

**PERENCANAAN SISTEM CARPOOLING  
DI KECAMATAN SUKARAMI KOTA PALEMBANG**



**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**Ditujukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar  
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**

**Oleh:**

**STEFFI MAULISARIA**

**03101001020**

**Dosen Pembimbing :**

**Prof. Dr. Ir. Hj. Erika Buchari, M.Sc**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**2014**

625.723 07

R: 26935/27496

Ste  
P.  
2014

**PERENCANAAN SISTEM CARPOOLING  
DI KECAMATAN SUKARAMI KOTA PALEMBANG**



**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Dibuat untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar  
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh:

**STEFFI MAULISARIA**

03101601020

Dosen Pembimbing :

**Prof. Dr. Ir. Hj. Erika Buchari, M.Sc**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**2014**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Jl. Raya Palembang – Prabumulih KM. 32 Inderalaya – Kab. Ogan Ilir (30662)

Telp.0711.580139 – 0711.580062 Fax. 0711.580139 E-mail : sipilftunsri@plasa.com

---

**TANDA PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR**

**NAMA : STEFFI MAULISARIA**

**NIM : 03101001020**

**JURUSAN : TEKNIK SIPIL**

**JUDUL : PERENCANAAN SISTEM *CARPOOLING* DI KECAMATAN  
SUKARAMI PALEMBANG**

Inderalaya, Juli 2014

Ketua Jurusan,



**Ir. Hj. IKA JULIANTINA, M.S.**

**NIP.196007011987102001**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Jl. Raya Palembang – Prabumulih KM. 32 Inderalaya – Kab. Ogan Ilir (30662)

Telp.0711.580139 – 0711.580062 Fax. 0711.580139 E-mail : sipilfunsri@plasa.com

---

---

**TANDA PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR**

**NAMA : STEFFI MAULISARIA**

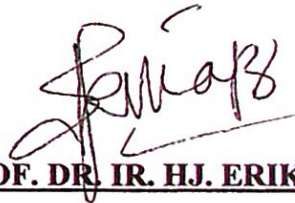
**NIM : 03101001020**

**JURUSAN : TEKNIK SIPIL**

**JUDUL : PERENCANAAN SISTEM *CARPOOLING* DI KECAMATAN  
SUKARAMI PALEMBANG**

Inderalaya, Juli 2014

Dosen Pembimbing



**PROF. DR. IR. HJ. ERIKA BUCHORI, M.Sc**

NIP. 19601030198702003

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Jl. Raya Palembang – Prabumulih KM. 32 Inderalaya – Kab. Ogan Ilir (30662)

Telp.0711.580139 – 0711.580062 Fax. 0711.580139 E-mail : sipilftunsri@plasa.com

---

---

**TANDA PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR**

**NAMA : STEFFI MAULISARIA**  
**NIM : 03101001020**  
**JURUSAN : TEKNIK SIPIL**  
**JUDUL : PERENCANAAN SISTEM *CARPOOLING* DI KECAMATAN  
SUKARAMI PALEMBANG**

Inderalaya, Juli 2014

Penulis

**STEFFI MAULISARIA**

**NIM. 03101001020**

## ABSTRAK

Penggunaan mobil pribadi sebagai moda transportasi utama dari kawasan kecamatan Sukarami ke perkantoran, ke kampus, atau ke sekolah berdampak pada peningkatan kepadatan lalu lintas pada beberapa ruas jalan di kota Palembang. Masalah tersebut tidak dapat diatasi hanya dengan melakukan pelebaran jalan. Solusi tersebut tidak efektif selama tingkat ketergantungan terhadap penggunaan mobil pribadi masih sangat dominan.

Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan *Carpooling System* untuk meningkatkan efisiensi transportasi, berupa peralihan penggunaan moda *Single Occupancy Vehicle* (SOV) menjadi *High Occupancy Vehicle* (HOV).

Perencanaan Sistem *Carpooling* bertujuan untuk merencanakan rute *carpooling* dari *business plan* dengan sistem *carpooling* dan mengetahui karakteristik perjalanan, permintaan kebutuhan perjalanan, serta *before and after studies* pengaplikasian sistem *carpooling* dengan program simulasi PTV Vissim. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah data sekunder yang didapat dari kantor kecamatan data primer yang dipakai adalah *home interview survey*, *traffic counting survey*, dan *spot speed survey*. Metode analisis data yang digunakan adalah deskriptif dan matriks asal tujuan. Dari analisis data diketahui minat masyarakat yang ingin beralih ke sistem *carpooling* sebanyak 217 sampel dan yang tidak ingin beralih sebanyak 183 sampel.

Kata Kunci: *carpooling*, vissim, visum, transportasi

## ABSTRACT

Private cars as the main mode of transportation in Sukarami districts are used for daily activity to office, campus, or school where is having impact on increasing the density of traffic on several roads in the city of Palembang. These problems can not be solved simply by widening the road. The solution is not effective If people's dependence on private car use is still very dominant.

One of effort that can be do to solving these problems by applying Carpooling system to improve the efficiency of the transportation system, such as switching modes use Single Occupancy Vehicle (SOV) to the High Occupancy Vehicle (HOV).

The purpose of Carpooling System is making a route carpooling in Sukarami districts, business plan and know the characteristics of the trip, request travel needs, as well as before and after studies with the application of carpooling system simulation program Vissim PTV. Data collection methods used are secondary data obtained from the district office and primary data used is a home interview survey, traffic counting survey, and spot speed survey. The method of data analysis is descriptive and origin destination matrix. From the analysis, the public interest would like to switch to carpooling system as many as 217 samples and The public did not want to switch as many as 183 samples.

*Key word : carpooling, vissim, visum, transportation*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kesehatan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul **“Perencanaan Sistem *Carpooling* di Kecamatan Sukarami Palembang”** tepat pada waktunya. Laporan Tugas Akhir ini merupakan syarat wajib bagi mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik (ST).

Saya menyadari akan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan saya. Oleh karena itu, laporan ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini saya menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala usaha dan bantuan yang telah diberikan hingga selesainya laporan Tugas Akhir ini, kepada :

1. Allah SWT, syukur Alhamdulillah untuk semua petunjuk dan nikmat kesehatan yang telah Allah berikan sehingga saya bisa mengerjakan laporan Tugas Akhir ini dengan sebaik-baiknya.
2. Prof. Dr. Badia Perizade, M.B.A., selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
3. Dr. Ir. H.M. Taufik Toha D.E.A., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
4. Ir. H. Ika Juliantina, M.S, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya yang telah membimbing dan memberikan nasehat-nasehatnya yang berguna bagi saya kedepannya.
5. Ibu Prof. Dr. Ir. Hj. Erika Buchari selaku dosen pembimbing yang dengan kesabarannya membimbing dan mengajarkan saya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan sebaik-baiknya.
6. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
7. Kedua Orang Tua saya yang selalu mendoakan, memberikan dukungan dan nasihat-nasihat demi kelancaran pengerjaan laporan Tugas Akhir ini.
8. Fahmi Iلمان Halim yang selalu menemani, menyemangati, dan membantu selama pengerjaan laporan Tugas Akhir ini.



9. Teman-teman seperjuangan Primac, Candra, Bayu, Rendy, Medio, Adri, Zelika dan teman-teman lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu, terimakasih karena selalu menemani dan memberikan semangat.
10. Kakak – kakak senior kak Kesa dan Mbak May yang selalu membantu dalam proses pengerjaan laporan Tugas Akhir ini .

Dalam Laporan ini, saya meyakini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan ini dimasa yang akan datang. Terima Kasih

Palembang, Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL' .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penulisan .....	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1. <i>Carpooling</i> .....	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Umum .....	5
2.1.3 Tahap Kerja Sistem <i>Carpooling</i> .....	6
2.1.4 Karakteristik Sosial Budaya Masyarakat .....	7
2.1.5 Manfaat <i>Carpooling</i> .....	8
2.2. Dasar Teori .....	10
2.2.1 Populasi dan Sampel .....	10
2.2.2 Survei .....	11
2.2.3 PTV Vissim dan Visum .....	15
2.3. Studi Terdahulu .....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
3.1. Rencana Kegiatan Penelitian.....	18
3.2. Tahap Studi Literatur.....	19
3.3. Metode Pengumpulan Data .....	19
3.3.1. Pengumpulan Data Sekunder.....	19
3.3.2. Pengumpulan Data Primer .....	19
3.4. Survei .....	20
3.4.1. Survei Asal Tujuan .....	20
3.4.2. Survei Jumlah Kendaraan Lalu Lintas.....	21
3.4.3. Survei <i>Spot Speed</i> .....	21
3.5. Metode Analisis.....	21
3.6. Analisis dan Pengolahan Data.....	21
3.6.1. Pengkodean Lokasi Perjalanan .....	22

3.6.2.	Kode Status Keluarga .....	24
3.6.3.	Kode Jenis Kelamin Responden .....	25
3.6.4.	Kode Status Pekerjaan Responden.....	25
3.6.5.	Kode Penghasilan Responden .....	25
3.6.6.	Kode Moda Perjalanan.....	26
3.7.	Pemilihan Lokasi Survei.....	27
3.8.	Penentuan Sampel .....	27
3.8.1.	Perhitungan Jumlah Sampel.....	28
3.8.2.	Populasi .....	32
3.8.3.	<i>Sampling Factor</i> (SF) .....	32
3.9.	Pengolahan Data .....	33
3.10.	Persiapan Teknis Untuk Survei .....	33
3.11.	<i>Briefing</i> .....	34
3.12.	Lokasi Penelitian .....	34
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
4.1.	Analisis Matriks Asal dan Tujuan .....	36
4.1.1.	Matriks Berdasarkan Sampel .....	37
4.1.2.	Matriks Berdasarkan Populasi Usia Perjalanan .....	40
4.2.	<i>Desire Lines</i> (Garis Ketebalan) Dengan Menggunakan PTV Visum.....	43
4.2.1.	<i>Desire Lines</i> (Garis Ketebalan) Matriks Seluruh Populasi .....	43
4.2.2.	<i>Desire Lines</i> (Garis Ketebalan) Matriks Populasi.....	44
	Yang Mau Beralih Ke Sistem Carpooling	
4.2.3.	<i>Desire Lines</i> (Garis Ketebalan) Matriks Populasi.....	44
	Yang Tidak Mau Beralih Ke Sistem Carpooling	
4.2.4.	<i>Desire Lines</i> (Garis Ketebalan) Keseluruhan Matriks Populasi ...	45
4.3.	Analisis Data Survei Wawancara Rumah Tangga .....	46
4.3.1.	Jumlah Responden Berdasarkan Data Tingkat.....	46
	Ekonomi Masyarakat	
4.3.2.	Jumlah Responden Berdasarkan Tujuan Sehari - hari .....	52
4.3.3.	Jumlah Responden Berdasarkan Wawasan dan Ketertarikan .....	53
	Mengenai Sistem <i>Carpooling</i>	
4.4.	Perencanaan Rute dan Data Survei Jumlah Kendaraan dan <i>Spot Speed</i> .....	55
4.4.1.	Perencanaan Rute.....	55
4.4.2.	Data Survei Jumlah Kendaraan dan Data Survei <i>Spot Speed</i> .....	75
4.5.	<i>Business Plan</i> .....	75
4.5.1.	<i>Service</i> .....	76
4.5.2.	Pasar dan Pemasaran ( <i>Market and Marketing</i> ).....	76
4.5.3.	Persaingan ( <i>Competition</i> ).....	77
4.5.4.	Lokasi ( <i>Location</i> ).....	77
4.5.5.	Profil Perusahaan .....	77
4.5.6.	Visi dan Misi Perusahaan.....	77
4.5.7.	Logo Perusahaan .....	77
4.5.8.	Manajemen Perusahaan.....	78
4.5.9.	Sistem Pembayaran .....	78

<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN .....</b>	<b>79</b>
5.1	Kesimpulan .....	79
5.2	Saran .....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>80</b>
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1. Skema Kerja Sistem <i>Carpooling</i> .....	7
Gambar II.2. Penggolongan Berdasarkan Jenis Kelamin .....	8
Gambar III.1. Skema Urutan Kerja .....	18
Gambar III.2. Peta Kawasan Wilayah Kota Palembang .....	28
Gambar III.3 Lokasi Penelitian .....	35
Gambar IV.1 Desire Lines Matriks Populasi .....	43
Gambar IV.2 Desire Lines Matriks Populasi Yang Mau <i>Carpooling</i> .....	44
Gambar IV.3 Desire Lines Matriks Populasi Yang Tidak Mau <i>Carpooling</i> .....	44
Gambar IV.4 Desire Lines Matriks Populasi Keseluruhan .....	45
Gambar IV.5 Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	47
Gambar IV.6 Jumlah Responden Berdasarkan Kepemilikan Kendaraan.....	48
Gambar IV.7 Jumlah Responden Berdasarkan Moda Yang Digunakan .....	49
Gambar IV.8 Jumlah Responden Berdasarkan Status Pekerja.....	50
Gambar IV.9 Jumlah Responden Berdasarkan Jumlah Pendapatan .....	51
Gambar IV.10 Jumlah Responden Berdasarkan Biaya Transportasi .....	52
Gambar IV.11 Jumlah Responden Berdasarkan Tujuan Sehari - hari .....	53
Gambar IV.12 Jumlah Responden Berdasarkan Wawasan Mengenai <i>Carpooling</i> ...	54
Gambar IV.13 Jumlah Responden Berdasarkan Ketertarikan Mengenai <i>Carpooling</i> 55	55
Gambar IV.14 Rute Kelurahan Sukabangun – Pangkalan Balai.....	56
Gambar IV.15 Rute Kelurahan Sukabangun - Jalan Ade Irma – .....	56
Jalan A.Rivai – Jalan Demang Lebar Daun – Jalan Soekarno Hatta.	
Gambar IV.16 Rute Kelurahan Sukabangun – Jalan Sekip – Jalan Sudirman.....	57
Gambar IV.17 Rute Kelurahan Sukabangun - Unsri Bukit – Jalan Merdeka .....	56
Gambar IV.18 Rute Kelurahan Sukajaya - A.Rivai – Demang.....	59
Gambar IV.19 Rute Kelurahan Sukajaya - Bukit – Merdeka.....	59
Gambar IV.20 Rute Kelurahan Sukajaya - Jalan Basuki Rahmat – Jalan Kenten ....	60
Gambar IV.21 Rute Kelurahan Sukarami - Pangkalan Balai .....	61
Gambar IV.22 Rute Kelurahan Sukarami - Jalan A.Rivai – UNSRI bukit – SMAN 1	61
Gambar IV.23 Rute Kelurahan Sukarami - Jalan Soekarno Hatta – Inderalaya .....	62

Gambar IV.24 Rute Kelurahan Sukarami - IAIN – Plaju .....	63
Gambar IV.25 Rute Kelurahan Kebun Bunga - Jalan Angkatan 66 – PTC mall – Jalan R.Sukamto .....	63
Gambar IV.26 Rute Kelurahan Kebun Bunga - Jalan Sudirman – Jalan Ks.Tubun – Plaju. ....	64
Gambar IV.27 Rute Kelurahan Kebun Bunga - Jalan Veteran – Jalan Kolonel Atmo	65
Gambar IV.28 Rute Kelurahan Kebun Bunga - Jalan A.Rivai – UNSRI Bukit – Jalan Makrayu .....	66
Gambar IV.29 Rute Talang Betutu– KM.12 .....	67
Gambar IV.30 Rute Talang Betutu - Jalan Maskarebet – KM.5 – Jalan Balayuda	67
Gambar IV.31 Rute Talang Betutu - Jalan Sudirman - Plaju.....	68
Gambar IV.32 Rute Talang Betutu - Jalan Soekarno Hatta – UNSRI Bukit	69
Gambar IV.33 Rute Talang Betutu - A.Rivai – Kambang Iwak .....	69
Gambar IV.34 Rute Talang Jambe - Jalan Kebun Bunga – Jalan Sukabangun.....	70
Gambar IV.35 Rute Talang Jambe – KM.12.....	71
Gambar IV.36 Rute Talang Jambe - Jalan Soekarno Hatta – Jalan Parameswara – UNSRI bukit – Jalan Ade Irma .....	71
Gambar IV.37 Rute Talang Jambe - Sako.....	72
Gambar IV.38 Rute Talang Jambe - Plaju .....	72
Gambar IV.39 Rute Sukodadi – Pangkalan Balai .....	73
Gambar IV.40 Rute Sukodadi - Jalan A.Rivai – UNSRI Bukit .....	74
Gambar IV.41 Rute Sukodadi - Inderalaya .....	75
Gambar IV.42 Logo Perusahaan .....	78

## DAFTAR TABEL

Tabel III.1	Kode Lokasi Tujuan Perjalanan Populasi Kecamatan Sukarami .....	23
Tabel III.2	Kode Status Keluarga Responden .....	24
Tabel III.3	Kode Jenis Kelamin Responden.....	25
Tabel III.4	Kode Status Pekerjaan Responden.....	25
Tabel III.5	Kode Penghasilan Responden .....	26
Tabel III.6	Kode Moda Perjalanan .....	26
Tabel III.7	Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia di Wilayah Palembang.....	28
Tabel III.8	Data Kependudukan di Kecamatan Sukarami.....	29
Tabel III.9	Jumlah Persentase Sampel Survei Pada Kelurahan.....	32
Tabel IV.1	Matriks Sampel di Palembang .....	37
Tabel IV.2	Matriks Berdasarkan <i>Origin</i> dari Perumahan di Zona 16 .....	38
Tabel IV.3	Matriks Sampel Yang Mau <i>Carpooling</i> .....	38
Tabel IV.4	Matriks Berdasarkan <i>Origin</i> dari Perumahan di Zona 16 .....	39
Tabel IV.5	Matriks Sampel Yang Tidak Mau <i>Carpooling</i> .....	39
Tabel IV.6	Matriks Berdasarkan <i>Origin</i> dari Perumahan di Zona 16 .....	40
Tabel IV.7	Matriks Berdasarkan Populasi Usia Perjalanan .....	40
Tabel IV.8	Matriks Berdasarkan <i>Origin</i> dari Perumahan di Zona 16 .....	41
Tabel IV.9	Matriks Populasi Yang Mau <i>Carpooling</i> .....	41
Tabel IV.10	Matriks Berdasarkan <i>Origin</i> dari Perumahan di Zona 16.....	42
Tabel IV.11	Matriks Populasi Yang Tidak Mau <i>Carpooling</i> .....	42
Tabel IV.12	Matriks Berdasarkan <i>Origin</i> dari Perumahan di Zona 16.....	43
Tabel IV.13	Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	47
Tabel IV.14	Jumlah Responden Berdasarkan Kepemilikan Kendaraan .....	48
Tabel IV.15	Jumlah Responden Berdasarkan Moda Yang Digunakan.....	48
Tabel IV.16	Jumlah Responden Berdasarkan Status Pekerja.....	49
Tabel IV.17	Jumlah Responden Berdasarkan Pendapatan Rumah Tangga .....	50
Tabel IV.18	Jumlah Responden Berdasarkan Biaya Transportasi .....	51
Tabel IV.19	Jumlah Responden Berdasarkan Tujuan Sehari - hari .....	52
Tabel IV.20	Jumlah Responden Berdasarkan Wawasan Mengenai <i>Carpooling</i> .....	53

Tabel IV.21 Jumlah Responden Berdasarkan Ketertarikan Mengenai <i>Carpooling</i> ..	54
Tabel IV.22 Data Survei Jumlah Kendaraan dan Survei <i>Spot Speed</i> .....	75



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Kuisisioner

Lampiran 2. Data LHR Keluar Dari Kecamatan Sukarami

Lampiran 3. Data LHR Masuk ke Kecamatan Sukarami

Lampiran 4. Data Kecepatan Keluar Dari Kecamatan Sukarami

Lampiran 5. Data Kecepatan Masuk Dari Kecamatan Sukarami

# BAB I

## PENDAHULUAN



### 1.1. Latar Belakang

Kota Palembang sebagai Kota Metropolitan dengan jumlah penduduk berdasarkan data kependudukan perkecamatan Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Palembang di Januari 2012 sebanyak 1.708.413 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1.76%. Jumlah penduduk Kota Palembang adalah 1.708.413 jiwa yang terdiri dari 868.197 laki-laki dan 840.216 perempuan. Terhadap jumlah penduduk tersebut masih tampak bahwa penyebaran penduduk Kota Palembang masih bertumpu di Kecamatan Ilir Timur II, Kecamatan Seberang Ulu I dan Kecamatan Sukarami.

Kecamatan Sukarami merupakan kecamatan yang memiliki populasi penduduk terbanyak nomor tiga di kota Palembang. Jumlah penduduk di Sukarami sebesar 79.427 laki-laki dan 76.566 perempuan dengan total 155.993 jiwa (LAKIP, 2011). Banyaknya penduduk di Sukarami menyebabkan kemacetan setiap harinya terutama pada jam-jam kerja pada pagi dan sore hari sepulang kerja akibat jumlah penduduk yang tidak merata. Berdasarkan identifikasi atas perkembangan situasi dan kondisi yang ada Palembang memiliki isu-isu strategis salah satunya adalah sistem manajemen transportasi yang belum optimal.

Manajemen transportasi adalah usaha untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan dengan penghasilan jasa angkutan oleh perusahaan angkutan sedemikian rupa, sehingga dengan tarif yang berlaku dapat memenuhi kepentingan umum. Masalah umum manajemen lalu lintas adalah bagaimana mencapai optimalisasi kapasitas angkutan agar tidak *over capacity* angkutan atau kendaraan di jalan. Kapasitas angkutan adalah kemampuan suatu alat angkut untuk memindahkan muatan atau barang dari suatu tempat ke tempat tertentu. Pemanfaatan maksimum dari kapasitas angkutan harus mencapai efisiensi dan operasional yang tinggi, mencapai standar perawatan yang layak jalan dari kendaraan dan dapat mencapai organisasi yang sehat dengan standar tanggung jawab manajemen yang tinggi. Salah satu metode yang digunakan saat ini adalah *System Carpooling*.

Beberapa penelitian telah dilakukan sebelumnya mengenai *carpooling*. Penelitian pada tahun 2007 yang berjudul “*A Conceptual Model For Carpooling*” yang ditulis oleh G Correia dan penelitian pada tahun 2009 yang berjudul “*A Structured Simulation-Based Methodology For Carpooling Viability Assesment*” yang ditulis oleh G Correia. Kedua penelitian tersebut membahas mengenai simulasi *carpooling club* dengan penyajian yang berbeda. Tujuan penelitian untuk mengatur sistem transportasi menjadi lebih efisien, dimana akan berdampak positif untuk sistem transportasi. Maka dipilih judul Perencanaan Sistem *Carpooling* yang sesuai dengan kebutuhan di kota Palembang khususnya di kecamatan Sukarami untuk mengurangi dampak kemacetan (Correia, 2007; Correia, 2009).

*Carpooling* adalah sebuah aktivitas menggunakan kendaraan bersama-sama atau berbagi perjalanan mobil sehingga lebih dari satu orang berada di dalam mobil dalam satu rute perjalanan. Dengan *Carpooling* diharapkan tidak lagi dijumpai mobil yang dikendarai satu orang sehingga volume kendaraan berkurang dan tidak terjadi kemacetan. Dengan sistem ini diharapkan mengurangi kemacetan bahkan menghilangkan kemacetan di jalan raya. Dari penjelasan di atas dapat dilakukan analisa penentuan minat warga Sukarami terhadap sistem *carpooling* sebagai cara mengurangi kemacetan di daerah Sukarami agar produktivitas warga semakin meningkat.

## 1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini meliputi:

1. Bagaimana karakteristik perjalanan masyarakat di kecamatan Sukarami kota Palembang.
2. Bagaimana permintaan kebutuhan perjalanan dengan sistem *carpooling* dari masyarakat kecamatan Sukarami kota Palembang.
3. Bagaimana merencanakan rute *carpooling* dari kecamatan Sukarami kota Palembang.
4. Bagaimana *business plan* mengenai sistem *carpooling*.
5. Bagaimana *before and after studies* setelah pengaplikasian sistem *carpooling* dengan program simulasi Vissim.

### 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain adalah :

1. Untuk mengetahui karakteristik perjalanan masyarakat di kecamatan Sukarami kota Palembang.
2. Untuk mengetahui permintaan kebutuhan perjalanan dengan sistem *carpooling* dari masyarakat kecamatan Sukarami kota Palembang.
3. Untuk merencanakan rute *carpooling* dari kecamatan Sukarami kota Palembang.
4. Untuk membuat *business plan* mengenai sistem *carpooling*.
5. Untuk mengetahui *before and after studies* dengan pengaplikasian sistem *carpooling* dengan program simulasi Vissim.

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menambah pengetahuan dan wawasan, khususnya mengenai sistem *carpooling* dan pembuatan simulasi dengan menggunakan Vissim dan matriks asal tujuan dengan menggunakan Visum.
2. Mengurangi kemacetan lalu lintas di kota Palembang, khususnya kawasan Kecamatan Sukarami.

### 1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Penyusunan laporan tugas akhir ini mempunyai ruang lingkup sebagai berikut :

1. Pengumpulan data sekunder melalui instansi terkait yaitu kantor Kecamatan Sukarami Palembang atau studi literatur hasil kajian terdahulu.
2. Melakukan pengumpulan data primer berupa observasi lapangan seperti survei *home interview* (wawancara rumah tangga) yang untuk mengetahui asal dan tujuan sehari – hari masyarakat Kecamatan Sukarami, survei jumlah kendaraan pada rute yang direncanakan, dan survei *spot speed* di wilayah Kecamatan Sukarami Palembang.
3. Melakukan analisa terhadap kondisi lalu lintas pada rute perencanaan sistem *carpooling* yang diamati di saat jam – jam sibuk.

## DAFTAR PUSTAKA

- BFE. 2006. *Evaluation Car Sharing*. Interface – INFRAS.
- Broadus A, Litman T, and Menon G. 2009. *Manajemen Permintaan Transportasi*. Deutsche Gesselschaf fur Technisce Zusammenarbeit (GTZ) GmbH. Germany.
- Correia, G and Viegas, J.M. 2008. *A conceptual model for carpooling systems simulation*. *Journal of Simulation* (2009) 3, 61–68. Lisbon Technical University. Portugal.
- Correia, G and Viegas, J.M. 2007. *A Structured Simulation-based Methodology for Carpooling viability Assesment*. Lisbon Technical University. Portugal.
- Gruebele, P.A. 2008. *Interactive System for Real Time Dynamic Multi-hop Carpooling*. Australia.
- Hall, Randolph W. Qureshi, Amer. 1997. *Dynamic Ride-Sharing: Theory And Practice*. *Journal of Transportation Engineering* July-August 1997. American Society of Civil Engineers. New York, NY.
- Kaufman B, Stefan. 2002. *Why People (Don't) Carpool And Change For The Better: A Social Capital Framework For Investigating Environmental Behaviour*. Conference Paper Based on Honours Research presented at the 2nd National Conference of Sustainable Campuses, RMIT. Melbourne.
- Khisty, C.Jotin., Lall, B.Kent. 2003. *Transportation Engineering*. Third Edition, Pearson Education Inc, Upper Saddle River, New Jersey. USA.
- Momo Car-Sharing Project. (2010) *Intelligent Energy Europe, 2010, The State of European Car-Sharing, Final Report D2.4 Work Package*.
- Nagare D.B, More K.L, Tanwar N.S, Kulkarni S.S. 2013. *Multi-Agent Secure Dynamic Carpooling*. *International Journal of Soft Computing and Engineering (IJSCE)*. Department of Information Technology. S.T.E.S.'s Sinhgad Academy of Engineering. University of Pune. India.
- Tanariboon, Yordphol. 1992. *An Overtime And Future Direction Of Transport Demand Management In Asian Metropolises*. *Regional Development Dialogue* 13(3).

Tamin, O.Z. 2008. *Perencanaan Pemodelan dan Rekayasa Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.

*VISSIM User Manual–version 5.40*. PTV Planung Transport Verkehr AG, Karlsruhe, Germany, 2011.