

**POLA KEMACETAN LALU-LINTAS
DI PUSAT KOTA BANDAR LAMPUNG**

TESIS

Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota
Konsentrasi Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Kota

Oleh :

DEDI FIRDAUSI
L4D004119



**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2006**

POLA KEMACETAN LALU-LINTAS DI PUSAT KOTA BANDAR LAMPUNG

Tesis diajukan kepada
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota
Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro

Oleh :

Dedi Firdausi
L4D 004119

Diajukan pada Sidang Ujian Tesis
Tanggal 13 Oktober 2006

Dinyatakan Lulus
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik

Semarang, 13 Oktober 2006

Pembimbing Pendamping II

Pembimbing Pendamping I

Ir. Fadjar Hari Mardiansjah, MT., MDP

Ir. Djoko Sugiyono, M.Eng, Sc

Pembimbing Utama

Dr. Ir. Robert Kodoatie, M.Eng

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

Prof. Dr. Ir. Sugiono Soetomo, DEA

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. Apabila dalam Tesis saya ternyata ditemui duplikasi, jiplakan (plagiat) dari Tesis orang lain/Institusi lain maka saya bersedia menerima sanksi untuk dibatalkan kelulusan saya dan saya bersedia melepaskan gelar Magister Teknik dengan penuh rasa tanggung jawab

Semarang, 13 Oktober 2006

DEDI FIRDAUSI
NIM. L4D 004 119

Sekedar Coretan

Hidup adalah karunia dari Allah SWT. Apapun yang terjadi dalam hidup kita adalah atas kehendak-Nya. Sebagai manusia, kita harus pandai bersyukur, berbesar hati, berlapang dada dan berserah diri atas segala sesuatu yang telah diatur-ditetapkan oleh-Nya dan menerima apapun yang diberikan-Nya pada kita, baik itu suka maupun duka, karena Allah SWT Maha Mengetahui, sangat mencintai-menyayangi, dan selalu memberikan yang terbaik untuk umatnya. Dia menyempurnakan manusia dengan akal budi agar kita dapat berpikir dan mengendalikan diri. Kita sebagai manusia wajib selalu berdoa dan berusaha. Isilah hidupmu dengan amal ibadah dan kebaikan karena akan menjadi penolongmu dihari akhir nanti. Hidup di dunia sangatlah singkat dan waktu terus berjalan....

*Tesis ini kupersembahkan untuk:
Kedua orang tuaku yang menyayangiku sedari kecil
Istriku -Woro Tercinta , berkat doa dan dukungannya
mas berhasil menyelesaikan pendidikan ini
Untuk calon anakku tersayang, cepat besar ya nak...
dan jadi orang yang sukses-berhasil
Mbak Lusi, Mbak Wiwin, Mas Her & Wolfram...
Terimakasih telah membantuku selama pendidikan
Untuk keponakanku Danang, Ananda & Kirana...*

Raih cita-cita kalian setinggi langit

ABSTRAK

Dewasa ini, pertumbuhan dan perkembangan kawasan pusat kota, khususnya tata guna bangunannya belum terencana dan tertata dengan baik. Penggunaan ruang kawasan CBD masih berbaur antara kegiatan formal dan kegiatan non-formal. Kegiatan formal berupa aktivitas perdagangan dan jasa yang menempati bangunan gedung disisi kiri-kanan ruas jalan. Kegiatan non-formal berupa aktivitas PKL yang menempati ruang publik seperti trotoar dan badan jalan.

Kemacetan lalu-lintas di kawasan pusat Kota Bandar Lampung dipengaruhi oleh tata guna bangunan yang tidak rapi, volume arus lalu-lintas kendaraan bermotor yang tinggi dan pengaturan lalu-lintas yang kurang baik serta turunnya kapasitas ruas jalan akibat besarnya hambatan samping. Hambatan samping berupa kegiatan PKL, kendaraan tidak bermotor, kendaraan parkir-berhenti, dan pejalan kaki-penyeberang jalan. Kemacetan lalu-lintas terjadi pada ruas Jl. Raden Intan, Jl. Kartini, Jl. Imam Bonjol, Jl. Pemuda, dan Jl. Pangkal Pinang. Kemacetan lalu-lintas pada ruas-ruas jalan utama pusat Kota Bandar Lampung menyebabkan munculnya kawasan-kawasan kemacetan yaitu Kawasan Tugu-Gedung Joeang⁴⁵, Kawasan Terminal Kota-Bandar Lampung Plaza, Kawasan Simpur Center, Kawasan Pertokoan Pasar Tengah, Kawasan Chandra Superstore, Kawasan Plaza Millenium, Kawasan Central Plaza, Kawasan Jaka Utama, Kawasan Pertokoan Golden, dan Kawasan Bambu Kuning Plaza.

Pola kemacetan lalu-lintas pada struktur ruang kawasan CBD dianalisis berdasarkan kondisi lingkungan dan tata guna bangunan serta karakteristik dan manajemen lalu-lintas di ruas-ruas jalan yang mengalami kemacetan. Kondisi lingkungan dan tata guna bangunan di kawasan CBD dianalisis secara deskripsi berdasarkan hasil survey di lapangan dan hasil penelitian ditampilkan dalam bentuk gambar foto yang dilengkapi dengan uraian penjelasan. Analisis kemacetan lalu-lintas dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif pencatatan data primer lalu-lintas. Karakteristik lalu-lintas yang dianalisis meliputi data lintas harian rata-rata (LHR), volume arus bebas, kapasitas, dan derajat kejenuhan serta besar hambatan samping. LHR dipergunakan untuk mengidentifikasi volume satuan mobil penumpang yang selanjutnya dipergunakan sebagai dasar untuk menghitung volume arus bebas, kapasitas dan derajat kejenuhan.

Kemacetan lalu-lintas di pusat Kota Bandar Lampung membentuk suatu pola yang sistemik. Sistem kemacetan lalulintas terbentuk karena kawasan kemacetan saling berkaitan. Kaitan kawasan kemacetan dibentuk oleh pola pergerakan arus kendaraan pada sistem jaringan jalan yang ada. Sistem jaringan jalan pusat Kota Bandar Lampung terbentuk oleh tata-guna bangunan yang telah terbangun lebih dulu. Posisi pertokoan dan bangunan lainnya yang berada ditepi badan ruas jalan sangat mempengaruhi pola pembentukan dan pengembangan sistem jaringan jalan berikutnya. Lebar ruas badan jalan yang dibatasi oleh bangunan gedung disisi kiri-kanan ruas jalan membatasi kapasitas daya tampung volume arus pergerakan lalulintas kendaraan.

Alternatif pemecahan masalah kemacetan lalu-lintas di CBD Kota Bandar Lampung dilakukan dengan penataan ruang dan gedung di kawasan CBD, relokasi PKL, penambahan fasilitas lalu-lintas, peningkatan disiplin pengguna jalan, hingga pembuatan jembatan penyeberangan di beberapa titik macet.

Kata kunci: kemacetan lalu-lintas.

ABSTRACT

Recently, the growth and development of urban center area, particularly its building layout haven't well planned and organized. The use of CBD area mixes between formal activities and non-formal activities. The formal activity includes the activities of trade and services locating on buildings in the left and right roadsides. The non-formal activity includes the activity of PKL locating on public area, such as: pavement and the body roads.

Congestion in the central area of Bandar Lampung affected by unorderly building layout, high traffic flow volume of the vehicle and bad traffic organizing also caused by the decreasing of road capacity due to the high side friction. Those side frictions are PKL activities, non-motor vehicle, parking and stopping vehicle, and pedestrian. The congestion occurred on Jl. Raden Intan, Jl. Kartini, Jl. Imam Bonjol, Jl. Pemuda, and Jl. Pangkal Pinang. The congestion on the main roads internodes of Bandar Lampung cause the congestion areas exist, namely: The area of Gedung Joeang '45, BandarLampung Plaza, Simpur Center, Middle market shops, Chandra Super-store, Plaza Millenium, Central Plaza, Jaka Utama, Golden shopping center, and Bambu Kuning Plaza.

The congestion on CBD area structure was analyzed based on environment condition, the use of building, and characteristic of traffic management on the roads internodes. The environment condition and building use in CBD area were descriptively analyzed based on the survey result in the field and the result of the research presented in the form of photograph picture completed with explanation description. The analysis of the congestion was conducted by using qualitative method of traffic primary data notification. The analyzed traffic characteristics involve average daily of pass data (LHR), free flow volume, capacity and degree of saturation, and the size of side obstacle. LHR is used to identify the volume of passenger car unit that is then used as the basis for calculating free flow volume, capacity and degree of saturation.

The congestion in Central of Bandar Lampung City forms a systematical pattern. The congestion system is formed since the congestion area relates each other. The related of the congestion areas were formed by the movement pattern of vehicle flow in the existing road network system. The central road network systems of Bandar Lampung were formed by building layout that had been built before. The position of shopping center and others building along the side of road internodes highly influences the pattern of forming and development of subsequent road network system. The wide of road internodes that is limited by the building on the left and right side limits the capacity of the volume of traffic movement flow.

The solution alternative for the problem of congestion in CBD area of Bandar Lampung City is by arranging for the place and building in CBD area, PKL relocation, and traffic facility addition, increasing the road user discipline and making flied- bridge at several congestion points.

Keywords: the congestion.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan berkah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan tesis ini.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tesis ini antara lain:

1. Pemerintah Daerah Kabupaten Tulang Bawang yang telah memberikan izin tugas belajar kepada penulis.
2. Kapusbiktek Departemen Pekerjaan Umum yang telah memberikan beasiswa pendidikan kepada penulis.
3. Kepala Balai LPPU Kota Semarang yang telah memfasilitasi prasarana-sarana selama pendidikan.
4. Ketua Program Magister Pembangunan Wilayah dan Kota dengan seluruh civitas akademika Universitas Diponegoro Semarang, yang telah membantu penulis selama menempuh pendidikan.
5. Bapak Dr. Ir. Robert Kodoatie, M.Eng., selaku Pembimbing Utama yang banyak mengarahkan dan memperhatikan penulisan.
6. Bapak Ir. Djoko Sugijono M.Eng, Sc., selaku Pembimbing I yang banyak memberikan masukan dan saran.
7. Bapak Ir. Fadjar Hari Mardiansjah M.T., MDP., selaku Pembimbing II yang banyak memberikan masukan, arahan dan bimbingan dalam penulisan.
8. Bapak Dr. Ir. Bambang Riyanto CES DEA., selaku Dosen Penguji I. Bapak. Dr. rer. nat. Imam Buchori, selaku Dosen Penguji II.
9. Ayah-Ibu yang sabar "*mensupport*" penulis.
10. dr. Lusi Feriyani, Edhie Windari S.Si, dr. Herman Susilo, dan Dr. Wolfram Klaar yang mendukung penulis sepenuhnya.
11. Ken Wororini, S.Pd tercinta, yang selalu memberi semangat dan menyertai.

Masih sangat banyak kekurangan dalam penulisan tesis ini, harapan penulis semoga tesis ini dapat memberikan manfaat pada banyak pihak.

Semarang, 13 Oktober 2006

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian.....	8
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	8
1.3.2 Sasaran Penelitian.....	8
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	9
1.4.1 Ruang Lingkup Spasial.....	9
1.4.2 Ruang Lingkup Substansial	11
1.5 Kerangka Pemikiran	11
1.6 Pendekatan Studi	15
1.6.1 Metode Pendekatan	15
1.6.2 Tahapan Analisis.....	16
1.6.3 Teknik Analisis	17
1.6.3.1 Analisis Kondisi Lingkungan Tata-guna Bangunan Kawasan CBD	19
1.6.3.2 Analisis Jaringan Jalan dan Penyebab Kemacetan Lalu-lintas	21
1.6.3.3 Analisis Karakteristik Lalu-lintas dan Hambatan Samping.....	21
1.6.3.4 Analisis Pola Pergerakan dan Manajemen Lalu-lintas.....	22
1.6.4 Kebutuhan dan Jenis Data.....	25
1.6.5 Metoda Pengumpulan Data dan Jenis Survei.....	26
1.6.5.1 Survei Kondisi Lingkungan dan Tata Guna Bangunan Kawasan Kemacetan.....	28
1.6.5.2 Survei Lintas Harian Rata-rata.....	28
1.6.5.3 Survei Hambatan Samping.....	29
1.6.6 Pengolahan dan Penyajian Data	30
1.7 Sistematika Penulisan	30

BAB II STRUKTUR KOTA DAN MANAJEMEN LALU-LINTAS KAWASAN CBD	32
2.1 Pengertian Kota dan Perkotaan.....	32
2.2 Bentuk dan Perkembangan Kota	33
2.3 Struktur Kota dan Sistem Jaringan Jalan.....	36
2.4 Tata Guna Lahan Perkotaan dan Aktivitas Pergerakan	40
2.5 Sistem Transportasi Makro dan Transportasi Mikro	43
2.6 Penentuan Perjalanan dan Manajemen Lalu-lintas di Perkotaan ...	45
BAB III KONDISI KOTA BANDAR LAMPUNG DAN KAWASAN KEMACETAN LALU-LINTAS DI CBD	49
3.1 Kondisi Umum Kota Bandar Lampung.....	49
3.1.1 Wilayah Administrasi	52
3.1.2 Data Kependudukan	53
3.1.3 Pemakaian Lahan Kota Bandar Lampung.....	56
3.1.4 Pemanfaatan Ruang CBD Kota Bandar Lampung.....	56
3.2 Kawasan Kemacetan Lalu-lintas di CBD Kota Bandar Lampung .	57
3.2.1 Kemacetan Lalu-lintas Ruas Jl. Raden Intan	60
3.2.2 Kemacetan Lalu-lintas Ruas Jl. Kartini	62
3.2.3 Kemacetan Lalu-lintas Ruas Jl. Imam Bonjol.....	64
3.2.4 Kemacetan Lalu-lintas Ruas Jl. Pemuda	65
3.2.5 Kemacetan Lalu-lintas Ruas Jl. Pangkal Pinang.....	65
BAB IV KEMACETAN LALU-LINTAS DI PUSAT KOTA BANDAR LAMPUNG	67
4.1 Keterkaitan Kawasan Kemacetan Lalu-lintas	68
4.2 Karakteristik Arus Lalu-lintas di Kawasan Kemacetan	70
4.2.1 Analisis Lintas Harian Rata-rata	70
4.2.2 Analisis Volume Total Arus Kendaraan	72
4.2.3 Analisis Hambatan Samping	72
4.2.4 Analisis Kapasitas dan Derajat Kejenuhan.....	73
4.3 Pola Kemacetan Lalu-lintas Kawasan CBD	75
4.3.1 Kemacetan Lalulintas Kawasan Sub Sistem A.....	81
4.3.2 Kemacetan Lalulintas Kawasan Sub Sistem B	83
4.3.3 Kemacetan Lalulintas Kawasan Sub Sistem C	85
4.3.4 Kemacetan Lalulintas Kawasan Sub Sistem D	85
4.3.5 Kemacetan Lalulintas Kawasan Sub Sistem E	89
4.3.6 Kemacetan Lalulintas Kawasan Sub Sistem F	90
4.3.7 Kemacetan Lalulintas Kawasan Sub Sistem G	91
4.4 Faktor Penyebab Kemacetan Lalu-lintas di Kawasan CBD	96
4.5 Penyelesaian Masalah Kemacetan Lalu-lintas Kawasan CBD	97

BAB V KESIMPULAN dan REKOMENDASI PENYELESAIAN	
MASALAH	102
5.1 Kesimpulan	102
5.2 Rekomendasi Penyelesaian Masalah Kemacetan Lalu-lintas.....	103
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN A : Gambar Foto Kawasan CBD Kota Bandar Lampung	110
LAMPIRAN B : Karakteristik Lalu-lintas Kawasan CBD Kota B. Lampung .	123
LAMPIRAN C : Tata Guna Bangunan Kawasan CBD Kota Bandar Lampung...	191
LAMPIRAN D : Lembar Asistensi Tesis dan Berita Acara Sidang Tesis.....	202

DAFTAR TABEL

TABEL I.1 : Kebutuhan Data Penelitian	27
TABEL III.1 : Data Ruas Jalan dan Kondisi Hambatan Samping	59
TABEL III.2 : Persimpangan Ruas Jl. Raden Intan	60
TABEL III.3 : Persimpangan Ruas Jl. Kartini	62
TABEL IV.1 : Hasil Analisis LHR (Maksimum)	71
TABEL IV.2 : Hasil Analisis Arus Total dan Hambatan Samping	73
TABEL IV.3 : Tabel Analisis Kapasitas	74
TABEL IV.4 : Tabel Analisis Derajat Kejenuhan	75
TABEL B.1.1 ^a – B.1.24 ^a : LHR (per 15 menit)	125
TABEL B.1.1 ^b – B.1.24 ^b : LHR (per 60 menit)	149
TABEL B.2.1 ^a – B.1.6 ^a : Data Ruas Jalan	181
TABEL B.2.1 ^b – B.2.8 ^b : Arus Total Kendaraan/ Total Flow	182
TABEL B.3.1 ^{a-c} – B.3.8 ^{a-c} : Kapasitas – Derajat Kejenuhan Ruas Jalan	186
TABEL C.1: Tata Guna Bangunan Ruas Jl. Raden Intan	192
TABEL C.2: Tata Guna Bangunan Ruas Jl. Kartini	195
TABEL C.3: Tata Guna Bangunan Ruas Jl. Imam Bonjol	199
TABEL C.4: Tata Guna Bangunan Ruas Jl. Pangkal Pinang	200
TABEL C.5: Tata Guna Bangunan Ruas Jl. Pemuda	201

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1 : Peta Kawasan CBD Kota Bandar Lampung.....	10
GAMBAR 1.2 : Kerangka Pikir Penulisan	14
GAMBAR 1.3 : Tahapan Pelaksanaan Analisis	18
GAMBAR 1.4 : Diagram Pola Analisis Kemacetan Lalulintas di CBD	19
GAMBAR 1.5 : Kerangka Analisis	24
GAMBAR 2.1 : Bentuk Kota Perancangan Kompak	34
GAMBAR 2.2 : Pola Perkembangan Perkotaan Radial Menerus.....	36
GAMBAR 2.3 : Struktur Kota Model Sektoral Hommer-Hoyt	38
GAMBAR 2.4 : Jaringan Jalan Pola Cincin Radial	40
GAMBAR 2.5 : Model Pola Pergerakan Pada Lahan Perkotaan.....	43
GAMBAR 2.6 : Sistem Makro Transportasi.....	44
GAMBAR 2.7 : Sistem Mikro Transportasi	45
GAMBAR 2.8 : Jenis-jenis Perjalanan di Daerah Perkotaan	47
GAMBAR 2.9 : Skema Manajemen Lalulintas Untuk Mengurangi Kemacetan..	48
GAMBAR 3.1 : Peta Orientasi Wilayah Studi	54
GAMBAR 3.2 : Peta Wilayah Administrasi Kecamatan di Bandar Lampung.....	55
GAMBAR 3.3 : Peta Lokasi Titik Kemacetan di CBD Bandar Lampung	58
GAMBAR 3.4 : Kemacetan Lalulintas di Ruas Jl. Raden Intan.....	61
GAMBAR 3.5: Kemacetan Lalulintas di Persimpangan Ruas Jl. Raden Intan – Jl. Pemuda	61
GAMBAR 3.6 : Kemacetan Lalulintas di Kawasan Pertokoan Golden	63
GAMBAR 3.7 : Lokasi Lahan Parkir di Ruas Jl. Kartini	63
GAMBAR 3.8 : Kondisi Lingkungan Bambu Kuning Plaza (Imam Bonjol)	64
GAMBAR 3.9: Kondisi Lingkungan Kawasan Pertokoan Pasar Tengah (Jl. Pemuda)	66
GAMBAR 3.10: Kemacetan Lalulintas di kawasan Candra Super Store (ruas Jl. Pemuda)	66
GAMBAR 4.1 : Diagram Keterkaitan Antar Titik Lokasi Kemacetan.....	69

GAMBAR 4.2 : Peta Sistem Kemacetan Lalu-lintas Kawasan CBD	78
GAMBAR 4.3 : Peta Sub Sistem Kemacetan A-B-C-F-G Kawasan CBD Kota Bandar Lampung.....	79
GAMBAR 4.4 : Peta Sub Sistem Kemacetan D-E Kawasan CBD Kota Bandar Lampung	80
GAMBAR 4.5 : Peta Sub Sistem A Kemacetan Lalu-lintas Kawasan CBD Kota Bandar Lampung.....	82
GAMBAR 4.6 : Peta Sub Sistem B Kemacetan Lalu-lintas Kawasan CBD Kota Bandar Lampung.....	84
GAMBAR 4.7 : Peta Sub Sistem C Kemacetan Lalu-lintas Kawasan CBD Kota Bandar Lampung.....	87
GAMBAR 4.8 : Peta Sub Sistem D Kemacetan Lalu-lintas Kawasan CBD Kota Bandar Lampung.....	88
GAMBAR 4.9 : Peta Sub Sistem E Kemacetan Lalu-lintas Kawasan CBD Kota Bandar Lampung.....	93
GAMBAR 4.10 : Peta Sub Sistem F Kemacetan Lalu-lintas Kawasan CBD Kota Bandar Lampung.....	94
GAMBAR 4.11 : Peta Sub Sistem G Kemacetan Lalu-lintas Kawasan CBD Kota Bandar Lampung.....	95
GAMBAR A.1 – A.36 : Gambar Foto Kawasan CBD Kota Bandar Lampung	111
GAMBAR B.1.1 – B.1.24 : Grafik Lintas Harian Rerata Kendaraan.....	157
GAMBAR C.1.1 – C.1.23 : Tata Guna Bangunan dan Peruntukan Lahan.....	191

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	: Gambar Foto Kawasan CBD Kota B. Lampung	110
Lampiran B	: Karakteristik lalu-lintas Kawasan CBD Kota B. Lampung.....	123
Lampiran C	: Tata Guna Bangunan Kawasan CBD Kota B. Lampung.....	191
Lampiran D	: Lembar Asistensi Tesis dan Berita Acara Sidang Tesis	202

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ruang adalah wadah yang meliputi ruang daratan, ruang lautan, dan ruang udara sebagai satu kesatuan wilayah, tempat manusia dan makhluk lainnya hidup dan melakukan kegiatan serta memelihara kelangsungan hidupnya (Soefaat et al., 1997:93). Tata ruang adalah wujud struktural dan pola pemanfaatan ruang, baik direncanakan maupun tidak (Kodoatie, 2005:291).

Wujud struktural pemanfaatan ruang adalah susunan unsure-unsur pembentuk ruang lingkungan alam, lingkungan sosial, dan lingkungan buatan yang secara hirarkis dan struktural berhubungan satu dengan lainnya membentuk tata ruang. Wujud struktural pemanfaatan ruang meliputi hirarki pusat pelayanan seperti pusat kota, pusat lingkungan, pusat pemerintahan; prasarana jalan seperti jalan arteri, jalan kolektor, dan jalan lokal; rancang bangun kota seperti ketinggian bangunan, jarak antar bangunan, dan garis langit (Kodoatie, 2005:291).

Pola pemanfaatan ruang adalah bentuk pemanfaatan ruang yang menggambarkan ukuran, fungsi, serta karakter kegiatan manusia dan/atau kegiatan alam. Pola pemanfaatan ruang meliputi pola lokasi, sebaran permukiman, tempat kerja, industri, dan pertanian, serta pola penggunaan tanah pedesaan dan perkotaan (Kodoatie, 2005:291).

Kota sebagai ruang didefinisikan sebagai suatu tempat yang menggambarkan keaktifan, keberagaman, dan kompleksitasnya. Kota sebagai struktur memiliki berbagai komponen dan unsur, mulai dari komponen yang terlihat nyata secara fisik seperti perumahan dan prasarana umum, hingga komponen yang secara fisik tidak terlihat yaitu kekuatan politik dan hukum yang mengarahkan kegiatan kota (Branch, 1996:45).

Struktur ruang kota secara fisik terdiri atas tiga tingkatan yaitu bangunan-bangunan dan kegiatannya yang berada di atas atau dekat dengan muka tanah, instalasi-instalasi di bawah tanah, dan kegiatan-kegiatan di ruangan angkasa (Branch, 1996:51). Dasar pembentukan struktur ruang kota adalah *link* (jalur) dan *node* (titik). *Link* adalah suatu garis yang mewakili panjang tertentu dari suatu jalan, rel atau rute kendaraan. *Node* adalah suatu titik tempat jaringan jalan bertemu (Morlok, 1995:94).

Tiga kombinasi elemen pembentuk struktur kota yaitu:

- 1) Bentuk kota, merupakan pola atau penataan ruang dari tiap-tiap elemen kota seperti bangunan dan penggunaan lahan, kelompok sosial, kegiatan ekonomi dan kelembagaan di dalam kota.
- 2) Interaksi dalam kota, terbentuk dari sejumlah hubungan kaitan dan aliran pergerakan yang mengintegrasikan elemen-elemen dalam kota tersebut.
- 3) Mekanisme pengaturan yang ada di dalam kota, merupakan mekanisme yang menghubungkan kedua elemen sebelumnya kedalam struktur kota yang berbeda, misalnya berdasarkan penggunaan lahan dan aliran pergerakan dalam kota (Bourne, 1982).

Struktur kota terdiri dari tiga unsur yaitu: jaringan jalan, pemukiman perumahan dalam arti sebagai guna lahan tempat aktivitas, dan manusia sebagai pelaku aktivitas (Berry dalam Daldjoeni, 1995). Terdapat tiga unsur morfologi kota yaitu: unsur penggunaan lahan, pola jaringan jalan, dan tipe-tipe bangunan. Pola jaringan jalan merupakan komponen yang paling menentukan dalam morfologi pembentukan kota (Smailes dalam Yunus, 2000:108).

Perkembangan suatu kota biasanya diawali dari pertumbuhan pusat kotanya (Yeates, 1980). Kota berkembang berdasarkan kepada kemudahan-kemudahan yang ditawarkan, diantaranya yang sangat besar perannya adalah jaringan jalan (Kodoatie, 2005:6). Aktivitas yang tinggi di pusat kota akan mempercepat pertumbuhan kota yang ditandai dengan adanya pusat perekonomian, pusat pemerintahan, maupun pusat aktivitas campuran yang membentuk *Central Bussines District* (CBD). Posisi CBD menempati lokasi sentral dengan jarak jangkauan relatif mudah dari semua bagian kota dan mempunyai intensitas bangunan yang padat (Branch, 1996). *Central Business District* (CBD) adalah pusat kota yang terdiri dari satu atau lebih sistem pada suatu bagian pusat kota yang mempunyai nilai lahan tinggi (Yeates, 1980).

Menurut teori konsentris, daerah pusat kegiatan atau *Central Business District* (CBD) merupakan pusat dari segala kegiatan kota antara lain politik, sosial budaya, ekonomi, dan teknologi. Zona ini terdiri dari dua bagian, yaitu bagian paling inti (*the heart of the area*) disebut RBD (*Retail Business District*) dan zona di luar inti CBD yang disebut WBD (*Wholesale Business District*). Kegiatan dominan di zona RBD antara lain “*department store, smartshops, office*

building, clubs, banks, hotels, theatres and headquarters of economic, social, civic and political life". Bagian WBD (*Wholesale Business District*) ditempati oleh bangunan yang diperuntukkan bagi kegiatan ekonomi dalam jumlah yang besar seperti pasar, pergudangan (*warehouse*), gedung penyimpanan (*storage building*) (Yunus, 2000:9).

Tingkat pelayanan di pusat kota (CBD) dapat menurun yang disebabkan karena semakin jauhnya jarak pelayanan yang harus dicapai, dan menurunnya fungsi pusat pelayanan kota itu sendiri yang dikarenakan adanya kemacetan lalu-lintas, waktu perjalanan yang lama dan mahal biaya transportasi (Richardson dalam Erizal, 2003:1).

The rapid proliferation of suburban downtowns magnifies two additional mobility problems. At the local level, infrastructure development usually lags well behind the pace of growth in these mushrooming cores, thereby spawning traffic congestion nightmares at peak travel hours that contribute to rising clamor for density controls in these areas (Hanson, 1995:50).

Kemacetan lalu-lintas merupakan masalah utama yang dihadapi oleh kota-kota besar di dunia, terutama di negara-negara berkembang. Masalah kemacetan terutama dirasakan pada jam-jam sibuk, baik sibuk pagi hari maupun jam sibuk sore hari, yaitu saat orang bepergian dari rumah ke tempat kerja, sekolah atau aktivitas lainnya, dan juga saat mereka pulang kembali ke rumahnya masing-masing. Di kota-kota negara berkembang permasalahan kemacetan lalu-lintas terasa lebih signifikan dan akut dibandingkan dengan kota-kota di negara maju (Santoso, 1997).

Definisi kemacetan dalam Buku Laporan Manajemen Lalu-lintas Jawa Tengah Tahun 2004 adalah terakumulasinya lalu-lintas dengan penggunaan moda yang tidak efisien pada waktu yang sama, pada rute yang sama, pada tujuan yang sama dan karena keinginan untuk melakukan perjalanan yang bersamaan. Kemacetan lalu-lintas (*congestion*) pada ruas jalan raya terjadi saat arus lalu-lintas kendaraan meningkat seiring bertambahnya permintaan perjalanan pada suatu periode tertentu serta jumlah pemakai jalan melebihi dari kapasitas yang ada (Meyer et al, 1984:1). Kemacetan lalu-lintas terjadi apabila kapasitas jalan tetap sedangkan jumlah pemakai jalan terus meningkat, yang menyebabkan waktu tempuh perjalanan bertambah menjadi lebih lama (Wohl et al., 1984).

Kerugian yang diderita akibat dari masalah kemacetan ini jika dikuantifikasikan dalam satuan moneter sangatlah besar, yaitu kerugian karena waktu perjalanan menjadi panjang dan makin lama, biaya operasi kendaraan menjadi lebih besar dan polusi kendaraan yang dihasilkan makin bertambah. Pada kondisi macet, kendaraan merangkak dengan kecepatan yang sangat rendah, pemakaian BBM menjadi sangat boros, mesin kendaraan menjadi lebih cepat aus dan buangan yang dihasilkan kendaraan lebih tinggi kandungannya. Pada kondisi kemacetan pengendara menjadi cenderung tidak sabar, yang menjurus ke tindakan tidak disiplin yang pada akhirnya memperburuk kondisi kemacetan lebih lanjut lagi (Santoso, 1997).

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan transportasi yang dihadapi oleh Kota Bandar Lampung saat ini adalah kemacetan lalu-lintas yang terjadi pada ruas-ruas jalan utama didalam kawasan pusat kota. Kemacetan lalu-lintas ini terjadi karena arus lalu-lintas kendaraan bermotor terhambat oleh hambatan samping (*side friction*) di sepanjang sisi kiri dan kanan ruas jalan. Hambatan samping penyebab kemacetan berupa PKL, parkir kendaraan, kendaraan tidak bermotor (gerobak dan becak), dan pejalan kaki.

PKL menempati trotoar, lahan parkir, dan tepi badan jalan untuk berjualan. Lahan parkir tersedia yang ditempati oleh PKL menyebabkan kendaraan menggunakan trotoar dan tepi badan jalan untuk parkir. Terganggunya sarana pejalan kaki yang disebabkan kendaraan parkir di trotoar serta minimnya fasilitas penyeberangan jalan menimbulkan ketidakdisiplinan pejalan kaki menyeberang jalan. Kendaraan tidak bermotor yang berbaur dengan kendaraan bermotor menyumbang hambatan samping yang cukup besar. Ketidakdisiplinan supir angkutan umum dan pengendara sepeda motor menimbulkan kesemrawutan arus kendaraan.

Hambatan samping yang ada menyebabkan kapasitas ruas jalan menurun. Permasalahan ketersediaan lebar dan panjang ruas jalan utama dalam kawasan pusat kota yang minim menyebabkan daya tampung ruas jalan sangat terbatas. Permasalahan lalu-lintas lainnya adalah kepadatan lalu-lintas yang disebabkan oleh tingginya volume arus lalu-lintas kendaraan di ruas-ruas jalan utama. Bertambahnya volume arus lalu-lintas kendaraan dikarenakan adanya peningkatan

aktivitas yang melibatkan pergerakan arus kendaraan melalui dan menuju kawasan CBD.

Kemacetan lalu-lintas di Kota Bandar Lampung terjadi pada ruas-ruas jalan utama dalam kawasan CBD terutama pada jam-jam sibuk (07.00 – 08.00 WIB dan 17.00 – 18.00 WIB). Kemacetan lalu-lintas muncul saat terjadi peningkatan arus kendaraan bermotor seperti mobil pribadi, sepeda motor dan angkutan umum dipagi dan sore hari, seiring aktivitas pergerakan pengguna jalan ke kantor atau sekolah dan kembali lagi ke rumah.

Pergerakan kendaraan bermotor yang ada bercampur baur dengan kendaraan tidak bermotor seperti becak dan gerobak yang bergerak tidak searah dengan arus lalu-lintas kendaraan bermotor. Ketidaksiplinan para pejalan kaki dalam menyeberang ditambah dengan banyaknya kendaraan parkir di sisi jalan serta trotoar yang dipergunakan pedagang kakilima menimbulkan keruwetan dan kesemrawutan lalu-lintas. Kendaraan angkutan umum (angkot dan bus DAMRI) yang beroperasi juga menjadi penyebab kemacetan dikarenakan mereka berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang di jalan.

Kesulitan parkir juga menjadi masalah yang terjadi di Kota Bandar Lampung yaitu ketersediaan lahan parkir yang terbatas dan pengaturan parkir yang kurang baik. Pinggiran badan jalan (*kerb*) kerap digunakan sebagai tempat parkir bagi kendaraan bermotor roda-4 maupun roda-2 sehingga menyebabkan hambatan samping pada ruas jalan. Penggunaan *kerb* sebagai tempat parkir kendaraan dikarenakan lahan parkir yang tersedia dipakai oleh para PKL untuk

berjualan. Hambatan samping akibat kendaraan parkir dan PKL menyebabkan kapasitas ruas jalan berkurang sehingga dapat menimbulkan kemacetan lalu-lintas.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah mempelajari kemacetan lalu-lintas yang terjadi di pusat Kota Bandar Lampung dan menganalisis faktor-faktor penyebabnya serta merumuskan rekomendasi penyelesaian masalah kemacetan lalu-lintas yang ada. Struktur ruang kota, sistem jaringan jalan, tata-guna bangunan dalam kawasan CBD serta karakteristik perilaku lalu-lintas menjadi faktor masukan untuk mengidentifikasi penyebab kemacetan lalu-lintas. Rekomendasi upaya penyelesaian masalah kemacetan lalu-lintas dilakukan dengan memperhatikan manajemen penataan kawasan kemacetan dan pengaturan arah arus pergerakan kendaraan bermotor di kawasan CBD.

1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam studi ini adalah mengkaji kemacetan lalu-lintas yang terjadi di kawasan CBD Kota Bandar Lampung berdasarkan karakteristik aktivitas pola pergerakan dan keterkaitan jaringan, menganalisis tata-guna bangunan di CBD serta merumuskan usulan pemecahan masalah kemacetan berdasarkan kajian tersebut.

1.3.2 Sasaran Penelitian

- a. Mengidentifikasi lokasi rawan kemacetan lalu-lintas dalam kawasan CBD.
- b. Menganalisis sistem jaringan jalan dan tata-guna bangunan di kawasan CBD.

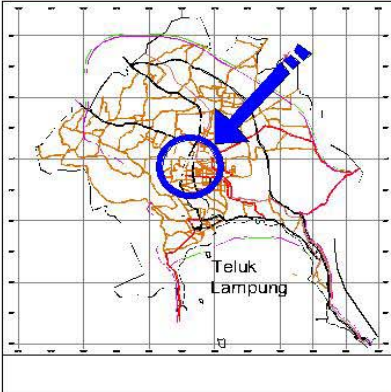
- c. Menganalisis karakteristik perilaku lalu-lintas di lokasi rawan kemacetan.
- d. Mengkaji manajemen lalu-lintas dan pola pergerakan arus kendaraan pada ruas-ruas jalan utama dalam kawasan kemacetan lalu-lintas.
- e. Mengidentifikasi faktor penyebab kemacetan lalu-lintas dalam kawasan CBD.
- f. Memberikan rekomendasi penyelesaian masalah kemacetan lalu-lintas di CBD Kota Bandar Lampung yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan ketersediaan ruang CBD serta karakteristik lalu-lintas, pola pergerakan dan manajemen lalu-lintasnya.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

1.4.1 Ruang Lingkup Spasial

Ruang lingkup spasial penelitian diarahkan pada kawasan yang mengalami permasalahan kemacetan lalu-lintas yaitu pada kawasan pusat kota (CBD) Kota Bandar Lampung. Kawasan kemacetan lalu-lintas tersebut berupa sistem jaringan jalan dalam kawasan CBD yang terdiri dari beberapa ruas-ruas jalan utama yang saling berhubungan dan berpotensi menimbulkan kemacetan pada keseluruhan jaringan jalan dalam kota.

Ruang lingkup spasial penelitian pada kawasan CBD Kota Bandar Lampung meliputi kawasan-kawasan pada ruas Jl. Raden Intan, Jl. Kartini, Jl. Imam Bonjol, Jl. Pemuda, dan Jl. Pangkal Pinang. Ruang lingkup spasial mencakup penggunaan dan pemanfaatan lahan disisi kiri dan kanan ruas jalan studi. Ruang lingkup spasial penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.1.



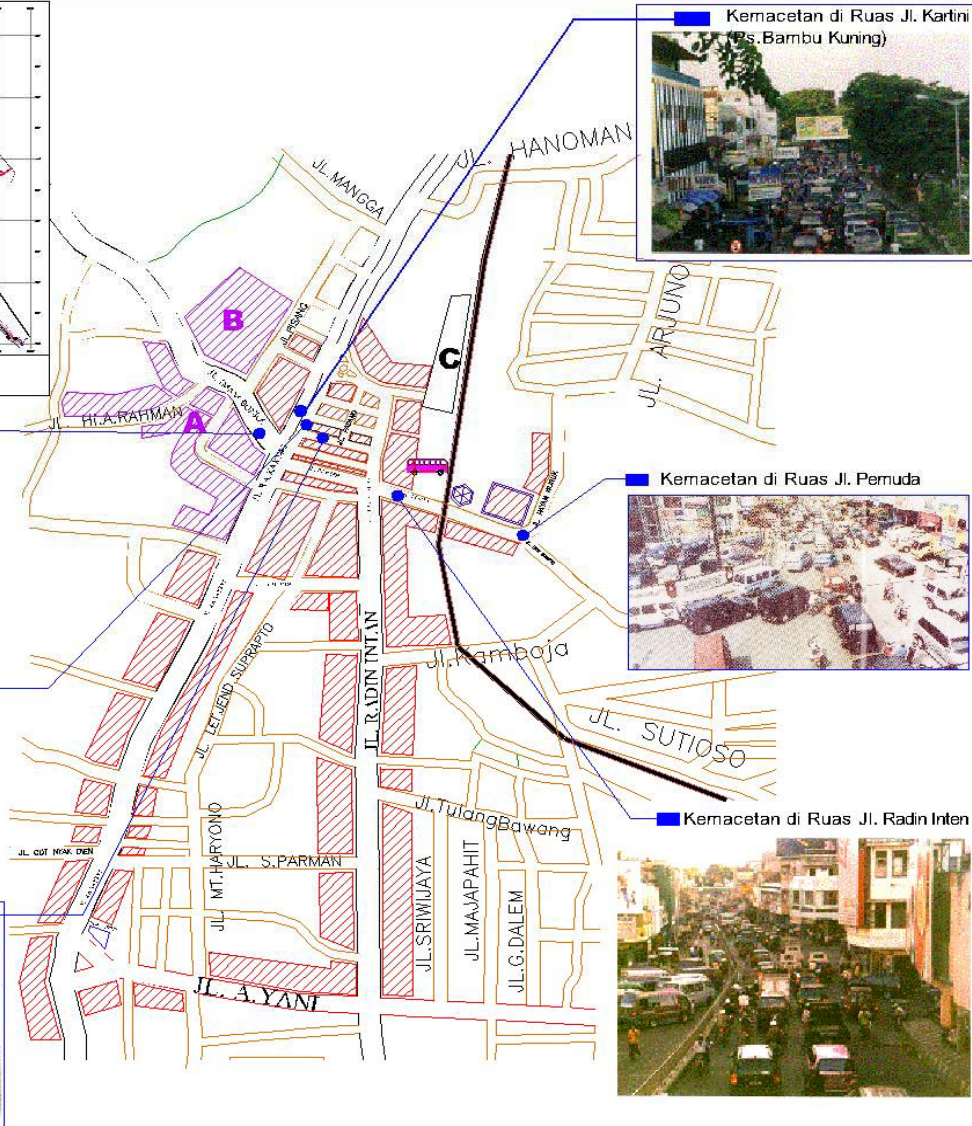
Areal PKL di Ps. Bambu Kuning



Areal Parkir Ruko Jl. Kartini



Areal PKL di Jl. Kartini



MAGISTER PERENCANAAN DAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA PROGRAM PASCA SARJANA UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS POLA KEMACETAN LALU LINTAS DI PUSAT KOTA BANDAR LAMPUNG

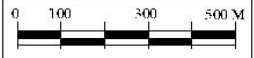
PETA KAWASAN CENTRAL BUSINESS DISTRICT KOTA BANDAR LAMPUNG

LEGENDA

- SIANG
- SIANG KEDIFUSI
- SIANG SARUNG
- SIANG PEPESI
- SIANG REPS
- PERMINE
- AREAL PS. BAMBUKUNING
- AREAL PS. PARAGUNING
- SEKSI SI. KEDIFUSI
- AREAL PERSENGANAN SI. SI

NO.

SKALA:



UTARA

SUMBER



BPS Kota Bandar Lampung, RAPPEDA Kota Bandar Lampung, Hasil Analisis 2008

1.4.2 Ruang Lingkup Substansial

Ruang lingkup substansi penelitian dalam studi ini meliputi identifikasi lokasi rawan kemacetan lalu-lintas, analisis sistem jaringan jalan ruas utama, analisis tata-guna bangunan kawasan CBD, analisis perilaku karakteristik lalu-lintas, analisis hambatan samping, analisis manajemen lalu-lintas, analisis faktor penyebab kemacetan dan rekomendasi penyelesaian masalah kemacetan lalu-lintas di kawasan pusat Kota Bandar Lampung.

1.5 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran penelitian didasari oleh perkembangan Kota Bandar Lampung dan fenomena kemacetan lalu-lintas di kawasan pusat kota yang terjadi belakangan ini. Pertambahan jumlah penduduk dan peningkatan aktivitas memunculkan arus pergerakan pada dan menuju kawasan CBD. Pergerakan arus kendaraan di CBD tersebut dipengaruhi oleh pola jaringan jalan kawasan CBD dan perilaku karakteristik lalu-lintasnya. Kemacetan lalu-lintas yang terjadi karena terhambatnya arus pergerakan kendaraan juga dipengaruhi oleh pola penataan ruang dari tiap-tiap elemen kota seperti penggunaan lahan dan tata-guna bangunan kawasan CBD.

Kondisi lingkungan dan lalu-lintas dilokasi kemacetan yang dapat sedikit menggambarkan permasalahan di kawasan CBD Kota Bandar antara lain situasi lalu-lintas tidak tertib, lalu-lintas kendaraan padat dan merayap, tata-guna bangunan padat dan tidak teratur, aktivitas kawasan bercampur, padat PKL,

kendaraan parkir tidak beraturan, pejalan kaki tidak disiplin, dan sopir angkutan umum serta pengendara sepeda motor juga tidak disiplin.

Rumusan masalah yang dapat disimpulkan dari kondisi lalu-lintas pada kawasan CBD tersebut adalah terjadi kemacetan lalu-lintas di kawasan CBD Kota Bandar Lampung. Pertanyaan penelitian (*research question*) yang muncul adalah apa penyebab kemacetan lalu-lintas di CBD Kota Bandar Lampung, bagaimana pengaruh jaringan jalan dan tata-guna bangunan kawasan CBD terhadap kemacetan lalu-lintas yang terjadi serta bagaimana cara mengatasi kemacetan lalu-lintas tersebut.

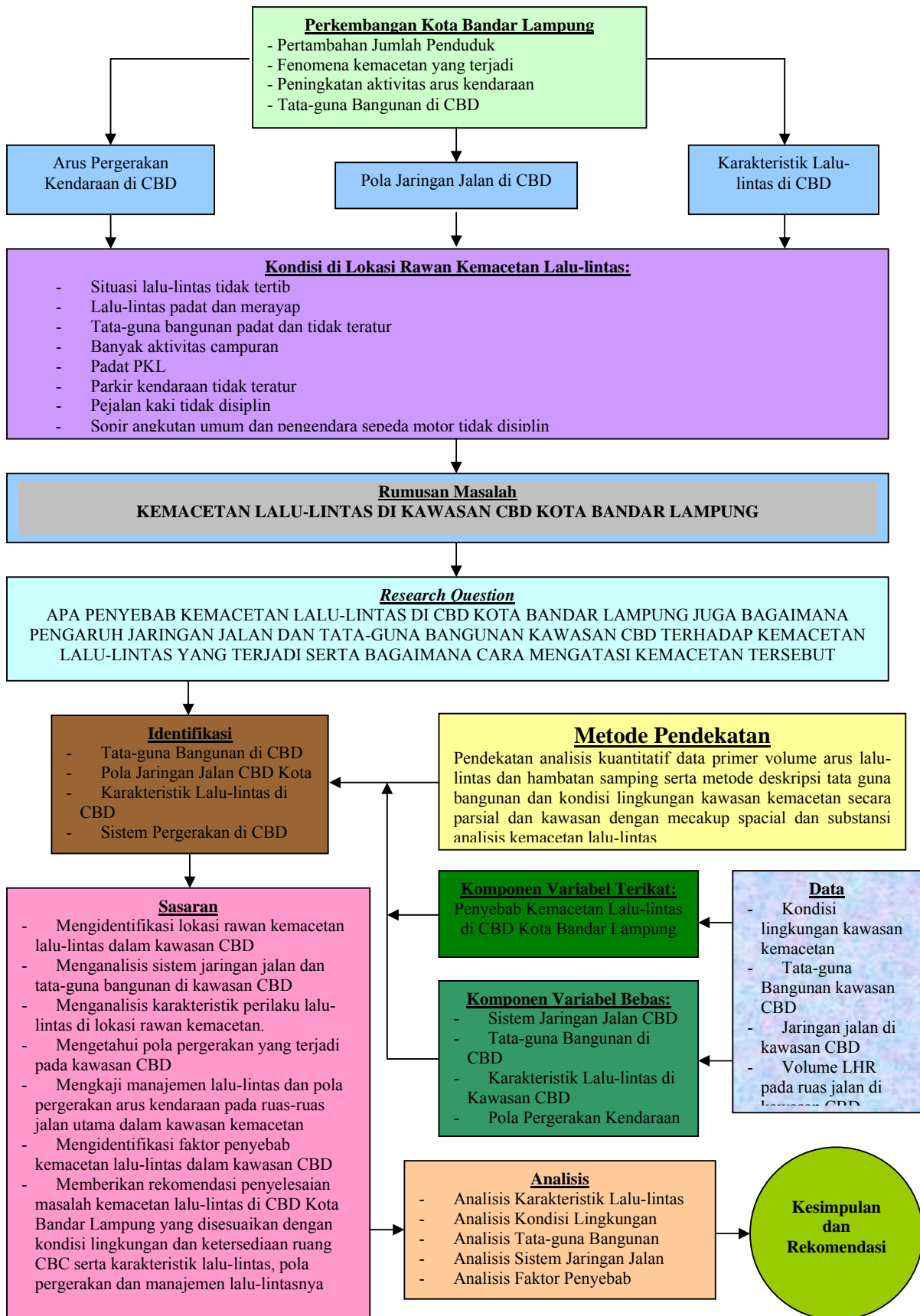
Untuk menjawab *research question* tersebut dilakukan identifikasi pola jaringan jalan, sistem pergerakan dan karakteristik lalu-lintas, serta tata-guna bangunan dan hambatan samping. Hasil identifikasi selanjutnya dianalisis menggunakan pendekatan analisis kuantitatif data primer volume arus lalu-lintas dan hambatan samping serta metode deskripsi tata guna bangunan dan kondisi lingkungan kawasan kemacetan secara parsial dan kawasan dengan mencakup spacial dan substansi analisis kemacetan lalu-lintas.

Proses pengolahan informasi dimulai dari pengumpulan data tata-guna bangunan dan jaringan jalan kawasan CBD, volume lintas harian rerata (LHR), sistem pergerakan lalu-lintas, dan besar hambatan samping. Data yang terkumpul terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat yang akan menjadi bahan analisis. Variabel bebas penelitian antara lain sistem jaringan jalan di CBD, tata-guna bangunan di CBD, karakteristik lalu-lintas di kawasan CBD dan pola pergerakan

arus kendaraan serta besar hambatan samping. Variabel terikatnya yaitu penyebab kemacetan lalu-lintas di CBD Kota Bandar Lampung.

Hasil identifikasi komponen variabel bebas dan variabel terikat serta pendekatan analisis ditujukan untuk mencapai sasaran penelitian yang diinginkan yaitu mengidentifikasi lokasi rawan kemacetan lalu-lintas dalam kawasan CBD, menganalisis sistem jaringan jalan dan tata guna bangunan kawasan CBD, menganalisis karakteristik perilaku lalu-lintas di lokasi rawan kemacetan, mengkaji manajemen lalu-lintas dan pola pergerakan arus kendaraan, mengidentifikasi faktor penyebab kemacetan, dan memberikan rekomendasi penyelesaian masalah kemacetan lalu-lintas di CBD Kota Bandar Lampung.

Dalam tahap mencapai sasaran menggunakan analisis karakteristik lalu-lintas, analisis kondisi lingkungan, analisis tata guna bangunan, analisis sistem jaringan jalan dan analisis faktor penyebab kemacetan. Hasil analisis selanjutnya menjadi kesimpulan untuk merekomendasikan penyelesaian masalah kemacetan lalu-lintas. Kerangka pikir hasil analisis dapat dilihat di Gambar 1.2



GAMBAR 1.2
KERANGKA PIKIR PENULISAN

Sumber: Hasil Analisis, 2006

1.6 Pendekatan Studi

Beberapa faktor yang mempengaruhi pendekatan studi yaitu: (a). Tujuan penelitian, (b). Waktu dan dana yang tersedia, (c). Tersedianya subyek penelitian, dan (d). Minat peneliti (Arikunto, 1998:89).

Pendekatan studi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan transportasi dan keruangan. Pendekatan transportasi berupa penilaian karakteristik lalu-lintasnya dan faktor-faktor penyebab kemacetan yaitu analisis kuantitatif data primer penghitungan volume arus lalu-lintas kendaraan dan penghitungan hambatan samping. Pendekatan keruangan berupa analisis ketersediaan ruang di kawasan CBD dan pola pemanfaatannya berupa deskripsi tata-guna bangunan dan kondisi lingkungan kawasan kemacetan lalu-lintas.

1.6.1 Metode Pendekatan

Metode pendekatan dilakukan melalui pengumpulan dan analisis data primer serta metode deskripsi. Pendekatan data primer dipakai untuk menyatakan situasi atau kondisi yang terjadi di lokasi penelitian. Metode deskripsi yaitu pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat (Nasir, 2003). Penelitian deskripsi bertujuan untuk menggambarkan keadaan atau status fenomena yang terjadi (Arikunto, 1998:245). Data primer dan pendekatan deskripsi dianalisis secara parsial dan analisis kawasan dengan cakupan substansi dan spasial analisis kemacetan lalu-lintas. Analisis parsial dan kawasan pada spacial dan substansi analisis kemacetan lalu-lintas diuraikan pada tahap pelaksanaan analisis.

1.6.2 Tahapan Analisis

Analisis pola kemacetan lalu-lintas di CBD Kota Bandar Lampung dilakukan dalam tahapan tertentu yang terdiri dari beberapa bagian. Tahap analisis penelitian terdiri dari analisis parsial, analisis kawasan, analisis spacial dan analisis substansial.

Analisis parsial adalah analisis pada titik lokasi kemacetan berupa analisis jaringan jalan dan struktur ruas jalan macet, analisis besar hambatan samping, analisis tata guna bangunan kawasan CBD, analisis manajemen lalu-lintas lokasi kemacetan, analisis karakteristik lalu-lintas (volume arus bebas dan hambatan samping) ruas jalan macet, dan analisis pola pergerakan di lokasi kemacetan. Analisis parsial ditujukan pada spacial lokasi kemacetan dengan mencakup substansi analisis kemacetan. Analisis parsial menjadi awal untuk tahap selanjutnya yaitu analisis kemacetan lalu-lintas secara kawasan.

Analisis spacial kemacetan adalah kawasan kemacetan dalam CBD Kota Bandar Lampung. Terdapat 10 (sepuluh) kawasan dalam CBD Kota Bandar Lampung yang mengalami titik kemacetan yaitu Kawasan Gedung Joeang⁴⁵, Kawasan Bandar Lampung Plaza, Kawasan Simpura Center, Kawasan Pertokoan Pasar Tengah, Kawasan Chandra Super-store, Kawasan Plaza Millenium, Kawasan Central Plaza, Kawasan Jaka Utama, Kawasan Pertokoan Golden, dan Kawasan Bambu Kuning Plaza. Analisis spacial kemacetan menjadi bahan untuk analisis kemacetan lalu-lintas secara kawasan.

Tahap selanjutnya adalah analisis substansial kemacetan lalu-lintas yang terdiri dari identifikasi lokasi kemacetan, analisis sistem jaringan jalan dan tata

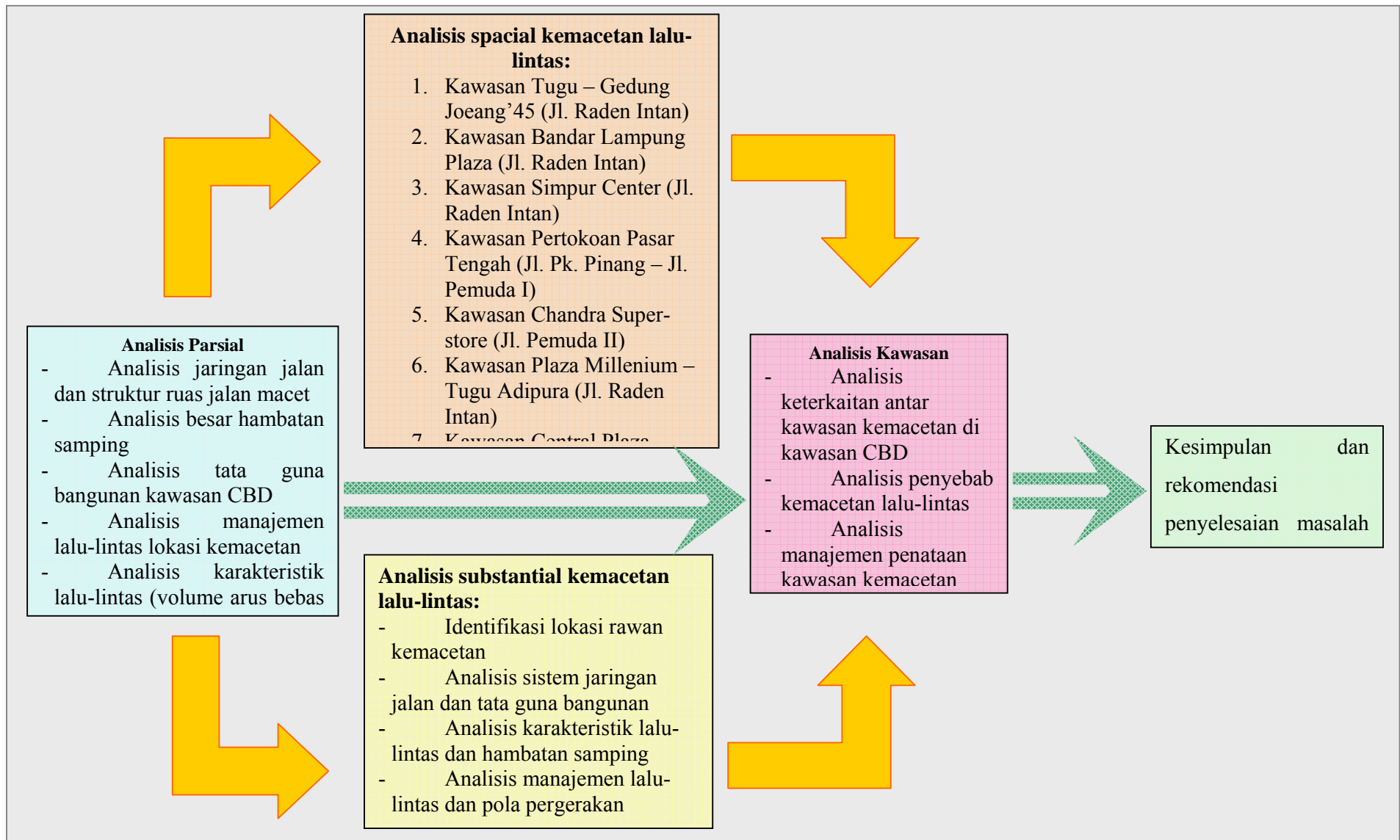
guna bangunan, analisis karakteristik lalu-lintas dan hambatan samping, analisis manajemen lalu-lintas dan pola pergerakan serta analisis faktor penyebab kemacetan dan rekomendasi penyelesaian masalah. Hasil analisis substansial menjadi masukan dalam tahap analisis kawasan kemacetan lalu-lintas.

Analisis kawasan kemacetan lalu-lintas terdiri dari analisis keterkaitan antar kawasan kemacetan pada CBD, analisis penyebab kemacetan lalu-lintas kawasan CBD, analisis manajemen penataan kawasan kemacetan, dan analisis pengaturan arah arus pergerakan dalam kawasan CBD. Hasil analisis kawasan kemacetan lalu-lintas disimpulkan dan disusun rekomendasi penyelesaian masalah kemacetan lalu-lintas. Tahap pelaksanaan analisis dapat dilihat di Gambar 1.3.

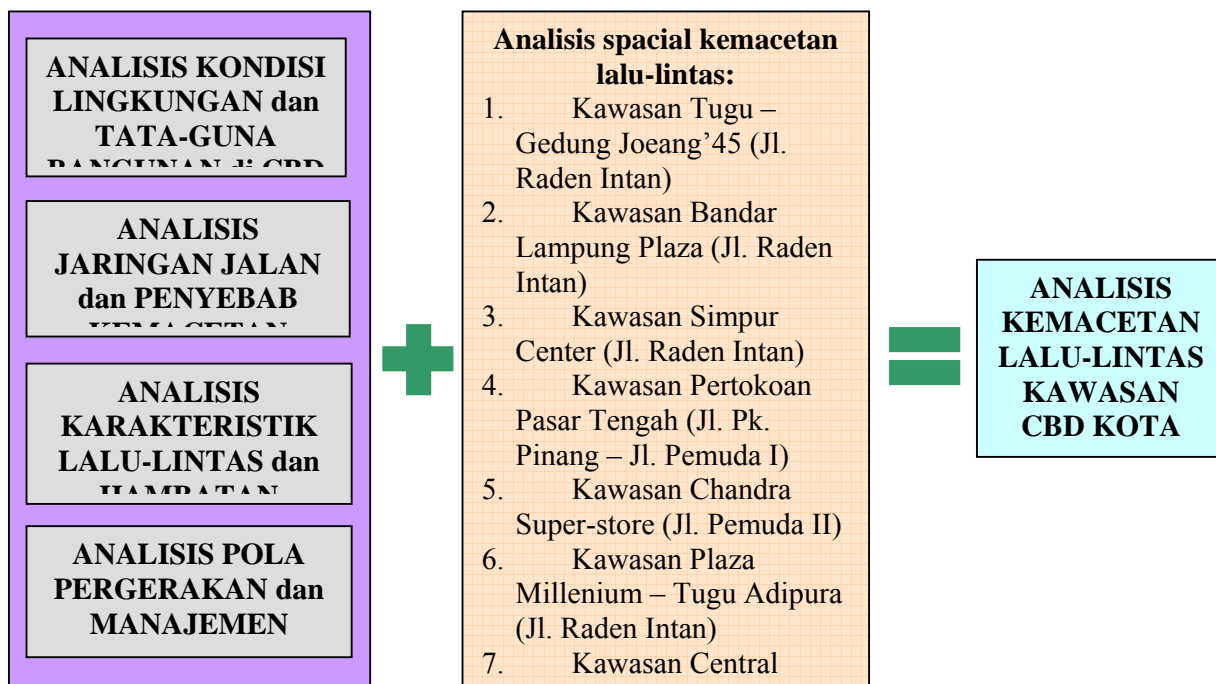
1.6.3 Teknik Analisis

Analisis dilakukan untuk mengetahui arti suatu keadaan. Data mengenai keadaan tersebut akan diurai dan ditelaah hubungan dan keterkaitannya satu sama lain (Warpani, 1984:1). Untuk melakukan analisis kemacetan lalu-lintas kawasan CBD Kota Bandar Lampung dipergunakan pendekatan analisis keruangan dan analisis transportasi.

Teknik analisis yang dipergunakan pada penelitian ini adalah analisis kondisi lingkungan dan tata guna bangunan kawasan CBD, analisis jaringan jalan dan penyebab kemacetan lalu-lintas, analisis karakteristik lalu-lintas dan hambatan samping, serta analisis pola pergerakan dan manajemen lalu-lintas. Analisis karakteristik lalu-lintas terdiri dari analisis LHR, volume arus bebas, kapasitas dan derajat kejenuhan serta besar hambatan samping.



Analisis keruangan dan transportasi yang dilakukan dalam penelitian dikombinasikan dengan spacial kawasan kemacetan lalu-lintas. Deskripsi pola analisis kemacetan lalu-lintas dikawasan CBD dapat dilihat di Gambar 1.4.



Sumber: Hasil Analisis, 2006

GAMBAR 1.4
DIAGRAM POLA ANALISIS KEMACETAN LALU-LINTAS
DI CBD KOTA BANDAR LAMPUNG

1.6.3.1 Analisis Kondisi Lingkungan Tata-guna Bangunan Kawasan CBD

Analisis kondisi lingkungan dan tata-guna bangunan kawasan CBD mencakup situasi kawasan ruas jalan dan struktur bangunan disisi kiri dan kanan ruas jalan yang mengalami kemacetan. Deskripsi kondisi lingkungan dan tata-guna bangunan kawasan kemacetan menyangkut sistem aktivitas dan kegiatan yang terjadi disekitarnya.

Analisis tata guna bangunan secara umum dibatasi hanya pada analisis penggunaan bangunan sebagai pusat aktivitas perdagangan dan jasa. Analisis tata guna bangunan dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh aktivitas dan posisi letak bangunan terhadap ruas jalan serta pergerakan yang ditimbulkannya sebagai kontribusi terjadinya kemacetan lalu-lintas. Bangunan dan pusat kegiatan yang dianalisis adalah lokasi pusat pertokoan/mall, lokasi stasiun KA – terminal angkot, lokasi pasar tradisional, dan pusat-pusat kegiatan lainnya seperti perkantoran-bank, pusat pendidikan-sekolah, rumah ibadah (masjid-gereja), serta penginapan-hotel.

Kondisi lingkungan dan tata guna bangunan berkaitan dengan aktivitas perdagangan dan jasa pada CBD terbagi dalam beberapa kawasan, dengan titik pusat kawasan merupakan pusat bangkitan dan tarikan arus pergerakan yang menjadi lokasi titik kemacetan sekaligus sumber kemacetan lalu-lintas. Pembagian kawasan yang bersesuaian dengan aktivitas adalah Kawasan Tugu – Gedung Joeang'45 (Jl. Raden Intan), Kawasan Bandar Lampung Plaza (Jl. Raden Intan), Kawasan Simpur Center (Jl. Raden Intan), Kawasan Pertokoan Pasar Tengah (Jl. Pk. Pinang – Jl. Pemuda I), Kawasan Chandra Super-store (Jl. Pemuda II), Kawasan Plaza Millenium – Tugu Adipura (Jl. Raden Intan), Kawasan Central Plaza – Mall Kartini (Jl. Kartini), Kawasan Jaka Utama (Jl. Kartini), Kawasan Pertokoan Golden (Jl. Kartini – Jl. Imam Bonjol), dan Kawasan Bambu Kuning Plaza (Jl. Imam Bonjol). Analisis kondisi lingkungan dan tata-guna bangunan dimasing-masing kawasan mendeskripsikan keterkaitan tata guna bangunan dengan kemacetan lalu-lintas yang terjadi.

1.6.3.2 Analisis Jaringan Jalan dan Penyebab Kemacetan Lalu-lintas

Analisis jaringan jalan menyelidiki pola jaringan jalan kawasan CBD yang mengalami kemacetan lalu-lintas. Jaringan jalan yang dianalisis adalah ruas Jl. Raden Intan, Jl. Kartini, Jl. Pangkal Pinang, Jl. Pemuda, dan Jl. Imam Bonjol. Analisis jaringan jalan menyelidiki struktur geometrik jalan (panjang dan lebar ruas jalan) dan klasifikasi ruas jalan (fungsi, tipe, dan kelas ruas jalan) serta fasilitas yang tersedia.

Jaringan jalan yang dianalisis adalah bentuk jaringan jalan dan persimpangan antar ruas jalan utama. Untuk mempermudah identifikasi pola jaringan jalan di dalam kawasan CBD maka ruas-ruas jalan tinjauan studi dianggap sebagai ruas tunggal. Ruas jalan yang bersimpangan dengan ruas jalan utama juga didata dan dicatat.

Keterbatasan ruas jalan yang ada mempengaruhi karakteristik lalu-lintas, Ruas jalan yang sempit dan pendek serta banyak persimpangan dan volume arus kendaraan yang tinggi disertai hambatan samping yang besar menyebabkan kecepatan gerak kendaraan menurun dan kepadatan lalu-lintas meningkat sehingga menimbulkan kemacetan lalu-lintas.

1.6.3.3 Analisis Karakteristik Lalu-lintas dan Hambatan Samping

Analisis karakteristik lalu-lintas yang dilakukan berupa identifikasi lintas harian rata-rata (LHR), volume arus total, kapasitas ruas jalan dan derajat kejenuhan serta besarnya hambatan samping diruas-ruas jalan utama dalam kawasan CBD yang mengalami kemacetan. Kapasitas ruas jalan dan lintas harian

rata-rata kendaraan dihitung pada interval waktu tertentu dengan skenario kondisi hambatan samping yang bervariasi sedang hingga sangat tinggi.

Hambatan samping seperti PKL dan kendaraan parkir menjadi salah satu faktor penyebab yang cukup signifikan berkurangnya lebar ruas jalan sehingga menyebabkan kemacetan lalu-lintas. Hambatan samping dan kendaraan yang parkir di sepanjang ruas jalan secara efektif mengurangi lebar jalan sehingga mengurangi kemampuan daya tampung arus lalu-lintas (Warpani, 1985).

1.6.3.4 Analisis Pola Pergerakan dan Manajemen Lalu-lintas

Peramalan pola pergerakan lalu-lintas dibentuk langsung dari hasil tahapan pembangkit perjalanan. Bangkitan dan tarikan arus pergerakan muncul akibat adanya aktivitas pada kawasan tata guna bangunan tersebut. Pendekatan terhadap distribusi perjalanan merupakan salah satu bagian untuk mendefinisikan atau mengalokasikan jumlah perjalanan yang berasal dari setiap zona di antara seluruh zona tujuan yang memungkinkan.

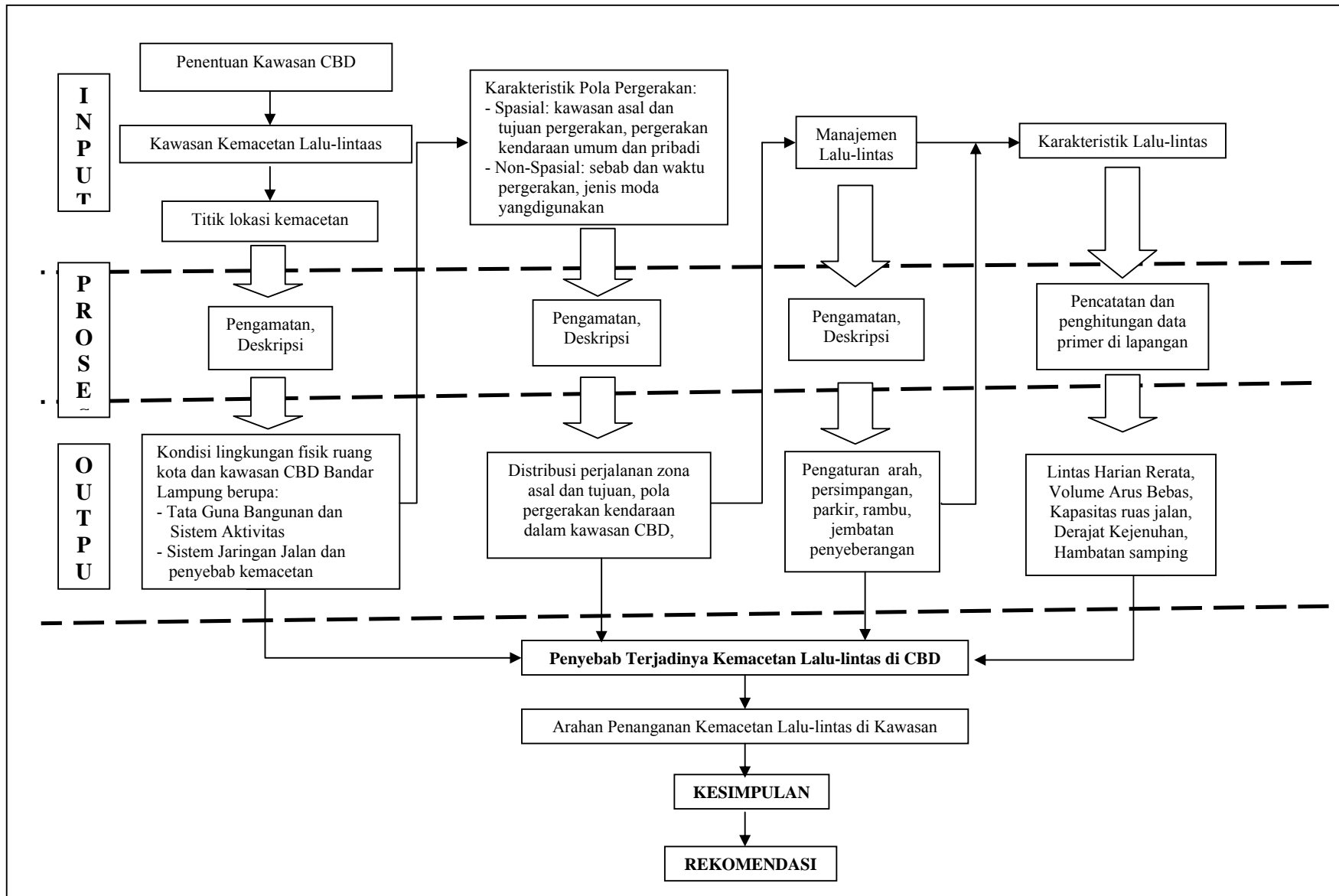
Estimasi pola pergerakan lalu-lintas di kawasan CBD Kota Bandar Lampung dimulai dengan menentukan besarnya arus pergerakan kendaraan pada zona-zona di kawasan CBD, dengan moda transportasi tertentu pada jalur pergerakan tertentu di dalam jaringan ruas-ruas jalan utama dalam kawasan CBD. Pola pergerakan terbentuk oleh pergerakan kendaraan dari kawasan asal pergerakan menuju kawasan tujuan pergerakan. Kawasan asal pergerakan dapat berasal dari dalam kawasan CBD maupun dari luar kawasan CBD, sementara

kawasan tujuan pergerakan juga terdiri dari kawasan tujuan pergerakan didalam CBD atau kawasan tujuan pergerakan diluar kawasan CBD.

Menilik letak zona asal dan tujuan pergerakan dapat disimpulkan terdapat empat pola pergerakan yaitu perjalanan antar zona didalam kawasan CBD, perjalanan dari dalam menuju keluar kawasan CBD, perjalanan dari luar menuju kedalam kawasan CBD, dan perjalanan dari luar kawasan CBD melewati kawasan CBD dan bertujuan akhir diluar kawasan CBD. Pergerakan arus kendaraan yang terjadi dikelompokkan menjadi dua bagian besar yaitu pergerakan kendaraan pribadi dan pergerakan kendaraan angkutan umum.

Sebagian besar arus pergerakan kendaraan merupakan suatu lintasan tunggal yang menghubungkan antar lokasi pusat aktivitas, atau antara pusat aktivitas di dalam kawasan CBD dengan lokasi kawasan perumahan pemukiman di luar CBD. Pergerakan kendaraan yang bertujuan akhir diluar kawasan CBD biasanya hanya sekedar melewati ruas jalan di dalam kawasan untuk mencapai lokasi di luar kawasan CBD. Pergerakan jenis ini menambah beban kapasitas ruas jalan yang telah diisi oleh arus lalu-lintas kendaraan yang benar-benar bertujuan kedalam kawasan CBD.

Dalam analisis manajemen rekayasa lalu-lintas diperhatikan prioritas dan permintaan perjalanan berupa pengendalian kapasitas, pengaturan arah arus kendaraan, rekayasa akses, manajemen parkir, rekayasa pengaturan lajur dan jalur, rekayasa waktu arus, rekayasa persimpangan dan arah serta pemasangan rambu dan fasilitas penunjang. Diagram kerangka analisis dapat dilihat di Gambar 1.6.



Sumber: Hasil Analisis, 2006

GAMBAR 1.6
KERANGKA ANALISIS

1.6.4 Kebutuhan dan Jenis Data

Kebutuhan data dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang diperlukan antara lain kondisi lingkungan dan tata-guna bangunan kawasan CBD, data karakteristik lalu-lintas, pola pergerakan kendaraan dan manajemen lalu-lintas kawasan kemacetan. Data primer kondisi lingkungan dan tata-guna bangunan kawasan kemacetan lalu-lintas diliput dengan cara pencatatan di lapangan dan deskripsi. Data primer kondisi lingkungan dilengkapi dengan foto-foto lokasi penelitian. Pola pergerakan kendaraan dan manajemen lalu-lintas diperoleh berdasarkan observasi dan pengamatan di lapangan.

Data karakteristik lalu-lintas berupa lintas harian rata-rata kendaraan (LHR) dan hambatan samping pada ruas-ruas jalan yang mengalami kemacetan yaitu pada ruas Jl. Raden Intan, Jl. Kartini, Jl. Imam Bonjol, Jl. Pangkal Pinang, dan Jl. Pemuda. Pencatatan dan perekaman data LHR dilakukan untuk jenis kendaraan berat-sedang (MHV), bus ringan (LB), truk ringan (LT), dan sepeda motor (MC) dengan interval waktu penghitungan per 15 menit dan 60 menit dengan kondisi hambatan samping sedang hingga sangat tinggi.

Hambatan samping didata dan dicatat untuk jenis hambatan samping berupa kendaraan parkir atau berhenti (PSV), kendaraan lambat dan tidak bermotor (SMV), kendaraan keluar-masuk (EEV), pejalan kaki (PED), dan kereta api (KA), serta pedagang kaki-lima (PKL). Pendataan dan pencatatan hambatan samping dilakukan dengan frekwensi jumlah kejadian dihitung per 200 m panjang ruas jalan per jam. Data LHR dan hambatan samping diolah sebagai bahan untuk mengetahui volume arus bebas, kapasitas ruas jalan, dan derajat kejenuhan.

Data skunder diperoleh dari badan atau instansi pemerintah yang memiliki informasi yang dibutuhkan dalam penelitian yaitu dinas tata kota, badan perencanaan pembangunan daerah, badan pusat statistik, dinas lalu-lintas jalan raya, badan pertanahan nasional dan sekretariat pemerintah kota. Data skunder yang diambil berupa informasi geografis Propinsi Lampung dan Kota Bandar Lampung, data statistik kependudukan dan wilayah, serta peta dan gambar situasi jaringan ruas-ruas jalan Kota Bandar Lampung. Kebutuhan data yang diperlukan dalam penulisan ini dapat dilihat pada Tabel 1.1.

1.6.5 Metode Pengumpulan Data dan Jenis Survei

Sebelum mengurangi atau meringankan persoalan lalu-lintas tertentu, misalnya: kemacetan di dalam kawasan CBD, pada ruas jalan yang padat, atau hanya kemacetan pada persimpangan, perlu dilakukan survei terperinci dan mampu menerjemahkan semua keterangan yang diperoleh (Warpani, 1985). Metode survei adalah penyelidikan yang dilakukan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual (Nasir, 2003).

Pengumpulan data primer dan skunder dilakukan dengan pengamatan dan pencatatan di lapangan maupun pengumpulan informasi dari badan dan instansi terkait. Pengumpulan data primer juga dilakukan dengan metode survei di lokasi penelitian. Jenis survei yang dilakukan yaitu survei kondisi lingkungan dan tata-guna bangunan kawasan kemacetan, survei lintas harian rerata (LHR), dan survei hambatan samping.

TABEL 1.1
KEBUTUHAN DATA PENELITIAN

No.	Input Data & Variabel	Proses Identifikasi dan Perhitungan	Hasil Proses (Output)	Sumber Data
1	Kondisi Lingkungan dan Tata-guna Bangunan di CBD	<ul style="list-style-type: none"> - Kondisi lingkungan kawasan kemacetan lalu-lintas - Kawasan & Titik Kemacetan Lalu-lintas - Tata-guna bangunan kawasan kemacetan 	<ul style="list-style-type: none"> - Peta Existing Kawasan Perdagangan dan Jasa di CBD - Kawasan aktivitas dan bangkitan-tarikan (Arsiran perwilayah aktivitas bangkitan dan tarikan) - Tata-guna bangunan di CBD (Lokasi stasiun KA, terminal angkot, pertokoan, pasar, hotel & restoran, sekolah & pusat pendidikan, rumah tinggal, perkantoran, rumah ibadah, lahan parkir, PKL) 	<ul style="list-style-type: none"> - Primer : Observasi, deskriptif. - Skunder: Bappeda, Dinas Kimpraswil, Dinas Perhubungan, BPS
2	Karakteristik Lalu-lintas dan Hambatan Samping	<ul style="list-style-type: none"> - Lintas Harian Rata-rata - Hambatan Samping 	<ul style="list-style-type: none"> - Volume arus bebas kendaraan - Kapasitas Ruas Jalan - Status derajat kejenuhan - Besar Hambatan Samping 	<ul style="list-style-type: none"> - Primer : Observasi, deskriptif. - Skunder: Bappeda, Dinas Kimpraswil, Dinas Perhubungan, BPS
3	Sistem Jaringan Jalan dan Penyebab Kemacetan Lalu-lintas	<ul style="list-style-type: none"> - Jaringan jalan kawasan CBD - Struktur geometrik jalan - Klasifikasi ruas jalan - Fasilitas ruas jalan 	<ul style="list-style-type: none"> - Pola jaringan jalan - Panjang dan lebar ruas jalan - Fungsi, kelas dan tipe ruas jalan - Posisi <i>zebra cross</i> dan jembatan penyeberangan 	<ul style="list-style-type: none"> - Primer : Observasi, deskriptif. - Skunder: Bappeda, Dinas Kimpraswil, Dinas Perhubungan, BPS
4	Pola Pergerakan dan Manajemen Lalu-lintas	<ul style="list-style-type: none"> - Arah arus dan distribusi perjalanan - Kawasan asal dan tujuan pergerakan - Manajemen persimpangan, parkir, dan rambu 	<ul style="list-style-type: none"> - Arah pergerakan kendaraan pada kawasan kemacetan - Pengaturan parkir, rambu, persimpangan, dan fasilitas lalu-lintas 	<ul style="list-style-type: none"> - Primer : Observasi, deskriptif. - Skunder: Bappeda, Dinas Kimpraswil, Dinas Perhubungan, BPS

1.6.5.1 Survei Kondisi Lingkungan dan Tata-guna Bangunan Kawasan

Kemacetan

Survei kondisi lingkungan yang dilakukan berupa pengamatan dan deskripsi situasi kawasan kemacetan dan ruas jalan serta situasi kemacetan yang terjadi. Survei tata-guna bangunan di kawasan CBD dimulai dengan pengamatan dan pencatatan struktur bangunan yang ada di sepanjang koridor ruas jalan dalam kawasan studi. Letak struktur dan pemanfaatan bangunan yang diamati berada pada sisi kiri-kanan ruas jalan yang dimulai dari ruas Jl. Raden Intan, Jl. Kartini, Jl. Pemuda, Jl. Pangkal Pinang dan Jl. Imam Bonjol. Hasil survei dan pencatatan tata-guna bangunan kawasan CBD selanjutnya dikelompokkan menurut jenis aktivitas dan pemanfaatannya.

1.6.5.2 Survei Lintas Harian Rata-rata Kendaraan

Survei lintas harian rata-rata kendaraan (LHR) dilakukan di ruas-ruas jalan utama dalam kawasan CBD yaitu pada ruas Jl. Raden Intan, Jl. Kartini, Jl. Pemuda, Jl. Pangkal Pinang, dan Jl. Imam Bonjol. LHR yang dihitung yaitu gerak kendaraan sepanjang satu ruas jalan tertentu. Penghitungan LHR dilakukan menggunakan cara penghitungan manual yaitu penghitungan arus lalu-lintas menggunakan pena atau pensil dan kertas dengan membuat tanda batang dalam kelompok lima-lima. Penghitungan manual menggunakan pengelompokan kendaraan atas dasar jenisnya yaitu kendaraan berat-sedang (MHV), bus ringan (LB), truk ringan (LT), dan sepeda motor (MC).

Arus lalu-lintas selalu berubah sepanjang hari, banyaknya kendaraan yang lewat pada suatu tempat atau titik pada sore hari akan berbeda di waktu tengah malam atau pagi harinya. Perbedaan arus lalu-lintas ini disebut fluktuasi arus lalu-lintas. Pencatatan arus lalu-lintas kendaraan dilakukan saat jam puncak dipagi dan sore hari pada pukul 07.00-08.00 dan 17.00-18.00 WIB. Dari hasil pencatatan dengan selang waktu 15 menit dan 60 menit selanjutnya dikelompokkan pola arus lalu-lintas harian yang terjadi. Data LHR tercatat yang diperoleh dipakai untuk penghitungan pendekatan keadaan rata-rata wilayah sesaat.

1.6.5.3 Survei Hambatan Samping

Survei hambatan samping dilakukan untuk jenis hambatan samping berupa kendaraan parkir atau berhenti (PSV), kendaraan lambat dan tidak bermotor (SMV), kendaraan keluar-masuk (EEV), pejalan kaki (PED), dan kereta api (KA) serta pedagang kaki-lima (PKL). Pendataan dan pencatatan hambatan samping dilakukan dengan frekwensi jumlah kejadian dihitung per 200 m panjang ruas jalan per jam. Data hambatan samping menjadi bahan dalam proses penghitungan volume arus bebas, kapasitas ruas jalan, dan derajat kejenuhan. Koefisien masing-masing hambatan samping disesuaikan dengan jenisnya yaitu kendaraan parkir atau berhenti= $1,0/200\text{m/jam}$, kendaraan lambat dan tidak bermotor= $0,4/200\text{m/jam}$, kendaraan keluar-masuk= $0,7/200\text{m/jam}$, pejalan kaki= $0,5/200\text{m/jam}$, kereta api= $1,3/200\text{m/jam}$, PKL= $1,0/200\text{m/jam}$.

1.6.8 Pengolahan dan Penyajian Data

Pengolahan dan penyajian data disesuaikan dengan teknik analisis yang dilakukan. Pengolahan dan penyajian data kondisi lingkungan dilakukan dengan metode deskripsi. Data tata-guna bangunan dan ruas jalan ditampilkan dalam bentuk tabel untuk mempermudah penulisan. Deskripsi kondisi lingkungan ruas jalan utama dan kawasan kemacetan disajikan dalam bentuk gambar peta yang dilengkapi dengan foto-foto situasi keadaan dilokasi penelitian. Pola pergerakan arus kendaraan ditunjukkan oleh gambar anak panah pada peta yang menunjukkan arah pergerakan kendaraan. Manajemen lalu-lintas dilokasi studi disampaikan secara deskripsi dilengkapi tabel dan gambar penjelasan.

Pengolahan data dan analisis karakteristik lalu-lintas ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik. Data lintas harian rata-rata kendaraan (LHR), volume arus bebas, kapasitas, derajat kejenuhan dan besar hambatan samping ditampilkan dalam bentuk tabel. Data LHR-kapasitas-volume total arus bebas juga ditampilkan dalam bentuk gambar grafik garis sehingga mempermudah analisis kondisi karakteristik lalu-lintas.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan dan sasaran penelitian, ruang lingkup substansial dan spatial, kerangka pikir dan sistematika penulisan.

BAB II : STRUKTUR KOTA DAN MANAJEMEN LALU-LINTAS KAWASAN CBD

Menjelaskan landasan teori tentang pengertian kota dan perkotaan, bentuk dan perkembangan kota, struktur kota dan sistem jaringan jalan, tata-guna lahan perkotaan dan aktivitas pergerakan, system transportasi makro dan transportasi mikro, penentuan perjalanan dan manajemen lalu-lintas di perkotaan.

BAB III : KONDISI KOTA BANDAR LAMPUNG DAN KAWASAN KEMACETAN LALU-LINTAS DI CBD

Memberikan deskripsi wilayah studi di Kota Bandar Lampung mengenai kondisi umum Kota Bandar Lampung yang mencakup wilayah administrasi, data kependudukan, pemakaian lahan Kota Bandar Lampung, dan pemanfaatan ruang CBD Kota Bandar Lampung. Menyajikan informasi kawasan kemacetan lalu-lintas di CBD Kota Bandar Lampung yang terdiri dari kemacetan lalu-lintas diruas Jl. Raden Intan, Jl. Kartini, Jl. Imam Bonjol, Jl. Pemuda, dan Jl. Pangkal Pinang.

BAB IV : KEMACETAN LALU-LINTAS DI CBD KOTA BANDAR LAMPUNG

Menyampaikan keterkaitan antar kawasan kemacetan, karakteristik lalu-lintas kawasan kemacetan, pola kemacetan lalu-lintas kawasan CBD, faktor penyebab kemacetan, dan penyelesaian masalah kemacetan lalu-lintas.

BAB V : KESIMPULAN-REKOMENDASI PENYELESAIAN MASALAH

Menyimpulkan hasil penelitian penulis dan rekomendasi penyelesaian masalah kemacetan lalu-lintas di pusat Kota Bandar Lampung.

BAB II

STRUKTUR KOTA DAN MANAJEMEN LALULINTAS KAWASAN CBD

2.1 Pengertian Kota dan Perkotaan

Kota didefinisikan sebagai permukiman dan kegiatan penduduk dalam suatu batas wilayah administrasi yang diatur dalam peraturan perundangan yang memperlihatkan ciri dan watak perkotaan. Perkotaan didefinisikan sebagai kumpulan pusat-pusat permukiman yang berperan dalam suatu wilayah pengembangan dan atau wilayah nasional sebagai simpul jasa (Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 2 Tahun 1987 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Kota). Kota-kota di Indonesia menurut fungsinya dikelompokkan menjadi: (a). Kota pusat pemerintahan, (b). Kota pusat perdagangan, (c). Kota pusat lalulintas dan angkutan (Sujarto dalam Erizal, 2002:12).

Wilayah kota dapat dilihat dari ciri-ciri aspek fisik dan aspek sosial ekonomi. Aspek fisik yaitu: (a). Tempat permukiman penduduk yang merupakan kesatuan dengan luas, jumlah bangunan, kepadatan bangunan yang lebih tinggi daripada wilayah disekitarnya, (b). Proporsi bangunan permanen lebih besar di tempat itu daripada wilayah disekitarnya, (c). Mempunyai lebih banyak bangunan fasilitas sosial ekonomi daripada wilayah disekitarnya. Aspek sosial ekonomi yaitu: (a). Mempunyai jumlah penduduk yang relatif besar daripada wilayah disekitarnya, (b). Memiliki kepadatan penduduk yang relatif lebih tinggi daripada wilayah disekitarnya, (c). Proporsi jumlah penduduk yang bekerja disektor non-pertanian lebih tinggi daripada wilayah disekitarnya, (d). Tempat pusat kegiatan

ekonomi yang menghubungkan kegiatan pertanian dengan tempat pemasaran atau kegiatan industri proses bahan baku (Inmendagri Nomor 34 Tahun 1986 tentang Pelaksanaan Permendagri Nomor 7 Tahun 1986 tentang Batas-batas Wilayah Kota di seluruh Indonesia).

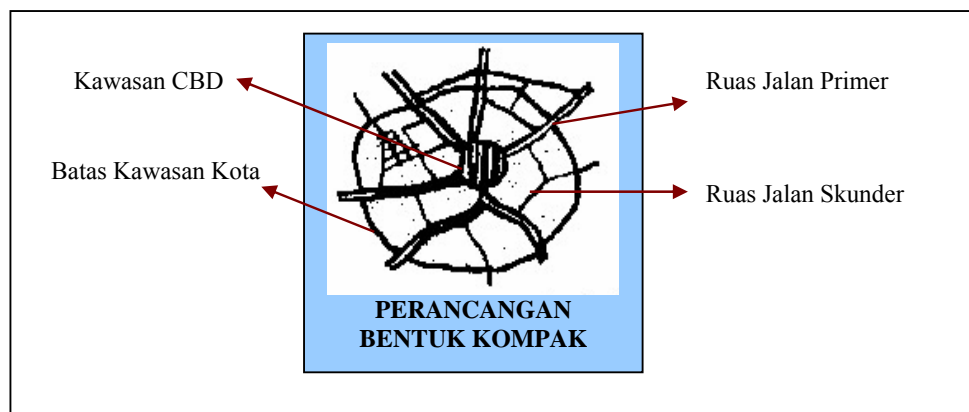
Jenis-jenis kota dikelompok berdasarkan sepuluh kriteria yaitu: (a). Ukuran dan jumlah penduduknya yang besar terhadap massa dan tempat, (b). Bersifat permanen, (c). Kepadatan minimum terhadap massa dan tempat, (d). Struktur dan tata ruang kota ditunjukkan oleh jalur jalan dan ruang perkotaan yang nyata, (e). Tempat dimana masyarakat tinggal dan bekerja, (f). Fungsi perkotaan minimum yang diperinci, yang meliputi sebuah pasar, sebuah pusat administrasi atau pemerintah, sebuah pusat militer, sebuah pusat keagamaan, atau sebuah pusat aktivitas intelektual bersama dengan kelembagaan yang sama, (g). Heterogenitas dan pembedaan yang bersifat hierarkis pada masyarakat, (h). Pusat ekonomi perkotaan yang menghubungkan sebuah daerah pertanian di tepi kota dan memproses bahan mentah untuk pemasaran yang luas, (i). Pusat pelayanan bagi daerah-daerah lingkungan setempat, (j) Pusat penyebaran, memiliki suatu falsafah hidup perkotaan pada massa dan tempat itu (Rapoport dalam Zahnd, 1999:4-5).

2.2 Bentuk dan Perkembangan Kota

Bentuk kota secara menyeluruh mencerminkan posisi kota tersebut secara geografis dan karakteristik tempatnya (Branch, 1996:52). Beberapa alternatif bentuk kota yaitu : (a). Bentuk satelit dan pusat-pusat baru, (b). Bentuk *stellar* atau radial (*stellar or radial plans*), (c). Bentuk cincin (*circuit linier or*

ring plans), (d). Bentuk linear bermanik (*beaded linier plans*), (e). Bentuk inti/kompak (*the core or compact plans*), (f). Bentuk memencar (*dispersed city plans*), (g). Bentuk kota bawah tanah (*under ground city plans*) (Hudson dalam Yunus, 2000:133-141).

Bentuk Kota Bandar Lampung mengadaptasi perancangan bentuk kompak. Kawasan pusat kota terdiri dari sistem aktivitas campuran seperti pertokoan-perkantoran maupun perumahan dan tempat ibadah. Bentuk Kota Bandar Lampung dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Sumber: (Hudson, dalam Yunus, 2000:139)

GAMBAR 2.1
BENTUK KOTA PERANCANGAN KOMPAK

Pada tipe perancangan kota bentuk kompak, luas kawasan pusat kota yang relatif terbatas dipergunakan sebagai lahan tempat berdirinya struktur fisik bangunan gedung dan menampung perkembangan pembangunan infrastruktur kota lainnya seperti pusat perdagangan-jasa sampai dengan fasilitas hiburan dan rekreasi. Bentuk ini dapat memberikan nilai efektif dan efisien secara ekonomis namun mempunyai kepadatan yang cukup tinggi di satu kawasan (Yunus, 2005:138).

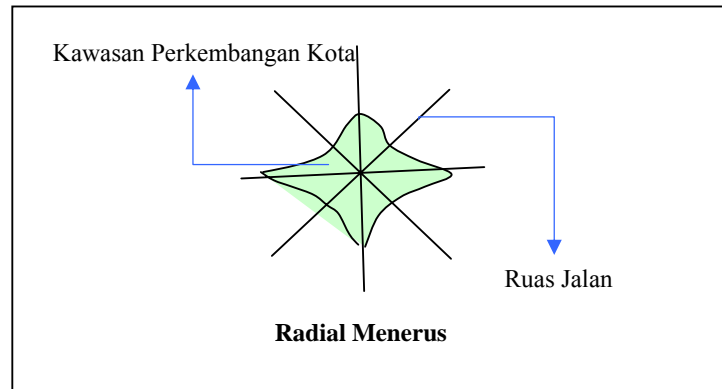
Struktur fisik perkotaan berkembang menurut beberapa pola antara lain: (a). Radial Menerus, (b). Radial Tidak Menerus, (c). Griddion Menerus, (d). Radial Konsentris Menerus, dan (e). Linear Menerus. Perkembangan kota adalah suatu proses perubahan keadaan perkotaan dari suatu keadaan ke keadaan yang lain dalam waktu yang berbeda (Yunus, 2000:41).

Proses berekspansinya kota dan berubahnya struktur tata guna lahan sebagian besar disebabkan oleh adanya daya sentrifugal dan daya sentripetal pada kota (Daldjoeni, 1998:24). Perkembangan kota dipandang sebagai fungsi dari faktor-faktor jumlah penduduk, penguasaan alat atau lingkungan, kemajuan teknologi dan kemajuan dalam organisasi sosial (Goode dalam Daldjoeni, 1984:21).

Perkembangan kota dapat dilihat dari aspek zona-zona yang berada dalam wilayah perkotaan (Bintarto, 1989:67). Karena keadaan topografi tertentu atau karena perkembangan sosial ekonomi tertentu akan berkembang beberapa pola perkembangan kota yaitu pola menyebar (*dispersed pattern*), pola sejajar (*linierpattern*) dan pola merumpun (*clustered pattern*) (Alexander dalam Jayadinata, 1999:179).

Pola perkembangan Kota Bandar Lampung cenderung mengikuti pola radial menerus yang sesuai dengan perancangan kota bentuk kompak. Pada perkembangan kota berpola radial menerus, perkembangan areal perkotaan berjalan perlahan dan dibatasi pada bagian luar pusat kota. Sifat perkembangannya merata di semua bagian luar pusat kota yang sudah terbentuk

sehingga dapat terjadi morfologi perkotaan yang relatif kompak (Clark dalam Yunus, 2005:125). Perkembangan Kota Bandar Lampung terlihat di Gambar 2.2.



Sumber: (Branch, 1996:52)

GAMBAR 2.2
POLA PERKEMBANGAN PERKOTAAN RADIAL MENERUS

2.3 Struktur Kota dan Sistem Jaringan Jalan

Terdapat tiga teori model klasik struktur kota yaitu teori zona konsentris, teori sektoral dan konsep teori *multiple-nuclei*. Teori zona konsentris yang dikembangkan oleh Burgess (1925) menggambarkan struktur kota sebagai pola zona lingkaran konsentris. Zona pertama adalah zona pusat kota atau *Central Business District* yang merupakan tempat aktivitas ekonomi dan perdagangan. Zona di kawasan ini dilengkapi dengan prasarana dan sarana perkantoran, hotel dan pusat perbelanjaan. Zona kedua yang berada di sisi luar pusat kota sebagai kawasan tersendiri atau disebut zona transisi dari kawasan pusat kota menuju kawasan berikutnya. Fasilitas dan karakter perkembangannya mulai berubah mengikuti kebutuhan kota. Zona berikutnya adalah zona ketiga. Tata guna lahan zona ini mengikuti ciri fisik dan fungsi kota. Zona keempat merupakan zona terbesar penggunaan lahan perumahan bagi penduduk kalangan menengah. Zona

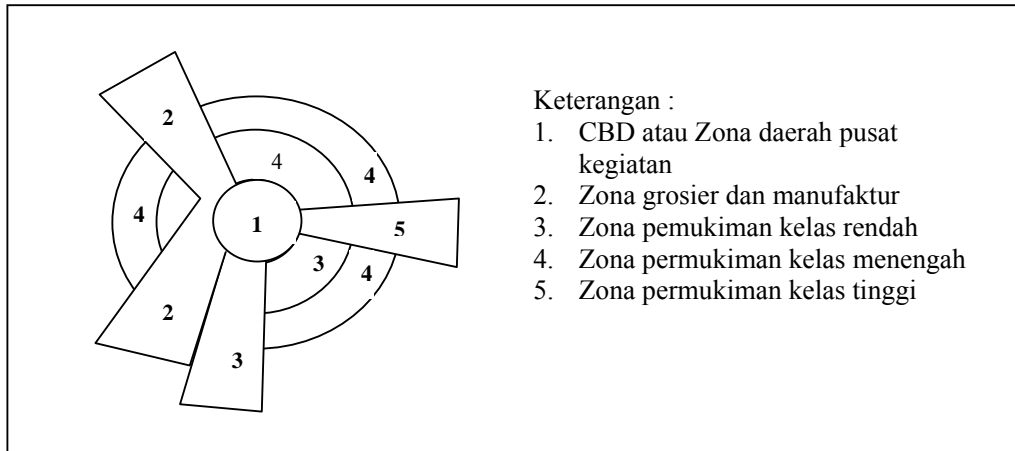
kelima sebagai zona terakhir ditujukan untuk kawasan perumahan bagi penduduk menengah keatas yang bermukim dengan sifat commuter. Jenis pergerakan yang terjadi di zona-zona pada struktur kota model konsentris mengarah kedalam lingkaran yang merupakan lokasi pusat aktivitas perkotaan (Chapin, 1995).

Selain teori zona konsentris terdapat teori sektoral yang dirumuskan Hommer Hoyt (1939) sebagai berikut: perkembangan suatu kawasan tidak mengikuti bentuk lingkaran konsentris melainkan terdistribusi sesuai dengan perbedaan potensi pengembangan yang dimiliki setiap kawasan. Perkembangan suatu kawasan akan membentuk suatu sektor berdasarkan penggunaan lahan, yang terjadi secara tidak merata dan ke segala arah. Jaringan jalan pada kawasan ini akan lebih beragam dibandingkan dengan jaringan jalan pada teori zona konsentris, namun karakteristik pergerakannya hampir sama yaitu menuju ke tengah pusat kota (Chapin, 1995).

Selanjutnya struktur kota Model *Multiple-Nuclei* yang dirumuskan oleh C.D. Harris dan F.L. Ullman (1945:47) menyebutkan pusat kota terbentuk tidak hanya satu ditengah-tengah suatu kawasan, akan tetapi dapat tumbuh banyak pusat kota dalam suatu kawasan tertentu. Pola pergerakan yang terjadi pada struktur kota model *multiple-nuclei* beragam dan dipengaruhi oleh jarak ke setiap pusat aktivitas (Chapin, 1995).

Model struktur kota yang cocok untuk menggambarkan struktur Kota Bandar Lampung adalah model sektoral, dikarenakan perancangan bentuk kotanya yang kompak dan penggunaan/pemanfaatan lahan yang menyebar menurut sektor-sektor pada kawasan-kawasan tertentu serta arah perkembangan kawasan kota

yang cenderung mengikuti pola radial menerus sesuai jenis jaringan jalan yang ada. Bentuk struktur kota model sektoral dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Sumber: (Chapin, 1995:34)

GAMBAR 2.3.
STRUKTUR KOTA MODEL SEKTORAL HOMMER-HOYT

Struktur kota model sektoral membutuhkan jaringan jalur transportasi yang menjari untuk menghubungkan pusat kota ke bagian-bagian yang lebih jauh di daerah pinggiran. Sistem jalur transportasi dan ruas jalan tersebut berperan dalam pembentukan pola struktur internal kota yang berkaitan langsung dengan fungsi-fungsi kegiatan dan aksesibilitas.

Kemudahan transportasi dan tingkat aksesibilitas yang tinggi menuju suatu kawasan membentuk penggunaan lahan di kiri-kanan jalur transportasi tersebut untuk kegiatan berbagai sektor seperti industri dan perdagangan maupun pemukiman-perumahan.

Pembentukan struktur kota juga ditentukan berdasarkan elemen arah (*directional element*) dan elemen jarak (*distance element*), jika dibandingkan,

elemen arah lebih menentukan daripada elemen jarak, sehingga struktur internal kotanya akan bersifat sektoral mengikuti penggunaan lahannya.

Sistem pola jaringan jalan terdiri dari tiga macam yaitu :

1. Pola jalan tidak teratur (*Irregular System*).

Ketidakteraturan sistem jalan ini tampak pada pola jalannya yang melingkar tak beraturan dengan lebar jalan dan arah yang beragam. Perletakan antara posisi rumah-rumah dengan jalan juga tidak direncanakan. Sistem ini biasanya terjadi diawal pertumbuhan kota yang belum direncanakan.

2. Pola jalan radial konsentris (*Radial Concentric System*).

Pada tipe ini pergerakan akan terpusat pada satu lokasi di pusat kota dengan konsentrasi kegiatan yang tinggi. Pola ini mempunyai beberapa sifat khusus yaitu:

- a. Mempunyai pola jalan konsentris.
- b. Mempunyai pola jalan radial.
- c. Bagian pusatnya merupakan daerah kegiatan utama dan tempat pertahanan terakhir kekuasaan.
- d. Secara keseluruhan membentuk pola jaringan sarang laba-laba.
- e. Mempunyai keteraturan geometris.
- f. Mempunyai jalan besar menjari dari titik pusat.

3. Pola jalan bersiku atau sistem grid (*The Rectangular or Grid System*).

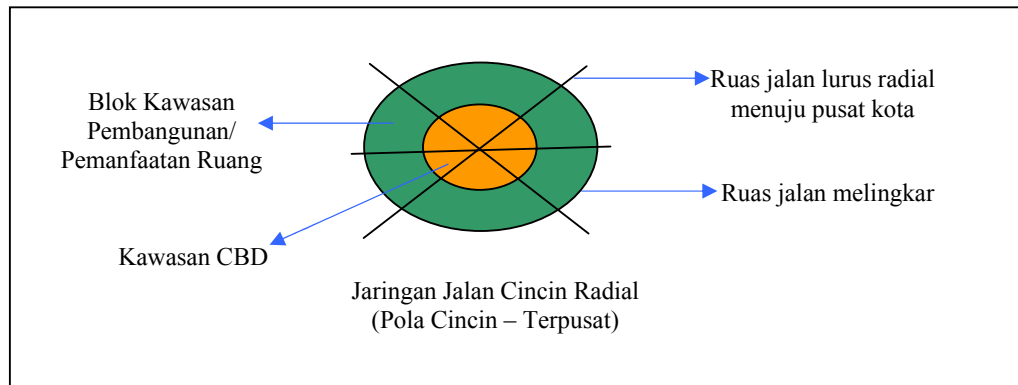
Sistem ini dapat mendistribusikan pergerakan secara merata ke seluruh bagian kota sehingga tidak memusat pada beberapa fasilitas saja. Bagian kota dibagi-

bagi sedemikian rupa menjadi blok-blok empat persegi panjang dengan jalan-jalan paralel (Yunus, 2000:142-150).

Jenis-jenis jaringan jalan yang ideal untuk kawasan perkotaan antara lain:

(1). Jaringan Jalan *Grid* (pola segiempat), (2). Jaringan Jalan Cincin *Radial* (pola cincin terpusat), (3). Jaringan Jalan *Delta* (pola segitiga), (4). Jaringan Jalan *Radial* (pola terpusat), (5). Jaringan Jalan *Spinal* (pola menjari), dan (6). Jaringan Jalan *Heksagonal* (pola segienam) (Morlok, 1995:684).

Jenis jaringan jalan di Kota Bandar Lampung mengikuti pola cincin-terpusat atau jaringan jalan cincin-radial. Ruas-ruas jalan utama di dalam kota melewati kawasan CBD, dan kawasan di luar pusat kota dihubungkan dengan jalan melingkar. Jaringan jalan cincin radial dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Sumber: (Morlok, 1995:684)

GAMBAR 2.4
JARINGAN JALAN POLA CINCIN RADIAL

2.4 Tata Guna Lahan Perkotaan dan Aktivitas Pergerakan

Lahan merupakan keseluruhan kemampuan muka daratan beserta segala gejala di bawah permukaannya yang bersangkutan paut dengan pemanfaatannya bagi manusia (Tejoyuwono dalam Hermawan 2002:16). Penggunaan lahan secara

umum sebagai berikut: (a). Lahan permukiman, (b). Lahan perdagangan, (c). Lahan pertanian, (d). Lahan industri, (e). Lahan jasa, (f). Lahan rekreasi, (g). Lahan ibadah, dan (h). Lahan lainnya (Sutanto dalam Hermawan, 2002:17).

Penggunaan lahan perkotaan diklasifikasikan sebagai berikut: (a). Lahan permukiman, (b). Lahan jasa, (c). Lahan perusahaan, dan (d). Lahan industri (Sandy dalam Hermawan, 2002:17). Tata guna lahan perkotaan menunjukkan pembagian dalam ruang dan peran kota (Jayadinata, 1999:16). Penggunaan lahan perkotaan dibagi menjadi 5 (lima) kategori yaitu : (a). Lahan pertanian, (b). Perdagangan, (c). Industri, (d). Perumahan, dan (e). Ruang terbuka (Begallion dan Eisner, 1986:16).

Perkembangan guna lahan akan membangkitkan arus pergerakan sehingga menyebabkan peningkatan kebutuhan sistem jaringan dan sarana transportasi (Meyer dan Miller, 1984:63). Semakin tinggi tingkat penggunaan lahan akan semakin tinggi tingkat pergerakan yang dihasilkan (Tamin, 2000:41). Penggunaan lahan untuk fasilitas transportasi cenderung mendekati jalur transportasi orang dan barang sehingga jaringan transportasi dapat mudah dijangkau dari kawasan permukiman, tempat bekerja dan fasilitas pendidikan (Chapin, 1995).

Perubahan guna lahan pada perkotaan mempengaruhi pola persebaran permintaan pergerakan (Meyer dan Miller, 1984:63). Perubahan guna lahan akan berpengaruh terhadap peningkatan bangkitan dan tarikan perjalanan yang pada akhirnya akan menimbulkan peningkatan kebutuhan prasarana dan sarana transportasi (Black, 1981:99).

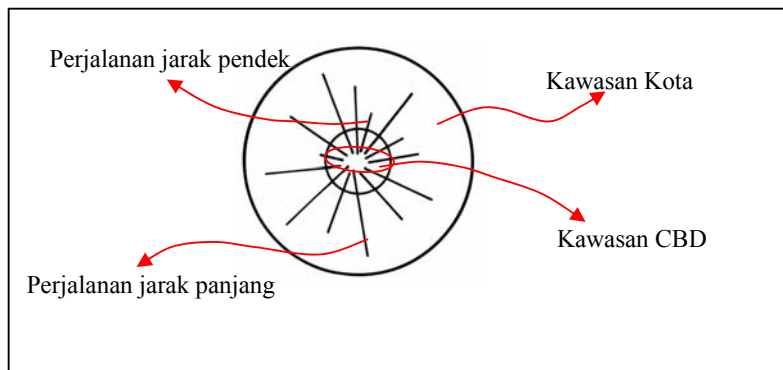
Perubahan guna lahan non komersial menjadi komersial terjadi akibat meningkatnya harga tanah. Pada umumnya perubahan guna lahan tersebut terjadi pada lingkaran terdalam CBD pada Model *Concentric-Burgess* (1925) atau disepanjang jaringan jalan pada lokasi yang memiliki aksesibilitas tinggi pada Model *Sector-Hommer Hoyt* (1939).

Pola pergerakan terdiri dari bangkitan dan tarikan yang dianalisis berdasarkan zona (Morlok, 1995). Besarnya tarikan dan bangkitan pergerakan ditentukan oleh tujuan dan maksud perjalanan (Black, 1981:99). Zona asal dan tujuan pergerakan biasanya menggunakan istilah *trip end*. Tujuan dasar tahap bangkitan pergerakan adalah menghasilkan model hubungan yang mengaitkan parameter tata guna lahan dengan jumlah pergerakan yang menuju ke suatu zona atau jumlah yang meninggalkan suatu zona (Morlok, 1995).

Faktor yang mempengaruhi bangkitan pergerakan untuk manusia antara lain: pendapatan, kepemilikan kendaraan, struktur rumah tangga, ukuran rumah tangga, nilai lahan, kepadatan daerah permukiman, dan aksesibilitas. Faktor penarik pergerakan manusia yaitu lapangan pekerjaan, pertokoan, perkantoran, kegiatan industri, dan lokasi komersial. Bangkitan dan tarikan pergerakan untuk barang hanya sebagian kecil sekitar 20% dari keseluruhan pergerakan yang terjadi (Morlok, 1995).

Pola pergerakan sangat dipengaruhi oleh tata guna lahan dan jaringan jalan. Pola pergerakan pada kota-kota kecil dengan satu CBD akan mempunyai bentuk memusat menuju pusat kota yang merupakan tempat kerja utama, tempat berbelanja, rekreasi dan pendidikan (Morlok, 1995:679). Pola pergerakan

semacam ini terjadi di Kota Bandar Lampung yang hanya memiliki satu kawasan pusat kota dengan karakteristik arus perjalanan kendaraan akan menuju dan melewati kawasan CBD sebagai pusat sistem aktivitas. Model pola pergerakan kendaraan pada lahan perkotaan ditunjukkan menurut Gambar 2.5.



Sumber: (Morlok, 1995:678)

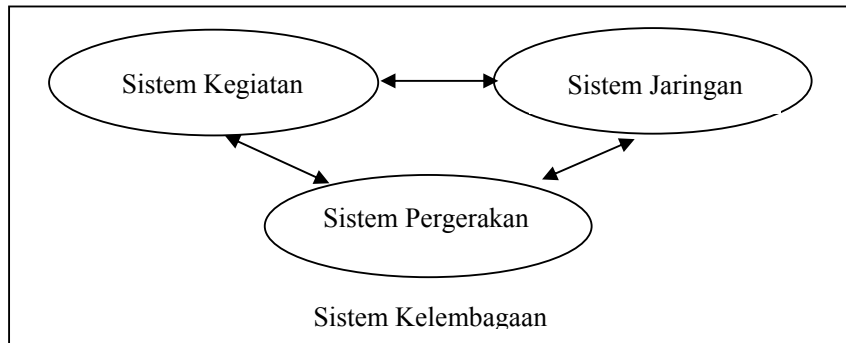
GAMBAR 2.5
MODEL POLA PERGERAKAN PADA LAHAN PERKOTAAN

2.5 Sistem Transportasi Makro dan Transportasi Mikro

Sistem transportasi adalah untuk menggerakkan lalu lintas dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan konsep jaringan. Jaringan ialah suatu konsep matematis yang dapat digunakan untuk menerangkan secara kuantitatif sistem transportasi dan sistem lain yang mempunyai karakteristik ruang (Morlok 1995:94).

Sistem transportasi terbagi menjadi dua yaitu sistem transportasi makro dan sistem transportasi mikro. Transportasi dalam arti luas dikaji dalam bentuk kajian sistem secara menyeluruh (makro). Sistem transportasi secara makro dapat dipecahkan menjadi beberapa sistem transportasi yang lebih kecil (mikro) yang saling terkait dan saling mempengaruhi (Tamin, 2000:27).

Sistem transportasi secara makro terdiri dari: (a). Sistem kegiatan, (b). Sistem jaringan, (c). Sistem pergerakan, (d). Sistem kelembagaan. Diagram sistem transportasi makro dapat dilihat pada Gambar 2.6.



Sumber: (Tamin, 2000:28)

GAMBAR 2.6
SISTEM MAKRO TRANSPORTASI

Sistem mikro transportasi terdiri dari:

1. Sistem kebutuhan transportasi (KT).

Sistem kebutuhan transportasi (KT) merupakan sistem pola tata guna lahan yang terdiri dari sistem pola kegiatan sosial, ekonomi, kebudayaan. Kegiatan sistem ini membutuhkan pergerakan sebagai alat pemenuhan kebutuhan yang perlu dilakukan setiap hari.

2. Sistem prasarana transportasi (PT).

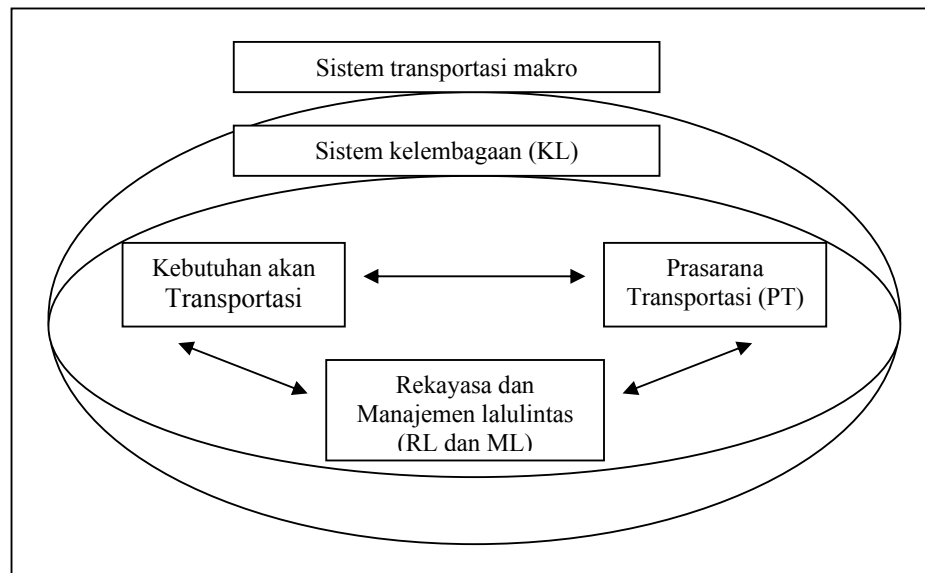
Sistem prasarana transportasi meliputi sistem jaringan jalan raya dan kereta api, terminal bus dan stasiun kereta api serta bandara dan pelabuhan laut.

3. Rekayasa dan manajemen lalulintas (RL dan ML).

Sistem pergerakan diatur oleh sistem rekayasa dan manajemen lalulintas, agar tercipta sistem pergerakan yang aman, cepat, nyaman, murah, handal.

4. Sistem kelembagaan (KLG).

Sistem ini merupakan gabungan dari pihak pemerintah, swasta dan masyarakat dalam suatu lembaga atau instansi terkait. Sistem kelembagaan menentukan kebijakan yang diambil berhubungan dengan sistem kegiatan, sistem jaringan dan sistem pergerakan dari transportasi. Diagram sistem transportasi mikro dapat dilihat pada Gambar 2.7.



Sumber: (Tamin 2000:500)

GAMBAR 2.7
SISTEM MIKRO TRANSPORTASI

2.6 Penentuan Perjalanan dan Manajemen Lalulintas di Perkotaan

Klasifikasi perjalanan dibagi atas beberapa golongan berdasarkan maksud perjalanannya yaitu : (a). Perjalanan untuk bekerja (*working trips*), (b). Perjalanan untuk kegiatan pendidikan (*educational trips*), (c). Perjalanan untuk berbelanja (*shopping trips*), (d). Perjalanan untuk kegiatan sosial (*social trips*), (e). Perjalanan untuk rekreasi (*recreation trips*), (f). Perjalanan untuk keperluan bisnis

(*bussiness trips*), dan (g). perjalanan ke rumah (*home trips*) (Setijowarno dan Frazila dalam Harsono, 2003:18).

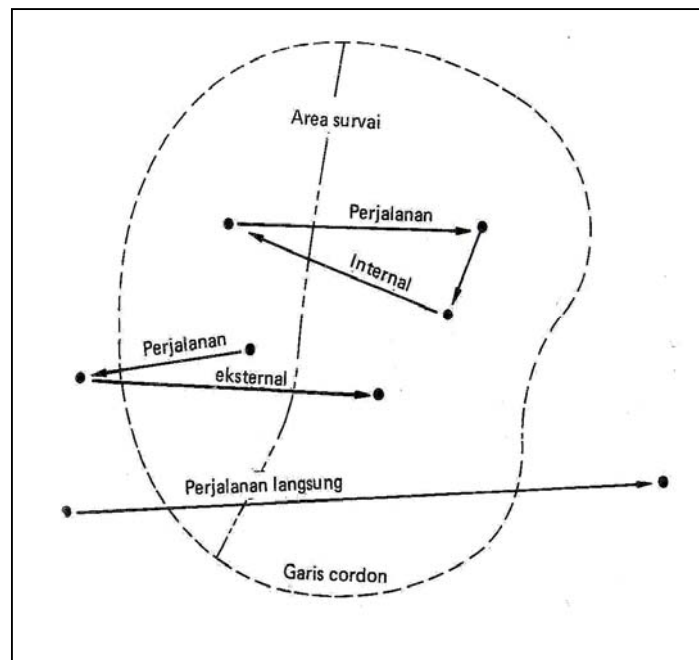
Faktor peubah yang menjadi penentu besaran bangkitan arus lalulintas perjalanan: (a). Maksud perjalanan, (b). Penghasilan keluarga, (c). Kepemilikan kendaraan, (d). Guna lahan di tempat asal, (e). Jarak dari pusat kegiatan kota, (f). Jauh perjalanan, (g). Moda perjalanan, (h). Penggunaan kendaraan, dan (i). Guna lahan di tempat tujuan (Martin, B. dalam Warpani, 1990:111).

Daerah perjalanan yang dipelajari dibatasi oleh “garis kordon” (*cordon line*). Perjalanan yang terjadi di dalam wilayah studi terdiri dari perjalanan internal-internal, internal-eksternal, eksternal-eksternal. Perjalanan internal adalah perjalanan dengan asal dan tujuan perjalanan masih berada di dalam daerah penelitian. Perjalanan eksternal didefinisikan sebagai perjalanan dengan salah satu ujung berada di luar daerah survai. Perjalanan yang asal dan tujuannya berada di luar daerah kurva survai tetapi melalui daerah tersebut dan menggunakan fasilitas-fasilitas yang ada didalamnya merupakan perjalanan langsung. Garis saring (*screen line*) dalam gambar merupakan garis yang melintasi daerah survai dari satu titik di garis kordon ke titik lain di garis kordon itu pula yang bermanfaat membantu pemeriksaan contoh perjalanan dalam proses pengumpulan data (Morlok, 1995:671).

Dalam Buku Laporan Manajemen Lalulintas Jawa Tengah Tahun 2004 disebutkan, manajemen lalulintas merupakan bagian dari manajemen sistem transportasi. Manajemen lalulintas menyangkut arus aliran manusia atau barang dan kendaraan pada ruas jalan tertentu. Manajemen lalulintas terdiri dari

subsistem permintaan (*demand*) diasumsikan sebagai: (a). Pengguna jalan, (b). Penyediaan (*supply*) dalam hal ini ruas jaringan jalan, dan (c). Lalulintas (kendaraan maupun pejalan kaki).

Jenis-jenis perjalanan di perkotaan dapat dilihat pada Gambar 2.8.

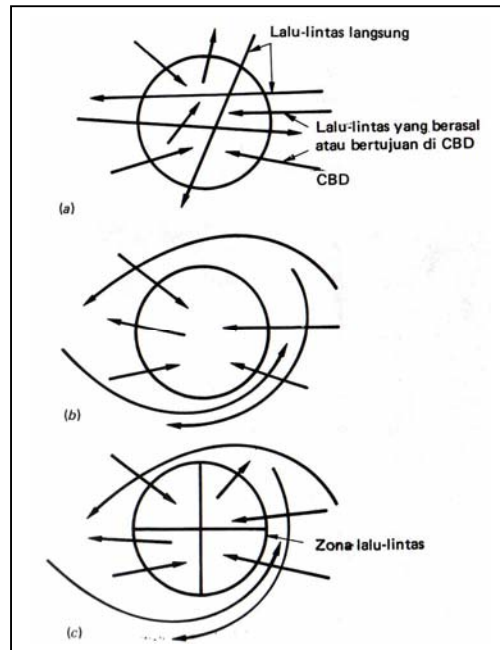


Sumber: (Creighton dalam Morlok, 1995:671)

GAMBAR 2.8
JENIS-JENIS PERJALANAN DI DAERAH PERKOTAAN

Salah satu masalah yang paling sering dijumpai dalam manajemen lalulintas ialah tingkat kongesti (kemacetan) yang tinggi dalam daerah perdagangan (*Central Business District - CBD*) di kota-kota. Masalah ini muncul akibat terdapatnya konflik antara arus kendaraan dengan kegiatan-kegiatan lainnya. Sebagian besar lalulintas yang melalui CBD tersebut merupakan

lalulintas langsung, yang berasal dari satu bagian di luar CBD dan bertujuan ke bagian lainnya diluar CBD (Morlok, 1995:764).



Sumber: Morlok (1995:765)

GAMBAR 2.9
SKEMA MANAJEMEN LALULINTAS
UNTUK MENGURANGI KEMACETAN

BAB III

KONDISI KOTA BANDAR LAMPUNG DAN KAWASAN KEMACETAN LALU-LINTAS DI CBD

3.1 Kondisi Umum Kota Bandar Lampung

Kota Bandar Lampung adalah ibukota Propinsi Lampung. Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung Tahun 2004 menyebutkan Kota Bandar Lampung merupakan pusat kegiatan pemerintahan, sosial, politik, pendidikan dan kebudayaan, juga merupakan pusat kegiatan perekonomian daerah Lampung. Kota Bandar Lampung terletak pada tempat yang strategis karena sebagai daerah transit kegiatan perekonomian antar Pulau Sumatera dan Pulau Jawa, sehingga menguntungkan bagi pertumbuhan dan pengembangan Kota Bandar Lampung sebagai pusat perdagangan, industri dan pariwisata.

Kota Bandar Lampung menempati posisi geografis yang sangat strategis, baik dalam konstelasi internasional, nasional maupun regional. Dalam laporan rencana tata ruang wilayah (RTRW) Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bandar Lampung Tahun 2004 menyebutkan, posisi Kota Bandar Lampung terhadap Singapura dan Jakarta merupakan potensi bagi pengembalian peran dalam kerjasama regional *Indonesia – Malaysia – Singapura Growth Triangle* (IMS-GT) maupun dalam menyongsong pasar bebas AFTA. Dari segi jarak, kedudukan Kota Bandar Lampung terhadap kota-kota besar seperti Jakarta dan wilayah pertumbuhan ekonomi Jabotabek, Banten, serta Jawa Barat menjadikannya salah satu pilihan bagi relokasi dan tempat limpahan kegiatan ekonomi dari wilayah tersebut. Dalam kaitan ini, Bandar Lampung menjadi

bagian dari poros pertumbuhan Pantai Utara Jawa dan bagian dari proses perkembangan Pulau Jawa Bagian Barat.

Berdasarkan uraian di atas, fungsi Kota Bandar Lampung adalah :

1. Pusat kegiatan nasional yang bercirikan:
 - a. Sebagai pusat yang mendorong kawasan sekitarnya untuk mengembangkan sektor unggulan perkebunan, pertanian, pariwisata, dan perikanan.
 - b. Daerah jalur alternatif perlintasan ke kawasan nasional (Pulau Sumatera) dan internasional.
 - c. Simpul transportasi nasional melalui Pelabuhan Panjang.
 - d. Basis produksi nasional. Hal ini menjadikan Kota Bandar Lampung potensial sebagai pusat distribusi barang dan jasa untuk wilayah Sumatera bagian selatan.
 - e. Pusat komando Angkatan Laut di Teluk Ratai bagi Indonesia Bagian Barat.
2. Pusat kegiatan wilayah sebagai:
 - a. Pusat-pusat pertumbuhan baru (*sub-urban*) seperti Kecamatan Natar, Tanjung Bintang, Gedong Tataan, Pringsewu dan Padang Cermin.
 - b. Pusat perdagangan, pusat jasa transportasi, pusat pengembangan hortikultura, pusat pariwisata, pusat industri berbagai kerajinan dan bahan industri pertanian, pusat kebudayaan dan agama serta pusat penyediaan energi.
 - c. Terminal jasa pengumpul dan pendistribusi barang dan jasa, pusat jasa pemerintahan, kesehatan, telekomunikasi dan pusat informasi.
3. Salah satu kawasan andalan nasional di Propinsi Lampung, yaitu Kawasan Andalan Bandar Lampung-Metro dan sekitarnya (KA BLMS) yang berperan

sebagai sentra agribisnis dan agroindustri unggulan berbasis potensi sumberdaya lokal yang berdaya saing tinggi di tingkat regional, nasional, maupun global serta didukung oleh perkembangan 2 (dua) kawasan andalan lainnya, yaitu : Kawasan Andalan Mesuji dan sekitarnya serta Kawasan Andalan Kotabumi dan sekitarnya.

Laporan evaluasi rencana tata ruang wilayah Tahun 2004 menyebutkan Kota Bandar Lampung sebagai ibukota Propinsi Lampung telah mengalami perkembangan yang cukup pesat dalam kurun waktu tiga tahun terakhir, kondisi ini dapat dilihat dari perkembangan dan pertumbuhan lahan terbangun yang setiap tahun rata-rata mengalami peningkatan sekitar 1,7%. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh pertambahan jumlah penduduk (alami dan migrasi), perkembangan investasi, dan kebutuhan sarana dan prasarana perkotaan. Disamping itu, kawasan-kawasan pusat pertumbuhan baru mulai bermunculan dan telah memberikan implikasi terjadinya pemekaran wilayah di Kota Bandar Lampung. Perkembangan yang pesat tersebut tidak terlepas dari fungsi Kota Bandar Lampung dalam konteks pertumbuhan wilayah Propinsi Lampung sebagai pusat pemerintahan propinsi, pusat perdagangan regional, pusat pelayanan transportasi regional, pusat pendidikan dan kebudayaan regional, pusat industri maritim dan pengolah bahan baku pertanian serta pusat penyediaan energi dan telekomunikasi.

Pertumbuhan investasi serta perkembangan aktivitas perkotaan telah mendorong munculnya pusat-pusat pertumbuhan baru di Kota Bandar Lampung. Dalam Rencana Tata Ruang Kota Bandar Lampung Tahun 1994 – 1995 terdapat tiga pusat kegiatan yang dominan dalam lingkup pelayanan ekonomi perkotaan,

yaitu Tanjung Karang, Teluk Betung dan Panjang, akan tetapi pada saat ini tumbuh pusat kegiatan baru yang merupakan kawasan jasa pelayanan skala kota, seperti wilayah Sukarame, Kedaton, Langkapura dan wilayah-wilayah lainnya di Kota Bandar Lampung.

3.1.1 Wilayah Administrasi

Secara geografis Kota Bandar Lampung terletak pada 5°20' sampai dengan 5°30' Lintang Selatan dan 105°28' sampai dengan 105°37' Bujur Timur. Kota Bandar Lampung memiliki luas 19.218 Ha yang terdiri dari 13 kecamatan dan 98 kelurahan dengan luas wilayah terbangun 5.493 Ha atau 54,93 Km² (Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, 2003).

Secara administratif batas daerah Kota Bandar Lampung adalah :

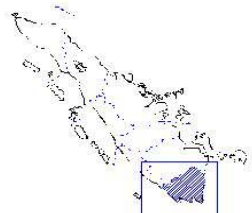
1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan.
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Padang Cermin dan Kecamatan Katibung Kabupaten Lampung Selatan serta Teluk Lampung.
3. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Gedong Tataan dan Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Lampung Selatan.
4. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan.

Posisi geografis Kota Bandar Lampung dan batas-batas wilayah administratif kecamatan dapat dilihat pada Gambar 3.1 dan Gambar 3.2.

3.1.2 Data Kependudukan

Dari data rencana tata ruang wilayah Kota Bandar Lampung Tahun 2004 diketahui persebaran penduduk di Kota Bandar Lampung tidak merata. Saat ini penduduk Kota Bandar Lampung berjumlah 742.749 jiwa. Kota Bandar Lampung memiliki kepadatan penduduk rendah dengan nilai kepadatan ≤ 50 jiwa/ha (39 jiwa/ha). Daya tampung ideal penduduk Kota Bandar Lampung adalah 1.921.800 jiwa/ha (asumsi daya tampung ideal 1000 jiwa/ha), kondisi tersebut menunjukkan daya tampung penduduk Kota Bandar Lampung saat ini hanya 39 % dari daya tampung ideal. Dari 98 kelurahan, beberapa diantaranya memiliki tingkat kepadatan penduduk tinggi dan sangat tinggi sedangkan sisanya tergolong kepadatan rendah dan sedang. Kelurahan-kelurahan yang memiliki tingkat kepadatan tinggi dan sangat tinggi tersebar di lima kecamatan yakni, Tanjung Karang Barat, Tanjung Karang Timur, Tanjung Karang Pusat, Teluk Betung Selatan dan Teluk Betung Barat.

INSET



PROPINSI SUMATERA SELATAN

KABUPATEN HULANGBAWANG

KABUPATEN WAY KANAN

KABUPATEN LAMPUNG UTARA

KABUPATEN LAMPUNG TENGAH

PROPINSI BENGKULU

KABUPATEN LAMPUNG TIMUR

KABUPATEN LAMPUNG BARAT

KABUPATEN TANGGAMUS

KOTA METRO

BANDAR LAMPUNG

KABUPATEN LAMPUNGSELATAN

TELUK SEMANGKA

TELUK LAMPUNG

P. TAMBAL

P. LAMPUNG

P. SIBOLAH

P. SIBOLAH

PROPINSI LAMPUNG



MAGISTER PEMBANGUNAN ILUSTRASI DAN KOTA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG

TESIS
POLA KEMACETAN LALU-LINTAS
DI PUSAT KOTA BANDAR LAMPUNG

PETA ORIENTASI WILAYAH STUDI

LEGENDA

-  Ibu Kota Propinsi
-  Ibu Kota Kabupaten
-  Batas Propinsi
-  Batas Kabupaten
-  Jalan Propinsi
-  Jalan Negara
-  Jalan Kereta Api
-  Wilayah Studi

NO

SKALA:

3.1

0 5 15 25 km

UTARA

SUMBER:



BAPPEDA KOTA BANDAR LAMPUNG
KARTOR, BPTI, NOTA BANDAR LAMPUNG

3.1.3 Pemakaian Lahan Kota Bandar Lampung

Menurut laporan rencana tata ruang wilayah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bandar Lampung Tahun 2004 disebutkan luas wilayah terbangun Kota Bandar Lampung Tahun 2002 adalah 6.448,9 Ha atau 33,55 % dari total luas wilayah kota. Kebutuhan pengembangan ruang terbangun kota hingga Tahun 2015 adalah sebesar 4.782,37 Ha. Kecamatan Tanjung Karang Pusat sebagai lokasi keberadaan kawasan CBD Kota Bandar Lampung mempunyai luas 567 Ha, dengan luas kawasan terbangunnya mencapai 478,76 Ha atau 84,44% dari total luas kecamatan tersebut. Potensi pengembangan kawasan seluas 132,26 Ha atau 23,33% dari total luas Kecamatan Tanjung Karang Pusat.

3.1.4 Pemanfaatan Ruang CBD Kota Bandar Lampung

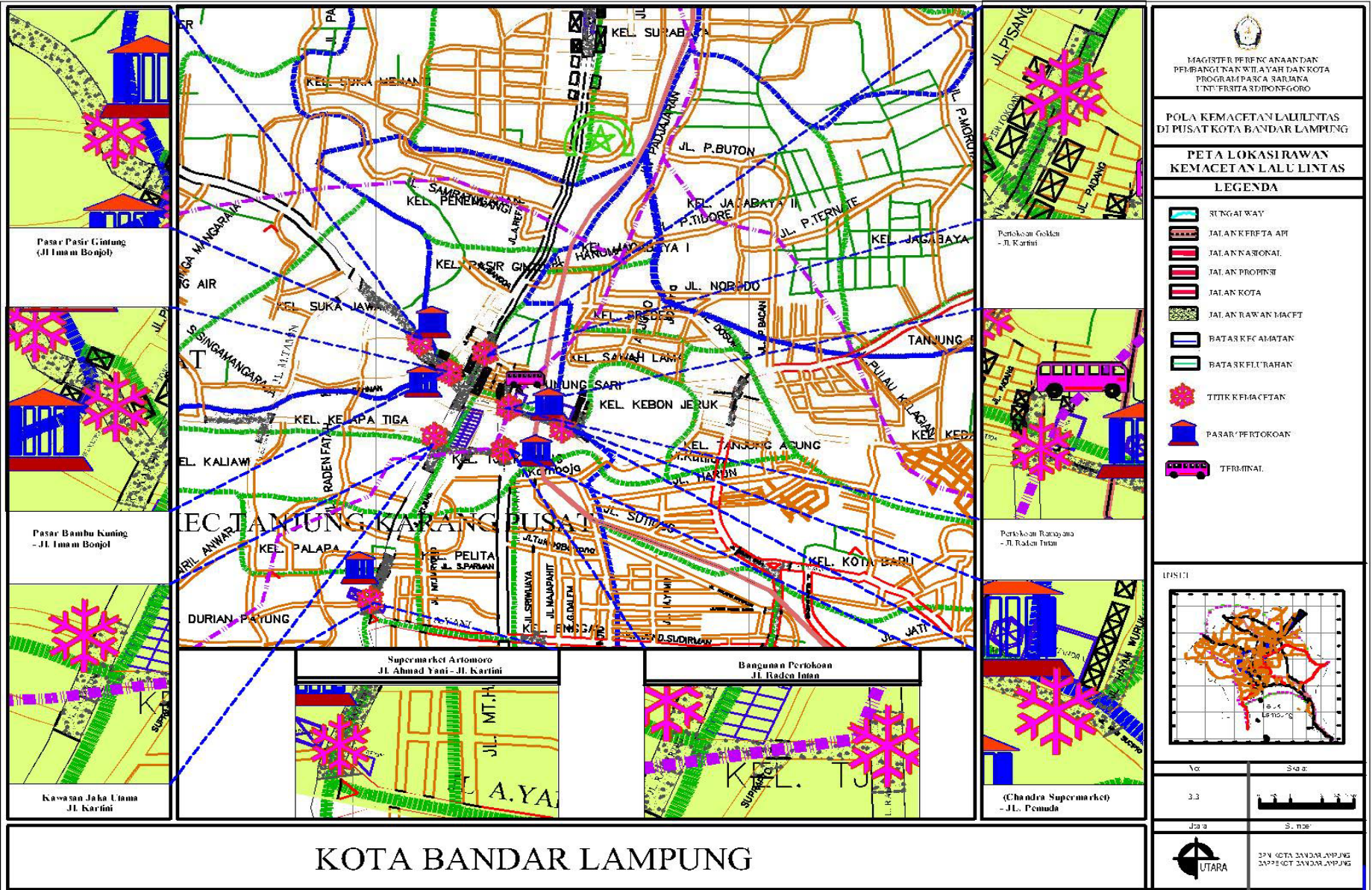
Dalam laporan BPS Tahun 2003 disebutkan pemanfaatan ruang di pusat Kota Bandar Lampung adalah digunakan sebagai lokasi berdirinya bangunan-bangunan gedung (pertokoan-perkantoran, bank, dan hotel) juga dipakai sebagai kawasan perumahan, tempat badan jalan, dan sebagian dimanfaatkan sebagai kawasan konservasi (sumber air dan kawasan hijau perbukitan).

Di kawasan CBD, penggunaan lahan bercampur antara struktur fisik gedung-gedung pertokoan-perkantoran dengan bangunan rumah-rumah penduduk dan kios-kios pedagang kakilima (PKL). Pemakaian lahan dan rencana kebutuhan luas untuk pengembangan infrastruktur sarana jalan di Kota Bandar Lampung pada Tahun 2005 seluas 456,44 Ha dan terus bertambah hingga diperkirakan mencapai 493,52 Ha di Tahun 2010.

3.2 Kawasan Kemacetan Lalu-lintas di CBD Kota Bandar Lampung

Pada jam sibuk terutama di pagi hari, aktivitas pelajar yang menuju sekolah memenuhi ruas jalan sehingga menimbulkan kemacetan lalu-lintas. Kondisi tersebut dikarenakan gedung sekolah yang terletak di tepi jalan utama dan dilalui angkutan umum (angkot), sehingga para pelajar yang menggunakan kendaraan umum dinaikkan dan diturunkan oleh pengemudi angkot di tepi jalan yang menyebabkan munculnya antrian bagi kendaraan lain dibelakangnya.

Kemacetan lalu-lintas di kawasan CBD Bandar Lampung banyak disebabkan oleh belum disiplinnya pengguna jalan baik pengemudi kendaraan bermotor pribadi, angkutan umum maupun pejalan kaki yang mengakibatkan tidak teraturnya lalu-lintas di ruas jalan. Banyak calon penumpang angkutan kota yang tidak disiplin menyetop dan menaiki angkutan tersebut dari tepi jalan seperti yang terjadi di ruas Jl. Raden Intan, Ruas Jl. Kartini (Kawasan Jaka Utama-Pertokoan Golden), dan ruas Jl. Imam Bonjol (Bambu Kuning Plaza – Pasar Pasir Gintung). Hal itu dikarenakan tidak tersedianya sarana halte bagi kendaraan umum (angkot dan bus DAMRI) untuk berhenti menaikkan dan menurunkan penumpang mengakibatkan penumpang harus menyetop dan menaiki kendaraan umum di tepi jalan. Hal ini diperparah dengan kurang disiplinnya pengemudi angkutan umum yang bersedia melayani penumpang menaikkan dan menurunkan penumpang di tepi jalan. Selain itu, besarnya hambatan samping berupa angkutan becak dan gerobak yang bergerak melawan arus lalu-lintas mengakibatkan kondisi lalu-lintas di kawasan ini semakin parah. Lokasi kemacetan lalu-lintas di CBD Kota Bandar Lampung dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Kemacetan lalu-lintas di Kota Bandar Lampung terjadi pada beberapa ruas jalan utama yaitu ruas Jl. Raden Intan, Jl. Kartini, Jl. Imam Bonjol, Jl. Pangkal Pinang, dan Jl. Pemuda. Kemacetan lalu-lintas tersebut ditunjukkan oleh beberapa titik yang mewakili lokasi kemacetan didalam kawasan kemacetan pada ruas jalan utama tersebut. Kemacetan lalu-lintas yang tampak dalam Gambar 3.3 tersebut antara lain kemacetan di titik Pertokoan Golden (Jl. Kartini), Bandar Lampung Plaza-Pertokoan Ramayana (Jl. Raden Intan), Chandra Super-store (Jl. Pemuda), Bangunan Pertokoan Pasar Tengah (Jl. Raden Intan-Jl. Pangkal Pinang-Jl. Pemuda), Central Plaza-Supermarket Artomoro (Jl. Kartini), Kawasan Jaka Utama (Jl. Kartini), Bambu Kuning Plaza-Pasar Bambu Kuning (Jl. Imam Bonjol), dan Pasar Pasir Gintung (Jl. Imam Bonjol).

TABEL III.1
DATA RUAS JALAN dan KONDISI HAMBATAN
SAMPING

Nama Ruas	Data Ruas Jalan				Hambatan Samping
	Tipe Jalan	Kelas/ Fungsi Jalan	Panjang Ruas (m)	Lebar Ruas (m)	
Jl. Raden Intan I	4/1 D	III A/ Arteri	1437.2	14	Sangat tinggi
Jl. Raden Intan II	4/1 UD	III A/ Arteri	1437.2	14	Sangat tinggi
Jl. Kartini I	4/1 UD	III A/ Arteri	1611.5	14	Sangat tinggi
Jl. Kartini II	4/1 D	III A/ Arteri	1611.5	14	Sangat tinggi
Jl. Imam Bonjol	2/2 UD	III A/ Arteri	621.3	7	Sangat tinggi
Jl. Pemuda I	2/1 UD	III A/ Kolektor	153.2	7	Sangat tinggi
Jl. Pemuda II	4/2 D	III A/ Kolektor	323.8	7	Sangat tinggi
Jl. Pk. Pinang	2/1 UD	III A/ Kolektor	175.3	7	Sangat tinggi

Sumber: Hasil Analisis, 2006.

3.2.1 Kemacetan Lalu-lintas Ruas Jl. Raden Intan

Kawasan kemacetan yang terletak pada ruas Jl. Raden Intan yaitu Kawasan Tugu–Gedung Joeang’45, Kawasan Bandar Lampung Plaza, Kawasan Simpura Center, Kawasan Plaza Millenium– Tugu Adipura. Kemacetan lalu-lintas terjadi pada pusat aktivitas yaitu Tugu Joeng’45, Gedung Joeang’45, Plaza Pos Indonesia, Gereja Kristus Raja, Masjid Taqwa, Stasiun KA Tanjung Karang, Terminal Kota, Bandar Lampung Plaza, Pertokoan Pasar Tengah, Chandra Superstore, Simpura Center, Plaza Millenium, dan Tugu Adipura.

Kemacetan lalu-lintas terjadi pada pergerakan kendaraan umum yang melewati ruas Jl. Raden Intan yaitu kendaraan angkutan kota jurusan Tanjungkarang – Rajabasa, Tanjungkarang – Way Halim, Tanjungkarang – Sukarame, Tanjungkarang – Telukbetung, dan Tanjungkarang – Pahoman, serta bus DAMRI jurusan Tanjungkarang – Rajabasa dan Tanjungkarang – Sukarame.

Kemacetan lalu-lintas juga terjadi pada pergerakan kendaraan pribadi. Arus kendaraan pribadi yang berasal dari ruas Jl. Teuku Umar dan ruas Jl. Kartini masuk dan menyebar ke persimpangan-persimpangan pada ruas Jl. Raden Intan. Persimpangan ruas jalan pada ruas Jl. Raden Intan dapat dilihat di Tabel III.2:

TABEL III.2
PERSIMPANGAN RUAS JALAN RADEN INTAN

SISI KIRI	SISI KANAN
<ul style="list-style-type: none"> - Jl. Stasiun KA T. Karang - Jl. Kamboja - Jl. Kapten H. Ahmad Ibrahim - Jl. Jendral Soedirman 	<ul style="list-style-type: none"> - Jl. Padang - Jl. Palembang - Jl. Sibolga - Jl. Tg. Pinang - Jl. Bengkulu - Jl. S. Parman - Jl. Azis Cindar Bumi - Jl. Ahmad Yani

Sumber: Observasi Lapangan, 2005

Titik-titik kemacetan lalu-lintas di ruas Jl. Raden Intan terletak relatif berdekatan, berjarak sekitar 100 – 300 m. Kondisi kemacetan lalu-lintas di ruas Jl. Raden Intan dipengaruhi oleh hal sebagai berikut: adanya aktivitas campuran kegiatan pertokoan-pasar tradisional-terminal kota, PKL, penumpukan angkutan kota, kendaraan tidak bermotor (becak), dan lahan parkir yang sempit. Kemacetan lalu-lintas di ruas Jl. Raden Intan terlihat pada Gambar 3.4 dan Gambar 3.5.



Angkutan umum kota yang keluar dari ruas Jl. Pemuda menuju ruas Jl. Raden Intan.

Sumber: Observasi Lapangan, 2006

GAMBAR 3.4
KEMACETAN LALU-LINTAS DI RUAS JL. RADEN INTAN



Bangunan Gedung Kawasan Pertokoan Pasar Tengah

Sumber: Observasi Lapangan, 2006

GAMBAR 3.5
KEMACETAN LALU-LINTAS
DI PERSIMPANGAN RUAS JL. RADEN INTAN – JL. PEMUDA

3.2.2 Kemacetan Lalu-lintas Ruas Jl. Kartini

Kawasan kemacetan yang terletak pada ruas Jl. Kartini yaitu Kawasan Central Plaza–Mall Kartini, Kawasan Jaka Utama, dan Kawasan Pertokoan Golden. Kemacetan lalu-lintas terjadi pada pusat aktivitas yaitu Central Plaza, Mall Kartini, Pertokoan Jaka Utama, Pertokoan Pasar Tengah, Pertokoan Golden.

Pergerakan kendaraan umum yang melewati ruas Jl. Kartini yaitu kendaraan angkutan kota jurusan Tanjungkarang – Sukarame, Tanjungkarang – Telukbetung, dan Tanjungkarang – Pahoman, serta bus DAMRI jurusan Tanjungkarang – Rajabasa dan Tanjungkarang – Sukarame.

Pergerakan kendaraan pribadi di ruas Jl. Kartini berasal dari arus kendaraan di ruas Jl. Ahmad Yani dan Jl. Wolter Monginsidi yang masuk dan menyebar ke persimpangan-persimpangan pada ruas Jl. Kartini. Ruas jalan yang bersimpangan dengan ruas Jl. Kartini dapat dilihat di Tabel III.3:

TABEL III.3
PERSIMPANGAN RUAS JALAN KARTINI

SISI KIRI	SISI KANAN
- Jl. Ratu Dipuncak	- Jl. S. Parman
- Jl. Cut Nyak Dien	- Jl. Lindu
- Gg. Palapa	- Jl. Sukma
- Gg. IAIN	- Jl. Brigjend Katamso
- Jl. Raden Patah	- Jl. Pangkal Pinang
- Gg. Setia Negara	- Jl. Pemuda I
- Gg. Jaka Utama	- Jl. Bengkulu
- Jl. H. Agus Salim	- Jl. Tg. Pinang
- Jl. Batu Sangkar	- Jl. Sibolga
- Jl. Imam Bonjol	- Jl. Palembang
	- Jl. Raden Intan

Sumber: Observasi Lapangan, 2005

Titik-titik kemacetan lalu-lintas di ruas Jl. Kartini terletak relatif berdekatan, berjarak sekitar 100 – 300 m. Kondisi kemacetan lalu-lintas di ruas Jl. Kartini dipengaruhi oleh hal sebagai berikut: sarana parkir yang kurang memadai, aktivitas pertokoan-pasar tradisional, terminal bayangan angkot-bus DAMRI, volume arus kendaraan yang tinggi, kendaraan tidak bermotor (becak dan gerobak), lebar lajur jalan sempit, serta pejalan kaki. Kemacetan lalu-lintas di ruas Jl. Raden Intan terlihat pada Gambar 3.6 dan Gambar 3.7.



Sumber: Observasi Lapangan, 2006

GAMBAR 3.6

KEMACETAN LALU-LINTAS DI KAWASAN PERTOKOAN GOLDEN



Sumber: Observasi Lapangan, 2006

GAMBAR 3.7

LOKASI LAHAN PARKIR DI RUAS JL. KARTINI

3.2.3 Kemacetan Lalu-lintas Ruas Jl. Imam Bonjol

Kawasan kemacetan yang terletak pada ruas Jl. Imam Bonjol yaitu Kawasan Bambu Kuning Plaza, dan Kawasan Pertokoan Golden. Kemacetan lalu-lintas terjadi pada pusat aktivitas yaitu Bambu Kuning Plaza-Pasar Pasir Gintung dan Pertokoan Golden.

Pergerakan kendaraan umum yang melewati ruas Jl. Imam Bonjol yaitu kendaraan angkutan kota jurusan Tanjungkarang – Sukarame, Tanjungkarang – Telukbetung, Tanjungkarang – Pahoman, dan Tanjungkarang – Kemiling. Pergerakan kendaraan pribadi di ruas Jl. Imam Bonjol adalah arus kendaraan dari Jl. Kartini dan ruas Jl. Imam Bonjol sendiri (dua lajur dua arah).

Kondisi kemacetan lalu-lintas di ruas Jl. Imam Bonjol dipengaruhi oleh: aktivitas pertokoan-pasar tradisional, aktivitas bongkar muat, PKL, penumpukan angkutan umum kota, sarana parkir yang kurang memadai, kendaraan tidak bermotor (becak dan gerobak), lebar lajur jalan sempit, volume arus kendaraan yang tinggi, serta pejalan kaki. Kemacetan lalu-lintas di ruas Jl. Imam Bonjol terlihat pada Gambar 3.8.



Sumber: Observasi Lapangan, 2006

GAMBAR 3.8

**KONDISI LINGKUNGAN BAMBU KUNING PLAZA
(JL. IMAM BONJOL)**

3.2.4 Kemacetan Lalu-lintas Ruas Jl. Pangkal Pinang

Kawasan kemacetan di ruas Jl. Pangkal Pinang yaitu Kawasan Pertokoan Pasar Tengah. Pusat aktivitas pada kawasan kemacetan lalu-lintas di ruas Jl. Pangkal Pinang adalah bangunan Pertokoan Pasar Tengah. Aktivitas yang terjadi berupa perdagangan pada pertokoan sepanjang ruas jalan.

Kemacetan lalu-lintas di ruas Jl. Pangkal Pinang dipengaruhi oleh parkir dan aktivitas pertokoan di sisi kiri-kanan ruas jalan. Lebar ruas yang sempit hanya menyediakan satu lajur untuk pergerakan kendaraan satu arah (Jl. Kartini menuju Jl. Raden Intan).

3.2.5 Kemacetan Lalu-lintas Ruas Jl. Pemuda

Kawasan kemacetan di ruas Jl. Pemuda yaitu Kawasan Pertokoan Pasar Tengah (Jl. Pemuda I), dan Kawasan Chandra Super-store (Jl. Pemuda II). Kemacetan lalu-lintas terjadi pada pusat aktivitas yaitu Pertokoan Pasar Tengah, dan Chandra Super-store.

Kemacetan lalu-lintas di ruas Jl. Pemuda dipengaruhi oleh parkir di sisi kiri-kanan ruas jalan, PKL, aktivitas terminal kota, dan perlintasan kereta-api. Aktivitas pertokoan dan Chandra Super-store berbaur dengan aktivitas angkutan kota jurusan Tanjungkarang – Sukarame, Tanjungkarang – Telukbetung, dan Tanjungkarang – Pahoman. Kemacetan lalu-lintas di ruas Jl. Pemuda dapat dilihat pada Gambar 3.9 dan Gambar 3.10.

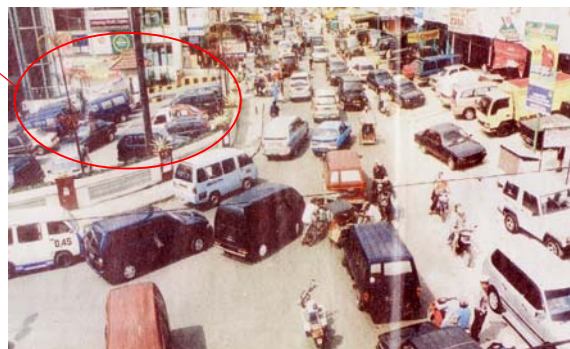


PKL menempati badan ruas jalan dan berbaur dengan angkutan umum kota yang “mengetem” di jalan.

Sumber: Observasi Lapangan, 2006

GAMBAR 3.9
KONDISI LINGKUNGAN
KAWASAN PERTOKOAN PASAR TENGAH
(JL. PEMUDA)

Lahan parkir
Chandra Super-store



Sumber: Observasi Lapangan, 2006

GAMBAR 3.10
KEMACETAN LALU-LINTAS
DI KAWASAN CHANDRA SUPER-STORE (RUAS JL. PEMUDA)

BAB IV

KEMACETAN LALU-LINTAS DI PUSAT KOTA BANDAR LAMPUNG

Kemacetan lalu-lintas di CBD Kota Bandar Lampung terjadi di beberapa kawasan pada ruas-ruas jalan utama kota. Kemacetan lalu-lintas terjadi saat arus kendaraan meningkat di pagi hari (07.00 – 08.00 WIB) dan sore hari (17.00 – 18.00 WIB). Peningkatan arus kendaraan dikarenakan adanya aktivitas pergerakan masyarakat saat berangkat bekerja dan sekolah yang diikuti dengan peningkatan perjalanan kendaraan dari lokasi kawasan perumahan/pemukiman menuju lokasi sekolah dan perkantoran.

Rute perjalanan kendaraan untuk mencapai lokasi aktivitas tersebut dibedakan menjadi empat macam pola pergerakan yaitu perjalanan antar zona didalam kawasan CBD, perjalanan dari dalam menuju keluar kawasan CBD, perjalanan dari luar menuju kedalam kawasan CBD, dan perjalanan dari luar kawasan CBD melewati kawasan CBD dan bertujuan akhir diluar kawasan CBD.

Pergerakan arus kendaraan yang terjadi dikelompokkan menjadi dua bagian besar yaitu pergerakan kendaraan bermotor pribadi (roda-4 dan roda-2) dan pergerakan kendaraan umum (angkutan kota dan bus DAMRI). Selain kendaraan bermotor, ruas jalan yang ada juga dipenuhi oleh pergerakan manusia yang berjalan kaki. Hambatan samping yang dominan menghambat pergerakan arus lalu-lintas kendaraan adalah kendaraan tidak bermotor (becak dan gerobak), kendaraan parkir, dan PKL.

4.1 Keterkaitan Kawasan Kemacetan Lalu-lintas

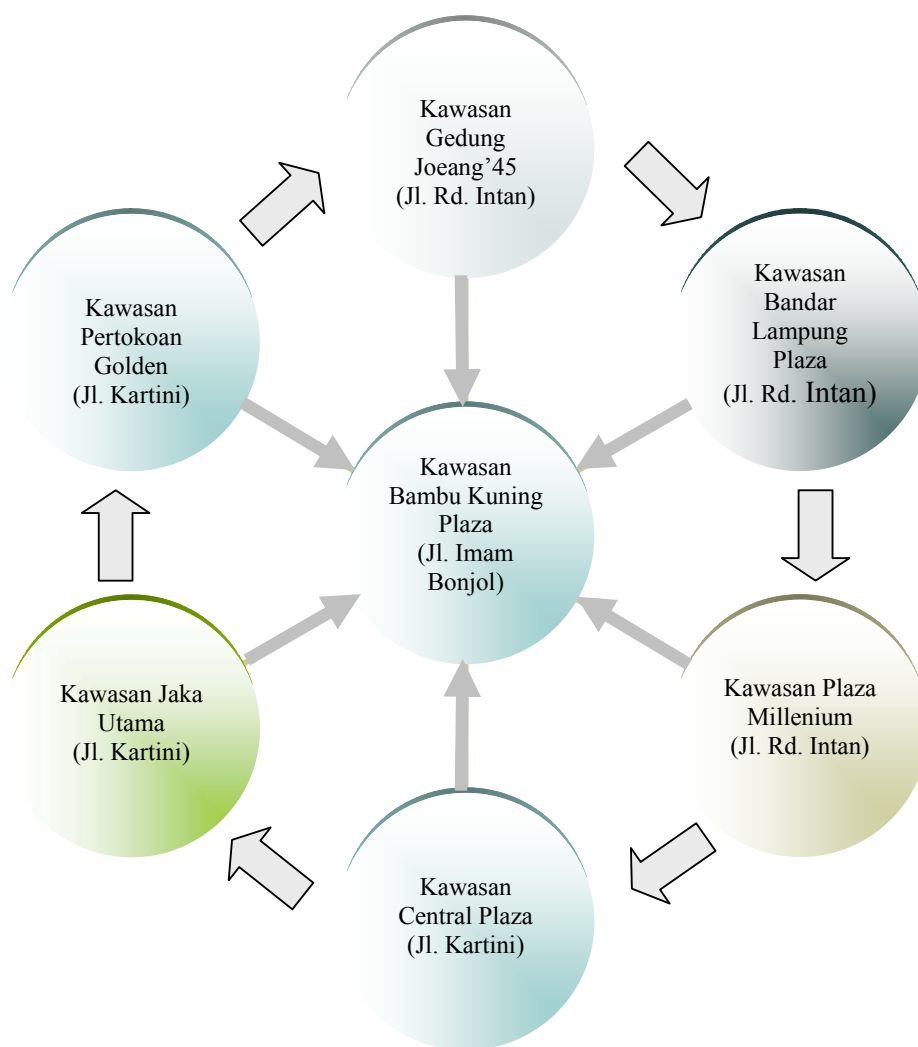
Keterkaitan antar kawasan kemacetan lalu-lintas pada kawasan CBD digambarkan dalam perspektif keruangan sebagai alur arus pergerakan kendaraan sepanjang ruas-ruas jalan utama didalam kawasan kemacetan. Alur keterkaitan antar kawasan kemacetan adalah arah pergerakan arus kendaraan pada ruas-ruas jalan utama yang menghubungkan kawasan-kawasan tersebut.

Keterkaitan antar lokasi titik-titik kemacetan dalam kawasan CBD Kota Bandar Lampung merupakan interaksi antar kawasan kemacetan lalu-lintas. Keberadaan sifat dan aktivitas ruang pada masing-masing lokasi dirangkaikan menjadi satu bentuk interaksi yang saling memberikan pengaruh terhadap terjadinya kemacetan lalu-lintas di lokasi berikutnya.

Keterkaitan antar lokasi kemacetan lalu-lintas bermula dari kemacetan di Kawasan Gedung Joeang'45 dan berlanjut pada Kawasan Bandar Lampung Plaza, Kawasan Plaza Millenium, Kawasan Central Plaza, Kawasan Jaka Utama, Kawasan Pertokoan Golden, dan berpusat pada kemacetan di Kawasan Bambu Kuning Plaza. Keterkaitan kawasan kemacetan lalu-lintas tersebut terdeskripsi dalam satu pola pergerakan kendaraan pada ruas Jl. Raden Intan, Jl. Kartini, Jl. Pangkal Pinang, Jl. Pemuda, dan Jl. Imam Bonjol.

Pola pergerakan keterkaitan sistem kawasan kemacetan berawal dari pergerakan kendaraan pada ruas Jl. Raden Intan menuju ruas Jl. Kartini kemudian bersimpangan dengan ruas Jl. Pangkal Pinang, Jl. Pemuda, dan Jl. Imam Bonjol. Pergerakan kendaraan berakumulasi hambatan pada titik persimpangan ruas Jl. Kartini – Jl. Raden Intan pada Kawasan Bambu Kuning Plaza. Akumulasi

hambatan pada titik ini dikarenakan kawasan disekitar lokasi kemacetan dipenuhi oleh berbagai aktivitas campuran formal dan informal dengan tata-guna bangunan yang padat dan tidak teratur. Diagram keterkaitan antar lokasi titik kemacetan lalu-lintas dapat dilihat di Gambar 4.1.



Sumber: Observasi Lapangan, 2006

GAMBAR 4.1
DIAGRAM KETERKAITAN ANTAR LOKASI
TITIK KEMACETAN LALU-LINTAS

4.2 Karakteristik Lalu-lintas di CBD Kota Bandar Lampung

Analisis karakteristik lalu-lintas di CBD Kota Bandar Lampung meliputi:

1. Analisis lintas harian rata-rata (LHR).
2. Analisis volume total arus kendaraan atau *total flow* (Q).
3. Analisis hambatan samping (SF).
4. Analisis kapasitas (C) dan derajat kejenuhan (DS).

4.2.1 Analisis Lintas Harian Rata-rata (LHR)

Analisis Lintas Harian Rata-rata terdiri dari:

- Lintas Harian Rata-rata kendaraan per 15 menit.
- Lintas Harian Rata-rata kendaraan per 60 menit.
- Grafik Lintas Harian Rata-rata kendaraan.

Variabel yang dicatat dalam analisis LHR adalah:

- Nama ruas jalan, yaitu: ruas Jl. Raden Intan, Jl. Kartini, Jl. Imam Bonjol (lajur I dan II), Jl. Pemuda (segmen I, IIa dan IIb), Jl. Pangkal Pinang.
- Durasi pencatatan, (selama 6 hari: senin-selasa-rabu, Kamis-jumat-sabtu).
- Jenis kendaraan terdiri dari: (sepeda motor, sedan/jeep/pick-up, bus, truk, kendaraan tidak bermotor).
- Interval waktu pencatatan (per 15 menit dan per 60 menit).
- *Equivalen* mobil penumpang (EMP) sesuai tipe kendaraan, yaitu: sepeda motor (MC)= 0.5, sedan/jeep/pick-up= 1.2, bus (LB)= 1.2, truk (LT)= 1,6, kendaraan tidak bermotor (UM)= 0.
- Total LHR= jumlah total *volume equivalen* mobil penumpang (smp/jam).
- Grafik LHR dan kapasitas ruas jalan.

Data hasil pencatatan LHR Kawasan CBD Kota Bandar Lampung dapat dilihat di Tabel IV.1.

TABEL IV.1
HASIL ANALISIS LINTAS HARIAN RATA-RATA (Maksimum)

Nama Ruas	Lintas Harian Rata-rata Maksimum (smp/jam)						
	Hari	Pagi		Siang		Sore	
		LHR max	Waktu	LHR max	Waktu	LHR max	Waktu
Jl. Raden Intan	Senin, 26 September 2005	2046.3	07.00 - 08.00	1864.6	12.00 - 13.00	2006.9	17.00 - 18.00
	Selasa, 27 September 2005	2057.6	07.00 - 08.00	1840.3	12.00 - 13.00	2007.2	17.00 - 18.00
	Rabu, 28 September 2005	2084.8	07.00 - 08.00	1840.3	12.00 - 13.00	2007.1	17.00 - 18.00
Jl. Kartini	Senin, 26 September 2005	1586	09.00 - 10.00	2032.8	12.00 - 13.00	1949.6	16.00 - 17.00
	Selasa, 27 September 2005	1631.9	09.00 - 10.00	2023.6	12.00 - 13.00	1949.3	16.00 - 17.00
	Rabu, 28 September 2005	1281.5	08.00 - 09.00	2034.2	12.00 - 13.00	1934.8	17.00 - 18.00
Jl. Imam Bonjol I	Senin, 26 September 2005	778.9	07.00 - 08.00	690.2	13.00 - 14.00	951.3	16.00 - 17.00
	Selasa, 27 September 2005	788.5	07.00 - 08.00	697.4	13.00 - 14.00	960.9	16.00 - 17.00
	Rabu, 28 September 2005	785.5	07.00 - 08.00	694.2	13.00 - 14.00	959.9	16.00 - 17.00
Jl. Imam Bonjol II	Senin, 26 September 2005	1173.5	07.00 - 08.00	756.4	11.00 - 12.00	1039.1	15.00 - 16.00
	Selasa, 27 September 2005	1164.3	07.00 - 08.00	756.4	11.00 - 12.00	1039.1	15.00 - 16.00
	Rabu, 28 September 2005	1174.1	07.00 - 08.00	758.5	11.00 - 12.00	1043.2	15.00 - 16.00
Jl. Pemuda I	Kamis, 29 September 2005	554.1	09.00 - 10.00	901.9	13.00 - 14.00	907.5	14.00 - 15.00
	Jum'at, 30 September 2005	553.5	09.00 - 10.00	887.3	12.00 - 13.00	888.3	15.00 - 16.00
	Sabtu, 1 Oktober 2005	557.2	09.00 - 10.00	897.8	11.00 - 12.00	910.2	14.00 - 15.00
Jl. Pemuda Ila	Kamis, 29 September 2005	149.3	07.00 - 08.00	138.6	13.00 - 14.00	190.7	16.00 - 17.00
	Jum'at, 30 September 2005	165.4	07.00 - 08.00	171.4	12.00 - 13.00	202.2	17.00 - 18.00
	Sabtu, 1 Oktober 2005	150.9	07.00 - 08.00	236.2	13.00 - 14.00	234.5	17.00 - 18.00
Jl. Pemuda Iib	Kamis, 29 September 2005	478.8	09.00 - 10.00	554.3	12.00 - 13.00	628.5	16.00 - 17.00
	Jum'at, 30 September 2005	477.9	09.00 - 10.00	496.8	13.00 - 14.00	548.7	16.00 - 17.00
	Sabtu, 1 Oktober 2005	494.6	09.00 - 10.00	596.2	11.00 - 12.00	628.9	16.00 - 17.00
Jl. Pk. Pinang	Kamis, 29 September 2005	435.6	09.00 - 10.00	600.5	11.00 - 12.00	504.9	15.00 - 16.00
	Jum'at, 30 September 2005	501.4	10.00 - 11.00	600.4	10.00 - 11.00	536.3	14.00 - 15.00
	Sabtu, 1 Oktober 2005	438.9	09.00 - 10.00	1326.2	10.00 - 11.00	539.5	16.00 - 17.00

Sumber: Hasil Analisis, 2006.

4.2.2 Analisis Volume Arus Total Kendaraan/Total Flow (Q)

Variabel yang dicatat dalam analisis arus total kendaraan adalah:

- Nama dan data ruas jalan yaitu: ruas Jl. Raden Intan (segmen I – II), Jl. Kartini (segmen I – II), Jl. Imam Bonjol, Jl. Pemuda, Jl. Pemuda I, dan Jl. Pemuda II.
- Arah arus/*flow* (arus 1 dan arus 2).
- Tipe kendaraan/*vehicle type*: LV, MHV, LB, LT, MC.
- Volume arus, dihitung pada masing-masing arah arus berdasar pada ekuivalen mobil penumpang/*passanger car equivalen* (pce) yang telah diinterpolasi untuk setiap tipe kendaraan.
- *Total flow* (Q) adalah jumlah seluruh volume arus kendaraan yang telah dikalikan dengan ekuivalen mobil penumpang. Satuan total volume arus kendaraan/*total flow* adalah satuan mobil penumpang/*pasenger car unit*.

4.2.3 Analisis Hambatan Samping

Asumsi besar hambatan samping yang digunakan adalah sangat tinggi/*very high* (VH) yang sesuai untuk kondisi khusus daerah niaga dengan aktivitas pasar sisi jalan yang sangat tinggi, dan frekwensi bobot kejadian >900. Frekwensi bobot kejadian hambatan samping diasumsikan untuk faktor bobot pejalan kaki, kendaraan parkir/berhenti, kendaraan masuk/keluar, dan kendaraan lambat.

Analisis nilai hambatan samping dilakukan untuk frekwensi kejadian per 200 m panjang ruas jalan per jam dengan koefisien masing-masing hambatan samping disesuaikan dengan jenisnya yaitu koefisien hambatan samping untuk kendaraan parkir atau berhenti= 1,0. Koefisien hambatan samping untuk kendaraan lambat dan tidak bermotor= 0,4. Koefisien hambatan samping untuk

kendaraan keluar-masuk= 0,7. Koefisien hambatan samping untuk pejalan kaki= 0,5. Koefisien hambatan samping untuk PKL= 1,0.

Data hambatan samping (SF) dan volume arus total kendaraan dapat dilihat di Tabel IV.2.

TABEL IV.2
HASIL ANALISIS ARUS TOTAL dan HAMBATAN SAMPING

Nama Ruas	Hambatan Samping			Arus Total (smp/jam)
	Hari I	Hari II	Hari III	
Jl. Raden Intan I	1578.69	1394.85	1458.97	2141.64
Jl. Raden Intan II	1245.88	1367.65	1175.21	2241.7
Jl. Kartini I	1027.13	1212.28	1358.17	2174.6
Jl. Kartini II	1486.49	1656.12	1719.28	2333.54
Jl. Imam Bonjol	2348.32	2112.59	2237.76	2100.76
Jl. Pemuda I	897.77	984.21	756.12	1063
Jl. Pemuda II	848.22	765.31	975.23	1401,76
Jl. Pk. Pinang	992.18	921.56	967.88	1273,06

Sumber: Hasil Analisis, 2006.

4.2.4 Analisis Kapasitas dan Derajat Kejenuhan

Variabel dalam analisis kapasitas dan derajat kejenuhan adalah:

- Kapasitas dasar/*Base capacity* (C_0). Kapasitas dasar (C_0)= 1650 smp/jam untuk ruas jalan satu arah, dan C_0 = 2900 smp/jam untuk dua lajur dua arah tidak terpisah (2/2 UD).
- Faktor penyesuaian untuk kapasitas lebar jalur (FC_w).
- Faktor penyesuaian untuk pemisahan arah (FC_{sp}).
- Faktor penyesuaian untuk hambatan samping (FC_{sf}). FC_{sf} disesuaikan menurut kondisi hambatan samping sebagai berikut: sangat tinggi/*very high*

(VH)= 0.77, tinggi/high (H)= 0.84, sedang/medium (M)= 0.91, rendah/low (L)= 0.95, sangat rendah/very low (VL)= 0.97.

- Faktor penyesuaian untuk ukuran kota (FCcs) disesuaikan menurut ukuran kota yang diukur berdasarkan jumlah penduduknya. Kota Bandar Lampung berpenduduk 0,5 – 1,0 juta jiwa sehingga FCcs= 0,94.
- Kapasitas aktual/*actual capacity* (C)= $C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$.
- Arus lalu-lintas/*traffic flow* (Q). Nilai Q diambil dari *total flow* masing-masing ruas jalan.
- Derajat kejenuhan/*degree of saturation* (DS). Nilai DS diperoleh dari perbandingan *total flow* terhadap *actual capacity*.

Data kapasitas ruas jalan dan derajat kejenuhan dapat dilihat di Tabel IV.3 dan Tabel IV.4.

TABEL IV.3
TABEL ANALISIS KAPASITAS

Nama Ruas	Kapasitas (smp/jam)				
	Kondisi Hambatan Samping				
	Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat Rendah
Jl. Raden Intan I	1194.27	1302.84	1411.41	1473.45	1504.7
Jl. Raden Intan II					
Jl. Kartini I	1194.27	1302.84	1411.41	1473.45	1504.7
Jl. Kartini II					
Jl. Imam Bonjol	2099.02	2289.84	2480.66	2589.7	2644.22
Jl. Pemuda I	1098,72	1196,61	1298,49	1355,57	1384,11
Jl. Pemuda II	1032,8	1126,69	1220,58	1274,24	1301,06
Jl. Pk. Pinang	1098,72	1196,61	1298,49	1355,57	1384,11

Sumber: Hasil Analisis, 2006.

TABEL IV.4
TABEL ANALISIS DERAJAT KEJENUHAN

Nama Ruas	Derajat Kejenuhan				
	Kondisi Hambatan Samping				
	Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat Rendah
Jl. Raden Intan I	1.79	1.64	1.51	1.45	1.42
Jl. Raden Intan II	1.87	1.72	1.58	1.52	1.49
Jl. Kartini I	1.82	1.67	1.54	1.47	1.44
Jl. Kartini II	1.95	1.79	1.65	1.58	1.55
Jl. Imam Bonjol	1.00	0.91	0.84	0.81	0.79
Jl. Pemuda I	0,96	0,88	0,81	0,78	0,76
Jl. Pemuda II	1,35	1,24	1,14	1,10	1,07
Jl. Pk. Pinang	1,15	1,06	0,98	0,93	0,91

Sumber: Hasil Analisis, 2006.

4.3 Pola Kemacetan Lalu-lintas Kawasan CBD

Kemacetan lalu-lintas terjadi diruas-ruas jalan utama yaitu pada ruas Jl. Raden Intan, Jl. Kartini, Jl. Pemuda, Jl. Pangkal Pinang, dan Jl. Imam Bonjol. Kemacetan lalu-lintas pada ruas jalan utama tersebut meliputi Kawasan Gedung Joeang'45, Kawasan Bandar Lampung Plaza, Kawasan Simpur Center, Kawasan Pertokoan Pasar Tengah, Kawasan Chandra Super-store, Kawasan Plaza Millenium, Kawasan Central Plaza, Kawasan Jaka Utama, Kawasan Pertokoan Golden, dan Kawasan Bambu Kuning Plaza.

Kawasan kemacetan lalu-lintas tersebut dikelompokkan kedalam kawasan kemacetan Sub Sistem A, Sub Sistem B, Sub Sistem C, Sub Sistem D, Sub Sistem E, Sub Sistem F, dan Sub Sistem G. Sub sistem kawasan kemacetan lalu-lintas selanjutnya dikelompokkan menjadi 4 (empat) bagian yaitu Bagian I, Bagian II, Bagian III, dan Bagian IV. Bagian I merupakan kombinasi kawasan kemacetan di Sub Sistem A, Sub Sistem B, dan Sub Sistem C (Bagian I= Sub Sistem A + B + C). Bagian II adalah kawasan kemacetan di Sub Sistem D (Bagian II= Sub Sistem

D). Bagian III adalah kawasan kemacetan di Sub Sistem E (Bagian III= Sub Sistem E). Bagian IV merupakan kombinasi kawasan kemacetan di Sub Sistem F, Sub Sistem G, dan Sub Sistem A. (Bagian IV= Sub Sistem F + G + A).

Setiap sub sistem kemacetan mempunyai beberapa titik macet. Titik-titik kemacetan pada kelompok sub-sub sistem tersebut dapat dibedakan menjadi tiga macam yaitu:

- 1). Titik yang menstimulir terjadi kemacetan di sub sistem lain (Titik stimulir).
- 2). Titik yang menstimulir terjadi kemacetan di titik lain dalam kawasan sub sistem yang sama (Titik stimulir parsial).
- 3). Titik yang tidak menstimulir terjadi kemacetan di titik atau sub sistem lainnya (Titik tidak stimulir).

Sub Sistem A terdiri dari empat titik macet (Titik 1, 2, 3, 4). Sub Sistem B mempunyai dua titik macet (Titik 4 dan 5). Sub Sistem C mempunyai satu titik macet (Titik 6). Sub Sistem D terdiri dari tiga titik macet (Titik 7, 8, 9). Sub Sistem E mempunyai tiga titik macet (Titik 10, 11, 12). Sub Sistem F mempunyai dua titik macet (Titik 13 dan 14). Sub Sistem G memiliki tiga titik macet (Titik 14, 15, 16).

Kawasan kemacetan Bagian I terdiri dari 5 (lima) kawasan yaitu Kawasan Gedung Joeang⁴⁵, Kawasan Bandar Lampung Plaza, Kawasan Chandra Superstore, Kawasan Pasar Tengah, dan Kawasan Simpur Center. Kawasan Kemacetan Bagian I memiliki 6 (enam) titik macet yaitu:

1. Titik 1, stimulir, yaitu di depan Gedung Joeang⁴⁵.
- 2 Titik 2, tidak stimulir, yaitu di pintu masuk Stasiun KA – Terminal kota.

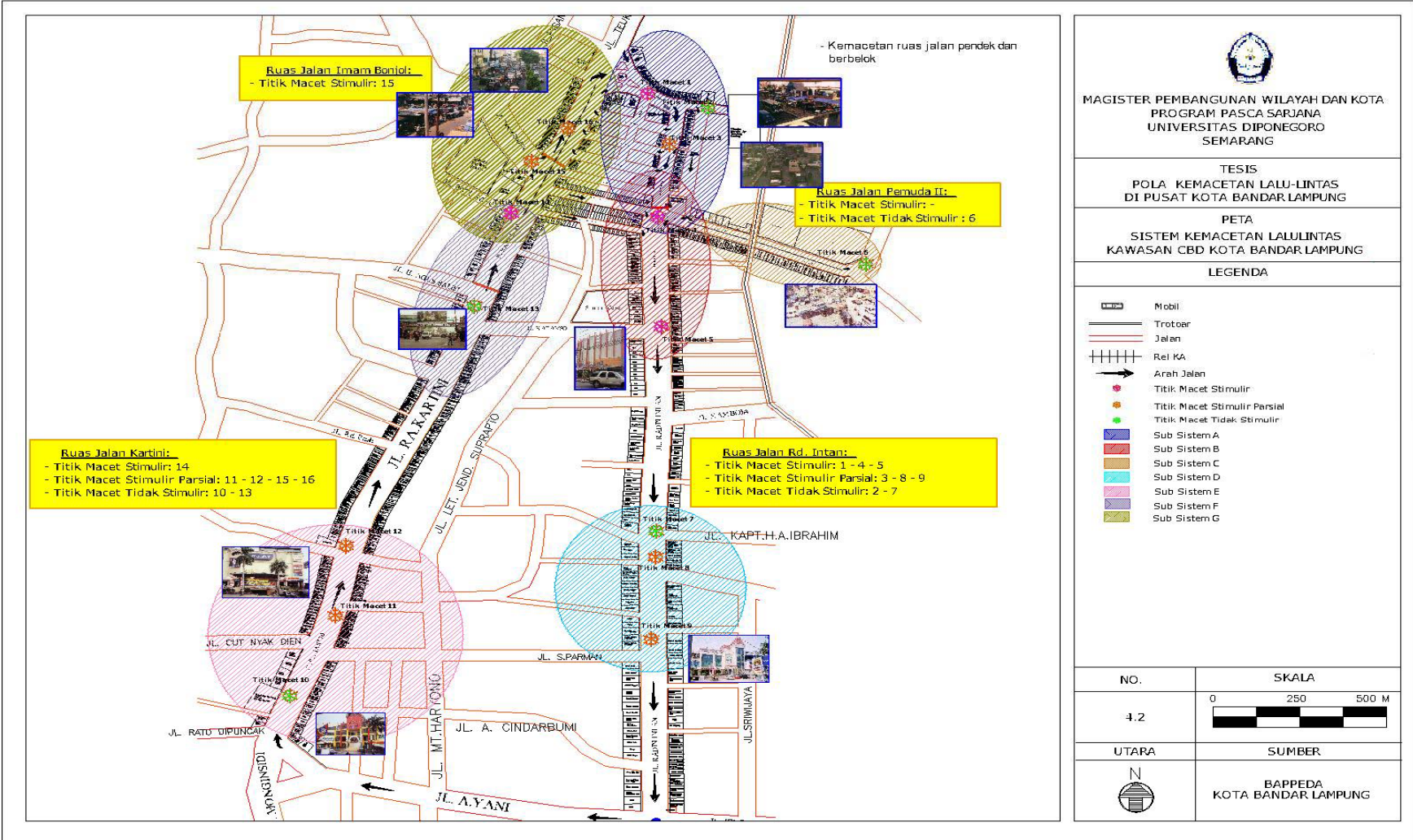
3. Titik 3, stimulir parsial, yaitu di pintu keluar terminal kota.
4. Titik 4, stimulir, yaitu di persimpangan Jl. Raden Intan – Jl. Pemuda.
5. Titik 5, stimulir, yaitu di pintu masuk menuju Simpung Center.
6. Titik 6, tidak stimulir, yaitu di pintu masuk-keluar Chandra Super-store.

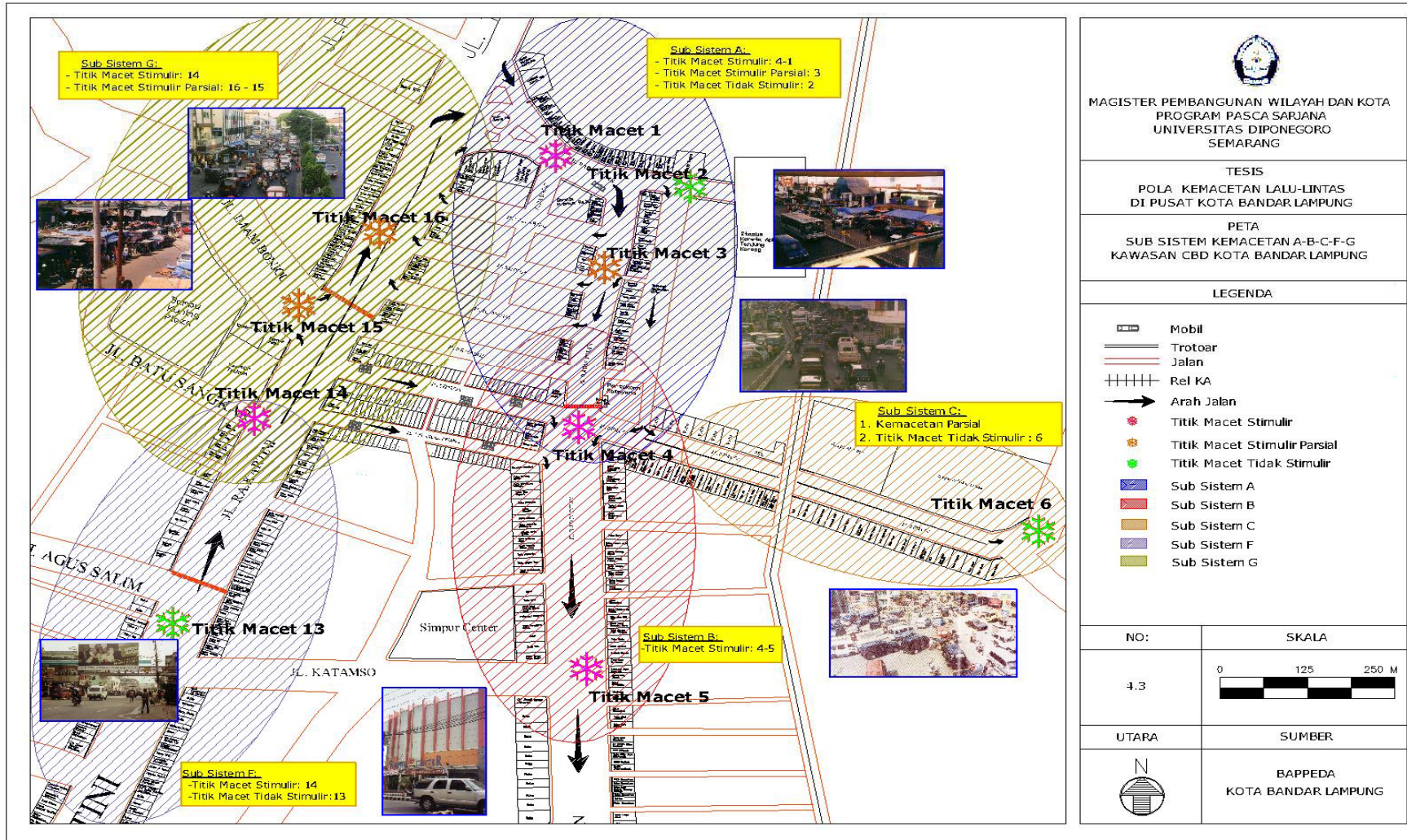
Kawasan Kemacetan Bagian II adalah kemacetan lalu-lintas di Kawasan Sub Sistem D dan Kawasan Kemacetan Bagian III adalah kemacetan lalu-lintas di Kawasan Sub Sistem E. Kemacetan lalu-lintas di Sub Sistem D dan E dapat dianggap sebagai kawasan kemacetan yang terpisah serta bersifat parsial dan tidak berkaitan dengan kemacetan lalu-lintas di sub sistem lain.

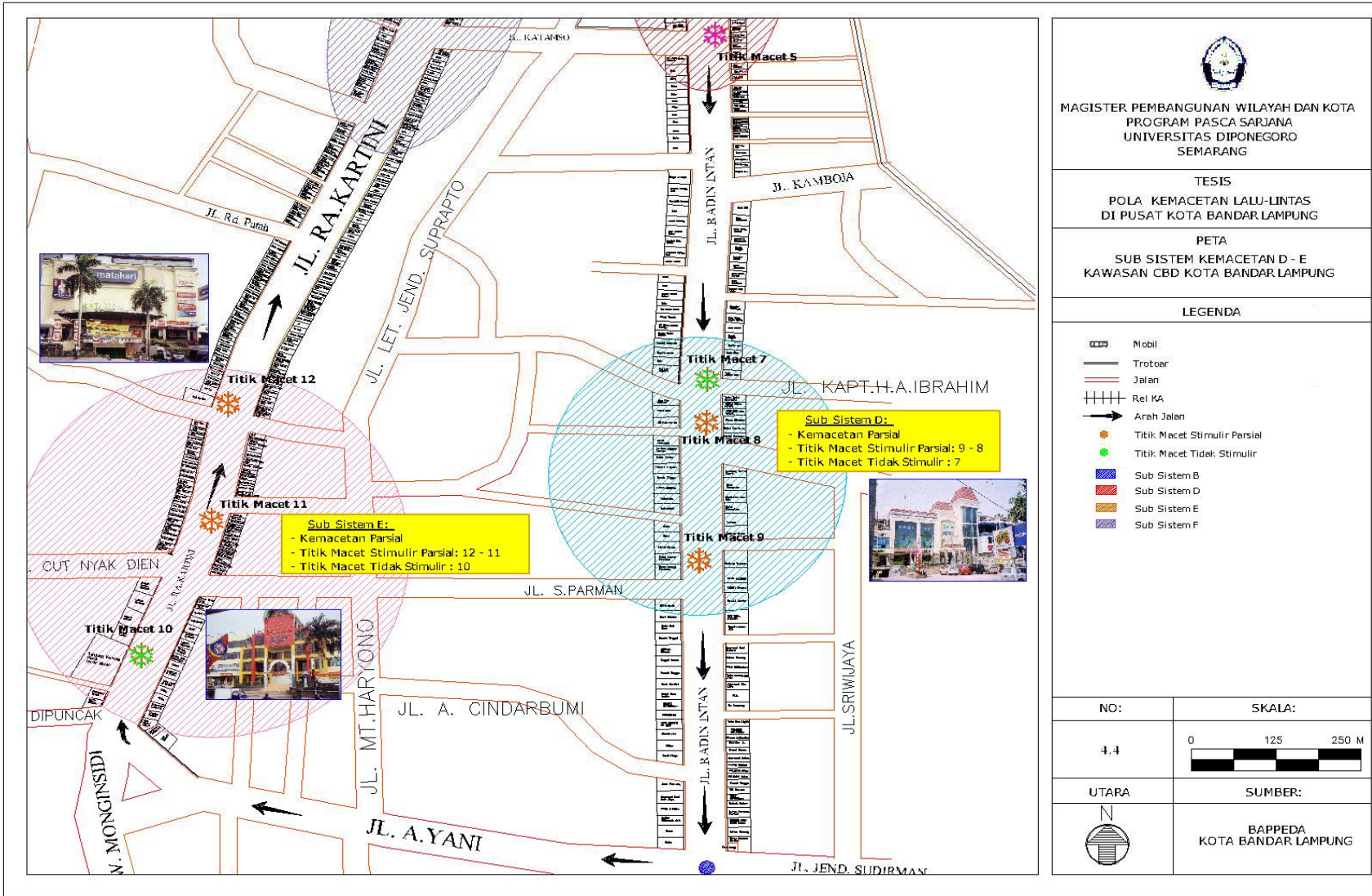
Kawasan kemacetan Bagian IV terdiri dari 4 (empat) kawasan yaitu Kawasan Jaka Utama, Kawasan Bambu Kuning Plaza, Kawasan Pertokoan Golden, dan Kawasan Pasar Tengah. Kawasan Kemacetan Bagian IV memiliki 4 (empat) titik macet yaitu:

- 1). Titik 13, tidak stimulir, di persimpangan ruas Jl. Kartini – Jl. H. Agus Salim.
- 2). Titik 14, stimulir, yaitu di persimpangan ruas Jl. Kartini – Jl. Batu Sangkar.
- 3). Titik 15, stimulir parsial, persimpangan ruas Jl. Kartini – Jl. Imam Bonjol.
- 4). Titik 16, stimulir parsial, yaitu di depan Pertokoan Golden ruas Jl. Kartini.

Kawasan kemacetan lalu-lintas di CBD Kota Bandar Lampung dapat dilihat pada Gambar 4.2, Gambar 4.3, dan Gambar 4.4.







4.3.1 Kemacetan Lalu-lintas Kawasan Sub Sistem A

Kemacetan lalu lintas pada Kawasan Sub Sistem A mencakup dua kawasan yaitu Kawasan Gedung Joeang '45 dan Kawasan Terminal Kota angkutan umum dan bus DAMRI di Lantai I Bandar Lampung Plaza. Kemacetan lalu lintas di Sub Sistem A memiliki empat titik macet yaitu:

1. Titik 1, stimulir, yaitu di depan Gedung Joeang '45.
2. Titik 2, tidak stimulir, yaitu di pintu masuk Stasiun KA – Terminal kota.
3. Titik 3, stimulir parsial, yaitu di pintu keluar terminal kota.
4. Titik 4, stimulir, yaitu di persimpangan Jl. Raden Intan – Jl. Pemuda.

Kemacetan di persimpangan Jl. Raden Intan – Jl. Pemuda (Titik 4) merambat hingga menyebabkan kemacetan di pintu keluar terminal angkot (Titik 3). Kemacetan yang terjadi di pintu keluar terminal (Titik 3) menyebabkan kemacetan lalu lintas di depan Gedung Joeang '45 (Titik 1). Kemacetan di pintu masuk Stasiun KA Tanjung Karang dan pintu masuk terminal angkot (Titik 2) hanya bersifat lokasional dan tidak menyebabkan kemacetan di titik lain.

Kemacetan lalu lintas dalam Kawasan Sub Sistem A disebabkan karena banyaknya PKL, angkot ngetem, pejalan kaki-penyeberang jalan, dan parkir tegak lurus serta angkot yang keluar dari pintu terminal menuju ruas Jl. Rd. Intan. Penggunaan jembatan penyeberangan yang tidak optimal menyebabkan hambatan samping akibat pejalan kaki-penyeberang jalan cukup tinggi. Aktivitas perdagangan-jasa dan kegiatan keagamaan serta tata guna bangunan pertokoan di Kawasan Sub Sistem A menjadikan arus pergerakan dari dan menuju kawasan ini cukup tinggi. Kawasan kemacetan Sub Sistem A dapat dilihat pada Gambar 4.5.



MAGISTER PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG

TESIS
POLA KEMACETAN LALU-LINTAS
DI PUSAT KOTA BANDAR LAMPUNG

PETA
SUB SISTEM A KEMACETAN LALULINTAS
KAWASAN CBD KOTA BANDAR LAMPUNG

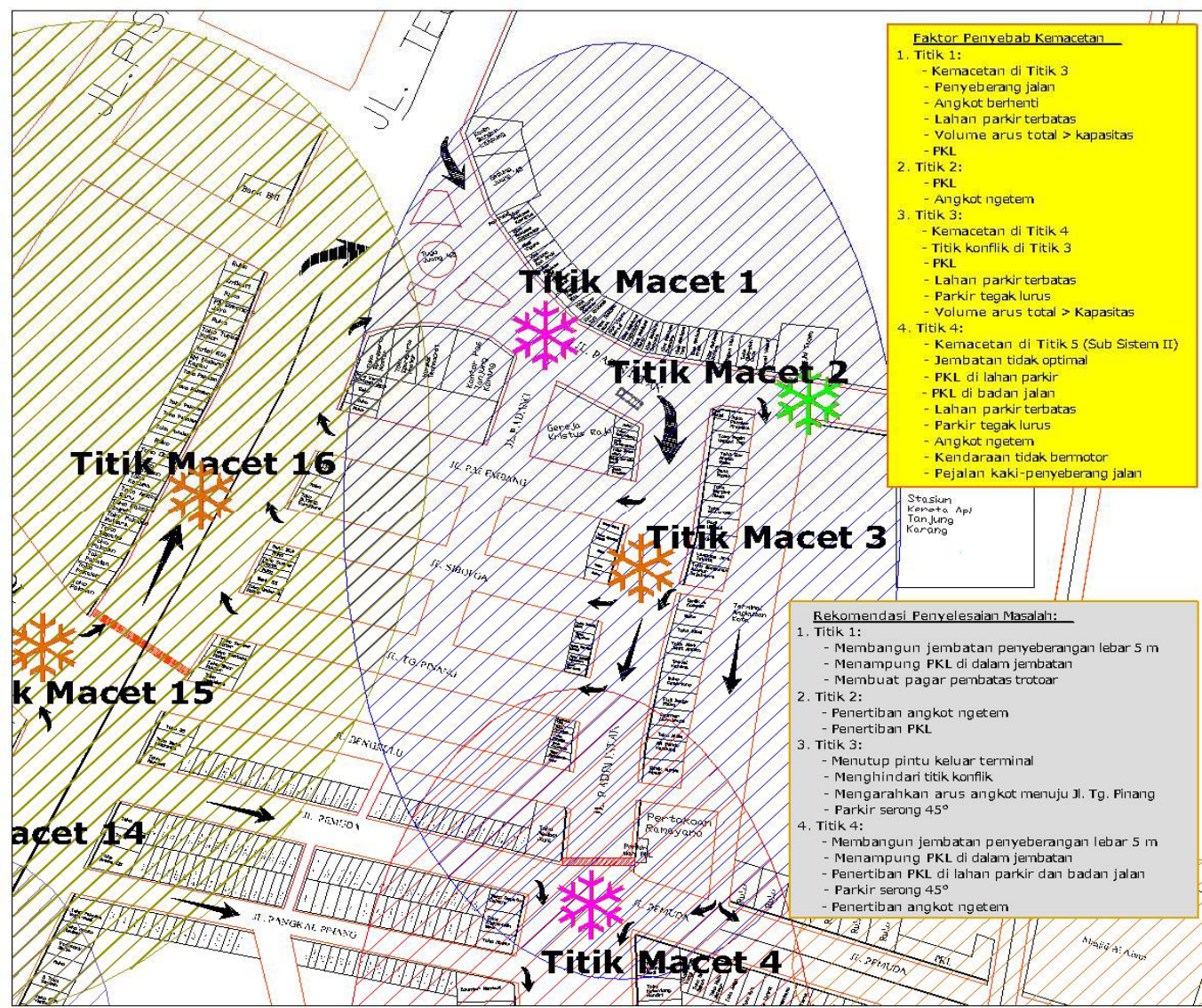
LEGENDA

- Mobil
- Trotoar
- Jalan
- Rel KA
- Arah Jalan
- Titik Macet Stimulir
- Titik Macet Stimulir Farsial
- Titik Macet Tidak Stimulir
- Sub Sistem A
- Sub Sistem B
- Sub Sistem C
- Sub Sistem F
- Sub Sistem G

NO:	SKALA:
4.5	0 250 500 M
UTARA 	SUMBER: BAPPEDA KOTA BANDAR LAMPUNG

- Faktor Penyebab Kemacetan**
- Titik 1:
 - Kemacetan di Titik 3
 - Penyeberang jalan
 - Angkot berhenti
 - Lahan parkir terbatas
 - Volume arus total > Kapasitas
 - PKL
 - Titik 2:
 - PKL
 - Angkot ngetem
 - Titik 3:
 - Kemacetan di Titik 4
 - Titik konflik di Titik 3
 - PKL
 - Lahan parkir terbatas
 - Parkir tegak lurus
 - Volume arus total > Kapasitas
 - Titik 4:
 - Kemacetan di Titik 5 (Sub Sistem II)
 - Jembatan tidak optimal
 - PKL di lahan parkir
 - PKL di badan jalan
 - Lahan parkir terbatas
 - Parkir tegak lurus
 - Angkot ngetem
 - Kendaraan tidak bermotor
 - Pejalan kaki-penyeberang jalan

- Rekomendasi Penyelesaian Masalah:**
- Titik 1:
 - Membangun jembatan penyeberangan lebar 5 m
 - Menampung PKL di dalam jembatan
 - Membuat pagar pembatas trotoar
 - Titik 2:
 - Penertiban angkot ngetem
 - Penertiban PKL
 - Titik 3:
 - Menutup pintu keluar terminal
 - Menghindari titik konflik
 - Mengarahkan arus angkot menuju Jl. Tg. Pinang
 - Parkir serong 45°
 - Titik 4:
 - Membangun jembatan penyeberangan lebar 5 m
 - Menampung PKL di dalam jembatan
 - Penertiban PKL di lahan parkir dan badan jalan
 - Parkir serong 45°
 - Penertiban angkot ngetem



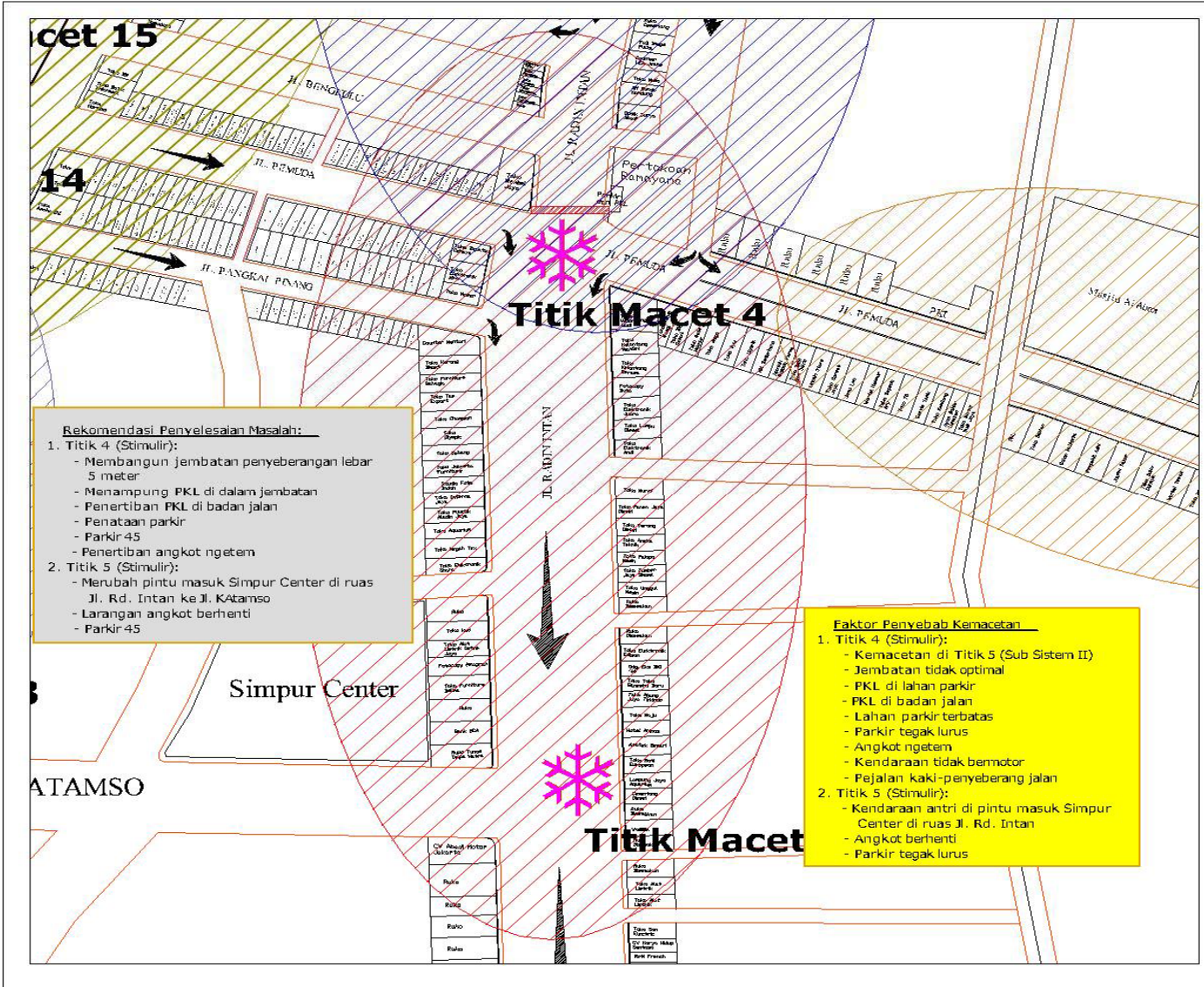
4.3.2 Kemacetan Lalu-lintas Kawasan Sub Sistem B


Kemacetan lalu lintas pada kawasan Sub Sistem B mencakup tiga kawasan yaitu Kawasan Terminal Kota-Bandar Lampung Plaza, Kawasan Simpur Center dan Kawasan Pertokoan Pasar Tengah. Kemacetan lalu lintas di Sub Sistem B memiliki dua titik macet yaitu:

- 1). Titik 4, stimulir, yaitu di persimpangan ruas Jl. Rd. Intan – Jl. Pemuda.
- 2) Titik 5, stimulir, yaitu di pintu masuk menuju Simpur Center.

Kemacetan lalu lintas di jalan masuk menuju Simpur Center (Titik 5) menyebabkan terjadinya hambatan arus yang mencapai persimpangan ruas Jl. Raden Intan – Jl. Pemuda (Titik 4). Kemacetan di Titik 5 disebabkan karena banyak kendaraan pribadi yang antri di pintu masuk menuju Simpur Center pada ruas Jl. Rd. Intan. Angkot yang berhenti dan kendaraan parkir tegak lurus di sisi kiri badan jalan juga memperparah kondisi kemacetan. Kemacetan pada Titik 4 sendiri juga disebabkan karena banyaknya PKL dan hambatan samping angkot “ngetem”. Titik 4 di Sub Sistem B juga merupakan titik macet di Sub Sistem A.

Dari analisis kondisi dan faktor penyebab kemacetan di Kawasan Sub Sistem B diketahui bahwa kemacetan di Titik 5 menstimulir terjadinya kemacetan di Titik 4. Kemacetan di Titik 4 selanjutnya menstimulir terjadinya kemacetan di Titik 3 dan Titik 1 pada Sub Sistem A. Hal ini berarti kemacetan di kawasan pada Sub Sistem B (Kawasan Simpur Center) menyebabkan terjadinya kemacetan di kawasan-kawasan pada Sub Sistem A (Kawasan Gedung Joeang'45 + Kawasan Terminal Kota Bandar Lampung Plaza). Kawasan kemacetan Sub Sistem B dapat dilihat pada Gambar 4.6.





MAGISTER PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG












TESIS

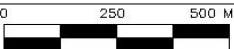

POLA KEMACETAN LALU-LINTAS
DI PUSAT KOTA BANDAR LAMPUNG

PETA

SUB SISTEM B KEMACETAN LALULINTAS
KAWASAN CBD KOTA BANDAR LAMPUNG

LEGENDA

	Mobil
	Trottoar
	Jalan
	Rel KA
	Arah Jalan
	Titik Macet Stimulir
	Sub Sistem A
	Sub Sistem B
	Sub Sistem C
	Sub Sistem F
	Sub Sistem G

NO.	SKALA
4.6	
UTARA	SUMBER
	BAPPEDA KOTA BANDAR LAMPUNG

Rekomendasi Penyelesaian Masalah:

- Titik 4 (Stimulir):**
 - Membangun jembatan penyeberangan lebar 5 meter
 - Menampung PKL di dalam jembatan
 - Penertiban PKL di badan jalan
 - Penataan parkir
 - Parkir 45
 - Penertiban angkot ngetem
- Titik 5 (Stimulir):**
 - Merubah pintu masuk Simpur Center di ruas Jl. R. d. Intan ke Jl. KATAMSO
 - Larangan angkot berhenti
 - Parkir 45

Faktor Penyebab Kemacetan

- Titik 4 (Stimulir):**
 - Kemacetan di Titik 5 (Sub Sistem II)
 - Jembatan tidak optimal
 - PKL di lahan parkir
 - PKL di badan jalan
 - Lahan parkir terbatas
 - Parkir tegak lurus
 - Angkot ngetem
 - Kendaraan tidak bemotor
 - Pejalan kaki-penyeberang jalan
- Titik 5 (Stimulir):**
 - Kendaraan antri di pintu masuk Simpur Center di ruas Jl. R. d. Intan
 - Angkot berhenti
 - Parkir tegak lurus

4.3.3 Kemacetan Lalu-lintas Kawasan Sub Sistem C

Kemacetan lalu lintas pada Kawasan Sub Sistem C mencakup satu kawasan saja yaitu Kawasan Chandra Super-store di ruas Jl. Pemuda II. Kemacetan lalu lintas pada Kawasan Sub Sistem C hanya memiliki satu titik macet (Titik 6) yaitu di persimpangan antara ruas Jl. Pemuda – Jl. Hayam Wuruk – Jl. Adi Sucipto tepatnya pada pintu masuk-keluar Chandra Super-store. Kemacetan lalu lintas pada Sub Sistem C (Titik 6) bersifat tidak stimulis, dan lokal parsial. Kemacetan pada Kawasan Sub Sistem C tidak mempengaruhi kemacetan pada sub sistem sekitarnya, dikarenakan arah arus kendaraan yang menjauh dari ruas jalan utama (Jl. Raden Intan).

Kemacetan di Kawasan Chandra Super-store (Titik 6) disebabkan karena lebar ruas jalan yang sempit pada persimpangan tiga ruas jalan, kendaraan yang antri di pintu masuk Supermarket Chandra, hambatan samping berupa PKL dan kendaraan tidak bermotor serta parkir yang tidak rapi dan kondisi trotoar yang rusak. Tata guna bangunan dan aktivitas pertokoan di Kawasan Sub Sistem C menarik arus pergerakan kendaraan menuju kawasan ini cukup tinggi. Dari hasil analisis kemacetan di Titik 6 diketahui penyebab kemacetan bersifat parsial dan tidak mempengaruhi kemacetan lalu-lintas di titik lain. Kawasan kemacetan Sub Sistem C dapat dilihat pada Gambar 4.7.

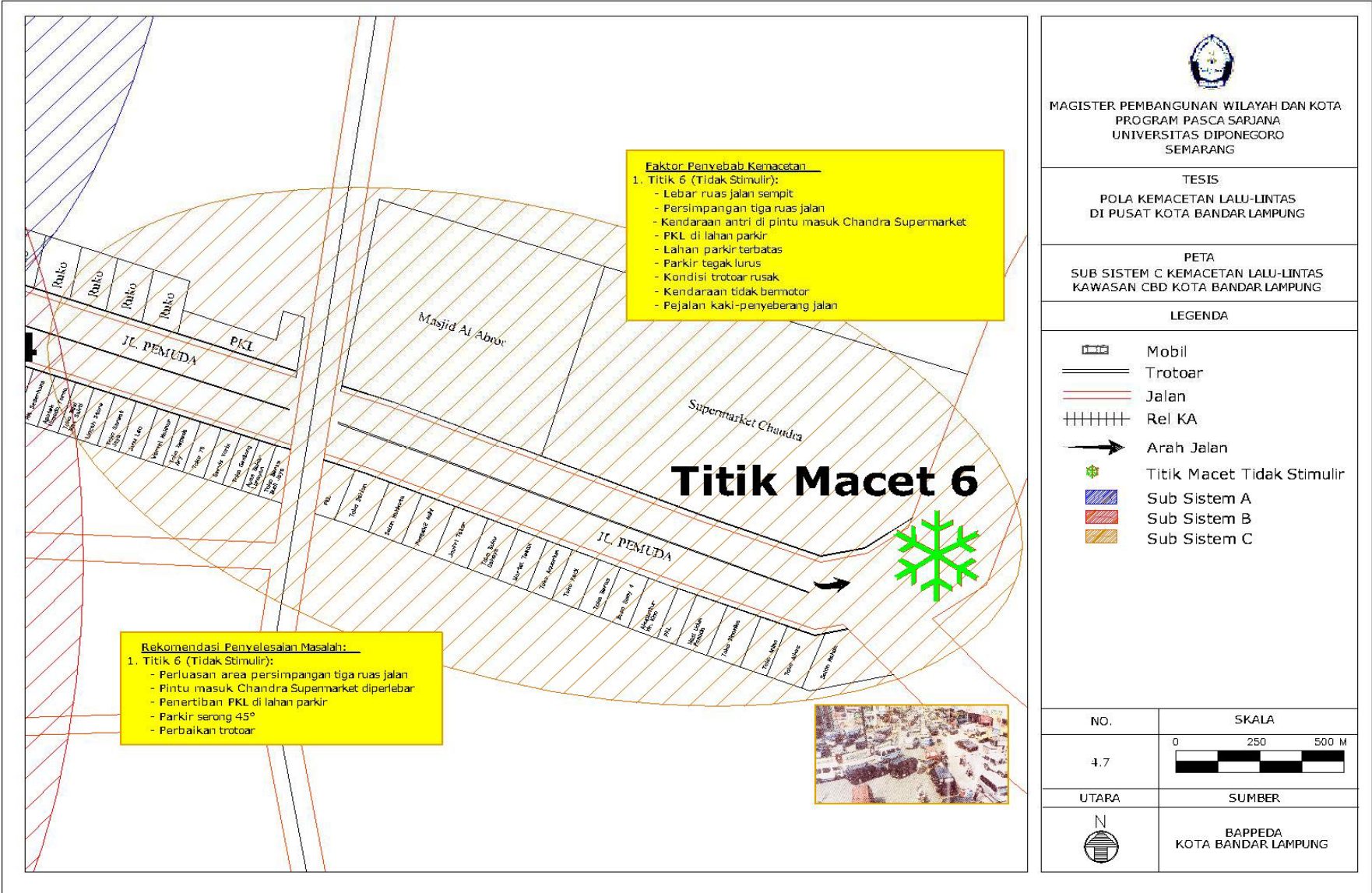
4.3.4 Kemacetan Lalu-lintas Kawasan Sub Sistem D

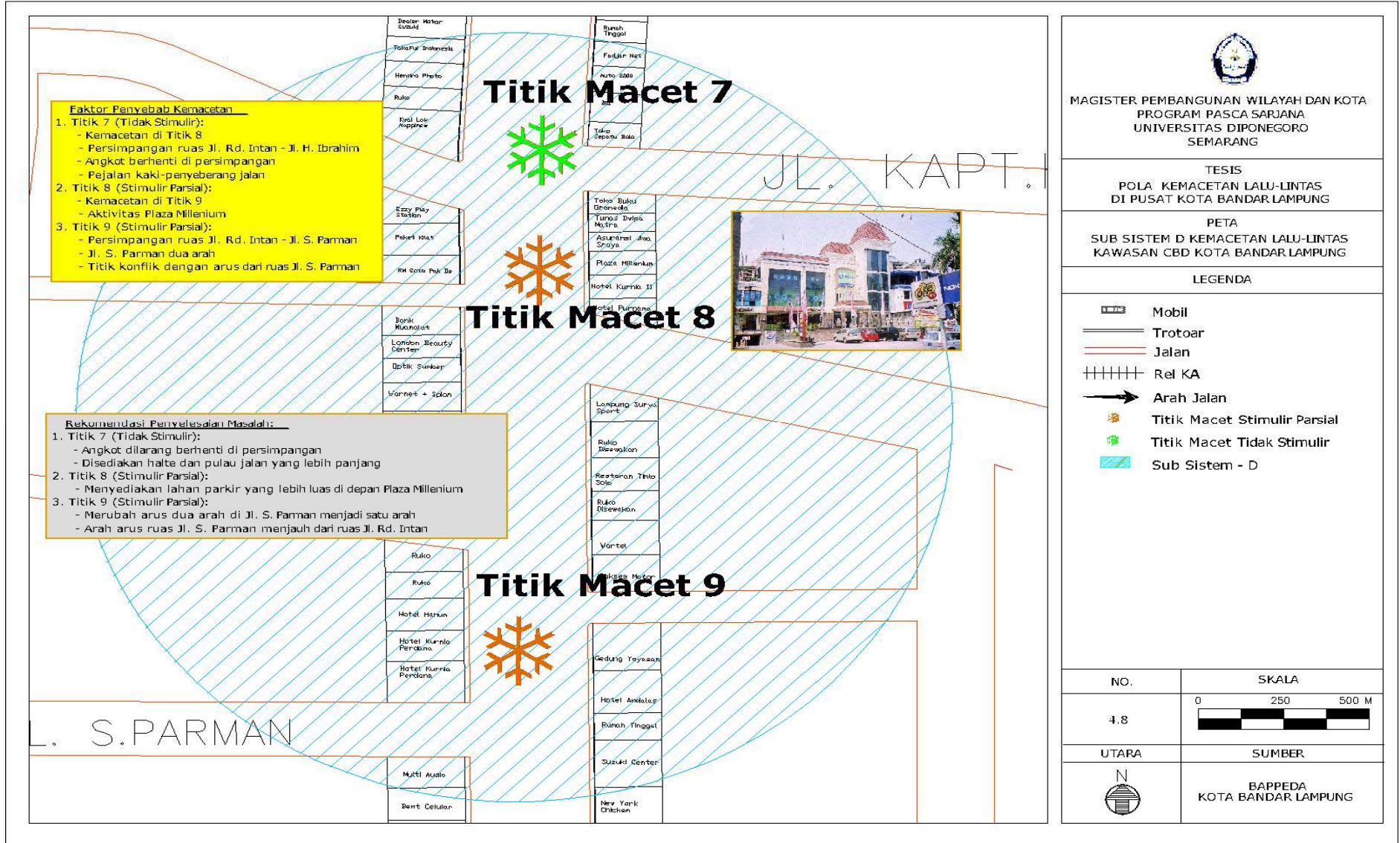
Kemacetan lalu lintas di Kawasan Sub Sistem D mencakup Kawasan Plaza Millenium di ruas Jl. Rd. Intan. Kemacetan lalu lintas di Sub Sistem D mempunyai tiga titik macet yaitu:

- 1). Titik 7, tidak stimilir, yaitu di persimpangan Jl. Raden Intan – Jl. H. Ibrahim.
- 2). Titik 8, stimilir parsial, yaitu di depan Plaza Millenium.
- 3). Titik 9, stimilir parsial, yaitu di persimpangan Jl. Rd. Intan – Jl. S. Parman.

Kemacetan lalu lintas pada Sub Sistem D dapat dilihat sebagai kawasan kemacetan yang parsial dan tidak berkaitan dengan kemacetan di sub sistem lain. Kemacetan di Sub Sistem D disebabkan oleh faktor-faktor penyebab kemacetan yang terjadi di dalam kawasan sub sistem sendiri dan bukan disebabkan oleh kemacetan di sub sistem lain. Kemacetan didalam Sub Sistem D juga tidak menyebabkan kemacetan di kawasan sub sistem lain. Hal ini dikarenakan posisi titik macet dalam kawasan Sub Sistem D terletak relatif berjauhan dengan titik macet di kawasan sub sistem lain (Kawasan Kemacetan Bagian I).

Kemacetan lalu lintas di Sub Sistem D disebabkan karena Titik 9, Titik 8, dan Titik 7 terletak saling berdekatan. Kemacetan lalu lintas di Titik 9 berpengaruh terhadap kemacetan di Titik 8. Kemacetan di Titik 8 mempengaruhi terjadinya kemacetan di Titik 7. Kemacetan di Titik 9 dan Titik 8 disebabkan karena adanya persimpangan antara ruas Jl. Rd. Intan – Jl. S. Parman serta aktivitas Plaza Millenium. Kemacetan di Titik 7 juga disebabkan oleh angkot berhenti di persimpangan Jl. Rd. Intan – Jl. H. Ibrahim. Dari analisis kondisi dan faktor penyebab kemacetan dapat disimpulkan bahwa Titik macet 9 menstimilir kemacetan di Titik 8 dan Titik 8 menstimilir kemacetan di Titik 7. Kawasan kemacetan Sub Sistem D dapat dilihat pada Gambar 4.8.





4.3.5 Kemacetan Lalu-lintas Kawasan Sub Sistem E

Kemacetan lalu lintas di Sub Sistem E mencakup Kawasan Central Plaza - Mall Kartini di ruas Jl. Kartini. Kemacetan lalu lintas di Sub Sistem E mempunyai tiga titik macet yaitu:

- 1). Titik 10, tidak stimilir, yaitu di depan Central Plaza.
- 2). Titik 11, stimilir parsial, yaitu di depan Kursus Bahasa Inggris LIA.
- 3). Titik 12, stimilir parsial, yaitu di depan Mall Kartini.

Kemacetan lalu lintas pada Sub Sistem E dapat dilihat sebagai kawasan kemacetan yang parsial dan tidak berkaitan dengan kemacetan di sub sistem lain. Kemacetan di Sub Sistem E disebabkan oleh faktor-faktor penyebab kemacetan yang terjadi di dalam kawasan sub sistem sendiri dan bukan disebabkan oleh kemacetan di sub sistem lain. Kemacetan didalam Sub Sistem E juga tidak menyebabkan kemacetan di kawasan sub sistem lain. Hal ini dikarenakan posisi titik macet dalam kawasan Sub Sistem E terletak relatif berjauhan dengan titik macet di kawasan sub sistem lain (Kawasan Kemacetan Bagian IV).

Kemacetan lalu lintas pada Sub Sistem E disebabkan karena terhambatnya arus kendaraan di Titik 10, 11, dan 12 oleh hambatan samping seperti angkot-taxi/mobil berhenti, parkir tidak rapi, kendaraan tidak bermotor, pejalan kaki-penyeberang jalan, dan PKL. Kemacetan di Titik 10 distimilir oleh kemacetan di Titik 11. Kemacetan di Titik 11 distimilir oleh kemacetan yang terjadi di Titik 12.

Kemacetan di Titik 10, 11, dan 12 bersifat lokasional dan insidental serta dapat segera diatasi apabila faktor penyebabnya ikut dihilangkan. Dari analisis kondisi dan faktor penyebab kemacetan di Kawasan Sub Sistem E diketahui

bahwa Titik 12 merupakan stimulis terjadinya kemacetan di Titik 11 dan kemacetan di Titik 11 merupakan stimulis terjadinya kemacetan di Titik 10. Kawasan kemacetan Sub Sistem E dapat dilihat pada Gambar 4.9.

4.3.6 Kemacetan Lalu-lintas Kawasan Sub Sistem F

Kemacetan lalu lintas pada kawasan Sub Sistem F mencakup dua kawasan yaitu Kawasan Jaka Utama dan Kawasan Bambu Kuning Plaza. Kemacetan lalu lintas di Sub Sistem F memiliki dua titik macet yaitu:

- 1). Titik 13, tidak stimulis, di persimpangan ruas Jl. Kartini – Jl. H. Agus Salim.
- 2). Titik 14, stimulis, yaitu di persimpangan ruas Jl. Kartini – Jl. Batu Sangkar.

Kemacetan di Titik 13 disebabkan karena adanya terminal bayangan sehingga banyak angkot yang “ngetem”. Kepadatan tata guna bangunan, aktivitas yang tinggi, volume arus kendaraan yang besar serta hambatan samping PKL dan pejalan kaki-penyeberang jalan menimbulkan kemacetan di titik ini. Penggunaan jembatan penyeberangan jalan yang tidak optimal menyebabkan hambatan samping akibat pejalan kaki-penyeberang jalan tidak dapat dihilangkan. Kemacetan lalu lintas di Titik 13 pada Sub Sistem F (Kawasan Jaka Utama) juga dipengaruhi oleh kemacetan lalu lintas yang terjadi di Titik 14.

Titik 14 pada Sub Sistem F juga merupakan titik macet di Kawasan Sub Sistem G (Kawasan Bambu Kuning Plaza – Pertokoan Golden). Kemacetan di Titik 14 disebabkan karena padatnya aktivitas dan arus kendaraan serta pejalan kaki-penyeberang jalan dan kendaraan tidak bermotor yang melintas di titik ini. Titik 14 juga dipengaruhi oleh titik-titik macet di dalam Kawasan Sub Sistem G.

Kemacetan di Titik 14 juga disebabkan oleh kemacetan di Titik 15 dan Titik 16 dalam Sub Sistem G.

Dari analisis kondisi dan faktor penyebab kemacetan di Kawasan Sub Sistem F diketahui bahwa kemacetan di Titik 14 menstimulir terjadinya kemacetan di Titik 13. Kemacetan di Titik 13 dalam Sub Sistem F juga disebabkan oleh faktor-faktor kemacetan yang berasal dari dalam Sub Sistem F sendiri. Kawasan kemacetan Sub Sistem F dapat dilihat pada Gambar 4.10.

4.3.7 Kemacetan Lalu-lintas Kawasan Sub Sistem G

Kemacetan lalu lintas pada Kawasan Sub Sistem G mencakup tiga kawasan kemacetan yaitu Kawasan Bambu Kuning Plaza – Pertokoan Golden – Pertokoan Pasar Tengah. Kemacetan lalu lintas dalam Kawasan Sub Sistem G memiliki tiga titik macet yaitu:

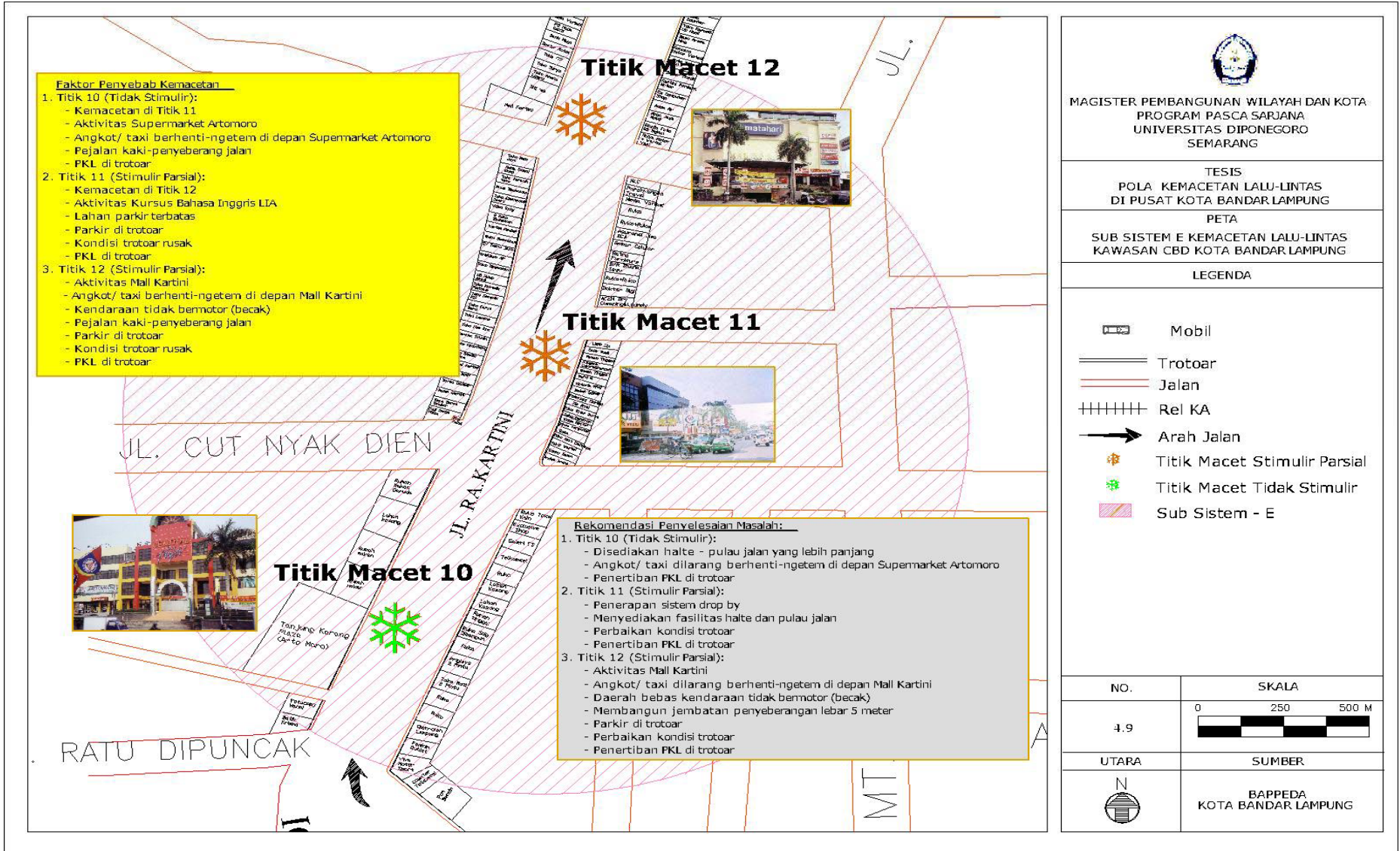
- 1). Titik 14, stimulir, yaitu di persimpangan ruas Jl. Kartini – Jl. Batu Sangkar.
- 2). Titik 15, stimulir parsial, persimpangan ruas Jl. Kartini – Jl. Imam Bonjol.
- 3). Titik 16, stimulir parsial, yaitu di depan Pertokoan Golden ruas Jl. Kartini.

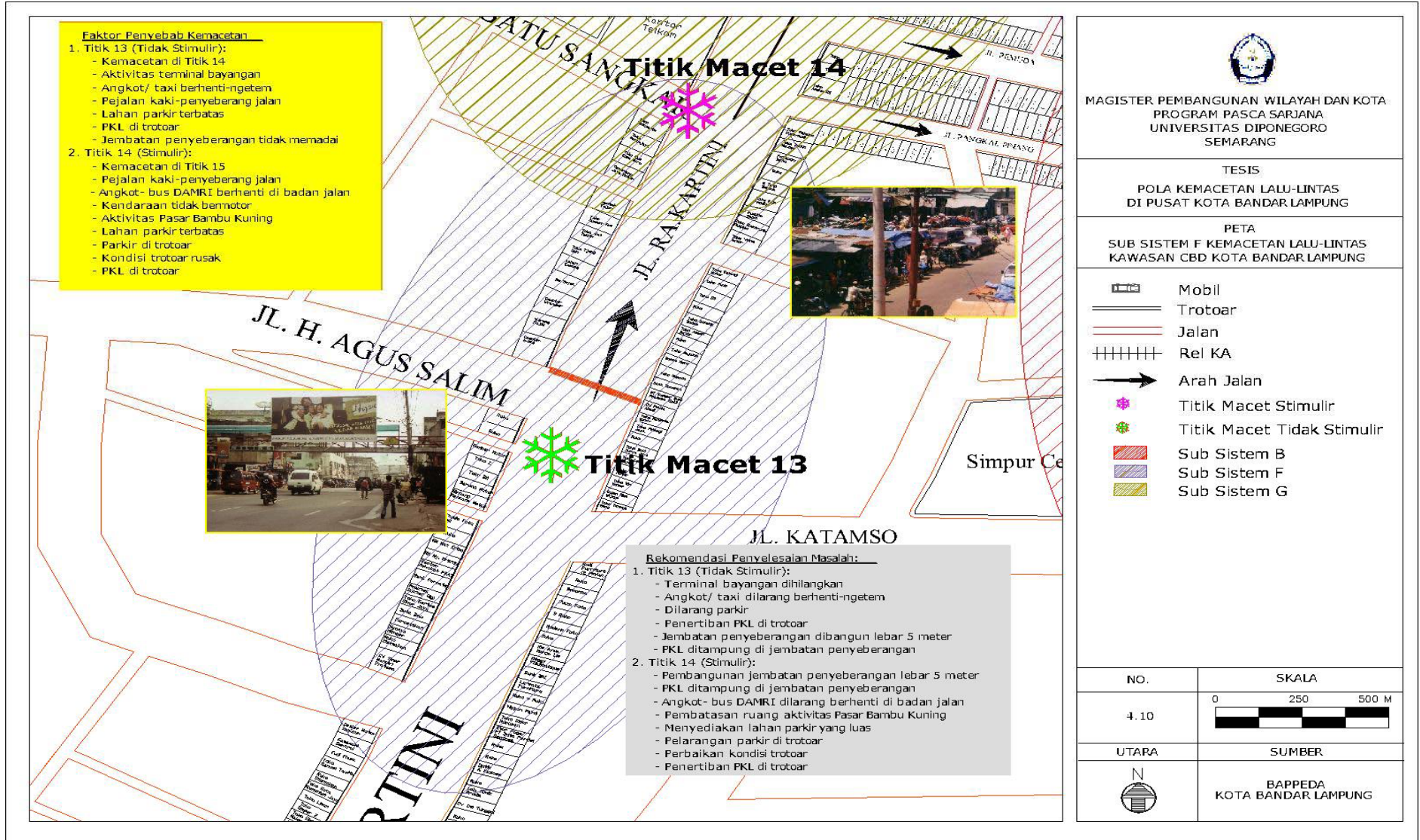
Kemacetan di Titik 16 disebabkan karena arus kendaraan yang hendak menuju Kawasan Sub Sistem A (Kawasan Gedung Joeang'45 + Kawasan Terminal Kota Bandar Lampung Plaza) terhambat oleh lampu pengatur lalu lintas di Bundaran Tugu Joeang'45. Kemacetan di Titik 16 juga disebabkan oleh hambatan samping angkot berhenti di badan jalan dan pejalan kaki-penyeberang jalan. Kemacetan di Titik 16 menyebabkan kemacetan di Titik 15.

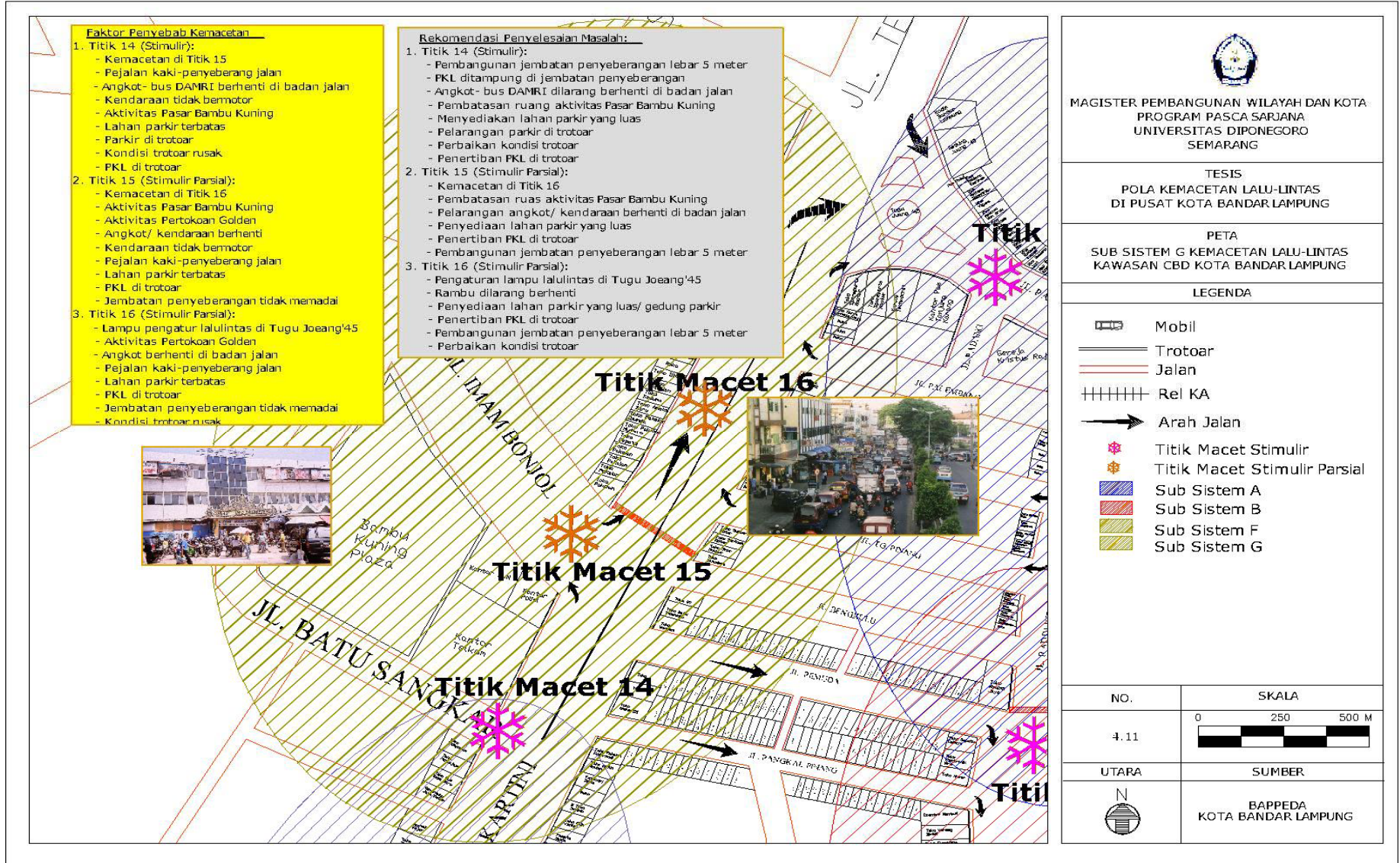
Kemacetan di Titik 15 juga dipengaruhi oleh faktor-faktor pemicu terjadinya kemacetan disekitar lokasi titik kemacetan seperti padatnya bangunan pertokoan dan bercampurnya berbagai aktivitas formal-informal serta padatnya arus kendaraan. Hambatan samping PKL, angkot berhenti, kendaraan tidak bermotor, dan kendaraan parkir, serta pejalan kaki mengakibatkan arus kendaraan terhambat (macet). Kemacetan di Titik 15 menstimulir terjadinya kemacetan lalulintas di Titik 14.

Kemacetan lalulintas di Titik 14 dipengaruhi volume arus kendaraan yang tinggi dan hambatan samping berupa angkutan kota – bus DAMRI yang berhenti di persimpangan ruas Jl. Kartini – Jl. Batu Sangkar. Kegiatan informal PKL yang padat, kendaraan tidak bermotor dan kendaraan parkir-berhenti di badan jalan juga menimbulkan kemacetan di Titik 14. Kemacetan di Titik 14 menstimulir terjadinya kemacetan di Titik 13 pada kawasan kemacetan Sub Sistem F.

Dari analisis penyebab kemacetan di Kawasan Sub Sistem G diketahui bahwa kemacetan lalulintas di Kawasan Sub Sistem G berkaitan dengan kemacetan lalulintas di Sub Sistem A dan Sub Sistem F. Kemacetan di Titik 16 yang disebabkan karena hambatan arus oleh lampu pengatur lalulintas di Bundaran Tugu Joeang'45 menstimulir kemacetan di Titik 15, kemacetan di Titik 15 menstimulir kemacetan di Titik 14, dan kemacetan di Titik 14 menstimulir kemacetan di Titik 13 pada Sub Sistem F. Kawasan kemacetan Sub Sistem G dapat dilihat pada Gambar 4.11.







4.4 Faktor Penyebab Kemacetan Lalu-lintas di Kawasan CBD

Kemacetan lalu-lintas pada ruas-ruas jalan utama dalam kawasan CBD Kota Bandar Lampung yaitu di ruas Jl. Raden Intan, Jl. Kartini, Jl. Imam Bonjol, Jl. Pangkal Pinang, dan Jl. Pemuda disebabkan oleh faktor-faktor yang secara tipikal hampir sama, meskipun terdapat juga beberapa penyebab kemacetan yang berbeda. Faktor umum yang dominan sebagai penyebab kemacetan lalu-lintas adalah kondisi lingkungan dan karakteristik lalu-lintas yang tidak baik.

Faktor penyebab kemacetan lalu-lintas pada Kawasan Sub Sistem A – G antara lain: (1). Adanya keterkaitan antar titik-titik kemacetan pada kawasan sub sistem kemacetan. (2). Terdapat titik kemacetan yang menstimulir kemacetan di titik lain. (3). Penyelesaian masalah kemacetan hanya bersifat parsial pada titik lokasi kemacetan saja. (4). Fasilitas jembatan penyeberangan yang kurang memadai. (5). Alih fungsi trotoar dan badan jalan menjadi lokasi berjualan PKL. (6). Tingkat kedisiplinan pejalan kaki masih rendah. (7). Penanganan parkir yang belum baik. (8). Pengaturan pintu keluar terminal angkutan umum kota dan bus DAMRI yang kurang tepat. (9). Posisi pintu masuk Stasiun KA Tanjung Karang dengan pintu masuk terminal kota yang berdekatan. (10). Penempatan pintu masuk-keluar pusat perbelanjaan/mall (Simpur Center dan Chandra Super-store) yang tidak tepat dan mengganggu kelancaran arus lalu-lintas di ruas jalan utama. (11). Geometrik persimpangan ruas jalan kurang baik. (12). Fasilitas halte kurang mencukupi. (14). Dimensi median dan pulau jalan yang lebar. (15). Angkutan umum kota dan bus DAMRI tidak tertib. (16). Disiplin pengendara pada umumnya rendah. (17). Tidak mentaati peraturan dan rambu yang telah

ditetapkan. (18). Penataan parkir disekitar mall/pusat pertokoan belum baik. (19). Volume arus total kendaraan besar. (20). Kapasitas ruas jalan menurun. (21). Derajat kejenuhan ruas jalan mendekati maksimum ($DS \cong 1,00$). (22). Hambatan samping yang tinggi.

4.5 Penyelesaian Masalah Kemacetan Lalu-lintas Kawasan CBD

Pendekatan pemecahan masalah kemacetan adalah dengan mengeliminasi terjadinya akumulasi lalulintas dengan jalan:

1. Merubah penggunaan moda perjalanan yang lebih efisien. Hal ini dapat dilakukan dengan cara penggunaan angkutan massal (berokupansi tinggi), pemberlakuan *three in one* dan pembatasan penggunaan kendaraan pribadi.
2. Merubah waktu perjalanan. Hal ini dapat dilakukan dengan penggiliran/penjadwalan/pendistribusian jam masuk dan pulang kantor dan sekolah, penerapan *road pricing*, atau dengan penerapan *parking policy*.
3. Merubah rute perjalanan. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan pembatasan rute pada jam tertentu (jam sibuk) dan untuk kendaraan tertentu, menerapkan *road pricing* atau *parking policy*.
4. Merubah tujuan perjalanan akhir. Hal ini dapat dilakukan dengan cara rayonisasi sekolah, pembangunan pusat-pusat pelayanan primer dan skunder, membangun jaringan jalan baru, menerapkan *parking policy* atau *road pricing*.
5. Merubah keinginan melakukan perjalanan. Hal ini dapat dilakukan dengan menerapkan *road pricing* atau *parking policy*.

Pada skenario pemecahan masalah kemacetan lalulintas dikenal beberapa aspek manajemen yaitu :

1. Aspek Manajemen Kapasitas.

Manajemen kapasitas meliputi tindakan pengendalian kapasitas pada (1). Ruas jalan, (2). Persimpangan, (3). Koridor (kawasan tertentu). Pengendalian kapasitas dapat dilakukan dengan tindakan-tindakan sebagai berikut :

- (a) Pembatasan akses. Pada dasarnya semakin banyak akses, maka semakin besar gangguan dan semakin kecil kapasitas kecepatan makin rendah, sehingga dalam hal ini gangguan perlu diatur sedemikian rupa agar kapasitas tetap besar dan kecepatan mampu tinggi.
- (b) Kontrol parkir. Kontrol parkir meliputi pembatasan waktu, tarif, perioda jam tertentu/sibuk dan pelarangan berhenti dan parkir di pinggir jalan, kebijaksanaan parkir. Penyediaan tempat parkir khusus dengan akses yang cukup. Tingkat kontrol tergantung pada karakteristik lalulintas dan aktivitas tata guna lahan, secara umum tergantung dari karakteristik dan ukuran suatu kota.
- (c) Penyediaan *frontage road*, jalur cepat, jalur lambat. Pembuatan jalur lambat dimaksudkan untuk meredam lalulintas dari dan ke tata guna lahan yang berakses ke jalur utama/jalur cepat (*frontage road*) dan sebaliknya. Manuver lalulintas tidak langsung frontal ke dan dari jalur cepat tetapi mengumpul dulu di jalur lambat baru diberikan *gap/opening* dengan interval tertentu ke dan dari jalur cepat. Dengan demikian aksesnya dapat dibatasi, gangguan terhadap lalulintas menerus dapat dieliminasi.

- (d) Sistem satu arah. Sistem satu arah bertujuan untuk meningkatkan kecepatan rata-rata kendaraan, mengurangi konflik (di persimpangan) dan mengurangi kecelakaan lalu lintas. Pemberlakuan sistem satu arah tergantung pada sistem jaringan dan karakteristik dan volume lalu lintas yang ada.
- (e) Pembatasan/larangan berbelok dan berbalik arah. Pembatasan berbelok dan berbalik arah pada ruas jalan dua arah dimaksudkan untuk mengurangi/mengeliminasi gangguan terhadap lalu lintas dari arah berlawanan yang akan mengurangi kapasitas jalan yang ada.
- (f) Pemberlakuan arus pasang-surut. Untuk volume lalu lintas dengan proporsi volume arah yang cukup besar misalnya 70% - 30% pada jam sibuk pagi dan sebaliknya, pemberlakuan arus pasang surut dapat ditempuh. Kesulitan yang dihadapi adalah perubahan pemberlakuan arah pada jalur pasang-surut harus diberlakukan pada jam-jam peralihan, biasanya dengan tanda fisik (*traffic cones*).
- (g) Peningkatan dan optimasi pengoperasian persimpangan. Persimpangan merupakan simpul yang sangat menentukan kelancaran lalu lintas, optimasi pengoperasian persimpangan dengan signalisasi sistem lampu lalu lintas pengaturan waktu siklus, fase pergerakan, dan koordinasi persimpangan pada sistem jaringan jalan akan meningkatkan kapasitas jaringan secara keseluruhan.

Manajemen kapasitas dapat juga dilakukan melalui pengendalian kecepatan. Kecepatan merupakan indikator kelancaran lalu lintas. Kecepatan

lalulintas yang cukup (optimum) untuk volume lalulintas tertentu sangat menentukan kapasitas jalan. Oleh karenanya kontrol kecepatan pada ruas jalan sangat diperlukan dengan tindakan-tindakan sebagai berikut :

1. Pengaturan (*general mandatory and advisory*).

Meliputi peraturan umum lalulintas, dan pemarkaan serta perambuan.

2. Pembatasan fisik.

Pembatasan fisik ini dapat berupa pemasangan *speed bar*, *speed humps*, *rumble strips*, penyempitan lebar lajur, pembuatan pembatasan *geometric* dan *realignment*.

3. Kontrol pengguna jalan.

Dapat berupa kontrol pengguna jalan arteri, kolektor dan lokal dan dapat pula berupa pembatasan-pembatasan pengguna jalan menurut hierarki.

4. Pembatasan menyiap dan kecukupan geometri.

Hal ini dengan cara memberikan jarak pandang menyiap yang cukup dan penyediaan tempat khusus menyiap.

2. Aspek Manajemen Prioritas.

Manajemen prioritas ini dapat berupa :

a. Penyediaan fasilitas pejalan kaki.

Fasilitas pejalan kaki perlu diberikan untuk mengurangi gangguan lalu lintas baik lalulintas kendaraan maupun keselamatan pejalan kaki. Fasilitas untuk menyeberang dapat berupa *zebra cross*, *pelican crossing*, jembatan penyeberangan atau terowongan.

b. Kontrol penggunaan jalur.

Kontrol penggunaan jalur dapat berupa pemisahan penggunaan jalur menurut tipe dan kecepatan kendaraan, lajur khusus truk/bus/becak/sepeda, pembuatan *climbing lane*, pembatasan penggunaan jalur (pelarangan truk, bus, becak), pembatasan penggunaan jalur untuk waktu tertentu.

3. Aspek Manajemen Permintaan (*Demand Management*).

Pembatasan lalulintas merupakan bagian dari manajemen kebutuhan lalulintas (*demand management*) yang intinya bertujuan: (a). Meningkatkan efisiensi penggunaan jaringan jalan, (b). Mengurangi variabilitas waktu tempuh, (c). Penghematan energi, (d). Perlindungan lingkungan lalulintas, (e). Pengendalian tata guna lahan, (f). Peningkatan income daerah, (g). Persamaan (*equity*).

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI PENYELESAIAN MASALAH

Kesimpulan yang dapat penulis tarik dari hasil analisis pola kemacetan lalu lintas di pusat Kota Bandar Lampung serta alternatif rekomendasi penyelesaian masalah kemacetan di dalam penyusunan tesis ini adalah:

5.1 Kesimpulan

1. Kemacetan lalu-lintas terjadi pada ruas jalan utama dalam kota yaitu ruas Jl. Raden Intan, Jl. Kartini, Jl. Pangkal Pinang, Jl. Pemuda, Jl. Imam Bonjol. Kemacetan pada ruas jalan utama tersebut mencakup Kawasan Gedung Joeang'45, Kawasan Bandar Lampung Plaza, Kawasan Simpur Center, Kawasan Pertokoan Pasar Tengah, Kawasan Chandra Super-store, Kawasan Plaza Millenium, Kawasan Central Plaza, Kawasan Jaka Utama, Kawasan Pertokoan Golden, dan Kawasan Bambu Kuning Plaza.
2. Setiap kawasan kemacetan memiliki titik beberapa titik lokasi kemacetan yang bersifat stimulir, stimulir parsial, dan tidak stimulir. Beberapa titik macet dalam kawasan kemacetan membentuk suatu sub sistem kemacetan. Sub system kemacetan yang terbentuk yaitu Sub Sistem A, Sub Sistem B, Sub Sistem C, Sub Sistem D, Sub Sistem E, Sub Sistem F, Sub Sistem G. Kombinasi beberapa sub sistem kemacetan selanjutnya dikelompokkan kedalam beberapa bagian kawasan kemacetan. Bagian kawasan kemacetan kombinasi kelompok sub sistem yaitu kawasan kemacetan Bagian I, Bagian II, Bagian III, dan Bagian IV.

3. Kawasan kemacetan lalu lintas pada jaringan ruas-ruas jalan utama membentuk kemacetan lalu lintas yang bersifat sistemik. Sifat sistemik jejaring kawasan kemacetan lalu lintas tersebut menyebabkan sistem kemacetan lalu lintas meluas meliputi satu kawasan CBD Kota Bandar Lampung.
4. Kemacetan lalu lintas dipengaruhi faktor keruangan tata-guna bangunan yang padat dan tidak teratur. Aktivitas campuran. Panjang, lebar dan desain geometrik jalan kurang memadai.
5. Faktor penyebab kemacetan antara lain berupa hambatan samping yang besar sehingga menyebabkan kapasitas jalan menurun.
6. Volume total arus hasil penghitungan LHR pada ruas jalan utama di kawasan kemacetan cukup besar. Dengan kapasitas jalan yang menurun menyebabkan derajat kejenuhan ruas jalan mendekati maksimum ($DS \approx 1$) sehingga memudahkan terjadinya kemacetan lalu lintas.

5.2 Rekomendasi Penyelesaian Masalah Kemacetan Lalu-lintas

Untuk mengurangi atau mengatasi masalah kemacetan lalu lintas di kawasan CBD Kota Bandar Lampung harus dilakukan upaya-upaya penyelesaian secara sistemik dan menyeluruh mencakup satu kawasan CBD. Penanggulangan kemacetan lalu lintas di titik-titik lokasi kemacetan tertentu hanya dapat menghilangkan gejala-gejala kemacetan untuk sementara waktu dan tidak menyelesaikan permasalahan kemacetan lalu lintas yang sebenarnya.

Upaya penyelesaian masalah kemacetan lalu lintas di kawasan CBD Kota Bandar Lampung harus memperhatikan berbagai elemen yang saling terkait.

Penyelesaian masalah kemacetan lalu lintas karena faktor-faktor penyebab yang sistemik harus dilakukan dengan tindakan yang sistemik juga. Tindakan sistemik yang diperlukan antara lain pembenahan kondisi lingkungan dan tata guna bangunan, pengaturan pergerakan kendaraan dan manajemen lalu-lintas disemua kawasan kemacetan lalu-lintas.

Penyelesaian masalah kemacetan di titik stimilir diprioritaskan untuk dilakukan terlebih dahulu. Titik kemacetan stimilir parsial dan titik macet tidak stimilir ditangani pada tahap selanjutnya.

Penanganan kemacetan pada masing-masing titik-titik lokasi dilakukan secara lokal parsial menggunakan teknis penyelesaian yang tepat dan benar dengan tetap memperhatikan pengaruhnya terhadap titik kemacetan yang terkait. Penyelesaian masalah kemacetan di kawasan CBD Kota Bandar Lampung dapat dilakukan dengan penataan kawasan dan mengurangi hambatan samping serta manajemen pengaturan lalu-lintas di setiap kawasan lokasi kemacetan.

Tindakan secara teknis yang dapat dilakukan dalam upaya penyelesaian masalah kemacetan lalu-lintas di pusat kota Bandar Lampung antara lain penataan dan penambahan lahan parkir, pengaturan arah arus kendaraan, memperbaiki dan memperbanyak fasilitas ruas jalan, memperbaiki desain geometrik ruas jalan terutama pada persimpangan, relokasi PKL, dan strategi pengaturan lalu-lintas yang disempurnakan.

Penataan parkir dapat dilakukan dengan merubah parkir tegak lurus menjadi parkir serong 45°, mengembalikan penggunaan lahan parkir sebagaimana mestinya. Penambahan lahan parkir dilakukan dengan membangun gedung sarana perparkiran

pada mall/pusat perbelanjaan. Pengaturan arah arus kendaraan dapat dilakukan dengan menempatkan barikade pemisah lajur ruas jalan untuk memecah arus dengan dibantu oleh aparat polisi lalu-lintas yang bertugas. Penambahan dan perbaikan fasilitas ruas jalan dapat dilakukan dengan cara penambahan halte dan jembatan penyeberangan yang nyaman dan memadai. Perbaikan desain geometrik ruas jalan dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kualitas struktur fisik ruas jalan dan perencanaan desain persimpangan ruas jalan yang lebih lega. Relokasi PKL dapat dilakukan dengan cara menempatkan kembali PKL yang berada di trotoar dan badan ruas jalan ke lokasi yang lebih strategis dan dilengkapi dengan sarana yang lebih baik seperti listrik dan air bersih. Strategi pengaturan lalu-lintas yang dapat dilakukan untuk mengurangi kemacetan adalah dengan menerapkan sistem *drop by* pada titik kemacetan disekitar lokasi sekolah-pusat pendidikan, menempatkan rambu pada lokasi yang tepat dan sesuai, hingga metode pemagaran trotoar untuk mencegah pejalan kaki menyeberang pada badan ruas jalan.

DAFTAR PUSTAKA

BUKU

- Arikunto, Suharsimi. 1998. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta. Penerbit: PT. Rineka Cipta.
- Black, John. 1981. *Urban Transport Planning: Theory and Practice*, Crom Helm, London.
- Bourne, Larry S. 1982. *Urban Transport Spatial Structure*, In Larry S Bourne (ed), *Interna Structure of The City*. New York: Oxford University Press.
- Branch, C. Melville. 1996. *Perencanaan Kota Komprehensif: Pengantar dan Penjelasan*, Penerjemah: Bambang Hari Wibisono, Penyunting: Achmad Djunaedi. Gadjah Mada University Press.
- Bintarto, R. 1989. *Interaksi Desa – Kota*. Jakarta. Penerbit: Ghalia.
- Chapin, Jr, F. Stuart and Edward Kaiser. 1995. *Urban Land Use and Planning*. Fourth Edition. Illinois: University of Illinois Press.
- Daldjoeni, N. 1995. *PengantarGeografi*. Yogyakarta. Penerbit: Pustaka Pelajar.
- Daldjoeni, N. 1998. *Geografi Kota dan Desa*. Bandung. Penerbit: Alumni.
- Gallion, Arthur B and Simmon Eisner. 1986. *The Urban Pattern, City Planning and Design*. D. Van Nostrand Company Inc., New Jersey.
- Hanson, Susan. 1995. *The Geography of Urban Transportation*. Second Edition. The Guilford Press. New York.
- Hasan. 2002. *Drainase Perkotaan*. Yogyakarta. Penerbit: UII Press.
- Herbert, D.T. 1973. *Urban Geography: A Social Perspective*. London: Longman.
- Jayadinata, Johara T. 1999. *Tata Guna Lahan Dalam Perencanaan Pedesaan Perkotaan dan Wilayah*. Bandung. Penerbit: ITB.
- Kodoatie, Robert J. 2005. *PengantarManajemen dan Rekayasa Infrastruktur*. Yogyakarta. Penerbit: Pustaka Pelajar.

- Morlok, Edward K. 1995. *Pengantar Teknis dan Perencanaan Transportasi*. Alih bahasa: Johan Kelanaputra Hainim. Editor: Yani Sianipar. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Meyer, Michael D and Miller. 1984. *Urban Transportation Planning*. Mc Grawhill Book.
- Nasir, Mohammad. 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta. Penerbit: Ghalia Indonesia.
- Santoso, Idwan. 1997. *Manajemen Lalulintas Perkotaan*. Bandung. Institut Teknologi Bandung
- Setijowarno, D. dan Frazila, R.B. 2001. *Pengantar Sistem Transportasi*. Edisi kesatu. Semarang: Penerbit Universitas Katolik Soegijapranata.
- Sevilla, Consuelo et al. 1993, *Pengantar Metode Penelitian*, Jakarta, Penerbit: Universitas Indonesia. Jakarta.
- Soefaat et al. 1997. *Kamus Tata Ruang*. Edisi Kesatu. Jakarta. Direktorat Jendral Cipta Karya. Departemen Pekerjaan Umum.
- Smailes, A.E. 1955. *Some Reflections on The Geographical Description and Analysis of Townscapes*. The Institute of British Geographers Transactions and Papers.
- Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*, Edisi kedua. Bandung: Penerbit ITB.
- Warpani, Suwardjoko. 1984. *Analisis Kota dan Daerah*, Penerbit Bhatara Karya Aksara.
- Warpani, Suwardjoko. 1985. *Rekayasa Lalulintas*, Penerbit Bhatara Karya Aksara.
- Warpani, Suwardjoko.1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung. Penerbit: ITB.
- Wohl, M., & Hendrikson C, 1984, *Transportation Investment Pricing Principles: An Introduction for Engineers Planners and Economists*, New York, John Wiley & Sons.
- Yunus, Hadi Sabari. 2000. *Struktur Tata Ruang Kota*. Yogyakarta. Penerbit: Pustaka Pelajar.
- Yeates, M and B. Gardner. 1980. *The North American Cities*. Third Edition. Ontario: Queen's University Ontario.

Zahnd, Markus. 1999. *Perancangan Kota Secara Terpadu*. Penerbit Kanisius, Jogjakarta.

TERBITAN TERBATAS

Undang-undang Nomor 13. 1980. *Tentang Jalan*. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.

Peraturan Pemerintah nomor 26 tahun 1985. *Tentang Pedoman Utama Fungsi Jalan*. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta

Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 34. 1986. *Batas-batas Wilayah Kota di Seluruh Indonesia*. Departemen Dalam Negeri. Jakarta.

Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 2. 1987. *Pedoman Penyusunan Rencana Kota*. Departemen Dalam Negeri. Jakarta.

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

BUKU DATA/ LAPORAN

Kota Bandar Lampung Dalam Angka Tahun 2003. Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, 2003.

Evaluasi dan Penyusunan RTRW Kota Bandar Lampung Tahun Rencana 2005 – 2015. Badan Perencana Pembangunan Daerah Kota Bandar Lampung, 2004.

Rencana Dasar Tata Ruang Kota Bandar Lampung 2005 – 2015. Badan Perencana Pembangunan Daerah Kota Bandar Lampung, 2004.

Manajemen Lalu Lintas Propinsi Jawa Tengah. Dinas Lalulintas dan Angkutan Jalan Propinsi Jawa Tengah, 2004.

SURAT KABAR/ MAJALAH

Harian Umum Radar Lampung, Senin 8 November 2004

SKRIPSI/ TESIS/ DISERTASI

- Erizal, 2003. *Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Arteri Primer (Studi Kasus Ruas Jalan Sudirman di Kota Bekasi)*. Tesis Tidak Diterbitkan. Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Judowidjoyo, Bagus Haryono. 2002. *Pemanfaatan Ruang Transisi Koridor Jalan Jendral Soedirman Semarang Ditinjau Dari Perilaku Pengguna*. Tesis Tidak Diterbitkan. Program Studi Magister Teknik Arsitektur. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Khairi, Nazarul. 2004. *Kajian Pola Keterkaitan Antara Aksesibilitas Pergerakan Dengan Pusat-pusat Perkotaan di Kota Banda Aceh*. Tesis Tidak Diterbitkan. Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Harsono, Budi. 2003, *Studi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kapasitas Jalan Arteri Kota Semarang*. Tesis Tidak Diterbitkan. Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Hermawan. 2002. *Dampak Perkembangan dan Perubahan Guna Lahan Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Jalan Soekarno-Hatta Kota Bandar Lampung)*. Tesis Tidak Diterbitkan. Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota. Universitas Diponegoro, Semarang.