

**PENGARUH BEBAN LALU LINTAS
TERHADAP PEMILIHAN RUTE**
(Studi Kasus: Kawasan Komersial Simpang Lima, Kota Semarang)

TESIS

Disusun dalam rangka memenuhi persyaratan
Program Studi Magister Pembangunan Wilayah dan Kota

Oleh :

ARYANTI FITRIANINGSIH
NIM. L4D 004 138



PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2008

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Semarang, 7 Agustus 2008

ARYANTI FITRIANINGSIH

NIM L4D 004 138

**PENGARUH BEBAN LALU LINTAS TERHADAP PEMILIHAN RUTE
(Studi Kasus : Kawasan Komersial Simpang Lima, Kota Semarang)**

Tesis diajukan kepada
Program Studi Magister Pembangunan Wilayah dan Kota
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro

Oleh :
ARYANTI FITRIANINGSIH
L4D004138

Diajukan pada Sidang Ujian Tesis
Tanggal : 16 Juni 2008

Dinyatakan Lulus
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik

Semarang, 07 Agustus 2008

Pembimbing Pendamping

Pembimbing Utama

Okto R. Manullang, ST, MT

Dr. Ir. Bambang Riyanto, CES, DEA

Mengetahui
Ketua Program Studi
Magister Pembangunan Wilayah dan Kota
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro

Dr. Ir. Joesron Alie Syahbana, MSc

PENGARUH BEBAN LALU LINTAS TERHADAP PEMILIHAN RUTE (Studi Kasus : Kawasan Komersial Simpanglima, Kota Semarang)

Oleh : Aryanti Fitriyaningsih

Abstrak

Perkembangan aktivitas Simpang Lima akan menimbulkan permasalahan terhadap lalu lintas dan sistem transportasi. Permasalahan yang muncul pada kawasan studi adalah : kurangnya informasi pengendalian pemilihan rute pada saat koridor di kawasan Simpang Lima ditutup pada saat-saat tertentu ketika ada acara yang diadakan di kawasan lapangan Pancasila Simpang Lima dan sekitarnya. Pembebanan all or nothing biasanya yang dipilih sebagai alternatif pemakai jalan secara rasional memilih rute terpendek yang meminimumkan hambatan transportasi (jarak, waktu dan biaya).

Sasaran yang ingin dicapai adalah mengidentifikasi penggunaan lahan dan beban lalu lintas pada kawasan komersial Simpang Lima, mengidentifikasi kinerja jaringan jalan dan masalah lalu lintas di kawasan komersial Simpang Lima, pada khususnya terhadap pemilihan rute, sebagai akibat perkembangan aktivitas kegiatan; menganalisis pengaruh beban lalu lintas terhadap pemilihan rute pada kawasan komersial Simpang Lima, mengetahui dan mengidentifikasi karakteristik pengguna jalan di kawasan Simpang Lima terhadap pemilihan rute melalui angket terbuka. Pendekatan Deskriptif Kualitatif Rasionalistik dengan parameternya beban lalu lintas dan pemilihan rute dengan batasan ruang lingkup penelitian pemakai jalan dengan kendaraan pribadi roda 4 (empat) maupun roda 2 (dua). Metode analisis yang digunakan dalam studi ini yaitu menggunakan pendekatan kualitatif, dimana penilaian data, temuan studi dan visualisasi di lapangan dalam pengkajian terhadap perkembangan kota.

Pemberitahuan alternatif rute yang dapat dilakukan apabila ada acara atau event tertentu di kawasan Simpang Lima; Seringkali pemberitahuan akan adanya event tertentu atau terjadinya penutupan jalan tidak disertai dengan pemberitahuan rute-rute yang dapat dilalui sehingga seringkali pengguna jalan masih belum dapat menentukan sikapnya serta penilaian terhadap perlengkapan lalu lintas di kawasan komersial Simpang Lima oleh responden dinyatakan masih buruk (68 %). Hal ini dikarenakan perlengkapan yang ada masih belum dapat menertibkan lalu lintas di kawasan komersial Simpang Lima.

Akibat adanya perkembangan aktivitas komersial di kawasan Simpang Lima menjadikan pembebanan all or nothing yang biasanya dipilih sebagai alternatif pemakai jalan dengan meminimumkan hambatan transportasi menjadi tidak berlaku pada penelitian ini. Hal ini terlihat dari rute yang dipilih pemakai jalan tidak mempertimbangkan segi jarak dan biaya tempuh namun dengan pertimbangan kepastian waktu sampai tujuan dengan menghindari hambatan transportasi yang ada dan kebiasaan yang dilakukan.

Pengaturan mengenai pola pemilihan rute, untuk menghindari kemacetan di sekitar kawasan Simpang Lima dengan sistem informasi terbuka melalui media cetak, audio maupun rambu papan penunjuk jalan.

Perlu adanya program-program pembangunan sebagai langkah untuk mengantisipasi adanya rute-rute alternatif seperti : penataan, pengembangan dan pemeliharaan jaringan jalan yang menjadi rute alternatif, perbaikan jaringan jalan yang kondisinya jalan yang kondisinya rusak pada ruas jalan yang merupakan rute alternatif, pengaturan terhadap arus lalu lintas yang melewati jalur alternatif.

Kata Kunci : lalu lintas, pemilihan rute, pembebanan *all or nothing*, sistem informasi

THE EFFECT OF ROAD CAPACITY IN ROUTE CHOICE (Case Study : in Simpang Lima, a commercial area of Semarang city)

By : Aryanti Fitrianiingsih

Abstract

Activity in Simpang Lima District will generate problems related with the traffic and transportation system. Problems the emerge at study area are : lack of information about the route effected corridor in area Simpang Lima closed at certain moment when there is an event burden is in Pancasila field. All or nothing usually selected alternatively user road rationally chosen the short route minimizing transportation resistance (apart the, time and expense of).

This objective will be reached by identifying usage of farm and traffic burden at commercial area of Simpang Lima, identifying network performance road and problem of traffic in commercial area of Simpang Lima, especially to route election, as effect of growth of activity activity; analysing influence of traffic burden to route election at commercial area of Simpang Lima , knowing and identifying consumer characteristic road in Simpang Lima to route choice the Descriptive enquette opened. The Qualitative Rasionalistic approach with its parameter is road capacity and choice of rute. The scope research road is the personal vehicle wheel 4 (four) and also wheel 2 (two). Analysis method in this study is approach qualitative, which data assessment, study finding and visualizing field in study to town growth.

Notification of route Alternative able to be passed if there is certain or event in Simpanglima; Oftentimes notification will be certain event or the happening of road;street closing is not accompanied with the route notification.It is able to be passed by so that oftentimes road user still not yet earned to determine its attitude and also assessment to traffic supply in commercial area of Simpanglima by responder expressed still ugly (68 %). This matter because of existing supply still not yet earned to arrange in order traffic in commercial area of Simpanglima.

Effect of existence of commercial activity growth in Simpanglima make the encumbering of all or nothing which is usually selected alternatively road user by minimizing transportation resistance becoming not used into effect of this research. This matter is seen from route selected by road user; street was not consider the facet apart and expense of going through but with the consideration of time certainty until the target of by avoiding existing transportation resistance and conducted habit.

Arrangement in concerning pattern of route election, to avoid the jam around Simpanglima with the information system opened via media print , audio and also indicative board fringe road.

Need the existence of development program as step to anticipate the existence of alternative route like : settlement, development and conservancy of road; street network becoming alternative route, repair of road; street network which its condition road;street which its condition destroy joint streets representing alternative route, arrangement to traffic current passing alternative band

Keyword : *traffic, choice of rute, road capacity all or nothing, information system*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT sehingga kami dapat menyelesaikan Tesis dengan judul “ Pengaruh Beban Lalu Lintas Terhadap Pemilihan Rute “ dengan sebaik-baiknya.

Tesis tersebut merupakan salah satu syarat kelulusan pada Pasca Sarjana Program Magister Pembangunan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro Semarang. Sebagai bahan dalam penyusunan tesis ini penyusun memperoleh dari materi kuliah dan buku-buku literatur yang berkaitan dengan tesis ini.

Atas terselesaikannya tesis ini penyusun mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini. Pada kesempatan ini penyusun menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Joesron Alie Syahbana, MSc selaku Ketua Program Pasca Sarjana Magister Pembangunan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro
2. Bapak DR. Ir. Bambang Riyanto, CES, DEA selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan masukan terhadap materi.
3. Bapak Okto Risdianto Manullang, ST, MT selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan masukan terhadap materi.
4. Ibu Ir. Ismiati, MSc selaku dosen Penguji 1 yang telah memberikan masukan terhadap materi.
5. Ibu Anita Ratnasari R, ST, MT selaku dosen Penguji 2 yang telah memberikan masukan terhadap materi.
6. Staff administrasi Program Pasca Sarjana Magister Pembangunan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro yang telah banyak membantu administrasi prasyarat perijinan yang mendukung Tesis ini.
7. Instansi-instansi yang telah memberikan kesempatan kepada penyusun masuk dalam lingkungannya dan banyak membantu kelancaran Tesis ini.
8. Pihak-pihak terkait, Suami, keluarga dan rekan-rekan yang banyak memberikan semangat dan support dalam berbagai bentuk spirit kepada penyusun hingga terselesaikannya Tesis ini.

Penyusun menyadari bahwa dalam laporan ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan kemampuan, untuk itu sangat diharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan Tesis ini.

Akhir kata penyusun berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Hormat kami,

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Sasaran	4
1.3.1. Tujuan	4
1.3.2. Sasaran	4
1.4. Ruang Lingkup	4
1.4.1. Ruang lingkup Substansial	5
1.4.2. Ruang Lingkup Spasial	5
1.5. Kerangka Pemikiran	6
1.6. Pendekatan Studi dan Metode Analisis	8
1.6.1. Pendekatan Studi	8
1.6.2. Kebutuhan Data dan Informasi	9
1.6.3. Metode Analisis	10
1.6.4. Teknik Pengambilan Sampling	10
1.6.5. Tahap Pelaksanaan Studi	13
1.6.6. Teknik Pengumpulan Data dan Informasi	16
1.6.7. Jadwal Pelaksanaan	17
1.7. Sistematika Penyusunan	17

BAB II KAJIAN TEORI

2.1. Tinjauan Umum Pusat Perdagangan dan Jasa	19
2.1.1. Definisi	19
2.1.2. Tinjauan lokasi pusat aktifitas perdagangan dan jasa	19
2.1.3. Hubungan antara pusat perdagangan dan jasa dengan transportasi	21
2.2. Tinjauan Teoritis Transportasi	22
2.2.1. Tinjauan terhadap fungsi jalan	24
2.2.2. Klasifikasi jalan	25
2.3. Klasifikasi Pergerakan	27
2.3.1. Jenis pergerakan	28
2.3.2. Sirkulasi	29
2.4. Kemacetan lalu lintas	33
2.4.1. Volume lalu lintas	35
2.4.2. Kapasitas dan tingkat pelayanan jalan	36
2.4.3. Penyebab masalah lalu lintas	43
2.5. Pola pemilihan rute	45
2.5.1. Proses pemilihan rute	46
2.5.2. Alasan pemilihan rute	48
2.5.3. Kriteria pemilihan rute	48
2.6. Pengaruh penggunaan lahan terhadap sistem transportasi	49

BAB III DESKRIPSI KAWASAN SIMPANG LIMA KOTA SEMARANG

3.1. Diskripsi wilayah kota Semarang	56
3.1.1. Letak geografis	56
3.1.2. Luas wilayah	56
3.1.3. Kebijakan arah pengembangan	57
3.1.4. Kondisi struktur ruang	58
3.2. Gambaran umum kawasan Simpang Lima	59
3.2.1. Letak administratif	59
3.2.2. Kondisi fisik dasar	60

3.2.3. Kondisi eksisting kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang	60
3.3. Kawasan Simpang Lima	61
3.4. Kawasan Simpang Lima sebagai pusat komersial	61
3.4.1. Potensi dan kendala	62
3.4.2. Tata guna lahan kawasan Simpang Lima	62
3.4.3. Permasalahan di kawasan Simpang Lima	65
3.5. Potensi kawasan Simpang Lima sebagai pusat perkembangan property	69
3.6. Eksisting Pola Sirkulasi lalu lintas di Simpang Lima kota Semarang.....	73

BAB IV ANALISIS PENGARUH BEBAN LALU LINTAS TERHADAP PEMILIHAN RUTE

4.1. Analisis penggunaan lahan kawasan komersial dan beban lalu lintas pada kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang.....	82
4.1.1. Analisis penggunaan lahan kawasan komersial	82
4.1.2. Analisis beban lalulintas di kawasan komersial Simpang Lima kota Semarang.....	84
4.2. Analisis kinerja jaringan jalan dan permasalahan lalu lintas di kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang	86
4.3. Analisis kapasitas dan tingkat pelayanan jalan di kawasan Simpang Lima	99
4.3.1. Analisis tingkat pelayanan jalan Simpang Lima	101
4.3.2. Analisis tingkat pelayanan jalan alternatif di kawasan Simpang Lima	107
4.3.3. Analisis tingkat pelayanan jalan alternatif ketika ada even di kawasan Simpang Lima	108

4.4. Analisis pengguna jalan di kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang	114
4.5. Analisis pengaruh beban lalu lintas terhadap pemilihan rute di kawasan Simpang Lima	115
4.6. Temuan studi	123
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	138
5.2. Rekomendasi	140
5.2.1. Rekomendasi Pemerintah	140
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Kebutuhan data sekunder	9
Tabel I.2	Kebutuhan data primer	9
Tabel I.3	Teknik pengumpulan data dan informasi	16
Tabel I.4	Jadwal pelaksanaan studi	17
Tabel II.1	Contoh klasifikasi tujuan pergerakan	27
Tabel II.2	Klasifikasi Nilai VCR pada berbagai kondisi	35
Tabel II.3	Kapasitas dasar jalan perkotaan	37
Tabel II.4	Faktor penyesuaian lebar jalan (FCw)	38
Tabel II.5	Faktor penyesuaian kapasitas untuk penyesuaian arah (FCsp)	38
Tabel II.6	Faktor penyesuaian ukuran kota (FCcs)	38
Tabel II.7	Faktor penyesuaian hambatan samping & bahu jalan (FCsf)	39
Tabel II.8	Kelas hambatan samping untuk jalan perkotaan	39
Tabel II.9	Bobot hambatan samping	40
Tabel II.10	Kelas hambatan samping berdasarkan nilai total	40
Tabel II.11	Matrik Teori	53
Tabel IV.1	Jenis-jenis aktivitas komersial di kawasan Simpang Lima ...	82
Tabel IV.2	Tipe dan lebar efektif ruas jalan utama Simpang Lima	94
Tabel IV.3	Tipe dan lebar efektif ruas jalan alternatif Simpang Lima	94
Tabel IV.4	Hasil perhitungan faktor hambatan samping di Simpang Lima	95
Tabel IV.5	Kapasitas ruas jalan utama di kawasan Simpang Lima	95
Tabel IV.6	Kapasitas ruas jalan alternatif di kawasan Simpang Lima	96
Tabel IV.7	Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Pandanaran	97
Tabel IV.8	Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Gajahmada	98
Tabel IV.9	Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Ahmad Dahlan	98
Tabel IV.10	Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Ahmad Yani	99

Tabel IV.11 Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Pahlawan	111
Tabel IV.12 Tingkat pelayanan jalan di ruas jalan utama Simpang Lima ...	111
Tabel IV.13 Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Pandanaran I	102
Tabel IV.14 Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Pandanaran II	103
Tabel IV.15 Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Pekunden	103
Tabel IV.16 Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Anggrek	104
Tabel IV.17 Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Seroja selatan	105
Tabel IV.18 Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Seroja dalam	105
Tabel IV.19 Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Erlangga tengah	106
Tabel IV.20 Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Imam Barjo	106
Tabel IV.21 Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Menteri Supeno	107
Tabel IV.22 Tingkat pelayanan jalan di ruas jalan alternatif Simpang Lima	108
Tabel IV.23 Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Erlangga timur	109
Tabel IV.24 Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Ki Mangunsarkoro	109
Tabel IV.25 Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan Tri Lomba Juang	110
Tabel IV.26 Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan MH. Thamrin	110
Tabel IV.27 Jumlah volume lalu lintas dan tingkat pelayanan jalan di ruas jalan DI. Panjaitan	111

Tabel IV.28 Tingkat pelayanan jalan di ruas jalan alternatif di Simpang Lima	112
Tabel IV.29 Tingkat pelayanan jalan di ruas jalan alternatif di Simpang Lima ketika ada even	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kerangka Pemikiran	7
Gambar 1.2	Pendekatan deskriptif kualitatif rasionalistik	8
Gambar 2.1	Transportasi	22
Gambar 2.2	Sistem transportasi makro	23
Gambar 2.3	Pola sirkulasi linier	30
Gambar 2.4	Pola sirkulasi radial	31
Gambar 2.5	Pola sirkulasi spiral	31
Gambar 2.6	Pola sirkulasi grid	32
Gambar 2.7	Pola sirkulasi network	32
Gambar 2.8	Terjadinya kemacetan	33
Gambar 2.9	Tingkat pelayanan tergantung arus	41
Gambar 2.10	Tingkat pelayanan tergantung fasilitas	42
Gambar 2.11	Hubungan komponen-omponen lalu lintas	44
Gambar 2.12	Struktur pemilihan rute	46
Gambar 2.13	Interaksi guna lahan dan transportasi	51
Gambar 3.1	Grafik tata guna lahan di Kota Semarang	57
Gambar 3.2	Pola perubahan guna lahan kawasan Simpang Lima tahun 1960 – 1999	65
Gambar 3.3	Eksisting rute lalu lintas jalan Pahlawan	74
Gambar 3.4	Eksisting rute lalu lintas jalan A. Yani	75
Gambar 3.5	Eksisting rute lalu lintas jalan Pandanaran	76
Gambar 3.6	Fasade bangunan jalan Pandanaran	78
Gambar 3.7	Kondisi lalu lintas di jalan Pandanaran	78
Gambar 3.8	Eksisting rute lalu lintas jalan Gajah Mada	79
Gambar 3.9	Eksisting rute lalu lintas jalan Erlangga	80
Gambar 3.10	Eksisting rute lalu lintas jalan Ahmad Dahlan	81
Gambar 4.1	Grafik volume lalu lintas jalan utama kawasan Simpang Lima Semarang	84

Gambar 4.2	Grafik volume lalu lintas jalan alternatif kawasan Simpang Lima Semarang	85
Gambar 4.3	Peta jalur alternatif	93
Gambar 4.4	Peta tingkat pelayanan jalan pada ruas jalan utama Simpang Lima	101
Gambar 4.5	Volume kendaraan di ruas jalan alternatif di Simpang Lima	113
Gambar 4.6	Tujuan perjalanan responden melewati kawasan Simpang Lima	115
Gambar 4.7	Maksud perjalanan responden melewati kawasan Simpang Lima	116
Gambar 4.8	Frekuensi perjalanan responden melewati kawasan Simpang Lima	117
Gambar 4.9	Hari dan Waktu yang dipilih oleh responden menghindari kawasan Simpang Lima	118
Gambar 4.10	Alasan yang dipilih oleh responden menghindari kawasan Simpang Lima	119
Gambar 4.11	Rute yang dipilih oleh responden menghindari kawasan Simpang Lima	120
Gambar 4.12	Alasan rute yang dipilih oleh responden menghindari kawasan Simpang Lima	120
Gambar 4.13.	Penilaian responden terhadap perlengkapan lalu lintas di kawasan Simpang Lima	121
Gambar 4.14.	Peta penempatan rambu penunjuk arah	124
Gambar 4.15.	Jalur alternatif jalan Pandanaran	127
Gambar 4.16.	Jalur alternatif jalan Gajahmada	128
Gambar 4.17.	Jalur alternatif jalan Pahlawan	129
Gambar 4.18.	Jalur alternatif jalan Ahmad Yani	130
Gambar 4.19.	Jalur alternatif jalan Ahmad Dahlan	131

B A B I P E N D A H U L U A N

1.1. Latar Belakang

Pusat kota yang memiliki berbagai fasilitas pusat perbelanjaan (pasar, swalayan, supermarket, dll) merupakan salah satu pusat aktivitas pemenuhan kebutuhan penduduk, dengan orientasi lokasi yang cenderung mengelompok akan menimbulkan tarikan pergerakan yang cukup tinggi dan memunculkan kebutuhan-kebutuhan turunan, salah satunya kebutuhan transportasi yang merupakan sarana perpindahan antar lokasi dengan segala bentuk sarana dan prasarananya .

Pergerakan dari pusat ke pusat aktivitas perdagangan dan jasa yang relatif tinggi karena pusat aktivitas tersebut merupakan tempat pemenuhan kebutuhan sehari-hari bagi penduduk pada umumnya. Motivasi untuk melakukan pergerakan atau perjalanan merupakan faktor yang mempengaruhi kebutuhan pemakaian jasa transportasi (Miro,1997).

Tingginya pergerakan yang tidak diimbangi dengan ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai akan menimbulkan hambatan atau permasalahan lalu-lintas. Padatnya arus pergerakan menuju pusat aktivitas pada ruas jalan tertentu akan menimbulkan perlambatan (*delay*) dan kemacetan, sehingga peningkatan volume lalu lintas tidak dapat diimbangi oleh peningkatan kapasitas jalan. Kapasitas jalan yang tetap sedangkan jumlah pemakai jalan terus meningkat maka waktu tempuh yang dibutuhkan meningkat dan akan menimbulkan kemacetan.

Permasalahan tersebut telah terjadi di Kawasan Simpang Lima Semarang sebagai kawasan pusat kota yang padat dengan aktivitas masyarakat. Pusat-pusat perbelanjaan seperti Mall Ciputra, Plasa Simpang Lima, pertokoan Courts, Mall Ramayana dan area perkantoran yang terletak di kawasan tersebut merupakan tujuan masyarakat untuk melakukan aktivitas.

Permasalahan yang ada pada kawasan studi muncul karena kawasan tersebut merupakan pusat kota yang juga terdapat banyak pusat perbelanjaan yang merupakan tujuan utama bagi masyarakat kota sekitar yang ingin pergi berbelanja atau hanya ingin sekedar pergi jalan-jalan sambil melihat barang-barang kebutuhan. Sarana dan prasarana

transportasi yang kurang memadai mengakibatkan terjadinya kemacetan dan permasalahan lalu lintas lainnya. Permasalahan utama pada kawasan Simpang Lima adalah pemusatan beberapa pusat perbelanjaan yang menimbulkan permasalahan terhadap lalu lintas dan sistem transportasi di kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang.

Akumulasi kendaraan di kawasan Simpang Lima secara rata-rata terjadi pada malam hari setelah jam 19.00 dan kondisi paling puncak terjadi pada hari Sabtu dan Minggu, dengan akumulasi maksimum kendaraan adalah 6824 kendaraan untuk roda empat dan 8498 kendaraan roda dua. Hal ini menunjukkan bahwa saat di kawasan Simpang Lima khususnya hari Sabtu masih menjadi tujuan pergerakan warga kota Semarang sehingga fenomena kemacetan di kawasan tersebut sering terjadi pada Sabtu malam. Warga Kota Semarang banyak menyukai pada saat pulang kerja mampir dulu di pusat perbelanjaan sebelum pulang kerumah (Hidayat, 2003). Selain itu pada hari-hari tertentu (misalnya pada hari peringatan nasional) penggunaan Lapangan Pancasila pada kawasan Simpanglima menjadi kawasan tertutup bagi pengguna jalan sehingga terjadi perpindahan rute pergerakan guna mengantisipasi beban lalu lintas yang ada pada kawasan Simpanglima. Misalnya ketika Lapangan Pancasila digunakan untuk sarana hiburan musik seperti konser grup band atau acara perayaan kota Semarang lainnya biasanya para pengguna jalan dihadang dengan papan sponsor yang bertuliskan “Hindari Simpang Lima” dengan hanya menunjukkan arah kanan dan kiri sebagai alternatif rute lintasan dan dijaga oleh beberapa polisi yang melintangkan kendaraan mereka di tengah jalan. Tidak hanya adanya perayaan-perayaan tertentu saja yang membuat kawasan Simpang Lima ditutup namun hampir setiap hari Sabtu menjelang malam, aksi penghalangan tersebut terlihat. Padahal tidak semua orang hanya melintas di kawasan Simpang Lima, bagaimana jika ada yang memang akan ada keperluan di kawasan Simpang Lima atau pengguna jalan bukan orang Semarang yang kebetulan melintas atau akan ke kawasan Simpang Lima mungkin akan bingung dengan terjadinya pengalihan rute yang tidak jelas. Bagi para pengguna jalan yang biasa melintasi kawasan Simpang Lima khususnya pada hari Sabtu cenderung akan memilih rute perjalanan sebelum jam 18.00 WIB agar dapat memasuki kawasan Simpang Lima tersebut karena diatas jam 19.00 WIB sudah ditutup.

Studi pengaruh beban lalu lintas terhadap pemilihan rute pada kawasan komersial Simpanglima ini merupakan upaya untuk memberikan rekomendasi penyelesaian alternatif permasalahan transportasi yang ditimbulkan akibat adanya perkembangan aktivitas

komersial Simpanglima. Pembebanan *all or nothing* biasanya yang dipilih sebagai alternatif pemakai jalan secara rasional memilih rute terpendek yang meminimumkan hambatan transportasi (jarak, waktu dan biaya). Semua lalu lintas antara zona asal dan tujuan menggunakan rute yang sama dengan anggapan bahwa pemakai jalan mengetahui rute yang tercepat tersebut. Dengan kata lain, pemakai jalan mengetahui rute terpendek yang meminimumkan waktu tempuh dan semuanya menggunakan rute tersebut, tidak ada yang menggunakan rute lain.

Studi ini perlu dilakukan karena kurangnya sistem informasi yang jelas dari pihak-pihak terkait dengan adanya kesemrawutan dalam pola sirkulasi lalu lintas dalam hal rute lalu lintas pada kawasan pusat kota, khususnya pada kawasan komersial Simpanglima Kota Semarang. Studi ini dapat menjadi masukan terhadap pemerintah Kota Semarang guna mendukung kegiatan Semarang Pesona Asia. Dalam studi ini dapat diketahui beban lalu lintas yang ditimbulkan dengan adanya pemilihan rute oleh pengguna yang terjadi di Kawasan komersial Simpanglima, kemudian dari hasil studi ini diharapkan dapat menjadi masukan pada pelaksanaan pembangunan yang akan datang.

1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan utama yang ada pada lingkungan kawasan ini adalah kurangnya sistem informasi yang jelas dari pihak-pihak terkait mengenai adanya kesemrawutan dalam pola sirkulasi rute lalu lintas di kawasan pusat kota, khususnya pada kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang. Hal tersebut dipengaruhi dengan banyaknya aktivitas kegiatan perdagangan dan jasa yang terpusat pada satu kawasan sehingga menimbulkan bangkitan yang cukup besar dan terjadinya kemacetan. Fenomena yang terjadi ini perlu adanya penanganan secara menyeluruh sehingga dapat mengatasi permasalahan yang ada. Studi ini dapat menjadi masukan terhadap pemerintah Kota Semarang guna mendukung kegiatan Semarang Pesona Asia. Hambatan lalu lintas yang menuju ke pusat perdagangan dan jasa sebagai akibat pola beban sirkulasi kendaraan dan pengunjung. *Research question* dalam studi ini adalah **Bagaimana Pengaruh Beban Lalu Lintas Terhadap Pemilihan Rute pada Kawasan Komersial Simpang Lima Kota Semarang?**

1.3. Tujuan dan Sasaran

Dalam suatu penelitian pasti menuju pada satu tujuan tertentu dengan menggunakan sasaran-sasaran yang dapat menunjang tercapainya suatu tujuan tersebut.

1.3.1. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari studi ini adalah untuk mengetahui pengaruh beban lalu lintas terhadap pemilihan rute oleh pengguna lalu lintas pada kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang. Merekomendasikan alternatif pemecahan berupa arahan pemilihan rute pergerakan kendaraan sebagai langkah mengatasi konflik menghindari kemacetan yang terjadi di ruas jalan utama pada kawasan Simpang Lima Semarang.

1.3.2. Sasaran

Sasaran yang ingin dicapai dalam studi ini adalah :

1. Mengidentifikasi penggunaan lahan kawasan komersial Simpang Lima dan beban lalu lintas pada kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang.
2. Mengidentifikasi kinerja jaringan jalan dan masalah lalu lintas di kawasan komersial Simpang Lima, pada khususnya terhadap pemilihan rute, sebagai akibat perkembangan aktivitas kegiatan;
3. Menganalisis pengaruh beban lalu lintas terhadap pemilihan rute pada kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang..
4. Mengetahui dan mengidentifikasi karakteristik pengguna jalan di kawasan komersial Simpang Lima terhadap pemilihan rute melalui angket terbuka;
5. Memberikan rekomendasi kepada Pemerintah pemecahan permasalahan pemilihan rute.

1.4. Ruang Lingkup

Cakupan suatu penelitian dalam melingkupi permasalahan yang timbul perlu diberikan batasan-batasan serta tata wilayah yang jelas. Ruang lingkup pada penelitian memberikan batasan-batasan agar penelitian terfokus pada pokok permasalahan.

1.4.1. Ruang Lingkup Substansial

Penetapan ruang lingkup substansial bertujuan untuk menetapkan permasalahan yang akan dibahas pada kajian studi penelitian ini. Ruang Lingkup materi yang akan dikaji pada penelitian ini meliputi kajian yang berkaitan dengan permasalahan, khususnya terhadap pemilihan rute sebagai akibat perkembangan aktivitas kegiatan di Kawasan komersial Simpang Lima. Lingkup materi yang perlu dikaji secara substansial yaitu meliputi:

- Kajian pusat perdagangan dan jasa, meliputi :
 - Tinjauan lokasi pusat aktivitas perdagangan dan jasa
 - Hubungan antara pusat perdagangan dan jasa dengan transportasi
- Kajian transportasi, meliputi :
 - Tinjauan terhadap fungsi jalan
 - Klasifikasi medan jalan
- Klasifikasi pergerakan, meliputi :
 - Jenis-jenis pergerakan
 - Sirkulasi lalu lintas
- Kemacetan lalu lintas, meliputi :
 - Volume lalu lintas
 - Kapasitas dan tingkat pelayanan jalan
- Kriteria pemilihan rute, meliputi :
 - Proses pemilihan rute
 - Alasan pemilihan rute

Berdasarkan kajian-kajian yang akan dilakukan tersebut selanjutnya dilakukan analisa untuk menjawab tujuan. Proses analisis dari kegiatan yang akan dilakukan dapat diketahui dari wawancara kepada pengguna lalu lintas observasi dilapangan.

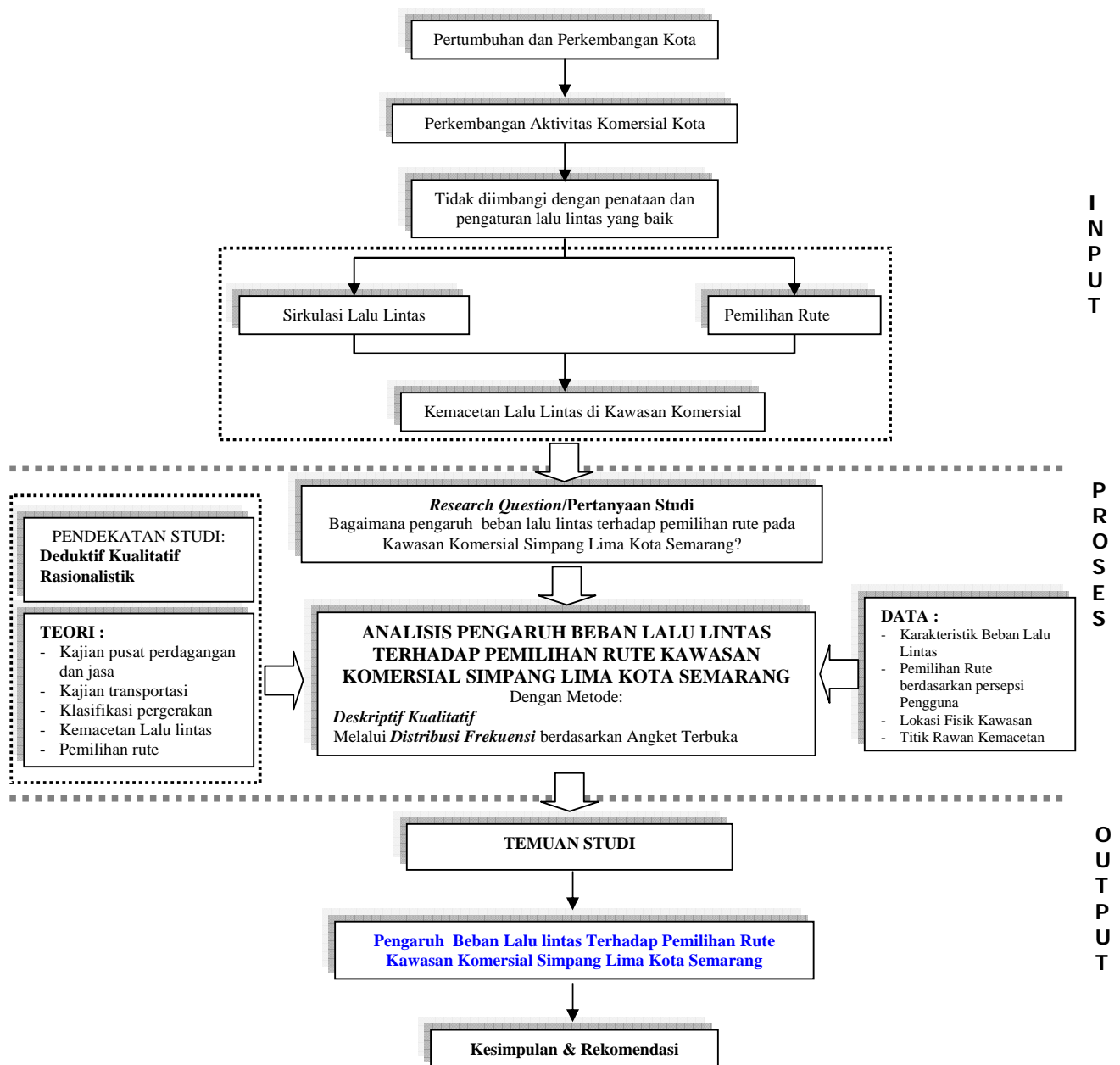
1.4.2. Ruang Lingkup Spasial

Ruang lingkup spasial dalam studi ini adalah kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang. Pemilihan kawasan Simpang Lima Kota Semarang sebagai lokasi studi didasari oleh beberapa alasan yaitu sebagai berikut :

1. Kawasan Simpang Lima sebagai pusat Kota Semarang merupakan area/kawasan pusat perkembangan properti di Kota Semarang, sehingga kawasan ini sangat tepat dijadikan sebagai obyek studi.
2. Kawasan Simpang Lima merupakan jalur transportasi lokal dan regional sehingga berbagai macam moda transportasi umum maupun pribadi melewati kawasan ini. Kawasan Simpang Lima merupakan simpul transportasi yang merupakan pertemuan dari kelima ruas jalan yang menghubungkannya. Meliputi persimpangan lapangan Pancasila dengan ruas jalan :
 - koridor Jalan Pahlawan
 - koridor Jalan Ahmad Yani
 - koridor Jalan Pandanaran
 - koridor Jalan Gajah Mada
 - koridor Jalan KH. Ahmad Dahlan

1.5. Kerangka Pemikiran

Pertumbuhan dan perkembangan kota yang semakin pesat merupakan tuntutan akan kebutuhan masyarakat, diantaranya adalah perkembangan aktivitas kegiatan di pusat kota yang tanpa diimbangi dengan sistem pengaturan lalu-lintas yang baik akan menimbulkan dampak terhadap sistem transportasi, diantaranya konflik berupa aksesibilitas yang tinggi yang mengakibatkan kemacetan. Masalah tersebut merupakan fenomena yang segera memerlukan adanya penanganan, untuk memecahkan masalah tersebut kita perlu mengidentifikasi masalah lalu lintas secara umum di kawasan Simpang Lima dan permasalahan transportasi pada khususnya sebagai akibat pengaruh perkembangan aktivitas kegiatan terhadap pola pemilihan rute, dan memberikan alternatif pemecahan yang dilakukan melalui beberapa analisis seperti analisis kemacetan, analisis pola pemilihan rute dan analisis karakteristik pengunjung Simpang Lima terhadap pola pemilihan rute. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada bagan berikut:



Sumber : Analisis penyusun, 2007

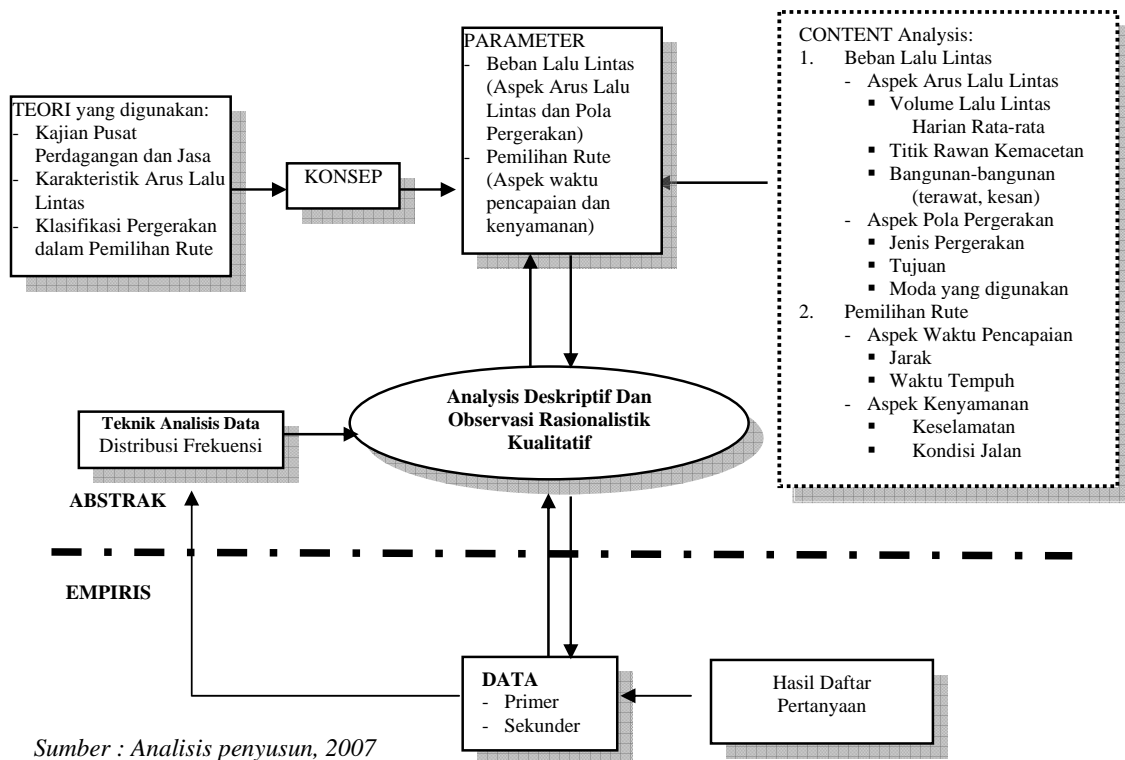
GAMBAR 1.1
KERANGKA PEMIKIRAN
PENGARUH BEBAN LALU LINTAS TERHADAP PEMILIHAN RUTE
(Studi Kasus: Kawasan Komersial Simpang Lima Kota Semarang)

1.6. Pendekatan Studi dan Metode Analisis

Pendekatan studi merupakan kerangka pendekatan pola pikir dalam penyusunan suatu studi atau penelitian. Tujuannya adalah untuk mengarahkan proses berpikir atau penalaran terhadap hasil-hasil yang ingin dicapai. Pendekatan studi sangat dibutuhkan untuk mengkaji suatu kondisi sebagai proses dalam penyusunan studi ini. Pada bab ini akan dijelaskan mengenai metodologi penelitian yang meliputi pendekatan studi, teknik pengumpulan data, pemahaman terhadap metode analisis dan penerapannya.

1.6.1. Pendekatan Studi

Pendekatan yang dilakukan dalam studi ini adalah pendekatan **Deskriptif Kualitatif Rasionalistik** dengan parameternya adalah beban lalu lintas dan pemilihan rute. Fokus dalam penelitian ini adalah sistem sirkulasi di kawasan komersial Simpang Lima, dimana jaringan jalan masih terlihat tidak berperan secara fungsional. Lebih jelas mengenai pendekatan penelitian ini dapat dilihat pada gambar diagram berikut:



GAMBAR 1.2
PENDEKATAN DESKRIPTIF KUALITATIF RASIONALISTIK

1.6.2. Kebutuhan Data dan Informasi

Data dan informasi merupakan gambaran persoalan keadaan yang dikaitkan dengan tempat dan waktu sebagai dasar dalam pengambilan keputusan. Kebutuhan data dan informasi diinventarisir untuk mengetahui data-data dan informasi yang diperlukan dalam proses analisis, sehingga yang diperoleh merupakan data dan informasi yang akurat. Kebutuhan data dan informasi yang diperlukan dalam studi ini meliputi data primer maupun data sekunder. Kebutuhan data studi lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut

**TABEL I.1
KEBUTUHAN DATA SEKUNDER**

No.	INDIKATOR	KEBUTUHAN DATA	INSTANSI YANG DIKUNJUNGI
1.	Gambaran umum Kota Semarang	<ul style="list-style-type: none"> • Sejarah dan perkembangan wilayah studi • Letak geografis 	<ul style="list-style-type: none"> • Bappeda Kota Semarang
2.	Kondisi fisik Kawasan Komersial Simpang Lima Kota Semarang	<ul style="list-style-type: none"> • Letak geografis • Penggunaan lahan • Kondisi topografi 	<ul style="list-style-type: none"> • Bappeda Kota Semarang
3.	Kebijakan Pemerintah Kota Semarang	<ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan pemanfaatan ruang • Rencana Detail Tata Ruang Kota Kota Semarang • Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bappeda Kota Semarang • Dinas Tata Kota Semarang
4.	Kondisi Lalu lintas pada Kawasan Komersial Simpang Lima Kota Semarang	<ul style="list-style-type: none"> • Lalu Lintas pada Kawasan Komersial Simpang Lima 	<ul style="list-style-type: none"> • Bappeda Kota Semarang • Dinas Tata Kota Semarang
5.	Beban lalu lintas di Kawasan Komersial Simpang Lima	<ul style="list-style-type: none"> • Data Kemacetan Kota Semarang 	<ul style="list-style-type: none"> • DLLAJR

Sumber: Deskripsi Penyusun, 2007

**TABEL I.2
KEBUTUHAN DATA PRIMER**

No.	INDIKATOR	KEBUTUHAN DATA	KEBUTUHAN INFORMASI
1.	Sirkulasi	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik arus Lalu Lintas 	Survei langsung ke lapangan
2.	Pemilihan Rute	<ul style="list-style-type: none"> • Pemilihan Rute berdasarkan persepsi Masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> • Survei langsung ke lapangan • Persepsi responden
3.	Beban lalu lintas	<ul style="list-style-type: none"> • Titik Kemacetan Lalu lintas Di Kawasan Komersial Simpang Lima 	Survei langsung ke lapangan

Sumber: Deskripsi Penyusun, 2007

1.6.3. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam studi ini yaitu menggunakan pendekatan kualitatif, dimana penilaian data, temuan studi dan visualisasi di lapangan dalam pengkajian terhadap perkembangan kota.

Analisis deskriptif kualitatif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan obyek atau subyek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang nampak atau sebagaimana adanya. Usaha mendiskripsikan fakta-fakta itu pada tahap permulaan tertuju pada usaha mengemukakan gejala-gejala secara lengkap dalam aspek yang diselidiki, supaya jelas keadaannya yang dikenal dengan uraian deskriptif analisis. Sehubungan dengan studi ini, maka analisis ini akan digunakan untuk menganalisis pengaruh beban lalu lintas terhadap pemilihan rute pada kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang berdasarkan observasi lapangan dan persepsi responden. Analisis deskriptif kualitatif juga digunakan untuk analisis karakteristik pengguna lalu lintas di kawasan komersial Simpang Lima terhadap pemilihan rute melalui angket terbuka. Analisis ini meliputi analisis identifikasi potensi dan masalah lalu lintas di kawasan komersial Simpang Lima, pada khususnya terhadap pemilihan rute, sebagai akibat perkembangan aktivitas kegiatan dan analisis beban lalu lintas pada kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang.

1.6.4. Teknik Pengambilan Sampling

Suatu penelitian atau studi yang melibatkan populasi dalam jumlah besar sebagai obyek studi perlu dilakukan sampling atau pengambilan beberapa anggota populasi data atau informasi yang dipergunakan dalam studi.

Sampel adalah sebagian dari populasi yang diamati dalam penelitian atau dengan kata lain sampel adalah individu yang diselidiki dalam penelitian. Sampel diperlukan untuk mengefisienkan waktu, tenaga, dan biaya. Pada studi ini, sampel dibutuhkan untuk penyebaran kuesioner kepada responden. Hasil penyebaran kuesioner kepada responden melalui sampel dapat dianggap mewakili kondisi seluruh populasi di kawasan studi. Dalam penentuan jumlah sampel yang diambil, digunakan rumusan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

d = Derajat Kecermatan (*level of significance*)

Pada studi ini, nilai derajat kecermatan yang diambil adalah sebesar 10%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kecermatan studi dapat dikategorikan cermat, untuk tingkat kepercayaan 90%. Dengan asumsi bahwa skala pelayanan kawasan komersial Simpang Lima adalah kota Semarang dan lingkup yang lebih luas lagi, maka populasi pengunjung kawasan komersial Simpang Lima yang diambil dari jumlah penduduk kota Semarang sebesar 1.745.647 jiwa (BPS, 2004). Tetapi dalam studi ini sampel yang diambil bersifat *real time*, dimana lebih cenderung diambil pada saat langsung observasi di lapangan.

Dengan N sebesar 1.745.647 jiwa dan d sebesar 10%, maka jumlah sampel yang diambil adalah:

$$n = \frac{1745647}{1745647(10\%)^2 + 1}$$

$$n = 99.99 = 100 \text{ sampel}$$

Jumlah sampel ini cukup untuk untuk mengurangi deviasi yang ada, dimana didasarkan oleh pendapat bahwa tidak ada sampel yang benar-benar representatif, namun bila ukuran yang diambil sudah dapat mewakili populasi yang ada, maka penelitian tersebut sudah dapat dipertanggungjawabkan. Sampel yang diambil pada studi ini dibatasi hanya pada pengguna jalan yang menggunakan moda kendaraan roda empat yang berjenis pribadi yang melalui kawasan komersial lalu lintas Simpang Lima.

Penyebaran Kuesioner

Penyebaran kuesioner kepada masyarakat sekitar dan pengunjung kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang sebagai respondennya akan dilakukan dengan mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

1. Waktu;

Waktu disini meliputi hari dan saat pelaksanaan penyebaran kuesioner, yaitu sebagai berikut:

▪ Hari,

Waktu penyebaran kuesioner dilakukan dalam empat (4) hari, yaitu hari Rabu, Jumat, Sabtu dan Minggu. Adapun asumsi yang digunakan adalah:

- Hari Rabu merupakan merupakan hari pertengahan dalam hitungan satu minggu.
- Hari Jumat merupakan hari akhir pekan dan secara umum hari kegiatan olah raga bagi masyarakat yang bekerja.
- Hari Sabtu merupakan hari kerja terakhir secara umum dalam hitungan satu minggu, bahkan ada yang merupakan hari libur.
- Hari Minggu dipilih dengan asumsi merupakan hari libur.

Adapun jumlah kuesioner yang disebarakan dibagi sama rata berdasarkan jumlah sampel, yaitu $100 \text{ sampel} : 4 \text{ hari} = 25 \text{ responden}$ untuk masing-masing hari. Sedangkan kegiatan pengambilan data melalui responden ini dilakukan dalam waktu berkala 1 bulan (4 minggu) dengan waktu pengambilan dilakukan pada minggu pertama/awal bulan dan minggu terakhir/akhir bulan. Untuk mendapatkan validasi data informasi kegiatan ini dapat dilakukan selama 2 bulan dan dilakukan pada reponden yang sama sampai dua kali wawancara.

▪ Saat,

Waktu penyebaran kuesioner dilaksanakan dua kali dalam sehari, yaitu pada pagi hari, sore hari menjelang malam malam hari. Pemilihan pagi hari, sore hari menjelang malam tersebut dilakukan dengan asumsi, bahwa pengguna kawasan komersial beraktivitas pada saat itu dengan pertimbangan pergerakan yang ada masih fungsional membentuk sistem sirkulasi lalu lintas para pengguna jalan memilih rute tujuan, serta merupakan *peak time* yang ada pada kawasan studi.

Adapun jumlah kuesioner yang disebarakan dibagi dari jumlah sampel tiap harinya, yaitu $25 \text{ sampel} : 2 \text{ saat}$, sehingga didapat 13 dan 12 responden untuk masing-masing saat. Untuk itu penyebarannya adalah :

- untuk pagi sebanyak 13 responden, dengan asumsi pergerakan yang terjadi merupakan bangkitan awal,

- untuk sore hari sebanyak 12 responden, dengan asumsi pergerakan terjadi merupakan bangkitan akhir dan dilakukan secara kontinue.

2. Lokasi;

Penyebaran kuesioner diberikan kepada pengunjung yang melintasi kawasan komersial yaitu pada persimpangan yang menjadi titik pertemuan kendaraan. Pengambilan persimpangan tersebut merupakan persimpangan protokol yang menjadi titik temu kendaraan yang menuju ke kawasan komersial Simpang Lima. Titik pengambilan sampel responden dilakukan pada persimpangan yang merupakan ruang koridor jalan pada kawasan Simpang Lima Kota Semarang. Adapun lokasi pengambilan sampel ini dapat dilihat pada peta titik pengambilan sampel responden. Titik ini merupakan titik perpindahan rute pergerakan yang dapat dilakukan oleh pengguna jalan yang berada di kawasan Simpang Lima Kota Semarang. Dalam hal lokasi pengambilan sampel, peneliti mengambil pada persimpangan yang pada saat itu terjadi arus lalu lintas yang besar jumlah pengguna kapasitas jalan tersebut.

3. Keseimbangan;

Dusahakan dalam menyebarkan kuesioner, responden yang dipilih seimbang yang merupakan pengguna jalan yang melintasi jalan-jalan tersebut. Responden yang akan diambil adalah kendaraan roda empat yang berjenis pribadi.

1.6.5. Tahapan Pelaksanaan Studi

Pendekatan studi dilakukan agar selama dilakukan penelitian agar lebih terarah sesuai dengan tujuan dan sasaran yang ingin dicapai. Sehingga perlu dipersiapkan guna menentukan langkah-langkah yang akan dilakukan .

A. Tahap Persiapan, ditujukan agar dapat menggunakan data-data yang lengkap untuk mendukung penyusunan studi. Data-data yang diperoleh pada tahap ini masih berupa data sekunder. Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan studi ini antara lain:

1. Perumusan masalah, tujuan, sasaran dan ruang lingkup studi. Permasalahan yang diangkat dalam studi ini berdasarkan isu-isu perkembangan kota, yaitu

yang berkaitan dengan pola sirkulasi dan pola pemilihan rute di kawasan komersial.

2. Penentuan lokasi studi

Lokasi studi yang digunakan untuk studi ini adalah kawasan komersial Simpanglima. Adapun alasan penentuan kawasan komersial Simpang Lima sebagai lokasi studi antara lain:

- Kawasan Simpang Lima sebagai pusat Kota Semarang merupakan area/kawasan pusat perkembangan properti di Kota Semarang, sehingga kawasan ini sangat tepat dijadikan sebagai obyek studi.
- Kawasan Simpang Lima Kota Semarang adalah salah satu pusat pergerakan di Kota Semarang yang memiliki bangkitan arus lalu lintas yang cukup padat sehingga menimbulkan kemacetan ruas jalan pada jam-jam tertentu. Hal ini tentunya sangat menarik untuk diamati dan dianalisis.

- B. Tahap Rancangan Teknis Survey, merupakan kegiatan pembuatan rancangan teknis dalam persiapan survei, untuk menciptakan survei yang terstruktur dan secara substantial
- C. Tahap Survei, survei ini digunakan untuk melakukan peninjauan langsung ke lapangan terhadap fenomena yang terjadi pada kawasan studi, untuk mengetahui fakta-fakta atau kondisi nyata yang terjadi dan merupakan sumber utama bagi data primer.
- D. Tahap Kompilasi Data, tahap ini melakukan reduksi data-data yang ada untuk memilah-milah data-data yang sesuai atau berhubungan dengan wilayah atau obyek yang diamati. Tahap ini dilakukan dengan cara survei primer dan survei sekunder.
- E. Tahap Analisis Data, merupakan tahap lanjutan setelah tahap kompilasi data yang secara substansial informasi yang dihasilkan dianalisis serta dikaji lebih lanjut dengan menggunakan metoda ataupun metode pendekatan yang ada, yaitu melalui metoda deduktif kualitatif dengan metode analisis tabulasi frekuensi dan analisis verifikatif deskriptif observasi. Adapun tahap analisis yang dilakukan meliputi:
 - Identifikasi penggunaan lahan kawasan komersial Simpang Lima dan beban lalu lintas pada kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang. Analisis menggunakan data sekunder yang berupa data penggunaan lahan kawasan studi

dan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya di kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang.

- Identifikasi kinerja jaringan jalan dan masalah lalu lintas di kawasan komersial Simpang Lima, pada khususnya terhadap pemilihan rute, sebagai akibat perkembangan aktivitas kegiatan. Analisis ini memerlukan data sekunder dan primer. Data tersebut didapat dari verifikasi dari teori dan observasi pada kawasan studi. Penyebaran kuesioner diberikan kepada pengunjung yang melintasi kawasan komersial yaitu pengunjung yang berada di persimpangan protokol. Titik pengambilan sampel responden dilakukan pada persimpangan yang merupakan ruang koridor jalan pada kawasan Simpanglima Kota Semarang. Adapun lokasi pengambilan sampel ini dapat dilihat pada peta titik pengambilan sampel responden. Titik ini merupakan titik perpindahan rute pergerakan yang dapat dilakukan oleh pengguna jalan yang berada di Kawasan Simpang Lima Kota Semarang.
- Identifikasi karakteristik pengguna jalan di kawasan komersial Simpang Lima terhadap pemilihan rute melalui angket terbuka. Analisis ini dilakukan atas dasar data primer dari hasil observasi mengenai pendapat pengguna jalan di kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang.
- Analisis pengaruh beban lalu lintas terhadap pemilihan rute pada kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang. Analisis ini merupakan analisis yang berisi temuan dari hasil analisis sebelumnya yang dipadukan dengan hasil olah data primer dengan menggunakan tabulasi frekuensi. Analisis sebagian besar menggunakan olahan data primer berdasarkan frekuensi pendapat pengguna jalan.

- F. Tahap Temuan Studi, merupakan tahap akhir pertama dari studi ini yang didalamnya mencakup hasil dari analisis baik potensi maupun kendala dan diwujudkan dalam suatu bentuk tertulis yang bersifat deskriptif, obyektif dan komprehensif.
- G. Tahap penarikan kesimpulan dan rekomendasi, merupakan hasil dari analisis yang kemudian dilakukan penarikan kesimpulan dan rekomendasi terhadap perkembangan komersial.

1.6.6. Teknik Pengumpulan Data dan Informasi

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam studi ini lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL I.3
TEKNIK PENGUMPULAN DATA DAN INFORMASI

No.	Keperluan Data	Teknik Pengumpulan Data	Instansi
1.	Kondisi Fisik Kawasan Simpanglima Kota Semarang; <ul style="list-style-type: none">▪ Letak Geografis▪ Penggunaan Lahan▪ Fisik Topografi▪ Titik Kemacetan	<ul style="list-style-type: none">▪ Survey Sekunder, melalui dinas atau instansi terkait.▪ Survey Primer, melalui observasi langsung ke lapangan untuk penyesuaian data dengan eksisting.	<ul style="list-style-type: none">▪ Bappeda Kota Semarang▪ Dinas Tata Kota Semarang▪ Badan Pertanahan Nasional Kota Semarang▪ DLLAJR▪ Pribadi
2.	Kebijakan Pemerintah Kota Semarang terhadap Tata Ruang Kota Semarang <ul style="list-style-type: none">▪ RDTRK▪ Kebijakan tentang perkembangan komersial property pola sirkulasi lalu lintas	<ul style="list-style-type: none">▪ Survey Sekunder, melalui data-data yang ada pada dinas atau instansi yang terkait.	<ul style="list-style-type: none">▪ Bappeda Kota Semarang▪ Dinas Tata Kota Semarang
3.	Tipologi Pengguna <ul style="list-style-type: none">- Penjual Jasa (PKL, Ojek dsb)- Pengunjung (Jalan-jalan, Pembeli Jasa)- Masyarakat (bertempat tinggal di kawasan)	<ul style="list-style-type: none">▪ Survey Primer	<ul style="list-style-type: none">▪ Pribadi
4.	Pola Pergerakan <ul style="list-style-type: none">- Beban Lalu Lintas- Pemilihan Rute	<ul style="list-style-type: none">▪ Survey Primer	<ul style="list-style-type: none">▪ Pribadi

Sumber: *Penyusun, 2007*

1.6.7. Jadwal Pelaksanaan

Jadwal pelaksanaan studi ini bertujuan dalam pengorganisasian dan manajemen pelaksanaan studi yang dalam hal ini berkaitan dengan waktu. Adapun jadwal pelaksanaan dalam studi ini dapat dilihat pada tabel berikut :

TABEL I.4
JADWAL PELAKSANAAN STUDI

No.	Jenis Kegiatan	Bulan ke-					
		1	2	3	4	5	6
1.	Tahap Persiapan	■					
2.	Tahap Rancangan Teknis Survei	■					
3.	Tahap Survei		■	■			
4.	Tahap Kompilasi Data		■	■			
5.	Tahap Analisis Data			■	■		
6.	Tahap Temuan Studi			■	■		
7.	Tahap Penarikan Kesimpulan dan Rekomendasi			■	■	■	
8.	Presentasi Akhir						■

Sumber: *Deskripsi Penyusun, 2007*

1.7. Sistematika Penyusunan

Sistematika penyusunan yang disajikan dalam laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan sasaran penyusunan laporan berdasarkan latar belakang permasalahan, ruang lingkup substansial dan ruang lingkup spasial wilayah penelitian, kerangka pemikiran, dan pendekatan studi dan metode analisis serta sistematika penyusunan penelitian.

BAB II KAJIAN TEORI

Bab ini menyajikan tentang tinjauan umum pusat perdagangan dan jasa, kajian pergerakan, kajian kemacetan lalu lintas, pola pemilihan rute, dan

pengaruh penggunaan lahan terhadap sistem transportasi yang akan dikaji dalam penelitian ini.

BAB III DESKRIPSI KAWASAN KOMERSIAL SIMPANGLIMA KOTA SEMARANG

Bab ini berisi mengenai keadaan eksisting di wilayah studi yang meliputi kondisi fisik dasar, kebijakan sistem transportasi dan kondisi transportasi.

BAB IV ANALISIS PENGARUH BEBAN LALU LINTAS TERHADAP PEMILIHAN RUTE

Bab ini menyajikan identifikasi penggunaan lahan kawasan komersial Simpanglima dan beban lalu lintas, identifikasi kinerja jaringan jalan dan masalah lalu lintas di kawasan komersial Simpanglima, identifikasi karakteristik pengguna jalan dan analisis pengaruh beban lalu lintas terhadap pemilihan rute.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan dan rekomendasi studi yang didapat dari hasil analisis yang telah dilakukan.

B A B II

K A J I A N T E O R I

2.1. Tinjauan Umum Pusat Perdagangan dan Jasa

Pusat perbelanjaan atau *Shopping center* merupakan fasilitas perbelanjaan modern yang terencana, terdiri dari beberapa toko yang tidak terkait satu sama lain namun dikelola dalam satu sistem. Biasanya memiliki daya tarik atau magnet berupa satu atau lebih *departemen store* yang dikelilingi oleh sejumlah toko kecil serta menyediakan fasilitas parkir.

2.1.1. Definisi

Pusat perbelanjaan ini semakin berkembang dan memiliki fungsi yang tidak sekedar sebagai tempat berbelanja, tetapi memiliki fungsi sebagai berikut (Lee,1984) :

- ☒ Tempat rekreasi, bersosialisasi bagi masyarakat baik dengan keluarga, teman atau teman bisnis atau hanya sekedar jalan-jalan di sekitar pertokoan (*social recreation center*);
- ☒ Berperan sebagai kutub pertumbuhan yang dapat menstimulasi kegiatan perdagangan dan non perdagangan;
- ☒ Berperan memacu pertumbuhan pusat aktivitas komersial baru terutama yang berada diluar pusat kota sekaligus mampu menyediakan lapangan kerja bagi penduduk;
- ☒ Menyediakan fasilitas berbelanja yang nyaman dan menyenangkan sehingga berbelanja merupakan pengalaman yang mengesankan.

2.1.2. Tinjauan lokasi pusat aktivitas perdagangan dan jasa

Penentuan (*Central Bussiness District*) CBD sebagai pusat kota yang dilakukan oleh Badan Sensus Statistik Amerika adalah pendekatan dari segi aktivitas yang ada didalamnya. Pusat kota diartikan sebagai daerah yang mempunyai konsentrasi tinggi dalam kegiatan perdagangan eceran atau retail, bioskop, hotel dan jasa dan merupakan daerah

yang mempunyai ketinggian arus transportasi (Yeates,1980). Menurut (Andrews, 1962), fungsi penting yang dimiliki kawasan pusat kota adalah sebagai berikut :

1. Fungsi Bisnis

Fungsi bisnis yang dimiliki pusat kota dapat dilihat dari adanya perdagangan eceran yang mempunyai volume besar; pusat finansial seperti bank-bank besar, penasehat bisnis dan sejenisnya, perusahaan peminjaman kredit, dan kantor penjual jas keamanan; serta pusat pelayanan jasa professional dan keahlian spesialis. Sedangkan perdagangan grosir, pergudangan, dan kegiatan industri ringan biasanya menempati daerah pinggiran pusat kota.

2. Fungsi Budaya dan Komunikasi

Pusat kota merupakan pusat kegiatan-kegiatan komunikasi dan budaya, misalnya kantor-kantor pusat dan studio-studio penyiaran radio dan televisi, perusahaan-perusahaan surat kabar, buku, majalah, museum, bioskop, perpustakaan dan gedung pertunjukan. Sedangkan universitas, sekolah malam dan tempat-tempat kursus kebanyakan berada di pinggiran pusat kota.

3. Fungsi Rekreasi Komersial

Sebagai fungsi rekreasi komersial, aktivitas-aktivitas rekreasi yang terdapat di kawasan pusat kota ditandai dengan banyaknya restoran, kafe, diskotik atau *night club* dan gedung bioskop

4. Fungsi Pemerintahan

Pusat kota merupakan pusat pemerintahan, hal ini dapat dilihat dengan adanya gedung-gedung kantor pemerintahan, gedung-gedung pusat pemerintahan tersebut dikelilingi oleh kantor-kantor pelayanannya

5. Fungsi Pemukiman

Fungsi pemukiman kebanyakan berada pada pinggiran pusat kota, hal ini dapat dilihat dengan adanya gedung apartemen dan perumahan.

6. Fungsi Transportasi

Pusat kota merupakan pusat roda transportasi dan titik transfer bagi sistem transit kota dengan akses-akses utama yang terpusat dan adanya terminal bus (baik lokal maupun antar kota)

Pusat kota atau CBD cenderung menjadi pusat pelayanan perdagangan. Peran utamanya adalah menyediakan fasilitas-fasilitas perdagangan bagi seluruh masyarakat

kota. Pusat perdagangan tidak hanya sebagai tempat berbelanja melainkan juga memiliki fungsi lain yaitu (Lee,1984) :

1. Merupakan tempat rekreasi, bersosialisasi bagi masyarakat baik dengan keluarga, teman, rekan bisnis atau hanya untuk sekedar jalan-jalan di sekitar pertokoan (*social recreation center*);
2. Berperan sebagai kutub pertumbuhan yang dapat menstimulasi kegiatan perdagangan dan non perdagangan
3. Berperan dalam memacu pertumbuhan pusat aktivitas komersial baru sekaligus menyediakan lapangan pekerjaan bagi penduduk;
4. Menyediakan fasilitas berbelanja yang nyaman dan menyenangkan

2.1.3. Hubungan antara pusat perdagangan dan jasa dengan transportasi

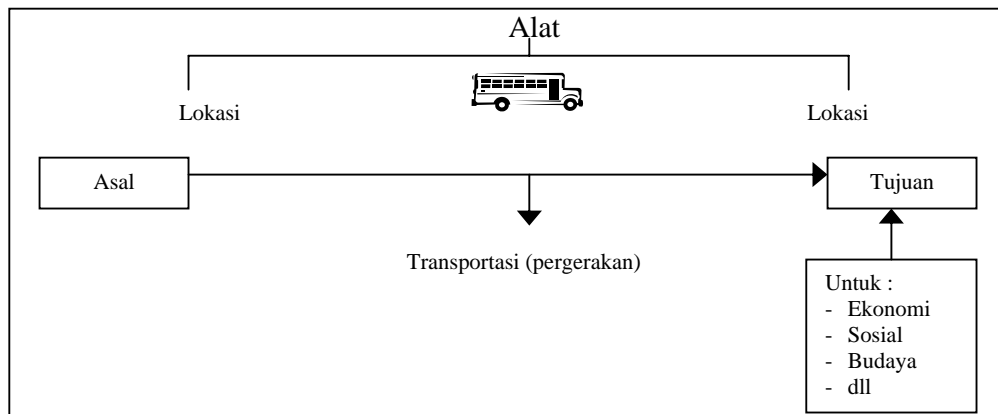
Aktivitas transportasi sangat dipengaruhi oleh tingginya permintaan akan perpindahan penduduk maupun barang dan jasa. Peningkatan aktivitas penduduk perkotaan yang berbanding lurus dengan peningkatan pergerakan penduduk menimbulkan adanya perpindahan manusia dan barang dari suatu tempat ke tempat lain (Morlok,1991:5).

Transportasi akan berkembang seiring dengan berkembangnya aktivitas, semakin tinggi intensitas suatu aktivitas maka akan semakin tinggi pula kebutuhan transportasi yang harus dipenuhi. Dapat disimpulkan bahwa aktivitas transportasi dari dan ke pusat-pusat aktivitas mempunyai intensitas relatif tinggi. Semakin luas cakupan wilayah yang dilayani oleh pusat aktivitas tersebut maka akan semakin tinggi pula pergerakan dari dan ke pusat aktivitas tersebut.

Pergerakan dari dan ke pusat aktivitas perdagangan dan jasa tersebut relatif tinggi mengingat pusat aktivitas tersebut merupakan tempat pemenuhan kebutuhan sehari-hari bagi penduduk pada umumnya. Motivasi untuk melakukan pergerakan atau perjalanan merupakan factor yang mempengaruhi kebutuhan pemakaian jasa transportasi (Miro,1997). Pergerakan akan timbul pada suatu tempat jika tempat tersebut terdapat barang-barang pemenuhan kebutuhan yang merupakan sarana pemenuhan kebutuhan sehari-hari bagi masyarakat.

2.2. Tinjauan Teoritis Transportasi

Transportasi diartikan sebagai usaha pemindahan atau pergerakan dari suatu lokasi ke lokasi yang lainnya dengan menggunakan suatu alat tertentu. Dengan demikian maka transportasi memiliki dimensi seperti lokasi (asal dan tujuan), alat (teknologi) dan keperluan tertentu (Miro,1997). Sistem transportasi selalu berhubungan dengan kedua dimensi tersebut, jika salah satu dar ketiga dimensi tersebut tidak ada maka bukanlah transportasi.



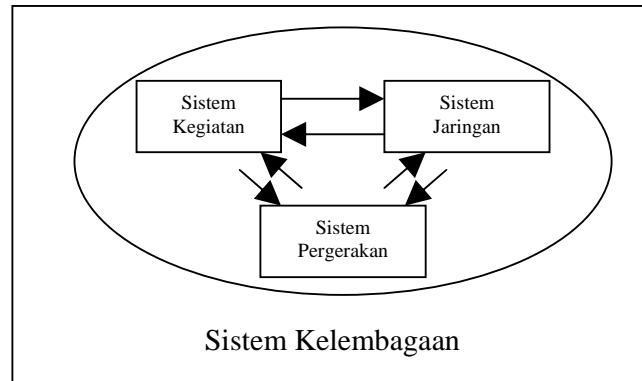
Sumber : Miro, 1997

GAMBAR 2.1
TRANSPORTASI

Sementara itu Tamin (1997) menyebutkan bahwa sistem transportasi terdiri dari beberapa sistem makro yaitu :

1. Sistem kegiatan
2. Sistem jaringan prasarana transportasi
3. Sistem pergerakan lalu lintas
4. Sistem kelembagaan

Keempat sistem tersebut saling berinteraksi membentuk sistem transportasi secara makro.



Sumber : Tamin,1997

GAMBAR 2.2
SISTEM TRANSPORTASI MAKRO

Interaksi antar sistem kegiatan dan sistem jaringan akan menimbulkan pergerakan manusia/barang dalam bentuk pergerakan kendaraan. Perubahan pada sistem kegiatan akan membawa pengaruh pada sistem jaringan melalui suatu perubahan pada tingkat pelayanan pada sistem pergerakan. Begitu pula dengan perubahan pada sistem jaringan akan mengakibatkan sistem kegiatan melalui peningkatan mobilitas dan aksesibilitas dari sistem pergerakan tersebut.

Sistem pergerakan sangat penting dalam mengakomodasikan sistem pergerakan agar tercipta sistem pergerakan yang lancar dan selanjutnya akan berpengaruh pula pada sistem jaringan kegiatan, jadi ketiganya saling mempengaruhi.

Transportasi mempunyai jangkauan pelayanan, yang diartikan sebagai batas geografis pelayanan yang diberikan oleh transportasi kepada pengguna transportasi tersebut. Jangkauan pelayanan ini didasarkan pada lokasi asal dan tujuan.

Sistem transportasi merupakan suatu satuan dari elemen-elemen yang saling mendukung dalam pengadaan transportasi. Komponen-komponen transportasi tersebut adalah (Morlok,1991) :

- ❖ manusia dan barang (yang diangkut)
- ❖ kendaraan dan peti kemas (alat angkut)
- ❖ jalan (tempat alat angkut bergerak)
- ❖ terminal
- ❖ sistem pengoperasian

Sedangkan Menheim 1979, menyatakan bahwa komponen utama transportasi adalah :

1. jalan dan terminal
2. kendaraan
3. sistem pengolahan

Komponen transportasi tersebut akan saling mendukung sehingga transportasi dapat berlangsung.

2.2.1. Tinjauan terhadap fungsi jalan

Jalan merupakan prasarana transportasi yang sangat dibutuhkan oleh manusia. Prasarana ini merupakan yang paling awal dibuat oleh manusia guna menghubungkan suatu daerah dengan daerah lainnya dalam rangka pemenuhan kebutuhan. Jalan memiliki fungsi yang antara lain :

- Sebagai prasarana transportasi;
- Mempengaruhi perkembangan penduduk dan perekonomian suatu daerah;
- Sebagai prasarana pemenuhan kebutuhan sosial;
- Sebagai prasarana untuk pemenuhan kebutuhan rekreasi;
- Sebagai prasarana yang mempermudah perkembangan budaya.

Secara umum jalan dapat dibedakan menjadi 2 (dua) macam yaitu :

1. jalan umum adalah jalan yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum
2. jalan khusus adalah jalan selain jalan umum, seperti jalan perkebunan, jalan pertambangan, jalan inspeksi pengairan, jalan inspeksi saluran minyak dan gas, jalan kehutanan, jalan kompleks bukan umum, jalan keperluan pertahanan dan keamanan.

2.2.2. Klasifikasi Jalan

Jalan mempunyai suatu sistem jaringan jalan yang mengikat dan menghubungkan pusat-pusat pertumbuhan dengan wilayah yang berada dalam pengaruh pelayanannya dalam suatu hubungan hirarki. Menurut pelayanan jasa distribusinya, sistem jaringan jalan terdiri dari :

1. sistem jaringan jalan primer, yaitu sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan jasa distribusi untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional dengan semua simpul jasa distribusi yang kemudian berwujud kota
2. sistem jaringan jalan sekunder, yaitu sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan jasa distribusi untuk masyarakat di dalam kota.

Pengelompokan jalan berdasarkan peranannya dapat digolongkan menjadi :

- 1) jalan arteri, yaitu jalan yang melayani angkutan jarak jauh dengan kecepatan rata-rata tinggi dan jumlah jalan masuk dibatasi secara efisien
- 2) jalan kolektor, yaitu jalan yang melayani angkutan pengumpulan dan pembagian dengan cirri-ciri merupakan perjalanan jarak dekat dengan kecepatan rata-rata rendah dan jumlah jalan masuk dibatasi
- 3) jalan lokal yaitu jalan yang melayani angkutan setempat dengan cirri-ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah dengan jumlah jalan masuk tidak dibatasi

Klasifikasi jalan menurut status atau wewenang pembinaannya :

- 1) jalan nasional
 - jalan arteri primer
 - jalan kolektor yang menghubungkan antar ibukota propinsi
 - jalan selain kedua jenis diatas yang memiliki nilai strategis terhadap kepentingan nasional
- 2) jalan provinsi
 - jalan kolektor primer yang menghubungkan antar ibukota propinsi dengan ibukota kabupaten / kota
 - jalan kolektor primer yang menghubungkan antar ibukota kabupaten / kota
 - jalan selain kedua jenis diatas yang memiliki nilai strategis terhadap kepentingan nasional
- 3) jalan kabupaten
 - jalan kolektor primer yang tidak termasuk jenis jalan nasional dan jalan propinsi
 - jalan lokal primer
 - jalan sekunder selain yang termasuk jenis jalan nasional dan jalan propinsi
- 4) jalan kota, yaitu jaringan jalan sekunder di dalam kota
- 5) jalan desa, yaitu jaringan jalan sekunder di dalam desa

- 6) jalan khusus, yaitu jalan yang dibangun dan dipelihara oleh instansi / badan hukum / perorangan untuk melayani kepentingan masing-masing

Klasifikasi jalan menurut kelasnya dalam Undang-Undang No.38 Tahun 2004 atau berdasarkan Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota Dirjen Perhubungan Darat tahun 1998 tentang Prasarana dan Lalu lintas Jalan adalah sebagai berikut :

1. Jalan kelas I

- jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan lebar maksimal 2.500 mm
- ukuran panjang maksimal 18.000 mm
- muatan sumbu terberat > 10 ton

2. Jalan kelas II

- jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan lebar maksimal 2.500 mm
- ukuran panjang maksimal 18.000 mm
- muatan sumbu terberat maksimal 10 ton

3. Jalan kelas IIIA

- jalan arteri atau kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan lebar maksimal 2.500 mm
- ukuran panjang maksimal 18.000 mm
- muatan sumbu terberat maksimal 8 ton

4. Jalan kelas IIIB

- jalan kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan lebar maksimal 2.500 mm
- ukuran panjang maksimal 12.000 mm
- muatan sumbu terberat maksimal 8 ton

5. Jalan kelas IIIC

- jalan lokal yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan lebar maksimal 2.100 mm
- ukuran panjang maksimal 9.000 mm
- muatan sumbu terberat maksimal 8 ton

2.3. Klasifikasi Pergerakan

Pergerakan dapat diklasifikasikan menurut Tamin adalah sebagai berikut (Tamin, 1997:95-96) :

Berdasarkan tujuan pergerakan

Dalam kasus pergerakan berbasis rumah, lima kategori yang sering digunakan :

1. pergerakan tempat kerja
2. pergerakan ke sekolah
3. pergerakan ke tempat belanja
4. pergerakan untuk kepentingan sosial dan rekreasi
5. lain-lain

Dua tujuan pergerakan pertama (bekerja dan pendidikan) disebut tujuan pergerakan utama yang merupakan keharusan yang dilakukan setiap hari, sedangkan tujuan pergerakan lainnya sifatnya pilihan dan tidak rutin dilakukan.

Berdasarkan waktu

Pergerakan ini biasanya dikelompokkan menjadi pergerakan pada jam sibuk dan jam tidak sibuk. Seperti pada tabel dibawah ini yang memperlihatkan data kota Santiago yang dihasilkan dari survei asal dan tujuan orang melakukan pergerakan pada tahun 1977, kontribusi tujuan pergerakan berbelanja sedikit sekali pada jam sibuk pagi hari yaitu 1.54 %, dikarenakan orang terkonsentrasi pada tujuan pergerakan sekolah dan ke pusat perkantoran, tetapi memiliki kontribusi yang besar pada jam tidak sibuk yaitu 11.35 %

TABEL II.1
CONTOH KLASIFIKASI TUJUAN PERGERAKAN

Tujuan Pergerakan	Jam sibuk pagi hari		Jam tidak sibuk	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Bekerja	465.638	52.12	39.787	12.68
Pendidikan	313.275	35.60	15.567	4.96
Belanja	13.738	1.54	35.611	11.35
Social	7.064	0.79	16.393	5.40
Kesehatan	14.354	1.60	8.596	2.74
Birokrasi	34.735	3.89	57.592	18.35
Ikut dengan orang	18.702	2.09	676	2.14
Lain-lain	1.736	0.19	2.262	0.73
Kembali ke rumah	24.392	2.72	130.689	41.65

Sumber : Tamin, 1997

Pergerakan pada periode jam sibuk pagi hari terjadi antara jam 7.00 sampai dengan 9.00 pagi dan jam tidak sibuk berkisar antara jam 10.00 sampai dengan 12.00 siang

□ Berdasarkan jenis orang

Hal ini merupakan salah satu jenis pengelompokan yang penting karena perilaku pergerakan individu yang sangat dipengaruhi oleh atribut sosial ekonomi, atribut yang dimaksud adalah :

◆ Tingkat pendapatan

Biasanya terdapat tiga penggolongan pendapatan di Indonesia yaitu tinggi, menengah dan rendah

◆ Tingkat kepemilikan kendaraan

Biasanya terdapat empat tingkat, yaitu 0, 1, 2, atau lebih dari 2 kendaraan per rumah tangga

◆ Ukuran struktur rumah tangga

Merupakan jumlah anggota keluarga dengan struktur umur dan jenis kelaminnya.

2.3.1. Jenis pergerakan

Berbagai macam jenis pergerakan yang ada merupakan akibat adanya kegiatan manusia. Willumsen (1990:114) memberikan berbagai pengertian yang membedakan jenis-jenis pergerakan :

- ◆ Perjalanan *Home Based* (HB) adalah suatu perjalanan yang menunjukkan bahwa rumah sebagai pembuat perjalanan yang merupakan asal dan tujuan dari perjalanan
- ◆ Perjalanan *Non Home Based* adalah suatu perjalanan yang menunjukkan bahwa salah satu asal atau tujuan dari perjalanan bukanlah rumah pelaku perjalanan
- ◆ Produksi perjalanan (*Trip Production*) adalah perjalanan yang didefinisikan sebagai awal dan akhir dari sebuah perjalanan *Home Based* atau sebagai awal dari perjalanan *Non Home Based*
- ◆ Tarikan perjalanan (*Trip Attraction*) adalah perjalanan yang tidak berakhir di rumah bagi perjalanan yang bersifat *Home Based* atau berbagai tujuan dari suatu perjalanan *Non Home Based*.

- ◆ Bangkitan perjalanan (*Trip Generation*) adalah total jumlah perjalanan yang ditimbulkan oleh rumah tangga dalam suatu zona baik *Home Based* ataupun *Non Home Based*

2.3.2. Sirkulasi

Sirkulasi menggambarkan sebuah pola pergerakan, baik kendaraan maupun pejalan kaki diatas dan disekitar tapak yang berpengaruh terhadap lamanya dan beban puncak bagi lalu lintas kendaraan dan pergerakan pejalan kaki. Sirkulasi merupakan gerak terusan ruang. Jalan sirkulasi diartikan sebagai tali yang terlihat menghubungkan ruang-ruang dalam maupun luar, oleh karena itu kita bergerak dalam waktu melalui tahapan dari ruang. Unsur-unsur dari sirkulasi adalah :

- Pencapaian bangunan (pandangan dari jauh)
- Jalan masuk ke dalam bangunan (dari luar ke dalam)
- Konfigurasi bentuk jalan (urutan ruang-ruang)

Sifat konfigurasi ialah mempengaruhi dan dipengaruhi pola organisasi ruang-ruang yang menghidupkannya. Konfigurasi sebuah jalan yang dapat memperkuat organisasi ruang dengan mensejajarkan polanya. Sekali berhasil membayangkan konfigurasi ke seluruh jalan di dalam sebuah bangunan, orientasi di dalam bangunan dan pengertian tentang tata letak ruangnya menjadi nyata. Sirkulasi dibedakan atas dua golongan :

1. Sirkulasi Kendaraan

Banyaknya pengunjung yang datang menggunakan kendaraan menyebabkan lalu lintas padat dan terjadi kemacetan. Untuk sirkulasi kendaraan sendiri dibagi menjadi dua yaitu :

- Sirkulasi kendaraan pribadi

Jenis sirkulasi ini bersifat pasif, karena kendaraan yang datang bukan hanya lewat tetapi menjadikan suatu kawasan sebagai titik pemberhentian. Semakin menarik kawasan tersebut semakin banyak kendaraan yang datang dan berkumpul pada suatu kawasan yang terdapat aktivitas pemenuhan kebutuhan.

- Sirkulasi angkutan umum

Jenis ini bersifat aktif, dalam artian sirkulasi kendaraan ini harusnya hanya melewati kawasan tertentu. Permasalahan yang perlu diperhatikan adalah banyaknya rute kendaraan umum yang melintasi. Semakin banyak jurusan semakin banyak pula jumlah kendaraan umum yang melewati kawasan tersebut.

2. Sirkulasi Pejalan kaki

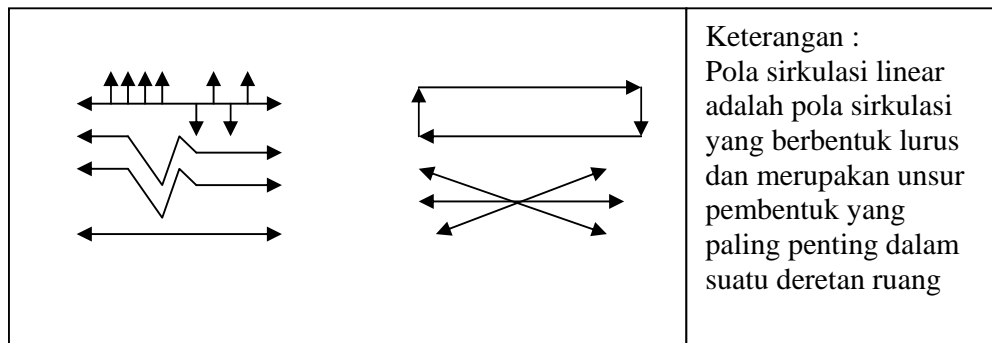
Sirkulasi pejalan kaki, dibedakan menurut pembagian waktu menjadi dua yaitu :

- Sirkulasi orang pada siang – sore hari
- Sirkulasi orang pada sore – malam hari

Bentuk-bentuk sirkulasi yang biasa terjadi di perkotaan (Ching, 1905) adalah :

1. Linier

Semua jalan adalah linier, jalan yang lurus dapat menjadi unsure pembentuk uuntuk satu deretan ruang-ruang.

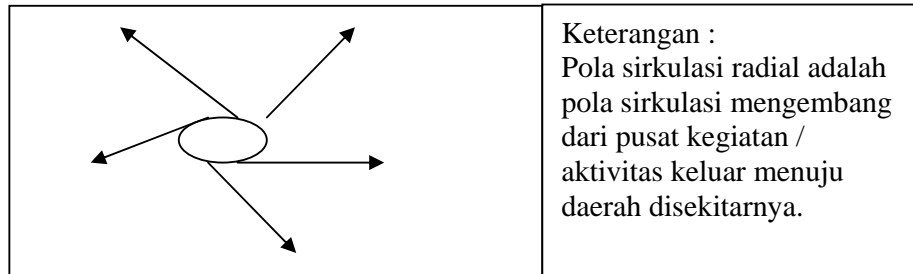


Sumber : (Ching, 1905)

**GAMBAR 2.3
POLA SIRKULASI LINEAR**

2. Radial

Bentuk radial memiliki jalan yang berkembang dari atau berhenti pada sebuah pusat, tidak sama.

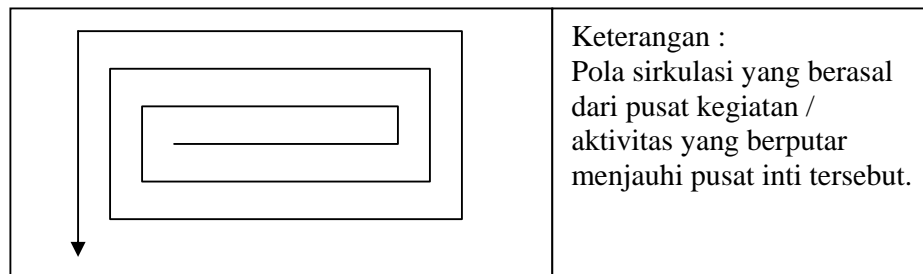


GAMBAR 2.4
POLA SIRKULASI RADIAL

Sumber : (DK Ching, Francis an hanoto adji, paulus,1905, Arsitektur Bentuk Ruang dan Susunannya, Penerbit Erlangga:261)

3. Spiral

Sebuah bentuk spiral adalah sesuatu jalan yang menerus dan berasal dari titik pusat, berputar mengelilinginya dan bergerak menjauhi titik pusat tersebut.

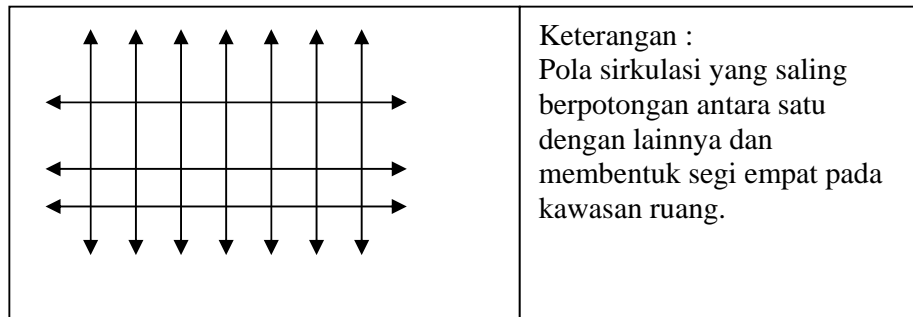


Sumber : (Ching, 1905)

GAMBAR 2.5
POLA SIRKULASI SPIRAL

4. Grid

Bentuk grid terdiri dari dua set jalan-jalan sejajar yang saling berpotongan pada jarak yang sama dan menciptakan bujur sangkar atau kawasan-kawasan ruang yang berbentuk segi empat.

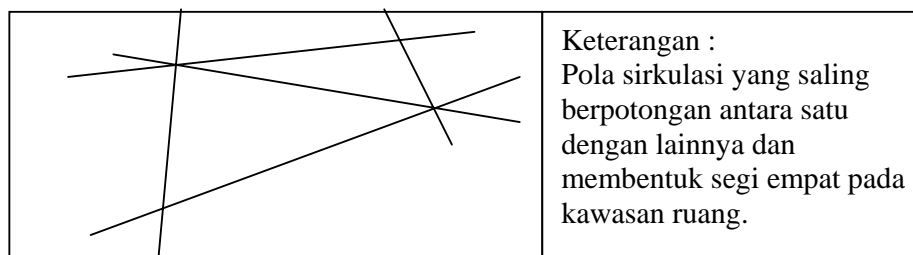


Sumber : (Ching, 1905)

GAMBAR 2.6
POLA SIRKULASI GRID

5. Net Work

Suatu bentuk jaringan yang terdiri dari beberapa jalan yang menghubungkan titik-titik tertentu dalam ruang.



Sumber : (Ching, 1905)

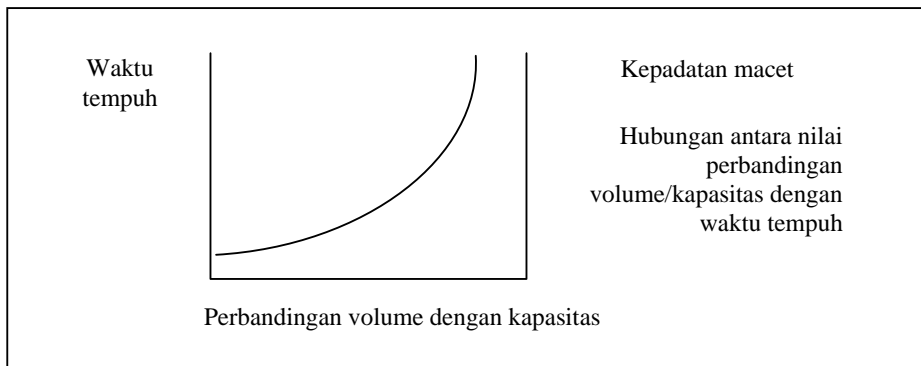
GAMBAR 2.7
POLA SIRKULASI NET WORK

6. Campuran

Pada kenyataannya, sebuah bangunan umumnya mempunyai suatu kombinasi dari pola-pola tersebut.

2.4. Kemacetan Lalu Lintas

Pada dasarnya, kemacetan terjadi akibat dari jumlah arus lalu lintas pada suatu ruas jalan tertentu yang melebihi kapasitas maksimum yang dimiliki oleh jalan tersebut. Peningkatan arus dalam suatu ruas jalan tertentu berarti mengakibatkan peningkatan kerapatan antar kendaraan yang dapat juga berarti terjadinya kepadatan arus lalu lintas akan mengakibatkan antrian hingga terjadi kemacetan lalu lintas.



Sumber : Tamin, 1997

GAMBAR 2.8
TERJADINYA KEMACETAN

Kemacetan itu sendiri dapat dibedakan menjadi 5 tipe menurut biaya yang dikeluarkan, yaitu :

1. *Simple interaction*

Kemacetan yang terjadi pada saat arus lalu lintas rendah dengan jumlah pergerakan yang kecil. Kemacetan ini biasanya disebabkan oleh cara mengemudi yang lambat dan berhati-hati untuk menghindari kecelakaan.

2. *Multiple Interaction*

Kemacetan yang terjadi pada saat arus lalu lintas lebih tinggi, yang mengakibatkan tiap bertambahnya kendaraan akan lebih menghalangi satu sama lain, meskipun kapasitas jalan belum digunakan secara optimal.

3. *Bottleneck Situation*

Kemacetan karena penyempitan lebar jalan, sehingga ruas jalan tersebut mengalami penurunan kapasitas jalan dibanding ruas jalan sebelumnya/sesudahnya. Bila arusnya berada dibawah kapasitas “*bottleneck*” maka ruas jalan tersebut akan terjadi interaksi berganda, namun bila memenuhi kapasitas, apalagi untuk beberapa lama akan menimbulkan kemacetan.

4. *Triggerneck Situation*

Kemacetan yang ditimbulkan oleh kemacetan “*bottleneck*”

5. *Network and Control Congestion*

Kemacetan yang terjadi karena adanya upaya dan pengelola jalan untuk mengurangi biaya kemacetan untuk beberapa waktu tertentu atau untuk jenis lalu lintas tertentu, namun mengakibatkan kemacetan diwaktu dan jenis lalu lintas yang lain.

Gangguan terhadap kelancaran lalu lintas pada jalan-jalan di wilayah perkotaan (Dirjen Perhubungan Darat), adalah :

- Pedagang kaki lima;
- Parkir kendaraan di badan jalan;
- Angkutan umum berhenti disembarang tempat;
- Terjadinya penyempitan jalan, dll.

Sedangkan menurut ketergantungannya, kemacetan dibagi menjadi 2 jenis (Manheim,1978:268) :

1. *Load Independent*

Kemacetan yang terjadi kerana menurunnya kinerja sistem akibat dari interaksi antara komponen-komponen sistem, termasuk bila sistem akibat itu tidak digunakan.

a. *Vehicle Facility Congestion*

Kemacetan yang disebabkan oleh kendaraan dan fasilitas transportasi, seperti : terminal, halte, dan sebagainya. Setiap fasilitas mempunyai kecenderungan untuk menyebabkan kemacetan, baik pada saat ada kendaraan maupun pada saat kosong.

b. *Vehicle Schedule Congestion*

Kemacetan yang terjadi ketika jumlah perjalanan yang telah terjadwal relatif lebih besar dari jumlah armada yang ada.

2. *Load Dependent*

a. *Load Vehicle Congestion*

Kemacetan yang timbul bila arus kendaraan yang bergerak melalui suatu rute melewati sebuah terminal yang telah ada beban yang menunggu

b. *Load Schedule Congestion*

Kemacetan yang terjadi bila volume yang harus dimuat memerlukan waktu yang lebih lama daripada yang telah dijadwalkan.

2.4.1. Volume lalu lintas

Volume adalah jumlah kendaraan yang melintasi satu titik pengamatan dalam satuan kendaraan per waktu (Morlok,1988). Volume lalu lintas yang tinggi membutuhkan lebar perkerasan jalan yang lebar, sehingga tercipta keamanan dan kenyamanan, sebaliknya jalan yang terlalu lebar untuk volume lalu lintas rendah cenderung membahayakan, karena pengemudi cenderung mengemudikan kendaraannya pada kecepatan yang lebih tinggi sedangkan kondisi jalan belum tentu memungkinkan. Disamping itu mengakibatkan peningkatan biaya pembangunan jalan yang jelas tidak pada tempatnya.

Perhitungan "*volume capacity ratio*" suatu ruas jalan didasarkan pada survei volume lalu lintas pada jalan tersebut, survei geometrik untuk mendapatkan besarnya kapasitas suatu ruas jalan. Sementara itu dalam upaya memprediksi volume lalu lintas pada masa yang akan datang dihitung dengan menggunakan peramalan lalu lintas. Berdasarkan faktor pertumbuhan lalu lintas yang didasarkan pada tingkat pertumbuhan normal dan tingkat pertumbuhan bangkitan yang dihasilkan berdasarkan pertumbuhan aktifitas yang ada disekitarnya. Berikut adalah klasifikasi VCR suatu jalan.

TABEL II.2
KLASIFIKASI NILAI VCR PADA BERBAGAI KONDISI

VCR	Keterangan
< 0.8	Kondisi stabil
0.8 – 1.0	Kondisi tidak stabil
> 1.0	Kondisi kritis

Sumber : Hasil studi lalu lintas DKI Jakarta,1990

2.4.2. Kapasitas dan tingkat pelayanan jalan

Permasalahan lalu lintas tidak terlepas dari kapasitas dan tingkat pelayanan jalan karena kedua faktor tersebut merupakan karakteristik utama dari arus kendaraan yang melalui jalan.

a. Kapasitas jalan

Kapasitas jalan adalah arus maksimum yang dapat dipertahankan persatuan jam yang melewati suatu titik di jalan dalam kondisi yang ada atau dengan kata lain kapasitas jalan adalah jumlah lalu lintas kendaraan maksimum yang dapat ditampung pada ruas jalan selama kondisi tertentu (desain geometri, lingkungan dan komposisi lalu lintas) yang dilakukan dalam massa satuan penumpang (SMP/jam). Faktor-faktor yang berpengaruh dalam penentuan kapasitas jalan (DPU,1997) adalah :

Kondisi geometri

Faktor ini berupa penyesuaian dimensi geometri jalan terhadap geometri standar jalan kota, yaitu tipe jalan, lebar efektif lapisan keras yang termanfaatkan, lebar efektif bahu jalan, lebar efektif median jalan dan *alinement* jalan.

Kondisi lalu lintas

Faktor ini meliputi karakteristik kendaraan yang lewat yaitu faktor arah (perbandingan volume per arah dari jumlah dua arah pergerakan), gangguan samping dari badan jalan, termasuk banyaknya kendaraan yang berhenti di sepanjang jalan, jumlah pejalan kaki, dan akses keluar masuk.

Kondisi lingkungan

Faktor kondisi lingkungan yang mempengaruhi adalah urusan kota yang dinyatakan dalam jumlah penduduk kota.

b. Tingkat pelayanan jalan

Tingkat pelayanan jalan (*level of service*) merupakan suatu ukuran kualitatif yang menggambarkan kondisi operasi lalu lintas pada suatu potongan jalan. Dengan kata lain tingkat pelayanan jalan adalah ukuran yang menyatakan kualitas pelayanan yang disediakan oleh suatu jalan dalam kondisi tertentu (Martin,1961).

Kapasitas adalah volume maksimum yang dapat ditampung oleh ruas jalan atau persimpangannya pada periode waktu tertentu untuk kondisi tertentu. Kapasitas lebih dikenal dengan “ daya tampung maksimal “ suatu ruas jalan terhadap volume lalu lintas yang melintas.

Analisis kapasitas jalan utama dan jalan alternatif di kawasan Simpang lima dimaksudkan untuk mengetahui kondisi eksisting jalan tersebut dalam kemampuannya menampung beban. Kapasitas jalan dinyatakan dalam satuan massa penumpang (smp/jam). Persamaan untuk menghitung kapasitas jalan utama dan jalan alternatif di kawasan Simpang lima berdasarkan manual kapasitas jalan Indonesia (MKJI) adalah :

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \text{ (smp/jam)}$$

Keterangan :

- C = Kapasitas jalan (smp/jam)
- C_o = Kapasitas dasar (smp/jam)
- FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalan
- FC_{sp} = Faktor penyesuaian pemisahan arah
- FC_{sf} = Faktor penyesuaian hambatan samping
- FC_{cs} = Faktor penyesuaian ukuran kota.

TABEL II.3
KAPASITAS DASAR JALAN PERKOTAAN

Tipe Jalan	2/2	4/2	1-3/1
Co (smp/jam)	2900	5700	3200

Sumber : DPU, 1997

Perhitungan kapasitas jalan digunakan beberapa standar faktor penyesuaian, faktor penyesuaian tersebut adalah :

TABEL II.4
FAKTOR PENYESUAIAN LEBAR JALAN (FCw)

Tipe jalan	Lebar jalur lalu-lintas efektif per lajur	FCw
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
Empat lajur tidak terbagi	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,50	1,00
	3,75	1,05
	4,00	1,09
Dua lajur tidak terbagi	5	0,56
	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
	11	1,34

Sumber : DPU, 1997

TABEL II.5
FAKTOR PENYESUAIAN KAPASITAS UNTUK PENYESUAIAN ARAH (FCsp)

FCsp		Pemisahan arah SP % - %				
		50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
	Dua lajur 2/2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
	Empat lajur 4/2	1,00	0,985	0,97	0,955	0,94

Sumber : DPU, 1997

TABEL II.6
FAKTOR PENYESUAIAN UKURAN KOTA (FCcs)

FCcs	Ukuran kota dalam jutaan penduduk			
	< 0,5	0,5 - 1,0	1,0 - 3,0	> 3,0
	0,80	0,86	1,00	1,03

Sumber : DPU, 1997

TABEL II.7
FAKTOR PENYESUAIAN HAMBATAN SAMPING DAN BAHU JALAN (FCsf)

Faktor hambatan samping	Sangat rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
FCsf	1,0	1,0	0,97	0,90	0,86

Sumber : DPU, 1997

Menentukan kelas hambatan samping seperti tabel II.7 tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu :

- Gerakan pejalan kaki
- Pemberhentian angkutan pada jalur jalan
- Kendaraan berputar

TABEL II.8
KELAS HAMBATAN SAMPING UNTUK JALAN PERKOTAAN

Kelas hambatan samping (Csf)	Jumlah berbobot kejadian per 200 m per jam	Kode khusus
Sangat rendah	< 100	▪ Daerah permukiman, jalan samping tersedia
Rendah	100 – 299	▪ Daerah permukiman, beberapa angkutan dan sebagainya
Sedang	300 – 499	▪ Daerah industri, beberapa toko disisi jalan
Tinggi	500 – 899	▪ Daerah komersil, aktivitas sisi jalan tinggi
Sangat tinggi	> 900	▪ Daerah komersil, aktivitas pasar sisi jalan

Sumber : DPU, 1997

Berdasarkan Tabel II.8, mekanisme perhitungannya dilakukan dengan menghitung pada ruas jalan dengan memperhatikan tiga variabel tersebut. Hasil perhitungannya akan menunjukkan kelas hambatan samping. Hasil perhitungan tersebut selanjutnya akan disesuaikan dengan bobot hambatan samping pada masing-masing variabel berdasarkan ketentuan berikut ini :

**TABEL II.9
BOBOT HAMBATAN SAMPING**

Variabel	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
Gerakan pejalan kaki	0	1	2	4	7
Angkutan berhenti	0	1	3	5	9
Kendaraan berputar	0	1	3	6	8

Sumber : DPU, 1997

**TABEL 2.10
KELAS HAMBATAN SAMPING BERDASARKAN NILAI TOTAL**

Nilai Total	Kelas Hambatan Langsung
0 – 1	Sangat Rendah
2 – 15	Rendah
6 – 11	Sedang
12 – 18	Tinggi
19 – 24	Sangat Tinggi

Sumber : DPU, 1997

Tingkat pelayanan jalan yang diukur dipengaruhi oleh beberapa faktor berikut ini (*Highway Capacity Manual, 1965:78*) :

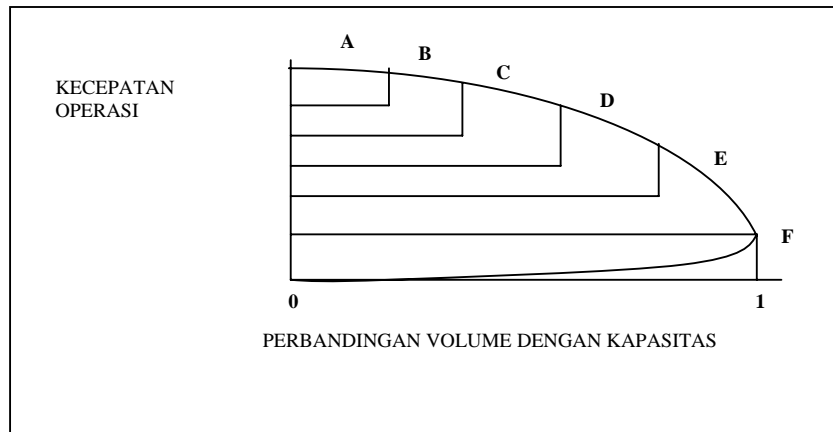
1. Kecepatan atau waktu perjalanan
2. Hambatan atau halangan lalu lintas (misalnya jumlah berhenti per mil atau perlambatan)
3. Kebebasan untuk manuver
4. Keamanan (kecelakaan dan bahaya-bahaya potensial lainnya)
5. Kenikmatan dan kenyamanan mengemudi
6. Ekonomi (biaya operasional kendaraan)

Namun pengukuran dengan menggunakan faktor tersebut tidak mungkin dilakukan mengingat terdapat beberapa faktor yang bersifat subyektif dan berdasarkan kepentingan masing-masing pengemudi. Karena itu dengan kesepakatan internasional maka disepakati dua ukuran dalam tingkat pelayanan jalan. Tingkat pelayanan jalan dinilai dari hasil perhitungan/perbandingan volume lalu lintas dengan kapasitas jalan (V/C).

Tingkat pelayanan dibagi dua macam (Tamin, 1997), yaitu :

- Tingkat pelayanan tergantung arus

Hal ini berkaitan dengan kecepatan operasi atau fasilitas jalan yang tergantung pada perbandingan antara arus dan kapasitas. Tingkat pelayanan suatu jalan tergantung pada arus lalu lintas. *Highway Capacity Manual* membagi tingkat pelayanan jalan dalam 6 tingkatan, A – F dimana A adalah kondisi saat arus terhambat sedangkan interval diantara keduanya merupakan interval kondisi saat arus bebas dan saat arus terhambat.



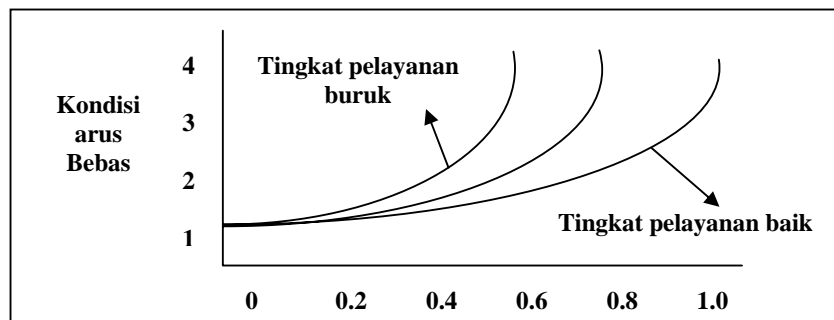
Sumber : Tamin, 1997

GAMBAR 2.9
TINGKAT PELAYANAN TERGANTUNG ARUS

1. Tingkat pelayanan A dengan ciri-ciri :
 - Arus lalu lintas bebas hambatan;
 - Volume dan kepadatan lalu lintas rendah;
 - Kecepatan kendaraan merupakan pilihan pengemudi
 - $V/C = 0.0$ s/d 0.19
2. Tingkat pelayanan B dengan ciri-ciri :
 - Arus lalu lintas kecil;
 - Kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi
 - $V/C = 0.20$ s/d 0.44
3. Tingkat pelayanan C dengan ciri-ciri :
 - Arus lalu lintas masih stabil;

- Kecepatan perjalanan dan kebebasan bergerak sudah dipengaruhi oleh besarnya volume lalu lintas sehingga pengemudi tidak dapat memilih kecepatan yang diinginkan;
- $V/C = 0.45$ s/d 0.69
- 4. Tingkat pelayanan D dengan ciri-ciri :
 - Arus lalu lintas mulai tidak stabil;
 - Perubahan volume lalu lintas sangat mempengaruhi besarnya kecepatan perjalanan; $V/C = 0.70$ s/d 0.84
- 5. Tingkat pelayanan E dengan ciri-ciri :
 - Arus lalu lintas mulai tidak stabil;
 - Volume rata-rata sama dengan kapasitas
 - Sering terjadi kemacetan; $V/C = 0.85$ s/d 1.0
- 6. Tingkat pelayanan F dengan ciri-ciri :
 - Arus lalu lintas tertahan pada kecepatan rendah;
 - Sering kali terjadi kemacetan;
 - Arus lalu lintas rendah
 - $V/C = > 1.0$
- Tingkat pelayanan tergantung fasilitas

Tingkat pelayanan tergantung pada fasilitas bukan pada arusnya jalan bebas hambatan mempunyai tingkat pelayanan yang tinggi sedangkan jalan yang sempit mempunyai tingkat pelayanan rendah.



Sumber : Tamin, 1997

GAMBAR 2.10
TINGKAT PELAYANAN TERGANTUNG FASILITAS

Pada gambar tersebut tampak bahwa pada saat arus mencapai kapasitas (nilai rasio volume dan kapasitas mendekati satu). Secara sederhana kapasitas tidak akan pernah tercapai dan waktu tempat akan meningkat pesat pada saat arus lalu lintas mendekati kapasitas. Pada kenyataannya tidak seperti itu, kemacetan akan mulai terjadi saat arus sangat besar (mendekati kapasitas) (Tamin,1997).

2.4.3. Penyebab masalah lalu lintas

Perkembangan aktivitas diperkotaan mengakibatkan peningkatan beban jalan. Akibatnya berbagai macam jenis permasalahan lalu lintas terjadi, mulai dari penundaan, kemacetan, atau gangguan lainnya. Secara umum penyebab terjadinya masalah lalu lintas (Perhubungan Darat,1996) adalah :

1. Peningkatan penduduk dikota-kota besar, peningkatan ini berkisar 4-5% per tahun;
2. Perkembangan kota yang tidak diikuti struktur guna lahan yang sesuai;
3. Tidak seimbangnya jaringan jalan, fasilitas lalu lintas dan angkutan dengan pertumbuhan jumlah kendaraan;
4. Makin jauhnya jarak perjalanan karena masyarakat mengalami pergeseran tempat tinggalnya ke arah luar kota/pinggiran, sebagai akibat perkembangan aktifitas ekonomi di pusat kota;
5. Penggunaan pribadi yang kurang efektif;
6. Kualitas dan kuantitas kendaraan umum yang belum memadai;
7. Kurang termanfaatkannya secara maksimal peran alat angkutan kurang mampu melayani massa yang baik dengan maksimal, seperti kereta api.

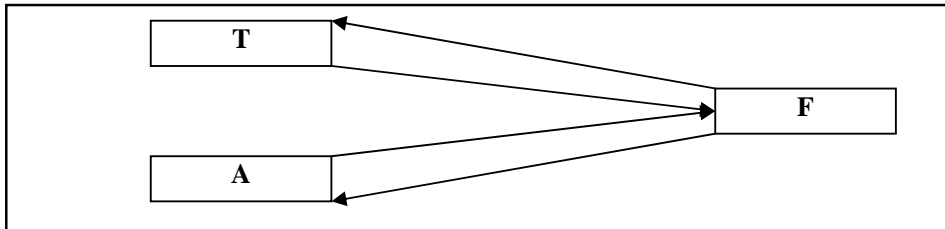
Secara garis besar elemen masalah transportasi (Perhubungan Darat, 1996) dapat dibedakan menjadi :

1. Performance kendaraan umum;
2. Tingkah laku pengemudi dan pejalan kaki;
3. Pola jaringan jalan;
4. Manajemen lalu lintas;
5. Fasilitas parkir dan manajemen;
6. Angkutan umum jalan;

7. Koordinasi antar moda;
8. Koordinasi antar tata guna lahan dan transportasi;
9. Sumber pendanaan untuk sarana dan prasarana transportasi.

Menurut Ogdem, 1984 menyatakan bahwa kemacetan, kecelakaan dan gangguan lalu lintas lainnya terjadi karena ketidaksesuaian diantara komponen sistem lalu lintas. Manheim (1979) menyatakan bahwa sistem lalu lintas didefinisikan sebagai :

1. Sistem transportasi (T);
2. Sistem aktifitas sosial ekonomi (A);
3. Pola pergerakan berupa sistem transportasi, asal, tujuan, rute, volume lalu lintas dan lain-lain (F).



Sumber : Ogdem, 1984

GAMBAR 2.11
HUBUNGAN KOMPONEN-KOMPONEN LALU LINTAS

Secara garis besar hubungan komponen lalu lintas dapat digambarkan sebagai berikut :

1. Pola pergerakan dalam sistem lalu lintas dibatasi oleh sistem transportasi dan sistem aktifitas;
2. Pola pergerakan menyebabkan perubahan dalam selang waktu dan sistem kegiatan, melalui pola pelayanan lalu lintas dan melalui sumber yang dikonsumsi untuk pelayanan tersebut;
3. Pola pergerakan langsung menyebabkan perubahan dalam sistem transportasi.

2.5. Pola Pemilihan Rute

Jaringan jalan di kota besar sering menghadapi permasalahan transportasi yang sangat kritis seperti kemacetan lalu lintas yang disebabkan oleh tingginya tingkat urbanisasi, pertumbuhan ekonomi dan kepemilikan kendaraan, serta berbaurnya peranan fungsi jalan arteri, kolektor dan lokal sehingga jaringan jalan tidak dapat berfungsi secara efisien. Ketidاكلancaran arus lalu lintas ini menimbulkan biaya tambahan, tundaan, kemacetan dan bertambahnya polusi udara dan suara. Pemerintah telah banyak melakukan usaha penanggulangan, diantaranya membangun jalan bebas hambatan, dan jalan lingkar. Setiap pemakai jalan diharuskan memilih rute yang tepat dalam perjalanan ke tempat tujuannya sehingga waktu tempuhnya minimum dan biayanya termurah. Dalam pergerakan, manusia selalu mengutamakan dalam pemilihan rute dengan usaha sekecil mungkin. Empat faktor yang mempengaruhi pemilihan rute (Warpani, 1990) :

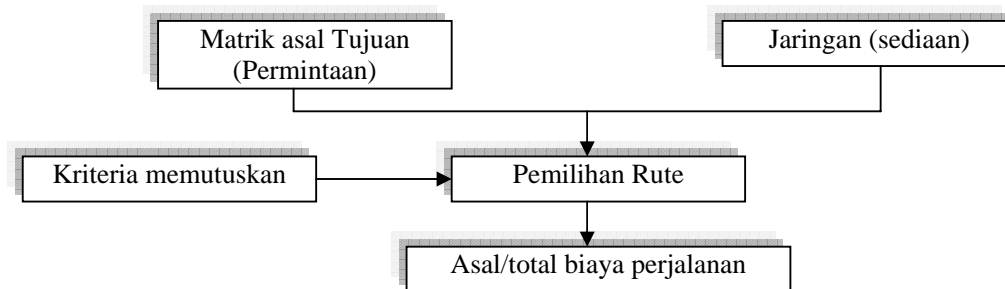
- a. Waktu perjalanan
- b. Biaya perjalanan
- c. Kenyamanan
- d. Tingkat pelayanan

Rute terbaik bagi pemakai jalan dapat diartikan sebagai rute tercepat dan termurah. Menurut (Hutchinson, 1974) menyatakan bahwa hambatan perjalanan adalah sebagai faktor utama yang berpengaruh dalam pemilihan rute. Makin tinggi hambatan di suatu jalan maka semakin sedikit lalu lintas yang menggunakan jalan tersebut dan sebaliknya. Hambatan perjalanan biasanya dinyatakan dalam ukuran kuantitatif seperti waktu perjalanan, jarak perjalanan, kecepatan perjalanan serta biaya perjalanan. Dari keempat ukuran kuantitatif tersebut, hambatan perjalanan dan waktu perjalanan yang merupakan ukuran yang sangat mempengaruhi, sebab waktu perjalanan dapat menjadi pengukur dari variabel biaya perjalanan, kenyamanan serta tingkat pelayanan (Warpani, 1990).

Pembebanan lalu lintas adalah suatu proses dimana permintaan perjalanan (yang didapat dari tahap distribusi) dibebankan ke rute jaringan jalan yang terdiri dari kumpulan ruas-ruas jalan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan arus di ruas jalan dan atau total biaya perjalanan di dalam jaringan yang ditinjau. Dibandingkan tahap-tahap lainnya, dalam tahap ini terjadi interaksi langsung antara permintaan dan sediaan, yang hasilnya

dapat dijadikan sebagai ukuran dalam penilaian kinerja (*performance*) jaringan jalan akibat adanya perubahan (*scenario*) permintaan dan sediaan.

Secara sederhana proses dan masukan/ keluarannya dapat digambarkan seperti berikut ini :



Sumber : pelatihan Sistem Transportasi Perkotaan, DITJEN BANGDA, LPM ITB

GAMBAR 2.12
STRUKTUR PEMILIHAN RUTE

2.5.1. Proses pemilihan rute

Proses pembebanan rute adalah memperkirakan asumsi pengguna jalan mengenai pilihannya yang terbaik. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pemilihan rute pada saat kita melakukan perjalanan. Beberapa diantaranya adalah waktu tempuh, jarak, biaya, kemacetan dan antrian, jenis manuver yang dibutuhkan, jenis jalan raya, pemandangan, kelengkapan rambu dan marka jalan, serta kebiasaan. Persamaan biaya gabungan yang menggabungkan semua faktor tersebut merupakan hasil yang sangat sulit diperoleh, selain itu tidaklah praktis memodel semua faktor sehingga harus digunakan beberapa asumsi atau pendekatan.

Salah satu pendekatan yang paling sering digunakan adalah mempertimbangkan dua faktor utama dalam pemilihan rute, yaitu biaya pergerakan dan nilai waktu-biaya pergerakan dianggap proporsional dengan jarak tempuh. Beberapa model pemilihan rute dimungkinkan penggunaan bobot yang berbeda bagi faktor waktu tempuh dan faktor jarak tempuh untuk menggambarkan persepsi pengemudi dalam kedua faktor tersebut. Terdapat bukti kuat yang menunjukkan bahwa waktu tempuh mempunyai bobot lebih dominan dari pada jarak tempuh bagi pergerakan didalam kota.

Outram dan Thomson (1978), membandingkan hasil persepsi dengan temuan dilapangan. Ternyata proporsi pengendara yang persepsinya sesuai dengan temuan dilapangan sangatlah rendah. Disimpulkan bahwa kombinasi antara jarak dan waktu tempuh dapat dijadikan faktor yang paling dapat menggambarkan persepsi pemilihan rute. Tetapi, kombinasi tersebut hanya dapat mewakili sekitar 60%-80% proses pemilihan rute. Terdapat faktor lain yang mempengaruhi pemilihan rute, misalnya perbedaan persepsi, informasi rute yang salah, atau galat lain.

Model pemilihan rute dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa faktor pertimbangan yang didasari pengamatan bahwa tidak setiap pengendara dari zona asal yang menuju ke zona tujuan akan memilih rute yang persis sama, khususnya di daerah perkotaan. Hal ini disebabkan oleh adanya :

- ❑ Perbedaan persepsi tentang apa yang diartikan dengan biaya perjalanan karena adanya perbedaan kepentingan atau informasi yang tidak jelas dan tidak tepat mengenai kondisi lalu lintas pada saat ini;
- ❑ Peningkatan biaya karena adanya kemacetan pada suatu ruas jalan yang menyebabkan kinerja beberapa rute lain menjadi lebih tinggi sehingga meningkatkan peluang untuk memilih rute tersebut.

Jadi, tujuan penggunaan model adalah untuk mendapatkan setepat mungkin arus yang didapat pada saat survei dilakukan untuk setiap ruas jalan dalam jaringan jalan tersebut. Analisis pemilihan rute tersebut terdiri dari beberapa bagian utama, yaitu :

- ❑ Alasan pemakai jalan memilih suatu rute dibandingkan dengan rute lainnya;
- ❑ Pengembangan model yang menggabungkan sistem transportasi dengan alasan pemakai jalan memilih rute tertentu;
- ❑ Kemungkinan pengendara berbeda persepsinya mengenai rute yang terbaik. Beberapa pengendara mungkin mengasumsikan sebagai rute dengan jarak tempuh terpendek, rute dengan waktu tempuh tersingkat, atau mungkin juga kombinasi keduanya;
- ❑ Kemacetan dan ciri fisik ruas jalan membatasi jumlah arus lalu lintas di jalan tersebut.

2.5.2. Alasan pemilihan rute

Model harus mewakili ciri sistem transportasi dan salah satu hipotesis tentang pemilihan rute pemakai jalan. Terdapat tiga hipotesis yang dapat digunakan yang menghasilkan jenis model yang berbeda-beda.

☞ Pembebanan “*all-or-nothing*”

Pemakai jalan secara rasional memilih rute terpendek yang meminimumkan hambatan transportasi (jarak, waktu dan biaya). Semua lalu lintas antara zona asal dan tujuan menggunakan rute yang sama dengan anggapan bahwa pemakai jalan mengetahui rute yang tercepat tersebut. Dengan kata lain, pemakai jalan mengetahui rute terpendek yang meminimumkan waktu tempuh dan semuanya menggunakan rute tersebut, tidak ada yang menggunakan rute lain.

☞ Pembebanan banyak ruas

Asumsi pemakai jalan tidak mengetahui informasi yang tepat mengenai rute tercepat. Pengendara memilih rute yang dikiranya adalah rute tercepat, tetapi persepsi yang berbeda untuk setiap pemakai jalan mengakibatkan bermacam-macam rute akan dipilih antara dua zona tertentu. Diasumsikan bahwa pemakai jalan belum mendapatkan informasi tentang alternatif rute yang layak, dia memilih rute yang dianggapnya terbaik (jarak tempuh pendek, waktu tempuh singkat, dan biaya minimum).

☞ Pembebanan berpeluang

Pemakai jalan menggunakan beberapa faktor rute dalam pemilihan rutenya dengan meminimumkan hambatan transportasi contohnya faktor yang tidak dapat dikuantifikasi seperti rute yang aman dan rute yang panoramanya indah. Pengendara memperhatikan faktor lain selain jarak, waktu tempuh dan biaya yang minimum, misalnya rute yang telah dikenal atau yang dianggap aman.

2.5.3. Kriteria pemilihan rute

Beberapa faktor yang mungkin dipertimbangkan pengendara dalam memilih rute dapat didaftar sebagai berikut :

- Waktu tempuh
- Jarak

- Kombinasi waktu tempuh dan jarak
- Biaya dalam bentuk ruang
- Jumlah persimpangan yang akan dilalui
- Rambu lalu lintas
- Keselamatan
- Kondisi permukaan jalan

Jika terdapat beberapa rute pilihan, pengendara yang berasal dan bertujuan yang samapun dapat memilih rute yang berbeda. Kemungkinan ini yang menyebabkan pengendara mungkin memiliki kriteria yang berbeda dalam memutuskan, dalam permodelan pembebanan lalu lintas pengendara dianggap berperilaku rasional, yakni mereka berusaha mengurangi biaya perjalanannya.

Waktu tempuh dan jarak merupakan dua faktor yang paling serius dan sering disebut sebagai alasan utama pengendara dalam memilih rute, sehingga dalam banyak studi kombinasi ke dua faktor tersebut sering dipakai dalam mendefinisikan biaya.

2.6. Pengaruh Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Transportasi

Perkembangan penggunaan lahan merupakan bentuk perkembangan aktivitas penduduk. Perubahan tata ruang akan mempengaruhi sistem transportasi, demikian juga dengan sebaliknya. Dalam perencanaan sistem transportasi makro harus mempertimbangkan hubungan timbale balik sistem transportasi, tata guna lahan (Harun al-Rasyid dan M Isnaeni, 1999, dalam Junari, 2001).

Penggunaan lahan akan berkaitan erat dengan transportasi. Perubahan suatu guna lahan dari lahan kosong menjadi perumahan akan mengakibatkan munculnya transportasi untuk mencapai lokasi tersebut. Meyer (1984) menyatakan bahwa perubahan guna lahan akan mengakibatkan arus pergerakan. Perubahan tersebut akan mempengaruhi sebaran pola permintaan pergerakan, hal ini mengakibatkan kebutuhan jaringan jalan dan sarana transportasi yang akan membangkitkan arus pergerakan baru.

Pergerakan arus manusia, kendaraan, dan barang mengakibatkan berbagai macam interaksi, seperti interaksi antara pekerja dan tempat mereka bekerja, antara ibu rumah tangga dan pasar, antara pelajar dengan sekolah, dan lain-lain, yang menghasilkan pergerakan arus lalu lintas.

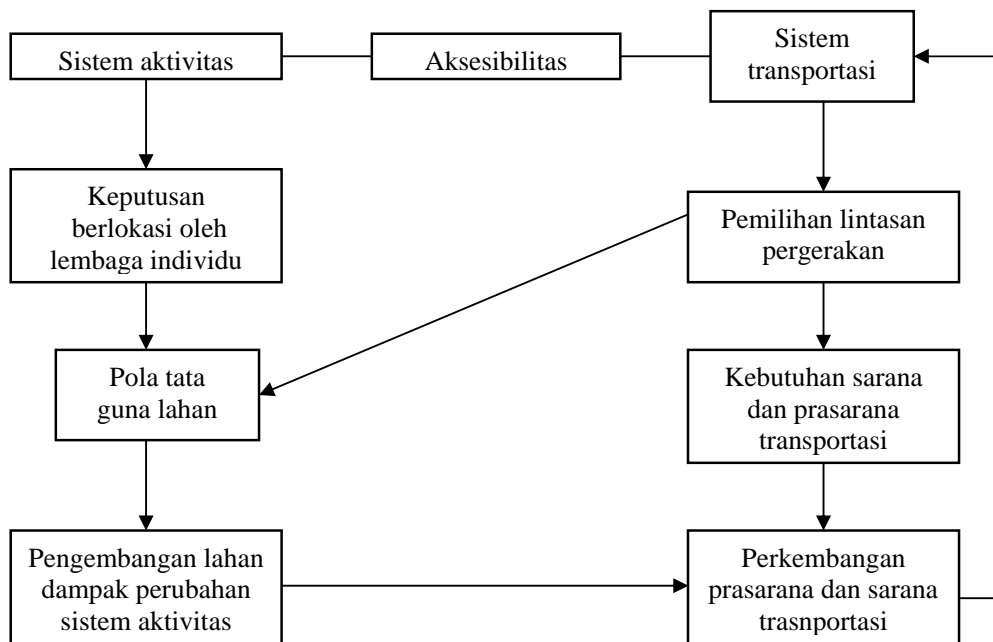
Sistem transportasi dengan pengembangan lahan juga saling terkait. Pada sistem transportasi, tujuan dari perencanaannya adalah untuk menyediakan fasilitas untuk pergerakan penumpang dan barang dari suatu tempat ke tempat lain atau dari berbagai pemanfaatan lahan. Pada sisi pengembangan lahan, tujuan dari perencanaan adalah untuk tercapainya fungsi bangunan dan harus menguntungkan, atau bisa dikatakan bahwa pengembangan lahan tidak akan terjadi tanpa sistem transportasi, sedangkan sistem transportasi tidak mungkin disediakan apabila tidak melayani kepentingan ekonomi atau aktivitas pembangunan.

Konsep dasar dari interaksi atau hubungan antara tata guna lahan dengan transportasi adalah aksesibilitas (Hanson:1995:307). Aksesibilitas adalah konsep yang menggabungkan sistem pengaturan tata guna lahan secara geografis dengan sistem jaringan transportasi yang menghubungkannya. Aksesibilitas merupakan ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan berinteraksi satu sama lain dan mudah atau susahya lokasi tersebut dapat dijangkau oleh transportasi (Black dalam Tamin,1997:156)

Ada dua tuntutan utama agar tercipta akses yang baik (Warpani,1992:62) yaitu :

- ☒ Pemakai jalan mudah bergerak dari satu bagian kota ke bagian lainnya, atau sebaliknya, dengan aman, cepat, dan nyaman;
- ☒ Dalam mencapai tujuan tidak dialami hambatan dan rintangan disepanjang lintasan orang dapat berhenti dengan aman.

Apabila tata guna lahan saling berdekatan dan hubungan antara tata guna lahan tersebut mempunyai kondisi baik, maka aksesibilitas tinggi. Sebaliknya jika aksesibilitas tersebut saling terpisah jauh, dan hubungan transportasinya jelek, maka aksesibilitas rendah. Sedangkan kombinasi antara keduanya mempunyai aksesibilitas menengah. Hubungan antara tata guna lahan dengan transportasi tampak lebih jelas pada gambar berikut ini.



Sumber : Meyyer , 1984

GAMBAR 2.13
INTERAKSI GUNA LAHAN DAN TRANSPORTASI

Guna lahan dapat mengidentifikasi kegiatan perkotaan di setiap zona yang bersangkutan. Setiap zona dapat dicirikan dengan tiga ukuran, yaitu jenis kegiatan, intensitas penggunaan, dan aksesibilitas antara guna lahan (Warpani, 1990). Secara terperinci dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Jenis kegiatan

Jenis kegiatan dapat ditelaah dalam dua aspek, yaitu yang umum menyangkut penggunaannya (perdagangan, industri, pemukiman) dan yang khusus menyangkut sejumlah ciri yang lebih spesifik (daya dukung lingkungan, luas, fungsi). Setiap jenis kegiatan menuntut karakteristik sistem transportasi tertentu, sesuai dengan bangkitan yang ditimbulkan.

b. Intensitas guna lahan

Ukuran intensitas guna lahan dapat ditunjukkan oleh kepadatan bangunan dan dinyatakan dengan nisbah luas lantai per unit luas tanah. Ukuran ini secara khusus belum dapat mencerminkan intensitas kegiatan lahan yang bersangkutan. Data ini

bersama-sama dengan jenis kegiatan menjelaskan tentang besarnya perjalanan dari setiap zona.

c. Hubungan antar guna lahan

Ukuran ini berkaitan dengan daya dukung antar zona yang terdiri dari jenis kegiatan tertentu. Untuk mengukur tingkat aksesibilitas dapat dikaitkan antara pola jaringan perangkutan kota dengan potensi guna lahan yang bersangkutan.

Tata guna lahan adalah cermin kegiatan kota. Karena kegiatan sifatnya dinamis, maka guna lahan mungkin berubah-ubah. Tata guna lahan kota dalam bentuknya yang lain adalah kegiatan yang ditempatkan diatas lahan kota; karena itu tidak dapat diabaikan hubungan antara satu guna lahan dengan guna lahan lainnya karena itu juga berarti hubungan antar kegiatan kota.

Perkembangan guna lahan akan membangkitkan arus pergerakan dan selanjutnya akan mempengaruhi sebaran pola permintaan pergerakan, konsekuensinya perubahan tersebut adalah adanya kebutuhan sistem jaringan jalan dan sarana transportasi dan sebaliknya peningkatan prasarana dan sarana transportasi akan mempengaruhi perubahan guna lahan akibat dari peningkatan sistem aktivitas yang ada.

Seperti dikemukakan Von Thunnen dalam teori lahannya, bahwa hanya kegiatan yang mempunyai produktivitas tinggi yang mampu membayar mahal pada lokasi pusat kota. Kemudian lebih lanjut dijelaskan bahwa aktivitas dipusat kota didominasi oleh 3 aktivitas yang dinilai mempunyai kemampuan membayar sewa lahan yang mahal tersebut. Aktivitas-aktivitas tersebut adalah aktivitas keuangan, perdagangan eceran khusus, aktivitas pelayanan social dan jasa keahlian (professional) (Yeates,1980).

Kawasan pusat kota, mempunyai lokasi yang strategis dan aksesibilitas yang tinggi yang menjadikan nilai lahan kawasan yang tinggi. Fungsi-fungsi kawasan pusat kota didominasi oleh aktivitas perdagangan dan jasa. Selain aktivitas perdagangan dan jasa, kawasan ini juga berfungsi sebagai pusat budaya, perkantoran, sosial dan hiburan.

Seiring dengan adanya perkembangan aktivitas yang ada maka akan berpengaruh terhadap peningkatan tuntutan terhadap pemenuhan kebutuhan ruang untuk mewadahi aktivitas-aktivitas yang berlangsung. Peningkatan pemenuhan kebutuhan ruang dapat dilihat dari adanya perkembangan bentuk fisik kota. Perkembangan wujud fisik kawasan pusat kota mengalami perkembangan seiring dengan perubahan fungsi lahannya. Perkembangan ini ditandai dengan bertambahnya kawasan terbangun di kawasan pusat

kota sejalan dengan keinginan masyarakat untuk dapat hidup lebih baik. Keinginan tersebut seringkali menimbulkan permasalahan baru.

Daya tarik pusat kota memberikan dampak positif terhadap perkembangan aktivitas di kawasan sekitarnya sehingga kemajuannya yang kemudian mengakibatkan permasalahan-permasalahan yang lebih kompleks.

TABEL II.11
MATRIK TEORI

MATERI	DEFINISI TEORI	MANFAAT
PUSAT PERDAGANGAN DAN JASA	<p>☒ Pusat perbelanjaan merupakan fasilitas perbelanjaan modern yang terencana, terdiri dari beberapa toko yang tidak terikat satu sama lain tetapi dikelola dalam satu sistem. Biasanya memiliki daya tarik atau magnet berupa satu atau lebih departmentstore yang dikelilingi sejumlah toko kecil serta menyediakan fasilitas seperti parkir (lee,1984)</p>	<p><u>Analisis aktivitas perdagangan dan jasa</u> yang dideskripsikan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif, manfaatnya adalah untuk mengetahui aktivitas perdagangan dan jasa yang terjadi di kawasan kota</p>
KARAKTERISTIK ARUS LALU LINTAS	<p>☒ Arus lalu lintas digambarkan secara teoritik agar dapat dilakukan perhitungan-perhitungan. Pendekatan teoritik juga dapat menerangkan terjadinya kapasitas (volume terbesar yang dapat ditampung). Perlu dibedakan dua kondisi : arus di ruas dan arus di simpang (Pelatihan Pengelolaan Sistem Transportasi Perkotaan, LPM ITB,1995)</p> <p>☒ Perjalanan adalah pergerakan dari zona asal ke zona tujuan, termasuk pergerakan pejalan kaki. Berhenti secara kebetulan (misalnya berhenti di perjalanan untuk membeli rokok) tidak dianggap sebagai tujuan perjalanan, meskipun perubahan rute tetap dilakukan (Tamin,1997:94)</p> <p>☒ Perjalanan merupakan proses berpindah dari satu tempat ke tempat lain (Warpani,1990:3)</p> <p>☒ Perjalanan selalu memiliki asal dan tujuan asal merupakan perjalanan yang berakhir dirumah pada perjalanan yang berasal dari rumah atau berakhir dari tempat asal pada perjalanan yang tidak berasal dari rumah, sedangkan tujuan merupakan perjalanan yang berakhir tidak di rumah pada perjalan yang</p>	<p><u>Analisis volume lalu lintas</u> dengan menghitung lalu lintas harian rata-rata (LHR). Menggunakan metode deskriptif kuantitatif, manfaatnya adalah untuk mengetahui volume lalu lintas yang terjadi pada kawasan penelitian</p>

MATERI	DEFINISI TEORI	MANFAAT
	<p>berasal dari rumah atau berakhir ditempat tujuan (Catanese,1996:383)</p> <p>☒ Sirkulasi adalah gerak terusan ruang. Jalan sirkulasi diartikan sebagai tali yang terlihat yang mrnghubungkan ruang-ruang suatu bangunan atau deretan ruang-ruang dalam maupun luar bersama (D.K. Ching, Francis, dan Hanoto Adjie Paulus,1985)</p> <p>☒ Menurut UU No. 14 tahun 1992 jalan adalah jalan yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum</p> <p>☒ Definisi tentang jalan, yang dimaksud jalan adalah suatu prasarana penghubung dalam bentuk apapun, meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas.</p> <p>☒ Bangkitan pergerakan adalah tahapan permodelan yang memperkirakan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zona atau tata guna lahan dan jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu tata guna lahan atau zona. Pergerakan lalu lintas merupakan fungsi tata guna lahan yang menghasilkan pergerakan lalu lintas (Tamin,1997)</p> <p>☒ Kapasitas adalah volume maksimum yang dapat ditampung oleh ruas jalan atau persimpangan. (Morlok,1984)</p> <p>☒ Tingkat pelayanan jalan merupakan suatu ukuran kualitatif yang menggambarkan kondisi operasi lalu lintas pada suatu potongan jalan, tingkat pelayanan jalan adalah ukuran yang menyatakan kualitas pelayanan yang disediakan oleh suatu jalan dalam kondisi tertentu. (Morlok,1984)</p>	<p><u>Analisis sirkulasi</u> kawasan yang dideskripsikan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif, manfaatnya adalah untuk mengetahui sirkulasi arus lalu lintas yang terjadi pada kawasan Simpang Lima</p> <p><u>Analisis pergerakan arus lalu lintas</u> yang dideskripsikan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif, manfaatnya adalah untuk mengetahui pergerakan lalu lintas yang terjadi di kawasan Simpang Lima</p> <p><u>Analisis kapasitas dan tingkat pelayanan jalan</u> dideskripsikan dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Manfaatnya adalah untuk mengetahui kapasitas dan tingkat pelayanan jalan yang terjadi di ruan jalan di Kawasan Simpang Lima</p>
PEMILIHAN RUTE	<p>☒ Warpani (1990) dalam konsep pergerakan selalu ada tempat asal dan tujuan pergerakan. Manusia selalu mengutamakan dalam pemilihan rute dengan usaha sekecil mungkin. Hambatan perjalanan biasanya dinyatakan dalam ukuran kuantitatif seperti waktu perjalanan, jarak perjalanan, kecepatan perjalanan, serta biaya perjalanan. Waktu perjalanan merupakan ukuran yang sangat</p>	<p><u>Analisis pemilihan rute</u> yang meliputi criteria dan alasan dalam pemilihan rute, dideskripsikan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif, manfaatnya adalah untuk mengetahui alternatif pemilihan rute dalam menghindari terjadinya kemacetan.</p>

MATERI	DEFINISI TEORI	MANFAAT
	<p>mempengaruhi, sebab waktu perjalanan dapat menjadi pengukur dari variable biaya perjalanan, kenyamanan serta tingkat pelayanan.</p> <p>☒ Hurtchinson (1974) menyatakan bahwa hambatan perjalanan adalah sebagai faktor utama yang berpengaruh dalam pemilihan rute. Makin tinggi hambatan di suatu jalan maka semakin sedikit lalu lintas yang menggunakan jalan tersebut dan sebaliknya</p>	
<p>PENGARUH PENGUNAAN LAHAN TERHADAP SISTEM TRANSPORTASI</p>	<p>☒ Blunden dalam Miro (1990:56) menyatakan bahwa ada keterkaitan antara perangkutan dan tata guna lahan, seperti layaknya “ayamdan telur”, tidak dapat dikatan siapa yang ada terlebih dahulu. Penentuan guna lahan melahirkan perangkutan, tetapi sebaliknya, pembangunan jalur angkutan dengan mudah dapat mengubah tata guan lahan yang ada.</p> <p>☒ Guna lahan dapat mengidentifikasi kegiatan perkotaan di setiap zona dapat dicirikan dengan tiga ukuran, yaitu jenis kegiatan, intensitas penggunaan dan aksesibilitas antar guna lahan (Warpani,1990)</p> <p>☒ Yeates (1980) menyatakan bahwa aktivitas dipusat kota didominasi oleh 3 aktivis yang dinilai mempunyai kemampuan membayar sewa lahan yang mahal tersebut. Aktivitas-aktivitas tersebut adalah aktivitas keuangan, perdagangan eceran khusus, aktivitas pelayanan social dan jasa keahlian (professional)</p> <p>☒ Meyer dan Miller (1984) menyatakan bahwa perubahan guna lahan akan mengakibatkan arus pergerakan. Perubahan tersebut akan mempengaruhi sebaran pola permintaan pergerakan, hal ini mengakibatkan kebutuhan jaringan jalan dan sarana transportasi yang akan membangkitkan arus pergerakan</p>	<p><u>Analisis guna lahan</u> kawasan yang dideskripsikan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif, manfaatnya adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan lahan terhadap sistem transportasi.</p>

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

B A B III

DESKRIPSI KAWASAN SIMPANG LIMA KOTA SEMARANG

3.1. Diskripsi Wilayah Kota Semarang

Kota Semarang memiliki karakteristik topografi yang unik, yaitu berupa daerah pantai dan daerah perbukitan. Elevasi topografi berada pada ketinggian antara 0.75 m sampai sekitar 350 m di atas permukaan laut. Kondisi topografi menciptakan potensi panorama yang indah dan ekosistem yang lebih beragam.

3.1.1. Letak Geografis

Secara geografis Kota Semarang terletak pada posisi 6°50' - 7°10' lintang selatan dan 109°50' - 110°35' bujur timur. Luas wilayah Kota Semarang adalah 37.360.947 Ha dengan batas-batas administratif sebagai berikut :

- Sebelah utara : Laut Jawa, dengan panjang garis pantai meliputi 13.6 km
- Sebelah selatan : Kabupaten Semarang
- Sebelah barat : Kabupaten Kendal
- Sebelah timur : Kabupaten Demak

Kota Semarang memiliki karakteristik topografi yang unik, yaitu berupa daerah pantai dan daerah perbukitan. Elevasi topografi berada pada ketinggian antara 0.75 m sampai sekitar 350 m di atas permukaan laut. Kondisi topografi menciptakan potensi panorama yang indah dan ekosistem yang lebih beragam.

Ketinggian Kota Semarang yang bervariasi ini menjadikan pemanfaatan bagian atas Kota Semarang harus hati-hati dan lebih difungsikan sebagai daerah konservasi untuk melindungi kota Semarang bagian bawah.

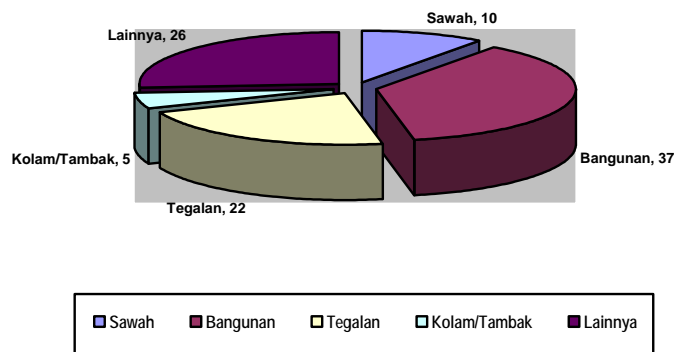
3.1.2. Luas Wilayah

Kota Semarang dengan luas wilayah sebesar 373,70 km² terbagi atas 16 kecamatan. Kecamatan paling luas wilayahnya adalah Kecamatan Mijen (57,22 km²),

diikuti oleh Kecamatan Gunungpati dengan luas wilayah sebesar 52,63 km², sedangkan kecamatan yang terkecil wilayahnya adalah Kecamatan Semarang Tengah yaitu 5,14 km².

Luas tanah yang terdiri dari 34,56 km² (9,25 %) tanah sawah dan 33,91 km² (90,75%) bukan lahan sawah. Menurut penggunaannya, luas tanah sawah tersebar merupakan tanah sawah tadah hujan (40,43 %) dan hanya sekitar 11,97 % nya saja yang dapat ditanami 2 (dua) kali.

Lahan kering sebagian besar digunakan untuk tanah pekarangan, tanah untuk bangunan dan halaman sekitar, yaitu sebesar 44,60 % dari total luas lahan bukan sawah.



Sumber : BPS, 2002

GAMBAR 3.1
GRAFIK TATA GUNA LAHAN DI KOTA SEMARANG

3.1.3. Kebijakan Arah Pengembangan

Di dalam Rencana Tata Ruang Wilayah, termuat visi dan misi Kota Semarang dalam penataan ruang. *Visi* penataan ruang kota Semarang adalah mewujudkan tata ruang Kota Semarang yang dapat mewadahi berkembangnya kualitas hidup masyarakat dan lingkungan yang bertumpu pada pengembangan ekonomi melalui potensi posisi geografis kota sebagai simpul nasional dan regional, lingkungan hidup yang berciri perbukitan dan pantai serta pengembangan sosial budaya melalui pemanfaatan potensi warisan sejarah perkembangan ruang kota. Sedangkan *Misi* Kota Semarang adalah menciptakan kondisi ruang kota yang mampu memanfaatkan dan mengembangkan kehidupan masyarakat.

Tata Ruang Kota Semarang terbentuk oleh karakter geografi fisik dan jaringan regional menciptakan pola keruangan yang diarahkan pengembangannya untuk mencapai tujuan. Dibawah ini merupakan arah pengembangan ruang Kota Semarang :

1. Daerah kota bawah :

- Merupakan daerah datar yang mempunyai daerah keruangan yang efektif.
- Merupakan wilayah pusat-pusat kegiatan perkotaan dan permukiman yang mampu menciptakan perkembangan ekonomi perdagangan dan jasa di berbagai sektor.
- Kawasan kota bawah harus didukung oleh pengembangan drainase yang baik dan perlindungan daerah genangan.

2. Kawasan pesisir/ pantai :

- Menjadi potensi pengembangan yang spesifik untuk mengembangkan pariwisata (rekreasi pantai), ekonomi perikanan dan kehidupan nelayan.
- Kawasan pelabuhan yang merupakan salah satu sektor perekonomian yang cukup baik.
- Kawasan bawah timur dan barat merupakan sumbu industrialisasi yang mampu mendukung tercapainya visi dan misi Kota Semarang.

3. Daerah perbukitan :

Pengembangan wilayah perbukitan sebagai wilayah lindung, potensi wisata yang menitik beratkan pada pemandangan alam, pengembangan pertanian konservasi hutan, permukiman dan *techno park* di sebelah barat.

4. Desa kota :

Daerah pinggiran kota dikembangkan simpul-simpul pelayanan desa kota.

3.1.4. Kondisi Struktur Ruang

Pusat aktivitas sebagai pusat pertumbuhan wilayah terbentuk simpul pertemuan jaringan jalan sehingga secara alamiah menjadi pusat kegiatan transportasi. Pusat-pusat tersebut pada masing-masing struktur jalan yang terbentuk berdasarkan arah perkembangan Kota Semarang adalah sebagai berikut:

- a. Tugu: Pusat perkembangan di wilayah timur berada di jalan Raya Semarang-Kendal. Namun karena fungsinya sebagai kawasan industri, maka pusat pelayanannya berada di Ngalian (Jalan Semarang Kendal-Jalan raya Ngalian)

- b. Genuk: Pusat pelayanan berada di Jalan Raya Kaligawe-Raya Genuk-Raya Banjardowo.
- c. Pedurungan: Pusat pelayanan berada di Jalan Brigjen Sudiarto-Jalan Pedurungan Tengah-Jalan Pedurungan Kidul.
- d. Banyumanik: Pusat pelayanan di jalan Setiabudi-Jalan Kemerdekaan.

3.2 Gambaran umum kawasan Simpang Lima

Kota Semarang mempunyai karakter tersendiri dalam kegiatan maupun perkembangan fisik kota. Struktur Kota Semarang terbentuk oleh pusat-pusat kegiatan yang diwadahi oleh jaringan infrastruktur. Struktur ruang Kota Semarang dilihat berdasarkan pola yang terjadi saat ini berkembang mengikuti sumbu atau jaringan jalan yang bersifat linier yaitu ke arah Barat (Tugu), Timur (Genuk), Selatan (Banyumanik) dan Timur Tenggara (Pedurungan). Dari pola sumbu jalan tersebut terdapat satu sumbu jalan yang kurang berjalan yaitu bagian Barat Daya (Mijen), karena *hinterland*-nya merupakan daerah pertanian.

3.2.1. Letak Administratif

Wilayah penelitian ini adalah tepatnya di kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Semarang Tengah. Pemilihan Kawasan Simpang Lima Kota Semarang sebagai lokasi studi didasari oleh beberapa alasan yaitu sebagai berikut :

3. Kawasan Simpang Lima sebagai pusat Kota Semarang merupakan area/kawasan pusat perkembangan properti di Kota Semarang, sehingga kawasan ini sangat tepat dijadikan sebagai obyek studi.
4. Kawasan Simpang Lima Kota Semarang merupakan kawasan kota Semarang bawah yang memiliki kecenderungan sering terkena banjir akibat genangan air hujan, suhu udara yang panas maupun pengaruh dari air pasang, tetapi hal tersebut hampir tidak berpengaruh terhadap perkembangan properti di kawasan ini.

3.2.2. Kondisi Fisik Dasar

Wilayah kota Semarang terletak pada ketinggian mulai dari 0,75 – 348,00 di atas garis pantai, yang dibatasi atas 4 wilayah pengembangan, sedangkan Kawasan Simpang Lima masuk dalam wilayah pengembangan I dan BWK I dengan skala kota perdagangan dan jasa (formal dan informal), perkantoran, *social,public space*, budaya, sejarah dan penanganan sistem drainase dan skala regional perdagangan dan jasa (formal dan informal), perkantoran, pendidikan dan kesehatan (RTRW Kota Semarang 2000)

3.2.3. Kondisi Eksisting Kawasan Komersial Simpang Lima Kota Semarang

Kawasan Simpang Lima semula merupakan daerah rawa-rawa yang kurang produktif. Namun sejalan dengan kebutuhan rakyat Kota Semarang akan keberadaan alun-alun kota sekaligus mengurangi intensitas lahan yang sangat padat di kawasan Johar maka kawasan rawa-rawa ini mulai dikembangkan. Kawasan Simpang Lima kemudian dikembangkan menjadi kawasan pusat kota yang dilengkapi dengan ruang terbuka dengan pola alun-alun. Pada saat itu, berdasarkan Rencana Induk Kota Semarang Tahun 1975-2000, Kawasan Simpang Lima dinyatakan sebagai kawasan yang diperuntukkan untuk pusat pengembangan kebudayaan dengan lapangan Pancasila dan GOR Pancasila sebagai tetenger.

Namun dalam perkembangan selanjutnya, kawasan ini telah mengalami perubahan fungsi yaitu menjadi kawasan perdagangan dan jasa. Hal ini antara lain ditandai dengan:

1. Dibangunnya Plaza Simpang Lima (*Matahari Department Store*) yang dibangun di bekas tapak Gedung Pertemuan Wisma Pancasila
2. Dibangunnya Citraland Mall dan Hotel Ciputra di bekas tapak Gedung Olah Raga (GOR) Jawa Tengah

Sesuai dengan RTRW Kota Semarang tahun 1995 – 2005, maka kawasan perencanaan termasuk Bagian Wilayah Kota (BWK) I yang memiliki fungsi sebagai pusat perdagangan dan jasa, perkantoran, fasilitas umum dan permukiman dengan kepadatan tinggi. Strategi tata guna tanah yang digunakan adalah dengan memanfaatkan nilai ekonomi yang tinggi (perdagangan dan jasa) namun tidak menghilangkan keberadaan kawasan permukiman lama.

3.3 Kawasan Simpang Lima

Kawasan Simpang Lima sebagai pusat Kota Semarang, mempunyai lokasi yang strategis dan aksesibilitas tinggi. Hal ini mengakibatkan kawasan Simpang Lima memiliki nilai lahan yang tinggi. Fungsi-fungsi kawasan Simpang Lima di dominasi oleh aktivitas perdagangan dan jasa. Selain aktivitas perdagangan dan jasa, kawasan ini juga berfungsi sebagai pusat budaya, perkantoran, sosial dan hiburan. Pada awal perkembangannya, Kawasan Simpang Lima berfungsi sebagai pusat pengembangan kebudayaan dan sosial namun kemudian fungsi Kawasan Simpang Lima berubah menjadi pusat perdagangan dan jasa, serta pusat pemerintahan.

Perkembangan Kawasan Simpang Lima sebagai pusat kota tidak terjadi secara otomatis. Perkembangan wujud fisik Kawasan Simpang Lima mengalami perkembangan seiring dengan perubahan fungsi lahannya. Perkembangan Kawasan Simpang Lima ditandai dengan bertambahnya daerah terbangun di Kawasan Simpang Lima ini sejalan dengan keinginan masyarakat untuk dapat hidup lebih baik. Namun keinginan tersebut menimbulkan permasalahan baru.

Daya tarik Kawasan Simpang Lima memberikan dampak positif terhadap perkembangan aktivitas di Kawasan Simpang Lima dan sekitarnya kemajuannya menjadi lebih cepat. Akan tetapi di pihak lain, perkembangan Simpang Lima dengan segala daya tarik yang dimilikinya menjadikan kawasan ini padat aktivitas yang kemudian menyebabkan permasalahan-permasalahan lain yang lebih kompleks dalam penataan ruang. Permasalahan-permasalahan fisik Kawasan Simpang Lima pada intinya adalah kurang optimalnya penataan ruang Kawasan simpang Lima yang diidentifikasi dengan kurang terwadahnya aktivitas kawasan dan penggunaan ruang yang kurang optimal.

3.4 Kawasan Simpang Lima Sebagai Pusat Komersial

Terbentuknya kawasan Simpang Lima adalah untuk memenuhi kebutuhan Kota Semarang akan pusat kota yang baru dan ruang terbuka kota. Kawasan Simpang Lima dahulu merupakan rawa-rawa selanjutnya menjadi pusat kota yang di bangun beserta kelengkapan fasilitas perkotaan dan kantor pemerintahan. Pola tata ruang kawasan

Simpang Lima di buat menyerupai pola tata ruang alun-alun tradisional , dengan menempatkan posisi masjid disisi Barat (1976) meskipun rencana lokasi masjid ini semula diperuntukan untuk gedung Pengadilan Negeri (rencana Simpang Lima tahun1969)

Lokasi yang strategis berada di pusat kota dan persimpangan jalur sirkulasi dari arah Barat- Timur dan Utara Selatan menjadikan kawasan ini sebagai daerah yang memiliki nilai jual bisnis yang tinggi. Hal ini terlihat dari kurun waktu dua puluh tanu perkembangannya beberapa investor masuk untuk menanamkan modalnya dalam bisnis ritel.

3.4.1. Potensi dan Kendala.

Menurut Sejarah, kawasan Simpang Lima dahulu merupakan daerah rawa-rawa. Kelerengan Simpang Lima relatif datar (0-2%) mempermudah kawasan. Untuk pengembangan kawasan bangunan bertingkat sebagai perdagangan dan perkantoran.

Namun demikian Kawasan Simpang Lima merupakan daerah dataran rendah yang mempunyai ketinggian yang rendah dan tidak mempunyai ketinggian yang tidak jauh berbeda dengan muka air laut. Sehingga termasuk dalam dalam wilayah rawan bencana banjir. Adanya curah hujan yang lebih tinggi kawasan ini menjadi rawan terhadap genangan pada musim penghujan. Bertambahnya kepadatan bangunan juga mempengaruhi kemampuan daya serap tanah terhadap air sehingga terjadi genangan. Akibat dari semua ini adalah debit air yang ada melebihi kapasitas saluran sehingga mengakibatkan banjir di kawasan Simpang Lima yang mencapai satu meter pada musim penghujan.

3.4.2. Tata Guna Lahan Kawasan Simpang Lima

Sebagaimana dikatakan Andrews,1962 dalam teorinya mengenai fungsi pusat Kota, kawasan Simpang Lima juga memiliki kelima fungsi yang menjadikanya sebagian pusat kota Semarang, Yaitu:

- Fungsi Bisnis

Seteteh masa 20 tahun perkembangannya, Kawasan Simpang Lima berkembang menjadi pusat perdagangan dan jasa modern yang bergerak di bidang ritel. Pusat pusat perbelanjaan modern seperti komplek pertokoan Simpang Lima(1978),

Gajahmada Plasa (1980), Plasa Simpang Lima (1988), Citraland Mall (1993) dan Ramayana Super Center (2004) nadir di kawasan ini.

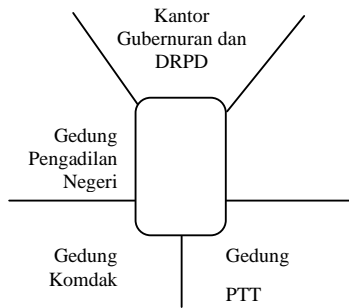
- Fungsi budaya dan komunikasi
Adanya aktifitas pentas seni yang digelar dilapangan dan pasar rakyat memberikan bukti bahwa lapangan ini masih berfungsi menyediakan aktifitas budaya bagu masyarakatnya.
- Fungsi rekreasi dan hiburan
Kawasan Simpang Lima cukup banyak menghadirkan sarana hiburan dan rekreasi baik komersiai maupun non komersial. Sarana rekreasi dan hiburan komersial ditandai dengan banyaknya cafe dan restoran pada pusat pembelian seperti pujasera di Citraland Mall, Food Bazar di Plasa Simpang Lima dan Solaria di Ramayana Super Center. Dikawasan Simpang Lima juga memiliki dua buah bioskop yang masing masing berada di Citraland Mall lantai III dan Gajahmada Plaza Lantai II. Sedangkan fungsi rekreasi dan hiburan non komersial dapat dilihat pada Lapangan Pancasila dengan aktivitas bermain, olahraga ataupun pertunjukan rakyat. Bergesernya konsep dalam bangunan perbelanjaan modern dari berbelanja sambil rekreasi menjadi rekreasi sambil belanja semakin memperkuat fungsi sebagai kawasan rekreasi bagi rakyatnya.
- Fungsi pemerintahan
Meskipun fungsi ini telah bergeser kesepanjang jalan Pahlawan namun aktifitas pemerintahan berupa upacara kenegaraan dan acara-acara kampanye dilangsungkan di lapangan Simpang Lima Semarang. Pada saat acara ini berlangsung, kawasan Simpang Lima tertutup bagi lalu lintas kendaraan.
- Fungsi Transportasi
Kawasan Simpang Lima merupakan jalur transportasi lokal dan regional sehingga berbagai macam moda transportasi umum maupun pribadi melewati kawasan ini. Kawasan Simpang Lima merupakan simpul transportasi yang merupakan pertemuan dari kelima ruas jalan yang menghubungkannya.

Dalam perkembangannya, rencana tersebut juga mengalami pergeseran menjadi kawasan dengan fungsi campuran yaitu : perdagangan dan jasa, perkantoran, pendidikan, peribadatan dan budaya. Perkembangan ini dipengaruhi oleh beberapa hal,

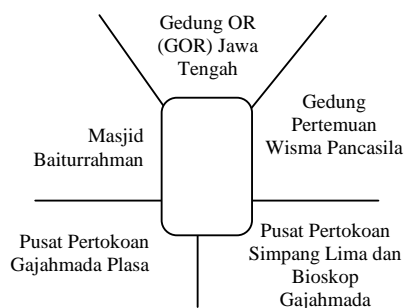
antara lain aktivitas formal dan informal, keadaan lingkungan dan kebijakan pemerintah dalam pengembangan kawasan. Selanjutnya akan dijelaskan pada poin dibawah ini:

- Kawasan Simpang Lima sebagai pusat perdagangan dan jasa modern terletak di tengah-tengah tarikan segitiga pusat kegiatan di kota Semarang, yang titik-titik sudutnya merupakan pusat-pusat kegiatan utama kota, yaitu Kawasan Pasar Johar sebagai pusat perdagangan (bagian utara), Tugu Muda sebagai pusat perkantoran dan pemerintahan (bagian barat) dan Pasar Peterongan sebagai pusat perdagangan dan jasa (bagian selatan).
- Kedudukan Kawasan Simpang Lima yang sangat istimewa menjadikan Kawasan Simpang Lima mempunyai fungsi yang multi dimensi yaitu sebagai Pusat Kota (*CBD*), simpul pergerakan, Open Space dan Land Mark.
- Kawasan Simpang Lima sebagai CBD merupakan salah satu simpul aktivitas (*node*) yang menjadi kutub pertumbuhan dan perkembangan kota Semarang. Perkembangan aktivitas perdagangan di Kawasan Simpang Lima membentuk pola radial yang berkembang ke ruas-ruas jalan di sekitarnya.
- Kawasan Simpang Lima juga merupakan *Landmark* bagi kota Semarang. Keberadaan Lapangan Pancasila dengan luas ± 4 Ha sebagai ruang publik, bangunan Baiturrahman Semarang dengan ciri bangunan modern dan warna yang mencolok juga menjadi ciri khas Kawasan Simpang Lima. Kekhasan bentuk bangunan dan aktivitas memberi nilai lebih pada Kawasan Simpang Lima.

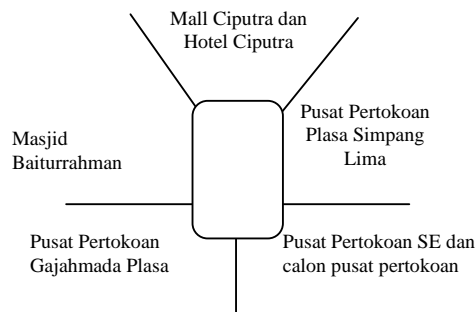
**RENCANA PELETAKAN GEDUNG
KAWASAN SIMPANG LIMA 1960**



**RENCANA PELETAKAN GEDUNG
KAWASAN SIMPANG LIMA 1974**



**RENCANA PELETAKAN GEDUNG
KAWASAN SIMPANG LIMA 1999**



Sumber : Penelitian Senat Fakultas Teknik Undip, 1985-1999

**GAMBAR 3.2
POLA PERUBAHAN GUNA LAHAN KAWASAN SIMPANG LIMA
TAHUN 1960-1999**

3.4.3. Permasalahan di Kawasan Simpang Lima

1. Tidak Tertatanya Pedagang Kaki Lima (PKL)

Seiring dengan perkembangan Kawasan Simpang Lima sebagai pusat kota dengan fungsi utama sebagai pusat aktivitas perdagangan dan jasa, berkembang pula aktivitas Pedagang Kaki Lima (PKL) sebagai salah satu pelaku ekonomi. Penataan Kawasan Simpang Lima yang tidak memasukkan PKL sebagai salah satu variabel yang perlu ditata, menyebabkan PKL tumbuh dan berkembang dari waktu ke waktu tidak teratur dan mengakibatkan permasalahan fisik kota.

Ketidak teraturan PKL di Kawasan Simpang Lima beberapa di antaranya berkaitan dengan waktu berjualan di luar jam yang telah diijinkan dan privatisasi ruang publik sebagai tempat berjualan pada lokasi di bawah ini :

- Trotoar (depan Masjid Baiturrahman, Citraland Mall, Hotel Ciputra, Plasa Simpang Lima, Kompleks Pertokoan Simpang Lima, Ramayana Super Center, Gajahmada Plaza dan Lapangan Pancasila).
- Jalur lambat (depan Masjid Baiturrahman, Plasa Simpang Lima, Kompleks Pertokoan Simpang Lima, dan Ramayana Super Centre dan Gajahmada Plaza).
- Badan jalan (Jalan KH. Achmad Dahlan dan Gajahmada).
- Ruang terbuka kota (Lapangan Pancasila).

Berdasarkan data dari Dinas Pasar dan SK Walikota Semarang No. 511.3/16 Tahun 2001, lokasi yang diijinkan adalah di depan Kompleks Pertokoan Simpang Lima, di depan Ramayana Super Center, di depan Kantor TELKOM/SMKN 7, di depan Gajahmada Plasa, di depan Masjid Baiturrahman, dan sebelah selatan Lapangan Pancasila; pukul 16.00-04.00 WIB, khusus hari Minggu pukul 06.00-08.00 WIB.

Padahal kondisi di lapangan menunjukkan bahwa PKL memenuhi seluruh sudut kawasan yang kosong. Sedangkan menurut waktu berjualan banyak PKL yang tidak mematuhi peraturan yang ada bahkan ada beberapa PKL berjualan sepanjang hari. Aktivitas PKL di Kawasan Simpang Lima menempati ruang-ruang publik (trotoar, bahu/badan jalan, jalur lambat, dan Lapangan Pancasila). Keberadaan PKL di kawasan ini mengikuti keberadaan aktivitas formal yang ada, semisal di depan Plasa Simpang Lima, Mall Ciputra, Kantor TELKOM, SMKN 7 Semarang, Gajahmada Plaza, Ramayana Super Centre, Kompleks Pertokoan Simpang Lima, Masjid Raya Baiturrahman dan hampir memenuhi Lapangan Pancasila.

PKL yang berjualan di trotoar memakai separuh lebih lebar trotoar, bahkan tidak menyisakan sedikit pun ruang untuk pejalan kaki. Hal ini menyebabkan pejalan kaki terpaksa harus berhati-hati jika melangkah terkadang juga harus mengalah berjalan di jalur lambat atau di pinggir jalan. Kondisi ini sangat tidak aman dan nyaman bagi pejalan kaki ataupun bagi pengendara kendaraan bermotor karena mengganggu arus lalu lintas dan membahayakan keselamatan. Hal seperti ini dapat kita lihat di depan Masjid Baiturrahman, di depan Mall Ciputra yang berhadapan dengan Plasa Simpang Lima, di depan Plasa Simpang Lima, di depan Plasa Simpang Lima, di depan Kompleks Pertokoan Simpang Lima, di depan Ramayana Super Center, di depan SMKN 7 Semarang, di depan Kantor Telkom, di depan Gajahmada Plasa dan di Lapangan Pancasila. PKL yang berjualan di bahu/badan jalan menyebabkan berkurangnya badan jalan. Hal ini menjadikan kapasitas jalan berkurang. Keberadaan PKL di bahu jalan menjadi salah satu penyebab kemacetan pada ruas Jalan Gajahmada. PKL yang berjualan di jalur lambat juga menyalahi fungsi yang ada. Hal ini menyebabkan jalur lambat dan pulau jalan tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

Berdasarkan data dari Dinas Pasar dan SK Walikota Kota Semarang No. 511.3/16 Tahun 2001, PKL yang berijin hanya berjumlah 92 PKL dari total jumlah keseluruhan 1.336 PKL. Hal ini berarti sebagian besar PKL (93,11%) di Kawasan Simpang Lima adalah ilegal. Kenyataan ini berarti bahwa perkembangan PKL tidak terkontrol dan terpantau oleh pemerintah.

Tidak adanya ijin bagi sebagian besar PKL merupakan dilema. Di satu sisi PKL dibebani retribusi, yang berarti menjadi salah satu sumber pendapatan daerah dan sebagai bentuk pengakuan terhadap keberadaan PKL. Tetapi di sisi lain tidak ada pengakuan atas nama hukum (legalitas hukum) yang melindungi PKL. Hal ini menyebabkan PKL tidak dapat merasa aman dan nyaman dalam melakukan usahanya serta ada rasa kekhawatiran terkena pengusiran.

2. Kemacetan Lalu Lintas

Kemacetan yang terjadi pada kawasan diakibatkan oleh beberapa hal, antara lain:

- Keragaman aktivitas yang menyebabkan terjadi terjadinya penumpukan aktivitas pada ruang yang terbatas.
- Daya tarik kawasan yang kuat sehingga meningkatkan volume lalu-lintas kawasan. Di satu sisi, kapasitas jalan terbatas sedangkan di sisi lain volume lalu-lintas mengalami peningkatan sehingga mengakibatkan volume lalu-lintas semakin padat.
- Berkurangnya kapasitas badan jalan akibat adanya aktivitas PKL dan parkir di pinggir jalan (Jalan KH. Ahmad Dahlan)
- Adanya penumpang umum yang berhenti, menaikkan dan menurunkan penumpang di sembarang tempat sehingga mengakibatkan kemacetan dan ketidakteraturan lalu-lintas.

3. Kurangnya Lahan Parkir (Tidak Sesuai Dengan Tingkat Kebutuhan)

Penyediaan lahan parkir di kawasan Simpang Lima tidak seimbang dengan permintaan parkir. Permasalahan parkir pada Kawasan Simpang Lima diakibatkan oleh banyaknya bangunan-bangunan dan pusat perbelanjaan yang tidak menyediakan lahan parkir yang layak. Hal ini menyebabkan munculnya tempat parkir ilegal di pinggir jalan Simpang Lima, trotoar (depan Plaza Simpang Lima), badan jalan (depan Masjid Baiturrahman, terutama saat shalat Jum'at).

4. Jalur Pedestrian yang Kurang Tertata

Kurangnya penataan jalur pedestrian ditunjukkan dengan kurangnya kapasitas jalur pedestrian yang disebabkan oleh penggunaan trotoar untuk berjualan oleh PKL, kerusakan beberapa jalur pedestrian dan kurangnya fasilitas-

fasilitas untuk para *pedestrian*, seperti "*street furniture*" diantaranya: lampu penerang, bangku taman, papan petunjuk jalan dan pohon-pohon sebagai peneduh serta mampu menciptakan suasana yang asri dan sejuk.

5. Tidak Teraturnya Papan Penandaan

Sebagai kawasan perdagangan modern yang cukup besar, menjadikan Kawasan Simpang Lima sebagai arena promosi/iklan bagi produk-produk kebutuhan masyarakat. Promosi/iklan biasanya dituangkan dalam bentuk papan penandaan dengan berbagai ukuran. Dan untuk penempatannya sering sekali mereka tidak memikirkan di mana letak yang baik dan tidak mengganggu keindahan kota, sehingga akan terlihat papan-papan reklame yang letaknya tidak teratur.

Ketidakteraturan ini ditunjukkan beberapa hal sebagai berikut :

- Lokasi pemasangan yang tidak tepat sehingga mengganggu pemandangan.
- Tidak adanya keteraturan dan harmonisasi dalam penataan penandaan dimuka bangunan sehingga mengurangi keindahan visual bangunan.
- Papan penandaan berukuran raksasa yang menutupi bentuk bangunan melintang di jalan sehingga membahayakan pengguna jalan.

6. Berkurangnya Ruang Terbuka Hijau

Berkurangnya ruang terbuka hijau di Kawasan Simpang Lima dapat ditunjukkan dengan tidak adanya kontinuitas dalam penataan pohon, baik di trotoar maupun di Lapangan Pancasila. Hal ini menyebabkan kondisi Kawasan Simpang Lima gersang dan panas pada waktu siang terutama di Lapangan Simpang Lima sehingga tidak ada aktivitas yang berlangsung. Berkurangnya penghijauan juga menyebabkan penurunan kualitas lingkungan (degradasi lingkungan) yang diindikasikan dengan terjadinya peningkatan iklim mikro kawasan yang berdampak langsung pada panasnya suhu dan kelembaban udara, berkurangnya daerah resapan air.

7. Berkurangnya *Open Space*

Keterbatasan lahan pada Kawasan Simpang Lima menyebabkan persaingan yang sangat ketat dalam penggunaan lahan. Hal ini berdampak pada

berkurangnya ruang terbuka publik yang diakibatkan oleh adanya aktivitas PKL yang menempati trotoar, badan jalan dan Lapangan Pancasila untuk tempat usaha.

8. Banjir

Topografi Kawasan Simpang Lima berada pada daerah dataran rendah yang merupakan daerah genangan banjir. Kawasan Simpang Lima merupakan kawasan langganan banjir setiap tahunnya. Hal ini diperparah dengan banyaknya sampah yang mengganggu aliran air dan jaringan drainase yang kurang terawat.

3.5 Potensi Kawasan Komersial Simpang Lima Sebagai Pusat Perkembangan Properti

Kawasan Komersial Simpang Lima Semarang merupakan pusat perkembangan properti di Kota Semarang. Berikut ini akan diuraikan secara singkat potensi-potensi yang kawasan Komersial Simpang Lima Semarang sebagai pusat perkembangan properti Kota Semarang, yaitu :

1. Aksesibilitas tinggi

Komersial Simpang Lima Semarang merupakan kawasan yang terletak di tengah Kota Semarang sehingga memiliki nilai aksesibilitas yang cukup tinggi. Banyak alternatif jalan yang dapat dipilih untuk menuju ke tempat tersebut.

2. Kondisi jalan cukup lebar

Jalan merupakan salah satu infrastruktur kota yang paling utama. Dimana dengan kondisi jalan yang baik dan kapasitas yang sesuai dengan tingkat kebutuhan kita dapat melakukan mobilitas dengan aman dan nyaman. Dengan kondisi jalan yang lebar, diharapkan lalu lintas yang melewati jalan tersebut dapat melakukan pergerakan dengan lancar (tanpa mengalami hambatan seperti : tundaan lalu lintas dan terjadinya kemacetan di jalan akibat dari perbandingan antara jumlah kendaraan dan lebar jalan tidak seimbang).

Hal diatas merupakan gambaran bahwa infrastruktur kota yang berupa jalan adalah salah satu unsur utama yang menentukan tingkat perkembangan suatu kota sehingga perlu mendapat perhatian dari Pemerintah.

Berikut ini ada beberapa kriteria kondisi jalan yang baik, yaitu sebagai berikut :

- Terbuat dari bahan perkerasan dengan mutu / kualitas yang baik, sehingga jalan memiliki daya tahan yang cukup lama (tidak mudah rusak).
- Memiliki permukaan yang halus (tidak bergelombang-gelombang dan berlubang), tetapi juga tidak licin sehingga kendaraan yang melintasi jalan tersebut tidak mudah tergelincir, serta mampu memberikan kenyamanan bagi pengguna jalan.
- Memiliki lebar yang cukup, dalam hal ini disesuaikan dengan tingkat kebutuhan dan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan untuk suatu daerah. Berdasarkan lebarnya, jalan dapat diklasifikasikan menjadi beberapa macam, diantaranya: Jalan Arteri dengan lebar lebih dari 15 m, dan lain-lain.
- Dilengkapi dengan marka jalan yang diperlukan. Misalnya, garis pembatas jalan (garis putus-putus, garis lurus, garis double atau garis triple). Akan lebih baik lagi kalau di bagian tengah jalan dibuta taman kota. Selain berfungsi sebagai pembatas dua arah yang berbeda, taman kota juga berfungsi sebagai paru-paru kota dan akan memberikan nilai artistik.
- Memiliki kemiringan yang cukup, sehingga bila terkena air, seperti di saat hujan, air tidak akan tergenang di tengah jalan. Tetapi langsung mengalir ke sisi samping jalan dan langsung sampai ke drainase.
- Memiliki bahu jalan.
- Memiliki saluran drainase dengan kapasitas yang mampu menampung luapan air maksimal, sehingga air tidak tergenang di jalan.

Kondisi jalan di kawasan Komersial Simpang Lima Semarang relatif lebar bila dibandingkan dengan jalan-jalan lainnya di Kota Semarang. Kondisi yang demikian akan menjadi suatu potensi yang dapat dijadikan sebagai salah satu faktor pendukung dalam pengembangan kawasan Komersial Simpang Lima Semarang sebagai pusat perkembangan properti di Kota Semarang.

3. *Ketersediaan fasilitas dan utilitas*

Fasilitas merupakan faktor pendukung untuk melakukan berbagai aktivitas, agar segala sesuatu yang dilakukan dapat lebih mudah terlaksana. Tanpa adanya fasilitas, suatu kegiatan akan sulit dilakukan dengan baik dan akan memerlukan waktu yang lebih lama.

Dalam kaitannya dengan perkembangan bidang properti, fasilitas merupakan salah satu pendukung yang ikut menentukan tingkat keberhasilan pengembangan properti. Misalnya : adanya fasilitas umum seperti : pedestrian yang nyaman (akan memberikan rasa nyaman kepada pengunjung yang berjalan kaki); fasilitas parkir/tempat parkir yang memadai (memberikan kenyamanan bagi pengunjung yang naik kendaraan pribadi dan kemudahan memperoleh tempat parkir yang aman); dan fasilitas-fasilitas lainnya.

Diharapkan dengan adanya fasilitas yang lengkap, perkembangan kawasan Komersial Simpanglima Semarang dapat lebih baik lagi. Investor akan menginvestasikan dananya dalam jumlah yang lebih besar lagi untuk mengembangkan usaha karena demand yang semakin meningkat.

Selain fasilitas-fasilitas, utilitas juga merupakan unsur penting yang harus ada. Seperti jaringan air bersih, listrik telepon, dan lain-lain. Listrik dengan daya yang besar sangat diperlukan untuk operasional berbagai alat kerja, karena saat ini hampir semua alat kerja dalam operasionalnya memerlukan bantuan listrik. Sedangkan telepon sangat penting untuk melakukan komunikasi. Dalam dunia bisnis, komunikasi merupakan kegiatan paling utama dan untuk melakukan komunikasi jarak jauh, telepon sangat diperlukan.

4. *Lokasi strategis*

Dalam mengembangkan properti faktor lokasi menjadi pertimbangan yang paling utama. Pemilihan lokasi yang strategis selalu dilakukan oleh para investor / pengusaha sebelum mereka memulai berinvestasi / membuka usaha mereka. Lokasi ikut berperan dalam menentukan tingkat keberhasilan suatu kegiatan yang bersifat komersial.

Lokasi yang strategis adalah lokasi yang dapat dengan mudah dijangkau oleh semua orang dari segala penjuru. Kawasan Komersial Simpang Lima Semarang yang terletak di tengah kota, memiliki lokasi yang sangat strategis. Lokasi ini dapat dengan mudah dijangkau oleh setiap orang baik dari dalam kota maupun dari luar kota. Transportasi yang mengakses ke kawasan tersebut juga sangat banyak, hal ini tentunya akan sangat mendukung perkembangan kawasan Komersial Simpang Lima Semarang sebagai kawasan pusat perkembangan properti di Kota Semarang.

5. *Kondisi geografis (lahan datar)*

Ada beberapa keuntungan membangun di lahan datar, diantaranya:

- a. Kondisi lahan yang datar, akan lebih memudahkan pengaturan bangunan, jika dibandingkan dengan kondisi lahan yang berbukit-bukit.
- b. Mendirikan konstruksi atau bangunan pada lahan yang datar akan memerlukan dana yang lebih sedikit / kecil jika dibandingkan dengan membuat suatu bangunan di lahan berbukit-bukit sehingga daerah datar akan memberikan nilai ekonomis.
- c. Membangun di lahan yang datar juga lebih mudah diatur dan disesuaikan.
- d. Dengan dana / modal yang sama besarnya, membangun di lahan datar akan dapat memperoleh hasil yang lebih besar / banyak jika dibandingkan dengan di lahan berbukit-bukit.

Oleh karena itu, lahan datar merupakan suatu potensi yang cukup baik dalam perkembangan bidang properti.

6. *Kemudahan investasi*

Dilihat dari beberapa uraian diatas, lokasi komersial Simpang Lima Semarang memiliki potensi yang dapat memudahkan para investor untuk berinvestasi.

7. *Ketersediaan moda angkutan yang memadai.*

Transportasi merupakan sarana perantara untuk memudahkan manusia mencapai tujuan akhir yang sebenarnya, seperti pergi ke *shopping centre*, ke kantor, ke sekolah, dan lain-lain. Kawasan Komersial Simpang Lima Semarang dilengkapi dengan berbagai moda transportasi darat seperti; bus, angkutan kota/mikrolet, becak, dan taksi dengan jumlah cukup banyak serta adanya kemudahan untuk menggunakan kendaraan pribadi.

8. *Kondisi keamanan kota*

Kondisi keamanan suatu kawasan merupakan faktor yang akan dijadikan sebagai pertimbangan di dalam menentukan/memilih lokasi untuk menjalankan usahanya, seperti berinvestasi di bidang properti. Dengan kondisi keamanan yang baik, maka para investor tidak merasa cemas untuk menginvestasikan modalnya di lokasi tersebut.

3.6 Eksisting Pola Sirkulasi Lalu Lintas Kawasan Komersial Simpang Lima Kota Semarang

Eksisting pola sirkulasi lalu lintas di kawasan komersial Simpang Lima dapat diketahui dari pola jalan pembentuk karakter kawasan komersial Simpang Lima. Adapun sirkulasi yang sering dilalui adalah :

A. Eksisting rute lalu lintas Jalan Pahlawan



Sumber : Survei penyusun, 2007

GAMBAR 3.3
EKSISTING RUTE LALU LINTAS JALAN PAHLAWAN

Pada sekitar daerah Jalan Pahlawan, bangunan-bangunan properti umumnya berupa perkantoran jasa yang dalam hal ini adalah dibidang perbankan dan perkantoran lembaga/instansi. dan hampir 90% properti di Jalan Pahlawan merupakan bangunan yang berfungsi perkantoran seperti terdapat bangunan perkantoran instansi/lembaga. Sedangkan bangunan komersial yang ada tidak terdapat pada koridor jalan ini

Permasalahan di Jl. Pahlawan

Pada malam hari merupakan koridor bagi pedagang kaki lima, yang umumnya berjualan aneka makanan. Dengan jumlahnya yang cukup banyak dan padat, tetapi hal ini akan membuat suasana di Jalan Pahlawan menjadi kurang nyaman. Salah satu dampak yang di akibatkan oleh pedagang kaki lima yang berjualan di pinggir jalan adalah adanya parkir-parkir kendaraan di pinggir jalan.

Dalam hal ini, permasalahan yang terjadi di sekitar Jalan Pahlawan, boleh dikatakan merupakan koridor yang aktifitasnya cukup tinggi. Dimana permasalahan parkir yang terkadang masih terlihat tidak teratur. Dan yang perlu mendapat perhatian adalah

pedagang kaki lima yang berada di pinggir jalan, karena sebenarnya yang mengakibatkan munculnya parkir di pinggir jalan adalah pedagang kaki lima (PKL), dimana kendaraan-kendaraan yang parkir merupakan para pengunjung. Penggunaan area *pedestrian* oleh pedagang kaki lima ini juga merupakan masalah yang belum diperhatikan oleh pemerintah, yang mana area ini menjadi beralih fungsi menjadi area penjualan makanan.

Uraian dan Penggolongan Skala Pelayanan Komersial di Jalan Pahlawan

Beberapa bisnis properti berkembang di sepanjang Jalan Pahlawan, yaitu :

1. Ruas jalan sebelah kanan (dari arah Simpang Lima), berupa perkantoran, warung makan. Dan perbankan.
2. Ruas jalan sebelah kiri (dari arah Simpang Lima), berupa mall ramayana, dan perkantoran.

B. Eksisting rute lalu lintas Jalan Ahmad Yani



Sumber : Survei penyusun, 2007

GAMBAR 3.4
EKSISTING RUTE LALU LINTAS JALAN A. YANI

Pada sekitar daerah Jalan Ahmad Yani, bangunan-bangunan properti umumnya berupa toko-toko dengan model ruko dan perkantoran jasa yang dalam hal ini adalah

dibidang perbankan. Ada sebuah toko pakaian, yaitu Brahmana, dan hampir 50% properti di Jalan Ahmad Yani merupakan bangunan yang berfungsi campuran seperti terdapat bangunan perumahan penduduk, bangunan perkantoran jasa, ruko, dan sebagainya.

Permasalahan di Jalan Ahmad Yani

Pada malam hari terdapat pedagang kaki lima, yang umumnya berjualan aneka makanan. Walaupun jumlahnya tidak terlalu banyak, tetapi hal ini akan membuat suasana di Jalan Ahmad Yani menjadi kurang nyaman. Meskipun demikian kurang nyaman ini dikarenakan sebagian besar pada malam hari bangunan yang ada di koridor jalan ini terlihat sepi. Hal ini dikarenakan bangunan yang ada lebih banyak beraktifitas pada waktu siang hari.

Dalam hal ini, permasalahan yang terjadi di sekitar Jalan Ahmad Yani, boleh dikatakan sangat sedikit. Hanya permasalahan parkir yang terkadang masih terlihat tidak teratur. Dan yang perlu mendapat perhatian adalah pedagang kaki lima yang berada di pinggir jalan, karena sebenarnya yang mengakibatkan munculnya parkir di pinggir jalan adalah PKL, dimana kendaraan-kendaraan yang parkir merupakan para pengunjung.

Beberapa bisnis properti berkembang di sepanjang Jalan Ahmad Yani, yaitu :

1. Ruas jalan sebelah kanan (dari arah Simpang Lima), berupa perkantoran, perumahan penduduk, ruko.
2. Ruas jalan sebelah kiri (dari arah Simpang Lima), berupa perkantoran, perumahan penduduk, ruko.

C. Eksisting rute lalu lintas Jalan Pandanaran

Jalan Pandanaran merupakan jalan arteri sekunder yang bagian dari kawasan Komersial Simpanglima. Di sepanjang Jalan Pandanaran, terdapat berbagai bangunan komersial yang di dominasi oleh bank, hotel dan pertokoan yang lebih dikenal sebagai daerah pusat oleh-oleh khas Semarang.



Sumber : Survei penyusun, 2007

GAMBAR 3.5 EKSISTING RUTE LALU LINTAS JALAN PANDANARAN

Permasalahan di Jalan Pandanaran

Lokasinya yang sangat strategis menjadikan daerah di sepanjang Jalan Pandanaran menjadi salah satu tempat kegiatan komersial yang banyak diminati oleh banyak investor. Pengunjung (konsumen) sangat ramai, sehingga mengakibatkan aktivitas di Jalan Pandanaran sangat tinggi dan memerlukan ruang yang cukup luas. Tetapi karena keterbatasan ruang yang disediakan, maka timbul beberapa permasalahan di sekitar Jalan Pandanaran, yaitu :

1. Tidak tertatanya PKL (Pedagang Kaki Lima)

Dengan berkembangnya aktivitas komersial (pertokoan, bank, hotel dan perkantoran) di sepanjang Jalan Pandanaran berkembang pula aktivitas Pedagang Kaki Lima (PKL) sebagai salah satu pelaku ekonomi. Keberadaan PKL ini tentunya sangat mengganggu keindahan kota, mengganggu kenyamanan pedestrian (karena tempat yang digunakan untuk berjualan adalah jalur pedestrian), turut serta sebagai penyebab kemacetan (menggunakan tempat parkir untuk berjualan).

2. Kurangnya Lahan Parkir.

Penyediaan lahan parkir di sepanjang Jalan Pandanaran tidak seimbang dengan permintaan parkir. Permasalahan parkir di sekitar Jalan Pandanaran diakibatkan oleh kurangnya tempat yang tersedia untuk parkir dan banyaknya PKL yang menempati lahan parkir, serta terlalu banyaknya pengunjung sehingga di sekitar Jalan Pandanaran memang dituntut untuk menyediakan lahan parkir dengan kapasitas besar. Karena lahan parkir yang tersedia tidak sesuai dengan tingkat kebutuhan,

akhirnya kendaraan banyak yang parkir di ruas jalan. Hal ini berdampak pada ketidaknyamanan pengunjung dan mengakibatkan kemacetan.

3. Kemacetan.

Kemacetan di Jalan Pandanaran diakibatkan beberapa hal, sebagai berikut :

- Jalan Pandanaran merupakan pusat oleh-oleh khas Semarang dan jasa yang menyebabkan penumpukan aktivitas pada ruang yang terbatas.
- Jalan Pandanaran merupakan salah satu jalan utama yang banyak dilalui oleh kendaraan, sehingga volume lalu lintas tinggi dan sering mengakibatkan kemacetan.
- Berkurangnya kapasitas jalan akibat PKL menggunakan sebagian ruas jalan untuk tempat berjualan.
- Banyak becak dan kendaraan dari pengunjung yang parkir di ruas-ruas jalan yang tidak seharusnya dijadikan sebagai tempat parkir.



Sumber : Survei penyusun, 2007

GAMBAR 3.6
FASADE BANGUNAN JALAN PANDANARAN



Sumber : Survei penyusun, 2007

GAMBAR 3.7 KONDISI LALU LINTAS DI JALAN PANDANARAN

D. Eksisting rute lalu lintas Jalan Gajah Mada

Untuk sekitar daerah Jalan Gajahmada, bangunan-bangunan properti umumnya berupa toko-toko dengan model ruko. Ada sebuah swalayan kecil, yaitu Bali Supermarket, dan hampir 50% properti di Jalan Gajahmada merupakan restoran serta 1 buah bangunan komersial yang berkembang menjadi toko furniture rumah tangga.



Sumber : Survei penyusun, 2007

GAMBAR 3.8 EKSISTING RUTE LALU LINTAS JALAN GAJAH MADA

Permasalahan di Jalan Gadjah Mada

Pada malam hari banyak bermunculan pedagang kaki lima, yang umumnya berjualan aneka makanan. Walaupun jumlahnya tidak terlalu banyak, tetapi hal ini akan membuat suasana di Jalan Gajahmada menjadi kurang nyaman. Salah satu dampak yang di akibatkan oleh pedagang kaki lima yang berjualan di pinggir jalan adalah adanya parkir-parkir kendaraan di pinggir jalan.

Dalam hal ini, permasalahan yang terjadi di sekitar Jalan Gajahmada, boleh dikatakan sangat sedikit. Hanya permasalahan parkir yang terkadang masih terlihat tidak teratur. Dan yang perlu mendapat perhatian adalah pedagang kaki lima yang berada di pinggir jalan, karena sebenarnya yang mengakibatkan munculnya parkir di pinggir jalan adalah PKL, dimana kendaraan-kendaraan yang parkir merupakan para pengunjung.

E. Eksisting rute lalu lintas Jalan Erlangga

Pada sekitar daerah Jalan Erlangga, bangunan-bangunan properti umumnya berupa rumah makan dan perumahan penduduk, dan hampir 70% properti di Jalan Erlangga merupakan bangunan yang berfungsi permukiman tetapi beberapa bangunan beralih fungsi komersial menjadi rumah makan.



Sumber : Survei penyusun, 2007

**GAMBAR 3.9
EKSISTING RUTE LALU LINTAS JALAN ERLANGGA**

Permasalahan di Jalan Erlangga

Pada malam hari terdapat pedagang kaki lima, yang umumnya berjualan aneka makanan. Dengan jumlahnya yang cukup tidak terlalu banyak, tetapi hal ini akan membuat suasana di Jalan Erlangga menjadi kurang nyaman. Salah satu dampak yang di akibatkan oleh pedagang kaki lima yang berjualan di pinggir jalan adalah adanya parkir-parkir kendaraan di pinggir jalan. Hal ini juga disebabkan oleh parkir kendaraan yang beraktifitas pada bangunan di koridor jalan Pahlawan.

Dalam hal ini, permasalahan yang terjadi di sekitar Jalan Erlangga, boleh dikatakan merupakan koridor yang aktifitasnya mendukung koridor Jalan Pahlawan. Dimana permasalahan parkir yang terkadang masih terlihat tidak teratur. Dan yang perlu mendapat perhatian adalah pedagang kaki lima yang berada di pinggir jalan, karena sebenarnya yang mengakibatkan munculnya parkir di pinggir jalan adalah PKL, dimana kendaraan-kendaraan yang parkir merupakan para pengunjung. Tidak adanya area pedestrian juga merupakan masalah yang belum diperhatikan oleh pemerintah, yang mana area ini menjadi tidak teratur dan cenderung jalan ini merupakan jalan lingkungan. Padahal fungsi jalan telah berubah tetapi kelas jalan masih belum mengalami perubahan.

F. Eksisting rute lalu lintas Jalan KH. Ahmad Dahlan

Pada sekitar daerah Jalan K.H Ahmad Dahlan, bangunan-bangunan properti umumnya berupa perkantoran jasa, apotek, sekolah, rumah sakit, klinik dan ruko, dan hampir 80% properti di Jalan K.H Ahmad Dahlan merupakan bangunan yang berfungsi perkantoran jasa dan pelayanan kesehatan seperti terdapat bangunan rumah sakit Telogrejo, Klinik Meditama dan sebagainya.



Sumber : Survei penyusun, 2007

GAMBAR 3.10
EKSISTING RUTE LALU LINTAS JALAN AHMAD DAHLAN

Permasalahan di Jl. K.H A.Dahlan

Pada malam hari merupakan koridor bagi pedagang kaki lima, yang umumnya berjualan aneka makanan. Dengan jumlahnya yang cukup banyak dan padat, tetapi hal ini akan membuat suasana di Jalan K.H A. Dahlan menjadi kurang nyaman. Salah satu dampak yang di akibatkan oleh pedagang kaki lima yang berjualan di pinggir jalan adalah adanya parkir-parkir kendaraan di pinggir jalan.

Dalam hal ini, permasalahan yang terjadi di sekitar Jalan K.H A. Dahlan, boleh dikatakan merupakan koridor yang aktifitasnya cukup tinggi di waktu malam hari. Dimana permasalahan parkir yang terkadang masih terlihat tidak teratur. Dan yang perlu mendapat perhatian adalah pedagang kaki lima yang berada di pinggir jalan, karena sebenarnya yang mengakibatkan munculnya parkir di pinggir jalan adalah PKL, dimana kendaraan-kendaraan yang parkir merupakan para pengunjung.

B A B IV

ANALISIS PENGARUH BEBAN LALU LINTAS TERHADAP PEMILIHAN RUTE

2.3. Analisis Penggunaan Lahan Kawasan Komersial dan Beban Lalu Lintas Pada Kawasan Komersial Simpang Lima Kota Semarang

Analisis deskriptif kualitatif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan obyek atau subyek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang nampak atau sebagaimana adanya. Usaha mendiskripsikan fakta-fakta itu pada tahap permulaan tertuju pada usaha mengemukakan gejala-gejala secara lengkap dalam aspek yang diselidiki, supaya jelas keadaannya yang dikenal dengan uraian deskriptif analisis

4.1.1. Analisis Penggunaan Lahan Kawasan Komersial

Analisis Penggunaan Lahan kawasan komersial Simpanglima Kota Semarang didasarkan atas penggunaan lahan eksisting yang didukung dengan hasil empiris yang didapatkan di lapangan. Penggunaan lahan kawasan studi didominasi oleh penggunaan aktivitas komersial yang berupa bangunan/gedung perbelanjaan/mall dan plaza, aktivitas PKL. Selain itu juga di kawasan studi juga terdapat aktivitas perkantoran dan pendidikan, serta aktivitas dari fasilitas sosial yang lain seperti peribadatan, kesehatan. Adapun aktivitas komersial terbagi dalam beberapa jenis yang diuraikan sebagai berikut:

TABEL IV.1
JENIS-JENIS AKTIVITAS KOMERSIAL
DI KAWASAN SIMPANGLIMA KOTA SEMARANG

No	Jenis Aktivitas	Uraian Analisis
1	Perdagangan Tetap	Perdagangan tetap yang dimaksud adalah aktivitas perdagangan yang sudah memiliki bangunan dan tidak bersifat bergerak
	- <i>Shopping Retail (Mall/Plaza)</i>	- Jenis ini pada kawasan studi bersifat multiple properti karena dalam bangunan ini terdapat banyak <i>counter</i> /toko yang menyewa pada pemilik bangunan

No	Jenis Aktivitas	Uraian Analisis
		<ul style="list-style-type: none"> - Jenis ini pada kawasan studi berupa <i>Citraland Mall</i>, Plasa Simpanglima, Plasa Gadjah Mada, <i>Ramayana Mall</i> - Jenis aktivitas komersial ini memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lain - Aktivitas yang dilakukan adalah penjualan barang jadi yang berupa textile/pakaian, elektronik, barang interior dan eksterior, alat tulis, rumah makan dan sebagainya.
	- <i>Office Retail</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis aktivitas ini berupa penyewaan ruang bangunan untuk fungsi perkantoran dan apartemen - Jenis aktivitas ini terdapat di kawasan studi yaitu gedung HSBC - Perkantoran yang ada lebih banyak bergerak dibidang ekspor dan impor barang, bank, dan apartemen sedangkan jumlah ruang yang disewa sebanyak 130 kantor
	- Hotel	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas ini merupakan aktivitas yang mendukung dalam wisata rekreasi pada kawasan - Jenis ini pada kawasan studi berupa Ciputra Hotel, Graha Santika Hotel, Hotel Santika.
	- <i>Restaurant /Food Court</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas ini melayani makanan yang terkait dengan kawasan studi - Pada kawasan studi berupa rumah makan sari raya, RM Sederhana, RM Pop Joyo, Ciputra Restaurant, Rumah Makan <i>Seoul</i> dan sebagainya
	- Pelayanan Publik	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas ini bersifat melayani publik sehingga merupakan bangunan yang cenderung dapat diasumsikan sebagai aktivitas yang nilai komersial tidak terlihat karena sifat sosialnya - Aktivitas ini berupa RS. Telogorejo, Masjid Baiturrahman, dan tempat pendidikan
	- <i>Bank/Finance Office</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas ini banyak sekali terdapat di kawasan studi seperti Bank Mandiri, Bank Tiara, Multindo Autofinance, Bank Universal, BNI, Citibank, Bank Bukopin, Bank HSBC, Asuransi Manulife dan sebagainya - Aktivitas ini berupa aktivitas yang terkait dengan perbankan dan jasa ekonomi
	- <i>Toko/Shopping Building</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas yang ada dalam hal ini adalah bersifat single properti yang pada kawasan studi berupa TB. Gramedia, TB. Merbabu, Factory Outlet, Toko Nyata Plasa, Toko Nagatomi, Show Room Mobil, Toko Cahaya Rukma, Pertokoan Plasa, Duta Photo dan sebagainya - Aktivitas ini bergerak pada bidang yang beragam seperti interior dan eksterior bangunan, mobil, alat tulis, elektronik, permainan anak, digital photo dan sebagainya
2	Perdagangan Tidak Tetap	Aktivitas ini berupa perdagangan yang tidak memiliki bangunan yang permanen sehingga dapat bergerak atau dipindahkan
	- PKL	<ul style="list-style-type: none"> - Aktivitas ini tersebar secara merata dan terus mengalami perkembangan apabila tidak dilakukan penanganan akan menimbulkan kekumuhan kawasan - Aktivitas ini lebih banyak bergerak pada bidang makanan - Aktivitas ini menggunakan ruang kawasan yang semestinya tidak diperuntukan untuk aktivitasnya
	- Warung Makan	- Aktivitas ini memiliki bangunan semi permanen dan berada di

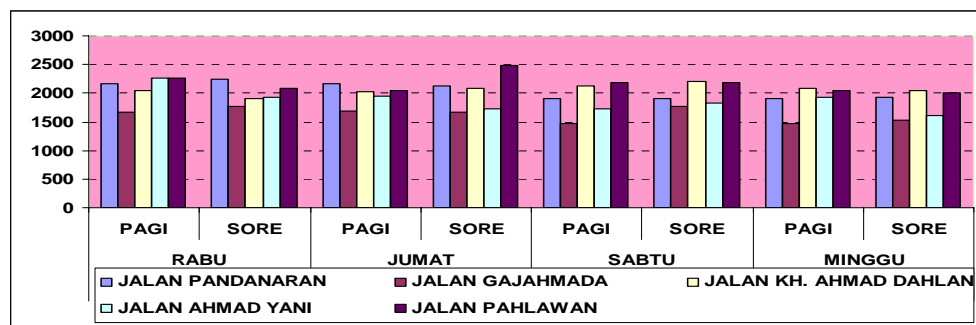
No	Jenis Aktivitas	Uraian Analisis
		sekitar kawasan studi - Keberadaannya banyak diperlukan oleh para pekerja di kawasan karena harga yang terjangkau - Perkembangannya terus mengalami perkembangan sehingga perlu penanganan lebih lanjut agar dapat tertata dengan baik

Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2007

4.1.2. Analisis Beban Lalulintas di Kawasan Komersial Simpang Lima Kota Semarang

Beban lalu lintas di Kawasan Komersial Simpanglima Kota Semarang berdasarkan fakta yang kita lihat dan pengamatan di lapangan beban lalu lintas yang ada cukup besar jumlahnya. Hal ini dikarenakan kawasan merupakan CBD (*central bussines district*) di Kota Semarang. Sehingga beban lalu lintas akan tidak terlalu jauh jumlahnya tiap hari. Waktu pengamatan dilakukan adalah hari Rabu, Jumat, Sabtu dan Minggu, pada saat pagi dan sore hari. Hal ini dilakukan mengingat terjadinya bangkitan lalu lintas yang terjadi cukup tinggi pada saat tersebut.

Bangkitan ini sebagian besar menuju ke kawasan komersial Simpanglima Kota Semarang, dengan didominasi oleh kendaran roda 4 (empat). Beban lalu lintas ini dapat mencapai puncaknya pada saat adanya acara tertentu di lapangan Pancasila. Selain itu adanya bangkitan dari volume jalan yang ada sebagian besar berasal dari arah Jalan Pahlawan, Jalan Ahmad Yani, dan Jalan Pandanaran.

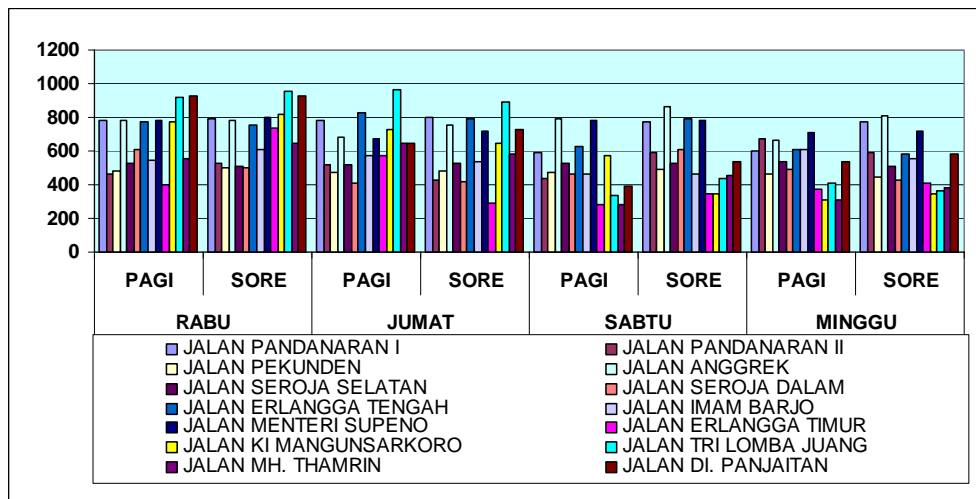


Sumber : Hasil survei lapangan, 2007

GAMBAR 4.1
GRAFIK VOLUME LALU LINTAS JALAN UTAMA
KAWASAN SIMPANG LIMA SEMARANG

Dari grafik volume lalu lintas jalan utama di kawasan Simpang Lima Semarang terlihat bahwa volume rata-rata diatas angka 1500 smp/jam. Hari Rabu dan Jumat volume rata-rata cukup tinggi yaitu hampir mencapai angka 2000 smp/jam, hal ini memperlihatkan bahwa hari rabu dan Jumat mewakili hari kerja sehingga pergerakan yang terjadi mempengaruhi beban lalu lintas di jalan utama tersebut. Volume lalu lintas tertinggi terjadi di Jalan Pahlawan pada hari jumat sore mencapai angka 2500 smp/jam. Pergerakan lalu lintas ini terjadi karena pada waktu jumat sore adanya bangkitan dari akibat adanya aktivitas pulang kerja dan hari menjelang berakhir pekan bagi warga Semarang.

Pada hari libur dan akhir pekan yaitu Sabtu dan Minggu volume rata-rata mencapai angka 2000 smp/jam. Hampir sama dengan hari kerja biasa namun aktivitas pergerakan tertinggi banyak terjadi di jalan KH. Ahmad Dahlan dan jalan Pahlawan, dikarenakan jalan KH. Ahmad Dahlan merupakan jalan masuk utama menuju pusat perbelanjaan dan di jalan KH. Ahmad Dahlan juga ada Rumah Sakit Telogorejo sehingga ramai dilalui para pembesuk juga. Sedangkan di jalan Pahlawan terdapat berbagai warung jajan kaki lima khas Semarang sehingga daya tarik pergerakan di Jalan Pahlawan juga tinggi di angka 2000 smp/jam. Bagi pengguna jalan yang enggan melalui kawasan Simpang Lima karena alasan kemacetan atau kurang nyaman melaluinya dapat menggunakan jalan alternatif untuk mencapai tujuannya.



Sumber : Hasil survey lapangan, 2007

GAMBAR 4.2
GRAFIK VOLUME LALU LINTAS JALAN ALTERNATIF
KAWASAN SIMPANG LIMA SEMARANG

Volume lalu lintas di jalan utama kawasan Simpang Lima cukup tinggi sehingga mempengaruhi pengguna jalan untuk menggunakan rute alternatif. Jalan alternatif banyak dipilih para pengguna jalan untuk menghindari kemacetan yang terjadi di Kawasan Simpang Lima. Ketepatan waktu tempuh dan kenyamanan sebagai alasan untuk menghindari kemacetan di Kawasan Simpang Lima. Pada hari kerja biasa yang diwakili oleh hari Rabu dan Jumat para pengguna jalan rata-rata mencapai angka 850 smp/jam yang menggunakan rute alternatif. Rute alternatif yang dipilih jalan Pandanaran I, Jalan Anggrek, Jalan Erlangga Tengah, Jalan Menteri Supeno, Jalan Ki Mangunsarkoro, Jalan Tri Lomba Juang dan Jalan DI. Panjaitan.

Sedangkan pada akhir pekan dan hari libur yang diwakili hari Sabtu dan Minggu yaitu Jalan Anggrek, Jalan Erlangga Tengah, Jalan Menteri Supeno dan Jalan Pandanaran I volume lalu lintas rata-rata mencapai angka 800 smp/jam. Hal ini disebabkan jalan-jalan tersebut merupakan rute menuju kawasan perbelanjaan dan hiburan di Kawasan Simpang Lima.

2.4. Analisis Kinerja Jaringan Jalan dan Permasalahan Lalu Lintas di Kawasan Komersial Simpang Lima Kota Semarang

Kinerja jaringan jalan yang ada di kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang dapat dinilai cukup baik, namun demikian pertumbuhan kendaraan yang semakin bertambah dapat mempengaruhi kinerja jaringan jalan yang ada. Adanya pemakaian ruang milik jalan (rumija) oleh pengguna yang memberikan kontribusi terhadap terjadinya beban lalu lintas yang cukup besar pada suatu jaringan jalan. Pengguna jalan yang dimaksud adalah aktivitas komersial informal dan moda becak yang parkir disembarang tempat. Kontribusi tujuan pergerakan berbelanja sedikit sekali pada jam sibuk pagi hari, dikarenakan orang terkonsentrasi pada tujuan pergerakan sekolah dan ke pusat perkantoran, tetapi memiliki kontribusi yang besar pada jam tidak sibuk.

Klasifikasi pergerakan lalu lintas di kawasan studi di bedakan atas dasar :

- Tujuan pergerakan; mayoritas tujuan yang ingin dicapai dari pergerakan yang ada adalah bekerja, berbelanja dan sekolah.

- Waktu pencapaian; alasan ini masih jarang dijumpai kecuali mereka yang bekerja di kawasan komersial Simpanglima Kota Semarang. Sebagian besar pergerakan adalah menuju ke arah pusat perbelanjaan dan bekerja di sekitar kawasan studi.
- Jenis orang; klasifikasi ini menjadi salah satu meningkatnya beban lalu lintas yang ada di kawasan studi karena berkaitan dengan tingkat pendapatan, kepemilikan kendaraan dan ukuran struktur ruang jalan. Beban lalu lintas semakin besar yang terjadi dikarenakan oleh banyaknya kepemilikan kendaraan yang ada sedangkan struktur ruang jalan yang ada tidak dapat mengikuti perkembangan dan pertumbuhan kendaraan. Hal ini juga terkait erat dengan keberadaan fungsi lahan yang sudah cukup sulit untuk diberikan peningkatan kapasitas ruang jalan, kecuali dilakukan pengaturan lalu lintas yang berupa pembatasan kepemilikan kendaraan oleh individu tertentu.

Sedangkan berdasarkan jenis pergerakan yang dilakukan pada kawasan studi adalah perjalanan *Home Based* (HB) adalah suatu perjalanan yang menunjukkan bahwa rumah sebagai pembuat perjalanan yang merupakan asal dan tujuan dari perjalanan Hal ini dikarenakan di kawasan studi pergerakan yang terjadi adalah berasal dari tempat tinggal pengguna jalan. Tetapi ada juga Perjalanan *Non Home Based* yang merupakan suatu perjalanan yang menunjukkan bahwa salah satu asal atau tujuan dari perjalanan bukanlah rumah pelaku perjalanan. Hal ini dapat dimaksud dari tujuan pergerakan yang diambil oleh pengguna jalan yaitu berbelanja karena aktivitas ini tidak akan berakhir di rumah tetapi masih berlanjut ke aktifitas yang lain. Pergerakan yang ditimbulkan tersebut akan menjadi suatu bangkitan perjalanan (*Trip Generation*) yakni total jumlah perjalanan yang ditimbulkan oleh rumah tangga dalam suatu zona baik *Home Based* ataupun *Non Home Based*. Zona yang dimaksud disini, dalam hal ini adalah kawasan komersial Simpanglima Kota Semarang.

Sedangkan pola sirkulasi yang menggambarkan sebuah pola pergerakan, baik kendaraan maupun pejalan kaki diatas dan disekitar tapak yang berpengaruh terhadap lamanya dan beban puncak bagi lalu lintas kendaraan dan pergerakan pejalan kaki. Pergerakan dilihat dalam waktu melalui tahapan dari ruang. Unsur-unsur dari sirkulasi adalah :

- Pencapaian bangunan (pandangan dari jauh); dari aspek ini di kawasan studi sudah mengalami ketertutupan bangunan oleh papan-papan reklame atau baliho. Sehingga

mengganggu pandangan pengguna jalan. Hal ini harus menjadi pertimbangan oleh pihak terkait dalam mengelola dan mengembangkan kawasan komersial ke masa yang akan datang.

- Jalan masuk ke dalam bangunan (dari luar ke dalam); Jalan ini di kawasan studi sudah dapat dikatakan cukup baik, namun ada beberapa hal yang harus diperhatikan adalah tingkat ketertutupan bangunan oleh papan reklame dan keberadaan angkutan umum yang berhenti disembarang tempat memberikan kontribusi dalam pergerakan ke dan atau dari bangunan komersial yang ada.
- Konfigurasi bentuk jalan (urutan ruang-ruang); Konfigurasi ini di kawasan studi masih perlu tindak lanjut, dikarenakan konfigurasi yang ada masih belum membentuk suatu urutan ruang-ruang. Konfigurasi ini hanya menggambarkan sirkulasi *round-about* (perputaran) saja.

Sifat konfigurasi ini berkaitan dengan pola organisasi ruang-ruang yang menghidupkannya. Konfigurasi sebuah jalan yang dapat memperkuat organisasi ruang dengan mensejajarkan polanya.

Pola sirkulasi pada kawasan komersial Simapanglima dapat dibedakan atas dua golongan :

3. Sirkulasi Kendaraan; banyaknya pengunjung yang datang ke kawasan studi menggunakan kendaraan menyebabkan lalu lintas padat dan terjadi kemacetan. Fasilitas parkir yang tersedia tidak mampu menampung seluruh kendaraan, sedangkan pada area PKL, jalan yang ada disekitarnya penuh dengan parkir kendaraan di jalan. Hal ini tentunya akan mempersempit lebar jalan, sehingga kelancaran kendaraan yang melintas akan terhambat dan akhirnya terjadi kemacetan. Untuk sirkulasi kendaraan sendiri dibagi menjadi dua yaitu :
 - Sirkulasi kendaraan pribadi; Jenis sirkulasi ini bersifat pasif, karena kendaraan yang datang bukan hanya lewat tetapi menjadikan suatu kawasan sebagai titik pemberhentian. Kawasan studi merupakan kawasan komersial memberikan kontribusi terhadap banyak kendaraan yang datang dan berkumpul di kawasan ini.
 - Sirkulasi angkutan umum; Jenis ini bersifat aktif, dalam artian sirkulasi kendaraan ini harusnya hanya melewati kawasan tertentu. Permasalahan yang perlu diperhatikan adalah banyaknya rute kendaraan umum yang melintasi. Semakin

banyak jurusan semakin banyak pula jumlah kendaraan umum yang melewati kawasan studi.

4. Sirkulasi Pejalan kaki; Sirkulasi pejalan kaki di kawasan komersial Simpang Lima dibedakan menurut pembagian waktu menjadi dua yaitu :

- Sirkulasi orang pada siang – sore hari, biasanya sirkulasi ini jumlahnya terbatas karena suhu udara yang panas. Tetapi ada pengecualian pada saat adanya *event* tertentu di lapangan pancasila Simpanglima.
- Sirkulasi orang pada sore – malam hari, pada waktu ini, jumlahnya pergerakan semakin banyak seiring dengan suhu udara yang cukup baik pada waktu sore – malam hari untuk melakukan perjalanan. Pada kawasan studi ini, peningkatan sirkulasi juga dikontribusi dari keberadaan aktivitas komersial informal (PKL) yang melakukan aktivitasnya di mulai pada sore menjelang malam.

Untuk pola sirkulasi di kawasan studi dapat digolongkan dalam pola sirkulasi campuran, meskipun juga dapat dikategorikan pola sirkulasi *network*. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam kinerja jaringan jalan di kawasan komersial Simpanglima kota Semarang adalah:

- Keberadaan aktivitas informal yang menggunakan ruang milik jalan (rumija) memberikan kontribusi terhadap jumlah baban lalu lintas yang ada di kawasan studi (khususnya pada ruas jalan yang ada).
- Pemberhentian angkutan umum yang ada di sembarang tempat di kawasan studi mempengaruhi kinerja jaringan jalan yang ada. Kinerja jalan ini akan mengalami penurunan apabila tidak segera dilakukan penertiban.
- Konfigurasi bentuk jalan yang memerlukan perhatian khusus dalam membentuk urutan ruang-ruang di kawasan studi agar pola sirkulasi dapat terstruktur dengan baik. Hal ini dikarenakan konfigurasi yang ada masih hanya berupa perputaran dan tidak dapat dilalui apabila ada acara atau *event* tertentu. Sehingga adanya bangkitan yang ada terpusat pada ruas jalan tertentu yang menimbulkan kemacetan lalu lintas.
- Tingkat ketertutupan ruang yang disebabkan oleh pertumbuhan papan reklame yang menutupi *view* atau pandangan terhadap bangunan dan arah sirkulasi yang ada di kawasan studi.

Rute adalah jalan yang dilewati pengendara dalam misinya untuk mencapai tujuannya, pengendara tentunya akan memilih rute yang terpendek dengan biaya murah

dan waktu yang relatif singkat. Kemacetan merupakan faktor penghantar yang ingin menghindari pengendara dalam memilih rute untuk dapat sampai ke tempat tujuannya.

Kawasan Simpanglima merupakan kawasan yang rawan terjadi kemacetan sehingga pengendara cenderung mengambil rute yang tidak melewati kawasan tersebut karena mereka tidak ingin terjebak dalam kondisi macet. Pengendara memilih menempuh rute lain karena mempertimbangkan berbagai faktor meskipun mereka harus menempuh rute yang lebih jauh bila dibandingkan jika melewati kawasan Simpanglima. Pengendara yang memilih melewati kawasan Simpanglima, walaupun mereka mengetahui bahwa pada kawasan tersebut sedang terjadi kemacetan, karena mereka memiliki alasan tertentu sehingga mereka memilih alasan tersebut. Misalnya karena mereka ingin melihat keramaian yang terjadi pada kawasan tersebut, atau hanya ingin jalan-jalan melewati kawasan Simpanglima yang merupakan kawasan pusat kota.

Beberapa faktor yang mungkin dipertimbangkan pengendara dalam memilih rute dapat didaftar sebagai berikut :

- ↳ Waktu tempuh
- ↳ Jarak
- ↳ Kombinasi waktu tempuh dan jarak
- ↳ Biaya dalam bentuk uang (misalnya : lewat tol)
- ↳ Jumlah persimpangan yang akan dilalui
- ↳ Banyaknya lampu merah (rambu-rambu lalu lintas)
- ↳ Kenyamanan dan Keselamatan
- ↳ Kondisi permukaan jalan

Bila terdapat beberapa rute pilihan, pengendara yang berasal dan bertujuan yang sama dapat memilih rute yang berbeda. Pengendara mungkin memiliki kriteria yang berbeda dalam memutuskan rute mana yang akan ditempuhnya.

Pola pemilihan rute yang terjadi di ruas jalan di kawasan Simpanglima lebih banyak mempertimbangkan faktor waktu tempuh dan kenyamanan, hal ini terbukti dengan adanya rute-rute baru yang dilalui masyarakat ternyata lebih jauh tetapi terhindar dari kemacetan. Masyarakat cenderung memilih menggunakan jalan alternatif untuk menghindari kemacetan yang terjadi di lima ruas jalur utama Simpanglima, berikut rute-rute yang dapat ditempuh untuk dapat menghindari kemacetan di lima ruas jalur tersebut.

★ Ruas jalan Pandanaran

1. Jl. Pandanaran → Jl. Gajahmada
Jl. Pandanaran ⇔ Jl. Pandanaran I ⇔ Jl. Pekunden ⇔ Jl. Gajahmada
2. Jl. Pandanaran → Jl. Pahlawan
Jl. Pandanaran ⇔ Jl. Pandanaran II ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Pahlawan
3. Jl. Pandanaran → Jl. Ahmad Yani
Jl. Pandanaran ⇔ Jl. Pandanaran II ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Imam Barjo ⇔ Jl. Erlangga Barat ⇔ Erlangga Tengah ⇔ Jl. A. Yani
4. Jl. Pandanaran → Jl. KH. Ahmad Dahlan
Jl. Pandanaran ⇔ Jl. Pandanaran II ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Imam Barjo ⇔ Jl. Erlangga Barat ⇔ Erlangga Tengah ⇔ Jl. A. Yani ⇔ Jl. Seroja Dalam ⇔ Jl. Seroja Selatan ⇔ Jl. KH. Ahmad Dahlan

★ Ruas jalan Pahlawan

1. Jl. Pahlawan → Jl. Pandanaran
Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Pandanaran II ⇔ Jl. Pandanaran
2. Jl. Pahlawan → Jl. Gajahmada
Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Pandanaran II ⇔ Jl. Pandanaran I ⇔ Jl. Pekunden ⇔ Jl. Gajahmada
3. Jl. Pahlawan → Jl. Ahmad Yani
Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Imam Barjo ⇔ Jl. Erlangga Barat ⇔ Erlangga Tengah ⇔ Jl. A. Yani
4. Jl. Pahlawan → Jl. KH. Ahmad Dahlan
Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Imam Barjo ⇔ Jl. Erlangga Barat ⇔ Erlangga Tengah ⇔ Jl. A. Yani ⇔ Jl. Seroja Dalam ⇔ Jl. Seroja Selatan ⇔ Jl. KH. Ahmad Dahlan

★ Ruas jalan Ahmad Yani

1. Jl. Ahmad Yani → Jl. Pahlawan
Jl. Ahmad Yani ⇔ Jl. Erlangga Tengah ⇔ Jl. Erlangga Dalam II ⇔ Jl. Erlangga Barat ⇔ Jl. Imam Barjo ⇔ Jl. Pahlawan
2. Jl. Ahmad Yani → Jl. KH. Ahmad Dahlan
Jl. Ahmad Yani ⇔ Jl. Seroja Dalam ⇔ Jl. Seroja Selatan ⇔ Jl. KH. Ahmad Dahlan
3. Jl. Ahmad Yani → Jl. Gajahmada

Jl. Ahmad Yani ⇔ Jl. Erlangga Tengah ⇔ Jl. Erlangga Dalam II ⇔ Jl. Erlangga Barat ⇔ Jl. Imam Barjo ⇔ Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Pandanaran II ⇔ Jl. Pandanaran I ⇔ Jl. Pekunden ⇔ Jl. Gajahmada

4. Jl. Ahmad Yani → Jl. Pandanaran

Jl. Ahmad Yani ⇔ Jl. Erlangga Tengah ⇔ Jl. Erlangga Dalam II ⇔ Jl. Erlangga Barat ⇔ Jl. Imam Barjo ⇔ Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Pandanaran II ⇔ Jl. Pandanaran

★ Ruas jalan KH. Ahmad Dahlan

1. Jl. KH. Ahmad Dahlan → Jl. Pandanaran

Jl. KH. Ahmad Dahlan ⇔ Jl. Seroja Selatan Jl. Seroja Dalam ⇔ Jl. Ahmad Yani ⇔ Jl. Erlangga Tengah ⇔ Jl. Erlangga Dalam II ⇔ Jl. Erlangga Barat ⇔ Jl. Imam Barjo ⇔ Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Pandanaran II ⇔ Jl. Pandanaran

2. Jl. KH. Ahmad Dahlan → Jl. Gajahmada

Jl. KH. Ahmad Dahlan ⇔ Jl. Seroja Selatan Jl. Seroja Dalam ⇔ Jl. Ahmad Yani ⇔ Jl. Erlangga Tengah ⇔ Jl. Erlangga Dalam II ⇔ Jl. Erlangga Barat ⇔ Jl. Imam Barjo ⇔ Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Pandanaran II ⇔ Jl. Pandanaran I ⇔ Jl. Pekunden ⇔ Jl. Gajahmada

3. Jl. KH. Ahmad Dahlan → Jl. Pahlawan

Jl. KH. Ahmad Dahlan ⇔ Jl. Seroja Selatan Jl. Seroja Dalam ⇔ Jl. Ahmad Yani ⇔ Jl. Erlangga Tengah ⇔ Jl. Erlangga Dalam II ⇔ Jl. Erlangga Barat ⇔ Jl. Imam Barjo ⇔ Jl. Pahlawan

4. Jl. KH. Ahmad Dahlan → Jl. Ahmad Yani

Jl. KH. Ahmad Dahlan ⇔ Jl. Seroja Selatan Jl. Seroja Dalam ⇔ Jl. Ahmad Yani



2.5. Analisis Kapasitas dan Tingkat Pelayanan Jalan di Kawasan Simpang Lima

Kapasitas adalah volume maksimum yang dapat ditampung oleh ruas jalan atau persimpangannya pada periode waktu tertentu untuk kondisi tertentu. Kapasitas lebih dikenal dengan “ Daya tampung maksimal “ suatu ruas jalan terhadap volume lalu lintas yang melintas.

TABEL IV.2
TIPE DAN LEBAR EFEKTIF RUAS JALAN UTAMA SIMPANG LIMA

No	Ruas Jalan	Lebar Efektif (M)	Co Smp/jam	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	Tipe Jalan
1.	A. Yani	4	5700	1,09	1,00	0,86	0,86	Empat lajur tidak terbagi
2.	Pahlawan	4	3200	1,08	1,00	0,90	0,86	Empat lajur terbagi atau jalur satu arah
3.	Pandanaran	4	5700	1,09	1,00	0,86	0,86	Empat lajur tidak terbagi
4.	Gajahmada	4	5700	1,05	1,00	0,86	0,86	Empat lajur tidak terbagi
5.	A. Dahlan	7	2900	1,00	1,00	0,86	0,86	Dua lajur tidak terbagi

Sumber : Dinas Perhubungan, 1999

TABEL IV.3
TIPE DAN LEBAR EFEKTIF RUAS ALTERNATIF DI SEKITAR SIMPANG LIMA

No	Ruas Jalan	Lebar Efektif (M)	Co Smp/jam	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	Tipe Jalan
1.	Pandanaran I	3	2900	0,92	1,00	0,90	0,86	Dua lajur tidak terbagi
2.	Pandanaran II	3	2900	0,92	1,00	0,90	0,86	Dua lajur tidak terbagi
3.	Pekunden	3	3200	0,92	0,985	0,86	0,86	Dua lajur tidak terbagi / Jalan satu arah
4.	Anggrek	3	3200	0,92	0,985	0,86	0,86	Dua lajur tidak terbagi / jalan satu arah
5.	Seroja	3	2900	0,92	1,00	0,90	0,86	Dua lajur tidak terbagi
6.	Erlangga Tengah	3	2900	0,92	1,00	0,97	0,86	Dua lajur tidak terbagi
7.	Mentri Supeno	6	2900	0,87	1,00	0,90	0,86	Dua lajur tidak terbagi
8.	Imam Barjo	3	3200	0,92	0,985	0,86	0,86	Empat lajur terbagi / jalan satu arah

Sumber : Dinas Perhubungan, 1999

TABEL IV.4
HASIL PERHITUNGAN FAKTOR HAMBATAN SAMPING
PADA RUAS JALAN UTAMA SIMPANG LIMA

Ruas jalan	Gerakan pejalan kaki	Ankutan berhenti	Kendaraan berputar	Jumlah
Jl. Ahmad Yani	5	9	4	18
Jl. Pahlawan	4	5	4	13
Jl. Pandanaran	5	8	3	14
Jl. Gajahmada	6	6	3	15
Jl. KH. Ahmad Dahlan	7	9	5	21

Sumber : hasil survei, 2007

Berdasarkan pada kelas hambatan samping di ruas jalan utama dan jalan alternatif di Kawasan Simpang lima maka dapat digolongkan kelas hambatan pada ruas jalan tersebut. Sesuai dengan pembobotannya ruas jalan utama dan jalan alternatif di sekitar Simpang lima termasuk dalam kelas hambatan tinggi dengan nilai faktor hambatan samping terbesar adalah 22 yang terjadi pada ruas Jalan Imam Barjo dan yang terkecil adalah 10 terjadi pada ruas jalan Ki Mangunsarkoro. Berdasarkan karakteristik lima ruas Jalan utama di kawasan Simpang lima, maka dapat diperoleh perhitungan kapasitas jalannya, lihat tabel IV.5 berikut ini :

TABEL IV.5
KAPASITAS RUAS JALAN UTAMA
DI KAWASAN SIMPANG LIMA

No.	Ruas Jalan	Fungsi Jalan	Peng. Arah Arus (arah)	Lebar Jalan (M)	Kapasitas smp/jam
1.	Ahmad Yani	Arteri Sekunder	2	18	4595,13
2.	Pahlawan	Lokal Primer	2	20	2674,94
3.	Pandanaran	Arteri Sekunder	2	18	4595,13
4.	Gajahmada	Kolektor Sekunder	2	16	4426,51
5.	KH. A. Dahlan	Kolektor Sekunder	2	14	2144,84

Sumber : Dinas Perhubungan, 1999

Berdasarkan hasil perhitungan kapasitas jalan, lima ruas jalan utama Simpang lima mempunyai kapasitas jalan yang beragam. Kapasitas jalan ini dipengaruhi oleh faktor lebar jalan dan faktor hambatan samping.

Berikut karakteristik dan kapasitas ruas jalan alternatif di sekitar Simpang lima, yang merupakan jalan alternatif bagi masyarakat dalam menghindari terjadinya kemacetan di lima ruas jalan utama Simpang lima. Lihat tabel IV.6 berikut ini :

TABEL IV.6
KAPASITAS RUAS JALAN ALTERNATIF
DI KAWASAN SIMPANGLIMA

No.	Ruas Jalan	Fungsi Jalan	Peng. Arah Arus (arah)	Lebar Jalan (M)	Kapasitas smp/jam
1.	Pandanaran I	Lingkungan Primer	2	6	2065,032
2.	Pandanaran II	Lokal Primer	2	6	2065,032
3.	Pekunden	Lingkungan Sekunder	1	6	2144,722
4.	Anggrek	Lingkungan Primer	1	6	2144,722
5.	Seroja	Lokal Sekunder	2	6	2065,032
6.	Erlangga Tengah	Lokal Sekunder	2	8	2225,646
7.	Mentri Supeno	Lokal Sekunder	2	12	1816,56
8.	Imam Barjo	Lingkungan Sekunder	2	12	2144,722

Sumber : Dinas Perhubungan, 1999

Hasil perhitungan ini akan menjadi dasar untuk perhitungan tingkat pelayanan jalan dengan membandingkan arus lalu lintas yang melewati ruas jalan tersebut.

4.3.1. Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Simpang Lima

Level Of Service (tingkat pelayanan jalan) merupakan suatu ukuran yang menggambarkan kondisi operasi lalu lintas pada suatu potongan jalan. Tingkat pelayanan jalan dapat didefinisikan dari sejauh mana kemampuan jalan mampu menjalankan

fungsinya. Perhitungan tingkat pelayanan jalan ini dapat dihitung dengan menggunakan perhitungan *level of service* (*LOS*).

Analisis ini akan dihitung tingkat pelayanan jalan utama dan jalan alternatif di sekitar Simpang Lima dengan kapasitas ruas jalan. Perbandingan yang dipakai adalah volume jalan pada saat jam puncak, hal ini disebabkan karena jam puncak merupakan waktu dimana jalan memperoleh beban jalan maksimal.

Berikut hasil rekapitulasi hasil perhitungan jumlah kendaraan dan tingkat pelayanan (*level of services*) di tiap titik pengamatan pada hari kerja (Rabu dan Jumat), hari libur (sabtu dan minggu) dalam 2 (dua) satuan waktu. Lihat tabel 4.7 berikut ini :

TABEL IV.7
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN
DI RUAS JALAN PANDANARAN

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	2160	4595.13	0.47	C
	SORE	2253	4595.13	0.49	C
JUMAT	PAGI	2173	4595.13	0.47	C
	SORE	2128	4595.13	0.46	C
SABTU	PAGI	1917	4595.13	0.42	B
	SORE	1915	4595.13	0.42	B
MINGGU	PAGI	1915	4595.13	0.42	B
	SORE	1935	4595.13	0.42	B

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

Memperhatikan hasil perhitungan *traffic counting* dapat diketahui waktu jam puncak pada ruas jalan ini. Hasil perhitungan adalah kendaraan yang melewati ruas Jalan Pandanaran maka dapat diketahui tingkat kepadatan dan pelayanan jalan yang terjadi pada jam puncak. Tingkat kepadatan total, tertinggi pada hari kerja pada waktu sore dengan tingkat pelayanan C, arus lalu lintas masih stabil, kecepatan perjalanan dan kebebasan bergerak sudah dipengaruhi oleh besarnya volume lalu lintas sehingga pengemudi tidak dapat lagi memilih kecepatan yang diinginkan.

TABEL IV.8
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN
DI RUAS JALAN GAJAHMADA

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	1675	4426.52	0.38	B
	SORE	1775	4426.52	0.40	B
JUMAT	PAGI	1685	4426.52	0.38	B
	SORE	1670	4426.52	0.38	B
SABTU	PAGI	1465	4426.52	0.33	B
	SORE	1760	4426.52	0.40	B
MINGGU	PAGI	1465	4426.52	0.33	B
	SORE	1525	4426.52	0.34	B

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

Hasil perhitungan adalah kendaraan yang melewati ruas jalan Gajahmada maka dapat diketahui tingkat kepadatan dan pelayanan jalan yang terjadi pada jam puncak. Tingkat kepadatan total rata-rata sama antara hari dan jam sibuk dengan tingkat pelayanan B, arus lalu lintas kecil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

TABEL IV.9
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN
DI RUAS JALAN KH. AHMAD DAHLAN

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	2038	2144.84	0.95	E
	SORE	1900	2144.84	0.89	E
JUMAT	PAGI	2033	2144.84	0.95	E
	SORE	2090	2144.84	0.97	E
SABTU	PAGI	2128	2144.84	0.99	E
	SORE	2210	2144.84	1.03	F
MINGGU	PAGI	2095	2144.84	0.98	E
	SORE	2040	2144.84	0.95	E

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

Hasil perhitungan adalah kendaraan yang melewati ruas jalan KH. Ahmad Dahlan maka dapat diketahui tingkat kepadatan dan pelayanan jalan yang terjadi pada jam puncak. Tingkat kepadatan tertinggi pada hari sabtu pada waktu sore dengan tingkat pelayanan F, arus lalu lintas tertahan pada kecepatan rendah, sering kali terjadi kemacetan dan arus lalu lintas rendah. Di jalan KH. Ahmad Dahlan rata-rata pada hari kerja di pagi maupun sore hari menurut perhitungan tergolong tingkat pelayanan E yaitu arus lalu lintas masih tidak stabil, volume hampir sama dengan kapasitas sehingga sering terjadi kemacetan.

TABEL IV.10
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN
DI RUAS JALAN AHMAD YANI

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	2260	4595.13	0.49	C
	SORE	1930	4595.13	0.42	B
JUMAT	PAGI	1950	4595.13	0.42	B
	SORE	1720	4595.13	0.37	B
SABTU	PAGI	1735	4595.13	0.38	B
	SORE	1836	4595.13	0.40	B
MINGGU	PAGI	1930	4595.13	0.42	B
	SORE	1605	4595.13	0.35	B

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

Hasil perhitungan adalah kendaraan yang melewati ruas Jalan Ahmad Yani maka dapat diketahui tingkat kepadatan dan pelayanan jalan yang terjadi pada jam puncak. Tingkat kepadatan rata-rata hampir sama dengan tingkat pelayanan B, arus lalu lintas kecil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi. Tetapi pada hari rabu pagi hari tingkat pelayanan C yaitu walaupun arus lalu lintas masih stabil namun kecepatan perjalanan dan kebebasan bergerak sudah dipengaruhi oleh besarnya volume lalu lintas sehingga pengemudi tidak dapat lagi memilih kecepatan yang diinginkan.

TABEL IV.11
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN
DI RUAS JALAN PAHLAWAN

HARI	VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS		
			(V/C)	TINGKAT	
RABU	PAGI	2260	2674.94	0.84	D
	SORE	2095	2674.94	0.78	D
JUMAT	PAGI	2055	2674.94	0.77	D
	SORE	2480	2674.94	0.93	E
SABTU	PAGI	2180	2674.94	0.81	D
	SORE	2180	2674.94	0.81	D
MINGGU	PAGI	2040	2674.94	0.76	D
	SORE	2000	2674.94	0.75	D

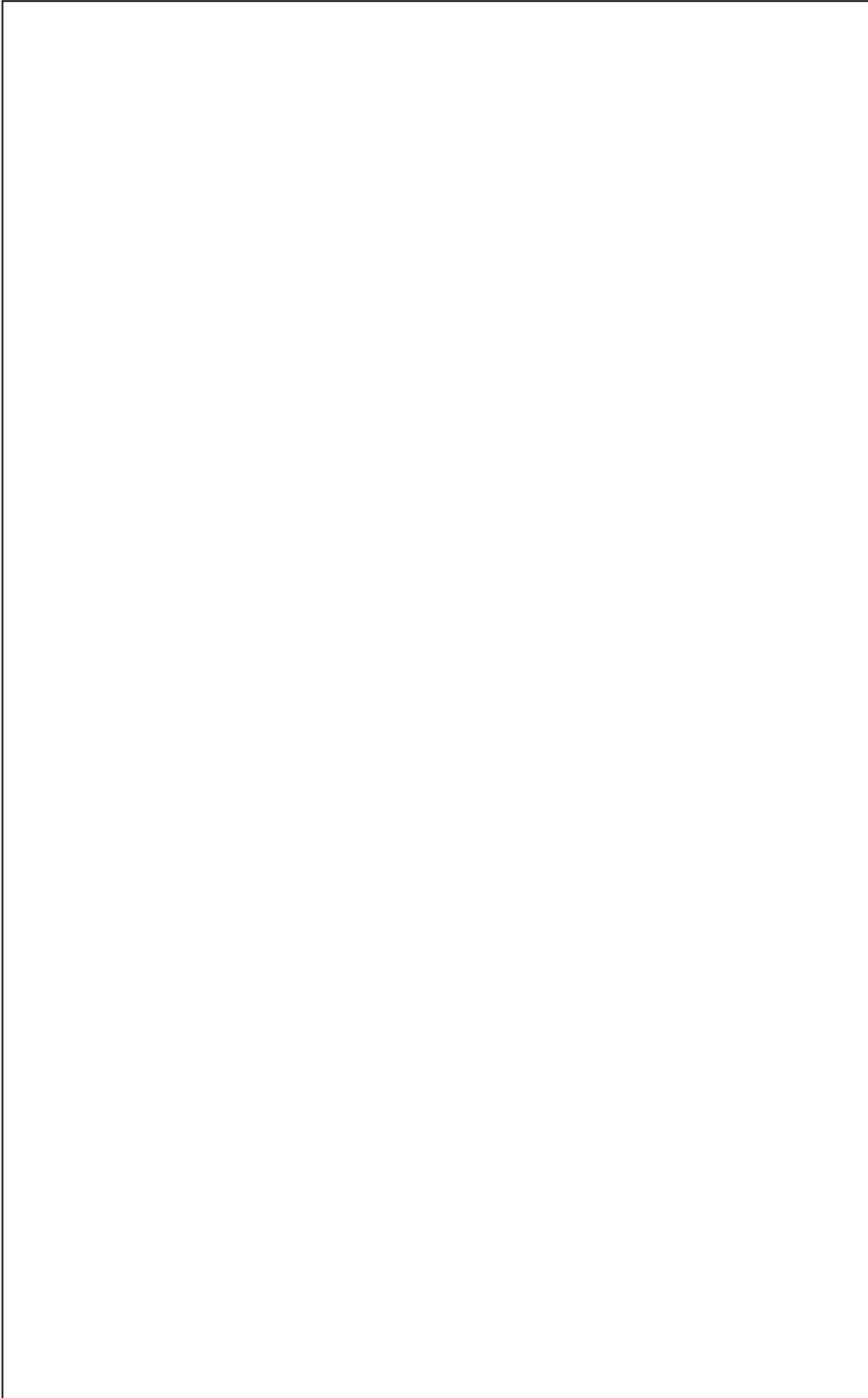
Sumber : Analisis Penyusun, 2007

Hasil perhitungan adalah kendaraan yang melewati ruas Jalan Pahlawan maka dapat diketahui tingkat kepadatan dan pelayanan jalan yang terjadi pada jam puncak. Tingkat kepadatan tertinggi pada hari jumat sore dengan tingkat pelayanan E, arus lalu lintas masih tidak stabil, volume hampir sama dengan kapasitas dan sering terjadi kemacetan. Namun rata-rata di ruas Jalan Pahlawan tingkat pelayanannya D, yaitu arus lalu lintas sudah mulai tidak stabil dan perubahan volume lalu lintas sangat mempengaruhi besarnya kecepatan perjalanan.

TABEL IV.12
REKAPITULASI
TINGKAT PELAYANAN JALAN DI RUAS JALAN UTAMA SIMPANGLIMA

No	Ruas Jalan	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	LOS	
				DS (V/C)	Tingkat Pelayanan jalan
1.	Pandanaran	2049.50	4595.13	0.45	C
2.	Gajahmada	1627.50	4426.52	0.37	B
3.	KH. Ahmad Dahlan	2066.75	2144.84	0.96	E
4.	Ahmad Yani	1870.75	4595.13	0.41	B
5.	Pahlawan	2161.25	4595.13	0.81	D

Sumber : Analisis Penyusun, 2007



Tingginya volume lalu lintas yang melewati 5 (lima) ruas jalan utama di kawasan Simpang Lima menyebabkan masyarakat memilih menggunakan jalan alternatif untuk menghindari terjadinya kemacetan. Dengan tingkat pelayanan jalan rata-rata C yaitu antara 0,45 s/d 0,69 masih stabil dengan kecepatan perjalanan dan kebebasan bergerak sudah dipengaruhi oleh besarnya volume lalu lintas sehingga pengemudi tidak dapat lagi memilih kecepatan yang diinginkan.

Berikut data jumlah volume dan tingkat pelayanan jalan yang terjadi di jalur alternatif di sekitar Simpang Lima. Lihat tabel IV.13

4.3.2. Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Alternatif di sekitar Kawasan Simpang Lima

Arus lalu lintas total kendaraan rata-rata stabil di ruas Jalan Pandanaran I pada pagi maupun sore hari, dengan tingkat pelayanan B, arus lalu lintas kecil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

TABEL IV.13
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN
DI RUAS JALAN PANDANARAN I

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	783	2065.032	0.38	B
	SORE	793	2065.032	0.38	B
JUMAT	PAGI	783	2065.032	0.38	B
	SORE	801	2065.032	0.39	B
SABTU	PAGI	590	2065.032	0.29	B
	SORE	775	2065.032	0.38	B
MINGGU	PAGI	600	2065.032	0.29	B
	SORE	775	2065.032	0.38	B

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

Arus lalu lintas total kendaraan rata-rata cenderung stabil di ruas Jalan Pandanaran II pada pagi maupun sore hari, dengan tingkat pelayanan B, arus lalu lintas kecil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

TABEL IV.14
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN
DI RUAS JALAN PANDANARAN II

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	460	2065.032	0.22	B
	SORE	524	2065.032	0.25	B
JUMAT	PAGI	520	2065.032	0.25	B
	SORE	425	2065.032	0.21	B
SABTU	PAGI	433	2065.032	0.21	B
	SORE	593	2065.032	0.29	B
MINGGU	PAGI	675	2065.032	0.33	B
	SORE	593	2065.032	0.29	B

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

TABEL IV.15
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN
DI RUAS JALAN PEKUNDEN

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	485	2144.722	0.23	B
	SORE	503	2144.722	0.23	B
JUMAT	PAGI	470	2144.722	0.22	B
	SORE	485	2144.722	0.23	B
SABTU	PAGI	475	2144.722	0.22	B
	SORE	495	2144.722	0.23	B
MINGGU	PAGI	460	2144.722	0.21	B
	SORE	445	2144.722	0.21	B

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

Arus lalu lintas total kendaraan rata-rata cenderung stabil di ruas Jalan Pekunden pada pagi maupun sore hari, dengan tingkat pelayanan B, arus lalu lintas kecil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

Arus lalu lintas total kendaraan rata-rata cenderung stabil di ruas Jalan Anggrek pada pagi maupun sore hari, dengan tingkat pelayanan B, arus lalu lintas kecil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

TABEL IV.16
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN
DI RUAS JALAN ANGGREK

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	783	2144.722	0.37	B
	SORE	785	2144.722	0.37	B
JUMAT	PAGI	685	2144.722	0.32	B
	SORE	755	2144.722	0.35	B
SABTU	PAGI	793	2144.722	0.37	B
	SORE	865	2144.722	0.40	B
MINGGU	PAGI	667	2144.722	0.31	B
	SORE	813	2144.722	0.38	B

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

Arus lalu lintas total kendaraan rata-rata cenderung stabil di ruas Jalan Seroja Selatan pada pagi maupun sore hari, dengan tingkat pelayanan B, arus lalu lintas kecil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

TABEL IV.17
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN
DI RUAS JALAN SEROJA SELATAN

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	530	2065.032	0.26	B
	SORE	510	2065.032	0.25	B
JUMAT	PAGI	520	2065.032	0.25	B
	SORE	530	2065.032	0.26	B
SABTU	PAGI	525	2065.032	0.25	B
	SORE	530	2065.032	0.26	B
MINGGU	PAGI	533	2065.032	0.26	B
	SORE	510	2065.032	0.25	B

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

TABEL IV.18
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN
DI RUAS JALAN SEROJA DALAM

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	610	2065.032	0.30	B
	SORE	500	2065.032	0.24	B
JUMAT	PAGI	410	2065.032	0.20	B
	SORE	420	2065.032	0.20	B
SABTU	PAGI	463	2065.032	0.22	B
	SORE	605	2065.032	0.29	B
MINGGU	PAGI	490	2065.032	0.24	B
	SORE	425	2065.032	0.21	B

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

Arus lalu lintas total kendaraan rata-rata cenderung stabil di ruas Jalan Seroja Dalam pada pagi maupun sore hari, dengan tingkat pelayanan B, arus lalu lintas kecil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

TABEL IV.19
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN DI
RUAS JALAN ERLANGGA TENGAH

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	770	2225.646	0.35	B
	SORE	755	2225.646	0.34	B
JUMAT	PAGI	825	2225.646	0.37	B
	SORE	795	2225.646	0.36	B
SABTU	PAGI	626	2225.646	0.28	B
	SORE	787	2225.646	0.35	B
MINGGU	PAGI	610	2225.646	0.27	B
	SORE	578	2225.646	0.26	B

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

Arus lalu lintas total kendaraan rata-rata cenderung stabil di ruas Jalan Erlangga Tengah pada pagi maupun sore hari, dengan tingkat pelayanan B, arus lalu lintas kecil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

TABEL IV.20
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN DI
RUAS JALAN IMAM BARJO

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	550	2144.722	0.26	B
	SORE	610	2144.722	0.28	B
JUMAT	PAGI	572	2144.722	0.27	B
	SORE	540	2144.722	0.25	B
SABTU	PAGI	460	2144.722	0.21	B
	SORE	460	2144.722	0.21	B
MINGGU	PAGI	610	2144.722	0.28	B
	SORE	551	2144.722	0.26	B

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

Arus lalu lintas total kendaraan rata-rata cenderung stabil di ruas Jalan Imam Barjo pada pagi maupun sore hari, dengan tingkat pelayanan B, arus lalu lintas kecil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

TABEL IV.21
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN DI
RUAS JALAN MENTERI SUPENO

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	780	1816.56	0.43	B
	SORE	803	1816.56	0.44	B
JUMAT	PAGI	675	1816.56	0.37	B
	SORE	715	1816.56	0.39	B
SABTU	PAGI	783	1816.56	0.43	B
	SORE	783	1816.56	0.43	B
MINGGU	PAGI	705	1816.56	0.39	B
	SORE	717	1816.56	0.39	B

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

Arus lalu lintas total kendaraan rata-rata cenderung stabil di ruas Jalan Menteri Supeno pada pagi maupun sore hari, dengan tingkat pelayanan B, arus lalu lintas kecil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

Arus lalu lintas total kendaraan rata-rata cenderung stabil di ruas jalan alternatif di sekitar kawasan Simpang Lima pada pagi maupun sore hari, dengan tingkat pelayanan B, arus lalu lintas kecil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

TABEL IV.22
REKAPITULASI
TINGKAT PELAYANAN JALAN PADA RUAS JALAN ALTERNATIF

No	Ruas Jalan	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	LOS	
				(V/C)	Tingkat Pelayanan jalan
1.	Pandanaran I	737.50	2065.03	0.36	B
2.	Pandanaran II	527.88	2065.03	0.26	B
3.	Pekunden	477.25	2144.72	0.22	B
4.	Anggrek	768.25	2144.72	0.36	B
5.	Seroja Selatan	523.50	2065.03	0.25	B
6.	Seroja Dalam	490.38	2065.03	0.24	B
7.	Erlangga Tengah	718.25	2225.65	0.32	B
8.	Imam Barjo	544.125	2144.722	0.25	B
9.	Menteri Supeno	745.125	1816.56	0.41	B

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

4.3.3. Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Alternatif Ketika Ada Acara Khusus atau Event di Sekitar Kawasan Simpang Lima

Arus lalu lintas yang melewati 5 (lima) ruas jalan utama di kawasan Simpang Lima menyebabkan masyarakat memilih menggunakan jalan alternatif untuk menghindari terjadinya kemacetan bila ada acara-acara khusus yang diadakan di kawasan Simpang Lima. Berikut data jumlah volume dan tingkat pelayanan jalan yang terjadi di jalur alternatif di sekitar Simpang Lima.

Arus lalu lintas total kendaraan rata-rata cenderung stabil di ruas Jalan Erlangga Timur pada pagi maupun sore hari, dengan tingkat pelayanan B, arus lalu lintas kecil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

TABEL IV.23
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN DI
RUAS JALAN ERLANGGA TIMUR

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	404	1201.11	0.34	B
	SORE	734	1201.11	0.61	B
JUMAT	PAGI	574	1201.11	0.48	C
	SORE	294	1201.11	0.24	B
SABTU	PAGI	283	1201.11	0.24	B
	SORE	350	1201.11	0.29	B
MINGGU	PAGI	376	1201.11	0.31	B
	SORE	411	1201.11	0.34	B

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

TABEL IV.24
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN DI
RUAS JALAN KI MANGUNSARKORO

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	777	2721.58	0.29	B
	SORE	822	2721.58	0.30	B
JUMAT	PAGI	730	2721.58	0.27	B
	SORE	647	2721.58	0.24	B
SABTU	PAGI	572	2721.58	0.21	B
	SORE	341	2721.58	0.13	A
MINGGU	PAGI	307	2721.58	0.11	A
	SORE	343	2721.58	0.13	A

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

Arus lalu lintas total kendaraan rata-rata cenderung stabil di ruas jalan Ki Mangunsarkoro pada pagi maupun sore hari, dengan tingkat pelayanan B, arus lalu lintas kecil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

TABEL IV.25
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN DI
RUAS JALAN TRI LOMBA JUANG

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	914	4754.94	0.19	A
	SORE	956	4754.94	0.20	B
JUMAT	PAGI	964	4754.94	0.20	B
	SORE	894	4754.94	0.19	A
SABTU	PAGI	337	4754.94	0.07	A
	SORE	438	4754.94	0.09	A
MINGGU	PAGI	407	4754.94	0.09	A
	SORE	365	4754.94	0.08	A

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

Arus lalu lintas total kendaraan rata-rata cenderung stabil di ruas jalan Tri Lomba Juang pada pagi maupun sore hari, dengan tingkat pelayanan A, arus lalu lintas bebas hambatan, volume dan kepadatan lalu lintas rendah, dan kecepatan kendaraan merupakan pilihan pengemudi.

TABEL IV.26
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN DI
RUAS JALAN MH. THAMRIN

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	556	2177.26	0.26	B
	SORE	642	2177.26	0.29	B
JUMAT	PAGI	647	2177.26	0.30	B
	SORE	585	2177.26	0.27	B
SABTU	PAGI	279	2177.26	0.13	A
	SORE	458	2177.26	0.21	B
MINGGU	PAGI	308	2177.26	0.14	A
	SORE	379	2177.26	0.17	A

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

Arus lalu lintas total kendaraan rata-rata cenderung stabil di ruas Jalan MH. Thamrin pada pagi maupun sore hari, dengan tingkat pelayanan B, arus lalu lintas kecil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

TABEL IV.27
JUMLAH VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN DI
RUAS JALAN D.I. PANJAITAN

HARI		VOLUME (V) smp/jam	KAPASITAS (C) smp/jam	LOS	
				(V/C)	TINGKAT
RABU	PAGI	931	2752	0.34	B
	SORE	924	2752	0.34	B
JUMAT	PAGI	647	2752	0.24	B
	SORE	727	2752	0.26	B
SABTU	PAGI	393	2752	0.14	A
	SORE	539	2752	0.20	B
MINGGU	PAGI	539	2752	0.20	B
	SORE	581	2752	0.21	B

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

Arus lalu lintas total kendaraan rata-rata cenderung stabil di ruas Jalan D.I Panjaitan pada pagi maupun sore hari, dengan tingkat pelayanan B, arus lalu lintas kecil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

TABEL IV.28
TINGKAT PELAYANAN JALAN
PADA RUAS JALAN DI KAWASAN SIMPANG LIMA

No	Ruas Jalan	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	LOS	
				(V/C)	Tingkat Pelayanan jalan
1.	Imam Barjo	544.13	2144.72	0.25	B
2.	Menteri Supeno	745.13	1816.56	0.41	B
3.	Erlangga Timur	428.25	1201.11	0.36	B
4.	Ki Mangunsarkoro	567.38	2721.58	0.21	B
5.	Tri Lomba Juang	659.38	4754.94	0.14	A
6.	MH. Thamrin	481.75	2177.26	0.22	B
7.	D.I Panjaitan	660.125	2752	0.24	B

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

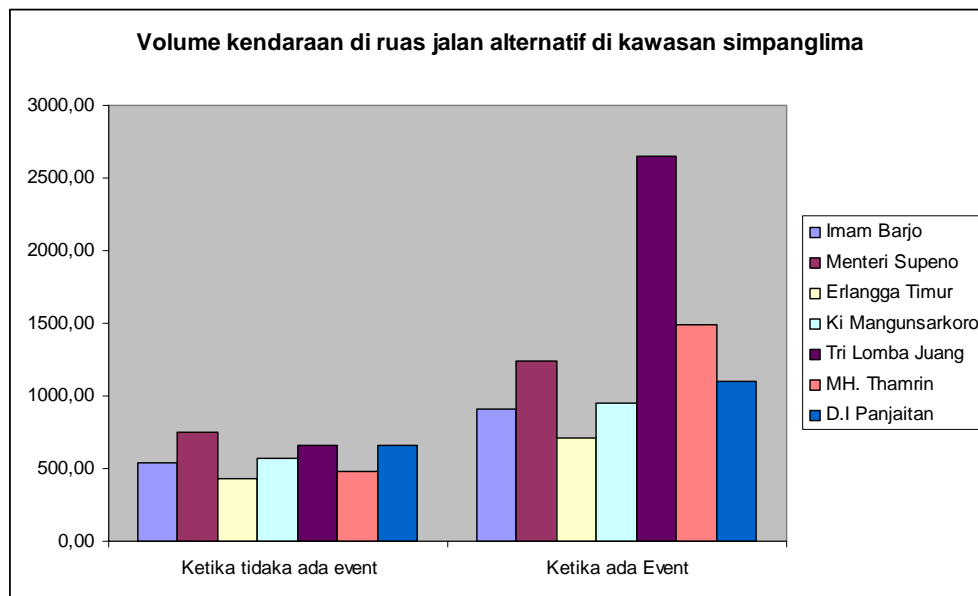
Arus lalu lintas total kendaraan rata-rata cenderung stabil di ruas jalan alternatif di sekitar Kawasan Simpang Lima pada pagi maupun sore hari, dengan tingkat pelayanan B, arus lalu lintas kecil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

TABEL IV.29
TINGKAT PELAYANAN JALAN PADA RUAS JALAN DI KAWASAN SIMPANG
LIMA KETIKA ADA ACARA KHUSUS ATAU EVENT TERTENTU

No	Ruas Jalan	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	LOS	
				(V/C)	Tingkat Pelayanan jalan
1.	Imam Barjo	906,88	2144,72	0,42	B
2.	Menteri Supeno	1241,88	1816,56	0,68	C
3.	Erlangga Timur	713,75	1201,11	0,59	C
4.	Ki Mangunsarkoro	945,63	2721,58	0,35	B
5.	Tri Lomba Juang	2645,96	3754,94	0,70	D
6.	MH. Thamrin	1489,92	2177,26	0,68	C
7.	D.I Panjaitan	1100,21	2752	0,40	B

Sumber : Analisis Penyusun, 2007

Arus lalu lintas kendaraan ketika ada *event* dengan penutupan jalan maka ruas jalan menuju kawasan Simpang Lima dan yang melaluinya dialihkan ke jalan alternatif. Dari analisis survey yang didapat terlihat pada Jalan Imam Barjo, Jalan Ki Mangunsarkoro dan Jalan DI. Panjaitan tampak masih stabil. Sedangkan di Jalan Menteri Supeno, Jalan Erlangga Timur dan Jalan MH. Thamrin juga relatif stabil namun kecepatan perjalanan dan kebebasan bergerak sudah dipengaruhi oleh besarnya volume lalu lintas sehingga pengemudi tidak dapat memilih kecepatan yang diinginkan. Dari jalan alternatif tersebut, jalan Tri Lomba Juang sudah terlihat mulai tidak stabil, di ruas jalan ini perubahan volume lalu lintas sangat mempengaruhi besarnya kecepatan perjalanan.



Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2007

**GAMBAR GRAFIK 4.5
VOLUME KENDARAAN
DI RUAS JALAN ALTERNATIF DI KAWASAN SIMPANGLIMA**

Dari gambar grafik 4.5 terlihat perbandingan volume pada ruas jalan alternatif di kawasan Simpanglima ketika ada *event* dan ketika tidak ada *event*. Volume kendaraan di ruas jalan alternatif di kawasan Simpang Lima relatif stabil ketika tidak ada *event* berada di kisaran angka 500 smp/jam. Sedangkan ketika ada *event* dan ada penutupan serta

pengalihan ruas jalan menuju dan melewati kawasan Simpanglima ke ruas jalan alternatif di sekitar kawasan Simpanglima mengakibatkan naiknya volume di ruas jalan alternatif tersebut. Diruas Jalan Imam Barjo, Jalan Menteri Supeno, Jalan Erlangga Timur, Jalan Ki Mangunsarkoro, dan Jalan DI. Panjaitan relatif masih stabil karena kapasitas diruas jalan tersebut masih memenuhi sebagai jalur peralihan. Sedangkan di Jalan MH. Thamrin cenderung mulai tinggi volume lalu lintasnya pada saat ada *event*, namun masih memenuhi kapasitas jalan yang ada. Dan di Jalan Tri Lomba Juang merupakan ruas jalan yang volume pada saat ada event mencapai puncaknya di kisaran angka 2500 smp/jam, di ruas jalan ini dengan kapasitas 3000 smp/jam masih memenuhi namun kecenderungan tidak stabil semakin meningkat, sehingga kecepatan perjalanan sudah sangat tergantung dengan perubahan volume lalu lintas yang memenuhi ruas jalan tersebut.

2.6. Analisis Pengguna Jalan di Kawasan Komersial Simpang Lima Kota Semarang

Pengguna jalan yang ada di kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang berdasarkan pengamatan lebih banyak didominasi oleh pemilik kendaraan roda 4 (empat). Kepemilikan kendaraan yang cukup besar memberikan kontribusi terhadap pelayanan jaringan jalan yang ada. Semakin besar jumlahnya pemilik kendaraan maka kapasitas jalan akan semakin menurun dalam memberikan pelayanannya.

Dominan tujuan dari pengguna jalan yang ada di kawasan studi adalah tempat perbelanjaan dan bekerja. Selain itu pengguna jalan ke kawasan studi ini mayoritas adalah pengguna yang menggunakan moda roda empat dan roda dua. Karakter yang dimiliki oleh pengguna jalan yang ada yakni mengupayakan menghindari kemacetan lalu lintas dengan mencari rute lalu lintas yang lebih baik dari aspek waktu (jarak lebih dekat), tidak macet, aman dan nyaman.

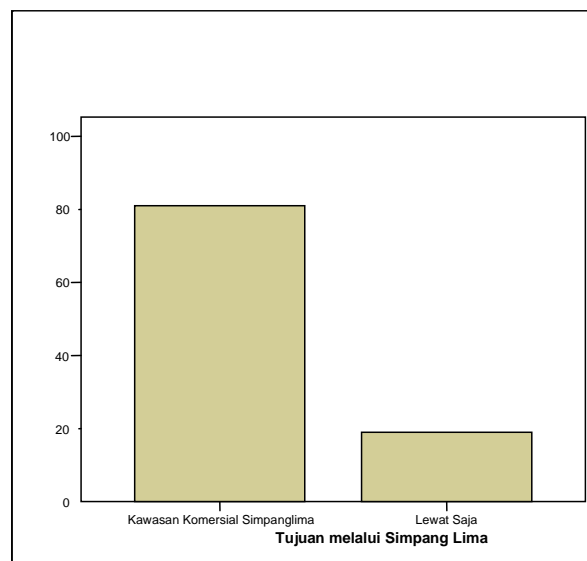
Berdasarkan pengguna jalan ini maka dapat dilakukan pembatasan terhadap jumlah pemakaian kendaraan ke kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang yang berkaitan dengan kapasitas kendaraan yang dapat ditampung oleh jalan yang ada di kawasan studi. Selain itu juga diperlukan penertiban terhadap pemberhentian angkutan umum yang menggunakan Rumija agar kapasitas jalan dapat sesuai dengan yang diinginkan.

2.7. Analisis Pengaruh Beban Lalu Lintas Terhadap Pemilihan Rute Pada Kawasan Komersial Simpang Lima Kota Semarang

Analisis ini dikaji berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan wawancara atau hasil kuesioner yang telah dilakukan. Pemilihan rute yang ada mayoritas dilakukan karena faktor jarak, kemacetan, aman dan nyaman. Mengenai analisis ini akan diuraikan sebagai berikut:

* Tujuan perjalanan melewati kawasan Simpang Lima;

Tujuan perjalanan sebagian besar oleh responden sebagai pengguna jalan adalah untuk ke kawasan komersial Simpang Lima yang berada di Kecamatan Semarang Tengah. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar grafik berikut ini.



Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2007

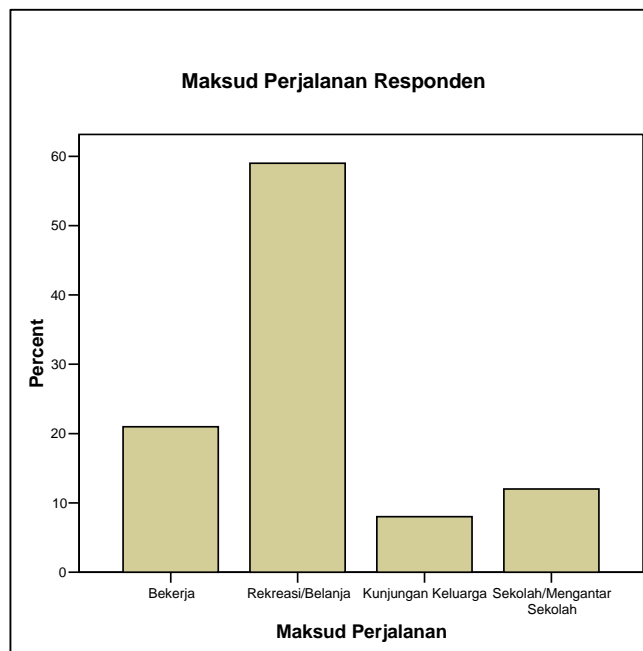
GAMBAR GRAFIK 4.6
TUJUAN PERJALANAN RESPONDEN MELEWATI SIMPANG LIMA

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa responden yang bertujuan melewati Kawasan Simpang Lima adalah bertujuan ke Kecamatan Semarang Tengah (sebanyak 59%) dengan tujuan utamanya adalah melakukan aktivitasnya ke kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang (80 %). Atas dasar hal ini dapat diketahui bahwa

pergerakan yang terjadi di kawasan studi adalah disebabkan oleh aktivitas yang berkelanjutan yang sebagian besar berkaitan dengan aktivitas komersial. Semua orientasi tujuan pergerakan memusat di kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang.

* **Maksud dari perjalanan yang dilakukan;**

Maksud dari perjalanan yang dilakukan oleh responden adalah sebagian besar untuk rekreasi atau berbelanja di kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang. Mengenai maksud perjalanan ini lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar grafik berikut.



Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2007

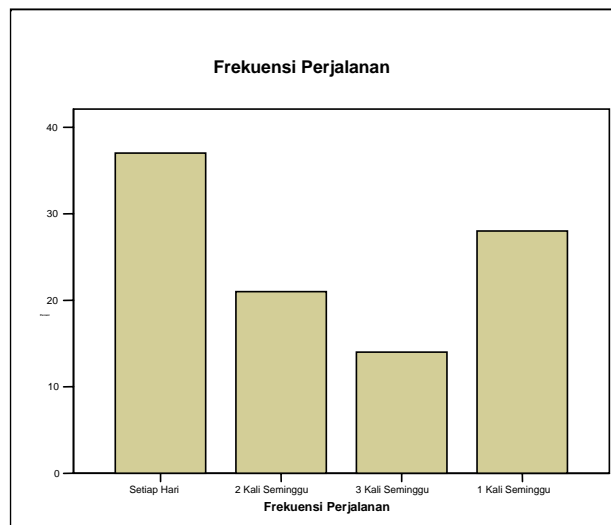
**GAMBAR GRAFIK 4.7
MAKSUD PERJALANAN RESPONDEN MELEWATI SIMPANG LIMA**

Berdasarkan gambar grafik diatas dapat diketahui bahwa maksud responden melakukan perjalanan adalah untuk rekreasi dan berbelanja sebanyak 59 % dan bekerja sebanyak 22 %. Maksud perjalanan ini terkait dengan tujuan perjalanan yang dilakukan oleh responden untuk melakukan pergerakan dengan melewati kawasan komersial Simpang

Lima. Beban lalu lintas yang terjadi di kawasan komersial sebagian besar terjadi dipengaruhi oleh tujuan dan maksud perjalanan dari pengguna jalan dalam melakukan aktivitasnya.

✳ **Frekuensi Perjalanan yang dilakukan;**

Frekuensi aktivitas perjalanan yang dilakukan oleh responden dapat mengasumsikan bahwa semakin banyak perjalanan yang dilakukan dan melewati kawasan komersial Simpang Lima, maka beban lalu lintas di kawasan studi akan semakin besar nilainya sehingga mengakibatkan hambatan lalu lintas dan dalam hal ini mengurangi kualitas waktu pencapaian pergerakan di kawasan studi.



Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2007

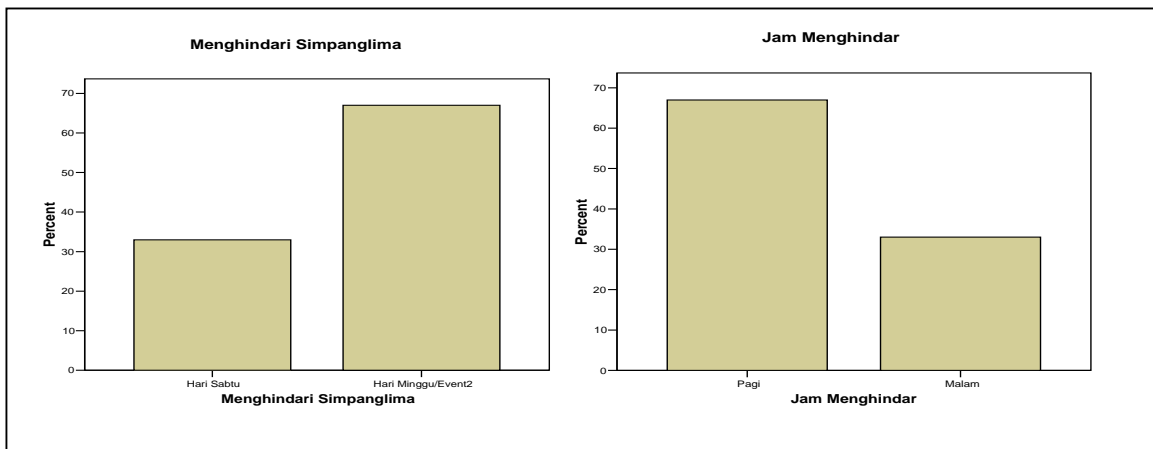
GAMBAR GRAFIK 4.8
FREKUENSI PERJALANAN RESPONDEN MELEWATI SIMPANG LIMA

Frekuensi responden melakukan perjalanan dan melewati kawasan komersial Simpang Lima sebagian besar dilakukan setiap hari (sebanyak 37 %) dan kemudian 1 kali seminggu (sebanyak 28 %). Dengan dilewati kawasan studi setiap hari dapat diketahui bahwa beban lalu lintas di kawasan studi memiliki nilai tetap untuk penyediaan kapasitas jalan tetapi dengan banyaknya pengguna jalan yang melakukan aktivitas di kawasan

Simpang Lima setiap harinya dapat memberikan kontribusi terhadap tingkat beban lalu lintas pada kawasan komersial Simpang Lima.

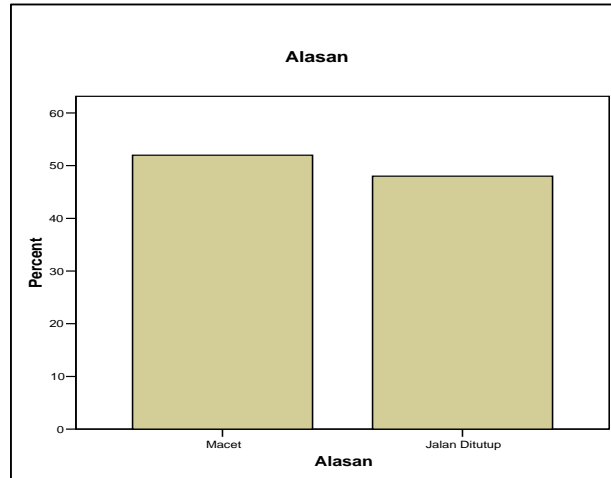
✱ **Hari, Waktu dan Alasan Menghindari Kawasan Simpang Lima;**

Hari dan waktu yang dilakukan responden dalam menghindari kawasan komersial Simpang Lima sebagian besar diketahui adalah pada hari Minggu dan waktunya pada saat pagi hari atau adanya *event-event* tertentu di kawasan komersial Simpang Lima. Alasan yang dipilih adalah karena adanya hambatan lalu lintas atau kemacetan di koridor jalan utama di sekitar kawasan Simpang Lima. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar grafik berikut.



Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2007

GAMBAR GRAFIK 4.9
WAKTU YANG DIPILIH RESPONDEN MENGHINDARI SIMPANG LIMA



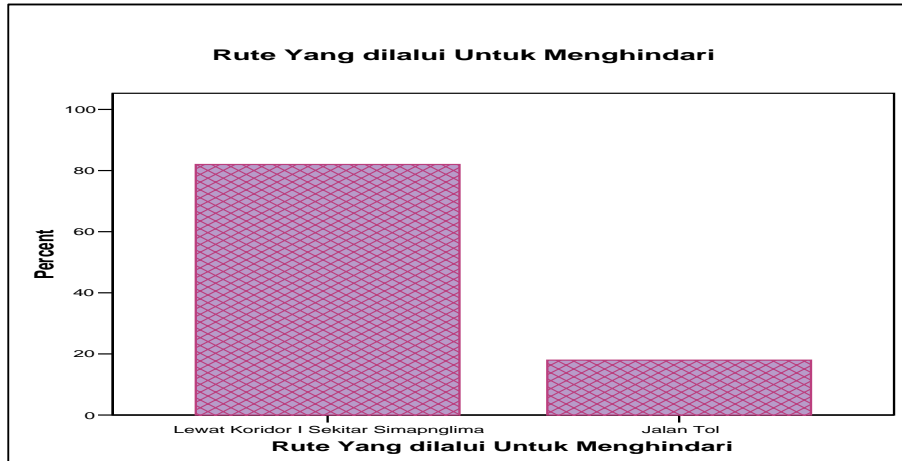
Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2007

GAMBAR GRAFIK 4.10
ALASAN RESPONDEN MENGHINDARI SIMPANG LIMA

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan diketahui bahwa hari yang dihindari oleh responden dalam melewati kawasan komersial Simpang Lima adalah hari minggu atau *event-event* tertentu (67 %) dan waktu yang dihindari adalah pada pagi hari (67 %). Sedangkan alasan yang dipilih dalam menghindari kawasan komersial Simpang Lima adalah karena macet (52 %) dan jalan ditutup sebesar 48 %. Alasan ini menjadi faktor yang utama dalam terjadinya pemilihan alternatif rute guna menghindari kemacetan atau ketertutupan jalan oleh pihak yang berwenang di kawasan Simpang Lima Kota Semarang. Mayoritas rute yang dipilih adalah rute Jalan Pahlawan-Jalan M.Supeno-Jalan Pandanaran tetapi ada juga yang tidak melali rute alternatif yang sesuai dengan asumsi penyusun karena adanya beberapa koridor jalan yang ditutup pada titik persimpangan diluar koridor studi yang telah dipilih.

✳ **Rute Alternatif yang dipilih untuk menghindari Kawasan Simpang Lima;**

Rute alternatif yang dipilih oleh sebagian besar responden sebagai pengguna jalan di Kawasan Simpang Lima adalah koridor I kawasan simpanglima sebanyak 82 %. Lebih jelasnya mengenai pemilihan rute ini dapat dilihat pada gambar grafik dan gambar peta pemilihan rute responden berikut.

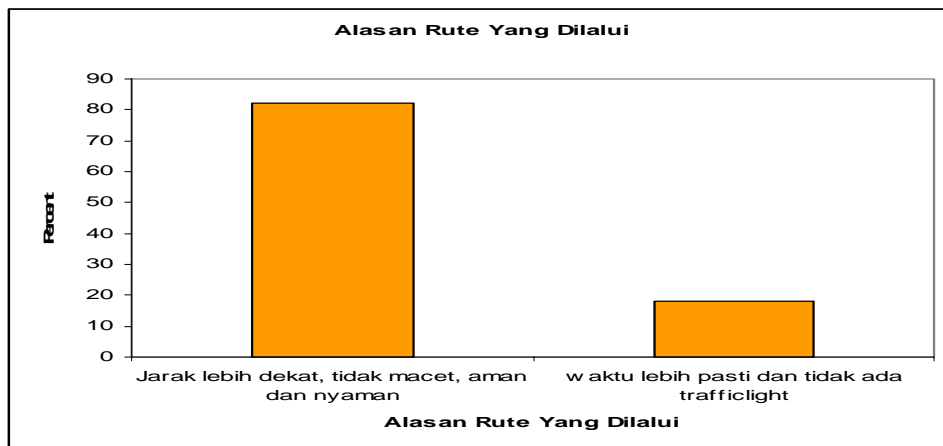


Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2007

GAMBAR GRAFIK 4.11
RUTE ALTERNATIF PILIHAN RESPONDEN MENGHINDARI SIMPANG LIMA

* **Alasan pemilihan rute alternatif yang dilakukan;**

Alasan pemilihan rute alternatif yang dilakukan sebagian besar (82 %) dikarenakan jarak yang lebih dekat, tidak macet, aman dan nyaman untuk dilakukan pergerakan dalam pencapaian tujuan pergerakan yang dilakukan. Sedangkan rute yang lain adalah melalui jalan tol dikarenakan waktunya lebih pasti dan tidak adanya *trafficlight*. Mengenai alasan dipilihnya rute alternatif dapat dilihat pada gambar berikut.



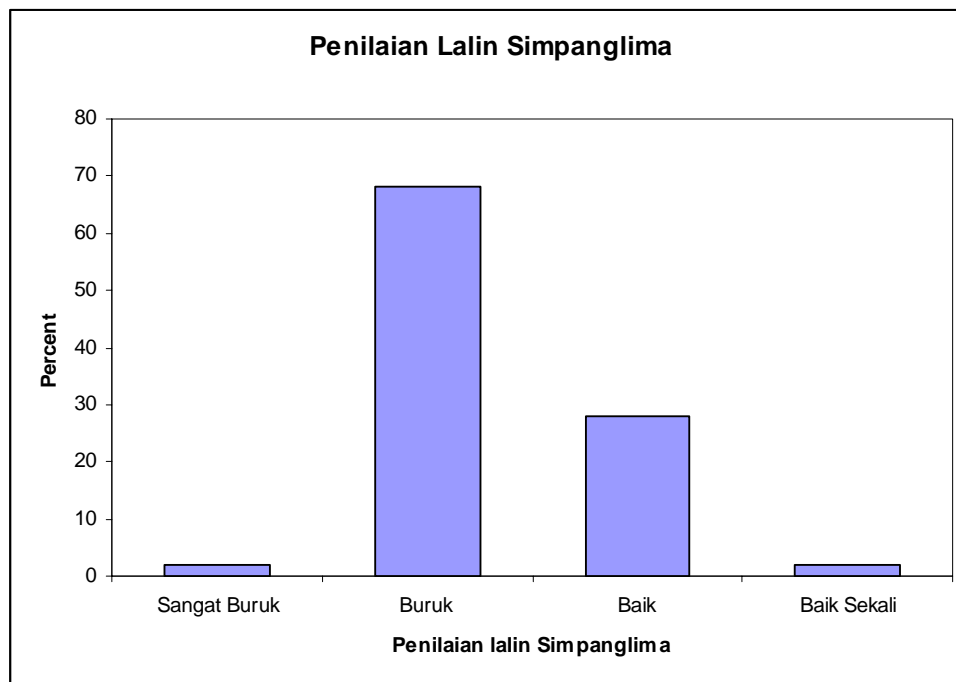
Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2007

GAMBAR GRAFIK 4.12
ALASAN RESPONDEN MEMILIH RUTE ALTERNATIF

Mengenai rute alternatif yang dipilih ini berdasarkan pengamatan di lapangan karena kedekatan jarak pencapaian yang terkait juga dengan waktu pencapaian, tetapi rute ini menjadi tidak nyaman dan aman apabila terjadi penumpukan kapasitas jalan pada rute alternatif yang sama diambil oleh pengguna jalan. Karena rute alternatif ini sebagian besar memiliki kapasitas yang kecil dan fungsinya hanya sebagai jalan kolektor sekunder saja.

✳ **Penilaian terhadap perlengkapan lalu lintas di Kawasan Simpang Lima;**

Penilaian terhadap perlengkapan lalu lintas di kawasan komersial Simpang Lima oleh responden dinyatakan masih buruk (68 %). Hal ini dikarenakan perlengkapan yang ada masih belum dapat menertibkan lalu lintas di kawasan komersial Simpang Lima. Mengenai penilaian oleh responden ini dapat dilihat pada gambar grafik berikut.



Sumber: Hasil Analisis Penyusun, 2007

GAMBAR GRAFIK 4.13
PENILAIAN RESPONDEN TERHADAP PERLENGKAPAN LALU LINTAS
DI KAWASAN SEMPANG LIMA

Penilaian ini juga dikatakan buruk karena perlengkapan lalu lintas seringkali tertutup oleh papan reklame dan baliho sehingga tidak terlihat keberadaannya. Selain itu adanya pemberhentian angkutan umum yang melakukan naik dan menurunkan penumpang yang tidak tertib sehingga menghambat pergerakan yang ada di kawasan komersial Simpang Lima.

✳ **Saran yang diberikan responden;**

Saran yang diberikan responden guna meningkatkan kualitas lalu lintas yang ada di kawasan Simpang Lima antara lain:

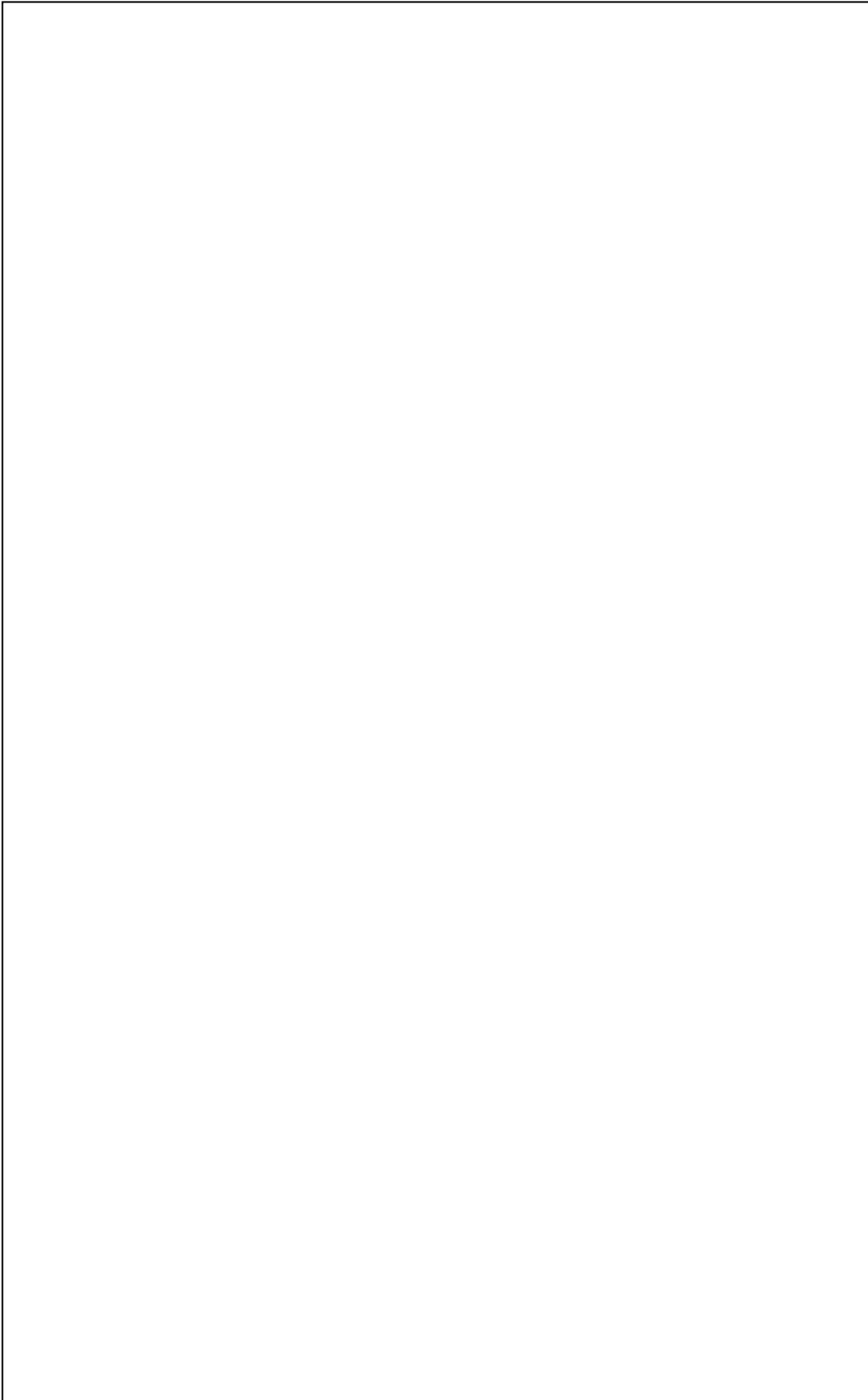
- 1) *Penertiban terhadap angkutan umum dalam memberhentikan kendaraannya di ruang milik jalan;* Terdapat beberapa titik lokasi pemberhentian angkutan umum di sembarang tempat yang mengganggu kelancaran arus lalu lintas.
- 2) *Penertiban PKL yang masih menggunakan ruang milik jalan;* Aktivitas komersial informal ini seringkali melakukan aktivitasnya pada ruang milik jalan dengan mengindahkan tata tertib yang ada di kawasan komersial Simpang Lima.
- 3) *Penertiban terhadap papan reklame atau baliho dalam ketertutupan view atau pandangan di kawasan Simpang Lima;* Keberadaan papan reklame atau baliho seringkali mengindahkan keberadaan perlengkapan lalu lintas yang ada karena di kawasan studi terjadi perlombaan papan reklame atau baliho.
- 4) *Pemberitahuan alternatif rute yang dapat dilalui apabila ada acara atau event tertentu di kawasan Simpang Lima;* Seringkali pemberitahuan akan adanya event tertentu atau terjadinya penutupan jalan tidak disertai dengan pemberitahuan rute-rute yang dapat dilalui sehingga seringkali pengguna jalan masih belum dapat menentukan sikapnya.
- 5) *Pembatasan jumlah kendaraan yang memasuki kawasan komersial Simpang Lima;* Pembatasan terhadap jumlah kendaraan yang melewati kawasan komersial Simpang Lima masih belum dilakukan, padahal pembatasan ini terkait dengan pemakaian kendaraan dengan jumlah pengguna kendaraan agar adanya efisien dan efektivitas dari pemakaian kendaraan.

2.8. Temuan Studi

Berdasarkan hasil analisis, maka dapat ditemukan beberapa hal yaitu diuraikan sebagai berikut:

- Pemberitahuan alternatif rute yang dapat dilalui apabila ada acara atau *event* tertentu di kawasan Simpang Lima; Seringkali pemberitahuan akan adanya *event* tertentu atau terjadinya penutupan jalan tidak disertai dengan pemberitahuan rute-rute yang dapat dilalui sehingga seringkali pengguna jalan masih belum dapat menentukan sikapnya. Penutupan ruas jalan pada saat *event* biasanya pada :
 - a. Ruas Jalan Pandanaran ➡ pada persimpangan Jl. Pandanaran – Jl. MH. Thamrin
 - b. Ruas Jalan Gajahmada ➡ pada persimpangan Jl. Gajahmada – Jl. DI. Panjaitan
 - c. Ruas Jalan Pahlawan ➡ pada persimpangan Jl. Pahlawan – Jl. Veteran - Jl. Sriwijaya
 - d. Ruas Jalan Ahmad Yani ➡ pada persimpangan Jl. Ahmad Yani – Jl. Ki Mangunsarkoro - Jl. Erlangga Timur
 - e. Ruas Jalan KH. Ahmad Dahlan ➡ pada persimpangan Jl. KH. Ahmad Dahlan – Jl. DI. Panjaitan

Sistem informasi yang bisa digunakan secara sederhana seperti papan penunjuk arah yang menyertakan rute-rute alternatif bisa berupa gambar peta sederhana jalur alternatif ataupun informasi pilihan rute tempuh sebagai rute alternatif. Penempatan papan informasi ini bisa secara permanen pada tempat-tempat awal penutupan jalan di kawasan Simpang Lima. Peletakan rambu-rambu penunjuk jalan tersebut mengambil lokasi di keluaran bangkitan dari jalan utama yang dialihkan pada ruas jalan alternatif di kawasan Simpang Lima pada saat penutupan jalan ketika ada *event* tertentu di kawasan Simpang Lima. Dapat dilihat pada peta berikut ini :



Dalam hal ini masyarakat yang melintasi ruas-ruas jalan tersebut jika pada saat tersebut belum mengetahui rute-rute alternatifnya maka gambaran rute alternatif yang dapat ditempuh jika terjadi penutupan jalan jika ada *event* adalah sebagai berikut :

★ Ruas jalan Pandanaran

1. Jl. Pandanaran → Jl. Gajahmada
Jl. Pandanaran ⇔ Jl. MH. Thamrin ⇔ Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. Gajahmada
2. Jl. Pandanaran → Jl. Pahlawan
Jl. Pandanaran ⇔ Jl. Tri Lomba Juang ⇔ Jl. M. Supeno ⇔ Jl. Pahlawan
3. Jl. Pandanaran → Jl. Ahmad Yani
Jl. Pandanaran ⇔ Jl. Tri Lomba Juang ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Imam Barjo ⇔ Jl. Erlangga Barat ⇔ Erlangga Tengah ⇔ Jl. A. Yani
4. Jl. Pandanaran → Jl. KH. Ahmad Dahlan
Jl. Pandanaran ⇔ Jl. MH. Thamrin ⇔ Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. KH. Ahmad Dahlan

★ Ruas jalan Gajahmada

1. Jl. Gajahmada → Jl. Pandanaran
Jl. Gajahmada ⇔ Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. Pandanaran
2. Jl. Gajahmada → Jl. KH. Ahmad Dahlan
Jl. Gajahmada ⇔ Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. KH. Ahmad Dahlan
3. Jl. Gajahmada → Jl. Ahmad Yani
Jl. Gajahmada ⇔ Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. Ki Mangunsarkoro ⇔ Jl. A. Yani
4. Jl. Gajahmada → Jl. Pahlawan
Jl. Gajahmada ⇔ Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. Ki Mangunsarkoro ⇔ Jl. Erlangga Timur ⇔ Jl. Erlangga Dalam II ⇔ Jl. Erlangga Barat ⇔ Jl. Imam Barjo ⇔ Jl. Pahlawan

★ Ruas jalan Pahlawan

1. Jl. Pahlawan → Jl. Pandanaran
Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Veteran ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Pandanaran II ⇔ Jl. Pandanaran
Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Veteran ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Tri Lomba Juang ⇔ Jl. Pandanaran
2. Jl. Pahlawan → Jl. Gajahmada
Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Pandanaran II ⇔ Jl. Pandanaran I ⇔ Jl. Pekunden ⇔ Jl. Gajahmada

3. Jl. Pahlawan → Jl. Ahmad Yani
 Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Sriwijaya ⇔ Jl. Singosari ⇔ Jl. Admodirono ⇔ Jl. Erlangga Timur ⇔ Jl. Ahmad Yani
4. Jl. Pahlawan → Jl. KH. Ahmad Dahlan
 Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Sriwijaya ⇔ Jl. Singosari ⇔ Jl. Admodirono ⇔ Jl. Erlangga Tengah ⇔ Jl. Seroja Dalam ⇔ Jl. Seroja Selatan ⇔ Jl. KH. Ahmad Dahlan

★ Ruas jalan Ahmad Yani

1. Jl. Ahmad Yani → Jl. Pahlawan
 Jl. Ahmad Yani ⇔ Jl. Erlangga Timur ⇔ Jl. Erlangga Dalam II ⇔ Jl. Erlangga Barat ⇔ Jl. Imam Barjo ⇔ Jl. Pahlawan
2. Jl. Ahmad Yani → Jl. KH. Ahmad Dahlan
 Jl. Ahmad Yani ⇔ Jl. Seroja Dalam ⇔ Jl. Seroja Selatan ⇔ Jl. KH. Ahmad Dahlan
3. Jl. Ahmad Yani → Jl. Gajahmada
 Jl. A.Yani ⇔ Jl. Ki Mangunsarkoro ⇔ Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. Gajahmada
4. Jl. Ahmad Yani → Jl. Pandanaran
 Jl. A.Yani ⇔ Jl. Ki Mangunsarkoro ⇔ Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. MH. Thamrin ⇔ Jl. Pandanaran

★ Ruas jalan KH. Ahmad Dahlan

1. Jl. KH. Ahmad Dahlan → Jl. Pandanaran
 Jl. KH. Ahmad Dahlan ⇔ Jl. Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. MH. Thamrin ⇔ Jl. Pandanaran
2. Jl. KH. Ahmad Dahlan → Jl. Gajahmada
 Jl. KH. Ahmad Dahlan ⇔ Jl. Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. Gajahmada
3. Jl. KH. Ahmad Dahlan → Jl. Pahlawan
 Jl. KH. Ahmad Dahlan ⇔ Jl. Seroja Selatan ⇔ Jl. Seroja Dalam ⇔ Jl. Ahmad Yani ⇔ Jl. Erlangga Tengah ⇔ Jl. Imam Barjo ⇔ Jl. Pahlawan
4. Jl. KH. Ahmad Dahlan → Jl. Ahmad Yani
 Jl. KH. Ahmad Dahlan ⇔ Jl. Seroja Selatan Jl. Seroja Dalam ⇔ Jl. Ahmad Yani.

Rute ini merupakan jalan alternatif bagi masyarakat yang guna kemungkinan menghindari faktor-faktor penutupan ruas jalan guna menghindari kawasan Simpang Lima dan ruas jalan di Lapangan Pancasila pada khususnya pada saat ada *event*. Lebih jelas mengenai jalur alternatif untuk arus lalu lintas sekitar kawasan Simpang Lima dapat dilihat pada peta jalur alternatif berikut ini :

- Akibat adanya perkembangan aktivitas komersial di kawasan Simpang Lima menjadikan pembebanan *all or nothing* yang biasanya dipilih sebagai alternatif pemakai jalan dengan meminimumkan hambatan transportasi menjadi tidak berlaku pada penelitian ini. Hal ini terlihat dari rute yang dipilih pemakai jalan tidak hanya mempertimbangkan segi jarak dan biaya tempuh namun dengan pertimbangan kepastian waktu sampai tujuan dengan menghindari hambatan transportasi yang ada.
- Adanya aktivitas komersial di kawasan studi dengan jenis :
 - Perdagangan Tetap: Perdagangan tetap yang dimaksud adalah aktivitas perdagangan yang sudah memiliki bangunan dan tidak bersifat bergerak, seperti *Shopping Retail (Mall/Plasa), Office Retail, Hotel, Restaurant/Food Court, Pelayanan Publik, Bank/Finance Office, Toko/Shopping Building.*
 - Perdagangan Tidak Tetap: Aktivitas ini berupa perdagangan yang tidak memiliki bangunan yang permanen sehingga dapat bergerak atau dipindahkan, seperti PKL, dan Warung Makan.
- Beban lalu lintas ini dapat mencapai puncaknya pada saat adanya acara tertentu di lapangan pancasila. Selain itu adanya bangkitan dari rute jalan yang ada sebageian besar berasal dari arah Jalan Pahlawan, Jalan Ahmad Yani, dan Jalan Pandanaran.
- Pada Jalan Pandanaran, beban lalu lintas yang paling besar jumlahnya terjadi pada hari Rabu dengan bangkitan yang terjadi pada waktu sore hari. Sebagian besar beban lalu lintas di jalan Pandanaran terjadi pada waktu sore hari, hal ini didukung dengan adanya aktivitas pulang kerja dan aktivitas untuk melakukan rekreasi/berbelanja menuju ke kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang.
- Beban lalu lintas yang terjadi di koridor Jalan Gadahmada terjadi di waktu sore hari, dan terjadi pada hari Rabu. Tetapi pada waktu adanya *event* tertentu atau pada waktu Sabtu malam koridor jalan ini ditutup dari mulai perempatan Jalan Batan Selatan-Jalan Gadahmada, sehingga pada lokasi penelitian tidak terjadi pergerakan yang mempengaruhi beban lalu lintas yang cukup besar jumlahnya (hanya bangkitan yang berasal dari bangunan komersial yang ada disekitar koridor saja).
- Beban lalu lintas pada koridor Jalan K.H Ahmad Dahlan terbesar terjadi pada hari Sabtu pada waktu Sore hari dengan volume kendaraan adalah 3.150 smp/jam. Pergerakan lalu lintas ini terjadi karena pada waktu Sabtu sore adanya bangkitan dari

akibat adanya aktivitas pulang kerja dan aktivitas rekreasi/berbelanja terlebih lagi ruang milik jalan pada koridor ini digunakan oleh aktivitas komersial informal untuk melakukan aktivitas komersialnya.

- Beban lalu lintas pada ruas jalan Ahmad Yani yang cukup besar jumlahnya terjadi pada waktu hari kerja yaitu hari Rabu pagi sebesar 3.640 buah. Hal ini dikarenakan koridor jalan Ahmad Yani merupakan koridor yang penggunaannya sebagai bangunan perkantoran dan jasa yang berkaitan dengan aktivitas komersial. Selain itu koridor ini merupakan jaringan jalan yang menghubungkan ke wilayah Timur Kota Semarang.
- Beban lalu lintas di Jalan Pahlawan pada waktu hari kerja pagi hari yaitu hari Rabu. Jumlah beban lalu lintas yang didapatkan adalah sebesar 3.590 buah. Beban lalu lintas ini terjadi karena koridor ini merupakan koridor yang aktivitasnya didominasi oleh fungsi perkantoran dan jasa serta pendidikan, sehingga pada saat hari kerja beban lalu lintas ini merupakan beban lalu lintas yang cukup besar jumlahnya dibandingkan dengan ruas jalan lain yang ada di kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang.
- Beban lalu lintas yang terjadi paling besar dipengaruhi oleh kendaraan roda 4 dengan waktu pada hari kerja maupun hari libur perbedaan jumlahnya tidak jauh berbeda dalam pergerakan lalu lintasnya. Tetapi untuk hari sabtu malam dan minggu pagi beban lalu lintas terjadi tidak pada jalan protokol utama tetapi pada ruas jalan kolektor sekunder yang merupakan rute alternatif pencapaian tujuan pergerakan.
- Adanya pemakaian ruang milik jalan (rumija) oleh pengguna yang memberikan kontribusi terhadap terjadinya beban lalu lintas yang cukup besar pada suatu jaringan jalan. Kontribusi tujuan pergerakan berbelanja sedikit sekali pada jam sibuk pagi hari, dikarenakan orang terkonsentrasi pada tujuan pergerakan sekolah dan ke pusat perkantoran, tetapi memiliki kontribusi yang besar pada jam tidak sibuk.
- Klasifikasi pergerakan lalu lintas di kawasan studi di bedakan atas dasar:
 - Tujuan pergerakan; mayoritas tujuan yang ingin dicapai dari pergerakan yang ada adalah bekerja, berbelanja dan sekolah.

- Waktu pencapaian; alasan ini masih jarang dijumpai kecuali mereka yang bekerja di kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang. Sebagian besar pergerakan adalah menuju ke arah pusat perbelanjaan dan bekerja di sekitar kawasan studi.
- Jenis orang; klasifikasi ini menjadi salah satu meningkatnya beban lalu lintas yang ada di kawasan studi karena berkaitan dengan tingkat pendapatan, kepemilikan kendaraan dan ukuran struktur ruang jalan. Beban lalu lintas semakin besar yang terjadi dikarenakan oleh banyaknya kepemilikan kendaraan yang ada sedangkan struktur ruang jalan yang ada tidak dapat mengikuti perkembangan dan pertumbuhan kendaraan. Hal ini juga terkait erat dengan keberadaan fungsi lahan yang sudah cukup sulit untuk diberikan peningkatan kapasitas ruang jalan, kecuali dilakukan pengaturan lalu lintas yang berupa pembatasan kepemilikan kendaraan oleh individu tertentu.
- Sedangkan berdasarkan jenis pergerakan yang dilakukan pada kawasan studi adalah perjalanan *Home Based* (HB) adalah suatu perjalanan yang menunjukkan bahwa rumah sebagai pembuat perjalanan yang merupakan asal dan tujuan dari perjalanan. Hal ini dikarenakan di kawasan studi pergerakan yang terjadi adalah berasal dari tempat tinggal pengguna jalan. Tetapi ada juga Perjalanan *Non Home Based* yang merupakan suatu perjalanan yang menunjukkan bahwa salah satu asal atau tujuan dari perjalanan bukanlah rumah pelaku perjalanan. Hal ini dapat dimaksud dari tujuan pergerakan yang diambil oleh pengguna jalan yaitu berbelanja karena aktivitas ini tidak akan berakhir di rumah tetapi masih berlanjut ke aktivitas yang lain. Pergerakan yang ditimbulkan tersebut akan menjadi suatu bangkitan perjalanan (*Trip Generation*) yakni total jumlah perjalanan yang ditimbulkan oleh rumah tangga dalam suatu zona baik *Home Based* ataupun *Non Home Based*. Zona yang dimaksud disini, dalam hal ini adalah kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang.
- Jalan masuk ke dalam bangunan (dari luar ke dalam); Jalan ini di kawasan studi sudah dapat dikatakan cukup baik, namun ada beberapa hal yang harus diperhatikan adalah tingkat ketertutupan bangunan oleh papan reklame dan keberadaan angkutan umum yang berhenti disembarang tempat memberikan kontribusi dalam pergerakan ke dan atau dari bangunan komersial yang ada.
- Konfigurasi bentuk jalan (urutan ruang-ruang); Konfigurasi ini di kawasan studi masih perlu tindak lanjut, dikarenakan konfigurasi yang ada masih belum membentuk

suatu urutan ruang-ruang. Konfigurasi ini hanya menggambarkan sirkulasi *round-about* (perputaran) saja.

- Pola sirkulasi pada kawasan komersial Simpang Lima dapat dibedakan atas dua golongan :

1. Sirkulasi Kendaraan; Banyaknya pengunjung yang datang ke kawasan studi menggunakan kendaraan menyebabkan lalu lintas padat dan terjadi kemacetan. Fasilitas parkir yang tersedia tidak mampu menampung seluruh kendaraan. Sedangkan pada area PKL, jalan yang ada disekitarnya penuh dengan parkir kendaraan di jalan. Hal ini tentunya akan mempersempit lebar jalan, sehingga kelancaran kendaraan yang melintas akan terhambat dan akhirnya terjadi kemacetan. Untuk sirkulasi kendaraan sendiri dibagi menjadi dua yaitu :

- Sirkulasi kendaraan pribadi; Jenis sirkulasi ini bersifat pasif, karena kendaraan yang datang bukan hanya lewat tetapi menjadikan suatu kawasan sebagai titik pemberhentian. Kawasan studi merupakan kawasan komersial memberikan kontribusi terhadap banyak kendaraan yang datang dan berkumpul di kawasan ini.
- Sirkulasi angkutan umum; Jenis ini bersifat aktif, dalam artian sirkulasi kendaraan ini harusnya hanya melewati kawasan tertentu. Permasalahan yang perlu diperhatikan adalah banyaknya rute kendaraan umum yang melintasi. Semakin banyak jurusan semakin banyak pula jumlah kendaraan umum yang melewati kawasan studi.

2. Sirkulasi Pejalan kaki; Sirkulasi pejalan kaki di kawasan komersial Simpang Lima dibedakan menurut pembagian waktu menjadi dua yaitu :

- Sirkulasi orang pada siang – sore hari, biasanya sirkulasi ini jumlahnya terbatas karena suhu udara yang panas. Tetapi ada pengecualian pada saat adanya event tertentu di lapangan Pancasila Simpang Lima.
- Sirkulasi orang pada sore – malam hari, pada waktu ini, jumlahnya pergerakan semakin banyak seiring dengan suhu udara yang cukup baik pada waktu sore – malam hari untuk melakukan perjalanan. Pada kawasan studi ini, peningkatan sirkulasi juga dikontribusi dari keberadaan aktivitas komersial informal (PKL) yang melakukan aktivitasnya di mulai pada sore menjelang malam.

- Pola sirkulasi di kawasan studi dapat digolongkan dalam pola sirkulasi campuran, meskipun juga dapat dikategorikan pola sirkulasi network. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam kinerja jaringan jalan di kawasan komersial Simpang Lima kota Semarang adalah:
 - Keberadaan aktivitas informal yang menggunakan ruang milik jalan (rumija) memberikan kontribusi terhadap jumlah baban lalu lintas yang ada di kawasan studi (khususnya pada ruas jalan yang ada).
 - Pemberhentian angkutan umum yang ada di sembarang tempat di kawasan studi mempengaruhi kinerja jaringan jalan yang ada. Kinerja jalan ini akan mengalami penurunan apabila tidak segera dilakukan penertiban.
 - Konfigurasi bentuk jalan yang memerlukan perhatian khusus dalam membentuk urutan ruang-ruang di kawasan studi agar pola sirkulasi dapat terstruktur dengan baik. Hal ini dikarenakan konfigurasi yang ada masih hanya berupa perputaran dan tidak dapat dilalui apabila ada acara atau even tertentu. Sehingga adanya bangkitan yang ada terpusat pada ruas jalan tertentu yang menimbulkan kemacetan lalu lintas.
 - Tingkat ketertutupan ruang yang disebabkan oleh pertumbuhan papan reklame yang menutupi view atau pandangan terhadap bangunan dan arah sirkulasi yang ada di kawasan studi.
- Dominan tujuan dari pengguna jalan yang ada di kawasan studi adalah tempat perbelanjaan dan bekerja. Selain itu pengguna jalan ke kawasan studi ini mayoritas adalah pengguna yang menggunakan moda roda empat dan roda dua. Karakter yang dimiliki oleh pengguna jalan yang ada yakni mengupayakan menghindari kemacetan lalu lintas dengan mencari rute lalu lintas yang lebih baik dari aspek waktu (jarak lebih dekat), tidak macet, aman dan nyaman.
- Pergerakan yang terjadi di kawasan studi adalah disebabkan oleh aktifitas yang berkelanjutan yang sebagian besar berkaitan dengan aktivitas komersial. Semua orientasi tujuan pergerakan memusat di kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang.
- Maksud perjalanan ini terkait dengan tujuan perjalanan yang dilakukan oleh responden untuk melakukan pergerakan dengan melewati kawasan komersial Simpang Lima. Beban lalu lintas yang terjadi di kawasan komersial sebagian besar

terjadi dipengaruhi oleh tujuan dan maksud perjalanan dari pengguna jalan dalam melakukan aktivitasnya.

- Keseringan responden melakukan perjalanan dan melewati kawasan komersial Simpang Lima sebagian besar dilakukan setiap hari (sebanyak 37 %) dan kemudian satu kali seminggu (sebanyak 28 %). Dengan dilewati kawasan studi setiap hari dapat diketahui bahwa beban lalu lintas di kawasan studi memiliki nilai tetap untuk penyediaan kapasitas jalan tetapi dengan banyaknya pengguna jalan yang melakukan aktivitas di kawasan Simpanglima setiap harinya dapat memberikan kontribusi terhadap tingkat beban lalu lintas pada kawasan komersial Simpang Lima.
- Hari dan waktu yang dilakukan responden dalam menghindari kawasan komersial Simpang Lima sebagian besar diketahui adalah pada hari Minggu dan waktunya pada saat pagi hari atau adanya *event-event* tertentu di kawasan komersial Simpang Lima. Alasan yang dipilih adalah karena adanya hambatan lalu lintas atau kemacetan di koridor jalan utama di sekitar kawasan Simpang Lima.
- Mayoritas rute yang dipilih adalah rute Jalan Pahlawan-Jalan M.Supeno-Jalan Pandanaran tetapi ada juga yang tidak melali rute alternatif yang sesuai dengan asumsi penyusun karena adanya beberapa koridor jalan yang ditutup pada titik persimpangan diluar koridor studi yang telah dipilih.
- Mengenai rute alternatif yang dipilih ini berdasarkan pengamatan di lapangan karena kedekatan jarak pencapaian yang terkait juga dengan waktu pencapaian, tetapi rute ini menjadi tidak nyaman dan aman apabila terjadi penumpukan kapasitas jalan pada rute alternatif yang sama diambil oleh pengguna jalan. Karena rute alternatif ini sebagian besar memiliki kapasitas yang kecil dan fungsinya hanya sebagai jalan kolektor sekunder saja.
- Penilaian terhadap perlengkapan lalu lintas di kawasan komersial Simpang Lima oleh responden dinyatakan masih buruk (68 %). Hal ini dikarenakan perlengkapan yang ada masih belum dapat menertibkan lalu lintas di kawasan komersial Simpang Lima.

B A B V P E N U T U P

Bab ini akan menguraikan tentang kesimpulan hasil analisis yang telah dilakukan dan rekomendasi yang dapat menjadi masukan berbagai pihak. Lebih jelasnya dapat dilihat pada uraian berikut.

2.9. Kesimpulan

Berdasarkan hasil temuan studi, pengaruh beban lalu lintas terhadap pemilihan rute di kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- ✚ Akibat adanya perkembangan aktivitas komersial di kawasan Simpang Lima menjadikan pembebanan *all or nothing* yang biasanya dipilih sebagai alternatif pemakai jalan dengan meminimumkan hambatan transportasi menjadi tidak berlaku pada penelitian ini. Hal ini terlihat dari rute yang dipilih pemakai jalan tidak hanya mempertimbangkan segi jarak dan biaya tempuh namun dengan pertimbangan kepastian waktu sampai tujuan dengan menghindari hambatan transportasi yang ada.
- ✚ Beban lalu lintas pada kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang dapat mencapai puncaknya pada saat adanya acara tertentu di lapangan Pancasila. Selain itu adanya bangkitan dari rute jalan yang ada sebageian besar berasal dari arah Jalan Pahlawan, Jalan Ahmad Yani, dan Jalan Pandanaran. Beban lalu lintas yang terjadi paling besar dipengaruhi oleh kendaraan roda empat dengan waktu pada hari kerja maupun hari libur perbedaan jumlahnya tidak jauh berbeda dalam pergerakan lalu lintasnya. Tetapi untuk hari Sabtu malam dan minggu pagi beban lalu lintas terjadi tidak pada jalan protokol utama tetapi pada ruas jalan kolektor sekunder yang merupakan rute alternatif pencapaian tujuan pergerakan.
- ✚ Penanganan jaringan jalan perkotaan harus ditekankan pada ruas jalan alternatif ketika ada penutupan jalan ketika ada *event* pada ruas jalan utama menuju akses kawasan pusat komersial, mengingat kapasitas jaringan jalan perkotaan ditentukan

oleh kinerja ruas jalannya. Pengaturan arus lalu lintas pada ruas jalan merupakan hal yang paling kritis dalam pergerakan lalu lintas secara menyeluruh pada jaringan jalan perkotaan. Dalam evaluasi ini menggunakan acuan dari buku Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), 1997. Pada saat ini lima ruas jalan utama di kawasan Simpang Lima menghasilkan DS rata-rata sebesar 0,60 (kategori tingkat pelayanan C) dengan kapasitas pelayanan lalu lintas sebesar 4071.35 smp/jam, kondisi tersebut masih layak dan masih stabil dengan kecepatan perjalanan dan kebebasan bergerak sudah dipengaruhi oleh besarnya volume lalu lintas sehingga pengemudi tidak dapat lagi memilih kecepatan yang diinginkan. Hanya di ruas jalan KH. Ahmad Dahlan dengan DS sebesar 0,96 (kategori tingkat pelayanan E) dan kapasitas pelayanan sebesar 2144.84 smp/jam sehingga perlu dilakukan perencanaan perbaikan simpang dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja jalan di ruas jalan KH. Ahmad Dahlan karena di ruas jalan ini merupakan persimpangan dua pusat aktivitas perbelanjaan di Kawasan Simpang Lima.

✚ Karakteristik pengguna jalan di kawasan komersial Simpang Lima terhadap pemilihan rute melalui angket terbuka; Dominan tujuan dari pengguna jalan yang ada di kawasan studi adalah tempat perbelanjaan dan bekerja. Selain itu pengguna jalan ke kawasan studi ini mayoritas adalah pengguna yang menggunakan moda roda empat dan roda dua. Karakter yang dimiliki oleh pengguna jalan yang ada yakni mengupayakan menghindari kemacetan lalu lintas dengan mencari rute lalu lintas yang lebih baik dari aspek waktu (jarak lebih dekat), tidak macet, aman dan nyaman.

✚ Adanya pengaruh beban lalu lintas terhadap pemilihan rute pada kawasan komersial Simpang Lima Kota Semarang yang dapat diketahui dari hari dan waktu yang dilakukan responden dalam menghindari kawasan komersial Simpang Lima sebagian besar diketahui adalah pada hari Minggu dan waktunya pada saat pagi hari atau adanya *event-event* tertentu di kawasan komersial Simpang Lima. Alasan yang dipilih adalah karena adanya hambatan lalu lintas atau kemacetan di koridor jalan utama di sekitar kawasan Simpang Lima. Sedangkan mayoritas rute yang dipilih adalah rute Jalan Pahlawan-Jalan M.Supeno-Jalan Pandanaran tetapi ada juga yang tidak melali rute alternatif yang sesuai dengan asumsi penyusun karena adanya beberapa koridor jalan yang ditutup pada titik persimpangan diluar koridor studi

yang telah dipilih. Mengenai rute alternatif yang dipilih ini berdasarkan pengamatan di lapangan karena kedekatan jarak pencapaian yang terkait juga dengan waktu pencapaian, tetapi rute ini menjadi tidak nyaman dan aman apabila terjadi penumpukan kapasitas jalan pada rute alternatif yang sama diambil oleh pengguna jalan. Karena rute alternatif ini sebagian besar memiliki kapasitas yang kecil dan fungsinya hanya sebagai jalan kolektor sekunder saja.

2.10. Rekomendasi

Rekomendasi dari hasil penelitian ini berupa rekomendasi untuk studi lanjutan dan rekomendasi untuk pemerintah.

5.2.1. Rekomendasi Pemerintah

Berdasarkan pada permasalahan yang ada maka perlu adanya kebijakan penanganan masalah sebagai rekomendasi untuk pemerintah yaitu :

- ❑ Pengaturan mengenai pola pemilihan rute, untuk menghindari kemacetan di sekitar kawasan Simpang Lima dengan sistem informasi terbuka melalui media cetak, audio maupun rambu papan penunjuk jalan,
- ❑ Perlu adanya program-program pembangunan sebagai langkah untuk mengantisipasi adanya rute-rute alternatif yaitu :
 - Penataan, pengembangan dan pemeliharaan jaringan jalan yang menjadi rute alternatif
 - Perbaikan jaringan jalan yang kondisinya jalan yang kondisinya rusak pada ruas jalan yang merupakan rute alternatif
 - Pengaturan terhadap arus lalu lintas yang melewati jalur alternatif.

Berikut rute-rute alternatif yang dapat dilewati masyarakat untuk menghindari kemacetan di ruas jalan utama Simpang Lima ketika ada penutupan ruas jalan jika ada even-even tertentu di kawasan lapangan Pancasila Simpang Lima Semarang:

★ Ruas jalan Pandanaran

5. Jl. Pandanaran → Jl. Gajahmada

Jl. Pandanaran ⇔ Jl. MH. Thamrin ⇔ Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. Gajahmada

Jl. Pandanaran ⇔ Jl. MH. Thamrin ⇔ Jl. Pekunden ⇔ Jl. Gajahmada

6. Jl. Pandanaran → Jl. Pahlawan

Jl. Pandanaran ⇔ Jl. Tri Lomba Juang ⇔ Jl. M. Supeno ⇔ Jl. Pahlawan

Jl. Pandanaran ⇔ Jl. Tri Lomba Juang ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Veteran ⇔ Jl. Pahlawan

7. Jl. Pandanaran → Jl. Ahmad Yani

Jl. Pandanaran ⇔ Jl. Tri Lomba Juang ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Pahlawan ⇔ Jl.

Imam Barjo ⇔ Jl. Erlangga Barat ⇔ Erlangga Tengah ⇔ Jl. A. Yani

8. Jl. Pandanaran → Jl. KH. Ahmad Dahlan

Jl. Pandanaran ⇔ Jl. MH. Thamrin ⇔ Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. KH. Ahmad Dahlan

★ Ruas jalan Gajahmada

5. Jl. Gajahmada → Jl. Pandanaran

Jl. Gajahmada ⇔ Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. Pandanaran

6. Jl. Gajahmada → Jl. KH. Ahmad Dahlan

Jl. Gajahmada ⇔ Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. KH. Ahmad Dahlan

7. Jl. Gajahmada → Jl. Ahmad Yani

Jl. Gajahmada ⇔ Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. Ki Mangunsarkoro ⇔ Jl. A. Yani

8. Jl. Gajahmada → Jl. Pahlawan

Jl. Gajahmada ⇔ Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. Ki Mangunsarkoro ⇔ Jl. Erlangga Timur

⇔ Jl. Erlangga Dalam II ⇔ Jl. Erlangga Barat ⇔ Jl. Imam Barjo ⇔ Jl. Pahlawan

★ Ruas jalan Pahlawan

5. Jl. Pahlawan → Jl. Pandanaran

Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Veteran ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Pandanaran II ⇔ Jl. Pandanaran

Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Veteran ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Tri Lomba Juang ⇔ Jl. Pandanaran

6. Jl. Pahlawan → Jl. Gajahmada

Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Menteri Supeno ⇔ Jl. Pandanaran II ⇔ Jl. Pandanaran I ⇔ Jl. Pekunden ⇔ Jl. Gajahmada

7. Jl. Pahlawan → Jl. Ahmad Yani

Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Sriwijaya ⇔ Jl. Singosari ⇔ Jl. Admodirono ⇔ Jl. Erlangga Timur ⇔ Jl. Ahmad Yani

8. Jl. Pahlawan → Jl. KH. Ahmad Dahlan

Jl. Pahlawan ⇔ Jl. Sriwijaya ⇔ Jl. Singosari ⇔ Jl. Admodirono ⇔ Jl. Erlangga Tengah ⇔ Jl. Seroja Dalam ⇔ Jl. Seroja Selatan ⇔ Jl. KH. Ahmad Dahlan

★ Ruas jalan Ahmad Yani

1. Jl. Ahmad Yani → Jl. Pahlawan

Jl. Ahmad Yani ⇔ Jl. Erlangga Timur ⇔ Jl. Erlangga Dalam II ⇔ Jl. Erlangga Barat ⇔ Jl. Imam Barjo ⇔ Jl. Pahlawan

2. Jl. Ahmad Yani → Jl. KH. Ahmad Dahlan

Jl. Ahmad Yani ⇔ Jl. Seroja Dalam ⇔ Jl. Seroja Selatan ⇔ Jl. KH. Ahmad Dahlan

3. Jl. Ahmad Yani → Jl. Gajahmada

Jl. A.Yani ⇔ Jl. Ki Mangunsarkoro ⇔ Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. Gajahmada

4. Jl. Ahmad Yani → Jl. Pandanaran

Jl. A.Yani ⇔ Jl. Ki Mangunsarkoro ⇔ Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. MH. Thamrin ⇔ Jl. Pandanaran

★ Ruas jalan KH. Ahmad Dahlan

1. Jl. KH. Ahmad Dahlan → Jl. Pandanaran

Jl. KH. Ahmad Dahlan ⇔ Jl. Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. MH. Thamrin ⇔ Jl. Pandanaran

2. Jl. KH. Ahmad Dahlan → Jl. Gajahmada

Jl. KH. Ahmad Dahlan ⇔ Jl. Jl. DI. Panjaitan ⇔ Jl. Gajahmada

3. Jl. KH. Ahmad Dahlan → Jl. Pahlawan

Jl. KH. Ahmad Dahlan ⇔ Jl. Seroja Selatan ⇔ Jl. Seroja Dalam ⇔ Jl. Ahmad Yani ⇔ Jl. Erlangga Tengah ⇔ Jl. Erlangga Dalam II ⇔ Jl. Erlangga Barat ⇔ Jl. Imam Barjo ⇔ Jl. Pahlawan

4. Jl. KH. Ahmad Dahlan → Jl. Ahmad Yani

Jl. KH. Ahmad Dahlan ⇔ Jl. Seroja Selatan Jl. Seroja Dalam ⇔ Jl. Ahmad Yani.

DAFTAR PUSTAKA

- Ching, Francis D.K**, 1985, *Arsitektur: Bentuk, Ruang dan Susunannya*, Erlangga, Jakarta.
- Hanson, W, G**, 1995, *How Accessibility Shapes Land Use*, Journal of American Institute of Planners.
- Hidayat, Arif**, 2003, *Tesis : Permintaan Parkir di Kawasan Simpang Lima Semarang*, Magister Teknik Sipil, Universitas Diponegoro Semarang.
- Hobbs, F.D**, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Edisi Kedua, Universitas Gajah Mada.
- Hutchinson, B. G**, 1974, *Estimating Urban Goods Movement Demands*, Transportation Research Record.
- Lee, C**, 1984, *Models in Planning : An Introduction to the Use of Quantitative Models in Planning*, Pergamon Press, Oxford.
- Mannering, Fred L dan walter P. Kilareski**, 1990, *Principle of Highway Engineering and Traffic Analisis*, John Willey & Sons Inc, Canada.
- Manheim, M. L**, 1979, *Fundamentals of Transportation Systems Analysis, Volume I : Basic Concepts*, The MIT Press.
- Martin, B. et al**, 1961, *Principles and Techniques of Predicting Future Demand for Urban Area Transportation*, The MIT Press.
- Meyer, M.D. dan E. Miller**, 1984, *Perencanaan Transportasi*, McGraw-Hill.
- Miro, Fidel**, 1997, *Perencanaan Sistem Transportasi*, Bandung.
- Morlok, Edward K**, 1988, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta.
- Morlok, Edward K**, 1991, *Pengantar Tejnik dan Perencanaan Transportasi*, Erlangga, Jakarta.
- Ogden, K. W**, 1978, *The Distribution of Truck Trips and Commodity Flow in Urban Areas : A Gravity Model Analysis*, Transportation Research.
- Outram, V. E and Thomson, E**, 1978, *Driver Route Choice-Behavioural and Motivational Studies, Proceedings of the 5th PTRC Summer Annual Meeting*, University of Warwick, England.
- Setijowarno, D**, 2001, *Rekayasa Lalu lintas*, Universitas Katolik Soegijapranata Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik, Semarang.

Setijowarno, D, dan Frazila,R.B, 2001, *Pengantar Sistem Transportasi*, Unika Soegijapranata, Semarang.

Tamin, Ofyar, 1997 , *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*, Teknik Sipil Institut Teknologi Bandung, Bandung.

Tamin, O.Z, 2000, *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*, Edisi 2, Institut Teknologi Bandung, (dalam Pre Prosiding Pekan Interaksi Ilmiah 2002, Himpunan Mahasiswa Sipil ITB, Institut Teknologi Bandung, Bandung)

Warpani, Suwardjoko, 1985 , *Rekayasa Lalu Lintas*, Bhrata Karya Aksara, Jakarta.

Warpani, Suwardjoko, 1990, *Merencanakan Sistem Perangkutan*, ITB, Bandung.

Willumsen, L. G, 1990, *Estimation of OD Matrices From Traffic Counts, Proceedings of the 14th PTRC Summer Annual Meeting*, University of Sussex.

Buku Dengan Pengarang Lembaga

Departemen Perhubungan, 1995, *Menuju Lalu-Lintas dan Angkutan Jalan Yang Tertib*, Direktur Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.

Departemen Pekerjaan Umum (DPU), 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, , Direktorat Jenderal Bina Marga.

DPU Dirjen Cipta Karya, 1998, *Kamus Tata Ruang*, Direktorat Jenderal Cipta Karya DPU Bekerja sama Dengan Ikatan Ahli Perencanaan Indonesia, (edisi I), Jakarta.

Pemerintah Kota Semarang, 1992, *Semarang Menyongsong Masa Depan*, Pemkot Semarang.

YLKI, FSTPT, 2001, *Program Perlindungan Konsumen dalam Pelayanan Transportasi Publik (Transportasi Darat)*, Laporan Akhir Kegiatan survey Jasa Transportasi, Bandung.

Buku Data / Laporan

Rencana Detail Tata Ruang Kota BWK I Kota Semarang Tahun 2000 – 2010. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jawa Tengah, 2000.

Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2000 – 2010. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jawa Tengah, 2000.

Peraturan Pemerintah RI No. 26 Tahun 1985. Departemen Perhubungan, 1985

Peraturan Pemerintah RI No. 43 Tahun 1993, Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan. Departemen Perhubungan, 1993.

Undang - Undang RI No. 13 Tahun 1980, Tentang Jalan. Departemen Perhubungan, 1980.

Kota Semarang Dalam Angka Tahun 2002. BPS Provinsi Jawa Tengah, 2002.

Evaluasi Rencana Induk Kota (RIK) Kota Semarang 1975 – 2000. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jawa Tengah, 2000.

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Aryanti Fitrianiingsih, ST, terlahir sebagai muslimah di Pekalongan pada tanggal 07 Agustus 1980. Bertempat tinggal di jalan Borobudur utara IV / 98 Kelurahan Manyaran Kecamatan Semarang Barat Kota Semarang.

Menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SDN Siliwangi 03 Semarang dari tahun 1987 lulus tahun 1993. Lulus dari SLTPN 1 Semarang tahun 1996 kemudian melanjutkan di SMU Negeri 6 Semarang. Setelah dari pendidikan SMU di tahun 1999 meneruskan pendidikan jenjang sarjana di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Katholik Soegijapranata Semarang lulus di tahun 2004 dengan predikat memuaskan. Bekerja di Perusahaan Kontraktor Swasta di Kota Semarang di bidang pembangunan jalan dan jembatan Provinsi Jawa Tengah. Sembari bekerja melanjutkan pendidikan ke jenjang pascasarjana di Magister Pembangunan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro Semarang. Resmi menyandang gelar Magister Teknik pada bulan Juli tahun 2008.

Penulis adalah putri sulung dari empat bersaudara. Berasal dari keluarga sederhana putri dari Bapak H. Eko Sujimin seorang karyawan PT. Pertamina Tongkang dan Ibu Hj. Suprpti seorang Kepala SD Negeri di Kota Semarang ini menikah pada tahun 2007 dengan Toni Prastiyo, ST seorang pegawai swasta di bidang jasa kontraktor telekomunikasi.