 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 3 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 3 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 3 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 3 (22   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (23) -&gt; 3 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 4 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 4 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 4 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 4 (27   13:00   11) -&gt; 0</p>
13	CD D	134 426 5	442,49 375	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   08:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   08:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   08:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   08:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   08:30   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 1 (6   08:30   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 1 (7   08:30   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 1 (8   08:30   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 2 (9   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 2 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 2 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 2 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 2 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 2 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 2 (15   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (16) -&gt; 2 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 2 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 2 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 2 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 2 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 2 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 2 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 2 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 2 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 2 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 2 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 2 (27   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (28) -&gt; 2 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 2 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 2 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 2 (31   13:00   11) -&gt; 0 (32) -&gt; 2 (32   13:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 2 (33   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (34) -&gt; 2 (34   13:00   11) -&gt; 0 (35) -&gt; 2 (35   13:00   11) -&gt; 0 (36) -&gt; 2 (36   13:00   11) -&gt; 0 (37) -&gt; 2 (37   13:00   11) -&gt; 0 (38) -&gt; 2 (38   13:00   11) -&gt; 0 (39) -&gt; 2 (39   13:00   11) -&gt; 0 (40) -&gt; 2 (40   13:00   11) -&gt; 0 (41) -&gt; 2 (41   13:00   2,49) -&gt; 0</p>
14	CD D	134 426 5	448	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   09:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   09:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   09:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   09:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   09:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 1 (6   09:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 1 (7   09:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 1 (8   09:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 3 (9   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 3 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 3 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 3 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 3 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 3 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 3 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 3 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 3 (18   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 3 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 3 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 3 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 3 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 3 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 3 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 3 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 3 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 3 (27   13:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Ve hicl e	Tot al Bia ya	Penggunaan Kapasitas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p>0 (28) -&gt; 3 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 3 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 3 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 3 (31   13:00   11) -&gt; 0 (32) -&gt; 3 (32   13:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 3 (33   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (34) -&gt; 3 (34   13:00   11) -&gt; 0 (35) -&gt; 3 (35   13:00   11) -&gt; 0 (36) -&gt; 3 (36   13:00   11) -&gt; 0 (37) -&gt; 3 (37   13:00   11) -&gt; 0 (38) -&gt; 3 (38   13:00   11) -&gt; 0 (39) -&gt; 3 (39   13:00   11) -&gt; 0 (40) -&gt; 3 (40   13:00   11) -&gt; 0 (41) -&gt; 3 (41   13:00   8) -&gt; 0</p>
15	CD D	134 426 5	448	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   09:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   09:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   09:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   09:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   09:30   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 1 (6   09:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 1 (7   09:30   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 1 (8   09:30   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 4 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 4 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 4 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 4 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 4 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 4 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (16) -&gt; 4 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 4 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 4 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 4 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 4 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 4 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 4 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 4 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 4 (24   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 4 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 4 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 4 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 4 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 4 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 4 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 4 (31   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (32) -&gt; 4 (32   13:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 4 (33   13:00   11) -&gt; 0 (34) -&gt; 4 (34   13:00   11) -&gt; 0 (35) -&gt; 4 (35   13:00   11) -&gt; 0 (36) -&gt; 4 (36   13:00   11) -&gt; 0 (37) -&gt; 4 (37   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (38) -&gt; 4 (38   13:00   11) -&gt; 0 (39) -&gt; 4 (39   13:00   11) -&gt; 0 (40) -&gt; 4 (40   13:00   11) -&gt; 0 (41) -&gt; 4 (41   13:00   8) -&gt; 0</p>
16	CD D	108 453 1	357,38 965	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   10:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   10:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   10:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   10:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   10:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 1 (6   10:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 1 (7   10:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 1 (8   10:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 5 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 5 (10   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (11) -&gt; 5 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 5 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 5 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 5 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 5 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 5 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 5 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 5 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 5 (19   13:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Ve hicl e	Tot al Bia ya	Penggunaan Kapasi tas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p>0 (20) -&gt; 5 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 5 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 5 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 5 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 5 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 5 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 5 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 5 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 5 (28   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (29) -&gt; 5 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 5 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 5 (31   13:00   11) -&gt; 0 (32) -&gt; 5 (32   13:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 5 (33   13:00   5,39) -&gt; 0</p>
17	CD D	272 863 ,9	88	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   10:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   10:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   10:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   10:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 1 (6   10:30   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 1 (7   10:30   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 1 (8   10:30   11) -&gt; 0</p>
18	CD D	272 863 ,9	88	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   11:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   11:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   11:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (4) -&gt; 1 (4   11:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   11:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 1 (6   11:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 1 (7   11:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 1 (8   11:00   11) -&gt; 0</p>
19	CD D	162 499 8	539	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   08:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   08:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   08:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   08:25   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   08:25   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   08:25   11) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 2 (7   08:25   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 3 (8   10:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 3 (9   10:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 3 (10   10:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 3 (11   10:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   10:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 3 (13   10:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 3 (14   10:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   14:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 4 (16   14:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 4 (17   14:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 4 (18   14:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 4 (19   14:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 4 (20   14:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 4 (21   14:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 4 (22   14:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 4 (23   14:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 4 (24   14:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 4 (25   14:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (26) -&gt; 4 (26   14:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 5 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 5 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 5 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 5 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 5 (31   13:00   11) -&gt; 0 (32) -&gt; 5 (32   13:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 5 (33   13:00   11) -&gt; 0 (34) -&gt; 5 (34   13:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Ve hicl e	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				<p style="text-align: center;"><b>Keseluruhan Rute</b></p> <p>0 (35) -&gt; 5 (35   13:00   11) -&gt; 0 (36) -&gt; 5 (36   13:00   11) -&gt; 0 (37) -&gt; 5 (37   13:00   11) -&gt; 0 (38) -&gt; 5 (38   13:00   11) -&gt; 0 (39) -&gt; 5 (39   13:00   11) -&gt; 0 (40) -&gt; 5 (40   13:00   11) -&gt; 0 (41) -&gt; 5 (41   13:00   11) -&gt; 0 (42) -&gt; 5 (42   13:00   11) -&gt; 0 (43) -&gt; 5 (43   13:00   11) -&gt; 0  0 (44) -&gt; 5 (44   13:00   11) -&gt; 0 (45) -&gt; 5 (45   13:00   11) -&gt; 0 (46) -&gt; 5 (46   13:00   11) -&gt; 0 (47) -&gt; 5 (47   13:00   11) -&gt; 0 (48) -&gt; 5 (48   13:00   11) -&gt; 0 (49) -&gt; 5 (49   13:00   11) -&gt; 0</p>
20	CD D	162 579 5	528,23 825	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   09:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   09:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   09:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   08:50   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   08:50   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   08:50   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 2 (7   08:50   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 3 (8   12:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 3 (9   12:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 3 (10   12:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (11) -&gt; 3 (11   12:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   12:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 3 (13   12:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 3 (14   12:00   8,2) -&gt; 4 (14   18:00   2,8) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   20:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 4 (16   20:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 4 (17   20:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 4 (18   20:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 4 (19   20:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (20) -&gt; 4 (20   20:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 4 (21   20:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 4 (22   20:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 4 (23   20:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 4 (24   20:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 4 (25   20:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 4 (26   20:00   9,95) -&gt; 0 (27) -&gt; 5 (27   18:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 5 (28   18:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 5 (29   18:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 5 (30   18:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 5 (31   18:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (32) -&gt; 5 (32   18:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 5 (33   18:00   11) -&gt; 0 (34) -&gt; 5 (34   18:00   11) -&gt; 0 (35) -&gt; 5 (35   18:00   11) -&gt; 0 (36) -&gt; 5 (36   18:00   11) -&gt; 0 (37) -&gt; 5 (37   18:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (38) -&gt; 5 (38   18:00   11) -&gt; 0 (39) -&gt; 5 (39   18:00   11) -&gt; 0 (40) -&gt; 5 (40   18:00   11) -&gt; 0 (41) -&gt; 5 (41   18:00   11) -&gt; 0 (42) -&gt; 5 (42   18:00   11) -&gt; 0 (43) -&gt; 5 (43   18:00   11) -&gt; 0 (44) -&gt; 5 (44   18:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (45) -&gt; 5 (45   18:00   11) -&gt; 0 (46) -&gt; 5 (46   18:00   11) -&gt; 0 (47) -&gt; 5 (47   18:00   11) -&gt; 0 (48) -&gt; 5 (48   18:00   11) -&gt; 0 (49) -&gt; 5 (49   18:00   1,29) -&gt; 0</p>
21	CD D	870 563 ,8	286	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   09:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   09:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   09:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   09:15   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   09:15   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   09:15   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 2 (7   09:15   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 3 (8   14:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 3 (9   14:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 3 (10   14:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 3 (11   14:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   14:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 3 (13   14:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 5 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 5 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 5 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 5 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 5 (18   13:00   11) -&gt;</p>

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				0 (19) -> 5 (19   13:00   11) -> 0 (20) -> 5 (20   13:00   11) -> 0 (21) -> 5 (21   13:00   11) -> 0 (22) -> 5 (22   13:00   11) -> 0 (23) -> 5 (23   13:00   11) -> 0 (24) -> 5 (24   13:00   11) -> 0 (25) -> 5 (25   13:00   11) -> 0 (26) -> 5 (26   13:00   11) -> 0
22	CD D	870 563 ,8	286	0 (1) -> 1 (1   10:00   11) -> 0 (2) -> 1 (2   10:00   11) -> 0 (3) -> 1 (3   10:00   11) -> 0 (4) -> 2 (4   09:40   11) -> 0 (5) -> 2 (5   09:40   11) -> 0 (6) -> 2 (6   09:40   11) -> 0 (7) -> 2 (7   09:40   11) -> 0 (8) -> 3 (8   16:00   11) -> 0 (9) -> 3 (9   16:00   11) -> 0  0 (10) -> 3 (10   16:00   11) -> 0 (11) -> 3 (11   16:00   11) -> 0 (12) -> 3 (12   16:00   11) -> 0 (13) -> 3 (13   16:00   11) -> 0 (14) -> 5 (14   18:00   11) -> 0 (15) -> 5 (15   18:00   11) -> 0 (16) -> 5 (16   18:00   11) -> 0 (17) -> 5 (17   18:00   11) -> 0 (18) -> 5 (18   18:00   11) -> 0  0 (19) -> 5 (19   18:00   11) -> 0 (20) -> 5 (20   18:00   11) -> 0 (21) -> 5 (21   18:00   11) -> 0 (22) -> 5 (22   18:00   11) -> 0 (23) -> 5 (23   18:00   11) -> 0 (24) -> 5 (24   18:00   11) -> 0 (25) -> 5 (25   18:00   11) -> 0 (26) -> 5 (26   18:00   11) -> 0
23	CD D	576 886 ,2	187	0 (1) -> 1 (1   10:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   10:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   10:30   11) -> 0 (4) -> 2 (4   10:05   11) -> 0 (5) -> 2 (5   10:05   11) -> 0 (6) -> 2 (6   10:05   11) -> 0  0 (7) -> 2 (7   10:05   11) -> 0 (8) -> 4 (8   14:00   11) -> 0 (9) -> 4 (9   14:00   11) -> 0 (10) -> 4 (10   14:00   11) -> 0 (11) -> 4 (11   14:00   11) -> 0 (12) -> 4 (12   14:00   11) -> 0 (13) -> 4 (13   14:00   11) -> 0  0 (14) -> 6 (14   09:00   11) -> 0 (15) -> 6 (15   09:00   11) -> 0 (16) -> 6 (16   09:00   11) -> 0 (17) -> 6 (17   09:00   11) -> 0
24	CD D	579 481 ,5	187	0 (1) -> 1 (1   11:00   11) -> 0 (2) -> 1 (2   11:00   11) -> 0 (3) -> 1 (3   11:00   11) -> 0 (4) -> 2 (4   10:30   11) -> 0 (5) -> 2 (5   10:30   11) -> 0 (6) -> 2 (6   10:30   11) -> 0  0 (7) -> 2 (7   10:30   6,05) -> 3 (7   12:30   4,95) -> 0 (8) -> 4 (8   20:00   11) -> 0 (9) -> 4 (9   20:00   11) -> 0 (10) -> 4 (10   20:00   11) -> 0 (11) -> 4 (11   20:00   11) -> 0  0 (12) -> 4 (12   20:00   11) -> 0 (13) -> 4 (13   20:00   11) -> 0 (14) -> 6 (14   10:00   11) -> 0 (15) -> 6 (15   10:00   11) -> 0  0 (16) -> 6 (16   10:00   11) -> 0 (17) -> 6 (17   10:00   11) -> 0
25	CD D	572 445 ,9	187	0 (1) -> 1 (1   11:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   11:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   11:30   11) -> 0 (4) -> 2 (4   10:55   11) -> 0 (5) -> 2 (5   10:55   11) -> 0 (6) -> 2 (6   10:55   11) -> 0 (7) -> 3 (7   14:30   11) -> 0

ID Vehicle	Tipe Ve hicl e	Tot al Bia ya	Pengg unaan Kapasi tas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p>0 (8) -&gt; 5 (8   13:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 5 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 5 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 5 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 5 (12   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 5 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 6 (14   11:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 6 (15   11:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 6 (16   11:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 6 (17   11:00   11) -&gt; 0</p>
26	CD D	577 155 ,8	185,03 62	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   12:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   12:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   12:00   1,82) -&gt; 2 (3   12:25   9,18) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   11:20   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   11:20   11) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 2 (6   11:20   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 3 (7   16:30   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 5 (8   18:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 5 (9   18:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 5 (10   18:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 5 (11   18:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (12) -&gt; 5 (12   18:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 5 (13   18:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 6 (14   12:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 6 (15   12:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (16) -&gt; 6 (16   12:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 6 (17   12:00   9,04) -&gt; 0</p>
2	CD E	835 450 ,3	178,60 94433	<p>0 (1) -&gt; 20 (1   10:50   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 37 (2   10:30   4,73) -&gt; 39 (2   11:00   2,27) -&gt; 0 (3) -&gt; 47 (3   11:05   1,37) -&gt; 91 (3   11:50   1,08) -&gt; 87 (3   12:20   1,06) -&gt; 61 (3   12:40   0,57) -&gt; 76 (3   13:00   1,03) -&gt; 82 (3   13:30   0,06) -&gt; 54 (3   14:15   1,83) -&gt; 0</p> <p>0 (4) -&gt; 112 (4   08:45   4,34) -&gt; 103 (4   09:15   0,08) -&gt; 96 (4   13:15   2,58) -&gt; 0 (5) -&gt; 116 (5   08:30   1) -&gt; 117 (5   08:55   1,19) -&gt; 115 (5   09:15   0,07) -&gt; 118 (5   09:45   0,26) -&gt; 114 (5   10:05   3,95) -&gt; 122 (5   13:05   0,54) -&gt; 0 (6) -&gt; 144 (6   20:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 151 (7   12:00   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 173 (8   08:45   0,48) -&gt; 174 (8   09:15   2,88) -&gt; 175 (8   12:15   3,64) -&gt; 0 (9) -&gt; 187 (9   13:00   0,72) -&gt; 189 (9   15:30   6,28) -&gt; 0 (10) -&gt; 234 (10   08:30   2,2) -&gt; 218 (10   10:30   0,91) -&gt; 223 (10   11:30   3,89) -&gt; 0 (11) -&gt; 240 (11   08:25   2,55) -&gt; 242 (11   08:50   2,82) -&gt; 245 (11   09:15   0,84) -&gt; 243 (11   09:45   0,79) -&gt; 0</p> <p>0 (12) -&gt; 258 (12   11:00   3,63) -&gt; 262 (12   11:45   3,37) -&gt; 0 (13) -&gt; 277 (13   08:30   0,82) -&gt; 300 (13   09:00   0,73) -&gt; 274 (13   09:10   5,45) -&gt; 0 (14) -&gt; 295 (14   11:00   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 295 (15   09:30   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 281 (16   15:20   5,06) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 317 (17   11:45   0,03) -&gt; 313 (17   12:15   1,5) -&gt; 319 (17   12:40   3,6) -&gt; 314 (17   13:00   0,32) -&gt; 318 (17   13:20   0,27) -&gt; 315 (17   13:45   0,46) -&gt; 316 (17   14:05   0,12) -&gt; 346 (17   14:50   0,71) -&gt; 0 (18) -&gt; 352 (18   14:05   0,12) -&gt; 330 (18   14:25   0,62) -&gt; 335 (18   14:55   0,17) -&gt; 344 (18   16:25   6,08) -&gt; 0 (19) -&gt; 357 (19   09:00   1,15) -&gt; 355 (19   09:45   0,21) -&gt; 356 (19   10:30   0,05) -&gt; 0</p>

ID Ve hic le	Tip e Ve hicl e	Tot al Bia ya	Pengg unaan Kapasi tas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p>359 (19   11:00   0,01) -&gt; 353 (19   11:30   1,25) -&gt; 360 (19   12:00   0,19) -&gt; 354 (19   12:30   1,08) -&gt; 358 (19   13:00   0,55) -&gt; 362 (19   14:00   2,52) -&gt; 0</p> <p>0 (20) -&gt; 385 (20   10:40   0,31) -&gt; 387 (20   11:25   3,82) -&gt; 390 (20   12:10   0,21) -&gt; 376 (20   12:55   1,77) -&gt; 389 (20   17:55   0,9) -&gt; 0 (21) -&gt; 405 (21   10:40   0,39) -&gt; 412 (21   11:10   3,5) -&gt; 417 (21   11:55   1,8) -&gt; 406 (21   12:55   1,31) -&gt; 0 (22) -&gt; 403 (22   16:30   7) -&gt; 0 (23) -&gt; 459 (23   12:00   1,17) -&gt; 464 (23   15:00   0,19) -&gt; 0 (24) -&gt; 470 (24   15:30   4,19) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 488 (25   08:25   4,38) -&gt; 486 (25   08:40   2,62) -&gt; 0 (26) -&gt; 486 (26   12:00   7) -&gt; 0 (27) -&gt; 496 (27   08:30   3,01) -&gt; 495 (27   09:00   3,99) -&gt; 0</p>
3	CD E	821 183 ,4	172,59 64965	<p>0 (1) -&gt; 20 (1   11:20   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 34 (2   09:30   0,05) -&gt; 39 (2   09:45   1,7) -&gt; 31 (2   10:15   0,04) -&gt; 23 (2   10:40   0,19) -&gt; 30 (2   11:10   4,65) -&gt; 52 (2   11:55   0) -&gt; 51 (2   12:20   0,36) -&gt; 0 (3) -&gt; 57 (3   08:20   0,79) -&gt; 54 (3   08:35   0,92) -&gt; 65 (3   09:05   3,23) -&gt; 80 (3   09:30   0,51) -&gt; 75 (3   09:55   0,14) -&gt; 89 (3   14:55   0,1) -&gt; 66 (3   15:15   0,34) -&gt; 0</p> <p>0 (4) -&gt; 106 (4   08:45   2,06) -&gt; 96 (4   10:45   4,94) -&gt; 0 (5) -&gt; 121 (5   08:45   0,64) -&gt; 122 (5   09:45   0,19) -&gt; 120 (5   10:15   0,81) -&gt; 123 (5   10:45   0,67) -&gt; 119 (5   11:15   1,18) -&gt; 124 (5   11:35   2,73) -&gt; 125 (5   12:00   0,77) -&gt; 0 (6) -&gt; 145 (6   08:30   4,61) -&gt; 142 (6   09:00   0,12) -&gt; 146 (6   09:30   2,28) -&gt; 0 (7) -&gt; 151 (7   16:00   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 181 (8   08:45   0,28) -&gt; 177 (8   09:15   3,19) -&gt; 184 (8   09:45   1,89) -&gt; 182 (8   13:45   0,01) -&gt; 178 (8   14:30   1,63) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 194 (9   08:30   1,86) -&gt; 193 (9   09:00   5,14) -&gt; 0 (10) -&gt; 223 (10   12:30   0,44) -&gt; 217 (10   15:30   6,56) -&gt; 0 (11) -&gt; 244 (11   08:45   0,84) -&gt; 247 (11   09:15   0,45) -&gt; 243 (11   09:30   0,32) -&gt; 252 (11   10:30   3,31) -&gt; 246 (11   11:00   2,09) -&gt; 0 (12) -&gt; 256 (12   09:30   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 280 (13   08:30   2,08) -&gt; 282 (13   10:00   4,92) -&gt; 0 (14) -&gt; 295 (14   11:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 295 (15   10:00   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 304 (16   08:25   1,52) -&gt; 276 (16   13:25   5,48) -&gt; 0 (17) -&gt; 346 (17   15:35   0,24) -&gt; 0 (18) -&gt; 351 (18   08:45   4,42) -&gt; 342 (18   09:15   2,58) -&gt; 0 (19) -&gt; 362 (19   15:00   0,43) -&gt; 0 (20) -&gt; 373 (20   08:25   0,66) -&gt; 366 (20   12:25   0,41) -&gt; 382 (20   12:55   2,9) -&gt; 372 (20   13:25   0,17) -&gt; 384 (20   13:50   1) -&gt; 367 (20   14:20   0,98) -&gt; 374 (20   14:50   0,64) -&gt; 379 (20   16:20   0,24) -&gt; 0 (21) -&gt; 406 (21   13:55   2,14) -&gt; 413 (21   14:20   4,52) -&gt; 407 (21   15:05   0,34) -&gt; 0</p> <p>0 (22) -&gt; 419 (22   08:25   2,87) -&gt; 421 (22   09:25   4,13) -&gt; 0 (23) -&gt; 460 (23   08:30   0,09) -&gt; 446 (23   09:30   6,91) -&gt; 0 (24) -&gt; 479 (24   08:30   0,6) -&gt; 472 (24   09:15   2,67) -&gt; 474 (24   09:45   0,75) -&gt; 473 (24   10:30   2,98) -&gt; 0 (25) -&gt; 487 (25   08:25   1,49) -&gt; 486 (25   08:40   5,51) -&gt; 0 (26) -&gt; 486 (26   12:30   7) -&gt; 0 (27) -&gt; 493 (27   08:45   0,77) -&gt; 495 (27   09:15   2,85) -&gt; 497 (27   09:40   0,01) -&gt; 498 (27   10:05   0,11) -&gt; 499 (27   10:30   1,16) -&gt; 0</p>

ID Ve hic le	Tip e Ve hicl e	Tot al Bia ya	Pengg unaan Kapasi tas	Keseluruhan Rute
4	CD E	774 786 ,9	182	<p>0 (1) -&gt; 20 (1   11:50   5,26) -&gt; 32 (1   12:10   1,54) -&gt; 28 (1   15:10   0,2) -&gt; 0 (2) -&gt; 49 (2   08:30   4,42) -&gt; 51 (2   08:40   2,58) -&gt; 0 (3) -&gt; 62 (3   08:20   2,03) -&gt; 90 (3   08:50   0,5) -&gt; 83 (3   09:20   0,54) -&gt; 73 (3   09:40   1,07) -&gt; 81 (3   10:25   2,86) -&gt; 0</p> <p>0 (4) -&gt; 110 (4   09:00   4,33) -&gt; 111 (4   09:45   0,32) -&gt; 96 (4   11:45   2,35) -&gt; 0 (5) -&gt; 125 (5   12:25   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 146 (6   10:00   2,05) -&gt; 147 (6   10:30   3,47) -&gt; 156 (6   11:30   0,46) -&gt; 149 (6   17:30   1,02) -&gt; 0 (7) -&gt; 166 (7   08:25   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 178 (8   15:15   7) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 192 (9   08:25   2,95) -&gt; 193 (9   08:40   4,05) -&gt; 0 (10) -&gt; 224 (10   08:45   1,52) -&gt; 220 (10   09:30   1,4) -&gt; 232 (10   13:30   0,3) -&gt; 226 (10   13:55   1,4) -&gt; 222 (10   14:25   1,25) -&gt; 228 (10   14:55   1,12) -&gt; 0 (11) -&gt; 248 (11   08:25   0,8) -&gt; 253 (11   09:10   2,51) -&gt; 246 (11   09:25   3,69) -&gt; 0</p> <p>0 (12) -&gt; 256 (12   11:00   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 283 (13   09:00   0,31) -&gt; 282 (13   10:00   4,03) -&gt; 274 (13   10:10   2,66) -&gt; 0 (14) -&gt; 295 (14   12:00   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 295 (15   10:30   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 303 (16   08:30   1) -&gt; 276 (16   11:30   6) -&gt; 0 (17) -&gt; 336 (17   12:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 349 (18   08:45   3,35) -&gt; 342 (18   09:00   3,65) -&gt; 0 (19) -&gt; 364 (19   08:25   4,32) -&gt; 361 (19   09:25   0,16) -&gt; 363 (19   09:55   2,52) -&gt; 0 (20) -&gt; 380 (20   09:00   3,08) -&gt; 377 (20   09:20   3,92) -&gt; 0 (21) -&gt; 414 (21   08:25   7) -&gt; 0 (22) -&gt; 421 (22   10:25   1,77) -&gt; 425 (22   10:55   5,23) -&gt; 0</p> <p>0 (23) -&gt; 457 (23   08:30   0,4) -&gt; 446 (23   09:00   3,76) -&gt; 443 (23   09:30   2,31) -&gt; 468 (23   11:00   0,53) -&gt; 0 (24) -&gt; 478 (24   08:45   0,12) -&gt; 473 (24   09:00   0,18) -&gt; 471 (24   09:10   3,17) -&gt; 477 (24   10:10   0,17) -&gt; 476 (24   11:40   0,67) -&gt; 475 (24   12:10   0,46) -&gt; 489 (24   13:40   2,23) -&gt; 0 (25) -&gt; 486 (25   09:10   7) -&gt; 0 (26) -&gt; 486 (26   13:00   7) -&gt; 0</p>
5	CD E	758 830 ,9  41888	172,52	<p>0 (1) -&gt; 29 (1   08:30   0,4) -&gt; 35 (1   13:30   6,6) -&gt; 0 (2) -&gt; 48 (2   08:45   0,24) -&gt; 51 (2   08:55   6,76) -&gt; 0 (3) -&gt; 81 (3   11:10   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 97 (4   08:25   0,35) -&gt; 99 (4   08:55   0,05) -&gt; 105 (4   09:25   1,13) -&gt; 98 (4   09:50   0,49) -&gt; 101 (4   10:35   3,5) -&gt; 107 (4   13:05   0,01) -&gt; 113 (4   17:05   1,46) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 125 (5   12:50   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 155 (6   08:45   0,17) -&gt; 152 (6   09:15   1,17) -&gt; 150 (6   10:45   5,66) -&gt; 0 (7) -&gt; 166 (7   08:50   6,76) -&gt; 171 (7   09:20   0,24) -&gt; 0 (8) -&gt; 179 (8   09:30   0,79) -&gt; 176 (8   10:00   1,57) -&gt; 180 (8   11:30   0,2) -&gt; 185 (8   12:00   3,25) -&gt; 183 (8   12:45   1,2) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 190 (9   12:00   3,84) -&gt; 193 (9   12:15   3,16) -&gt; 0 (10) -&gt; 225 (10   08:30   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 246 (11   09:55   0,56) -&gt; 251 (11   10:25   0,31) -&gt; 254 (11   10:50   1,73) -&gt; 250 (11   15:50   0,27) -&gt; 0 (12) -&gt; 256 (12   12:30   6,86) -&gt; 262 (12   12:45   0,14) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Ve hicile	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				<p style="text-align: center;"><b>Keseluruhan Rute</b></p> <p>0 (13) -&gt; 284 (13   08:30   2,43) -&gt; 279 (13   09:00   0,03) -&gt; 274 (13   09:10   4,55) -&gt; 0 (14) -&gt; 295 (14   12:30   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 295 (15   11:00   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 298 (16   08:30   0,05) -&gt; 276 (16   11:30   6,95) -&gt; 0 (17) -&gt; 336 (17   16:00   7) -&gt; 0 (18) -&gt; 347 (18   08:30   0,02) -&gt; 342 (18   08:45   6,98) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 363 (19   10:25   1,4) -&gt; 365 (19   10:50   5,6) -&gt; 0 (20) -&gt; 377 (20   09:40   1,52) -&gt; 391 (20   10:25   5,48) -&gt; 0 (21) -&gt; 414 (21   08:50   7) -&gt; 0 (22) -&gt; 425 (22   11:25   4,49) -&gt; 422 (22   15:25   2,14) -&gt; 0</p> <p>0 (23) -&gt; 440 (23   08:25   7) -&gt; 0 (24) -&gt; 489 (24   15:10   2,02) -&gt; 0 (25) -&gt; 486 (25   09:40   7) -&gt; 0 (26) -&gt; 486 (26   13:30   7) -&gt; 0</p>
6	CD E	641 618 ,3	161	<p>0 (1) -&gt; 4 (1   10:30   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 4 (2   10:30   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 4 (3   10:30   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 4 (4   10:30   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 4 (5   10:30   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 4 (6   10:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 4 (7   10:30   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 4 (8   10:30   7) -&gt; 0 (9) -&gt; 4 (9   10:30   7) -&gt; 0 (10) -&gt; 4 (10   10:30   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 4 (11   10:30   7) -&gt; 0 (12) -&gt; 4 (12   10:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 4 (13   10:30   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 4 (14   10:30   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   10:30   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 4 (16   10:30   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 4 (17   10:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 4 (18   10:30   7) -&gt; 0 (19) -&gt; 4 (19   10:30   7) -&gt; 0 (20) -&gt; 4 (20   10:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (21) -&gt; 4 (21   10:30   7) -&gt; 0 (22) -&gt; 4 (22   10:30   7) -&gt; 0 (23) -&gt; 4 (23   10:30   7) -&gt; 0</p>
7	CD E	641 618 ,3	161	<p>0 (1) -&gt; 4 (1   13:00   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 4 (2   13:00   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 4 (3   13:00   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 4 (4   13:00   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 4 (5   13:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 4 (6   13:00   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 4 (7   13:00   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 4 (8   13:00   7) -&gt; 0 (9) -&gt; 4 (9   13:00   7) -&gt; 0 (10) -&gt; 4 (10   13:00   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 4 (11   13:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (12) -&gt; 4 (12   13:00   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 4 (13   13:00   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 4 (14   13:00   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   13:00   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 4 (16   13:00   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 4 (17   13:00   7) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				0 (18) -> 4 (18   13:00   7) -> 0 (19) -> 4 (19   13:00   7) -> 0 (20) -> 4 (20   13:00   7) -> 0 (21) -> 4 (21   13:00   7) -> 0 (22) -> 4 (22   13:00   7) -> 0 (23) -> 4 (23   13:00   7) -> 0
8	CD E	225 455 ,2	56	0 (1) -> 1 (1   11:30   7) -> 0 (2) -> 1 (2   11:30   7) -> 0 (3) -> 1 (3   11:30   7) -> 0 (4) -> 1 (4   11:30   7) -> 0 (5) -> 1 (5   11:30   7) -> 0 (6) -> 1 (6   11:30   7) -> 0  0 (7) -> 1 (7   11:30   7) -> 0 (8) -> 1 (8   11:30   7) -> 0
9	CD E	226 962 ,8	56	0 (1) -> 1 (1   12:00   7) -> 0 (2) -> 1 (2   12:00   7) -> 0 (3) -> 1 (3   12:00   7) -> 0  0 (4) -> 1 (4   12:00   7) -> 0 (5) -> 1 (5   12:00   7) -> 0 (6) -> 1 (6   12:00   7) -> 0  0 (7) -> 1 (7   12:00   7) -> 0 (8) -> 1 (8   12:00   1,49) -> 2 (8   17:00   5,51) -> 0
10	CD E	452 564 ,3	112	0 (1) -> 1 (1   12:30   7) -> 0 (2) -> 1 (2   12:30   7) -> 0 (3) -> 2 (3   12:50   7) -> 0 (4) -> 2 (4   11:45   7) -> 0 (5) -> 2 (5   11:45   7) -> 0 (6) -> 2 (6   11:45   7) -> 0 (7) -> 4 (7   14:00   7) -> 0  0 (8) -> 6 (8   09:00   7) -> 0 (9) -> 6 (9   09:00   7) -> 0 (10) -> 6 (10   09:00   7) -> 0 (11) -> 6 (11   09:00   7) -> 0 (12) -> 6 (12   09:00   7) -> 0 (13) -> 6 (13   09:00   7) -> 0  0 (14) -> 6 (14   13:00   7) -> 0 (15) -> 6 (15   13:00   7) -> 0 (16) -> 6 (16   13:00   7) -> 0
11	CD E	452 564 ,3	112	0 (1) -> 1 (1   13:00   7) -> 0 (2) -> 1 (2   13:00   7) -> 0 (3) -> 2 (3   13:15   7) -> 0  0 (4) -> 2 (4   12:10   7) -> 0 (5) -> 2 (5   12:10   7) -> 0 (6) -> 2 (6   12:10   7) -> 0 (7) -> 4 (7   20:00   7) -> 0 (8) -> 6 (8   10:00   7) -> 0 (9) -> 6 (9   10:00   7) -> 0 (10) -> 6 (10   10:00   7) -> 0 (11) -> 6 (11   10:00   7) -> 0  0 (12) -> 6 (12   10:00   7) -> 0 (13) -> 6 (13   10:00   7) -> 0 (14) -> 6 (14   14:00   7) -> 0 (15) -> 6 (15   14:00   7) -> 0 (16) -> 6 (16   14:00   7) -> 0

- Rute *Demand* Dua Kali

Berikut adalah keseluruhan rute pengiriman rutin untuk kondisi permintaan dinaikkan dua kali lipat selama satu bulan

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
4	CD D	988 688, 2	295,857 624	0 (1) -> 5 (1   08:30   5.2) -> 1 (1   09:30   5.27) -> 8 (1   12:30   0.53) -> 0 (2) -> 26 (2   09:30   8.84) -> 44 (2   10:15   2.16) -> 0 (3) -> 44 (3   09:30   11) -> 0 (4) -> 74 (4   08:20   1.58) -> 68 (4   08:30   1.54) -> 77 (4   09:15   1.49) -> 86 (4   09:40   0.68) -> 92 (4   12:40   1.08) -> 88 (4   14:40   1.21) -> 0 0 (5) -> 94 (5   13:00   11) -> 0 (6) -> 113 (6   16:00   11) -> 0 (7) -> 138 (7   12:00   4.87) -> 144 (7   18:00   6.13) -> 0 (8) -> 148 (8   13:00   11) -> 0 (9) -> 144 (9   20:00   11) -> 0 (10) -> 149 (10   20:00   11) -> 0 0 (11) -> 149 (11   14:00   11) -> 0 (12) -> 244 (12   08:45   1.4) -> 245 (12   09:10   1.4) -> 242 (12   09:35   1.85) -> 247 (12   10:05   0.75) -> 243 (12   10:35   1.84) -> 252 (12   11:35   3.76) -> 0 (13) -> 256 (13   11:00   11) -> 0 0 (14) -> 292 (14   13:30   11) -> 0 (15) -> 292 (15   14:00   11) -> 0 (16) -> 302 (16   14:45   3.28) -> 281 (16   15:15   7.72) -> 0 (17) -> 281 (17   10:00   3.78) -> 276 (17   15:00   7.22) -> 0 (18) -> 337 (18   16:55   11) -> 0 0 (19) -> 337 (19   16:00   11) -> 0 (20) -> 337 (20   16:00   11) -> 0 (21) -> 400 (21   10:00   7.13) -> 399 (21   10:30   3.87) -> 0 (22) -> 414 (22   09:15   11) -> 0 (23) -> 459 (23   12:00   1.94) -> 464 (23   15:00   0.32) -> 0 0 (24) -> 456 (24   11:00   8.97) -> 454 (24   15:00   2.03) -> 0 (25) -> 483 (25   09:30   1.7) -> 486 (25   09:45   9.3) -> 0 (26) -> 486 (26   10:00   11) -> 0 (27) -> 491 (27   12:00   11) -> 0 (28) -> 491 (28   12:00   11) -> 0
5	CD D	100 634 2	277,473 069	0 (1) -> 8 (1   15:30   3.78) -> 0 (2) -> 38 (2   13:00   3.78) -> 44 (2   13:15   7.22) -> 0 (3) -> 44 (3   10:15   11) -> 0 (4) -> 78 (4   10:00   0.61) -> 84 (4   10:45   0.65) -> 64 (4   11:00   2.57) -> 58 (4   11:25   7.18) -> 0

ID Ve hicl e	Tip e Veh icle	Tot al Bia ya	Penggu naan Kapasit as	Keseluruhan Rute
				<p>0 (5) -&gt; 94 (5   18:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 124 (6   08:20   4.31) -&gt; 128 (6   08:40   0.48) -&gt; 134 (6   09:25   0.09) -&gt; 141 (6   09:45   0.78) -&gt; 129 (6   10:45   0.11) -&gt; 139 (6   11:30   0.71) -&gt; 136 (6   13:00   1.57) -&gt; 138 (6   17:00   2.95) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 148 (7   13:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 151 (8   12:00   1.15) -&gt; 149 (8   18:00   9.85) -&gt; 0 (9) -&gt; 148 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 189 (10   10:30   0.2) -&gt; 215 (10   12:30   1.83) -&gt; 0 (11) -&gt; 149 (11   16:00   1.52) -&gt; 0</p> <p>0 (12) -&gt; 248 (12   08:25   1.33) -&gt; 252 (12   08:55   1.76) -&gt; 246 (12   09:25   7.91) -&gt; 0 (13) -&gt; 256 (13   12:30   5.77) -&gt; 259 (13   15:30   0.38) -&gt; 0 (14) -&gt; 292 (14   15:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 292 (15   15:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 304 (16   08:25   2.53) -&gt; 276 (16   13:25   8.47) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 308 (17   10:30   5.15) -&gt; 309 (17   11:30   5.85) -&gt; 0 (18) -&gt; 329 (18   08:20   3.21) -&gt; 348 (18   09:20   0.19) -&gt; 345 (18   10:20   1.78) -&gt; 331 (18   10:40   4.8) -&gt; 334 (18   11:25   0.13) -&gt; 352 (18   12:55   0.88) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 342 (19   08:30   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 365 (20   08:25   10.03) -&gt; 387 (20   09:10   0.97) -&gt; 0 (21) -&gt; 399 (21   11:00   3.05) -&gt; 405 (21   11:45   4) -&gt; 415 (21   12:30   2.38) -&gt; 416 (21   12:55   1.57) -&gt; 0 (22) -&gt; 414 (22   09:40   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 460 (23   08:30   0.15) -&gt; 446 (23   09:30   10.85) -&gt; 0</p> <p>0 (24) -&gt; 444 (24   08:25   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 485 (25   08:45   7.64) -&gt; 486 (25   09:00   3.36) -&gt; 0 (26) -&gt; 486 (26   10:30   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 491 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 491 (28   13:00   11) -&gt; 0</p>
6	CD D	101 956 0	295,670 47	<p>0 (1) -&gt; 7 (1   13:00   5.16) -&gt; 10 (1   13:30   5.48) -&gt; 12 (1   13:55   0.36) -&gt; 0 (2) -&gt; 42 (2   09:30   2.69) -&gt; 43 (2   09:55   6.3) -&gt; 24 (2   10:25   2.02) -&gt; 0 (3) -&gt; 44 (3   11:00   1.6) -&gt; 51 (3   11:10   9.4) -&gt; 0</p> <p>0 (4) -&gt; 59 (4   08:20   4.01) -&gt; 58 (4   08:30   0.77) -&gt; 72 (4   09:00   0.79) -&gt; 93 (4   11:30   1.53) -&gt; 63 (4   11:50   0.01) -&gt; 55 (4   12:05   2.78) -&gt; 69 (4   12:30   0.01) -&gt; 70 (4   12:55   1.11) -&gt; 0 (5) -&gt; 113 (5   12:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 137 (6   08:30   1.54) -&gt; 135 (6   08:50   1.64) -&gt; 131 (6   09:20   1.03) -&gt; 140 (6   09:50   1.51) -&gt; 133 (6   10:20   1.12) -&gt; 143 (6   11:50   0.47) -&gt; 144 (6   17:50   3.69) -&gt; 0 (7) -&gt; 154 (7   12:00   7.35) -&gt; 149 (7   18:00   3.65) -&gt; 0</p>

<b>ID Ve hicle</b>	<b>Tip e Veh icle</b>	<b>Tot al Bia ya</b>	<b>Penggu naan Kapasit as</b>	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p>0 (8) -&gt; 184 (8   08:30   1.93) -&gt; 182 (8   12:30   0.02) -&gt; 178 (8   13:15   9.05) -&gt; 0 (9) -&gt; 149 (9   14:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 234 (10   08:30   0.85) -&gt; 217 (10   11:30   10.15) -&gt; 0 (11) -&gt; 230 (11   11:00   7.19) -&gt; 217 (11   14:00   3.81) -&gt; 0</p> <p>0 (12) -&gt; 246 (12   09:55   2.65) -&gt; 253 (12   10:40   4.19) -&gt; 254 (12   11:05   2.88) -&gt; 251 (12   11:35   0.52) -&gt; 249 (12   14:05   0.76) -&gt; 0 (13) -&gt; 260 (13   08:30   7.53) -&gt; 262 (13   09:15   2.23) -&gt; 261 (13   10:15   1.24) -&gt; 0</p> <p>0 (14) -&gt; 293 (14   08:30   7.62) -&gt; 294 (14   09:00   3.38) -&gt; 0 (15) -&gt; 295 (15   08:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 303 (16   08:30   1.67) -&gt; 276 (16   11:30   9.33) -&gt; 0 (17) -&gt; 310 (17   08:30   2.61) -&gt; 309 (17   13:00   8.39) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 352 (18   14:25   5.68) -&gt; 330 (18   14:45   1.03) -&gt; 335 (18   15:15   0.29) -&gt; 0 (19) -&gt; 342 (19   09:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 373 (20   08:25   1.11) -&gt; 387 (20   08:40   2.46) -&gt; 382 (20   09:10   4.83) -&gt; 376 (20   12:55   2.6) -&gt; 0</p> <p>0 (21) -&gt; 417 (21   08:45   3) -&gt; 412 (21   09:15   5.84) -&gt; 416 (21   09:25   2.16) -&gt; 0 (22) -&gt; 414 (22   10:05   0.98) -&gt; 404 (22   10:35   0.01) -&gt; 419 (22   11:00   4.79) -&gt; 421 (22   12:00   5.22) -&gt; 0</p> <p>0 (23) -&gt; 457 (23   08:30   0.67) -&gt; 446 (23   09:00   6.94) -&gt; 443 (23   09:30   1.22) -&gt; 468 (23   11:00   1.64) -&gt; 463 (23   11:45   0.07) -&gt; 437 (23   12:30   0.02) -&gt; 466 (23   13:00   0.45) -&gt; 0</p> <p>0 (24) -&gt; 444 (24   08:50   6.1) -&gt; 469 (24   09:10   0.09) -&gt; 470 (24   10:40   4.81) -&gt; 0 (25) -&gt; 488 (25   08:25   7.3) -&gt; 486 (25   08:40   3.7) -&gt; 0 (26) -&gt; 486 (26   11:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 491 (27   14:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 491 (28   14:00   2.67) -&gt; 0</p>
7	CD D	974 681, 5	285,269 729	<p>0 (1) -&gt; 13 (1   09:30   1.92) -&gt; 12 (1   09:45   4.44) -&gt; 14 (1   10:10   4.64) -&gt; 0 (2) -&gt; 24 (2   10:55   3.34) -&gt; 27 (2   11:55   7.66) -&gt; 0 (3) -&gt; 51 (3   11:35   11) -&gt; 0</p> <p>0 (4) -&gt; 79 (4   08:30   1.67) -&gt; 70 (4   08:40   0.66) -&gt; 56 (4   09:25   3.7) -&gt; 67 (4   09:50   1.11) -&gt; 71 (4   10:15   0.99) -&gt; 60 (4   10:35   2.67) -&gt; 94 (4   15:35   0.2) -&gt; 0 (5) -&gt; 113 (5   16:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 145 (6   08:30   7.68) -&gt; 142 (6   09:00   0.2) -&gt; 146 (6   09:30   3.13) -&gt; 0 (7) -&gt; 151 (7   12:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 178 (8   14:00   7.98) -&gt; 185 (8   14:30   3.02) -&gt; 0 (9) -&gt; 149 (9   20:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 223 (10   09:00   0.21) -&gt; 217 (10   11:00   10.79) -&gt; 0</p>

ID Ve hicl e	Tip e Veh icle	Tot al Bia ya	Penggu naan Kapasit as	Keseluruhan Rute
				<p>0 (11) -&gt; 216 (11   08:45   0.88) -&gt; 217 (11   10:45   10.12) -&gt; 0 (12) -&gt; 249 (12   16:35   3.22) -&gt; 0 (13) -&gt; 261 (13   11:15   1.5) -&gt; 272 (13   13:45   1.09) -&gt; 266 (13   14:15   0.37) -&gt; 264 (13   15:00   6.99) -&gt; 263 (13   15:45   1.06) -&gt; 0</p> <p>0 (14) -&gt; 294 (14   09:30   0.34) -&gt; 295 (14   10:00   10.66) -&gt; 0 (15) -&gt; 295 (15   09:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 298 (16   08:30   0.09) -&gt; 276 (16   11:30   10.91) -&gt; 0 (17) -&gt; 309 (17   10:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 351 (18   08:45   7.36) -&gt; 344 (18   10:15   3.64) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 342 (19   09:30   3.74) -&gt; 363 (19   10:00   6.53) -&gt; 362 (19   11:00   0.72) -&gt; 0 (20) -&gt; 384 (20   08:25   1.67) -&gt; 376 (20   08:55   0.35) -&gt; 374 (20   09:25   1.06) -&gt; 366 (20   13:25   0.69) -&gt; 379 (20   14:55   3) -&gt; 372 (20   15:25   0.28) -&gt; 0</p> <p>0 (21) -&gt; 416 (21   09:50   2.21) -&gt; 406 (21   10:50   5.74) -&gt; 413 (21   11:15   3.05) -&gt; 0 (22) -&gt; 421 (22   13:00   4.61) -&gt; 425 (22   13:30   6.39) -&gt; 0 (23) -&gt; 440 (23   08:25   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 470 (24   12:10   8.73) -&gt; 479 (24   12:40   1.01) -&gt; 472 (24   13:25   1.27) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 487 (25   08:25   2.48) -&gt; 486 (25   08:40   8.52) -&gt; 0 (26) -&gt; 486 (26   11:30   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 491 (27   15:00   11) -&gt; 0</p>
8	CD D	959 000, 2	281,759 892	<p>0 (1) -&gt; 14 (1   10:35   2.63) -&gt; 11 (1   12:05   3.19) -&gt; 18 (1   12:35   0.31) -&gt; 16 (1   13:20   1.5) -&gt; 17 (1   13:50   3.38) -&gt; 0 (2) -&gt; 25 (2   08:30   1.97) -&gt; 27 (2   09:00   4.64) -&gt; 41 (2   18:00   0.15) -&gt; 0 (3) -&gt; 51 (3   12:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (4) -&gt; 104 (4   08:25   6.82) -&gt; 95 (4   09:25   4.18) -&gt; 0 (5) -&gt; 96 (5   12:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 146 (6   10:00   4.08) -&gt; 147 (6   10:30   5.79) -&gt; 156 (6   11:30   0.77) -&gt; 149 (6   17:30   0.36) -&gt; 0 (7) -&gt; 151 (7   16:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 179 (8   09:30   1.31) -&gt; 176 (8   10:00   2.61) -&gt; 180 (8   11:30   0.33) -&gt; 185 (8   11:45   2.39) -&gt; 183 (8   12:30   3.07) -&gt; 175 (8   15:30   1.28) -&gt; 0 (9) -&gt; 175 (9   11:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 224 (10   08:45   2.54) -&gt; 217 (10   10:45   8.46) -&gt; 0</p> <p>0 (11) -&gt; 231 (11   08:30   2.98) -&gt; 217 (11   10:30   8.02) -&gt; 0 (12) -&gt; 250 (12   13:00   0.46) -&gt; 255 (12   13:30   7.41) -&gt; 257 (12   14:00   3.13) -&gt; 0 (13) -&gt; 268 (13   09:00   1.48) -&gt; 271 (13   09:45   0.1) -&gt; 267 (13   10:15   0.97) -&gt; 269 (13   11:00   6.21) -&gt; 265 (13   11:30   0.73) -&gt; 270 (13   12:00   0.92) -&gt; 273 (13   12:30   0.4) -&gt; 274 (13   12:55   0.19) -&gt; 0 (14) -&gt; 295 (14   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 295 (15   09:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 299 (16   09:30   0.18) -&gt; 276 (16   12:30   10.82) -&gt; 0 (17) -&gt; 309 (17   11:00   6.05) -&gt; 306 (17   11:45   2.82) -&gt; 307 (17   12:15   2.13) -&gt; 0 (18) -&gt; 349 (18   08:45   5.58) -&gt; 344 (18   09:45   5.42) -&gt; 0</p>

ID Vehic le	Tip e Veh ic le	Tot al Bia ya	Penggu naan Kapasit as	Keseluruhan Rute
				<p>0 (19) -&gt; 362 (19   12:00   4.19) -&gt; 364 (19   12:25   6.81) -&gt; 0 (20) -&gt; 380 (20   09:00   5.13) -&gt; 367 (20   09:30   1.63) -&gt; 377 (20   09:50   4.24) -&gt; 0 (21) -&gt; 413 (21   11:40   4.49) -&gt; 407 (21   12:25   3.12) -&gt; 414 (21   12:50   3.39) -&gt; 0</p> <p>0 (22) -&gt; 425 (22   14:00   9.8) -&gt; 422 (22   18:00   1.2) -&gt; 0 (23) -&gt; 440 (23   08:50   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 474 (24   08:30   1.24) -&gt; 472 (24   08:45   3.18) -&gt; 478 (24   09:30   0.21) -&gt; 473 (24   10:15   5.26) -&gt; 471 (24   10:25   1.11) -&gt; 0 (25) -&gt; 486 (25   09:10   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 486 (26   12:00   11) -&gt; 0</p>
9	CD D	952 095, 5	270,684 607	<p>0 (1) -&gt; 17 (1   14:20   4.53) -&gt; 15 (1   15:20   5.09) -&gt; 0 (2) -&gt; 37 (2   10:30   7.88) -&gt; 39 (2   11:00   3.12) -&gt; 0 (3) -&gt; 51 (3   12:25   0.67) -&gt; 50 (3   12:55   3.79) -&gt; 45 (3   13:15   5.57) -&gt; 53 (3   14:15   0.96) -&gt; 0</p> <p>0 (4) -&gt; 100 (4   12:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 96 (5   16:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 155 (6   08:45   0.28) -&gt; 152 (6   09:15   1.96) -&gt; 150 (6   10:45   8.76) -&gt; 0 (7) -&gt; 166 (7   08:25   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 186 (8   09:30   0) -&gt; 188 (8   10:15   4.77) -&gt; 187 (8   15:15   1.19) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 175 (9   14:00   4.34) -&gt; 189 (9   16:30   6.66) -&gt; 0 (10) -&gt; 232 (10   12:00   0.5) -&gt; 217 (10   14:00   10.5) -&gt; 0 (11) -&gt; 226 (11   08:25   2.34) -&gt; 217 (11   10:25   8.66) -&gt; 0 (12) -&gt; 257 (12   14:30   2.38) -&gt; 259 (12   17:30   8.62) -&gt; 0 (13) -&gt; 275 (13   08:45   5.31) -&gt; 300 (13   09:45   5.69) -&gt; 0</p> <p>0 (14) -&gt; 295 (14   11:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 295 (15   10:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 274 (16   08:25   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 307 (17   12:45   3.43) -&gt; 327 (17   14:15   0.04) -&gt; 312 (17   15:15   3.69) -&gt; 0 (18) -&gt; 347 (18   08:30   0.04) -&gt; 344 (18   09:30   10.96) -&gt; 0 (19) -&gt; 364 (19   12:50   0.39) -&gt; 361 (19   13:50   0.27) -&gt; 365 (19   14:15   10.34) -&gt; 0</p> <p>0 (20) -&gt; 377 (20   10:10   4.83) -&gt; 391 (20   10:55   6.17) -&gt; 0 (21) -&gt; 414 (21   13:15   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 431 (22   08:30   1) -&gt; 428 (22   08:55   4.7) -&gt; 426 (22   09:25   4.76) -&gt; 430 (22   09:35   0.54) -&gt; 0 (23) -&gt; 440 (23   09:15   2.83) -&gt; 462 (23   09:45   0.19) -&gt; 466 (23   10:00   1.55) -&gt; 467 (23   16:00   1.38) -&gt; 0</p> <p>0 (24) -&gt; 471 (24   10:35   4.17) -&gt; 477 (24   11:35   0.28) -&gt; 476 (24   13:05   1.11) -&gt; 475 (24   13:35   0.77) -&gt; 489 (24   15:05   4.66) -&gt; 0 (25) -&gt; 486 (25   09:40   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 486 (26   12:30   11) -&gt; 0</p>

ID Ve hicl e	Tip e Veh icle	Tot al Bia ya	Penggu naan Kapasit as	Keseluruhan Rute
10	CD D	951 488, 3	279,524 103	<p>0 (1) -&gt; 22 (1   09:00   8.06) -&gt; 19 (1   09:20   2.94) -&gt; 0 (2) -&gt; 34 (2   09:30   0.08) -&gt; 39 (2   09:45   3.51) -&gt; 31 (2   10:15   0.07) -&gt; 23 (2   10:40   0.32) -&gt; 30 (2   11:10   7.02) -&gt; 0 (3) -&gt; 53 (3   15:15   4.52) -&gt; 0 (4) -&gt; 100 (4   16:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 116 (5   08:30   1.52) -&gt; 117 (5   08:55   1.99) -&gt; 115 (5   09:15   0.11) -&gt; 118 (5   09:45   0.43) -&gt; 122 (5   12:45   1.22) -&gt; 121 (5   13:30   1.06) -&gt; 123 (5   14:00   1.12) -&gt; 120 (5   14:30   1.34) -&gt; 119 (5   15:00   1.97) -&gt; 124 (5   15:20   0.24) -&gt; 0 (6) -&gt; 150 (6   12:15   11) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 166 (7   08:50   4.93) -&gt; 171 (7   09:20   6.07) -&gt; 0 (8) -&gt; 189 (8   10:30   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 193 (9   08:30   2.49) -&gt; 191 (9   09:00   1.08) -&gt; 204 (9   09:20   0.02) -&gt; 196 (9   10:50   0.41) -&gt; 203 (9   11:10   7) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 222 (10   08:30   2.09) -&gt; 217 (10   10:30   8.91) -&gt; 0 (11) -&gt; 229 (11   08:45   4.35) -&gt; 217 (11   10:45   6.65) -&gt; 0 (12) -&gt; 258 (12   08:45   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 277 (13   08:30   1.37) -&gt; 300 (13   09:00   1.88) -&gt; 274 (13   09:10   7.75) -&gt; 0</p> <p>0 (14) -&gt; 295 (14   11:30   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 295 (15   10:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 274 (16   08:50   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 323 (17   09:30   1.09) -&gt; 324 (17   10:15   7.1) -&gt; 321 (17   11:15   2.81) -&gt; 0 (18) -&gt; 328 (18   11:00   5.47) -&gt; 344 (18   12:00   0.87) -&gt; 342 (18   12:30   4.66) -&gt; 0 (19) -&gt; 365 (19   14:40   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 391 (20   11:40   6.49) -&gt; 392 (20   12:10   4.51) -&gt; 0</p> <p>0 (21) -&gt; 414 (21   13:40   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 424 (22   08:30   1.26) -&gt; 430 (22   08:35   7.24) -&gt; 420 (22   09:20   0.39) -&gt; 423 (22   09:50   2.1) -&gt; 0 (23) -&gt; 442 (23   09:30   4.08) -&gt; 452 (23   10:15   0.55) -&gt; 456 (23   11:45   6.37) -&gt; 0</p> <p>0 (24) -&gt; 484 (24   08:45   3.41) -&gt; 482 (24   09:15   0.62) -&gt; 483 (24   10:00   6.97) -&gt; 0 (25) -&gt; 486 (25   10:10   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 486 (26   13:00   11) -&gt; 0</p>
11	CD D	137 650 8	446,921	<p>0 (1) -&gt; 500 (1   08:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 500 (2   08:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 500 (3   08:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 500 (4   08:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 501 (5   08:25   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 501 (6   08:25   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 501 (7   11:25   11) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 501 (8   08:25   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 501 (9   08:25   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 502 (10   10:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 502 (11   10:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 502 (12   10:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 502 (13   10:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 502 (14   10:00   11) -&gt; 0</p>

ID Ve hicl e	Tip e Veh icle	Tot al Bia ya	Penggu naan Kapasit as	Keseluruhan Rute
				<p>0 (15) -&gt; 502 (15   10:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 502 (16   10:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 502 (17   10:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 502 (18   10:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 502 (19   10:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 502 (20   10:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 502 (21   10:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (22) -&gt; 503 (22   14:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 503 (23   14:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 503 (24   14:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 503 (25   14:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 503 (26   14:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 503 (27   14:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 503 (28   14:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (29) -&gt; V (29   14:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 503 (30   14:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 503 (31   14:00   11) -&gt; 0 (32) -&gt; 503 (32   14:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 503 (33   14:00   11) -&gt; 0 (34) -&gt; 503 (34   14:00   11) -&gt; 0 (35) -&gt; 503 (35   14:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (36) -&gt; 503 (36   14:00   11) -&gt; 0 (37) -&gt; 503 (37   14:00   11) -&gt; 0 (38) -&gt; 503 (38   14:00   11) -&gt; 0 (39) -&gt; 503 (39   14:00   11) -&gt; 0 (40) -&gt; 503 (40   14:00   11) -&gt; 0 (41) -&gt; 503 (41   14:00   6.92) -&gt; 0</p>
12	CD D	134 440 4	440	<p>0 (1) -&gt; 500 (1   09:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 500 (2   09:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 500 (3   09:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 500 (4   09:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 501 (5   08:50   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 501 (6   08:50   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 501 (7   08:50   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 501 (8   08:50   11) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 501 (9   08:50   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 502 (10   12:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 502 (11   12:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 502 (12   12:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 502 (13   12:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 502 (14   12:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 502 (15   12:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (16) -&gt; 502 (16   12:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 502 (17   12:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 502 (18   12:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 502 (19   12:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 502 (20   12:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 502 (21   12:00   9.67) -&gt; 503 (21   18:00   1.33) -&gt; 0</p> <p>0 (22) -&gt; 503 (22   20:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 503 (23   20:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 503 (24   20:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 503 (25   20:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 503 (26   20:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 503 (27   20:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (28) -&gt; 503 (28   20:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 503 (29   20:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 503 (30   20:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 503 (31   20:00   11) -&gt; 0 (32) -&gt; 503 (32   20:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 503 (33   20:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (34) -&gt; 503 (34   20:00   11) -&gt; 0 (35) -&gt; 503 (35   20:00   11) -&gt; 0 (36) -&gt; 503 (36   20:00   11) -&gt; 0 (37) -&gt; 503 (37   20:00   11) -&gt; 0 (38) -&gt; 503 (38   20:00   11) -&gt; 0 (39) -&gt; 503 (39   20:00   11) -&gt; 0 (40) -&gt; 503 (40   20:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Type Vehicle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
13	CD D	684 799, 4	220	<p>0 (1) -&gt; 500 (1   09:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 500 (2   09:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 500 (3   09:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 500 (4   09:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 501 (5   09:15   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 501 (6   09:15   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 501 (7   09:15   11) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 501 (8   09:15   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 501 (9   09:15   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 502 (10   14:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 502 (11   14:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 502 (12   14:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 502 (13   14:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 502 (14   14:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 502 (15   14:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 502 (16   14:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 502 (17   14:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 502 (18   14:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 502 (19   14:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 502 (20   14:00   11) -&gt; 0</p>
14	CD D	684 799, 4	220	<p>0 (1) -&gt; 500 (1   10:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 500 (2   10:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 500 (3   10:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 500 (4   10:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 501 (5   09:40   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 501 (6   09:40   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 501 (7   09:40   11) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 501 (8   09:40   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 501 (9   09:40   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 502 (10   16:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 502 (11   16:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 502 (12   16:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 502 (13   16:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 502 (14   16:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 502 (15   16:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 502 (16   16:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 502 (17   16:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 502 (18   16:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 502 (19   16:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 502 (20   16:00   11) -&gt; 0</p>
15	CD D	676 037, 7	220	<p>0 (1) -&gt; 500 (1   10:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 500 (2   10:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 500 (3   10:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 500 (4   10:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 501 (5   10:05   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 501 (6   10:05   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 501 (7   10:05   11) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 501 (8   10:05   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 501 (9   10:05   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 503 (10   14:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 503 (11   14:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 503 (12   14:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 503 (13   14:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 503 (14   14:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 503 (15   14:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 503 (16   14:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 503 (17   14:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 503 (18   14:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 503 (19   14:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 503 (20   14:00   11) -&gt; 0</p>
16	CD D	676 037, 7	220	0 (1) -> 500 (1   11:00   11) -> 0 (2) -> 500 (2   11:00   11) -> 0 (3) -> 500 (3   11:00   11) -> 0 (4) -> 500 (4   11:00   11) -> 0 (5) -> 501 (5   10:30   11) -> 0 (6) -> 501 (6   10:30   11) -> 0 (7) -> 501 (7   10:30   11) -> 0

ID Vehic le	Tip e Veh ic le	Tot al Bia ya	Penggu naan Kapasit as	Keseluruhan Rute
				<p>0 (8) -&gt; 501 (8   10:30   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 501 (9   10:30   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 503 (10   20:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 503 (11   20:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 503 (12   20:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 503 (13   20:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 503 (14   20:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 503 (15   20:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 503 (16   20:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 503 (17   20:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 503 (18   20:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 503 (19   20:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 503 (20   20:00   11) -&gt; 0</p>
17	CD D	617 456, 5	191,060 333	<p>0 (1) -&gt; 500 (1   11:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 500 (2   11:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 500 (3   11:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 500 (4   11:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 501 (5   10:55   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 501 (6   10:55   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 501 (7   10:55   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 501 (8   10:55   11) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 501 (9   10:55   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 504 (10   09:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 504 (11   09:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 504 (12   09:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 504 (13   09:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 504 (14   09:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 504 (15   09:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (16) -&gt; 504 (16   09:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 504 (17   09:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 504 (18   09:00   4.06) -&gt; 0</p>
18	CD D	588 463, 6	187	<p>0 (1) -&gt; 500 (1   12:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 500 (2   12:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 500 (3   12:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 500 (4   12:00   10.36) -&gt; 501 (4   12:25   0.64) -&gt; 0 (5) -&gt; 501 (5   11:20   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 501 (6   11:20   11) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 501 (7   11:20   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 501 (8   11:20   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 501 (9   11:20   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 504 (10   10:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 504 (11   10:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 504 (12   10:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 504 (13   10:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (14) -&gt; 504 (14   10:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 504 (15   10:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 504 (16   10:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 504 (17   10:00   11) -&gt; 0</p>
19	CD D	589 473, 7	187	<p>0 (1) -&gt; 500 (1   12:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 500 (2   12:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 500 (3   12:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 501 (4   12:50   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 501 (5   11:45   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 501 (6   11:45   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 501 (7   11:45   11) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 501 (8   11:45   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 501 (9   11:45   9.75) -&gt; 502 (9   13:45   1.25) -&gt; 0 (10) -&gt; 504 (10   11:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 504 (11   11:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 504 (12   11:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 504 (13   11:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (14) -&gt; 504 (14   11:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 504 (15   11:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 504 (16   11:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 504 (17   11:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Type Vehicle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
20	CD D	584 283, 2	187	<p>0 (1) -&gt; 500 (1   13:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 500 (2   13:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 500 (3   13:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 501 (4   13:15   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 501 (5   12:10   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 501 (6   12:10   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 501 (7   12:10   11) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 501 (8   12:10   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 502 (9   15:45   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 504 (10   12:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 504 (11   12:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 504 (12   12:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 504 (13   12:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 504 (14   12:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 504 (15   12:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 504 (16   12:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 504 (17   12:00   11) -&gt; 0</p>
21	CD D	583 486, 7	187	<p>0 (1) -&gt; 500 (1   13:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 500 (2   13:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 500 (3   13:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 501 (4   13:40   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 501 (5   12:35   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 501 (6   12:35   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 501 (7   12:35   11) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 501 (8   12:35   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 503 (9   14:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 504 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 504 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 504 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 504 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 504 (14   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 504 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 504 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 504 (17   13:00   11) -&gt; 0</p>
22	CD D	108 040 1	341,864 5	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   10:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   10:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   10:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   10:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   10:30   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 1 (6   10:30   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 1 (7   10:30   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 1 (8   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 1 (9   10:30   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 1 (10   10:30   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 1 (11   10:30   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 1 (12   10:30   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 1 (13   10:30   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 1 (14   10:30   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 1 (15   10:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 1 (16   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 1 (17   10:30   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 1 (18   10:30   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 1 (19   10:30   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 1 (20   10:30   1.93) -&gt; 2 (20   13:00   9.07) -&gt; 0 (21) -&gt; 2 (21   10:30   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 2 (22   10:30   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 2 (23   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (24) -&gt; 2 (24   10:30   6.93) -&gt; 6 (24   13:00   4.07) -&gt; 0 (25) -&gt; 6 (25   10:30   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 6 (26   10:30   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 6 (27   10:30   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 6 (28   10:30   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 6 (29   10:30   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 6 (30   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (31) -&gt; 6 (31   10:30   11) -&gt; 0 (32) -&gt; 6 (32   10:30   0.86) -&gt; 0</p>

ID Ve hicl e	Tip e Veh icle	Tot al Bia ya	Penggu naan Kapasit as	Keseluruhan Rute
23	CD D	104 663 8	341	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   13:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   13:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   13:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   13:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   13:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 1 (6   13:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 1 (7   13:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 1 (8   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 1 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 1 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 1 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 1 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 1 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 1 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 1 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 1 (16   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 1 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 1 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 1 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 3 (20   10:30   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 2 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 2 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 2 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 7 (24   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 6 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 6 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 6 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 6 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 6 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 6 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 6 (31   13:00   11) -&gt; 0</p>
24	CD D	104 663 8	341	<p>0 (1) -&gt; 2 (1   10:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 2 (2   10:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   10:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   10:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   10:30   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   10:30   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 2 (7   10:30   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 2 (8   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 2 (9   10:30   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 2 (10   10:30   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 2 (11   10:30   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 2 (12   10:30   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 2 (13   10:30   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 2 (14   10:30   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 2 (15   10:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 2 (16   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 2 (17   10:30   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 2 (18   10:30   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 2 (19   10:30   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 3 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 3 (21   10:30   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 3 (22   10:30   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 3 (23   10:30   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 7 (24   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 7 (25   10:30   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 7 (26   10:30   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 7 (27   10:30   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 7 (28   10:30   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 7 (29   10:30   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 7 (30   10:30   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 8 (31   10:30   11) -&gt; 0</p>
25	CD D	104 663 8	321	<p>0 (1) -&gt; 2 (1   13:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 2 (2   13:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   13:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   13:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   13:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   13:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 2 (7   13:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 2 (8   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 2 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 2 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 2 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 2 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 2 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 2 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 2 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 2 (16   13:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				<p>0 (17) -&gt; 2 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 2 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 2 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 4 (20   10:30   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 3 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 3 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 3 (23   13:00   5) -&gt; 0 (24) -&gt; 8 (24   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 7 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 7 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 7 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 7 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 7 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 7 (30   13:00   3) -&gt; 0 (31) -&gt; 8 (31   13:00   5) -&gt; 0</p>
26	CD D	101 287 6	330	<p>0 (1) -&gt; 3 (1   10:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 3 (2   10:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 3 (3   10:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 3 (4   10:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 3 (5   10:30   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 3 (6   10:30   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 3 (7   10:30   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 3 (8   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 3 (9   10:30   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 3 (10   10:30   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 3 (11   10:30   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   10:30   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 3 (13   10:30   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 3 (14   10:30   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 3 (15   10:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 3 (16   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 3 (17   10:30   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 3 (18   10:30   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 3 (19   10:30   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 4 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 4 (21   10:30   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 4 (22   10:30   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 4 (23   10:30   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 8 (24   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 8 (25   10:30   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 8 (26   10:30   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 8 (27   10:30   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 8 (28   10:30   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 8 (29   10:30   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 8 (30   10:30   11) -&gt; 0</p>
27	CD D	979 113, 2	313	<p>0 (1) -&gt; 3 (1   13:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 3 (2   13:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 3 (3   13:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 3 (4   13:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 3 (5   13:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 3 (6   13:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 3 (7   13:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 3 (8   13:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 3 (9   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 3 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 3 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 3 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 3 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 3 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 3 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 3 (17   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 3 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 3 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 5 (20   10:30   1.93) -&gt; 6 (20   13:00   9.07) -&gt; 0</p> <p>0 (21) -&gt; 4 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 4 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 4 (23   13:00   5) -&gt; 0 (25) -&gt; 8 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 8 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 8 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 8 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 8 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 8 (30   13:00   11) -&gt; 0</p>

<b>ID Vehic le</b>	<b>Tip e Vehi cle</b>	<b>Tot al Bia ya</b>	<b>Penggu naan Kapasit as</b>	<b>Keseluruhan Rute</b>
28	CD D	776 538	253	0 (1) -> 4 (1   10:30   11) -> 0 (2) -> 4 (2   10:30   11) -> 0 (3) -> 4 (3   10:30   11) -> 0 (4) -> 4 (4   10:30   11) -> 0 (5) -> 4 (5   10:30   11) -> 0 (6) -> 4 (6   10:30   11) -> 0 (7) -> 4 (7   10:30   11) -> 0 (8) -> 4 (8   10:30   11) -> 0 (9) -> 4 (9   10:30   11) -> 0  0 (10) -> 4 (10   10:30   11) -> 0 (11) -> 4 (11   10:30   11) -> 0 (12) -> 4 (12   10:30   11) -> 0 (13) -> 4 (13   10:30   11) -> 0 (14) -> 4 (14   10:30   11) -> 0 (15) -> 4 (15   10:30   11) -> 0 (16) -> 4 (16   10:30   11) -> 0 (17) -> 4 (17   10:30   11) -> 0  0 (18) -> 4 (18   10:30   11) -> 0 (19) -> 4 (19   10:30   11) -> 0 (20) -> 7 (20   10:30   11) -> 0 (21) -> 6 (21   10:30   11) -> 0 (22) -> 6 (22   10:30   11) -> 0 (23) -> 6 (23   10:30   11) -> 0
29	CD D	776 538	253	0 (1) -> 4 (1   13:00   11) -> 0 (2) -> 4 (2   13:00   11) -> 0 (3) -> 4 (3   13:00   11) -> 0 (4) -> 4 (4   13:00   11) -> 0 (5) -> 4 (5   13:00   11) -> 0 (6) -> 4 (6   13:00   11) -> 0 (7) -> 4 (7   13:00   11) -> 0 (8) -> 4 (8   13:00   11) -> 0 (9) -> 4 (9   13:00   11) -> 0  0 (10) -> 4 (10   13:00   11) -> 0 (11) -> 4 (11   13:00   11) -> 0 (12) -> 4 (12   13:00   11) -> 0 (13) -> 4 (13   13:00   11) -> 0 (14) -> 4 (14   13:00   11) -> 0 (15) -> 4 (15   13:00   11) -> 0 (16) -> 4 (16   13:00   11) -> 0 (17) -> 4 (17   13:00   11) -> 0  0 (18) -> 4 (18   13:00   11) -> 0 (19) -> 4 (19   13:00   11) -> 0 (20) -> 7 (20   13:00   11) -> 0 (21) -> 6 (21   13:00   11) -> 0 (22) -> 6 (22   13:00   11) -> 0 (23) -> 6 (23   13:00   11) -> 0
30	CD D	776 538	253	0 (1) -> 5 (1   10:30   11) -> 0 (2) -> 5 (2   10:30   11) -> 0 (3) -> 5 (3   10:30   11) -> 0 (4) -> 5 (4   10:30   11) -> 0 (5) -> 5 (5   10:30   11) -> 0 (6) -> 5 (6   10:30   11) -> 0 (7) -> 5 (7   10:30   11) -> 0 (8) -> 5 (8   10:30   11) -> 0 (9) -> 5 (9   10:30   11) -> 0  0 (10) -> 5 (10   10:30   11) -> 0 (11) -> 5 (11   10:30   11) -> 0 (12) -> 5 (12   10:30   11) -> 0 (13) -> 5 (13   10:30   11) -> 0 (14) -> 5 (14   10:30   11) -> 0 (15) -> 5 (15   10:30   11) -> 0 (16) -> 5 (16   10:30   11) -> 0 (17) -> 5 (17   10:30   11) -> 0  0 (18) -> 5 (18   10:30   11) -> 0 (19) -> 5 (19   10:30   11) -> 0 (20) -> 8 (20   10:30   11) -> 0 (21) -> 7 (21   10:30   11) -> 0 (22) -> 7 (22   10:30   11) -> 0 (23) -> 7 (23   10:30   11) -> 0
31	CD D	776 538	253	0 (1) -> 5 (1   13:00   11) -> 0 (2) -> 5 (2   13:00   11) -> 0 (3) -> 5 (3   13:00   11) -> 0 (4) -> 5 (4   13:00   11) -> 0 (5) -> 5 (5   13:00   11) -> 0 (6) -> 5 (6   13:00   11) -> 0 (7) -> 5 (7   13:00   11) -> 0 (8) -> 5 (8   13:00   11) -> 0 (9) -> 5 (9   13:00   11) -> 0

ID Ve hicl e	Tip e Veh icle	Tot al Bia ya	Penggu naan Kapasit as	Keseluruhan Rute
				<p>0 (10) -&gt; 5 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 5 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 5 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 5 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 5 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 5 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 5 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 5 (17   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 5 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 5 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 8 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 7 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 7 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 7 (23   13:00   11) -&gt; 0</p>
32	CD D	117 536 6	380,489 583	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   08:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   08:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   08:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   08:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   13:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   13:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 2 (7   13:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 2 (8   13:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 2 (9   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 2 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 2 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 2 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 2 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 2 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 2 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 2 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 2 (17   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 2 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 2 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 2 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 2 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 2 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 2 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 2 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 2 (25   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (26) -&gt; 2 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 2 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 2 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 2 (29   13:00   7.74) -&gt; 0 (30) -&gt; 3 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 3 (31   13:00   3) -&gt; 0 (32) -&gt; 7 (32   13:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 7 (33   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (34) -&gt; 7 (34   13:00   11) -&gt; 0 (35) -&gt; 7 (35   13:00   11) -&gt; 0 (36) -&gt; 7 (36   13:00   6.74) -&gt; 0</p>
33	CD D	117 536 6	380	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   09:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   09:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   09:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   09:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 3 (5   13:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 3 (6   13:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 3 (7   13:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 3 (8   13:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 3 (9   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 3 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 3 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 3 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 3 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 3 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 3 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 3 (17   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 3 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 3 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 3 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 3 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 3 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 3 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 3 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 3 (25   13:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Type Vehicle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				<p style="text-align: center;"><b>Keseluruhan Rute</b></p> <p>0 (26) -&gt; 3 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 3 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 3 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 3 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 4 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 4 (31   13:00   3) -&gt; 0 (32) -&gt; 8 (32   13:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 8 (33   13:00   11) -&gt; 0 (34) -&gt; 8 (34   13:00   11) -&gt; 0 (35) -&gt; 8 (35   13:00   11) -&gt; 0 (36) -&gt; 8 (36   13:00   3) -&gt; 0</p>
34	CD D	117 536 6	388	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   09:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   09:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   09:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   09:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 4 (5   13:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 4 (6   13:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 4 (7   13:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 4 (8   13:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 4 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 4 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 4 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 4 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 4 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 4 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 4 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 4 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 4 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 4 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 4 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 4 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 4 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 4 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 4 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 4 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 4 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 4 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 4 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 4 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 7 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 7 (31   13:00   11) -&gt; 0 (32) -&gt; 9 (32   13:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 9 (33   13:00   11) -&gt; 0 (34) -&gt; 9 (34   13:00   11) -&gt; 0 (35) -&gt; 9 (35   13:00   11) -&gt; 0 (36) -&gt; 9 (36   13:00   3) -&gt; 0</p>
35	CD D	101 303 3	334,491 375	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   10:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   10:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   10:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   10:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 5 (5   13:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 5 (6   13:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 5 (7   13:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 5 (8   13:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 5 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 5 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 5 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 5 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 5 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 5 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 5 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 5 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 5 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 5 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 5 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 5 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 5 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 5 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 5 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 5 (24   13:00   4.49) -&gt; 0 (25) -&gt; 7 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 7 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 7 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 7 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 7 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 8 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 8 (31   13:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehic le	Tip e Veh ic le	Tot al Bia ya	Penggu naan Kapasit as	Keseluruhan Rute
36	CD D	102 123 9	341	0 (1) -> 1 (1   10:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   10:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   10:30   11) -> 0 (4) -> 1 (4   10:30   11) -> 0 (5) -> 6 (5   08:30   11) -> 0 (6) -> 6 (6   08:30   11) -> 0 (7) -> 6 (7   08:30   11) -> 0 (8) -> 6 (8   08:30   11) -> 0 (9) -> 6 (9   08:30   11) -> 0  0 (10) -> 7 (10   13:00   11) -> 0 (11) -> 7 (11   13:00   11) -> 0 (12) -> 7 (12   13:00   11) -> 0 (13) -> 7 (13   13:00   11) -> 0 (14) -> 7 (14   13:00   11) -> 0 (15) -> 7 (15   13:00   11) -> 0 (16) -> 7 (16   13:00   11) -> 0 (17) -> 7 (17   13:00   11) -> 0  0 (18) -> 7 (18   13:00   11) -> 0 (19) -> 7 (19   13:00   11) -> 0 (20) -> 7 (20   13:00   11) -> 0 (21) -> 7 (21   13:00   11) -> 0 (22) -> 7 (22   13:00   11) -> 0 (23) -> 7 (23   13:00   11) -> 0 (24) -> 7 (24   13:00   11) -> 0 (25) -> 8 (25   13:00   11) -> 0  0 (26) -> 8 (26   13:00   11) -> 0 (27) -> 8 (27   13:00   11) -> 0 (28) -> 8 (28   13:00   11) -> 0 (29) -> 8 (29   13:00   11) -> 0 (30) -> 9 (30   13:00   11) -> 0 (31) -> 9 (31   13:00   11) -> 0
37	CD D	958 130, 6	319	0 (1) -> 1 (1   11:00   11) -> 0 (2) -> 1 (2   11:00   11) -> 0 (3) -> 1 (3   11:00   11) -> 0 (4) -> 1 (4   11:00   11) -> 0 (5) -> 6 (5   09:00   11) -> 0 (6) -> 6 (6   09:00   11) -> 0 (7) -> 6 (7   09:00   11) -> 0 (8) -> 6 (8   12:00   11) -> 0  0 (9) -> 6 (9   09:00   3.74) -> 7 (9   14:00   7.26) -> 0 (10) -> 8 (10   13:00   11) -> 0 (11) -> 8 (11   13:00   11) -> 0 (12) -> 8 (12   13:00   11) -> 0 (13) -> 8 (13   13:00   11) -> 0 (14) -> 8 (14   13:00   11) -> 0 (15) -> 8 (15   13:00   11) -> 0  0 (16) -> 8 (16   13:00   11) -> 0 (17) -> 8 (17   13:00   11) -> 0 (18) -> 8 (18   13:00   11) -> 0 (19) -> 8 (19   13:00   11) -> 0 (20) -> 8 (20   13:00   11) -> 0 (21) -> 8 (21   13:00   11) -> 0 (22) -> 8 (22   13:00   11) -> 0 (23) -> 8 (23   13:00   11) -> 0  0 (24) -> 8 (24   13:00   11) -> 0 (25) -> 9 (25   13:00   11) -> 0 (26) -> 9 (26   13:00   11) -> 0 (27) -> 9 (27   13:00   11) -> 0 (28) -> 9 (28   13:00   11) -> 0 (29) -> 9 (29   13:00   11) -> 0
38	CD D	956 489, 3	312,491 375	0 (1) -> 1 (1   11:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   11:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   11:30   11) -> 0 (4) -> 1 (4   11:30   3.74) -> 2 (4   16:30   7.26) -> 0 (5) -> 6 (5   09:30   11) -> 0 (6) -> 6 (6   09:30   11) -> 0 (7) -> 6 (7   09:30   11) -> 0 (8) -> 6 (8   09:30   11) -> 0  0 (9) -> 8 (9   13:00   11) -> 0 (10) -> 9 (10   13:00   11) -> 0 (11) -> 9 (11   13:00   11) -> 0 (12) -> 9 (12   13:00   11) -> 0 (13) -> 9 (13   13:00   11) -> 0 (14) -> 9 (14   13:00   11) -> 0 (15) -> 9 (15   13:00   11) -> 0 (16) -> 9 (16   13:00   11) -> 0

ID Ve hicl e	Tip e Veh icle	Tot al Bia ya	Penggu naan Kapasit as	<b>Keseluruhan Rute</b>
				0 (17) -> 9 (17   13:00   11) -> 0 (18) -> 9 (18   13:00   11) -> 0 (19) -> 9 (19   13:00   11) -> 0 (20) -> 9 (20   13:00   11) -> 0 (21) -> 9 (21   13:00   11) -> 0 (22) -> 9 (22   13:00   11) -> 0 (23) -> 9 (23   13:00   11) -> 0 (24) -> 9 (24   13:00   11) -> 0 (25) -> 10 (25   13:00   11) -> 0 (26) -> 10 (26   13:00   11) -> 0 (27) -> 10 (27   13:00   11) -> 0 (28) -> 10 (28   13:00   11) -> 0 (29) -> 10 (29   13:00   4.49) -> 0
39	CD D	790 689, 9	264	0 (1) -> 1 (1   12:00   11) -> 0 (2) -> 1 (2   12:00   11) -> 0 (3) -> 1 (3   12:00   11) -> 0 (4) -> 3 (4   13:00   11) -> 0 (5) -> 6 (5   10:00   11) -> 0 (6) -> 6 (6   10:00   11) -> 0 (7) -> 6 (7   10:00   11) -> 0 (8) -> 6 (8   10:00   11) -> 0 (9) -> 9 (9   13:00   11) -> 0 (10) -> 10 (10   13:00   11) -> 0 (11) -> 10 (11   13:00   11) -> 0 (12) -> 10 (12   13:00   11) -> 0 (13) -> 10 (13   13:00   11) -> 0 (14) -> 10 (14   13:00   11) -> 0 (15) -> 10 (15   13:00   11) -> 0 (16) -> 10 (16   13:00   11) -> 0 (17) -> 10 (17   13:00   11) -> 0 (18) -> 10 (18   13:00   11) -> 0 (19) -> 10 (19   13:00   11) -> 0 (20) -> 10 (20   13:00   11) -> 0 (21) -> 10 (21   13:00   11) -> 0 (22) -> 10 (22   13:00   11) -> 0 (23) -> 10 (23   13:00   11) -> 0 (24) -> 10 (24   13:00   11) -> 0
40	CD D	303 689, 4	99	0 (1) -> 1 (1   12:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   12:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   12:30   11) -> 0 (4) -> 4 (4   13:00   11) -> 0 (5) -> 6 (5   10:30   11) -> 0 (6) -> 6 (6   10:30   11) -> 0 (7) -> 6 (7   10:30   11) -> 0 (8) -> 6 (8   10:30   11) -> 0 (9) -> 10 (9   13:00   11) -> 0
41	CD D	271 222, 7	88	0 (1) -> 1 (1   13:00   11) -> 0 (2) -> 1 (2   13:00   11) -> 0 (3) -> 1 (3   13:00   11) -> 0 (4) -> 5 (4   13:00   11) -> 0 (5) -> 6 (5   11:00   11) -> 0 (6) -> 6 (6   11:00   11) -> 0 (7) -> 6 (7   11:00   11) -> 0 (8) -> 6 (8   11:00   11) -> 0
42	CD D	272 863, 9	88	0 (1) -> 1 (1   13:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   13:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   13:30   11) -> 0 (4) -> 6 (4   12:30   11) -> 0 (5) -> 6 (5   11:30   11) -> 0 (6) -> 6 (6   11:30   11) -> 0 (7) -> 6 (7   11:30   11) -> 0 (8) -> 6 (8   11:30   11) -> 0

ID Vehicle	Type Vehic le	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
43	CD D	272 863, 9	88	0 (1) -> 1 (1   14:00   11) -> 0 (2) -> 1 (2   14:00   11) -> 0 (3) -> 1 (3   14:00   11) -> 0 (4) -> 6 (4   12:00   11) -> 0 (5) -> 6 (5   12:00   11) -> 0 (6) -> 6 (6   12:00   11) -> 0 (7) -> 6 (7   12:00   11) -> 0 (8) -> 6 (8   12:00   11) -> 0
3	CD E	904 497, 1	175,854 947	0 (1) -> 20 (1   10:10   7) -> 0 (2) -> 49 (2   09:00   0.36) -> 51 (2   09:10   6.64) -> 0 (3) -> 65 (3   09:35   3.62) -> 80 (3   10:00   0.85) -> 75 (3   10:25   0.23) -> 89 (3   15:25   0.17) -> 0 (4) -> 110 (4   09:00   7) -> 0 (5) -> 125 (5   09:15   7) -> 0  0 (6) -> 148 (6   13:00   7) -> 0 (7) -> 159 (7   12:15   1.14) -> 160 (7   12:45   4.28) -> 157 (7   13:10   1.59) -> 0 (8) -> 194 (8   08:30   3.09) -> 193 (8   09:00   3.91) -> 0 (9) -> 201 (9   08:30   0.93) -> 197 (9   08:55   6.07) -> 0 (10) -> 225 (10   09:30   7) -> 0  0 (11) -> 228 (11   08:30   2.06) -> 217 (11   10:30   4.94) -> 0 (12) -> 258 (12   11:00   7) -> 0 (13) -> 284 (13   08:30   4.04) -> 282 (13   09:30   2.96) -> 0 (14) -> 295 (14   13:00   7) -> 0 (15) -> 295 (15   12:00   7) -> 0 (16) -> 276 (16   17:40   7) -> 0  0 (17) -> 317 (17   09:00   3.39) -> 326 (17   09:15   1.65) -> 319 (17   09:40   1.96) -> 0 (18) -> 342 (18   14:00   7) -> 0 (19) -> 381 (19   14:15   1.28) -> 369 (19   15:00   1.71) -> 0 (20) -> 401 (20   09:00   7) -> 0 (21) -> 414 (21   14:55   7) -> 0  0 (22) -> 423 (22   10:15   7) -> 0 (23) -> 456 (23   13:00   7) -> 0 (24) -> 483 (24   12:15   7) -> 0 (25) -> 486 (25   11:40   7) -> 0 (26) -> 492 (26   09:30   2.44) -> 494 (26   10:30   1.38) -> 495 (26   12:00   3.18) -> 0
4	CD E	913 524	180,691 891	0 (1) -> 20 (1   10:40   7) -> 0 (2) -> 48 (2   08:45   0.4) -> 51 (2   08:55   6.6) -> 0 (3) -> 66 (3   08:20   0.56) -> 90 (3   08:50   0.84) -> 62 (3   09:10   3.38) -> 73 (3   09:30   1.78) -> 83 (3   12:00   0.44) -> 0  0 (4) -> 110 (4   10:00   0.22) -> 111 (4   10:45   0.53) -> 97 (4   11:10   0.59) -> 99 (4   11:40   0.08) -> 105 (4   12:10   1.89) -> 98 (4   12:35   0.82) -> 101 (4   13:20   2.88) -> 0 (5) -> 125 (5   09:40   7) -> 0 (6) -> 154 (6   12:00   7) -> 0  0 (7) -> 157 (7   13:35   1.97) -> 168 (7   14:05   1.95) -> 158 (7   14:35   0.71) -> 163 (7   15:05   1.06) -> 0 (8) -> 192 (8   08:25   4.92) -> 193 (8   08:40   2.08) -> 0 (9) -> 195 (9   09:30   7) -> 0 (10) -> 225 (10   10:00   7) -> 0 (11) -> 233 (11   12:00   7) -> 0

<b>ID Vehic le</b>	<b>Tipe Vehic le</b>	<b>Total Biaya</b>	<b>Penggunaan Kapasitas</b>	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p>0 (12) -&gt; 258 (12   11:45   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 285 (13   08:45   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 295 (14   13:30   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 295 (15   12:30   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 305 (16   09:00   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 319 (17   10:05   4.03) -&gt; 313 (17   10:35   2.5) -&gt; 318 (17   10:55   0.44) -&gt; 314 (17   11:15   0.02) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 342 (18   14:30   7) -&gt; 0 (19) -&gt; 370 (19   08:25   7) -&gt; 0 (20) -&gt; 401 (20   10:00   2.88) -&gt; 398 (20   10:30   4.12) -&gt; 0 (21) -&gt; 414 (21   15:20   7) -&gt; 0 (22) -&gt; 423 (22   10:45   7) -&gt; 0 (23) -&gt; 445 (23   08:25   1.24) -&gt; 449 (23   09:10   0.77) -&gt; 441 (23   12:30   4.99) -&gt; 0</p> <p>0 (24) -&gt; 483 (24   13:00   7) -&gt; 0 (25) -&gt; 486 (25   12:10   7) -&gt; 0 (26) -&gt; 496 (26   08:30   5.01) -&gt; 495 (26   09:00   1.99) -&gt; 0</p>
5	CD E	916 119, 4	171,444 164	<p>0 (1) -&gt; 20 (1   11:10   4.76) -&gt; 32 (1   11:30   2.24) -&gt; 0 (2) -&gt; 46 (2   08:30   6.64) -&gt; 51 (2   08:40   0.36) -&gt; 0 (3) -&gt; 83 (3   10:30   0.46) -&gt; 85 (3   11:00   0.64) -&gt; 81 (3   11:45   5.89) -&gt; 0 (4) -&gt; 101 (4   14:05   2.96) -&gt; 107 (4   16:35   0.02) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 125 (5   10:05   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 154 (6   16:00   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 164 (7   08:30   0.39) -&gt; 167 (7   10:00   2.74) -&gt; 161 (7   10:45   3.88) -&gt; 0 (8) -&gt; 190 (8   12:00   6.4) -&gt; 193 (8   12:15   0.6) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 195 (9   11:00   1.41) -&gt; 197 (9   11:15   2.97) -&gt; 210 (9   12:00   1.62) -&gt; 206 (9   12:45   0.11) -&gt; 209 (9   12:55   0.89) -&gt; 0 (10) -&gt; 225 (10   10:30   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 233 (11   16:00   0.47) -&gt; 0 (12) -&gt; 258 (12   12:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 285 (13   09:30   0.68) -&gt; 282 (13   10:30   1.95) -&gt; 274 (13   10:40   4.38) -&gt; 0 (14) -&gt; 295 (14   14:00   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 295 (15   13:00   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 305 (16   10:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 314 (17   11:35   0.51) -&gt; 315 (17   12:00   0.77) -&gt; 316 (17   12:20   0.2) -&gt; 346 (17   13:05   1.59) -&gt; 332 (17   13:25   3.93) -&gt; 0 (18) -&gt; 342 (18   15:00   7) -&gt; 0 (19) -&gt; 370 (19   08:50   0.94) -&gt; 371 (19   12:20   6.06) -&gt; 0</p> <p>0 (20) -&gt; 402 (20   08:45   5.51) -&gt; 398 (20   09:15   1.36) -&gt; 394 (20   09:35   0.12) -&gt; 0 (21) -&gt; 409 (21   08:45   6.26) -&gt; 408 (21   09:15   0.74) -&gt; 0 (22) -&gt; 423 (22   11:15   7) -&gt; 0 (23) -&gt; 439 (23   12:00   0.43) -&gt; 438 (23   12:45   6.57) -&gt; 0</p> <p>0 (24) -&gt; 483 (24   13:45   7) -&gt; 0 (25) -&gt; 486 (25   12:40   7) -&gt; 0 (26) -&gt; 493 (26   08:45   1.29) -&gt; 495 (26   09:15   5.71) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Type Vehicle	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
6	CD E	945 330, 8	176,119 174	<p>0 (1) -&gt; 32 (1   11:50   0.33) -&gt; 28 (1   14:50   5.45) -&gt; 35 (1   19:50   1.22) -&gt; 0 (2) -&gt; 51 (2   09:05   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 81 (3   12:30   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 113 (4   12:00   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 125 (5   10:30   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 151 (6   12:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 161 (7   11:30   1.04) -&gt; 165 (7   11:40   0) -&gt; 174 (7   12:25   5.96) -&gt; 0 (8) -&gt; 193 (8   12:45   7) -&gt; 0 (9) -&gt; 209 (9   13:05   0.03) -&gt; 208 (9   13:30   0.12) -&gt; 207 (9   13:55   0.05) -&gt; 211 (9   14:40   4.24) -&gt; 212 (9   15:10   0.18) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 225 (10   11:00   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 227 (11   08:30   0.75) -&gt; 217 (11   10:30   3.18) -&gt; 220 (11   11:15   2.34) -&gt; 235 (11   11:40   0.56) -&gt; 237 (11   15:40   0.17) -&gt; 0 (12) -&gt; 258 (12   13:15   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 286 (13   09:00   3.6) -&gt; 279 (13   09:30   0.04) -&gt; 274 (13   09:40   3.36) -&gt; 0 (14) -&gt; 295 (14   14:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 295 (15   13:30   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 305 (16   11:00   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 336 (17   12:00   7) -&gt; 0 (18) -&gt; 342 (18   15:30   7) -&gt; 0 (19) -&gt; 388 (19   08:30   3.45) -&gt; 371 (19   08:45   3.55) -&gt; 0 (20) -&gt; 394 (20   09:55   3.11) -&gt; 397 (20   10:55   1.76) -&gt; 393 (20   11:25   2.13) -&gt; 0</p> <p>0 (21) -&gt; 408 (21   09:45   6.41) -&gt; 410 (21   10:45   0.59) -&gt; 0 (22) -&gt; 423 (22   11:45   7) -&gt; 0 (23) -&gt; 450 (23   08:30   0.27) -&gt; 436 (23   10:00   1.26) -&gt; 441 (23   10:10   3.57) -&gt; 461 (23   10:40   1.6) -&gt; 453 (23   11:25   0.08) -&gt; 454 (23   15:25   0.22) -&gt; 0</p> <p>0 (24) -&gt; 483 (24   14:30   7) -&gt; 0 (25) -&gt; 486 (25   13:10   7) -&gt; 0 (26) -&gt; 495 (26   10:45   1.36) -&gt; 497 (26   11:10   0.02) -&gt; 498 (26   11:35   0.19) -&gt; 499 (26   12:00   1.93) -&gt; 0</p>
7	CD E	900 737, 2	170,713 028	<p>0 (1) -&gt; 29 (1   08:30   0.67) -&gt; 36 (1   14:30   4.38) -&gt; 40 (1   15:30   1.95) -&gt; 0 (2) -&gt; 51 (2   09:30   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 81 (3   13:15   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 113 (4   16:00   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 125 (5   10:55   1.43) -&gt; 126 (5   11:40   4.49) -&gt; 127 (5   12:10   1.09) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 151 (6   16:00   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 173 (7   08:45   0.8) -&gt; 174 (7   09:15   2.85) -&gt; 175 (7   12:15   3.36) -&gt; 0 (8) -&gt; 193 (8   13:15   7) -&gt; 0 (9) -&gt; 214 (9   12:00   2.53) -&gt; 213 (9   13:00   0.13) -&gt; 218 (9   15:00   1.51) -&gt; 234 (9   15:30   2.82) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 225 (10   11:30   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 238 (11   08:25   1.75) -&gt; 241 (11   08:50   0.49) -&gt; 239 (11   09:20   4.47) -&gt; 236 (11   09:30   0.19) -&gt; 240 (11   09:55   0.1) -&gt; 0 (12) -&gt; 258 (12   14:00   1.38) -&gt; 262 (12   14:45   5.62) -&gt; 0</p>

<b>ID Vehic le</b>	<b>Tip e Veh ic le</b>	<b>Tot al Bia ya</b>	<b>Penggu naan Kapasit as</b>	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p>0 (13) -&gt; 287 (13   08:45   5.62) -&gt; 278 (13   09:05   1.38) -&gt; 0 (14) -&gt; 295 (14   15:00   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 295 (15   14:00   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 305 (16   12:00   0.4) -&gt; 309 (16   13:00   6.6) -&gt; 0 (17) -&gt; 336 (17   16:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 338 (18   08:45   5.34) -&gt; 343 (18   09:15   0.32) -&gt; 357 (18   10:15   1.34) -&gt; 0 (19) -&gt; 386 (19   08:25   0.22) -&gt; 371 (19   08:40   5.5) -&gt; 385 (19   09:10   0.71) -&gt; 383 (19   09:40   0.56) -&gt; 0 (20) -&gt; 393 (20   11:55   7) -&gt; 0</p> <p>0 (21) -&gt; 410 (21   11:45   5.93) -&gt; 418 (21   12:30   1.07) -&gt; 0 (22) -&gt; 423 (22   12:15   2.42) -&gt; 434 (22   16:15   0.29) -&gt; 0 (23) -&gt; 438 (23   13:30   0.84) -&gt; 447 (23   14:30   6.16) -&gt; 0 (24) -&gt; 483 (24   15:15   7) -&gt; 0 (25) -&gt; 486 (25   13:40   7) -&gt; 0</p>
8	CD E	887 986, 2	169,712 068	<p>0 (1) -&gt; 33 (1   08:15   5.81) -&gt; 43 (1   08:40   1.19) -&gt; 0 (2) -&gt; 51 (2   09:55   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 81 (3   14:00   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 109 (4   08:30   0.01) -&gt; 108 (4   13:30   0.05) -&gt; 102 (4   13:55   0.2) -&gt; 114 (4   14:15   6.58) -&gt; 116 (4   14:45   0.15) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 130 (5   08:45   0.46) -&gt; 127 (5   09:00   2.16) -&gt; 132 (5   09:20   0.62) -&gt; 134 (5   10:05   3.77) -&gt; 0 (6) -&gt; 166 (6   08:25   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 181 (7   08:45   0.47) -&gt; 177 (7   09:15   5.31) -&gt; 184 (7   09:45   1.22) -&gt; 0 (8) -&gt; 193 (8   13:45   7) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 223 (9   09:00   7) -&gt; 0 (10) -&gt; 225 (10   12:00   0.44) -&gt; 217 (10   14:00   6.56) -&gt; 0 (11) -&gt; 240 (11   10:20   4.16) -&gt; 242 (11   10:45   2.84) -&gt; 0 (12) -&gt; 256 (12   09:30   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 288 (13   08:30   3.37) -&gt; 278 (13   08:40   0.39) -&gt; 274 (13   08:50   3.23) -&gt; 0</p> <p>(14) -&gt; 295 (14   15:30   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 295 (15   14:30   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 311 (16   08:45   0.25) -&gt; 309 (16   09:15   6.75) -&gt; 0 (17) -&gt; 339 (17   08:30   5.61) -&gt; 332 (17   08:40   1.39) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 357 (18   11:15   0.57) -&gt; 355 (18   12:00   0.35) -&gt; 356 (18   12:45   0.08) -&gt; 359 (18   13:15   0.02) -&gt; 353 (18   13:45   2.08) -&gt; 360 (18   14:15   0.32) -&gt; 354 (18   14:45   1.79) -&gt; 358 (18   15:15   0.92) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 390 (19   08:45   0.34) -&gt; 383 (19   09:00   0.8) -&gt; 389 (19   14:00   2.92) -&gt; 387 (19   14:45   2.94) -&gt; 0 (20) -&gt; 393 (20   12:25   7) -&gt; 0 (21) -&gt; 418 (21   13:15   2.44) -&gt; 411 (21   17:15   0.15) -&gt; 0</p> <p>0 (22) -&gt; 432 (22   09:00   1.34) -&gt; 433 (22   13:00   0.45) -&gt; 435 (22   13:25   5.21) -&gt; 0 (23) -&gt; 458 (23   09:00   0.05) -&gt; 447 (23   09:30   1.74) -&gt; 455 (23   10:00   3.62) -&gt; 451 (23   11:00   0.22) -&gt; 444 (23   11:25   1.37) -&gt; 0</p>

ID Ve hicl e	Tip e Veh icle	Tot al Bia ya	Penggu naan Kapasit as	Keseluruhan Rute
				0 (24) -> 490 (24   08:30   6.06) -> 480 (24   10:00   0.85) -> 485 (24   10:45   0.1) -> 0 (25) -> 486 (25   14:10   7) -> 0
9	CD E	583 486, 7	119	0 (1) -> 500 (1   14:00   7) -> 0 (2) -> 500 (2   14:00   7) -> 0 (3) -> 500 (3   14:00   7) -> 0 (4) -> 501 (4   14:05   7) -> 0 (5) -> 501 (5   13:00   7) -> 0 (6) -> 501 (6   13:00   7) -> 0 (7) -> 501 (7   13:00   7) -> 0 (8) -> 501 (8   13:00   7) -> 0 0 (9) -> 503 (9   20:00   7) -> 0 (10) -> 504 (10   14:00   7) -> 0 (11) -> 504 (11   14:00   7) -> 0 (12) -> 504 (12   14:00   7) -> 0 (13) -> 504 (13   14:00   7) -> 0 (14) -> 504 (14   14:00   7) -> 0 (15) -> 504 (15   14:00   7) -> 0 0 (16) -> 504 (16   14:00   7) -> 0 (17) -> 504 (17   14:00   7) -> 0
10	CD E	742 775, 5	154	0 (1) -> 6 (1   10:30   7) -> 0 (2) -> 6 (2   10:30   7) -> 0 (3) -> 6 (3   10:30   7) -> 0 (4) -> 6 (4   10:30   7) -> 0 (5) -> 6 (5   10:30   7) -> 0 (6) -> 6 (6   10:30   7) -> 0 (7) -> 6 (7   10:30   7) -> 0 (8) -> 6 (8   10:30   7) -> 0 0 (9) -> 6 (9   10:30   7) -> 0 (10) -> 6 (10   10:30   7) -> 0 (11) -> 6 (11   10:30   7) -> 0 (12) -> 6 (12   10:30   7) -> 0 (13) -> 6 (13   10:30   7) -> 0 (14) -> 6 (14   10:30   7) -> 0 (15) -> 6 (15   10:30   7) -> 0 (16) -> 6 (16   10:30   7) -> 0 0 (17) -> 6 (17   10:30   7) -> 0 (18) -> 6 (18   10:30   7) -> 0 (19) -> 6 (19   10:30   7) -> 0 (21) -> 8 (21   10:30   7) -> 0 (22) -> 8 (22   10:30   7) -> 0 (23) -> 8 (23   10:30   7) -> 0
11	CD E	742 775, 5	154	0 (1) -> 6 (1   13:00   7) -> 0 (2) -> 6 (2   13:00   7) -> 0 (3) -> 6 (3   13:00   7) -> 0 (4) -> 6 (4   13:00   7) -> 0 (5) -> 6 (5   13:00   7) -> 0 (6) -> 6 (6   13:00   7) -> 0 (7) -> 6 (7   13:00   7) -> 0 (8) -> 6 (8   13:00   7) -> 0 0 (9) -> 6 (9   13:00   7) -> 0 (10) -> 6 (10   13:00   7) -> 0 (11) -> 6 (11   13:00   7) -> 0 (12) -> 6 (12   13:00   7) -> 0 (13) -> 6 (13   13:00   7) -> 0 (14) -> 6 (14   13:00   7) -> 0 (15) -> 6 (15   13:00   7) -> 0 (16) -> 6 (16   13:00   7) -> 0 0 (17) -> 6 (17   13:00   7) -> 0 (18) -> 6 (18   13:00   7) -> 0 (19) -> 6 (19   13:00   7) -> 0 (21) -> 8 (21   13:00   7) -> 0 (22) -> 8 (22   13:00   7) -> 0 (23) -> 8 (23   13:00   7) -> 0
12	CD E	641 487, 9	133	0 (1) -> 7 (1   10:30   7) -> 0 (2) -> 7 (2   10:30   7) -> 0 (3) -> 7 (3   10:30   7) -> 0 (4) -> 7 (4   10:30   7) -> 0 (5) -> 7 (5   10:30   7) -> 0 (6) -> 7 (6   10:30   7) -> 0 (7) -> 7 (7   10:30   7) -> 0 (8) -> 7 (8   10:30   7) -> 0 (9) -> 7 (9   10:30   7) -> 0

ID Vehic le	Tip e Veh ic le	Tot al Bia ya	Penggu naan Kapasit as	Keseluruhan Rute
				<p>0 (10) -&gt; 7 (10   10:30   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 7 (11   10:30   7) -&gt; 0 (12) -&gt; 7 (12   10:30   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 7 (13   10:30   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 7 (14   10:30   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 7 (15   10:30   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 7 (16   10:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 7 (17   10:30   7) -&gt; 0 (18) -&gt; 7 (18   10:30   7) -&gt; 0 (19) -&gt; 7 (19   10:30   7) -&gt; 0</p>
13	CD E	641 487, 9	133	<p>0 (1) -&gt; 7 (1   13:00   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 7 (2   13:00   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 7 (3   13:00   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 7 (4   13:00   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 7 (5   13:00   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 7 (6   13:00   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 7 (7   13:00   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 7 (8   13:00   7) -&gt; 0 (9) -&gt; 7 (9   13:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 7 (10   13:00   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 7 (11   13:00   7) -&gt; 0 (12) -&gt; 7 (12   13:00   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 7 (13   13:00   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 7 (14   13:00   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 7 (15   13:00   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 7 (16   13:00   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 7 (17   13:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 7 (18   13:00   7) -&gt; 0 (19) -&gt; 7 (19   13:00   7) -&gt; 0</p>
14	CD E	641 487, 9	133	<p>0 (1) -&gt; 8 (1   10:30   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 8 (2   10:30   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 8 (3   10:30   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 8 (4   10:30   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 8 (5   10:30   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 8 (6   10:30   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 8 (7   10:30   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 8 (8   10:30   7) -&gt; 0 (9) -&gt; 8 (9   10:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 8 (10   10:30   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 8 (11   10:30   7) -&gt; 0 (12) -&gt; 8 (12   10:30   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 8 (13   10:30   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 8 (14   10:30   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 8 (15   10:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (16) -&gt; 8 (16   10:30   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 8 (17   10:30   7) -&gt; 0 (18) -&gt; 8 (18   10:30   7) -&gt; 0 (19) -&gt; 8 (19   10:30   7) -&gt; 0</p>
15	CD E	641 487, 9	133	<p>0 (1) -&gt; 8 (1   13:00   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 8 (2   13:00   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 8 (3   13:00   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 8 (4   13:00   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 8 (5   13:00   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 8 (6   13:00   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 8 (7   13:00   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 8 (8   13:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 8 (9   13:00   7) -&gt; 0 (10) -&gt; 8 (10   13:00   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 8 (11   13:00   7) -&gt; 0 (12) -&gt; 8 (12   13:00   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 8 (13   13:00   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 8 (14   13:00   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 8 (15   13:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (16) -&gt; 8 (16   13:00   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 8 (17   13:00   7) -&gt; 0 (18) -&gt; 8 (18   13:00   7) -&gt; 0 (19) -&gt; 8 (19   13:00   7) -&gt; 0</p>

<b>ID Vehic le</b>	<b>Tip e Veh icle</b>	<b>Tot al Bia ya</b>	<b>Penggunaan Kapasitas</b>	<b>Keseluruhan Rute</b>
16	CD E	272 863, 9	56	0 (1) -> 1 (1   14:30   7) -> 0 (2) -> 1 (2   14:30   7) -> 0 (3) -> 1 (3   14:30   7) -> 0 (4) -> 6 (4   12:30   7) -> 0 0 (5) -> 6 (5   12:30   7) -> 0 (6) -> 6 (6   12:30   7) -> 0 (7) -> 6 (7   12:30   7) -> 0 (8) -> 6 (8   12:30   7) -> 0
17	CD E	272 863, 9	56	0 (1) -> 1 (1   15:00   7) -> 0 (2) -> 1 (2   15:00   7) -> 0 (3) -> 1 (3   15:00   7) -> 0 (4) -> 6 (4   12:00   7) -> 0 0 (5) -> 6 (5   13:00   7) -> 0 (6) -> 6 (6   13:00   7) -> 0 (7) -> 6 (7   13:00   7) -> 0 (8) -> 6 (8   13:00   7) -> 0
18	CD E	272 863, 9	56	0 (1) -> 1 (1   15:30   7) -> 0 (2) -> 1 (2   15:30   7) -> 0 (3) -> 1 (3   15:30   7) -> 0 (4) -> 6 (4   12:30   7) -> 0 0 (5) -> 6 (5   13:30   7) -> 0 (6) -> 6 (6   13:30   7) -> 0 (7) -> 6 (7   13:30   7) -> 0 (8) -> 6 (8   13:30   7) -> 0
19	CD E	267 940, 1	56	0 (1) -> 2 (1   13:00   7) -> 0 (2) -> 2 (2   13:00   7) -> 0 (3) -> 2 (3   13:00   7) -> 0 (4) -> 6 (4   11:00   7) -> 0 0 (5) -> 6 (5   14:00   7) -> 0 (6) -> 6 (6   14:00   7) -> 0 (7) -> 6 (7   14:00   7) -> 0 (8) -> 6 (8   14:00   7) -> 0

- Rute *Demand* Turun 15%

Berikut adalah keseluruhan rute pengiriman rutin untuk kondisi permintaan diturunkan 15% selama satu bulan

ID Ve hic le	Tip e Ve hic le	Tot al Bia ya	Pengg unaan Kapasi tas	Keseluruhan Rute
2	CD D	101 875 4	257,45 71	<p>0 (1) -&gt; 4 (1   13:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 29 (2   08:30   0,28) -&gt; 36 (2   14:30   1,86) -&gt; 40 (2   15:30   3,3) -&gt; 0 (3) -&gt; 44 (3   08:45   7,71) -&gt; 48 (3   09:30   0,17) -&gt; 51 (3   09:55   3,12) -&gt; 0 (4) -&gt; 62 (4   15:15   0,56) -&gt; 0 (5) -&gt; 100 (5   16:00   10,52) -&gt; 0 (6) -&gt; 113 (6   16:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 137 (7   13:20   0,52) -&gt; 139 (7   14:05   0,3) -&gt; 131 (7   14:35   0,44) -&gt; 138 (7   18:35   3,33) -&gt; 0 (8) -&gt; 144 (8   20:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 144 (9   20:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 178 (10   08:45   4,04) -&gt; 185 (10   09:15   2,3) -&gt; 179 (10   10:45   0,56) -&gt; 176 (10   11:15   1,11) -&gt; 180 (10   12:45   0,14) -&gt; 183 (10   13:30   1,3) -&gt; 175 (10   16:30   1,55) -&gt; 0 (11) -&gt; 191 (11   08:30   0,46) -&gt; 204 (11   08:50   0,01) -&gt; 196 (11   10:20   0,17) -&gt; 203 (11   10:40   3,12) -&gt; 198 (11   12:10   2,46) -&gt; 205 (11   12:30   0,02) -&gt; 199 (11   13:30   0,24) -&gt; 202 (11   13:50   2,97) -&gt; 200 (11   14:20   0,09) -&gt; 201 (11   14:50   0,39) -&gt; 197 (11   15:15   1,06) -&gt; 0</p> <p>0 (12) -&gt; 225 (12   08:30   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 254 (13   08:25   1,22) -&gt; 253 (13   08:55   1,1) -&gt; 249 (13   11:25   1,69) -&gt; 251 (13   11:55   0,22) -&gt; 250 (13   16:55   0,19) -&gt; 0 (14) -&gt; 264 (14   14:30   0,88) -&gt; 263 (14   15:15   2,38) -&gt; 0 (15) -&gt; 292 (15   15:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 292 (16   11:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 302 (17   11:55   0,98) -&gt; 281 (17   12:25   10,02) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 276 (18   18:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 340 (19   09:00   2,27) -&gt; 331 (19   09:20   2,04) -&gt; 341 (19   10:05   0,61) -&gt; 348 (19   11:05   0,08) -&gt; 337 (19   15:05   6) -&gt; 0 (20) -&gt; 342 (20   08:30   3,02) -&gt; 338 (20   09:15   2,27) -&gt; 357 (20   10:15   0,81) -&gt; 355 (20   11:00   0,15) -&gt; 356 (20   11:45   0,03) -&gt; 359 (20   12:15   0,01) -&gt; 353 (20   12:45   0,88) -&gt; 360 (20   13:15   0,13) -&gt; 354 (20   13:45   0,76) -&gt; 358 (20   14:15   0,39) -&gt; 362 (20   15:15   2,09) -&gt; 0</p> <p>0 (21) -&gt; 337 (21   16:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 399 (22   14:30   2,3) -&gt; 405 (22   15:15   1,7) -&gt; 0 (23) -&gt; 409 (23   10:25   0,77) -&gt; 410 (23   11:25   2,77) -&gt; 418 (23   12:10   1,49) -&gt; 411 (23   16:10   0,06) -&gt; 0 (24) -&gt; 429 (24   08:25   1,89) -&gt; 423 (24   08:40   8,67) -&gt; 427 (24   10:10   0,44) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 442 (25   09:30   1,73) -&gt; 452 (25   10:15   0,23) -&gt; 441 (25   10:35   3,64) -&gt; 448 (25   12:35   1,67) -&gt; 465 (25   13:05   3,38) -&gt; 449 (25   13:50   0,33) -&gt; 453 (25   14:35   0,02) -&gt; 0 (26) -&gt; 483 (26   11:45   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 486 (27   09:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 491 (28   10:00   11) -&gt; 0</p>
3	CD D	102 875 2	272,32 58	0 (1) -> 4 (1   18:00   7,53) -> 0 (2) -> 33 (2   08:15   2,47) -> 43 (2   08:40   3,18) -> 26 (2   10:10   3,76) -> 44 (2   10:55   1,59) -> 0 (3) -> 46 (3   08:30   2,82) -> 51 (3   08:40   8,18) -> 0 (4) -> 83 (4   08:30   0,38) -> 85 (4   09:00   0,27) -> 81 (4   09:45   10,34) -> 0 (5) ->

ID Vehicle	Tipe Ve hicile	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				<p>112 (5   08:45   3,07) -&gt; 103 (5   09:15   0,06) -&gt; 94 (5   14:15   7,87) -&gt; 0 (6) -&gt; 96 (6   12:00   9,13) -&gt; 114 (6   12:20   1,87) -&gt; 0 (7) -&gt; 140 (7   08:30   0,64) -&gt; 135 (7   08:50   0,7) -&gt; 133 (7   09:20   0,48) -&gt; 143 (7   10:50   0,2) -&gt; 144 (7   16:50   8,99) -&gt; 0 (8) -&gt; 148 (8   13:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 148 (9   13:00   9,32) -&gt; 149 (9   19:00   1,68) -&gt; 0 (10) -&gt; 186 (10   09:30   0) -&gt; 188 (10   10:15   2,03) -&gt; 187 (10   15:15   0,51) -&gt; 0 (11) -&gt; 195 (11   09:30   3,57) -&gt; 210 (11   10:15   0,69) -&gt; 206 (11   11:00   0,05) -&gt; 209 (11   11:10   0,39) -&gt; 208 (11   11:35   0,05) -&gt; 207 (11   12:00   0,02) -&gt; 211 (11   12:45   1,8) -&gt; 212 (11   13:15   0,08) -&gt; 213 (11   14:15   0,06) -&gt; 214 (11   18:15   1,08) -&gt; 0 (12) -&gt; 225 (12   09:00   3,01) -&gt; 217 (12   12:00   7,99) -&gt; 0 (13) -&gt; 257 (13   08:30   2,34) -&gt; 259 (13   11:30   3,82) -&gt; 258 (13   12:15   4,84) -&gt; 0 (14) -&gt; 268 (14   09:00   0,63) -&gt; 271 (14   09:45   0,04) -&gt; 267 (14   10:15   0,41) -&gt; 269 (14   11:00   2,64) -&gt; 265 (14   11:30   0,31) -&gt; 270 (14   12:00   0,39) -&gt; 273 (14   12:30   0,17) -&gt; 274 (14   12:55   6,41) -&gt; 0 (15) -&gt; 293 (15   08:30   3,24) -&gt; 294 (15   09:00   1,58) -&gt; 295 (15   09:30   6,18) -&gt; 0 (16) -&gt; 292 (16   12:30   1,34) -&gt; 295 (16   13:00   9,66) -&gt; 0 (17) -&gt; 281 (17   12:55   8,9) -&gt; 276 (17   17:55   2,1) -&gt; 0 (18) -&gt; 321 (18   09:00   1,71) -&gt; 324 (18   09:45   2,99) -&gt; 322 (18   10:45   0,67) -&gt; 325 (18   11:45   0,21) -&gt; 320 (18   13:15   2,79) -&gt; 326 (18   13:45   2,47) -&gt; 317 (18   14:45   0,16) -&gt; 0 (19) -&gt; 329 (19   08:20   1,36) -&gt; 330 (19   08:40   0,44) -&gt; 345 (19   09:40   0,76) -&gt; 334 (19   10:25   0,06) -&gt; 352 (19   11:55   2,79) -&gt; 344 (19   13:25   5,6) -&gt; 0 (20) -&gt; 364 (20   08:25   3,06) -&gt; 361 (20   09:25   0,11) -&gt; 363 (20   09:55   2,78) -&gt; 365 (20   10:20   5,05) -&gt; 0 (21) -&gt; 373 (21   08:25   0,47) -&gt; 376 (21   09:10   1,26) -&gt; 382 (21   09:40   2,05) -&gt; 366 (21   13:40   0,29) -&gt; 384 (21   14:05   0,71) -&gt; 372 (21   14:35   0,12) -&gt; 374 (21   15:05   0,45) -&gt; 0 (22) -&gt; 415 (22   08:45   1,01) -&gt; 416 (22   09:10   2,52) -&gt; 417 (22   09:55   1,27) -&gt; 412 (22   10:25   2,48) -&gt; 406 (22   11:25   2,44) -&gt; 413 (22   11:50   1,27) -&gt; 0 (23) -&gt; 404 (23   08:30   0) -&gt; 403 (23   12:30   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 427 (24   11:40   1,79) -&gt; 434 (24   15:40   0,12) -&gt; 0 (25) -&gt; 445 (25   08:25   0,53) -&gt; 438 (25   09:10   3,15) -&gt; 453 (25   09:25   0,01) -&gt; 461 (25   09:55   0,68) -&gt; 450 (25   10:25   0,11) -&gt; 436 (25   11:55   0,54) -&gt; 439 (25   15:55   0,18) -&gt; 0 (26) -&gt; 483 (26   12:30   8,32) -&gt; 486 (26   13:00   2,68) -&gt; 0 (27) -&gt; 486 (27   09:30   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 491 (28   11:00   11) -&gt; 0</p>
4	CD D	103 789 9	266,98 2	0 (1) -> 5 (1   08:30   2,21) -> 1 (1   09:30   2,24) -> 8 (1   12:30   1,83) -> 7 (1   17:30   2,19) -> 0 (2) -> 38 (2   13:00   1,61) -> 44 (2   13:15   9,39) -> 0 (3) -> 51 (3   09:05   11) -> 0 (4) -> 81 (4   10:30   8,03) -> 68 (4   10:55   2,97) -> 0 (5) -> 94 (5   19:15   5,32) -> 0 (6) -> 116 (6   08:30   0,71) -> 117 (6   08:55   0,84) -> 115 (6   09:15   0,05) -> 118 (6   09:45   0,18) -> 114 (6   09:55   0,92) -> 122 (6   12:55   0,52) -> 121 (6   13:40   0,45) -> 123 (6   14:10   0,48) -> 120 (6   14:40   0,57) -> 119 (6   15:10   0,84) -> 0

ID Ve hic le	Tip e Ve hicl e	Tot al Bia ya	Pengg unaan Kapasi tas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p>0 (7) -&gt; 145 (7   08:30   3,26) -&gt; 142 (7   09:00   0,08) -&gt; 146 (7   09:30   3,06) -&gt; 147 (7   10:00   2,46) -&gt; 156 (7   11:00   0,33) -&gt; 149 (7   17:00   1,8) -&gt; 0 (8) -&gt; 154 (8   12:00   2,07) -&gt; 149 (8   18:00   8,93) -&gt; 0 (9) -&gt; 151 (9   12:00   0,25) -&gt; 157 (9   12:25   1,51) -&gt; 170 (9   21:25   0,24) -&gt; 0 (10) -&gt; 189 (10   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (11) -&gt; 234 (11   08:30   1,56) -&gt; 218 (11   10:30   0,64) -&gt; 223 (11   11:30   3,06) -&gt; 217 (11   14:30   5,73) -&gt; 0 (12) -&gt; 230 (12   11:00   3,05) -&gt; 217 (12   13:00   7,95) -&gt; 0 (13) -&gt; 258 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 275 (14   08:45   2,26) -&gt; 300 (14   09:45   3,22) -&gt; 274 (14   09:55   5,53) -&gt; 0 (15) -&gt; 295 (15   10:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 295 (16   13:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 304 (17   08:25   1,08) -&gt; 299 (17   09:55   0,08) -&gt; 303 (17   10:25   0,71) -&gt; 298 (17   10:55   0,04) -&gt; 307 (17   11:25   2,36) -&gt; 305 (17   12:25   6,74) -&gt; 0 (18) -&gt; 317 (18   15:45   1,28) -&gt; 0 (19) -&gt; 335 (19   08:30   0,12) -&gt; 344 (19   09:30   3,28) -&gt; 351 (19   10:15   3,13) -&gt; 342 (19   10:45   4,47) -&gt; 0 (20) -&gt; 365 (20   10:45   11) -&gt; 0</p> <p>0 (21) -&gt; 379 (21   09:30   1,27) -&gt; 367 (21   10:00   0,69) -&gt; 380 (21   11:00   2,18) -&gt; 377 (21   11:20   3,86) -&gt; 391 (21   12:05   3) -&gt; 0 (22) -&gt; 413 (22   12:15   1,93) -&gt; 407 (22   13:00   1,33) -&gt; 414 (22   13:25   7,74) -&gt; 0 (23) -&gt; 403 (23   16:30   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 432 (24   09:00   0,57) -&gt; 433 (24   13:00   0,19) -&gt; 435 (24   13:25   3,94) -&gt; 443 (24   14:55   2,47) -&gt; 464 (24   17:55   0,14) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 458 (25   09:00   0,02) -&gt; 447 (25   10:00   3,36) -&gt; 455 (25   10:30   1,54) -&gt; 451 (25   11:30   0,09) -&gt; 454 (25   15:30   1,03) -&gt; 0 (26) -&gt; 490 (26   08:30   2,57) -&gt; 486 (26   08:45   8,43) -&gt; 0 (27) -&gt; 486 (27   10:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 491 (28   12:00   11) -&gt; 0</p>
5	CD D	104 663 8	341	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   10:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   10:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   10:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   10:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   10:30   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 1 (6   10:30   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 1 (7   10:30   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 1 (8   10:30   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 1 (9   10:30   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 1 (10   10:30   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 1 (11   10:30   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 1 (12   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 1 (13   10:30   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 1 (14   10:30   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 1 (15   10:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 1 (16   10:30   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 1 (17   10:30   4,94) -&gt; 2 (17   13:00   6,06) -&gt; 0 (18) -&gt; 2 (18   10:30   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 2 (19   10:30   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 2 (20   10:30   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 2 (21   10:30   0,94) -&gt; 3 (21   13:00   10,06) -&gt; 0 (22) -&gt; 3 (22   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (23) -&gt; 3 (23   10:30   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 4 (24   10:30   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 4 (25   10:30   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 4 (26   10:30   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 4 (27   10:30   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 4 (28   10:30   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 4 (29   10:30   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 4 (30   10:30   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 4 (31   10:30   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
6	CD D	104 663 8	330,94 24	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   13:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   13:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   13:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   13:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   13:00   11)  -&gt; 0 (6) -&gt; 1 (6   13:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 1 (7   13:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 1 (8   13:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 1 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 1 (10    13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 1 (11   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (12) -&gt; 1 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 1 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 1 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 1 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 1 (16    13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 3 (17   10:30   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 2 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 2 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 2 (20   13:00   11) -&gt;  0 (21) -&gt; 4 (21   10:30   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 3 (22   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (23) -&gt; 3 (23   13:00   5,94) -&gt; 0 (24) -&gt; 4 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 4 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 4 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 4  (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 4 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 4 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 4 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 4 (31   13:00   6)  -&gt; 0</p>
7	CD D	776 538	253	<p>0 (1) -&gt; 2 (1   10:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 2 (2   10:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   10:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   10:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   10:30   11)  -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   10:30   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 2 (7   10:30   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 2 (8   10:30   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 2 (9   10:30   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 2 (10    10:30   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 2 (11   10:30   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 2 (12   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 2 (13   10:30   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 2 (14   10:30   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 2 (15   10:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 2 (16   10:30   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 3 (17    13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 3 (18   10:30   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 3 (19   10:30   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 3 (20   10:30   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 4 (21   13:00   11) -&gt;  0 (22) -&gt; 4 (22   10:30   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 4 (23   10:30   11) -&gt; 0</p>
8	CD D	742 775 ,5	242	<p>0 (1) -&gt; 2 (1   13:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 2 (2   13:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   13:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   13:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   13:00   11)  -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   13:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 2 (7   13:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 2 (8   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 2 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 2 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 2 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 2 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 2 (13    13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 2 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 2 (15   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (16) -&gt; 2 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 4 (17   10:30   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 3 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 3 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 3 (20    13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 4 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 4 (23   13:00   11) -&gt; 0</p>
9	CD D	675 250 ,5	220	0 (1) -> 3 (1   10:30   11) -> 0 (2) -> 3 (2   10:30   11) -> 0 (3) -> 3 (3   10:30   11) -> 0 (4) -> 3 (4   10:30   11) -> 0 (5) -> 3 (5   10:30   11) -> 0 (6) -> 3 (6   10:30   11) -> 0 (7) -> 3 (7   10:30   11) -> 0

ID Vehicle	Tipe Ve hicl e	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				0 (8) -> 3 (8   10:30   11) -> 0 (9) -> 3 (9   10:30   11) -> 0 (10) -> 3 (10   10:30   11) -> 0 (11) -> 3 (11   10:30   11) -> 0 (12) -> 3 (12   10:30   11) -> 0 (13) -> 3 (13   10:30   11) -> 0 (14) -> 3 (14   10:30   11) -> 0 0 (15) -> 3 (15   10:30   11) -> 0 (16) -> 3 (16   10:30   11) -> 0 (17) -> 4 (17   13:00   11) -> 0 (18) -> 4 (18   10:30   11) -> 0 (19) -> 4 (19   10:30   11) -> 0 (20) -> 4 (20   10:30   11) -> 0
10	CD D	985 490 ,1	323,43 31	0 (1) -> 1 (1   08:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   08:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   08:30   11) -> 0 (4) -> 1 (4   08:30   11) -> 0 (5) -> 1 (5   08:30   11) -> 0 (6) -> 1 (6   08:30   11) -> 0 (7) -> 1 (7   08:30   11) -> 0 (8) -> 2 (8   13:00   11) -> 0 (9) -> 2 (9   13:00   11) -> 0 (10) -> 2 (10   13:00   11) -> 0 (11) -> 2 (11   13:00   11) -> 0 (12) -> 2 (12   13:00   11) -> 0 0 (13) -> 2 (13   13:00   11) -> 0 (14) -> 2 (14   13:00   11) -> 0 (15) -> 2 (15   13:00   11) -> 0 (16) -> 2 (16   13:00   11) -> 0 (17) -> 2 (17   13:00   11) -> 0 (18) -> 2 (18   13:00   11) -> 0 (19) -> 2 (19   13:00   11) -> 0 (20) -> 2 (20   13:00   11) -> 0 (21) -> 2 (21   13:00   11) -> 0 (22) -> 2 (22   13:00   11) -> 0 (23) -> 2 (23   13:00   11) -> 0 (24) -> 2 (24   13:00   11) -> 0 0 (25) -> 2 (25   13:00   11) -> 0 (26) -> 2 (26   13:00   11) -> 0 (27) -> 2 (27   13:00   11) -> 0 (28) -> 2 (28   13:00   11) -> 0 (29) -> 2 (29   13:00   11) -> 0 (30) -> 2 (30   13:00   4,43) -> 0
11	CD D	985 490 ,1	321	0 (1) -> 1 (1   09:00   11) -> 0 (2) -> 1 (2   09:00   11) -> 0 (3) -> 1 (3   09:00   11) -> 0 (4) -> 1 (4   09:00   11) -> 0 (5) -> 1 (5   09:00   11) -> 0 (6) -> 1 (6   09:00   11) -> 0 (7) -> 1 (7   09:00   11) -> 0 0 (8) -> 3 (8   13:00   11) -> 0 (9) -> 3 (9   13:00   11) -> 0 (10) -> 3 (10   13:00   11) -> 0 (11) -> 3 (11   13:00   11) -> 0 (12) -> 3 (12   13:00   11) -> 0 (13) -> 3 (13   13:00   11) -> 0 (14) -> 3 (14   13:00   11) -> 0 (15) -> 3 (15   13:00   11) -> 0 0 (16) -> 3 (16   13:00   11) -> 0 (17) -> 3 (17   13:00   11) -> 0 (18) -> 3 (18   13:00   11) -> 0 (19) -> 3 (19   13:00   11) -> 0 (20) -> 3 (20   13:00   11) -> 0 (21) -> 3 (21   13:00   11) -> 0 (22) -> 3 (22   13:00   11) -> 0 (23) -> 3 (23   13:00   11) -> 0 (24) -> 3 (24   13:00   11) -> 0 (25) -> 3 (25   13:00   11) -> 0 (26) -> 3 (26   13:00   11) -> 0 (27) -> 3 (27   13:00   11) -> 0 0 (28) -> 3 (28   13:00   11) -> 0 (29) -> 3 (29   13:00   11) -> 0 (30) -> 3 (30   13:00   2) -> 0
12	CD D	985 490 ,1	325	0 (1) -> 1 (1   09:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   09:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   09:30   11) -> 0 (4) -> 1 (4   09:30   11) -> 0 (5) -> 1 (5   09:30   11) -> 0 (6) -> 1 (6   09:30   11) -> 0 (7) -> 1 (7   09:30   11) -> 0 (8) -> 4 (8   13:00   11) -> 0 (9) -> 4 (9   13:00   11) -> 0

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				<p>0 (10) -&gt; 4 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 4 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 4 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 4 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 4 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 4 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 4 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 4 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 4 (19   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (20) -&gt; 4 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 4 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 4 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 4 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 4 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 4 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 4 (26   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (27) -&gt; 4 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 4 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 4 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 4 (30   13:00   6) -&gt; 0</p>
13	CD D	792 514 ,5	260,81 77	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   10:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   10:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   10:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   10:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   10:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 1 (6   10:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 1 (7   10:00   2,43) -&gt; 2 (7   15:00   8,57) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 5 (8   13:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 5 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 5 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 5 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 5 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 5 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 5 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 5 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 5 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 5 (17   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 5 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 5 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 5 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 5 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 5 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 5 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 5 (24   13:00   7,82) -&gt; 0</p>
14	CD D	237 114 ,7	77	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   10:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (3) -&gt; 1 (3   10:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   10:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 1 (6   10:30   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 3 (7   13:00   11) -&gt; 0</p>
15	CD D	129 298 2	418,27 51	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   08:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   08:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   08:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   08:25   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   08:25   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   08:25   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 3 (7   10:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 3 (8   10:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 3 (9   10:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 3 (10   10:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 3 (11   10:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 4 (12   14:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 4 (13   14:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 4 (14   14:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   14:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 4 (16   14:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 4 (17   14:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 4 (18   14:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 4 (19   14:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 4 (20   14:00   5,66) -&gt; 5 (20   19:00   5,34) -&gt; 0 (21) -&gt; 5 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 5 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 5 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 5 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 5 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 5 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 5 (27   13:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Ve hicl e	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				0 (28) -> 5 (28   13:00   11) -> 0 (29) -> 5 (29   13:00   11) -> 0 (30) -> 5 (30   13:00   11) -> 0 (31) -> 5 (31   13:00   11) -> 0 (32) -> 5 (32   13:00   11) -> 0 (33) -> 5 (33   13:00   11) -> 0 (34) -> 5 (34   13:00   11) -> 0 (35) -> 5 (35   13:00   11) -> 0 (36) -> 5 (36   13:00   11) -> 0 (37) -> 5 (37   13:00   11) -> 0 (38) -> 5 (38   13:00   11) -> 0 (39) -> 5 (39   13:00   0,28) -> 0
16	CD D	122 674 4	407	0 (1) -> 1 (1   09:00   11) -> 0 (2) -> 1 (2   09:00   11) -> 0 (3) -> 1 (3   09:00   11) -> 0 (4) -> 2 (4   08:50   11) -> 0 (5) -> 2 (5   08:50   11) -> 0 (6) -> 2 (6   08:50   11) -> 0 (7) -> 3 (7   12:00   11) -> 0 (8) -> 3 (8   12:00   11) -> 0 (9) -> 3 (9   12:00   11) -> 0 (10) -> 3 (10   12:00   11) -> 0 (11) -> 3 (11   12:00   11) -> 0 (12) -> 4 (12   20:00   11) -> 0 (13) -> 4 (13   20:00   11) -> 0 (14) -> 4 (14   20:00   11) -> 0 (15) -> 4 (15   20:00   11) -> 0 (16) -> 4 (16   20:00   11) -> 0 (17) -> 4 (17   20:00   11) -> 0 (18) -> 4 (18   20:00   11) -> 0 (19) -> 4 (19   20:00   11) -> 0 (21) -> 5 (21   18:00   11) -> 0 (22) -> 5 (22   18:00   11) -> 0 (23) -> 5 (23   18:00   11) -> 0 (24) -> 5 (24   18:00   11) -> 0 (25) -> 5 (25   18:00   11) -> 0 (26) -> 5 (26   18:00   11) -> 0 (27) -> 5 (27   18:00   11) -> 0 (28) -> 5 (28   18:00   11) -> 0 (29) -> 5 (29   18:00   11) -> 0 (30) -> 5 (30   18:00   11) -> 0 (31) -> 5 (31   18:00   11) -> 0 (32) -> 5 (32   18:00   11) -> 0 (33) -> 5 (33   18:00   11) -> 0 (34) -> 5 (34   18:00   11) -> 0 (35) -> 5 (35   18:00   11) -> 0 (36) -> 5 (36   18:00   11) -> 0 (37) -> 5 (37   18:00   11) -> 0 (38) -> 5 (38   18:00   11) -> 0
17	CD D	637 609 ,2	209	0 (1) -> 1 (1   09:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   09:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   09:30   11) -> 0 (4) -> 2 (4   09:15   11) -> 0 (5) -> 2 (5   09:15   11) -> 0 (6) -> 2 (6   09:15   11) -> 0 (7) -> 3 (7   14:00   11) -> 0 (8) -> 3 (8   14:00   11) -> 0 (9) -> 3 (9   14:00   11) -> 0 (10) -> 3 (10   14:00   11) -> 0 (11) -> 3 (11   14:00   11) -> 0 (12) -> 5 (12   13:00   11) -> 0 (13) -> 5 (13   13:00   11) -> 0 (14) -> 5 (14   13:00   11) -> 0 (15) -> 5 (15   13:00   11) -> 0 (16) -> 5 (16   13:00   11) -> 0 (17) -> 5 (17   13:00   11) -> 0 (18) -> 5 (18   13:00   11) -> 0 (19) -> 5 (19   13:00   11) -> 0
18	CD D	642 319 ,1	205,43 53	0 (1) -> 1 (1   10:00   11) -> 0 (2) -> 1 (2   10:00   11) -> 0 (3) -> 1 (3   10:00   7,33) -> 2 (3   10:25   3,67) -> 0 (4) -> 2 (4   09:40   11) -> 0 (5) -> 2 (5   09:40   11) -> 0 (6) -> 2 (6   09:40   11) -> 0 (7) -> 3 (7   16:00   11) -> 0 (8) -> 3 (8   16:00   11) -> 0 (9) -> 3 (9   16:00   11) -> 0 (10) -> 3 (10   16:00   11) -> 0 (11) -> 3 (11   16:00   7,44) -> 0 (12) -> 5 (12   18:00   11) -> 0 (13) -> 5 (13   18:00   11) -> 0 (14) -> 5 (14   18:00   11) -> 0 (15) -> 5 (15   18:00   11) -> 0 (16) -> 5 (16   18:00   11) -> 0 (17) -> 5 (17   18:00   11) -> 0 (18) -> 5 (18   18:00   11) -> 0 (19) -> 5 (19   18:00   11) -> 0

ID Vehicle	Tipe Ve hicl e	Tot al Bia ya	Penggunaan Kapasi tas	Keseluruhan Rute
19	CD D	578 223 ,6	187	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   10:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   10:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   10:50   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   10:05   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   10:05   11)  -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   10:05   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 4 (7   14:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 4 (8   14:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 4 (9   14:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 4 (10   14:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 4 (11   14:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 6 (12   09:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 6 (13   09:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 6 (14   09:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 6 (15   09:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 6 (16   09:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 6 (17   09:00   11) -&gt; 0</p>
20	CD D	578 223 ,6	187	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   11:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   11:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   11:15   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   10:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   10:30   11)  -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   10:30   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 4 (7   20:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 4 (8   20:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 4 (9   20:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 4 (10   20:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 4 (11   20:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 6 (12   10:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 6 (13   10:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 6 (14   10:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 6 (15   10:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 6 (16   10:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 6 (17   10:00   11) -&gt; 0</p>
2	CD E	871 723 ,9	189,68 87	<p>0 (1) -&gt; 14 (1   12:45   2,63) -&gt; 18 (1   13:15   0,13) -&gt; 16 (1   14:00   0,64) -&gt; 17 (1   14:30   3,36) -&gt; 15 (1   15:30   0,24) -&gt; 0 (2) -&gt; 24 (2   11:30   1,64) -&gt; 23 (2   11:55   0,14) -&gt; 25 (2   12:25   0,84) -&gt; 39 (2   12:55   2,82) -&gt; 41 (2   21:55   0,06) -&gt; 0 (3) -&gt; 50 (3   10:30   0,12)  -&gt; 45 (3   10:50   2,37) -&gt; 53 (3   11:50   2,33) -&gt; 47 (3   12:50   2,18) -&gt; 0</p> <p>0 (4) -&gt; 78 (4   10:00   0,26) -&gt; 84 (4   10:45   0,28) -&gt; 64 (4   11:00   1,09) -&gt; 58 (4   11:25   3,37) -&gt; 59 (4   11:45   1,7) -&gt; 93 (4   14:15   0,29) -&gt; 0 (5) -&gt; 110 (5   09:00   3,07) -&gt; 111 (5   09:45   0,22) -&gt; 96 (5   11:45   3,71) -&gt; 0 (6) -&gt; 125 (6   08:50   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 150 (7   12:15   5,47) -&gt; 151 (7   16:15   1,53) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 151 (8   16:00   7) -&gt; 0 (9) -&gt; 161 (9   08:45   2,09) -&gt; 167 (9   09:45   0,99) -&gt; 165 (9   09:55   0) -&gt; 174 (9   10:40   3,74) -&gt; 173 (9   11:25   0,17) -&gt; 0 (10) -&gt; 194 (10   08:30   1,31) -&gt; 193 (10   08:45   5,69) -&gt; 0 (11) -&gt; 232 (11   12:00   0,21) -&gt; 217 (11   14:00   6,79)  -&gt; 0</p> <p>0 (12) -&gt; 231 (12   11:45   0,41) -&gt; 220 (12   12:30   1) -&gt; 226 (12   12:55   0,99) -&gt; 228 (12   13:25   0,88) -&gt; 229 (12   14:10   1,85) -&gt;  227 (12   14:40   0,32) -&gt; 221 (12   15:25   1,56) -&gt; 0 (13) -&gt; 258 (13   14:30   0,28) -&gt; 262 (13   15:15   3,33) -&gt; 0 (14) -&gt; 280 (14   08:30   1,48) -&gt; 279 (14   09:00   0,02) -&gt; 274 (14   09:10   5,51) -&gt; 0 (15) -&gt; 295 (15   11:00   7) -&gt; 0</p>

ID Ve hicle	Tip e Ve hicl e	Tot al Bia ya	Pengg unaan Kapasi tas	Keseluruhan Rute
				<p>0 (16) -&gt; 295 (16   14:30   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 311 (17   08:45   0,11) -&gt; 309 (17   09:15   6,89) -&gt; 0 (18) -&gt; 336 (18   12:00   7) -&gt; 0 (19) -&gt; 347 (19   08:30   0,02) -&gt; 342 (19   08:45   6,98) -&gt; 0 (20) -&gt; 381 (20   09:00   1,57) -&gt; 369 (20   09:45   0,73) -&gt; 370 (20   10:10   3,38) -&gt; 371 (20   10:40   1,32) -&gt; 0 (21) -&gt; 392 (21   13:50   2,05) -&gt; 396 (21   14:20   0,58) -&gt; 398 (21   15:20   2,95) -&gt; 0 (22) -&gt; 414 (22   14:15   7) -&gt; 0 (23) -&gt; 425 (23   10:25   6,09) -&gt; 422 (23   14:25   0,91) -&gt; 0</p> <p>0 (24) -&gt; 460 (24   08:30   0,06) -&gt; 446 (24   09:00   1,39) -&gt; 466 (24   09:30   0,85) -&gt; 437 (24   10:15   0,01) -&gt; 456 (24   11:45   4,7) -&gt; 0 (25) -&gt; 444 (25   08:50   0,85) -&gt; 469 (25   09:10   0,04) -&gt; 470 (25   10:40   5,75) -&gt; 479 (25   11:10   0,36) -&gt; 0</p> <p>0 (26) -&gt; 488 (26   08:25   3,1) -&gt; 486 (26   08:40   3,9) -&gt; 0 (27) -&gt; 486 (27   11:00   7) -&gt; 0 (28) -&gt; 491 (28   14:00   4,34) -&gt; 492 (28   14:45   2,66) -&gt; 0</p>
3	CD E	857 407	172,96 95	<p>0 (1) -&gt; 22 (1   09:00   3,43) -&gt; 19 (1   09:20   1,48) -&gt; 21 (1   09:50   0,01) -&gt; 20 (1   10:20   2,08) -&gt; 0 (2) -&gt; 37 (2   10:30   3,35) -&gt; 30 (2   11:00   3,29) -&gt; 34 (2   12:30   0,03) -&gt; 31 (2   13:00   0,03) -&gt; 52 (2   13:45   0) -&gt; 51 (2   14:10   0,29) -&gt; 0 (3) -&gt; 47 (3   13:50   0) -&gt; 91 (3   14:35   0,76) -&gt; 87 (3   15:05   0,75) -&gt; 0</p> <p>0 (4) -&gt; 72 (4   08:30   0,34) -&gt; 93 (4   10:00   0,35) -&gt; 63 (4   10:20   0) -&gt; 55 (4   10:35   1,18) -&gt; 69 (4   11:00   0) -&gt; 70 (4   11:25   0,75) -&gt; 79 (4   11:55   0,71) -&gt; 67 (4   12:20   0,47) -&gt; 56 (4   13:05   1,57) -&gt; 71 (4   13:30   0,42) -&gt; 60 (4   13:50   1,13) -&gt; 94 (4   18:50   0,06) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 97 (5   08:25   0,25) -&gt; 99 (5   08:55   0,03) -&gt; 105 (5   09:25   0,8) -&gt; 98 (5   09:50   0,35) -&gt; 101 (5   10:35   2,48) -&gt; 107 (5   13:05   0,01) -&gt; 113 (5   17:05   3,08) -&gt; 0 (6) -&gt; 125 (6   09:15   4,46) -&gt; 124 (6   09:35   1,94) -&gt; 126 (6   10:20   0,61) -&gt; 0 (7) -&gt; 148 (7   13:00   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 166 (8   08:25   7) -&gt; 0 (9) -&gt; 173 (9   12:10   0,17) -&gt; 175 (9   15:10   6,83) -&gt; 0 (10) -&gt; 192 (10   08:25   2,09) -&gt; 193 (10   08:40   2,64) -&gt; 190 (10   12:40   2,27) -&gt; 0</p> <p>0 (11) -&gt; 222 (11   08:30   0,89) -&gt; 217 (11   10:30   6,11) -&gt; 0 (12) -&gt; 219 (12   08:25   0,06) -&gt; 233 (12   12:25   3,18) -&gt; 235 (12   12:50   0,24) -&gt; 237 (12   16:50   0,09) -&gt; 0 (13) -&gt; 255 (13   08:30   3,15) -&gt; 261 (13   09:30   1,17) -&gt; 256 (13   11:00   2,68) -&gt; 0 (14) -&gt; 283 (14   09:00   0,22) -&gt; 278 (14   09:20   0,76) -&gt; 274 (14   09:30   4,19) -&gt; 284 (14   10:00   1,72) -&gt; 285 (14   10:45   0,11) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 295 (15   11:30   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 295 (16   15:00   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 308 (17   10:30   2,19) -&gt; 309 (17   11:00   4,81) -&gt; 0 (18) -&gt; 336 (18   16:00   7) -&gt; 0 (19) -&gt; 328 (19   11:00   2,33) -&gt; 342 (19   11:15   4,67) -&gt; 0 (20) -&gt; 388 (20   08:30   1,47) -&gt; 371 (20   08:45   5,1) -&gt; 386 (20   09:10   0,1) -&gt; 383 (20   09:40   0,34) -&gt; 0 (21) -&gt; 401 (21   09:00   4,2) -&gt; 397 (21   10:00   0,75) -&gt; 402 (21   10:45   2,05) -&gt; 0 (22) -&gt; 414 (22   14:40   7) -&gt; 0 (23) -&gt; 422 (23   18:25   0,61) -&gt; 0</p>

ID Ve hic le	Tip e Ve hic le	Tot al Bia ya	Pengg unaan Kapasi tas	Keseluruhan Rute
				0 (24) -> 457 (24   08:30   0,28) -> 468 (24   10:00   0,7) -> 463 (24   10:45   0,03) -> 462 (24   11:15   0,08) -> 456 (24   11:45   5,91) -> 0 (25) -> 479 (25   11:40   0,07) -> 472 (25   12:25   1,89) -> 474 (25   12:55   0,53) -> 473 (25   13:40   2,24) -> 478 (25   14:25   0,09) -> 477 (25   15:25   0,12) -> 0 (26) -> 487 (26   08:25   1,05) -> 486 (26   08:40   5,95) -> 0 (27) -> 486 (27   11:30   7) -> 0 (28) -> 492 (28   15:30   1,35) -> 0
4	CD E	859 502 .8	183,99 24	<p>0 (1) -&gt; 20 (1   10:50   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 49 (2   08:30   3,13) -&gt; 51 (2   08:40   3,87) -&gt; 0 (3) -&gt; 61 (3   08:20   0,4) -&gt; 76 (3   08:40   0,73) -&gt; 82 (3   09:10   0,04) -&gt; 54 (3   09:55   1,95) -&gt; 57 (3   10:15   0,56) -&gt; 80 (3   10:40   0,36) -&gt; 65 (3   11:10   2,29) -&gt; 89 (3   16:10   0,07) -&gt; 0 (4) -&gt; 104 (4   08:25   2,9) -&gt; 95 (4   09:25   2,79) -&gt; 100 (4   13:25   1,31) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 109 (5   08:30   0,01) -&gt; 108 (5   13:30   0,02) -&gt; 102 (5   13:55   0,09) -&gt; 96 (5   15:55   6,89) -&gt; 0 (6) -&gt; 126 (6   11:05   1,3) -&gt; 127 (6   11:35   1,38) -&gt; 130 (6   12:20   0,19) -&gt; 134 (6   13:05   1,64) -&gt; 132 (6   13:25   0,26) -&gt; 129 (6   14:25   0,05) -&gt; 141 (6   14:45   0,33) -&gt; 136 (6   16:15   0,67) -&gt; 0 (7) -&gt; 154 (7   12:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 166 (8   08:50   2,74) -&gt; 171 (8   09:20   3,85) -&gt; 172 (8   09:50   0,13) -&gt; 162 (8   12:50   0,19) -&gt; 170 (8   21:50   0,09) -&gt; 0 (9) -&gt; 181 (9   08:45   0,2) -&gt; 177 (9   09:15   2,26) -&gt; 184 (9   09:45   1,34) -&gt; 182 (9   13:45   0,01) -&gt; 178 (9   14:30   3,19) -&gt; 0 (10) -&gt; 190 (10   16:40   0,45) -&gt; 0 (11) -&gt; 225 (11   08:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (12) -&gt; 238 (12   08:25   0,74) -&gt; 241 (12   08:50   0,21) -&gt; 239 (12   09:20   1,9) -&gt; 236 (12   09:30   0,08) -&gt; 240 (12   09:55   1,81) -&gt; 242 (12   10:20   2) -&gt; 245 (12   10:45   0,26) -&gt; 0 (13) -&gt; 256 (13   12:30   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 285 (14   11:30   3,15) -&gt; 286 (14   12:30   1,53) -&gt; 287 (14   13:15   2,32) -&gt; 0 (15) -&gt; 295 (15   12:00   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 295 (16   15:30   5,69) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 310 (17   08:30   1,11) -&gt; 309 (17   09:00   2,62) -&gt; 306 (17   09:45   1,2) -&gt; 327 (17   11:15   0,02) -&gt; 312 (17   12:15   1,57) -&gt; 323 (17   13:45   0,46) -&gt; 324 (17   14:30   0,02) -&gt; 0 (18) -&gt; 339 (18   08:30   2,38) -&gt; 332 (18   08:40   0,68) -&gt; 350 (18   13:40   1,17) -&gt; 333 (18   14:00   1,96) -&gt; 340 (18   15:00   0,81) -&gt; 0 (19) -&gt; 342 (19   11:45   7) -&gt; 0</p> <p>0 (20) -&gt; 385 (20   08:30   0,3) -&gt; 383 (20   08:45   0,24) -&gt; 390 (20   09:30   0,15) -&gt; 387 (20   10:15   2,71) -&gt; 389 (20   15:15   1,24) -&gt; 0 (21) -&gt; 402 (21   11:30   0,29) -&gt; 394 (21   11:50   1,38) -&gt; 393 (21   12:20   5,33) -&gt; 0 (22) -&gt; 414 (22   15:05   7) -&gt; 0 (23) -&gt; 431 (23   08:30   0,42) -&gt; 428 (23   08:55   2) -&gt; 426 (23   09:25   2,02) -&gt; 430 (23   09:35   2,55) -&gt; 0 (24) -&gt; 440 (24   08:25   7) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 471 (25   08:10   2,25) -&gt; 475 (25   08:40   0,33) -&gt; 476 (25   10:10   0,47) -&gt; 489 (25   11:40   3,02) -&gt; 482 (25   12:10   0,26) -&gt; 484 (25   12:55   0,68) -&gt; 0 (26) -&gt; 486 (26   09:10   7) -&gt; 0 (27) -&gt; 486 (27   12:00   3,67) -&gt; 481 (27   13:00   0,16) -&gt; 491 (27   14:00   3,18) -&gt; 0 (28) -&gt; 494 (28   09:00   0,59) -&gt; 495 (28   10:30   5,2) -&gt; 496 (28   11:00   1,21) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Ve hicile	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
5	CD E	530 032 ,5	133	<p>0 (1) -&gt; 3 (1   13:00   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 3 (2   13:00   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 3 (3   13:00   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 3 (4   13:00   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 3 (5   13:00   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 3 (6   13:00   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 3 (7   13:00   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 3 (8   13:00   7) -&gt; 0 (9) -&gt; 3 (9   13:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 3 (10   13:00   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 3 (11   13:00   7) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   13:00   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 3 (13   13:00   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 3 (14   13:00   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 3 (15   13:00   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 3 (16   13:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 4 (18   13:00   7) -&gt; 0 (19) -&gt; 4 (19   13:00   7) -&gt; 0 (20) -&gt; 4 (20   13:00   7) -&gt; 0</p>
6	CD E	446 343 ,2	112	<p>0 (1) -&gt; 4 (1   10:30   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 4 (2   10:30   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 4 (3   10:30   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 4 (4   10:30   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 4 (5   10:30   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 4 (6   10:30   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 4 (7   10:30   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 4 (8   10:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 4 (9   10:30   7) -&gt; 0 (10) -&gt; 4 (10   10:30   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 4 (11   10:30   7) -&gt; 0 (12) -&gt; 4 (12   10:30   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 4 (13   10:30   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 4 (14   10:30   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   10:30   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 4 (16   10:30   7) -&gt; 0</p>
7	CD E	195 917 ,1	49	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   11:00   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   11:00   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   11:00   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   11:00   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   11:00   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 1 (6   11:00   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 4 (7   13:00   7) -&gt; 0</p>
8	CD E	195 917 ,1	49	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   11:30   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   11:30   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   11:30   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   11:30   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   11:30   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 1 (6   11:30   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 5 (7   13:00   7) -&gt; 0</p>
9	CD E	476 489 ,6	119	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   11:30   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   11:30   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   11:40   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   10:55   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   10:55   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   10:55   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 5 (7   13:00   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 5 (8   13:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 5 (9   13:00   7) -&gt; 0 (10) -&gt; 5 (10   13:00   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 5 (11   13:00   7) -&gt; 0 (12) -&gt; 6 (12   11:00   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 6 (13   11:00   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 6 (14   11:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 6 (15   11:00   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 6 (16   11:00   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 6 (17   11:00   7) -&gt; 0</p>
10	CD E	478 634	115,52 56	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   12:00   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   12:00   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   12:05   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   11:20   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   11:20   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   11:20   3,74) -&gt; 3 (6   13:20   3,26) -&gt; 0 (7) -&gt; 5 (7   18:00   7) -&gt; 0</p>

ID Ve hic le	Tipe Ve hic le	Tot al Biay a	Pengg unaan Kapasi tas	Keseluruhan Rute
				0 (8) -> 5 (8   18:00   7) -> 0 (9) -> 5 (9   18:00   7) -> 0 (10) -> 5 (10   18:00   7) -> 0 (11) -> 5 (11   18:00   7) -> 0 (12) -> 6 (12   12:00   7) -> 0 (13) -> 6 (13   12:00   7) -> 0 (14) -> 6 (14   12:00   7) -> 0 (15) -> 6 (15   12:00   7) -> 0 (16) -> 6 (16   12:00   7) -> 0 (17) -> 6 (17   12:00   3,53) -> 0

- Rute *Demand* Setengah Kali

Berikut adalah keseluruhan rute pengiriman rutin untuk kondisi permintaan diturunkan setengah kali lipat selama satu bulan

ID Ve hic le	Tipe Vehi cle	Tot al Biay a	Penggu naan Kapasit as	Keseluruhan Rute
3	CD D	104 414 3	325,598 4	0 (1) -> 5 (1   08:30   1.3) -> 1 (1   09:00   1.22) -> 8 (1   12:00   1.08) -> 7 (1   17:00   1.29) -> 0 (2) -> 69 (2   08:25   0) -> 67 (2   08:50   0.28) -> 79 (2   09:20   0.42) -> 71 (2   09:45   0.25) -> 56 (2   10:30   0.93) -> 60 (2   10:50   0.67) -> 94 (2   15:50   7.79) -> 0  0 (3) -> 150 (3   09:30   0.33) -> 149 (3   15:30   10.67) -> 0 (4) -> 225 (4   13:00   4.98) -> 217 (4   16:00   3.59) -> 0 (5) -> 292 (5   13:15   1.94) -> 293 (5   13:45   1.91) -> 294 (5   14:15   0.93) -> 295 (5   14:45   6.22) -> 0 (6) -> 295 (6   09:30   11) -> 0  0 (7) -> 409 (7   08:45   1.56) -> 408 (7   09:00   0.69) -> 410 (7   10:00   1.63) -> 418 (7   10:45   0.88) -> 411 (7   14:45   0.04) -> 404 (7   15:15   0) -> 0 (8) -> 487 (8   08:25   0.62) -> 486 (8   08:55   10.38) -> 0 (9) -> 500 (9   11:15   11) -> 0  0 (10) -> 501 (10   09:15   11) -> 0 (11) -> 502 (11   14:00   11) -> 0 (12) -> 502 (12   14:00   11) -> 0 (13) -> 504 (13   13:00   11) -> 0 (14) -> 504 (14   13:00   11) -> 0 (15) -> 504 (15   13:00   11) -> 0 (16) -> 504 (16   13:00   11) -> 0 (17) -> 506 (17   13:00   11) -> 0  0 (18) -> 506 (18   10:30   11) -> 0 (19) -> 506 (19   10:30   11) -> 0 (20) -> 506 (20   10:30   11) -> 0 (21) -> 506 (21   10:30   11) -> 0 (22) -> 507 (22   10:30   11) -> 0 (23) -> 507 (23   10:30   9) -> 508 (23   13:00   2) -> 0 (24) -> 508 (24   10:30   11) -> 0 (25) -> 511 (25   13:00   11) -> 0  0 (26) -> 511 (26   13:00   11) -> 0 (27) -> 511 (27   13:00   11) -> 0 (28) -> 513 (28   13:00   11) -> 0 (29) -> 513 (29   13:00   11) -> 0

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Tot al Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
4	CD D	101 123 8	278,719 4	<p>0 (1) -&gt; 10 (1   08:30   1.37) -&gt; 12 (1   08:55   1.2) -&gt; 13 (1   10:25   0.48) -&gt; 11 (1   11:55   0.8) -&gt; 14 (1   12:20   1.82) -&gt; 18 (1   12:50   0.08) -&gt; 16 (1   13:35   0.37) -&gt; 17 (1   14:05   1.98) -&gt; 15 (1   15:05   1.27) -&gt; 0 (2) -&gt; 104 (2   08:25   1.7) -&gt; 95 (2   09:25   1.64) -&gt; 100 (2   13:25   7.65) -&gt; 0</p> <p>0 (3) -&gt; 148 (3   13:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 230 (4   11:00   1.8) -&gt; 220 (4   11:45   0.59) -&gt; 216 (4   12:30   0.22) -&gt; 226 (4   12:55   0.58) -&gt; 231 (4   13:25   0.74) -&gt; 215 (4   22:25   0.46) -&gt; 0 (5) -&gt; 295 (5   15:15   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 295 (6   10:00   4.21) -&gt; 276 (6   15:00   0.66) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 419 (7   08:25   1.2) -&gt; 421 (7   09:25   2.46) -&gt; 425 (7   09:55   4.05) -&gt; 422 (7   13:55   0.89) -&gt; 428 (7   14:20   1.17) -&gt; 431 (7   14:50   0.25) -&gt; 430 (7   15:00   0.98) -&gt; 0 (8) -&gt; 486 (8   09:25   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 500 (9   11:45   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 501 (10   09:40   11) -&gt; 0</p> <p>0 (11) -&gt; 502 (11   16:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 502 (12   16:00   3.87) -&gt; 0 (13) -&gt; 504 (13   18:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 504 (14   18:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 504 (15   18:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 504 (16   18:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 507 (17   10:30   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 506 (18   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 506 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 506 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 506 (21   13:00   3.98) -&gt; 0 (22) -&gt; 507 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 509 (23   10:30   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 508 (24   13:00   3) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 512 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 512 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 512 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 514 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 514 (29   13:00   7.25) -&gt; 0</p>
5	CD D	930 513, 3	280,054 4	<p>0 (1) -&gt; 22 (1   09:00   2.02) -&gt; 19 (1   09:20   0.87) -&gt; 21 (1   09:50   0.01) -&gt; 20 (1   10:20   8.05) -&gt; 32 (1   10:40   0.06) -&gt; 0 (2) -&gt; 100 (2   17:25   5.78) -&gt; 0 (3) -&gt; 154 (3   12:00   5.34) -&gt; 151 (3   16:00   5.66) -&gt; 0</p> <p>0 (4) -&gt; 229 (4   08:45   1.09) -&gt; 228 (4   09:15   0.52) -&gt; 221 (4   10:00   1.45) -&gt; 227 (4   10:30   0.19) -&gt; 219 (4   10:55   0.03) -&gt; 233 (4   14:55   1.87) -&gt; 235 (4   15:20   0.14) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 296 (5   08:30   0.65) -&gt; 297 (5   08:55   3.61) -&gt; 301 (5   09:55   1.21) -&gt; 302 (5   10:55   1.58) -&gt; 281 (5   11:25   3.95) -&gt; 0 (6) -&gt; 312 (6   09:00   0.66) -&gt; 336 (6   13:00   8.53) -&gt; 337 (6   17:00   1.81) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Tot al Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				<p>0 (7) -&gt; 426 (7   08:30   1.19) -&gt; 430 (7   08:35   0.96) -&gt; 424 (7   09:05   0.32) -&gt; 423 (7   09:35   8.53) -&gt; 0 (8) -&gt; 486 (8   09:55   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 500 (9   12:15   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 501 (10   10:05   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 503 (11   14:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 503 (12   14:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 506 (13   10:30   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 506 (14   10:30   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 506 (15   10:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 506 (16   10:30   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 507 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 507 (18   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 507 (19   10:30   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 507 (20   10:30   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 507 (21   10:30   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 508 (22   10:30   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 509 (23   13:00   5) -&gt; 0 (24) -&gt; 511 (24   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 513 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 513 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 513 (27   13:00   11) -&gt; 0</p>
6	CD D	950 661, 1	280,807	<p>0 (1) -&gt; 32 (1   11:00   0.58) -&gt; 28 (1   14:00   1.36) -&gt; 35 (1   19:00   9.06) -&gt; 0 (2) -&gt; 112 (2   08:45   1.81) -&gt; 103 (2   09:15   0.03) -&gt; 96 (2   13:15   9.16) -&gt; 0</p> <p>0 (3) -&gt; 166 (3   08:25   5.73) -&gt; 171 (3   08:55   2.27) -&gt; 172 (3   09:25   0.08) -&gt; 162 (3   12:25   0.11) -&gt; 170 (3   21:25   0.19) -&gt; 0 (4) -&gt; 237 (4   12:00   0.05) -&gt; 241 (4   12:25   0.12) -&gt; 238 (4   12:50   0.44) -&gt; 236 (4   13:00   0.05) -&gt; 239 (4   13:30   1.12) -&gt; 240 (4   13:55   1.06) -&gt; 242 (4   14:20   1.17) -&gt; 245 (4   14:45   0.35) -&gt; 243 (4   15:15   0.46) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 281 (5   11:55   0.69) -&gt; 276 (5   16:55   10.31) -&gt; 0 (6) -&gt; 359 (6   08:30   0.01) -&gt; 353 (6   09:00   0.52) -&gt; 360 (6   09:30   0.08) -&gt; 354 (6   10:00   0.45) -&gt; 358 (6   10:30   0.23) -&gt; 362 (6   11:30   1.23) -&gt; 364 (6   11:55   1.8) -&gt; 361 (6   12:55   0.07) -&gt; 363 (6   13:25   1.63) -&gt; 365 (6   13:50   4.99) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 420 (7   08:45   0.1) -&gt; 423 (7   09:00   0.67) -&gt; 429 (7   09:25   1.11) -&gt; 427 (7   10:55   1.31) -&gt; 434 (7   14:55   0.07) -&gt; 432 (7   15:55   0.34) -&gt; 0 (8) -&gt; 486 (8   10:25   10.91) -&gt; 481 (8   11:25   0.09) -&gt; 0 (9) -&gt; 500 (9   12:45   11) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 501 (10   10:30   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 503 (11   20:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 503 (12   20:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 506 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 506 (14   13:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Tot al Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				<p>0 (15) -&gt; 506 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 506 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 508 (17   10:30   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 507 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 507 (19   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (20) -&gt; 507 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 507 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 508 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 511 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 512 (24   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 514 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 514 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 514 (27   13:00   11) -&gt; 0</p>
7	CD D	855 537, 9	238,026 7	<p>0 (1) -&gt; 29 (1   08:30   0.17) -&gt; 36 (1   14:30   1.09) -&gt; 40 (1   15:30   1.94) -&gt;</p> <p>0 (2) -&gt; 106 (2   08:45   0.86) -&gt; 96 (2   10:45   5.7) -&gt; 111 (2   11:30   0.13) -&gt; 97 (2   11:55   0.15) -&gt; 110 (2   12:55   1.8) -&gt; 99 (2   13:25   0.02) -&gt; 105 (2   13:55   0.47) -&gt; 98 (2   14:20   0.2) -&gt; 101 (2   15:05   1.46) -&gt; 0</p> <p>0 (3) -&gt; 169 (3   08:25   1.16) -&gt; 160 (3   08:55   1.07) -&gt; 159 (3   09:20   0.76) -&gt; 168 (3   09:50   0.49) -&gt; 157 (3   10:15   0.89) -&gt; 158 (3   10:45   0.18) -&gt; 163 (3   11:15   0.26) -&gt; 164 (3   11:45   0.1) -&gt; 167 (3   13:15   0.68) -&gt; 161 (3   14:00   1.23) -&gt; 165 (3   14:10   0) -&gt; 174 (3   14:55   2.2) -&gt; 173 (3   15:40   0.2) -&gt; 0</p> <p>0 (4) -&gt; 244 (4   08:45   0.35) -&gt; 247 (4   09:15   0.19) -&gt; 246 (4   09:45   2.64) -&gt; 252 (4   10:45   1.38) -&gt; 248 (4   11:10   0.33) -&gt; 253 (4   11:55   1.05) -&gt; 254 (4   12:20   0.72) -&gt; 251 (4   12:50   0.13) -&gt; 249 (4   15:20   1) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 304 (5   08:25   0.63) -&gt; 299 (5   09:55   0.05) -&gt; 303 (5   10:25   0.42) -&gt; 298 (5   10:55   0.02) -&gt; 307 (5   11:25   1.39) -&gt; 305 (5   12:25   5.35) -&gt; 309 (5   13:25   3.14) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 365 (6   14:15   4.6) -&gt; 368 (6   15:00   0.46) -&gt; 0 (7) -&gt; 433 (7   12:00   0.11) -&gt; 435 (7   12:25   2.31) -&gt; 443 (7   13:55   1.45) -&gt; 464 (7   16:55   0.08) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 481 (8   12:25   0) -&gt; 491 (8   13:25   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 500 (9   13:15   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 501 (10   10:55   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 504 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 504 (12   13:00   11) -&gt; 0</p>

<b>ID Vehic le</b>	<b>Tipe Vehic le</b>	<b>Tot al Biaya</b>	<b>Penggunaan Kapasitas</b>	<b>Keseluruhan Rute</b>
				<p>0 (13) -&gt; 507 (13   10:30   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 507 (14   10:30   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 507 (15   10:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 507 (16   10:30   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 508 (17   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 508 (18   10:30   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 508 (19   10:30   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 508 (20   10:30   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 508 (21   10:30   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 509 (22   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (23) -&gt; 512 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 513 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 511 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 511 (26   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (27) -&gt; 511 (27   13:00   6.37) -&gt; 0 (28) -&gt; 513 (28   13:00   1) -&gt; 0</p>
8	CD D	842 930, 1	253,448 5	<p>0 (1) -&gt; 33 (1   08:15   1.45) -&gt; 43 (1   08:40   1.87) -&gt; 26 (1   10:10   2.21) -&gt; 44 (1   10:55   5.47) -&gt; 0 (2) -&gt; 113 (2   12:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (3) -&gt; 181 (3   08:45   0.12) -&gt; 177 (3   09:15   1.33) -&gt; 184 (3   09:45   0.79) -&gt; 182 (3   13:45   0.01) -&gt; 178 (3   14:30   4.26) -&gt; 185 (3   15:00   1.35) -&gt; 0</p> <p>0 (4) -&gt; 250 (4   13:00   0.11) -&gt; 255 (4   13:30   1.85) -&gt; 257 (4   14:00   1.38) -&gt; 259 (4   17:00   2.25) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 311 (5   08:45   0.06) -&gt; 309 (5   09:15   8.02) -&gt; 308 (5   11:45   1.29) -&gt; 310 (5   12:15   0.65) -&gt; 306 (5   13:00   0.71) -&gt; 327 (5   14:30   0.01) -&gt; 312 (5   15:30   0.27) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 378 (6   08:30   0.67) -&gt; 375 (6   11:30   0.02) -&gt; 381 (6   12:30   0.93) -&gt; 369 (6   13:15   0.43) -&gt; 370 (6   13:40   1.99) -&gt; 371 (6   14:10   3.78) -&gt; 388 (6   14:40   0.86) -&gt; 383 (6   15:10   0.34) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 459 (7   12:00   0.49) -&gt; 446 (7   13:00   4.45) -&gt; 466 (7   13:30   0.5) -&gt; 437 (7   14:15   0) -&gt; 456 (7   15:45   5.56) -&gt; 0 (8) -&gt; 491 (8   14:25   11) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 500 (9   13:45   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 501 (10   11:20   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 504 (11   18:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 504 (12   18:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 507 (13   13:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				<p>0 (14) -&gt; 507 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 507 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 507 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 509 (17   10:30   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 508 (18   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 508 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 508 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 508 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 509 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 513 (23   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (24) -&gt; 514 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 512 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 512 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 513 (27   13:00   11) -&gt; 0</p>
9	CD D	809 809, 2	226,702 1	<p>0 (1) -&gt; 38 (1   13:00   0.94) -&gt; 44 (1   13:15   5.53) -&gt; 42 (1   14:45   0.67) -&gt; 27 (1   15:45   3.07) -&gt; 0 (2) -&gt; 113 (2   16:00   10.02) -&gt; 0</p> <p>0 (3) -&gt; 179 (3   09:30   0.33) -&gt; 176 (3   10:00   0.65) -&gt; 180 (3   11:30   0.08) -&gt; 183 (3   12:15   0.77) -&gt; 175 (3   15:15   5) -&gt; 0 (4) -&gt; 258 (4   08:45   11) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 323 (5   09:30   0.27) -&gt; 324 (5   10:15   1.77) -&gt; 321 (5   11:15   1.01) -&gt; 325 (5   12:15   0.12) -&gt; 322 (5   13:15   0.4) -&gt; 326 (5   13:45   1.45) -&gt; 320 (5   15:15   1.64) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 386 (6   08:25   0.06) -&gt; 387 (6   09:10   1.59) -&gt; 385 (6   09:40   0.18) -&gt; 376 (6   10:25   0.74) -&gt; 390 (6   11:10   0.09) -&gt; 366 (6   15:10   0.17) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 460 (7   08:30   0.04) -&gt; 468 (7   10:00   0.41) -&gt; 457 (7   10:30   0.17) -&gt; 462 (7   11:00   0.05) -&gt; 441 (7   11:20   2.14) -&gt; 467 (7   17:20   0.34) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 491 (8   15:25   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 500 (9   14:15   10.04) -&gt; 501 (9   14:40   0.96) -&gt; 0 (10) -&gt; 501 (10   11:45   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 505 (11   09:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 505 (12   09:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 508 (13   10:30   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 508 (14   10:30   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 508 (15   10:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 508 (16   10:30   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 509 (17   13:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Tot al Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				<p>0 (18) -&gt; 509 (18   10:30   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 509 (19   10:30   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 509 (20   10:30   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 509 (21   10:30   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 511 (22   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (23) -&gt; 514 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 513 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 513 (25   13:00   11) -&gt; 0</p>
10	CD D	811 328, 4	206,125 4	<p>0 (1) -&gt; 24 (1   08:30   1.34) -&gt; 23 (1   08:55   0.08) -&gt; 25 (1   09:25   0.49) -&gt; 39 (1   09:55   1.66) -&gt; 41 (1   18:55   0.04) -&gt; 0</p> <p>0 (2) -&gt; 109 (2   08:30   0) -&gt; 107 (2   11:00   0) -&gt; 102 (2   11:25   0.05) -&gt; 108 (2   16:25   0.01) -&gt; 0 (3) -&gt; 186 (3   09:30   0) -&gt; 188 (3   10:15   1.19) -&gt; 187 (3   15:15   0.3) -&gt; 0</p> <p>0 (4) -&gt; 258 (4   09:30   2.59) -&gt; 262 (4   10:15   1.96) -&gt; 256 (4   11:45   6.44) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 317 (5   09:00   0.85) -&gt; 313 (5   09:30   0.63) -&gt; 319 (5   09:55   1.5) -&gt; 314 (5   10:15   0.13) -&gt; 318 (5   10:35   0.11) -&gt; 315 (5   11:00   0.19) -&gt; 316 (5   11:20   0.05) -&gt; 346 (5   12:05   0.4) -&gt; 332 (5   12:25   1.51) -&gt; 336 (5   16:25   5.64) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 389 (6   13:00   0.73) -&gt; 372 (6   13:30   0.07) -&gt; 373 (6   13:55   0.28) -&gt; 367 (6   14:25   0.41) -&gt; 382 (6   14:55   1.21) -&gt; 374 (6   15:25   0.27) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 440 (7   08:25   6.21) -&gt; 452 (7   09:10   0.14) -&gt; 463 (7   09:55   0.02) -&gt; 448 (7   11:55   0.98) -&gt; 465 (7   12:25   1.99) -&gt; 449 (7   13:10   0.19) -&gt; 442 (7   14:40   1.02) -&gt; 438 (7   15:25   0.46) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 492 (8   08:45   2.36) -&gt; 494 (8   09:45   0.34) -&gt; 495 (8   11:15   3.06) -&gt; 496 (8   11:45   1.25) -&gt; 493 (8   12:30   0.32) -&gt; 497 (8   12:55   0.01) -&gt; 499 (8   13:20   0.48) -&gt; 498 (8   13:45   0.05) -&gt; 500 (8   14:15   3.12) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 501 (9   15:05   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 501 (10   12:10   9.64) -&gt; 502 (10   14:10   1.36) -&gt; 0 (11) -&gt; 505 (11   10:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 505 (12   10:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 508 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 508 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 508 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 508 (16   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 510 (17   08:30   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 509 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 509 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 509 (20   13:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Tot al Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				0 (21) -> 509 (21   13:00   11) -> 0 (22) -> 512 (22   13:00   11) -> 0
11	CD D	793 603, 6	215,437 1	<p>0 (1) -&gt; 37 (1   10:30   1.97) -&gt; 30 (1   11:00   1.94) -&gt; 34 (1   12:30   0.02) -&gt; 31 (1   13:00   0.02) -&gt; 52 (1   13:45   0) -&gt; 51 (1   14:10   7.05) -&gt; 0</p> <p>0 (2) -&gt; 116 (2   08:30   0.42) -&gt; 117 (2   08:55   0.5) -&gt; 115 (2   09:15   0.03) -&gt; 118 (2   09:45   0.11) -&gt; 114 (2   10:05   1.65) -&gt; 122 (2   13:05   0.3) -&gt; 121 (2   13:50   0.27) -&gt; 123 (2   14:20   0.28) -&gt; 120 (2   14:50   0.34) -&gt; 119 (2   15:20   0.49) -&gt; 0</p> <p>0 (3) -&gt; 189 (3   10:30   7.96) -&gt; 193 (3   11:00   3.04) -&gt; 0 (4) -&gt; 256 (4   13:15   2.25) -&gt; 261 (4   14:15   0.69) -&gt; 260 (4   14:45   1.88) -&gt; 272 (4   17:15   0.27) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 339 (5   08:30   1.4) -&gt; 333 (5   08:50   1.15) -&gt; 350 (5   13:50   0.69) -&gt; 331 (5   14:10   1.2) -&gt; 340 (5   15:10   1.81) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 384 (6   08:25   0.42) -&gt; 379 (6   09:55   0.75) -&gt; 380 (6   10:55   1.28) -&gt; 377 (6   11:15   2.27) -&gt; 391 (6   12:00   3.17) -&gt; 392 (6   12:30   3.12) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 445 (7   08:25   0.31) -&gt; 436 (7   09:55   0.32) -&gt; 453 (7   10:40   0.02) -&gt; 461 (7   11:10   0.4) -&gt; 450 (7   11:40   0.07) -&gt; 454 (7   15:40   0.61) -&gt; 0 (8) -&gt; 500 (8   14:45   11) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 502 (9   10:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 502 (10   16:10   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 505 (11   11:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 505 (12   11:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 509 (13   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (14) -&gt; 509 (14   10:30   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 509 (15   10:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 509 (16   10:30   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 510 (17   09:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 510 (18   08:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 511 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 511 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 511 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 513 (22   13:00   11) -&gt; 0</p>
12	CD D	777 020, 1	225,869 8	0 (1) -> 49 (1   08:30   1.84) -> 51 (1   08:40   9.16) -> 0 (2) -> 125 (2   08:25   10.86) -> 124 (2   08:45   0.14) -> 0

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Tot al Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				<p>0 (3) -&gt; 194 (3   08:30   0.77) -&gt; 193 (3   08:45   4.49) -&gt; 192 (3   09:10   1.23) -&gt; 190 (3   13:10   1.6) -&gt; 191 (3   13:40   0.27) -&gt; 204 (3   14:00   0) -&gt; 196 (3   15:30   0.1) -&gt; 0</p> <p>0 (4) -&gt; 264 (4   08:45   1.75) -&gt; 266 (4   09:15   0.09) -&gt; 268 (4   10:15   0.37) -&gt; 263 (4   11:00   1.4) -&gt; 271 (4   11:45   0.02) -&gt; 267 (4   12:15   0.24) -&gt; 269 (4   13:00   1.55) -&gt; 265 (4   13:30   0.18) -&gt; 270 (4   14:00   0.23) -&gt; 273 (4   14:30   0.1) -&gt; 276 (4   19:30   5.06) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 341 (5   08:45   0.36) -&gt; 348 (5   09:45   0.05) -&gt; 337 (5   13:45   10.6) -&gt; 0 (6) -&gt; 392 (6   13:00   0.8) -&gt; 396 (6   13:30   0.34) -&gt; 398 (6   14:30   1.74) -&gt; 401 (6   15:30   2.47) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 439 (7   12:00   0.11) -&gt; 458 (7   13:00   0.01) -&gt; 447 (7   14:00   1.97) -&gt; 455 (7   14:30   0.9) -&gt; 451 (7   15:30   0.06) -&gt; 0 (8) -&gt; 500 (8   15:15   11) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 502 (9   12:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 503 (10   14:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 505 (11   12:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 505 (12   12:00   6.02) -&gt; 506 (12   14:30   4.98) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 509 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 509 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 509 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 509 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 510 (17   09:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 510 (18   09:00   10.37) -&gt; 511 (18   14:00   0.63) -&gt; 0 (19) -&gt; 512 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 512 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 512 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 514 (22   13:00   11) -&gt; 0</p>
3	CDE	526 909, 5	117,101 4	<p>0 (1) -&gt; 82 (1   08:30   0.02) -&gt; 54 (1   09:15   1.15) -&gt; 57 (1   09:35   0.33) -&gt; 80 (1   10:00   0.21) -&gt; 65 (1   10:30   1.35) -&gt; 89 (1   15:30   0.04) -&gt; 0 (2) -&gt; 144 (2   14:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (3) -&gt; 234 (3   08:30   0.92) -&gt; 218 (3   10:30   0.38) -&gt; 223 (3   11:30   1.8) -&gt; 217 (3   14:30   3.9) -&gt; 0 (4) -&gt; 280 (4   08:30   0.87) -&gt; 279 (4   09:00   0.01) -&gt; 274 (4   09:10   6.06) -&gt; 278 (4   09:30   0.06) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 335 (5   08:30   0.07) -&gt; 344 (5   09:30   1.4) -&gt; 351 (5   10:15   1.84) -&gt; 342 (5   10:45   3.69) -&gt; 0 (6) -&gt; 415 (6   14:50   0.52) -&gt; 416 (6   15:15   1.48) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Tot al Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				<p>0 (7) -&gt; 471 (7   08:10   1.32) -&gt; 475 (7   08:40   0.19) -&gt; 476 (7   10:10   0.28) -&gt; 489 (7   11:40   1.77) -&gt; 482 (7   12:10   0.16) -&gt; 484 (7   12:55   0.85) -&gt; 480 (7   14:25   0.21) -&gt; 483 (7   15:10   2.22) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 501 (8   09:15   7) -&gt; 0 (9) -&gt; 503 (9   14:00   7) -&gt; 0 (10) -&gt; 504 (10   18:00   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 505 (11   15:00   7) -&gt; 0 (12) -&gt; 508 (12   10:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 510 (13   09:30   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 510 (14   09:30   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 510 (15   09:30   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 510 (16   09:30   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 510 (17   11:00   7) -&gt; 0 (18) -&gt; 514 (18   13:00   7) -&gt; 0</p>
4	CDE	488 208, 2	119	<p>0 (1) -&gt; 75 (1   08:25   0.06) -&gt; 90 (1   08:55   0.21) -&gt; 66 (1   09:15   0.14) -&gt; 73 (1   09:35   0.45) -&gt; 62 (1   09:55   0.84) -&gt; 85 (1   10:25   0.16) -&gt; 83 (1   10:55   0.23) -&gt; 68 (1   11:20   1.8) -&gt; 81 (1   12:05   3.12) -&gt; 0</p> <p>0 (2) -&gt; 144 (2   20:00   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 224 (3   08:45   0.63) -&gt; 217 (3   10:45   6.37) -&gt; 0 (4) -&gt; 283 (4   09:00   0.13) -&gt; 278 (4   09:10   0.39) -&gt; 281 (4   09:40   6.48) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 349 (5   08:45   1.4) -&gt; 342 (5   09:00   5.6) -&gt; 0 (6) -&gt; 417 (6   08:45   0.75) -&gt; 412 (6   09:15   1.46) -&gt; 406 (6   10:15   1.44) -&gt; 413 (6   10:40   1.89) -&gt; 407 (6   11:25   0.78) -&gt; 414 (6   11:50   0.69) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 490 (7   08:30   1.51) -&gt; 486 (7   09:00   5.49) -&gt; 0 (8) -&gt; 501 (8   09:40   7) -&gt; 0 (9) -&gt; 503 (9   20:00   7) -&gt; 0 (10) -&gt; 505 (10   09:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (11) -&gt; 506 (11   10:30   7) -&gt; 0 (12) -&gt; 508 (12   13:00   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 510 (13   10:00   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 510 (14   10:00   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 510 (15   10:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (16) -&gt; 510 (16   10:00   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 510 (17   11:30   7) -&gt; 0</p>
5	CDE	495 541, 9	119	0 (1) -> 81 (1   12:50   7) -> 0 (2) -> 145 (2   08:30   1.92) -> 142 (2   09:00   0.05) -> 146 (2   09:30   1.8) -> 147 (2   10:00   1.45) -> 156 (2   11:00   0.19) -> 149 (2   17:00   1.59) -> 0

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Tot al Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				0 (3) -> 232 (3   12:00   0.13) -> 217 (3   14:00   6.87) -> 0 (4) -> 284 (4   08:30   1.01) -> 285 (4   09:15   1.92) -> 286 (4   10:15   0.9) -> 287 (4   11:00   1.4) -> 288 (4   11:30   0.84) -> 289 (4   13:00   0.78) -> 290 (4   14:00   0.14) -> 0  0 (5) -> 347 (5   08:30   0.01) -> 342 (5   08:45   6.99) -> 0 (6) -> 414 (6   12:15   7) -> 0 (7) -> 485 (7   08:45   1.94) -> 486 (7   09:00   5.06) -> 0  0 (8) -> 501 (8   10:05   7) -> 0 (9) -> 504 (9   13:00   7) -> 0 (10) -> 505 (10   10:00   7) -> 0 (11) -> 506 (11   13:00   7) -> 0 (12) -> 509 (12   10:30   7) -> 0  0 (13) -> 510 (13   10:30   7) -> 0 (14) -> 510 (14   10:30   7) -> 0 (15) -> 510 (15   10:30   7) -> 0 (16) -> 510 (16   10:30   7) -> 0 (17) -> 510 (17   12:00   7) -> 0
6	CDE	484 916, 4	105,664 7	0 (1) -> 81 (1   13:35   0.69) -> 86 (1   14:00   0.17) -> 74 (1   14:20   0.4) -> 88 (1   23:20   0.3) -> 0 (2) -> 155 (2   08:45   0.07) -> 152 (2   09:15   0.49) -> 150 (2   10:45   6.44) -> 0  0 (3) -> 222 (3   08:30   0.52) -> 217 (3   10:30   6.48) -> 0 (4) -> 290 (4   15:00   0.92) -> 0 (5) -> 328 (5   11:00   1.37) -> 342 (5   11:15   1.82) -> 343 (5   11:45   0.08) -> 338 (5   12:30   1.33) -> 357 (5   13:30   0.48) -> 355 (5   14:15   0.09) -> 356 (5   15:00   0.02) -> 0  0 (6) -> 414 (6   12:40   7) -> 0 (7) -> 488 (7   08:25   1.82) -> 486 (7   08:40   5.18) -> 0 (8) -> 501 (8   10:30   7) -> 0 (9) -> 504 (9   18:00   7) -> 0  0 (10) -> 505 (10   11:00   7) -> 0 (11) -> 507 (11   10:30   7) -> 0 (12) -> 509 (12   13:00   7) -> 0 (13) -> 510 (13   11:00   7) -> 0 (14) -> 510 (14   11:00   7) -> 0  0 (15) -> 510 (15   11:00   7) -> 0 (16) -> 510 (16   11:00   7) -> 0 (17) -> 510 (17   12:30   7) -> 0

- Rute TW Diperketat

Berikut adalah keseluruhan rute pengiriman rutin untuk kondisi *time windows* diperketat selama satu bulan

ID Ve hicle	Tipe Veh icle	Tot al Bia ya	Penggu naan Kapasit as	Keseluruhan Rute
3	CD D	636 157, 6	166,635 6	0 (1) -> 1 (1   09:00   2.41) -> 2 (1   10:00   3.16) -> 4 (1   10:25   1.27) -> 3 (1   10:55   0.84) -> 7 (1   11:25   2.78) -> 5 (1   12:25   0.55) -> 0 (2) -> 5 (2   09:00   3.15) -> 9 (2   10:00   7.85) -> 0 (3) -> 23 (3   09:30   0.55) -> 24 (3   10:15   3.55) -> 21 (3   11:15   2.01) -> 25 (3   12:15   0.24) -> 22 (3   13:15   0.79) -> 0  0 (4) -> 46 (4   08:45   0.64) -> 32 (4   09:05   3.02) -> 36 (4   13:05   7.34) -> 0 (5) -> 36 (5   12:00   11) -> 0 (6) -> 36 (6   12:00   2.99) -> 30 (6   12:20   0.52) -> 37 (6   16:20   7.49) -> 0 (7) -> 37 (7   12:00   11) -> 0 (8) -> 37 (8   12:00   11) -> 0  0 (9) -> 28 (9   11:00   2.74) -> 42 (9   11:30   8.26) -> 0 (10) -> 42 (10   08:30   1.9) -> 43 (10   09:00   0.16) -> 38 (10   09:45   2.67) -> 51 (10   13:45   6.27) -> 0 (11) -> 54 (11   12:00   5.18) -> 51 (11   16:00   5.82) -> 0 (12) -> 51 (12   12:00   6.48) -> 57 (12   12:25   1.78) -> 69 (12   12:50   2.33) -> 60 (12   13:20   0.41) -> 0  0 (13) -> 65 (13   08:10   0) -> 60 (13   08:40   1.73) -> 74 (13   09:25   4.4) -> 73 (13   10:10   0.4) -> 75 (13   13:10   4.47) -> 0 (14) -> 78 (14   08:45   1.51) -> 85 (14   09:15   2.71) -> 79 (14   10:45   0.66) -> 76 (14   11:15   1.31) -> 80 (14   12:45   0.16) -> 83 (14   13:30   1.53) -> 0  0 (15) -> 88 (15   08:45   0.91) -> 89 (15   11:15   9.53) -> 93 (15   11:45   0.56) -> 0 (16) -> 90 (16   12:00   3.2) -> 93 (16   12:30   4.48) -> 91 (16   13:00   0.54) -> 100 (16   13:30   0.11) -> 0 (17) -> 99 (17   09:00   0.29) -> 0
4	CD D	721 736, 1	180,708 9	0 (1) -> 11 (1   12:00   0.97) -> 16 (1   15:00   0.16) -> 0 (2) -> 15 (2   08:45   0.03) -> 4 (2   09:30   0.28) -> 8 (2   11:00   10.69) -> 0 (3) -> 8 (3   09:30   4.4) -> 13 (3   10:00   0.8) -> 5 (3   10:45   0.04) -> 6 (3   14:45   1.21) -> 0  0 (4) -> 22 (4   09:30   1.89) -> 31 (4   10:00   0.5) -> 24 (4   10:45   2.23) -> 26 (4   11:15   0.62) -> 25 (4   12:00   2.63) -> 30 (4   12:45   0.1) -> 29 (4   13:45   0.14) -> 0 (5) -> 41 (5   09:30   0.13) -> 34 (5   10:00   0.31) -> 36 (5   10:45   1.7) -> 32 (5   12:15   0.42) -> 35 (5   13:00   8.43) -> 0 (6) -> 35 (6   08:45   11) -> 0

ID Vehicle	Tipe Veh icle	Tot al Bia ya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				<p>0 (7) -&gt; 35 (7   08:45   0.9) -&gt; 38 (7   09:15   10.1) -&gt; 0 (8) -&gt; 37 (8   08:45   3.87) -&gt; 38 (8   09:15   7.13) -&gt; 0 (9) -&gt; 39 (9   08:25   1.24) -&gt; 38 (9   08:55   9.76) -&gt; 0 (10) -&gt; 38 (10   08:30   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 38 (11   08:30   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 38 (12   08:30   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 38 (13   08:30   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 38 (14   08:30   4.73) -&gt; 33 (14   09:30   0.18) -&gt; 43 (14   10:30   6.09) -&gt; 0 (15) -&gt; 43 (15   09:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 43 (16   09:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 43 (17   09:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 43 (18   09:00   1.75) -&gt; 44 (18   09:45   4.72) -&gt; 46 (18   10:45   0.69) -&gt; 47 (18   12:15   3.84) -&gt; 0</p>
5	CD D	249 065 8	808,029 6	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   08:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   08:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   08:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   08:25   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   08:25   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 3 (6   10:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 3 (7   10:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 3 (8   10:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 3 (9   10:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 3 (10   10:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 3 (11   10:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   10:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 3 (13   10:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 4 (14   14:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   14:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 4 (16   14:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 4 (17   14:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 4 (18   14:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 4 (19   14:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 4 (20   14:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 4 (21   14:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 4 (22   14:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 4 (23   14:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 4 (24   14:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 4 (25   14:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 4 (26   14:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 4 (27   14:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 4 (28   14:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 4 (29   14:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 4 (30   14:00   11) -&gt; 0</p>
6	CD D	123 690 8	407	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   09:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   09:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   09:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   08:50   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   08:50   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 3 (6   12:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 3 (7   12:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 3 (8   12:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 3 (9   12:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 3 (10   12:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 3 (11   12:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   12:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 3 (13   12:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 5 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 5 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 5 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 5 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 5 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 5 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 5 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 5 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 5 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 5 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 5 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 5 (25   13:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Tot al Bia ya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				0 (26) -> 5 (26   13:00   11) -> 0 (27) -> 5 (27   13:00   11) -> 0 (28) -> 5 (28   13:00   11) -> 0 (29) -> 5 (29   13:00   11) -> 0 (30) -> 5 (30   13:00   11) -> 0
7	CD D	459 123, 2	133,335 6	0 (1) -> 1 (1   09:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   09:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   09:30   1,68) -> 2 (3   09:55   9,32) -> 0 (4) -> 2 (4   09:15   11) -> 0 (5) -> 2 (5   09:15   11) -> 0 (6) -> 3 (6   14:00   11) -> 0 (7) -> 3 (7   14:00   11) -> 0 (8) -> 3 (8   0 (31) -> 0 (9) 4 (9   14:00   11) -> 0  0 (10) -> 4 (10   14:00   11) -> 0 (11) -> 4 (11   14:00   11) -> 0 (12) -> 4 (12   14:00   11) -> 0 (13) -> 4 (13   14:00   11) -> 0 (14) -> 4 (14   14:00   11) -> 0 (15) -> 4 (15   14:00   2,12) -> 0 (16) -> 5 (16   13:00   11) -> 0 (17) -> 5 (17   13:00   11) -> 0  0 (18) -> 5 (18   13:00   11) -> 0 (19) -> 5 (19   13:00   11) -> 0 (20) -> 5 (20   13:00   11) -> 0 (21) -> 5 (21   13:00   11) -> 0 (22) -> 5 (22   13:00   11) -> 0 (23) -> 5 (23   13:00   11) -> 0 (24) -> 5 (24   13:00   11) -> 0 (25) -> 5 (25   13:00   11) -> 14:00   11) -> 0  0 (26) -> 3 (26   14:00   11) -> 0 (27) -> 3 (27   14:00   11) -> 0 (28) -> 3 (28   14:00   11) -> 0 (29) -> 3 (29   14:00   11) -> 0 (30) -> 3 (30   14:00   1,34) -> 0
8	CD D	447 187, 1	143	0 (1) -> 1 (1   10:00   11) -> 0 (2) -> 1 (2   10:00   11) -> 0 (3) -> 2 (3   10:20   11) -> 0 (4) -> 2 (4   09:40   11) -> 0 (5) -> 2 (5   09:40   11) -> 0 (6) -> 4 (6   14:00   11) -> 0 (7) -> 4 (7   14:00   11) -> 0 (8) -> 4 (8   14:00   11) -> 0 (9) -> 4 (9   14:00   11) -> 0  0 (10) -> 4 (10   14:00   11) -> 0 (11) -> 4 (11   14:00   11) -> 0 (12) -> 4 (12   14:00   11) -> 0 (13) -> 4 (13   14:00   11) -> 0 (14) -> 5 (14   13:00   11) -> 0 (15) -> 5 (15   13:00   11) -> 0 (16) -> 5 (16   13:00   11) -> 0 (17) -> 5 (17   13:00   11) -> 0  0 (18) -> 5 (18   13:00   11) -> 0 (19) -> 5 (19   13:00   11) -> 0 (20) -> 5 (20   13:00   11) -> 0 (21) -> 5 (21   13:00   11) -> 0 (22) -> 5 (22   13:00   11) -> 0 (23) -> 5 (23   13:00   11) -> 0 (24) -> 5 (24   13:00   11) -> 0 (25) -> 5 (25   13:00   11) -> 0  0 (26) -> 5 (26   13:00   11) -> 0 (27) -> 5 (27   13:00   11) -> 0 (28) -> 5 (28   13:00   11) -> 0 (29) -> 5 (29   13:00   11) -> 0 (30) -> 5 (30   13:00   11)
9	CD D	443 496, 8	143	0 (1) -> 1 (1   10:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   10:30   11) -> 0 (3) -> 2 (3   10:45   11) -> 0 (4) -> 2 (4   10:05   11) -> 0 (5) -> 2 (5   10:05   11) -> 0 (6) -> 5 (6   13:00   11) -> 0 (7) -> 5 (7   13:00   11) -> 0 (8) -> 5 (8   13:00   11) -> 0 (9) -> 5 (9   13:00   11) -> 0

ID Vehicle	Tipe Veh icle	Tot al Bia ya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				<p>0 (10) -&gt; 5 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 5 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 5 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 5 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 5 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 5 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 5 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 5 (17   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 5 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 5 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 5 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 5 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 5 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 5 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 5 (24   13:00   2,9) -&gt; 0</p>
10	CD D	353 713, 6	110	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   11:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   11:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   11:10   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   10:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   10:30   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 6 (6   09:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 6 (7   09:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 6 (8   09:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 6 (9   09:00   11) -&gt;</p> <p>0 (10) -&gt; 6 (10   09:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 5 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 5 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 5 (13   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (14) -&gt; 5 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 5 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 5 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 5 (37   13:00   11) -&gt; 0</p>
11	CD D	353 713, 6	106,030 2	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   11:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   11:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   11:35   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   10:55   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   10:55   11) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 6 (6   10:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 6 (7   10:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 6 (8   10:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 6 (9   10:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 6 (10   10:00   7,03) -&gt; 0</p>
12	CD D	319 346, 9	99	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   12:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   12:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   12:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   11:20   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   11:20   11) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 6 (6   11:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 6 (7   11:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 6 (8   11:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 6 (9   11:00   11) -&gt; 0</p>
13	CD D	319 346, 9	99	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   12:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   12:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   12:25   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   11:45   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   11:45   11) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 6 (6   12:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 6 (7   12:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 6 (8   12:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 6 (9   12:00   11) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Tot al Bia ya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
14	CD D	979 113, 2	309,932 3	0 (1) -> 1 (1   10:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   10:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   10:30   11) -> 0 (4) -> 1 (4   10:30   11) -> 0 (5) -> 1 (5   10:30   11) -> 0 (6) -> 1 (6   10:30   11) -> 0 (7) -> 1 (7   10:30   11) -> 0 (8) -> 1 (8   10:30   11) -> 0 (9) -> 1 (9   10:30   11) -> 0  0 (10) -> 1 (10   10:30   11) -> 0 (11) -> 2 (11   10:30   11) -> 0 (12) -> 2 (12   10:30   11) -> 0 (13) -> 2 (13   10:30   11) -> 0 (14) -> 2 (14   10:30   11) -> 0 (15) -> 2 (15   10:30   11) -> 0 (16) -> 3 (16   10:30   11) -> 0 (17) -> 3 (17   10:30   11) -> 0  0 (18) -> 3 (18   10:30   11) -> 0 (19) -> 3 (19   10:30   11) -> 0 (20) -> 3 (20   10:30   11) -> 0 (21) -> 3 (21   10:30   11) -> 0 (22) -> 3 (22   10:30   11) -> 0 (23) -> 3 (23   10:30   11) -> 0 (24) -> 4 (24   10:30   11) -> 0 (25) -> 4 (25   10:30   11) -> 0  0 (26) -> 4 (26   10:30   11) -> 0 (27) -> 4 (27   10:30   11) -> 0 (28) -> 4 (28   10:30   11) -> 0 (29) -> 4 (29   10:30   1,93) -> 0
15	CD D	945 350, 7	308	0 (1) -> 1 (1   13:00   11) -> 0 (2) -> 1 (2   13:00   11) -> 0 (3) -> 1 (3   13:00   11) -> 0 (4) -> 1 (4   13:00   11) -> 0 (5) -> 1 (5   13:00   11) -> 0 (6) -> 1 (6   13:00   11) -> 0 (7) -> 1 (7   13:00   11) -> 0 (8) -> 1 (8   13:00   11) -> 0 (9) -> 1 (9   13:00   11) -> 0  0 (10) -> 1 (10   13:00   11) -> 0 (11) -> 2 (11   13:00   11) -> 0 (12) -> 2 (12   13:00   11) -> 0 (13) -> 2 (13   13:00   11) -> 0 (14) -> 2 (14   13:00   11) -> 0 (15) -> 2 (15   13:00   11) -> 0 (16) -> 3 (16   13:00   11) -> 0 (17) -> 3 (17   13:00   11) -> 0  0 (18) -> 3 (18   13:00   11) -> 0 (19) -> 3 (19   13:00   11) -> 0 (20) -> 3 (20   13:00   11) -> 0 (21) -> 3 (21   13:00   11) -> 0 (22) -> 3 (22   13:00   11) -> 0 (23) -> 3 (23   13:00   10,93) -> 4 (23   15:30   0,07) -> 0 (24) -> 4 (24   13:00   11) -> 0  0 (25) -> 4 (25   13:00   11) -> 0 (26) -> 4 (26   13:00   11) -> 0 (27) -> 4 (27   13:00   11) -> 0 (28) -> 4 (28   13:00   11) -> 0
16	CD D	945 350, 7	308	0 (1) -> 1 (1   15:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   15:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   15:30   11) -> 0 (4) -> 1 (4   15:30   11) -> 0 (5) -> 1 (5   15:30   11) -> 0 (6) -> 1 (6   15:30   11) -> 0 (7) -> 1 (7   15:30   11) -> 0 (8) -> 1 (8   15:30   11) -> 0 (9) -> 1 (9   15:30   11) -> 0  0 (10) -> 1 (10   15:30   1,93) -> 2 (10   18:00   9,07) -> 0 (11) -> 2 (11   15:30   11) -> 0 (12) -> 2 (12   15:30   11) -> 0 (13) -> 2 (13   15:30   11) -> 0 (14) -> 2 (14   15:30   11) -> 0 (15) -> 2 (15   15:30   4,93) -> 3 (15   18:00   6,07) -> 0 (16) -> 3 (16   15:30   11) -> 0

ID Vehic le	Tipe Veh icle	Tot al Bia ya	Penggu naan Kapasit as	Keseluruhan Rute
				0 (17) -> 3 (17   15:30   11) -> 0 (18) -> 3 (18   15:30   11) -> 0 (19) -> 3 (19   15:30   11) -> 0 (20) -> 3 (20   15:30   11) -> 0 (21) -> 3 (21   15:30   11) -> 0 (22) -> 3 (22   15:30   11) -> 0 (23) -> 4 (23   18:00   11) -> 0 (24) -> 4 (24   15:30   11) -> 0 (25) -> 4 (25   15:30   11) -> 0 (26) -> 4 (26   15:30   11) -> 0 (27) -> 4 (27   15:30   11) -> 0 (28) -> 4 (28   15:30   11) -> 0
17	CD D	911 588, 1	297	0 (1) -> 1 (1   18:00   11) -> 0 (2) -> 1 (2   18:00   11) -> 0 (3) -> 1 (3   18:00   11) -> 0 (4) -> 1 (4   18:00   11) -> 0 (5) -> 1 (5   18:00   11) -> 0 (6) -> 1 (6   18:00   11) -> 0 (7) -> 1 (7   18:00   11) -> 0 (8) -> 1 (8   18:00   11) -> 0 (9) -> 1 (9   18:00   11) -> 0 0 (10) -> 3 (10   10:30   11) -> 0 (11) -> 2 (11   18:00   11) -> 0 (12) -> 2 (12   18:00   11) -> 0 (13) -> 2 (13   18:00   11) -> 0 (14) -> 2 (14   18:00   11) -> 0 (15) -> 4 (15   10:30   11) -> 0 (16) -> 3 (16   18:00   11) -> 0 (17) -> 3 (17   18:00   11) -> 0 0 (18) -> 3 (18   18:00   11) -> 0 (19) -> 3 (19   18:00   11) -> 0 (20) -> 3 (20   18:00   11) -> 0 (21) -> 3 (21   18:00   11) -> 0 (22) -> 3 (22   18:00   11) -> 0 (24) -> 4 (24   18:00   11) -> 0 0 (25) -> 4 (25   18:00   11) -> 0 (26) -> 4 (26   18:00   11) -> 0 (27) -> 4 (27   18:00   11) -> 0 (28) -> 4 (28   18:00   11) -> 0
18	CD D	742 775, 5	242	0 (1) -> 2 (1   10:30   11) -> 0 (2) -> 2 (2   10:30   11) -> 0 (3) -> 2 (3   10:30   11) -> 0 (4) -> 2 (4   10:30   11) -> 0 (5) -> 2 (5   10:30   11) -> 0 (6) -> 2 (6   10:30   11) -> 0 (7) -> 2 (7   10:30   11) -> 0 (8) -> 2 (8   10:30   11) -> 0 0 (9) -> 2 (9   10:30   11) -> 0 (10) -> 3 (10   13:00   11) -> 0 (11) -> 3 (11   10:30   11) -> 0 (12) -> 3 (12   10:30   11) -> 0 (13) -> 3 (13   10:30   11) -> 0 (14) -> 3 (14   10:30   11) -> 0 (15) -> 4 (15   13:00   11) -> 0 0 (16) -> 4 (16   10:30   11) -> 0 (17) -> 4 (17   10:30   11) -> 0 (18) -> 4 (18   10:30   11) -> 0 (19) -> 4 (19   10:30   11) -> 0 (20) -> 4 (20   10:30   11) -> 0 (21) -> 4 (21   10:30   11) -> 0 (22) -> 4 (22   10:30   11) -> 0
19	CD D	108 124 9	362,744 8	0 (1) -> 1 (1   08:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   08:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   08:30   11) -> 0 (4) -> 1 (4   08:30   11) -> 0 (5) -> 1 (5   08:30   11) -> 0 (6) -> 1 (6   08:30   11) -> 0 (7) -> 2 (7   13:00   11) -> 0

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				<p>0 (8) -&gt; 2 (8   13:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 2 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 2 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 2 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 2 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 2 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 2 (14   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (15) -&gt; 2 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 2 (16   13:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 2 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 2 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 2 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 2 (20   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (21) -&gt; 2 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 2 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 2 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 2 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 2 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 2 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 2 (27   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (28) -&gt; 2 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 2 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 2 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 2 (31   13:00   11) -&gt; 0 (32) -&gt; 2 (32   13:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 2 (33   13:00   10,74) -&gt; 0</p>
20	CD D	108 124 9	359	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   09:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   09:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   09:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   09:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   09:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 1 (6   09:00   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 3 (7   13:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 3 (8   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 3 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 3 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 3 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   13:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 3 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 3 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 3 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 3 (16   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 3 (17   13:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 3 (18   13:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 3 (19   13:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 3 (20   13:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 3 (21   13:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 3 (22   13:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 3 (23   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (24) -&gt; 3 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 3 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 3 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 3 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 3 (28   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (29) -&gt; 3 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 3 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 3 (31   13:00   11) -&gt; 0 (32) -&gt; 3 (32   13:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 3 (33   13:00   7) -&gt; 0</p>
21	CD D	108 124 9	359	0 (1) -> 1 (1   09:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   09:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   09:30   11) -> 0 (4) -> 1 (4   09:30   11) -> 0 (5) -> 1 (5   09:30   11) -> 0 (6) -> 1 (6   09:30   11) -> 0 (7) -> 4 (7   13:00   11) -> 0 (8) -> 4 (8   13:00   11) -> 0

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Tot al Bia ya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
				0 (9) -> 4 (9   13:00   11) -> 0 (10) -> 4 (10   13:00   11) -> 0 (11) -> 4 (11   13:00   11) -> 0 (12) -> 4 (12   13:00   11) -> 0 (13) -> 4 (13   13:00   11) -> 0 (14) -> 4 (14   13:00   11) -> 0 0 (15) -> 4 (15   13:00   11) -> 0 (16) -> 4 (16   13:00   11) -> 0 (17) -> 4 (17   13:00   11) -> 0 (18) -> 4 (18   13:00   11) -> 0 (19) -> 4 (19   13:00   11) -> 0 (20) -> 4 (20   13:00   11) -> 0 (21) -> 4 (21   13:00   11) -> 0 0 (22) -> 4 (22   13:00   11) -> 0 (23) -> 4 (23   13:00   11) -> 0 (24) -> 4 (24   13:00   11) -> 0 (25) -> 4 (25   13:00   11) -> 0 (26) -> 4 (26   13:00   11) -> 0 (27) -> 4 (27   13:00   11) -> 0 0 (28) -> 4 (28   13:00   11) -> 0 (29) -> 4 (29   13:00   11) -> 0 (30) -> 4 (30   13:00   11) -> 0 (31) -> 4 (31   13:00   11) -> 0 (32) -> 4 (32   13:00   11) -> 0 (33) -> 4 (33   13:00   7) -> 0
22	CD D	886 448, 7	290,491 4	0 (1) -> 1 (1   10:00   11) -> 0 (2) -> 1 (2   10:00   11) -> 0 (3) -> 1 (3   10:00   11) -> 0 (4) -> 1 (4   10:00   11) -> 0 (5) -> 1 (5   10:00   11) -> 0 (6) -> 1 (6   10:00   11) -> 0 (7) -> 5 (7   13:00   11) -> 0 (8) -> 5 (8   13:00   11) -> 0 0 (9) -> 5 (9   13:00   11) -> 0 (10) -> 5 (10   13:00   11) -> 0 (11) -> 5 (11   13:00   11) -> 0 (12) -> 5 (12   13:00   11) -> 0 (13) -> 5 (13   13:00   11) -> 0 (14) -> 5 (14   13:00   11) -> 0 (15) -> 5 (15   13:00   11) -> 0 0 (16) -> 5 (16   13:00   11) -> 0 (17) -> 5 (17   13:00   11) -> 0 (18) -> 5 (18   13:00   11) -> 0 (19) -> 5 (19   13:00   11) -> 0 (20) -> 5 (20   13:00   11) -> 0 (21) -> 5 (21   13:00   11) -> 0 0 (22) -> 5 (22   13:00   11) -> 0 (23) -> 5 (23   13:00   11) -> 0 (24) -> 5 (24   13:00   11) -> 0 (25) -> 5 (25   13:00   11) -> 0 (26) -> 5 (26   13:00   11) -> 0 (27) -> 5 (27   13:00   4,49) -> 0
23	CD D	204 648	66	0 (1) -> 1 (1   10:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   10:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   10:30   11) -> 0 (4) -> 1 (4   10:30   11) -> 0 (5) -> 1 (5   10:30   11) -> 0 (6) -> 1 (6   10:30   11) -> 0
24	CD D	204 648	66	0 (1) -> 1 (1   11:00   11) -> 0 (2) -> 1 (2   11:00   11) -> 0 (3) -> 1 (3   11:00   11) -> 0 (4) -> 1 (4   11:00   11) -> 0 (5) -> 1 (5   11:00   11) -> 0 (6) -> 1 (6   11:00   11) -> 0

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Total Biaya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
25	CD D	206 472, 6	66	0 (1) -> 1 (1   11:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   11:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   11:30   11) -> 0 (4) -> 1 (4   11:30   11) -> 0 (5) -> 1 (5   11:30   11) -> 0 (6) -> 1 (6   11:30   7,74) -> 2 (6   16:30   3,26) -> 0
3	CD E	561 764, 1	102,734	0 (1) -> 5 (1   13:25   7) -> 0 (2) -> 8 (2   10:30   2.58) -> 9 (2   11:00   4.42) -> 0 (3) -> 12 (3   09:00   0.75) -> 26 (3   09:30   2.91) -> 20 (3   11:00   3.28) -> 13 (3   11:30   0.07) -> 0 (4) -> 39 (4   08:30   2.8) -> 33 (4   08:50   2.3) -> 50 (4   13:50   1.38) -> 0  0 (5) -> 36 (5   16:00   7) -> 0 (6) -> 29 (6   08:20   1.61) -> 34 (6   09:05   0.07) -> 45 (6   10:05   0.89) -> 44 (6   11:35   4.44) -> 0 (7) -> 37 (7   16:00   7) -> 0 (8) -> 37 (8   16:00   0.77) -> 0 (9) -> 42 (9   12:00   7) -> 0  0 (10) -> 56 (10   09:00   0.39) -> 52 (10   09:30   0.98) -> 55 (10   10:15   0.14) -> 54 (10   14:15   5.49) -> 0 (11) -> 66 (11   08:25   4.46) -> 71 (11   08:55   2.54) -> 0  0 (12) -> 59 (12   08:25   1.52) -> 68 (12   08:55   0.98) -> 58 (12   09:25   0.35) -> 63 (12   09:55   0.53) -> 64 (12   10:25   0.19) -> 67 (12   11:55   1.37) -> 61 (12   12:40   2.06) -> 0  0 (13) -> 81 (13   08:45   0.23) -> 77 (13   09:15   2.66) -> 84 (13   09:45   1.58) -> 82 (13   13:45   0.01) -> 0 (14) -> 75 (14   11:00   5.52) -> 86 (14   12:30   0) -> 88 (14   13:15   1.48) -> 0  0 (15) -> 94 (15   08:30   1.55) -> 93 (15   08:45   5.45) -> 0 (16) -> 95 (16   09:30   4.21) -> 96 (16   11:00   0.2) -> 97 (16   11:25   2.59) -> 0
4	CD E	572 535, 1	98,9698 9	0 (1) -> 11 (1   08:45   0.13) -> 9 (1   09:45   6.87) -> 0 (2) -> 10 (2   08:30   1.3) -> 9 (2   09:00   3.17) -> 6 (2   09:45   1.41) -> 27 (2   11:15   0.02) -> 12 (2   12:15   1.1) -> 0  0 (3) -> 17 (3   09:00   1.69) -> 13 (3   09:15   1.18) -> 19 (3   09:40   3) -> 14 (3   10:00   0.26) -> 18 (3   10:20   0.22) -> 15 (3   10:45   0.39) -> 16 (3   11:05   0.1) -> 46 (3   11:50   0.16) -> 0 (4) -> 40 (4   09:00   3.62) -> 31 (4   09:20   2.4) -> 41 (4   10:05   0.71) -> 48 (4   11:05   0.1) -> 37 (4   15:05   0.17) -> 0

ID Vehic le	Tipe Veh icle	Tot al Bia ya	Penggu naan Kapasit as	Keseluruhan Rute
				<p>0 (5) -&gt; 37 (5   12:00   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 35 (6   08:30   0.14) -&gt; 44 (6   09:30   6) -&gt; 49 (6   10:15   0.85) -&gt; 0 (7) -&gt; 49 (7   08:45   1.94) -&gt; 42 (7   09:15   5.06) -&gt; 0 (8) -&gt; 47 (8   08:30   0.02) -&gt; 42 (8   09:00   6.98) -&gt; 0 (9) -&gt; 42 (9   12:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 66 (10   08:25   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 72 (11   08:30   0.15) -&gt; 71 (11   08:45   1.99) -&gt; 70 (11   12:45   0.38) -&gt; 62 (11   15:45   0.22) -&gt; 0 (12) -&gt; 61 (12   13:25   0.4) -&gt; 0 (13) -&gt; 78 (13   08:45   7) -&gt; 0</p> <p>0 (14) -&gt; 87 (14   13:00   0.6) -&gt; 89 (14   15:30   6.4) -&gt; 0 (15) -&gt; 92 (15   08:25   2.46) -&gt; 93 (15   08:40   4.54) -&gt; 0 (16) -&gt; 97 (16   11:50   1.93) -&gt; 98 (16   13:20   2.89) -&gt; 0</p>
5	CD E	720 067, 8	121,509 7	<p>0 (1) -&gt; 12 (1   08:30   0.08) -&gt; 20 (1   10:00   0.82) -&gt; 9 (1   10:30   0.33) -&gt; 14 (1   11:00   0.09) -&gt; 18 (1   11:30   1) -&gt; 19 (1   17:30   0.69) -&gt; 0 (2) -&gt; 17 (2   08:30   3.97) -&gt; 1 (2   09:15   0.39) -&gt; 8 (2   09:45   2.64) -&gt; 0</p> <p>0 (3) -&gt; 2 (3   08:30   0.13) -&gt; 10 (3   09:30   0.03) -&gt; 7 (3   10:00   1.81) -&gt; 3 (3   11:00   0.11) -&gt; 21 (3   11:20   0.04) -&gt; 22 (3   12:50   4.87) -&gt; 0 (4) -&gt; 23 (4   08:10   2.64) -&gt; 27 (4   08:40   0.38) -&gt; 28 (4   10:10   0.55) -&gt; 41 (4   11:40   3.42) -&gt; 0</p> <p>0 (5) -&gt; 35 (5   13:45   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 35 (6   09:30   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 42 (7   08:30   3.03) -&gt; 38 (7   08:45   3.97) -&gt; 0 (8) -&gt; 40 (8   08:25   3.65) -&gt; 38 (8   08:40   3.35) -&gt; 0 (9) -&gt; 38 (9   09:25   7) -&gt; 0 (10) -&gt; 38 (10   09:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (11) -&gt; 38 (11   09:00   7) -&gt; 0 (12) -&gt; 38 (12   09:00   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 38 (13   09:00   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 43 (14   11:30   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 43 (15   10:00   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 43 (16   10:00   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 43 (17   10:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 48 (18   08:30   2.51) -&gt; 47 (18   09:00   2.28) -&gt; 45 (18   09:45   0.64) -&gt; 49 (18   10:10   0.01) -&gt; 50 (18   10:35   0.09) -&gt; 51 (18   11:00   0.97) -&gt; 0</p>
6	CD E	319 346, 9	63	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   13:00   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   13:00   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   12:50   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   12:10   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   12:10   7) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 6 (6   13:00   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 6 (7   13:00   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 6 (8   13:00   7) -&gt; 0 (9) -&gt; 6 (9   13:00   7) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Tot al Bia ya	Penggunaan Kapasitas	Keseluruhan Rute
7	CD E	332 614	63	<p>0 (1) -&gt; 2 (1   08:25   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 2 (2   08:25   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   13:15   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   12:35   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   12:35   2,87) -&gt; 3 (5   14:35   4,13) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 6 (6   14:00   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 6 (7   14:00   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 6 (8   14:00   7) -&gt; 0 (9) -&gt; 6 (9   14:00   7) -&gt; 0</p>
8	CD E	742 775, 5	154	<p>0 (1) -&gt; 2 (1   13:00   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 2 (2   13:00   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   13:00   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   13:00   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   13:00   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   13:00   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 2 (7   13:00   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 2 (8   13:00   7) -&gt; 0 (9) -&gt; 2 (9   13:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 3 (10   15:30   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 3 (11   13:00   7) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   13:00   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 3 (13   13:00   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 3 (14   13:00   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   15:30   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 4 (16   13:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 4 (17   13:00   7) -&gt; 0 (18) -&gt; 4 (18   13:00   7) -&gt; 0 (19) -&gt; 4 (19   13:00   7) -&gt; 0 (20) -&gt; 4 (20   13:00   7) -&gt; 0 (21) -&gt; 4 (21   13:00   7) -&gt; 0 (22) -&gt; 4 (22   13:00   7) -&gt; 0</p>
9	CD E	742 775, 5	154	<p>0 (1) -&gt; 2 (1   15:30   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 2 (2   15:30   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   15:30   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   15:30   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   15:30   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   15:30   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 2 (7   15:30   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 2 (8   15:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 2 (9   15:30   7) -&gt; 0 (10) -&gt; 3 (10   18:00   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 3 (11   15:30   7) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   15:30   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 3 (13   15:30   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 3 (14   15:30   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   18:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (16) -&gt; 4 (16   15:30   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 4 (17   15:30   7) -&gt; 0 (18) -&gt; 4 (18   15:30   7) -&gt; 0 (19) -&gt; 4 (19   15:30   7) -&gt; 0 (20) -&gt; 4 (20   15:30   7) -&gt; 0 (21) -&gt; 4 (21   15:30   7) -&gt; 0 (22) -&gt; 4 (22   15:30   7) -&gt; 0</p>
10	CD E	709 013	147	<p>0 (1) -&gt; 2 (1   18:00   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 2 (2   18:00   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   18:00   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   18:00   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   18:00   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   18:00   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 2 (7   18:00   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 2 (8   18:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 2 (9   18:00   7) -&gt; 0 (10) -&gt; 4 (10   10:30   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 3 (11   18:00   7) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   18:00   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 3 (13   18:00   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 3 (14   18:00   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 4 (16   18:00   7) -&gt; 0</p>

ID Vehicle	Tipe Vehic le	Tot al Bia ya	Penggunaan Kapasitas	<b>Keseluruhan Rute</b>
				0 (17) -> 4 (17   18:00   7) -> 0 (18) -> 4 (18   18:00   7) -> 0 (19) -> 4 (19   18:00   7) -> 0 (20) -> 4 (20   18:00   7) -> 0 (21) -> 4 (21   18:00   7) -> 0 (22) -> 4 (22   18:00   7) -> 0
11	CD E	203 006, 7	42	0 (1) -> 1 (1   12:00   7) -> 0 (2) -> 1 (2   12:00   7) -> 0 (3) -> 1 (3   12:00   7) -> 0 (4) -> 1 (4   12:00   7) -> 0 (5) -> 1 (5   12:00   7) -> 0 (6) -> 3 (6   13:00   7) -> 0
12	CD E	203 006, 7	42	0 (1) -> 1 (1   12:30   7) -> 0 (2) -> 1 (2   12:30   7) -> 0 (3) -> 1 (3   12:30   7) -> 0 (4) -> 1 (4   12:30   7) -> 0 (5) -> 1 (5   12:30   7) -> 0 (6) -> 4 (6   13:00   7) -> 0
13	CD E	745 536, 6	129,25	0 (1) -> 5 (1   08:30   2.6) -> 1 (1   09:30   2.64) -> 7 (1   14:30   1.76) -> 0 (2) -> 7 (2   13:00   0.82) -> 17 (2   13:30   2.19) -> 0 (3) -> 29 (3   08:30   0.33) -> 36 (3   14:30   2.19) -> 0 (4) -> 42 (4   09:30   1.34) -> 27 (4   10:30   5.66) -> 0 0 (5) -> 30 (5   10:15   2.68) -> 39 (5   10:45   0.25) -> 52 (5   11:30   0) -> 51 (5   11:55   4.07) -> 0 (6) -> 51 (6   09:45   4.74) -> 50 (6   10:15   1.9) -> 45 (6   10:35   0.36) -> 0 (7) -> 81 (7   12:00   7) -> 0 0 (8) -> 72 (8   08:30   0.39) -> 55 (8   08:45   1.39) -> 63 (8   09:05   0) -> 70 (8   09:30   0.88) -> 69 (8   09:55   0) -> 67 (8   10:20   0.55) -> 79 (8   10:50   0.84) -> 71 (8   11:15   0.5) -> 56 (8   12:00   1.85) -> 60 (8   12:20   0.59) -> 0 0 (9) -> 112 (9   08:45   3.61) -> 103 (9   09:15   0.07) -> 94 (9   14:15   3.32) -> 0 (10) -> 113 (10   12:00   7) -> 0 (11) -> 102 (11   08:25   0.1) -> 96 (11   12:25   6.9) -> 0 (12) -> 125 (12   11:25   7) -> 0 (13) -> 140 (13   08:30   0.75) -> 128 (13   08:50   0.24) -> 133 (13   09:20   0.56) -> 135 (13   09:40   0.82) -> 143 (13   11:10   0.24) -> 144 (13   17:10   4.39) -> 0 0 (14) -> 150 (14   09:30   7) -> 0 (15) -> 148 (15   18:00   7) -> 0 (16) -> 151 (16   12:00   7) -> 0 (17) -> 166 (17   08:25   7) -> 0 (18) -> 169 (18   08:25   2.33) -> 162 (18   11:25   0.22) -> 159 (18   11:50   1.52) -> 160 (18   12:20   2.14) -> 157 (18   12:45   0.79) -> 0 (19) -> 181 (19   08:45   0.23) -> 177 (19   09:15   2.66) -> 184 (19   09:45   1.58) -> 182 (19   13:45   0.01) -> 0 (20) -> 189 (20   10:30   7) -> 0 (21) -> 190 (21   16:40   0.25) -> 0

- Rute TW Diperlonggar

Berikut adalah keseluruhan rute pengiriman rutin untuk kondisi *time windows* diperlonggar selama satu bulan

ID Ve hicl e	Tip e Veh icle	Tot al Bia ya	Penggu naan Kapasit as	Keseluruhan Rute
3	CD D	108 512 8	298,104 5	0 (1) -> 13 (1   09:30   0,96) -> 12 (1   09:45   1,96) -> 14 (1   10:10   3,64) -> 11 (1   11:40   1,6) -> 18 (1   12:10   0,15) -> 16 (1   12:55   0,75) -> 17 (1   13:25   1,95) -> 0 (2) -> 40 (2   20:25   2,49) -> 35 (2   25:25   8,51) -> 0 0 (3) -> 30 (3   08:30   3,87) -> 27 (3   09:00   1,23) -> 39 (3   09:30   3,31) -> 52 (3   10:15   0) -> 51 (3   10:40   2,59) -> 0 0 (4) -> 75 (4   08:25   0,11) -> 90 (4   08:55   0,42) -> 66 (4   09:15   0,28) -> 73 (4   09:35   0,89) -> 62 (4   09:55   1,69) -> 85 (4   10:25   0,32) -> 83 (4   10:55   0,45) -> 68 (4   11:20   3,6) -> 81 (4   12:05   3,23) -> 0 (5) -> 100 (5   16:00   11) -> 0 0 (6) -> 113 (6   20:00   10,66) -> 108 (6   25:00   0,03) -> 0 (7) -> 137 (7   08:30   0,77) -> 139 (7   08:45   0,03) -> 131 (7   09:15   0,52) -> 138 (7   13:15   3,91) -> 140 (7   13:45   0,75) -> 128 (7   14:05   0,24) -> 133 (7   14:35   0,56) -> 135 (7   14:55   0,82) -> 143 (7   16:25   0,24) -> 144 (7   22:25   3,16) -> 0 (8) -> 144 (8   26:00   11) -> 0 (9) -> 144 (9   26:00   6,27) -> 0 0 (10) -> 169 (10   08:25   2,33) -> 168 (10   08:55   0,98) -> 159 (10   09:20   1,52) -> 163 (10   09:50   0,53) -> 157 (10   10:15   1,78) -> 158 (10   10:45   0,35) -> 167 (10   12:15   1,37) -> 164 (10   12:45   0,19) -> 165 (10   12:55   0) -> 161 (10   13:40   1,95) -> 0 0 (11) -> 194 (11   08:30   1,55) -> 193 (11   08:45   4,96) -> 192 (11   09:10   2,46) -> 190 (11   13:10   2,04) -> 0 (12) -> 225 (12   08:30   11) -> 0 (13) -> 240 (13   20:10   0,17) -> 242 (13   20:35   2,35) -> 245 (13   21:00   0,7) -> 243 (13   21:30   0,92) -> 247 (13   22:00   0,37) -> 244 (13   22:45   0,7) -> 0 0 (14) -> 256 (14   13:45   5,74) -> 262 (14   14:30   3,92) -> 260 (14   15:00   1,34) -> 0 (15) -> 284 (15   08:30   2,02) -> 278 (15   08:50   0,89) -> 274 (15   09:00   3,81) -> 285 (15   09:45   3,84) -> 286 (15   10:45   0,44) -> 0 (16) -> 295 (16   13:00   11) -> 0 0 (17) -> 295 (17   09:30   11) -> 0 (18) -> 304 (18   08:25   1,27) -> 276 (18   11:25   9,73) -> 0 (19) -> 320 (19   09:30   3,28) -> 326 (19   09:45   2,72) -> 317 (19   10:45   1,69) -> 313 (19   11:15   1,25) -> 319 (19   11:40   2,05) -> 0 (20) -> 337 (20   24:20   11) -> 0 0 (21) -> 342 (21   17:00   11) -> 0 (22) -> 389 (22   13:00   1,46) -> 376 (22   13:30   0,38) -> 373 (22   13:55   0,55) -> 366 (22   17:55   0,34) -> 382 (22   18:25   2,41) -> 372 (22   18:55   0,14) -> 384 (22   19:20   0,83) -> 367 (22   19:50   0,81) -> 374 (22   20:20   0,53) -> 379 (22   21:50   1,5) -> 380 (22   22:50   2,03) -> 0 0 (23) -> 406 (23   16:40   2,63) -> 413 (23   17:05   3,77) -> 407 (23   17:50   1,56) -> 414 (23   18:15   3,04) -> 0

				0 (24) -> 403 (24   24:55   11) -> 0 (25) -> 435 (25   08:25   4,63) -> 443 (25   09:55   2,9) -> 464 (25   12:55   0,16) -> 459 (25   16:55   0,97) -> 446 (25   17:55   2,34) -> 0 (26) -> 454 (26   25:10   0,93) -> 0  0 (27) -> 483 (27   10:15   1,17) -> 486 (27   10:45   9,83) -> 0 (28) -> 486 (28   09:30   11) -> 0 (29) -> 491 (29   12:30   11) -> 0
4	CD D	109 827 7	311,565 3	0 (1) -> 17 (1   13:55   2) -> 15 (1   14:55   2,55) -> 22 (1   15:55   4,03) -> 19 (1   16:15   1,74) -> 21 (1   16:45   0,02) -> 20 (1   17:15   0,67) -> 0 (2) -> 33 (2   08:15   2,91) -> 43 (2   08:40   3,74) -> 26 (2   10:10   4,35) -> 0  0 (3) -> 49 (3   08:30   3,68) -> 51 (3   08:40   7,32) -> 0 (4) -> 81 (4   12:50   11) -> 0 (5) -> 100 (5   20:00   4,86) -> 94 (5   23:00   4,68) -> 0 (6) -> 109 (6   08:30   0,01) -> 96 (6   12:30   10,99) -> 0  0 (7) -> 145 (7   08:30   3,84) -> 142 (7   09:00   0,1) -> 146 (7   09:30   3,6) -> 147 (7   10:00   2,89) -> 156 (7   11:00   0,39) -> 149 (7   17:00   0,18) -> 0 (8) -> 148 (8   13:00   11) -> 0 (9) -> 151 (9   12:00   11) -> 0  0 (10) -> 161 (10   14:25   0,5) -> 174 (10   15:10   4,4) -> 173 (10   15:55   0,4) -> 175 (10   18:55   5,69) -> 0 (11) -> 190 (11   17:10   1,16) -> 191 (11   17:40   0,54) -> 204 (11   18:00   0,01) -> 196 (11   19:30   0,2) -> 203 (11   19:50   3,67) -> 198 (11   21:20   2,89) -> 205 (11   21:40   0,03) -> 199 (11   22:40   0,29) -> 0  0 (12) -> 225 (12   09:00   11) -> 0 (13) -> 248 (13   08:25   0,67) -> 252 (13   09:25   2,76) -> 246 (13   09:55   5,28) -> 253 (13   10:40   2,09) -> 254 (13   11:05   0,2) -> 0  0 (14) -> 260 (14   15:30   2,42) -> 261 (14   16:30   1,37) -> 272 (14   19:00   0,54) -> 266 (14   19:30   0,18) -> 264 (14   20:15   3,49) -> 263 (14   21:00   2,79) -> 268 (14   22:00   0,19) -> 0  0 (15) -> 286 (15   11:45   1,36) -> 287 (15   12:30   2,81) -> 288 (15   13:00   1,69) -> 289 (15   14:30   1,56) -> 290 (15   15:30   2,12) -> 291 (15   16:15   1,47) -> 0 (16) -> 295 (16   13:30   11) -> 0 (17) -> 295 (17   10:00   11) -> 0  0 (18) -> 303 (18   08:30   0,84) -> 276 (18   11:30   10,16) -> 0 (19) -> 319 (19   12:05   0,94) -> 314 (19   12:25   0,26) -> 318 (19   12:45   0,22) -> 315 (19   13:10   0,39) -> 316 (19   13:30   0,1) -> 346 (19   14:15   0,8) -> 332 (19   14:35   3,02) -> 336 (19   18:35   5,27) -> 0  0 (20) -> 329 (20   08:20   1,61) -> 334 (20   09:05   0,07) -> 345 (20   10:05   0,89) -> 352 (20   11:35   3,28) -> 344 (20   13:05   5,16) -> 0 (21) -> 342 (21   17:30   2,18) -> 343 (21   18:00   0,16) -> 338 (21   18:45   2,67) -> 357 (21   19:45   0,96) -> 355 (21   20:30   0,17) -> 356 (21   21:15   0,04) -> 359 (21   21:45   0,01) -> 353 (21   22:15   1,04) -> 0  0 (22) -> 377 (22   08:20   4,54) -> 391 (22   09:05   6,33) -> 392 (22   09:35   0,13) -> 0 (23) -> 414 (23   18:40   11) -> 0 (24) -> 419 (24   08:25   2,39) -> 421 (24   09:25   4,91) -> 425 (24   09:55   3,69) -> 0

				0 (25) -> 460 (25   08:30   0,08) -> 446 (25   09:00   6,56) -> 466 (25   09:30   1) -> 437 (25   10:15   0,01) -> 456 (25   11:45   3,36) -> 0 (26) -> 444 (26   08:25   9,23) -> 469 (26   08:45   0,04) -> 470 (26   10:15   1,72) -> 0  0 (27) -> 490 (27   08:30   3,03) -> 486 (27   08:45   7,97) -> 0 (28) -> 486 (28   10:00   11) -> 0 (29) -> 491 (29   13:30   11) -> 0
5	CD D	108 070 3	299,821 1	0 (1) -> 20 (1   17:45   11) -> 0 (2) -> 26 (2   11:40   0,07) -> 36 (2   17:40   2,19) -> 38 (2   22:40   1,89) -> 0 (3) -> 48 (3   08:45   0,2) -> 51 (3   08:55   10,8) -> 0 (4) -> 81 (4   13:35   7,38) -> 86 (4   14:00   0,34) -> 74 (4   14:20   0,79) -> 88 (4   23:20   0,61) -> 0  0 (5) -> 112 (5   08:45   3,61) -> 103 (5   09:15   0,07) -> 95 (5   10:15   3,28) -> 106 (5   11:00   1,72) -> 96 (5   15:00   2,32) -> 0 (6) -> 102 (6   08:25   0,1) -> 96 (6   10:25   10,9) -> 0 (7) -> 155 (7   08:45   0,14) -> 149 (7   10:45   10,86) -> 0  0 (8) -> 148 (8   18:00   11) -> 0 (9) -> 151 (9   16:00   7,58) -> 149 (9   22:00   3,42) -> 0 (10) -> 181 (10   08:45   0,23) -> 177 (10   09:15   2,66) -> 184 (10   09:45   1,58) -> 182 (10   13:45   0,01) -> 178 (10   14:30   6,52) -> 0  0 (11) -> 202 (11   08:20   3,49) -> 200 (11   08:50   0,11) -> 201 (11   09:20   0,46) -> 197 (11   09:45   4,52) -> 195 (11   11:15   2,42) -> 0 (12) -> 225 (12   09:30   2,72) -> 217 (12   11:30   8,28) -> 0  0 (13) -> 254 (13   11:30   1,24) -> 251 (13   12:00   0,26) -> 249 (13   14:30   1,99) -> 250 (13   19:30   0,23) -> 255 (13   20:00   3,71) -> 257 (13   20:30   2,75) -> 259 (13   23:30   0,82) -> 0 (14) -> 268 (14   23:00   0,55) -> 0  0 (15) -> 291 (15   17:00   3,58) -> 292 (15   18:30   7,42) -> 0 (16) -> 295 (16   14:00   11) -> 0 (17) -> 295 (17   10:30   8,96) -> 296 (17   11:00   1,3) -> 297 (17   11:25   0,74) -> 0  0 (18) -> 298 (18   08:30   0,04) -> 276 (18   11:30   3,47) -> 299 (18   13:00   0,09) -> 307 (18   13:30   2,78) -> 305 (18   14:30   4,62) -> 0 (19) -> 336 (19   22:35   11) -> 0  0 (20) -> 335 (20   08:30   0,14) -> 344 (20   09:30   5,28) -> 351 (20   10:15   3,68) -> 342 (20   10:45   1,89) -> 0 (21) -> 360 (21   08:30   0,16) -> 354 (21   09:00   0,9) -> 358 (21   09:30   0,46) -> 362 (21   10:30   2,45) -> 364 (21   10:55   3,6) -> 361 (21   11:55   0,13) -> 363 (21   12:25   3,27) -> 365 (21   12:50   0,03) -> 0  0 (22) -> 392 (22   10:05   7,71) -> 396 (22   10:35   0,68) -> 398 (22   11:35   2,61) -> 0 (23) -> 414 (23   19:05   11) -> 0 (24) -> 425 (24   10:25   4,41) -> 422 (24   14:25   1,78) -> 428 (24   14:50   2,35) -> 431 (24   15:20   0,5) -> 430 (24   15:30   1,97) -> 0  0 (25) -> 457 (25   08:30   0,33) -> 468 (25   10:00   0,82) -> 463 (25   10:45   0,03) -> 462 (25   11:15   0,09) -> 456 (25   11:45   9,72) -> 0 (26) -> 470 (26   11:45   5,05) -> 479 (26   12:15   0,5) -> 472 (26   13:00   2,23) -> 474 (26   13:30   0,62) -> 473 (26   14:15   2,6) -> 0

				0 (27) -> 485 (27   08:45   3,87) -> 486 (27   09:00   7,13) -> 0 (28) -> 486 (28   10:30   11) -> 0 (29) -> 491 (29   14:30   11) -> 0
6	CD D	116 534 3	376,904 7	<p>0 (1) -&gt; 500 (1   08:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 500 (2   08:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 500 (3   08:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 500 (4   08:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 501 (5   08:25   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 501 (6   08:25   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 501 (7   08:25   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 501 (8   08:25   11) -&gt; 0</p> <p>0 (9) -&gt; 502 (9   10:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 502 (10   10:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 502 (11   10:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 502 (12   10:00   11) -&gt; 0 (13) -&gt; 503 (13   14:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 503 (14   14:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 503 (15   14:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (16) -&gt; 503 (16   14:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 503 (17   14:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 503 (18   14:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 503 (19   14:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 503 (20   14:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 503 (21   14:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 503 (22   14:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (23) -&gt; 504 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 504 (24   13:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 504 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 504 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 504 (27   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (28) -&gt; 504 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 504 (29   13:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 504 (30   13:00   11) -&gt; 0</p>
7	CD D	113 825 6	374	<p>0 (1) -&gt; 500 (1   09:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 500 (2   09:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 500 (3   09:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 500 (4   09:00   5,68) -&gt; 501 (4   09:25   5,32) -&gt; 0 (5) -&gt; 501 (5   08:50   11) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 501 (6   08:50   11) -&gt; 0 (7) -&gt; 501 (7   08:50   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 501 (8   08:50   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 502 (9   12:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 502 (10   12:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 502 (11   12:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (12) -&gt; 502 (12   12:00   5,34) -&gt; 503 (12   18:00   5,66) -&gt; 0 (13) -&gt; 503 (13   20:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 503 (14   20:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 503 (15   20:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 503 (16   20:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (17) -&gt; 503 (17   20:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 503 (18   20:00   11) -&gt; 0 (19) -&gt; 503 (19   20:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 503 (20   20:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 503 (21   20:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 503 (22   20:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (23) -&gt; 504 (23   18:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 504 (24   18:00   11) -&gt; 0 (25) -&gt; 504 (25   18:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 504 (26   18:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 504 (27   18:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 504 (28   18:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 504 (29   18:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 504 (30   18:00   11) -&gt; 0</p>
8	CD D	113 507 8	370,460 5	<p>0 (1) -&gt; 500 (1   09:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 500 (2   09:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 500 (3   09:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 501 (4   09:50   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 501 (5   09:15   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 501 (6   09:15   11) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 501 (7   09:15   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 501 (8   09:15   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 502 (9   14:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 502 (10   14:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 502 (11   14:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 503 (12   24:00   11) -&gt; 0</p>

				0 (13) -> 503 (13   26:00   11) -> 0 (14) -> 503 (14   26:00   11) -> 0 (15) -> 503 (15   26:00   11) -> 0 (16) -> 503 (16   26:00   11) -> 0 (17) -> 503 (17   26:00   11) -> 0 (18) -> 503 (18   26:00   11) -> 0  0 (19) -> 503 (19   26:00   11) -> 0 (20) -> 503 (20   26:00   11) -> 0 (21) -> 503 (21   26:00   11) -> 0 (22) -> 503 (22   26:00   7,46) -> 0 (23) -> 504 (23   23:00   11) -> 0  0 (24) -> 504 (24   23:00   11) -> 0 (25) -> 504 (25   23:00   11) -> 0 (26) -> 504 (26   23:00   11) -> 0 (27) -> 504 (27   23:00   11) -> 0 (28) -> 504 (28   23:00   11) -> 0  0 (29) -> 504 (29   23:00   11) -> 0 (30) -> 504 (30   23:00   11) -> 0 (31) -> 504 (31   23:00   11) -> 0 (32) -> 504 (32   23:00   11) -> 0 (33) -> 504 (33   23:00   11) -> 0
9	CD D	909 092, 6	297	0 (1) -> 500 (1   10:00   11) -> 0 (2) -> 500 (2   10:00   11) -> 0 (3) -> 500 (3   10:00   11) -> 0 (4) -> 501 (4   10:15   11) -> 0 (5) -> 501 (5   09:40   11) -> 0 (6) -> 501 (6   09:40   11) -> 0  0 (7) -> 501 (7   09:40   11) -> 0 (8) -> 501 (8   09:40   11) -> 0 (9) -> 502 (9   16:00   11) -> 0 (10) -> 502 (10   16:00   11) -> 0 (11) -> 502 (11   16:00   11) -> 0 (12) -> 504 (12   13:00   11) -> 0  0 (13) -> 504 (13   13:00   11) -> 0 (14) -> 504 (14   13:00   11) -> 0 (15) -> 504 (15   13:00   11) -> 0 (16) -> 504 (16   13:00   11) -> 0 (17) -> 504 (17   13:00   11) -> 0  0 (18) -> 504 (18   13:00   11) -> 0 (19) -> 504 (19   13:00   11) -> 0 (20) -> 504 (20   13:00   11) -> 0 (21) -> 504 (21   13:00   11) -> 0 (22) -> 504 (22   13:00   11) -> 0  0 (23) -> 505 (23   09:00   11) -> 0 (24) -> 505 (24   09:00   11) -> 0 (25) -> 505 (25   09:00   11) -> 0 (26) -> 505 (26   09:00   11) -> 0 (27) -> 505 (27   09:00   11) -> 0  0 (28) -> 504 (28   13:00   11) -> 0 (29) -> 504 (29   13:00   11) -> 0 (29) -> 504 (30   13:00   11) -> 0
10	CD D	911 687, 9	288,030 2	0 (1) -> 500 (1   10:30   11) -> 0 (2) -> 500 (2   10:30   11) -> 0 (3) -> 500 (3   10:30   11) -> 0 (4) -> 501 (4   10:40   11) -> 0 (5) -> 501 (5   10:05   11) -> 0 (6) -> 501 (6   10:05   11) -> 0  0 (7) -> 501 (7   10:05   11) -> 0 (8) -> 501 (8   10:05   5,87) -> 502 (8   12:05   5,13) -> 0 (9) -> 502 (9   18:00   11) -> 0 (10) -> 502 (10   18:00   11) -> 0  0 (11) -> 502 (11   18:00   11) -> 0 (12) -> 504 (12   18:00   11) -> 0 (13) -> 504 (13   18:00   11) -> 0 (14) -> 504 (14   18:00   11) -> 0 (15) -> 504 (15   18:00   11) -> 0

				0 (16) -> 504 (16   18:00   11) -> 0 (17) -> 504 (17   18:00   11) -> 0 (18) -> 504 (18   18:00   11) -> 0 (19) -> 504 (19   18:00   11) -> 0 (20) -> 504 (20   18:00   11) -> 0  0 (21) -> 504 (21   18:00   11) -> 0 (22) -> 504 (22   18:00   11) -> 0 (23) -> 505 (23   10:00   11) -> 0 (24) -> 505 (24   10:00   11) -> 0 (25) -> 505 (25   10:00   11) -> 0  0 (26) -> 505 (26   10:00   11) -> 0 (27) -> 505 (27   10:00   2,03) -> 0 (28) -> 504 (28   13:00   11) -> 0 (29) -> 504 (29   13:00   2,9) -> 0 (30) -> 504 (30   18:00   11) -> 0
11	CD D	872 794, 6	286	0 (1) -> 500 (1   11:00   11) -> 0 (2) -> 500 (2   11:00   11) -> 0 (3) -> 500 (3   11:00   11) -> 0 (4) -> 501 (4   11:05   11) -> 0 (5) -> 501 (5   10:30   11) -> 0  0 (6) -> 501 (6   10:30   11) -> 0 (7) -> 501 (7   10:30   11) -> 0 (8) -> 502 (8   14:05   11) -> 0 (9) -> 502 (9   20:00   11) -> 0 (10) -> 502 (10   20:00   11) -> 0  0 (11) -> 502 (11   20:00   11) -> 0 (12) -> 504 (12   23:00   11) -> 0 (13) -> 504 (13   23:00   11) -> 0 (14) -> 504 (14   23:00   11) -> 0 (15) -> 504 (15   23:00   11) -> 0  0 (16) -> 504 (16   23:00   11) -> 0 (17) -> 504 (17   23:00   11) -> 0 (18) -> 504 (18   23:00   11) -> 0 (19) -> 504 (19   23:00   11) -> 0 (20) -> 504 (20   23:00   11) -> 0  0 (21) -> 504 (21   23:00   11) -> 0 (22) -> 504 (22   23:00   11) -> 0 (23) -> 505 (23   11:00   11) -> 0 (24) -> 505 (24   11:00   11) -> 0 (25) -> 505 (25   11:00   11) -> 0  0 (26) -> 505 (26   11:00   11) -> 0 (27) -> 504 (27   18:00   11) -> 0 (28) -> 504 (28   18:00   11) -> 0 (29) -> 504 (29   18:00   11) -> 0 (30) -> 504 (30   23:00   11) -> 0
12	CD D	116 717 5	385	0 (1) -> 1 (1   10:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   10:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   10:30   11) -> 0 (4) -> 1 (4   10:30   11) -> 0 (5) -> 1 (5   10:30   11) -> 0 (6) -> 1 (6   10:30   11) -> 0  0 (7) -> 1 (7   10:30   11) -> 0 (8) -> 2 (8   10:30   11) -> 0 (9) -> 2 (9   10:30   11) -> 0 (10) -> 2 (10   10:30   11) -> 0 (11) -> 2 (11   10:30   11) -> 0 (12) -> 3 (12   10:30   11) -> 0  0 (13) -> 3 (13   10:30   11) -> 0 (14) -> 3 (14   10:30   11) -> 0 (15) -> 3 (15   10:30   11) -> 0 (16) -> 3 (16   10:30   10,93) -> 4 (16   13:00   0,07) -> 0 (17) -> 4 (17   10:30   11) -> 0  0 (18) -> 4 (18   10:30   11) -> 0 (19) -> 4 (19   10:30   11) -> 0 (20) -> 4 (20   10:30   11) -> 0 (21) -> 5 (21   08:30   11) -> 0 (22) -> 5 (22   08:30   11) -> 0 (23) -> 5 (23   08:30   11) -> 0

				0 (24) -> 6 (24   13:00   11) -> 0 (25) -> 6 (25   13:00   11) -> 0 (26) -> 6 (26   13:00   11) -> 0 (27) -> 6 (27   13:00   11) -> 0 (28) -> 6 (28   13:00   11) -> 0 (29) -> 6 (29   13:00   11) -> 0  0 (30) -> 6 (30   13:00   11) -> 0 (31) -> 6 (31   13:00   11) -> 0 (32) -> 6 (32   13:00   9,68) -> 7 (32   18:00   1,32) -> 0 (33) -> 8 (33   13:00   11) -> 0 (34) -> 9 (34   13:00   11) -> 0 (35) -> 9 (35   13:00   11) -> 0
13	CD D	116 717 5	375,168 4	0 (1) -> 1 (1   13:00   11) -> 0 (2) -> 1 (2   13:00   11) -> 0 (3) -> 1 (3   13:00   11) -> 0 (4) -> 1 (4   13:00   11) -> 0 (5) -> 1 (5   13:00   11) -> 0 (6) -> 1 (6   13:00   11) -> 0  0 (7) -> 1 (7   13:00   11) -> 0 (8) -> 2 (8   13:00   11) -> 0 (9) -> 2 (9   13:00   11) -> 0 (10) -> 2 (10   13:00   11) -> 0 (11) -> 2 (11   13:00   1,93) -> 3 (11   15:30   9,07) -> 0  0 (12) -> 3 (12   13:00   11) -> 0 (13) -> 3 (13   13:00   11) -> 0 (14) -> 3 (14   13:00   11) -> 0 (15) -> 3 (15   13:00   11) -> 0 (16) -> 4 (16   15:30   11) -> 0 (17) -> 4 (17   13:00   11) -> 0  0 (18) -> 4 (18   13:00   11) -> 0 (19) -> 4 (19   13:00   11) -> 0 (20) -> 4 (20   13:00   11) -> 0 (21) -> 5 (21   09:00   11) -> 0 (22) -> 5 (22   09:00   11) -> 0  0 (24) -> 6 (24   18:00   11) -> 0 (25) -> 6 (25   18:00   11) -> 0 (26) -> 6 (26   18:00   11) -> 0 (27) -> 6 (27   18:00   11) -> 0 (28) -> 6 (28   18:00   11) -> 0 (29) -> 6 (29   18:00   11) -> 0  0 (30) -> 6 (30   18:00   11) -> 0 (31) -> 6 (31   18:00   11) -> 0 (32) -> 7 (32   23:00   9,68) -> 0 (33) -> 8 (33   18:00   11) -> 0 (34) -> 9 (34   18:00   11) -> 0 (35) -> 9 (35   18:00   2,49) -> 0
14	CD D	113 505 4	369	0 (1) -> 1 (1   15:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   15:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   15:30   11) -> 0 (4) -> 1 (4   15:30   11) -> 0 (5) -> 1 (5   15:30   11) -> 0 (6) -> 1 (6   15:30   11) -> 0  0 (7) -> 1 (7   15:30   1,93) -> 2 (7   18:00   9,07) -> 0 (8) -> 2 (8   15:30   11) -> 0 (9) -> 2 (9   15:30   11) -> 0 (10) -> 2 (10   15:30   11) -> 0 (11) -> 3 (11   18:00   11) -> 0  0 (12) -> 3 (12   15:30   11) -> 0 (13) -> 3 (13   15:30   11) -> 0 (14) -> 3 (14   15:30   11) -> 0 (15) -> 3 (15   15:30   11) -> 0 (16) -> 4 (16   18:00   11) -> 0 (17) -> 4 (17   15:30   11) -> 0  0 (18) -> 4 (18   15:30   11) -> 0 (19) -> 4 (19   15:30   11) -> 0 (20) -> 4 (20   15:30   9,93) -> 5 (20   16:00   1,07) -> 0 (21) -> 5 (21   09:30   11) -> 0 (22) -> 5 (22   09:30   11) -> 0

				0 (23) -> 5 (23   09:30   11) -> 0 (24) -> 6 (24   23:00   11) -> 0 (25) -> 6 (25   23:00   11) -> 0 (26) -> 6 (26   23:00   11) -> 0 (27) -> 6 (27   23:00   11) -> 0  0 (28) -> 6 (28   23:00   11) -> 0 (29) -> 6 (29   23:00   11) -> 0 (30) -> 6 (30   23:00   11) -> 0 (31) -> 6 (31   23:00   11) -> 0 (32) -> 8 (32   13:00   11) -> 0 (33) -> 8 (33   23:00   6) -> 0 (34) -> 9 (34   23:00   11) -> 0
15	CD D	110 258 7	363	0 (1) -> 1 (1   18:00   11) -> 0 (2) -> 1 (2   18:00   11) -> 0 (3) -> 1 (3   18:00   11) -> 0 (4) -> 1 (4   18:00   11) -> 0 (5) -> 1 (5   18:00   11) -> 0 (6) -> 1 (6   18:00   11) -> 0  0 (7) -> 2 (7   20:30   11) -> 0 (8) -> 2 (8   18:00   11) -> 0 (9) -> 2 (9   18:00   11) -> 0 (10) -> 2 (10   18:00   11) -> 0 (11) -> 3 (11   20:30   11) -> 0 (12) -> 3 (12   18:00   11) -> 0  0 (13) -> 3 (13   18:00   11) -> 0 (14) -> 3 (14   18:00   11) -> 0 (15) -> 3 (15   18:00   11) -> 0 (16) -> 4 (16   20:30   11) -> 0 (17) -> 4 (17   18:00   11) -> 0 (18) -> 4 (18   18:00   11) -> 0  0 (19) -> 4 (19   18:00   11) -> 0 (20) -> 5 (20   16:30   11) -> 0 (21) -> 5 (21   10:00   11) -> 0 (22) -> 5 (22   10:00   11) -> 0 (23) -> 5 (23   10:00   11) -> 0 (24) -> 7 (24   13:00   11) -> 0  0 (25) -> 7 (25   13:00   11) -> 0 (26) -> 7 (26   13:00   11) -> 0 (27) -> 7 (27   13:00   11) -> 0 (28) -> 7 (28   13:00   11) -> 0  0 (29) -> 7 (29   13:00   11) -> 0 (30) -> 7 (30   13:00   11) -> 0 (31) -> 7 (31   13:00   11) -> 0 (32) -> 8 (32   18:00   11) -> 0 (33) -> 9 (33   13:00   11) -> 0
16	CD D	110 441 2	363	0 (1) -> 1 (1   20:30   11) -> 0 (2) -> 1 (2   20:30   11) -> 0 (3) -> 1 (3   20:30   11) -> 0 (4) -> 1 (4   20:30   11) -> 0 (5) -> 1 (5   20:30   11) -> 0 (6) -> 1 (6   20:30   11) -> 0 (7) -> 2 (7   23:00   11) -> 0  0 (8) -> 2 (8   20:30   11) -> 0 (9) -> 2 (9   20:30   11) -> 0 (10) -> 2 (10   20:30   11) -> 0 (11) -> 3 (11   23:00   11) -> 0 (12) -> 3 (12   20:30   11) -> 0 (13) -> 3 (13   20:30   11) -> 0  0 (14) -> 3 (14   20:30   11) -> 0 (15) -> 3 (15   20:30   11) -> 0 (16) -> 4 (16   23:00   11) -> 0 (17) -> 4 (17   20:30   11) -> 0 (18) -> 4 (18   20:30   11) -> 0  0 (19) -> 4 (19   20:30   11) -> 0 (20) -> 5 (20   17:00   11) -> 0 (21) -> 5 (21   10:30   11) -> 0 (22) -> 5 (22   10:30   11) -> 0 (23) -> 5 (23   10:30   6,68) -> 6 (23   15:30   4,32) -> 0  0 (24) -> 7 (24   18:00   11) -> 0 (25) -> 7 (25   18:00   11) -> 0 (26) -> 7 (26   18:00   11) -> 0 (27) -> 7 (27   18:00   11) -> 0 (28) -> 7 (28   18:00   11) -> 0

				0 (29) -> 7 (29   18:00   11) -> 0 (30) -> 7 (30   18:00   11) -> 0 (31) -> 7 (31   18:00   11) -> 0 (32) -> 8 (32   23:00   11) -> 0 (33) -> 9 (33   18:00   11) -> 0
17	CD D	110 129 1	363	<p>0 (1) -&gt; 1 (1   23:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 1 (2   23:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 1 (3   23:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 1 (4   23:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 1 (5   23:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 1 (6   23:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 3 (7   10:30   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 2 (8   23:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 2 (9   23:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 2 (10   23:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 4 (11   10:30   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 3 (12   23:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 3 (13   23:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 3 (14   23:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 3 (15   23:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 5 (16   08:30   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 4 (17   23:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 4 (18   23:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 4 (19   23:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 5 (20   17:30   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 5 (21   11:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 5 (22   11:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 6 (23   20:30   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 7 (24   23:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 7 (25   23:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 7 (26   23:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 7 (27   23:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 7 (28   23:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 7 (29   23:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (30) -&gt; 7 (30   23:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 7 (31   23:00   11) -&gt; 0 (32) -&gt; 9 (32   13:00   11) -&gt; 0 (33) -&gt; 9 (33   23:00   11) -&gt; 0</p>
18	CD D	106 986 1	352	<p>0 (1) -&gt; 2 (1   10:30   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 2 (2   10:30   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   10:30   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   10:30   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   10:30   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 3 (7   13:00   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 3 (8   10:30   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 3 (9   10:30   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 3 (10   10:30   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 4 (11   13:00   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 4 (12   10:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 4 (13   10:30   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 4 (14   10:30   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   10:30   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 5 (16   09:00   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 5 (17   08:30   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 5 (18   08:30   11) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 5 (19   08:30   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 5 (20   18:00   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 5 (21   11:30   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 5 (22   11:30   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 6 (23   25:30   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 8 (24   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 8 (25   13:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 8 (26   13:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 8 (27   13:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 8 (28   13:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 8 (29   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (30) -&gt; 8 (30   13:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 8 (31   13:00   11) -&gt; 0 (32) -&gt; 9 (32   18:00   11) -&gt; 0</p>

19	CD D	106 986 1	352	<p>0 (1) -&gt; 2 (1   13:00   11) -&gt; 0 (2) -&gt; 2 (2   13:00   11) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   13:00   11) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   13:00   11) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   13:00   11) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 3 (7   15:30   11) -&gt; 0 (8) -&gt; 3 (8   13:00   11) -&gt; 0 (9) -&gt; 3 (9   13:00   11) -&gt; 0 (10) -&gt; 3 (10   13:00   11) -&gt; 0 (11) -&gt; 4 (11   15:30   11) -&gt; 0 (12) -&gt; 4 (12   13:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 4 (13   13:00   11) -&gt; 0 (14) -&gt; 4 (14   13:00   11) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   13:00   11) -&gt; 0 (16) -&gt; 5 (16   09:30   11) -&gt; 0 (17) -&gt; 5 (17   09:00   11) -&gt; 0 (18) -&gt; 5 (18   09:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 5 (19   09:00   11) -&gt; 0 (20) -&gt; 5 (20   18:30   11) -&gt; 0 (21) -&gt; 5 (21   12:00   11) -&gt; 0 (22) -&gt; 5 (22   12:00   11) -&gt; 0 (23) -&gt; 7 (23   13:00   11) -&gt; 0 (24) -&gt; 8 (24   18:00   11) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 8 (25   18:00   11) -&gt; 0 (26) -&gt; 8 (26   18:00   11) -&gt; 0 (27) -&gt; 8 (27   18:00   11) -&gt; 0 (28) -&gt; 8 (28   18:00   11) -&gt; 0 (29) -&gt; 8 (29   18:00   11) -&gt; 0 (30) -&gt; 8 (30   18:00   11) -&gt; 0 (31) -&gt; 8 (31   18:00   11) -&gt; 0 (32) -&gt; 9 (32   23:00   11) -&gt; 0</p>
3	CD E	103 203 0	199,923 6	<p>0 (1) -&gt; 29 (1   08:30   0,33) -&gt; 35 (1   13:30   6,67) -&gt; 0 (2) -&gt; 25 (2   08:30   0,99) -&gt; 44 (2   08:45   6,01) -&gt; 0 (3) -&gt; 51 (3   09:30   6,23) -&gt; 50 (3   10:00   0,77) -&gt; 0 (4) -&gt; 79 (4   08:30   0,84) -&gt; 56 (4   08:45   1,52) -&gt; 60 (4   09:05   1,33) -&gt; 94 (4   14:05   3,31) -&gt; 0 (5) -&gt; 113 (5   21:05   7) -&gt; 0</p> <p>0 (6) -&gt; 125 (6   15:25   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 148 (7   13:00   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 154 (8   16:00   3,68) -&gt; 149 (8   22:00   3,32) -&gt; 0 (9) -&gt; 149 (9   22:30   3,92) -&gt; 0</p> <p>0 (10) -&gt; 188 (10   08:45   2,39) -&gt; 187 (10   13:45   0,6) -&gt; 189 (10   16:15   4,02) -&gt; 0 (11) -&gt; 224 (11   08:45   1,27) -&gt; 217 (11   10:45   5,73) -&gt; 0 (12) -&gt; 231 (12   08:30   1,49) -&gt; 217 (12   10:30   5,51) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 258 (13   10:15   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 277 (14   08:30   0,68) -&gt; 282 (14   10:00   6,32) -&gt; 0 (15) -&gt; 292 (15   23:00   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 295 (16   15:30   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 281 (17   15:50   7) -&gt; 0</p> <p>0 (18) -&gt; 308 (18   10:30   2,58) -&gt; 309 (18   11:00   4,42) -&gt; 0 (19) -&gt; 337 (19   18:55   7) -&gt; 0 (20) -&gt; 328 (20   11:00   2,74) -&gt; 342 (20   11:15   4,26) -&gt; 0 (21) -&gt; 365 (21   14:05   5,16) -&gt; 368 (21   14:50   0,91) -&gt; 378 (21   15:20   0,93) -&gt; 0</p> <p>0 (22) -&gt; 393 (22   13:20   7) -&gt; 0 (23) -&gt; 414 (23   20:20   7) -&gt; 0 (24) -&gt; 429 (24   08:25   2,23) -&gt; 423 (24   08:40   4,77) -&gt; 0 (25) -&gt; 442 (25   09:30   2,04) -&gt; 452 (25   10:15   0,28) -&gt; 456 (25   10:45   3,76) -&gt; 448 (25   12:45   0,92) -&gt; 0</p> <p>0 (26) -&gt; 483 (26   19:25   7) -&gt; 0 (27) -&gt; 486 (27   09:10   7) -&gt; 0 (28) -&gt; 486 (28   12:00   7) -&gt; 0 (29) -&gt; 491 (29   17:30   1,02) -&gt; 492 (29   18:15   4,72) -&gt; 494 (29   19:15   0,69) -&gt; 495 (29   20:45   0,57) -&gt; 0</p>

4	CD E	731 237	182	<p>0 (1) -&gt; 500 (1   11:30   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 500 (2   11:30   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 500 (3   11:30   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 501 (4   11:30   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 501 (5   10:55   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 501 (6   10:55   7) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 501 (7   10:55   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 502 (8   16:05   7) -&gt; 0 (9) -&gt; 502 (9   22:00   7) -&gt; 0 (10) -&gt; 502 (10   22:00   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 502 (11   22:00   7) -&gt; 0 (12) -&gt; 505 (12   09:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 505 (13   09:00   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 505 (14   09:00   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 505 (15   09:00   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 505 (16   09:00   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 505 (17   09:00   7) -&gt; 0 (18) -&gt; 505 (18   09:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 505 (19   09:00   7) -&gt; 0 (20) -&gt; 505 (20   09:00   7) -&gt; 0 (21) -&gt; 505 (21   09:00   7) -&gt; 0 (22) -&gt; 505 (22   09:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (23) -&gt; 505 (23   12:00   7) -&gt; 0 (24) -&gt; 505 (24   12:00   7) -&gt; 0 (25) -&gt; 505 (25   12:00   7) -&gt; 0 (26) -&gt; 505 (26   12:00   7) -&gt; 0</p>
5	CD E	857 151, 9	217	<p>0 (1) -&gt; 2 (1   15:30   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 2 (2   15:30   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   15:30   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   15:30   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   15:30   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   15:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (7) -&gt; 3 (7   18:00   7) -&gt; 0 (8) -&gt; 3 (8   15:30   7) -&gt; 0 (9) -&gt; 3 (9   15:30   7) -&gt; 0 (10) -&gt; 3 (10   15:30   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 4 (11   18:00   7) -&gt; 0 (12) -&gt; 4 (12   15:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (13) -&gt; 4 (13   15:30   7) -&gt; 0 (14) -&gt; 4 (14   15:30   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   15:30   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 5 (16   10:00   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 5 (17   09:30   7) -&gt; 0 (18) -&gt; 5 (18   09:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (19) -&gt; 5 (19   09:30   7) -&gt; 0 (20) -&gt; 5 (20   19:00   7) -&gt; 0 (21) -&gt; 5 (21   12:30   7) -&gt; 0 (22) -&gt; 5 (22   12:30   7) -&gt; 0 (23) -&gt; 7 (23   18:00   7) -&gt; 0 (24) -&gt; 8 (24   23:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (25) -&gt; 8 (25   23:00   7) -&gt; 0 (26) -&gt; 8 (26   23:00   7) -&gt; 0 (27) -&gt; 8 (27   23:00   7) -&gt; 0 (28) -&gt; 8 (28   23:00   7) -&gt; 0 (29) -&gt; 8 (29   23:00   7) -&gt; 0 (30) -&gt; 8 (30   23:00   7) -&gt; 0 (31) -&gt; 8 (31   23:00   7) -&gt; 0</p>
6	CD E	857 151, 9	217	<p>0 (1) -&gt; 2 (1   18:00   7) -&gt; 0 (2) -&gt; 2 (2   18:00   7) -&gt; 0 (3) -&gt; 2 (3   18:00   7) -&gt; 0 (4) -&gt; 2 (4   18:00   7) -&gt; 0 (5) -&gt; 2 (5   18:00   7) -&gt; 0 (6) -&gt; 2 (6   18:00   7) -&gt; 0 (7) -&gt; 3 (7   20:30   7) -&gt; 0</p> <p>0 (8) -&gt; 3 (8   18:00   7) -&gt; 0 (9) -&gt; 3 (9   18:00   7) -&gt; 0 (10) -&gt; 3 (10   18:00   7) -&gt; 0 (11) -&gt; 4 (11   20:30   7) -&gt; 0 (12) -&gt; 4 (12   18:00   7) -&gt; 0 (13) -&gt; 4 (13   18:00   7) -&gt; 0</p> <p>0 (14) -&gt; 4 (14   18:00   7) -&gt; 0 (15) -&gt; 4 (15   18:00   7) -&gt; 0 (16) -&gt; 5 (16   10:30   7) -&gt; 0 (17) -&gt; 5 (17   10:00   7) -&gt; 0 (18) -&gt; 5 (18   10:00   7) -&gt; 0 (19) -&gt; 5 (19   10:00   7) -&gt; 0</p>

				0 (20) -> 5 (20   19:30   7) -> 0 (21) -> 5 (21   13:00   7) -> 0 (22) -> 5 (22   13:00   7) -> 0 (23) -> 7 (23   23:00   7) -> 0 (24) -> 9 (24   13:00   7) -> 0 (25) -> 9 (25   13:00   7) -> 0 0 (26) -> 9 (26   13:00   7) -> 0 (27) -> 9 (27   13:00   7) -> 0 (28) -> 9 (28   13:00   7) -> 0 (29) -> 9 (29   13:00   7) -> 0 (30) -> 9 (30   13:00   7) -> 0 (31) -> 9 (31   13:00   7) -> 0
7	CD E	857 151, 9	217	0 (1) -> 2 (1   20:30   7) -> 0 (2) -> 2 (2   20:30   7) -> 0 (3) -> 2 (3   20:30   7) -> 0 (4) -> 2 (4   20:30   7) -> 0 (5) -> 2 (5   20:30   7) -> 0 (6) -> 2 (6   20:30   7) -> 0 (7) -> 3 (7   23:00   7) -> 0 0 (8) -> 3 (8   20:30   7) -> 0 (9) -> 3 (9   20:30   7) -> 0 (10) -> 3 (10   20:30   7) -> 0 (11) -> 4 (11   23:00   7) -> 0 (12) -> 4 (12   20:30   7) -> 0 (13) -> 4 (13   20:30   7) -> 0 0 (14) -> 4 (14   20:30   7) -> 0 (15) -> 4 (15   20:30   7) -> 0 (16) -> 5 (16   11:00   7) -> 0 (17) -> 5 (17   10:30   7) -> 0 (18) -> 5 (18   10:30   7) -> 0 (19) -> 5 (19   10:30   7) -> 0 0 (20) -> 5 (20   20:00   7) -> 0 (21) -> 5 (21   13:30   7) -> 0 (22) -> 5 (22   13:30   7) -> 0 (23) -> 8 (23   13:00   7) -> 0 (24) -> 9 (24   18:00   7) -> 0 (25) -> 9 (25   18:00   7) -> 0 (26) -> 9 (26   18:00   7) -> 0 0 (27) -> 9 (27   18:00   7) -> 0 (28) -> 9 (28   18:00   7) -> 0 (29) -> 9 (29   18:00   7) -> 0 (30) -> 9 (30   18:00   7) -> 0 (31) -> 9 (31   18:00   7) -> 0

### KUISIONER TUGAS AKHIR

Nama : ALI MAURITAB HO

Bagian : DRIVER

No pol : L 9593 AU

1. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?  
 60 km / jam       80 km / jam       100 km / jam  
 70 km / jam       90 km / jam
2. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?  
 30 km / jam       40 km / jam
3. Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?  
 1 jam       1,5 jam  
Penyebabnya adalah ..... *Ek faktor / barang barang*
4. Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?  
*Harus Sudi jawab (truk bantuan.)*



Scanned with  
CamScanner

### KUISIONER TUGAS AKHIR

Nama : Achmad. Erlangga H.

Bagian : DRIVER

No pol : L 9059 GG

1. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?  
 60 km / jam       80 km / jam       100 km / jam  
 70 km / jam       90 km / jam
2. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?  
 30 km / jam       40 km / jam
3. Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?  
 1 jam       1,5 jam  
Penyebabnya adalah *Harus Memisahkan dulu barang yang dikirim pertama*
4. Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?  
*Agar bisa lebih efisien / cepat kiriman harus 1 jalur (ARA.H). Agar tidak memakan waktu lama.*



Scanned with  
CamScanner

### KUISIONER TUGAS AKHIR

Nama : KARIMUN

Bagian : D'REVER

No. pol : 8002 RB

1. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?

60 km / jam

80 km / jam

100 km / jam

70 km / jam

90 km / jam

\* mobil nya pindahan dari  
Cileb

2. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?

30 km / jam

40 km / jam

3. Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?

1 jam

1,5 jam

Penyebabnya adalah .....  
pos waktunya lama ...  
pos waktunya lama ...  
Barang dan barang ...  
Ganteng ...

4. Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?

Alasannya biar waktunya kurang ...  
Satu arah (Satu jalan) ...  
Biar kiriman  
biar efisien ...  
Jangan di luar jalan / wilayah ...  
Biar tidak makan waktu ..



Scanned with  
CamScanner

### KUISIONER TUGAS AKHIR

Nama : HERU

Bagian : D'REVER

No. pol : L 972068

1. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?

60 km / jam

80 km / jam

100 km / jam

70 km / jam

90 km / jam

2. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?

30 km / jam

40 km / jam

3. Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?

1 jam

1,5 jam

Penyebabnya adalah .....  
lalu lintas ...

4. Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?
- Jarak jarak A dengan jarak B jangan terlalu jauh.

Scanned with  
CamScanner



## KUISIONER TUGAS AKHIR

Nama : SAMSUL Arifin

Bagian : DRIVER

No NIK : L 9C3C 6D

1. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?  
 60 km / jam       80 km / jam       100 km / jam  
 70 km / jam       90 km / jam
2. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?  
 30 km / jam       40 km / jam
3. Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?  
 1 jam       1,5 jam  
Penyebabnya adalah Barang Recah
4. Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?  
TOKO ORDER BARANG KOURIRAN

Scanned with  
CamScanner



## KUISIONER TUGAS AKHIR

L 96 85 BL

Nama : SUTERISWA

Bagian : DRIVER

No NIK:

1. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?  
 60 km / jam       80 km / jam       100 km / jam  
 70 km / jam       90 km / jam
2. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?  
 30 km / jam       40 km / jam
3. Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?  
 1 jam       1,5 jam  
Penyebabnya adalah barang Eceran / barang kemas/ barang
4. Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?  
PENGIRIMAN SABUAR

Scanned with  
CamScanner



### KUISIONER TUGAS AKHIR

Nama : M. Supriyana'

Bagian : Driver  
Nomer : L9043 KSI.

1. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?

60 km / jam       80 km / jam       100 km / jam  
 70 km / jam       90 km / jam

2. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?

30 km / jam       40 km / jam

3. Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?

1 jam       1,5 jam

Penyebabnya adalah ... muatan berat. / Antre VANTAN.

4. Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?

..... Inovasi co. Harus. di UTM malam di OUTLET.

Scanned with  
CamScanner



### KUISIONER TUGAS AKHIR

Nama : Akmal Zainuddin -

Bagian : Driver -

Nomer

1. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?

60 km / Jam       80 km / jam       100 km / jam  
 70 km / Jam       90 km / jam

2. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?

30 km / jam       40 km / jam

3. Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?

1 jam       1,5 jam

Penyebabnya adalah ... Barang terlalu reeek / Sering purang atau tertukar.

4. Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?

..... Untuk modern toko. Surat ada yg ambil sendiri / Samu jalan

Scanned with  
CamScanner



### KUISIONER TUGAS AKHIR

Nama : ARIADI ACHMAD

Bagian : DRIVER

No. Pol : L9924GK

1. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?

60 km / jam       80 km / jam       100 km / jam  
 70 km / jam       90 km / jam

2. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?

30 km / jam       40 km / jam

3. Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?

1 jam       1,5 jam

Penyebabnya adalah ..... *Barang RECEH*

4. Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?

*FAKTUR CAMA HARUS ADA BAGIAN YANG AMBIL FAKTUR*

Scanned with  
CamScanner



### KUISIONER TUGAS AKHIR

Nama : HAMIRUDIN .

Bagian : pengiriman

No. Pol : D 8930 CA

1. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?

60 km / jam       80 km / jam       100 km / jam  
 70 km / jam       90 km / jam

2. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?

30 km / jam       40 km / jam

3. Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?

1 jam       1,5 jam

Penyebabnya adalah ..... *wembagi piniman toko saat loading*

4. Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?

*Hanya Jepedur Saran , bilamana pengiriman WFO MARCO Sampai toko bisa langsung bongkar*

Scanned with  
CamScanner



## KUISIONER TUGAS AKHIR

Nama : zainal

Bagian : Driver

No. Pol : L-9065 PO

- Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?

60 km / jam       80 km / jam       100 km / jam  
 70 km / jam       90 km / jam

- Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?

30 km / jam       40 km / jam

- Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?

1 jam       1,5 jam

Penyebabnya adalah ...kereta macdot...yang...ngecek...itu...pergantian...pengeran...mobil...ya...ya...ya

- Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?

...ia...itu...terikat...yang...di...lhorn...crash.../...lhorn...endeg.../...Bier...Bier...Bukor...cepat

Scanned with  
CamScanner  
CS

## KUISIONER TUGAS AKHIR

Nama : Sulfaadi

Bagian : DRIVER

No. Pol : L8361 UO

- Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?

60 km / jam MOBIL TUA       80 km / jam       100 km / jam  
 70 km / jam       90 km / jam

- Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?

30 km / jam       40 km / jam

- Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?

1 jam       1,5 jam

Penyebabnya adalah MUATAN BERAT / ANTRI URUTAN DO

- Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?

INFORMASI HARUS DI SITAMAKAN DICETAK



Scanned with  
CamScanner

### KUISIONER TUGAS AKHIR

Nama : ABBAH MUWIDOR'

Bagian : Driver

No. Pol. : L 802 D BR

1. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?

60 km / jam       80 km / jam       100 km / jam  
 70 km / jam       90 km / jam

2. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?

30 km / jam       40 km / jam

3. Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?

1 jam       1,5 jam

Penyebabnya adalah ..... CARGOAN A.....

4. Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?

Jarak toko , Jangan ada hujan hhh

Scanned with  
CamScanner

### KUISIONER TUGAS AKHIR

Nama : Siswanto .

Bagian : Driver

No. Pol. : L 9683 BL L 800

1. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?

60 km / jam       80 km / jam       100 km / jam  
 70 km / jam       90 km / jam

2. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?

30 km / jam       40 km / jam

3. Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?

1 jam       1,5 jam

Penyebabnya adalah Barang pcs , Item

4. Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?

Konfirmasi toko , Mengaplikan Barang per Paket

Scanned with  
CamScanner

## KUISIONER TUGAS AKHIR

Nama : RICKY NOVianto

Bagian : Driver

No. Pol : L 8580 VC

- Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?

60 km / jam       80 km / jam       100 km / jam  
 70 km / jam       90 km / jam

- Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?

30 km / jam       40 km / jam

- Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?

1 jam       1,5 jam

Penyebabnya adalah .....  
.....  
.....

- Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?

.....  
.....  
.....



Scanned with  
CamScanner

## KUISIONER TUGAS AKHIR

Nama : R Novianto

Bagian : Delivery

No. Pol : C 9060 GC

- Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?

60 km / jam       80 km / jam       100 km / jam  
 70 km / jam       90 km / jam

- Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?

30 km / jam       40 km / jam

- Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?

1 jam       1,5 jam

Penyebabnya adalah .....  
.....  
.....

- Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?

.....  
.....  
.....

Scanned with  
CamScanner

### KUISIONER TUGAS AKHIR

Nama : Hadi Pranakusuma

Bagian : Driver delivery

No. pol : L-8136 GB

1. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?

60 km / jam       80 km / jam       100 km / jam  
 70 km / jam       90 km / jam

2. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?

30 km / jam       40 km / jam

3. Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?

1 jam       1,5 jam

Penyebabnya adalah antre nomer PO + antre barang di cek GK

4. Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?

Untuk kirim barang ke luar kota bisa untuk Pakai ada pengaruhnya sendiri agar tidak lama - lama mohon antre barang + antre surat

Scanned with CamScanner

### KUISIONER TUGAS AKHIR

Nama : Dwijay Adi Darmawan

Bagian : Driver

No. pol : L8391 BM

1. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat melakukan pengiriman dalam keadaan normal (tidak macet / tidak hujan) ?

60 km / jam       80 km / jam       100 km / jam  
 70 km / jam       90 km / jam

2. Menurut anda berapa kecepatan truk yang sering digunakan saat hujan / macet ?

30 km / jam       40 km / jam

3. Menurut anda berapa rata-rata waktu pemuatan (*loading*) yang sering dibutuhkan di DC? Apa penyebab membutuhkan waktu selama itu?

1 jam       1,5 jam  
Penyebabnya adalah Meninggu antre checker.

4. Apakah ada usul (saran) supaya pengiriman bisa dilakukan lebih efisien / cepat ?

Apa bisa 1 kawasan saja (antara Tdpo 1 dengan yg lain didik jenaku jauh :)) dengan demikian pengiriman cpt dilakukan secara efisien

Scanned with CamScanner



## BIOGRAFI PENULIS



Penulis yang bernama lengkap Rahmadilah Wahyuningtyas dilahirkan di Jember pada tanggal 30 Maret 1998. Penulis merupakan anak satu-satunya dari Bapak Eko Satriyo dan Ibu Uung Sudartik. Pendidikan formal yang telah ditempuh oleh penulis berawal dari SD Negeri Balung Lor 3, SMP Negeri 2 Jember, dan SMA Negeri 3 Malang hingga ke jenjang Sarjana di Departemen Teknik Industri ITS. Selama perkuliahan, penulis aktif dalam berbagai kepanitian, organisasi, dan pelatihan. Penulis telah beberapa pelatihan seperti pelatihan *Visual Basic Macro Excel*, *Sketch-Up Software*, LKMM Pra-TD, LKMW, dan pelatihan *broadcasting*. Selain itu penulis aktif dengan menjadi reporter atau presenter di ITS TV selama 4 tahun. Pada periode pertama, penulis menjadi anggota divisi program *feature* dan anggota divisi *Human Resource Planning* dimana di divisi kedua, penulis dapat mengimplementasikan salah satu keilmuan Teknik Industri terutama di memanajemen manusia dan organisasi. Pada periode kedua, penulis menjadi Koordinator Divisi *Human Resource Management* yang memiliki kewajiban untuk mengatur seluruh proses perekrutan, pengukuran kinerja, hingga pemeliharaan kinerja kru ITS TV. Pada periode ketiga, penulis aktif menjadi Wakil Ketua ITS TV. Penulis juga pernah aktif mengikuti salah satu rangkaian acara BSO IECC BEM ITS, yakni ITS Mengajar For Indonesia sebagai pengajar. Selain di level institut, penulis pernah menjadi *Steering Committee* pada HMTI Mengajar.

Sementara dalam lingkup penelitian, penulis pernah melakukan kerja praktik di PT. Trans-Pasific Petrochemical Indotama, khususnya di Departemen Pengadaan Barang dan Jasa. Selain kerja praktik, penulis juga melaksanakan penelitian dan magang di PT Indomarco Adi Prima Departemen *Chief Delivery*. Penulis dapat dihubungi di email *rahmadilah.301@gmail.com* atau HP 082231877766.