

**PENGARUH STRUKTUR KOTA TERHADAP POLA PERGERAKAN
DI KOTA SEMARANG DAN KOTA SURAKARTA**

TESIS

Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Kota

Oleh :

BAMBANG SETIAWAN

L4D002006



**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2004**

PENGARUH STRUKTUR KOTA TERHADAP POLA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG DAN KOTA SURAKARTA

Tesis diajukan kepada
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Kota
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro

Oleh :

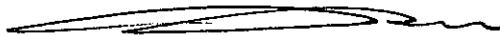
BAMBANG SETIAWAN
L4D002006

Diajukan pada Sidang Ujian Tesis
Tanggal 17 Maret 2004

Dinyatakan Lulus
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik

Semarang, 17 Maret 2004

Pembimbing Pendamping



Okto Risdianto Manullang, ST, MT

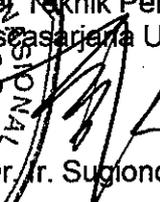
Pembimbing Utama



Dr. Ir. Bambang Riyanto, DEA



Mengetahui
Ketua Program Studi
Magister Teknik Pembangunan 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 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 disebut dalam Daftar Pustaka.

Semarang, Maret 2004

BAMBANG SETIAWAN
NIM L4D002006

**ALLAH MENGHENDAKI KAMU BEROLEH KEMUDAHAN
DAN TIDAK MENGHENDAKI KAMU MENANGGUNG
KESUSAHAN.**

(AL-QURAN) - SURAH AL-BAQARAH - AYAT 185.

**HIDUP INI BIARLAH SEIMBANG, AGAMA DENGAN DUNIA,
IBADAT DENGAN AMALANNYA, ILMU DENGAN AKHLAK,
JASMANI DENGAN ROHANI DAN AKAL DENGAN HATI**

**MEMBACA ADALAH GURU YANG ALIM PANDAI DENGAN SEMUA ILMU.
ILMU JAUH LEBIH BAIK DARI HARTA. KARENA, ILMU AKAN MENJAGAMU,
SEDANGKAN HARTA ENKAULAH YANG MENJADI PENJAGANYA.**

Tesis ini kupersembahkan untuk :

Bapak dan Ibunda Tercinta
Yang tersayang Mas Ary, Mbak Ida,
Anto, Didi
Teman2 Cbuim V dan Teman2 Bappeda
khususnya Bidang 3 fis pra,
And especially for my heart, Dewi ...
You're my everything

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Pernyataan	iii
Halaman Persembahan	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar & Peta	x
Abstrak	xii
Abstract	xiii
BAB I	PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan, Sasaran dan Manfaat Studi	7
1.3.1 Tujuan Studi	7
1.3.2 Sasaran Studi	7
1.3.3 Manfaat Studi	8
1.4 Ruang Lingkup Studi	8
1.4.1 Ruang Lingkup Substansial	8
1.4.2 Ruang Lingkup Spasial	9
1.5 Kerangka Pemikiran	12
1.6 Metodologi Studi	13
1.6.1 Jenis Studi	13
1.6.2 Metode Pelaksanaan Studi	14
1.6.3 Kebutuhan Data	15
1.6.4 Teknik Pengumpulan Data	17
1.6.5 Metode dan Alat Analisis	17
1.7 Sistematika Penulisan	20
BAB II	KAJIAN PUSTAKA
2.1. Perkembangan Kota	21
2.2. Bentuk Pemekaran Kota	25
2.3. Struktur Kota	26
2.3.1. Model Struktur Kota	28
2.3.2 Pola Jaringan Jalan	32
2.4. Teori Penggunaan Lahan Kota	34
2.5. Aglomerasi	37
2.6. Pengertian Pusat, Sub Pusat dan Wilayah Pinggiran	38
2.6.1. Sub Pusat Kota	39
2.6.2. Pusat Kota	41
2.6.3. Wilayah Pinggiran	42

2.7. Sistem Jaringan Jalan	42
2.8. Pola Pergerakan.....	47
2.8.1. Pergerakan.....	47
2.8.2. Kebutuhan Melakukan Pergerakan	48
2.8.3. Pergerakan Perkotaan.....	49
2.8.4. Bangkitan Pergerakan	50
2.8.5. Sebaran Pergerakan.....	52
2.9. Moda Pergerakan	52
2.10. Rangkuman Kajian Pustaka	56

BAB III

KAJIAN STRUKTUR KOTA SEMARANG DAN KOTA SURAKARTA

3.1. Struktur Kota.....	59
3.1.1. Tinjauan Teori Struktur Kota.....	59
3.1.2. Penerapan Teori Struktur Kota.....	64
3.2. Struktur Kota Semarang	67
3.2.1. Kependudukan.....	67
3.2.1.1. Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk	67
3.2.1.2. Kepadatan Penduduk.....	70
3.2.1.3. Tingkat Kesejahteraan.....	70
3.2.1.4. Mata Pencaharian	72
3.2.2. Pola Penggunaan Lahan	74
3.2.2.1. Perumahan Permukiman	77
3.2.2.2. Perkantoran	81
3.2.2.3. Pendidikan	82
3.2.2.4. Perdagangan, Jasa dan Industri	83
3.2.3. Jaringan Jalan.....	86
3.3. Struktur Kota Surakarta	88
3.3.1. Kependudukan.....	88
3.3.1.1. Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk	88
3.3.1.2. Kepadatan Penduduk.....	91
3.3.1.3. Tingkat Kesejahteraan.....	91
3.3.1.4. Mata Pencaharian	92
3.3.2. Pola Penggunaan Lahan	96
3.3.2.1. Perumahan Permukiman	98
3.3.2.2. Perkantoran	101
3.3.2.3. Pendidikan	102
3.3.2.4. Perdagangan, Jasa dan Industri	103
3.3.3. Jaringan Jalan.....	106
3.4. Rangkuman Struktur Kota Semarang dan Kota Surakarta.....	109

BAB IV

PENGARUH STRUKTUR KOTA TERHADAP POLA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG DAN KOTA SURAKARTA

4.1. Pola Pergerakan.....	115
4.1.1. Bangkitan Pergerakan	115
4.1.2. Interaksi Pergerakan.....	118
4.2. Moda Pergerakan	122

4.2.1	Jumlah Kendaraan.....	122
4.2.2	Kendaraan Pribadi.....	125
4.2.2.1	Pertumbuhan Kendaraan Pribadi.....	125
4.2.2.2	Kepemilikan Kendaraan Pribadi	127
4.2.3	Penggunaan Moda Pergerakan.....	128
4.2.4	Angkutan Umum.....	130
4.3	Pengaruh Struktur Kota Terhadap Pola Pergerakan.....	137
4.3.1	Pengaruh Kependudukan	137
4.3.2	Pengaruh Pola Guna Lahan.....	139
4.3.3	Pengaruh Jaringan Jalan	146
4.4	Rangkuman Pola Pergerakan dan Moda Pergerakan	153
BAB V	KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	
5.1	Kesimpulan	157
5.2	Rekomendasi.....	160

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel I.1 : Kebutuhan Data Penelitian	16
Tabel II.2. : Fasilitas Kegiatan pada Sub Pusat.....	40
Tabel III.3 : Rangkuman Kajian Struktur Kota.....	109
Tabel IV.4. : Rangkuman Pola Pergerakan dan Moda Pergerakan	153

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 : Struktrur Kota Semarang.....	9
Gambar 1.2 : Struktur Kota Surakarta.....	10
Gambar 1.3 : Kerangka Pemikiran.....	12
Gambar 1.4 : Kerangka Analisis.....	17
Gambar 2.5 : Model Zone Konsentris.....	27
Gambar 2.6 : Model Sektoral.....	28
Gambar 2.7 : Model Multiple-Nuclei.....	29
Gambar 2.8 : Mekanisme Pusat-Sub Pusat.....	38
Gambar 2.9 : Jenis Jaringan Jalan.....	42
Gambar 2.10 : Tingkat Pelayanan Jalan.....	44
Gambar 2.11 : Pola Pergerakan Spasial.....	48
Gambar 3.12: Grafik Jumlah Penduduk dan Pertumbuhan Penduduk Tiap Kecamatan Di Kota Semarang.....	68
Gambar3.12a: Peta Kependudukan Kota Semarang.....	69
Gambar 3.13: Grafik Tingkat Kesejahteraan Penduduk di Kota.Semarang.....	71
Gambar 3.14: Grafik Jumlah Penduduk Berdasar Mata Pencaharian di Kota.Semarang	73
Gambar 3.15 : Grafik Prosentase Jenis Penggunaan Lahan di Kota Semarang.....	74
Gambar 3.16: Peta Pola Guna Lahan Kota Semarang.....	75
Gambar 3.17: Peta Perumahan Kota Semarang.....	78
Gambar 3.18: Grafik Jumlah Rumah di Kota.Semarang.....	79
Gambar 3.19: Grafik Jumlah Murid di Kota Semarang.....	82
Gambar 3.20: Peta Jaringan Jalan Kota Semarang.....	87
Gambar 3.21: Peta Kependudukan Kota Surakarta.....	89
Gambar 3.22: Grafik Jumlah Penduduk dan Pertumbuhan Penduduk Surakarta.....	90
Gambar 3.23: Grafik Tingkat Kesejahteraan Penduduk di Kota Surakarta.....	92
Gambar 3.24: Grafik Jumlah Penduduk Berdasar Mata Pencaharian.....	93
Gambar 3.25: Grafik Penduduk berdasar Mata Pencaharian Tiap Kecamatan di Kota Surakarta.....	94
Gambar 3.26: Prosentase Jenis Penggunaan Lahan di Kota Surakarta.....	96

Gambar 3.27: Peta Pola Guna Lahan Kota Surakarta.....	97
Gambar 3.28: Grafik Jumlah Rumah di Kota Surakarta.....	99
Gambar 3.29: Grafik Jumlah Murid di Kota Surakarta.....	102
Gambar 3.30: Peta Jaringan Jalan Kota Surakarta.....	108
Gambar 4.31: Peta Bangkitan dan Interaksi Pergerakan Kota Semarang	116
Gambar 4.32: Peta Bangkitan dan Interaksi Pergerakan Kota Surakarta.....	117
Gambar 4.33: Grafik Jumlah Kendaraan di Kota Semarang.....	122
Gambar 4.34: Grafik Jumlah Kendaraan di Kota Surakarta.....	123
Gambar 4.35: Grafik Pertumbuhan Kendaraan Pribadi di Kota Semarang	125
Gambar 4.36: Grafik Pertumbuhan Kendaraan Pribadi di Kota Surakarta.....	126
Gambar 4.37: Grafik Kepemilikan Kendaraan Pribadi di Kota Semarang	127
Gambar 4.38: Grafik Kepemilikan Kendaraan Pribadi di Kota Surakarta	128
Gambar 4.39: Grafik Penggunaan Moda Pergerakan di Kota Semarang.....	129
Gambar 4.40: Grafik Penggunaan Moda Pergerakan di Kota Surakarta	129
Gambar 4.41: Peta Trayek Angkutan Umum Kota Semarang.....	135
Gambar 4.42: Peta Trayek Angkutan Umum Kota Surakarta.....	136
Gambar 4.43: Photo Pergerakan Lalu Lintas di Jalan MT.Haryono Semarang.....	150
Gambar 4.44: Photo Pergerakan Lalu Lintas di Jalan Teuku Umar Semarang.....	150
Gambar 4.45: Photo Pergerakan Lalu Lintas di Jalan Kaligawe Semarang	150
Gambar 4.46: Photo Angkutan Umum di Simpang Lima di Kota.Semarang	151
Gambar 4.47: Photo Pergerakan Dari Pinggiran Kleco Surakarta.....	151
Gambar 4.48: Photo Pergerakan di Pusat Kota Surakarta.....	151
Gambar 4.49: Photo Pergerakan Murid Sekolah dari Arah Pinggiran Surakarta	152
Gambar 4.50: Photo Kondisi Jalan Grid di Pusat Kota Surakarta	152
Gambar 4.51: Photo Angkutan Umum Becak di Kota Surakarta	152

ABSTRAK

Transportasi selalu menjadi masalah yang dihadapi oleh kota-kota besar. Usaha pemerintah dalam memecahkan masalah transportasi banyak dilakukan melalui pemecahan sektoral, dengan meningkatkan kapasitas jaringan jalan, pembangunan jaringan jalan baru, rekayasa manajemen lalu lintas dan pengaturan transportasi angkutan umum. Berapapun biaya yang dikeluarkan, kemacetan dan tundaan tetap tidak bisa dihindari. Hal ini disebabkan karena kebutuhan pergerakan berkembang dengan pesat sedangkan penyediaan fasilitas dan prasarana transportasi berkembang sangat lambat sehingga tidak bisa mengikutinya. Kota Semarang dan Kota Surakarta tidak bisa lepas dari permasalahan di atas. Selain pemecahan secara sektoral untuk mengatasi persoalan transportasi dapat dilakukan secara komprehensif melalui pendekatan struktur tata ruang kota terpadu. Struktur kota yang efisien akan mengakomodasikan pusat dan sub pusat kota sedemikian rupa sehingga mampu mengurangi ketergantungan kawasan kota hanya pada satu kawasan pusat atau dapat disimpulkan struktur kota yang baik akan mampu menyebarkan pola pergerakan secara merata diseluruh kawasan, tidak terpusat pada pusat kota. Hal ini secara langsung dapat mengurangi persoalan transportasi antara lain kemacetan,

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji struktur Kota Semarang dan Surakarta kemudian menjelaskan pengaruhnya terhadap pola pergerakan. Untuk mencapai terwujudnya tujuan penelitian ini dilakukan analisis struktur kota dengan menganalisis faktor kependudukan, pola tata guna lahan, jaringan jalan dan menganalisis pola pergerakan melalui analisis bangkitan pergerakan, distribusi pergerakan dan interaksi pergerakan

Jenis penelitian deskriptif, digunakan analisis diskriptif melalui pencarian fakta dan pengkajian dengan menggunakan interpretasi yang tepat tentang hal-hal yang ada/terjadi di wilayah penelitian. Pengertian diskriptif tidak hanya sekedar menemukan data atau fakta data berupa gambar, foto, laporan, artikel yang disajikannya dalam bentuk data mentah, melainkan juga melakukan analisis serta menyajikan data dan fakta yang terolah beserta penafsirannya

Hasil penelitian ini menyimpulkan, struktur tata ruang Kota Semarang yang diarahkan berpola multi nuclei (pola berpusat banyak) perkembangan sub-sub pusatnya tidak merata dan masih menunjukkan ketergantungan dengan pusat kota. Hal ini dapat dilihat pola pergerakan cenderung menuju ke wilayah pusat kota yang masih berfungsi sebagai pusat pelayanan dan aktivitas. Kondisi ini juga didukung pola jaringan jalannya konsentris radial. Hal ini menyebabkan timbulnya masalah lalu lintas pada jaringan jalan menuju dan di wilayah pusat kota. Struktur tata ruang kota Surakarta dengan pola konsentris yang berkembang dengan pusat-pusat aktivitas telah keluar dari pusat kota yang menyebar ke segala arah mengikuti pola gradual/grid, pergerakannya cukup merata. Hal ini disebabkan mereka dapat terpenuhi kebutuhannya tidak harus ke wilayah pusat kota. Struktur Kota Surakarta telah berkembang sebagai suatu pusat kawasan yang melayani bagi daerah-daerah belakangnya. Pola pergerakan yang ada di kota Surakarta didominasi oleh pergerakan eksternal. Maka besarnya pergerakan (arus lalu lintas) di Kota Surakarta yang menyebabkan menurunnya tingkat pelayanan jalan (kemacetan) disebabkan karena pergerakan internal penduduk Kota Surakarta dan pergerakan eksternal

ABSTRACT

Transportation always become the problem faced by metropolis. Effort government in solving problem transportation have a lot of done through sectoral resolving, by improving existing road; street network capacities and also with the development of road;, by management of traffic and arrangement of publik transport transportation. But any is level of expense, jam remain to cannot be avoided. This matter is caused by movement requirement non-stoped to expand at full speed while ready of facility and infrastructure transportation expand very slowgoing so that cannot follow it. Semarang city and Surakarta city cannot get out of the above problems. Besides resolving sectorally to overcome the transportation problem can be done comprehensively through approach of structure of city planology. Efficient city structure will accommodate the center and subcenter in such a manner so that able to lessen the depending of area only at one area center or inferential of good city structure will be able to propagate the movement pattern flattenedly is totality area, do not bent the mind to downtown area. This matter directly can lessen the problem related to transportation for example jam.

Intention of this research is study the structure of Semarang city and Surakarta city later; then explain its influence to movement pattern. To reach existing of this research target is conducted by analysis of city structure with the analyst of factor demography, pattern arrange to utilize the land, network of road and analyst of movement pattern through analysis awaken the movement, distribution of movement and interaction of movement

Research type is descriptive research, analysis used by analysis diskriptif through fact finding and study by using correct interpretation about things which there is happened by the research region. Diskriptif do not just finding data or fact in the form of picture, photo, report, article presented in the form of raw data, but also do the analysis and also present the data and fact which procedeed there with its interpretation

Result of this research conclude the, structure of planology of city Semarang instructed by to have pattern of multi nuclei (pattern center a lot of) growth of its show center sub do not flatten and still irrespective show of downtown. This matter is visible of movement pattern tend to to go to the downtown region which still function as center of this and activity . This condition is also supported by a network pattern of the way which center oriented radial (konsentris radial). This matter cause incidence of last problem of traffic at network road to go to and downtown region. While structure of planology of ciry Surakarta with the pattern konsentris expanding with the activity centers have gone out from downtown disseminating to all direction follow the pattern gradual / grid make movement of among its region enough flatten. This matter is caused by them can be fullfiled by its requirement do not have to to downtown region. Structure of city Surakarta have expanded as an area center serving for for its back area. Movement pattern of exist in town Surakarta predominated by movement eksternal. Hence the level of movement (traffic current) in city Surakarta causing descend level of road service caused by internal movement of Surakara and movement eksternal.

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di setiap kota sangat dirasakan kebutuhan adanya suatu sistem transportasi yang efektif dalam arti murah, lancar, cepat, mudah, teratur dan nyaman baik untuk pergerakan manusia maupun barang. Tercapainya suatu sistem transportasi atau perhubungan yang menjamin pergerakan manusia dan atau barang secara aman, cepat murah dan nyaman merupakan tujuan pembangunan di sektor perhubungan (transportasi). Bagi perkotaan transportasi memegang peranan yang cukup menentukan. Tjahjati (1993:83) mengatakan transportasi perkotaan merupakan salah satu faktor kunci bagi peningkatan produktivitas kota. Menurut Tumewu (1997:12) transportasi bagi daerah perkotaan selain mempunyai fungsi untuk melayani kebutuhan juga merangsang perkembangan kota. Transportasi atau perhubungan masih menjadi masalah yang dihadapi oleh kota-kota di negara-negara yang telah maju (*developed*) maupun kota-kota di negara-negara yang sedang berkembang (*developing*) seperti halnya Kota Semarang sebagai ibukota Propinsi Jawa Tengah dan Kota Surakarta sebagai salah satu kota strategis dan andalan Jawa Tengah. Hal ini sering dikaitkan dengan meningkatnya jumlah penduduk yang tinggal di kota. Salah satu implikasinya adalah peningkatan kebutuhan penduduk dalam melakukan pergerakan. Permasalahan transportasi perkotaan yang sering dihadapi adalah kemacetan lalu lintas. Beberapa faktor penyebabnya adalah karena tingkat urbanisasi yang tinggi, pesatnya tingkat pertumbuhan kendaraan dan sistem angkutan umum perkotaan yang tidak efisien (Tamin,1999:12).

Usaha pemerintah baik pusat maupun daerah dalam memecahkan masalah transportasi telah banyak dilakukan melalui pemecahan sektoral, baik dengan meningkatkan kapasitas jaringan jalan yang ada maupun dengan pembangunan jaringan jalan baru, rekayasa/manajemen lalu lintas dan pengaturan efisiensi transportasi angkutan umum. Tetapi berapapun besarnya biaya yang dikeluarkan, kemacetan dan tundaan tetap tidak bisa dihindari. Hal ini disebabkan karena kebutuhan transportasi terus berkembang dengan pesat sedangkan penyediaan fasilitas dan prasarana transportasi berkembang sangat lamban sehingga tidak bisa mengikutinya. Untuk mengatasi persoalan transportasi tersebut dapat dilakukan secara komprehensif melalui pendekatan struktur tata ruang kota secara terpadu (Warpani, 1991:21). Hal ini dapat dilihat dari pola penyebaran jenis guna lahan. Penggunaan lahan merupakan bentuk dasar dari struktur kota. Bourne (1971:250) menyatakan bahwa pola guna lahan di daerah perkotaan mempunyai hubungan yang erat dengan pola pergerakan penduduk. Setiap bidang tanah yang digunakan untuk kegiatan tertentu akan menunjukkan potensinya sebagai pembangkit atau penarik pergerakan. Adanya proses pemenuhan kebutuhan yang tidak dapat dipenuhi di tempat asalnya di kawasan pinggiran menyebabkan timbulnya pergerakan, seperti halnya pergerakan penduduk di kawasan pinggiran kota menuju ke pusat kota sebagai pusat pelayanan dan aktivitas. Perkembangan kawasan pinggiran kota yang disebut suburbanisasi atau dikenal sebagai *suburban sprawl* akan menimbulkan suatu ketergantungan kawasan pinggiran terhadap kawasan pusat kota yang menghasilkan suatu bertambahnya panjang pergerakan penduduk kota (Kombaitan, 1992 : 25). Perbedaan fungsi antara pusat dan pinggiran kota menyebabkan masyarakat yang tinggal di pinggiran kota mengadakan perjalanan ke pusat kota untuk menjalankan segala aktivitasnya maupun untuk memenuhi hidupnya yang tidak diperoleh di pinggiran kota. Hal tersebut menyebabkan semakin rumit pola perkembangan

kota dan semakin membebani kota yang mengakibatkan sistem kota menjadi tidak efisien karena pola guna lahan dan pergerakan tidak terkendali, banyak kemacetan, jarak tempuh antar lokasi kegiatan sangat panjang dan lama. Struktur kota yang efisien mampu mengurangi ketergantungan kawasan kota hanya pada satu kawasan dan dapat mengurangi persoalan yang berkaitan dengan transportasi seperti kemacetan lalu lintas.

1.2. Rumusan Masalah

Keadaan kota – kota di Indonesia sangat beraneka ragam ada yang kecil, sedang dan besar, yang lama dan baru, yang tumbuh berkembang dan mengecil, yang berpenduduk padat dan berpenduduk jarang atau sering dijumpai kota dengan kondisi ekonomi, sosial, politik, keagamaan dan budaya yang berbeda-beda (Branch, 1995:36). Beberapa kota tumbuh pada lingkungan fisik yang berbeda, kemudian didukung oleh perencanaan ada dan proses dinamis masyarakat akhirnya terbentuklah struktur kota seperti sekarang.

Setiap kota mempunyai karakteristik struktur kota yang tergantung dari faktor pembentuk struktur kota tersebut, begitu juga dengan halnya Kota Semarang dan Kota Surakarta. Dalam penelitian diambil dua kota sebagai suatu kasus yaitu Kota Semarang dan Kota Surakarta. Alasan diambilnya dua kota karena untuk lebih memahami pola pergerakan dengan melihat dua contoh kasus kota. Kota Semarang dan Kota Surakarta dipilih untuk dikaji karena masing masing mempunyai karakteristik struktur berbeda. Perbedaan karakteristik struktur Kota Semarang dengan Kota Surakarta dapat terlihat dari bentuk ekspresi fisik kota yang dapat dilihat pola jaringan jalannya. Kota Semarang mempunyai struktur kota dengan jaringan jalan *ring radial* dan struktur Kota Surakarta dibentuk dari jaringan *grid*. Secara teoritis pola pergerakan yang diciptakan dari dua kota tersebut akan berbeda. Pola pergerakan kota dengan struktur jaringan jalan *ring radial*

cenderung memusatkan pergerakan pada satu lokasi, biasanya berupa pusat kota. Sistem *radial* biasanya dimiliki oleh suatu kota dengan konsentrasi kegiatan pada pusat kota sedangkan struktur pola *grid* mendistribusikan pergerakan secara merata ke seluruh bagian kota, dengan demikian pergerakan tidak memusat pada beberapa fasilitas saja (Morlok, 1978). Selain dari morfologi kota, struktur kota dapat dilihat dari spasialnya atau struktur ruang kotanya. Struktur tata ruang menurut Chapin (1979) adalah sinergi dari berbagai fungsi atau aktifitas perkotaan yang digunakan untuk memwadah aktivitas masyarakat, yang kemudian membentuk suatu pola ruang. Setiap kota tentu akan berbeda struktur tata ruang kotanya. Penjabaran struktur kota akan menginformasikan antara lain kesesuaian lahan, kependudukan, guna lahan, sistem transportasi dan sebagainya yang kesemuanya saling berkaitan. (Pradoto, 1998:10). Secara kondisi fisik dan geografis, struktur penduduk, pola penggunaan lahan dan sistem aktivitasnya, sistem jaringan transportasi antara Kota Semarang dengan Kota Surakarta berbeda. Kota Semarang sebagai dengan luas wilayah \pm 37.370 ha memiliki topografi yang beragam terdiri dari daerah perbukitan dataran rendah dan pantai. Jumlah penduduk sampai dengan tahun 2001 tercatat 1.322.320 jiwa yang tersebar di seluruh wilayah Kota Semarang. Kepadatan penduduk Kota Semarang adalah sebesar 3.538 jiwa/km². Penggunaan lahan didominasi oleh permukiman seluas 10.862,00 ha atau sebesar hampir 30% dari luas lahan keseluruhan. Struktur ruang Kota Semarang berdasarkan pola yang terjadi berkembang mengikuti sumbu atau jaringan jalan yang bersifat linear ke arah Barat (Tugu), Timur (Genuk), Selatan (Banyumanik) dan Timur-Tenggara (Pedurungan). Pola perkembangan ini semakin lama semakin bergerak ke arah wilayah pemekaran sehingga struktur ruang kota terbentuk dengan pola *star* dengan pusat kota sebagai pusat perkembangan dan struktur jaringan jalan sebagai pusat aktivitas. Dari pola struktur jaringan jalan yang terjadi membentuk pola ruang-ruang dan membentuk

rangka dasar radial. Struktur ruang utama dengan skala pelayanan seluruh kota berada di pusat kota yang meliputi Kecamatan Semarang Tengah, Kecamatan Semarang Timur, Kecamatan Semarang Selatan, Kecamatan Gajahmungkur, Kecamatan Candisari, Kecamatan Semarang Barat dan Kecamatan Semarang Utara. Pusat kota ini akan menjadi pusat kegiatan yang berfungsi sebagai pusat perkantoran, pusat perdagangan dan jasa, pusat pelayanan umum, pusat permukiman dan pusat pelayanan transportasi. Selain pusat kota ada beberapa sub pusat atau pusat-pusat perkembangan di kota yang terletak di wilayah pinggiran. Yang dimaksud wilayah pinggiran adalah wilayah diluar pusat kota. Fungsi sub pusat kota tersebut untuk memperoleh distribusi pemanfaatan ruang kota yang seimbang dan mengarahkan perkembangan dan pertumbuhan kota. Sub pusat yang terbentuk di Kota Semarang adalah sub-sub pusat Tugu, Genuk, Mijen, Pedurungan, Banyumanik, Ngaliyan dan Tembalang (RTRW Kota Semarang tahun 1995-2005).

Kota Surakarta secara geografis merupakan dataran rendah dengan luas wilayah ± 4.404 ha. Jumlah penduduk Kota Surakarta sampai dengan tahun 2001 tercatat sebesar 553.580 jiwa. Kepadatan penduduk cukup tinggi sebesar 12.569 jiwa/km². Kepadatan wilayah bagian selatan lebih tinggi dibanding dengan wilayah bagian utara. Penggunaan lahan didominasi oleh permukiman, seluas 2.675,91 ha atau sebesar 60,76% dari luas lahan keseluruhan. Struktur ruang Kota Surakarta menganut pola pengembangan secara konsentrik yang mengenal adanya pusat kota. Kawasan pusat kota terbentuk dari magnet-magnet utama yang merupakan penggerak aktivitas kota baik secara lokal maupun regional yaitu adanya kawasan kraton, balaikota, Pasar Gede dan Pasar Klewer. Struktur Kota Surakarta berkembang atas pola penyebaran aktivitas ekonomi yang cenderung berkembang secara grid atau dikatakan struktur kotanya memiliki pusat-pusat kegiatan yang menyebar dengan pola dasarnya adalah jaringan jalan grid atau pola konsentris yang

berkembang mengikuti pola grid (Bantuan Teknis Pengembangan Perkotaan Surakarta, 2001). Perkembangan Kota Surakarta yang pesat baik perkembangan fisik dan kegiatannya yang tidak diimbangi dengan ketersediaan lahan, mempengaruhi pola penggunaan ruang kota mengakibatkan perkembangan selanjutnya adalah gejala perluasan aktivitas ke arah pinggiran yang merupakan wilayah perbatasan (Hadi, 2001:139).

Seperti dijelaskan sebelumnya bahwa Kota Semarang dan Kota Surakarta mempunyai struktur kota berbeda, namun mempunyai persamaan permasalahan lalu lintas yaitu kemacetan. Di Kota Semarang kemacetan dijumpai di jalan Jalan Siliwangi, Jalan Majapahit, Jalan Setiabudi, Jalan Kaligawe, Kawasan Simpang Lima, Kawasan Pasar Johar, Bundaran Kali Banteng dan Jalan Mgr. Soegijopranoto. Di Surakarta kemacetan dijumpai di Jl.Slamet Riyadi, Jl. Ahmad Yani, Jl. Kol Sutarto, Jl. Ir.Sutami, Jl. Sudirman, Jl. Yos Sudarso dan Jl.Radjiman. Permasalahan transportasi ini sering dikaitkan rendahnya tingkat pelayanan jalan karena kapasitas jalan kecil, berkurangnya kapasitas jalan karena ada gangguan samping/aktivitas yang berkembang di kiri-kanan jalan Untuk mengatasi ini sebenarnya tidak hanya diselesaikan dengan peningkatan kapasitas jalan, manajemen lalu lintas atau bahkan pembangunan jalan baru, namun perlu diperhatikan juga adalah faktor besarnya pergerakan lalu lintas yang membebani jaringan jalan itu sendiri. Besarnya pergerakan terkait dengan asal tujuan penduduk kota dalam melakukan pergerakan yang akan membentuk suatu pola. Dari teori yang ada, sebagai landasan penelitian adalah struktur kota dengan pola jaringan *ring radial* seperti Semarang pola pergerakan kotanya adalah konsentris (memusat) sedangkan Kota Surakarta yang berpola *grid* akan membentuk pola pergerakan menyebar. Melalui temuan kenyataan di lapangan maka akan diketahui bagaimana sebenarnya pola pergerakan dari Kota Semarang dan Kota Surakarta dengan melihat struktur kotanya. Berdasarkan permasalahan kedua kota diatas tersebut,

perlu dilakukan suatu kajian dengan memahami pola pergerakan dari dua kota yang mempunyai karakter kota masing-masing. Dari hal tersebut maka yang menjadi pertanyaan studi adalah bagaimana pengaruh struktur kota terhadap pola pergerakan di Kota Semarang dan Kota Surakarta.

1.3. Tujuan, Sasaran dan Manfaat Studi

1.3.1. Tujuan Studi

Tujuan dari studi ini adalah mengkaji struktur Kota Semarang dan Kota Surakarta untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pola pergerakan di kotanya.

1.3.2. Sasaran Studi

Sasaran yang dilakukan untuk mencapai tujuan studi ini adalah:

- a) Mengidentifikasi struktur kota dengan mengidentifikasi perkembangan kota dan unsur-unsur pembentuk struktur kota.
- b) Menganalisis struktur kota dengan menganalisis faktor kependudukan, pola guna lahan dan jaringan jalan.
- c) Mengidentifikasi moda pergerakan melalui pengidentifikasian moda kendaraan pribadi dan angkutan umum.
- d) Menganalisis pola pergerakan melalui analisis bangkitan pergerakan, distribusi pergerakan dan interaksi pergerakan.
- e) Menganalisis pengaruh struktur kota terhadap pola pergerakan dengan menganalisis pengaruh kependudukan, pola guna lahan dan jaringan jalan terhadap bangkitan pergerakan, distribusi pergerakan, interaksi pergerakan dan moda pergerakan kemudian menarik kesimpulan.

1.3.3. Manfaat Studi

Manfaat dilaksanakannya studi ini adalah :

- a) Secara praktis memberikan masukan khususnya kepada Pemerintah Kota Semarang dan Pemerintah Kota Surakarta dalam menerapkan kebijakan penataan struktur tata ruang kotanya berkaitan dengan pengaruhnya terhadap pola pergerakan di masing-masing kota.
- b) Secara akademis dapat menjadi tambahan ilmu pengetahuan menyangkut pengaruh struktur kota terhadap pola pergerakan.

1.4 Ruang Lingkup Studi

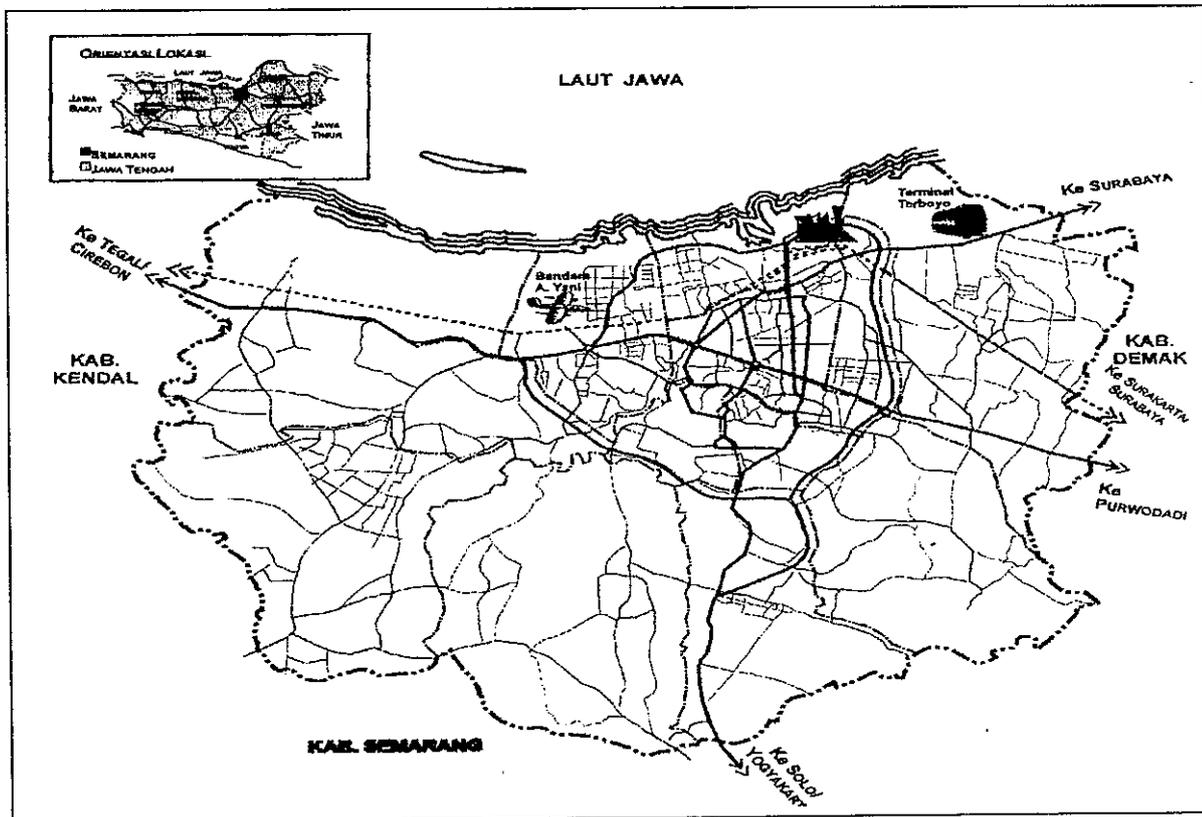
Ruang lingkup studi ini terdiri atas ruang lingkup substansial dan ruang lingkup spasial. Ruang lingkup substansial berusaha membatasi lingkup kajian agar didapatkan hasil sesuai tujuan studi, sedangkan ruang lingkup spasial bertujuan membatasi materi pembahasan yang berkaitan dengan identifikasi wilayah.

1.4.1 Ruang Lingkup Substansial/Materi

Sesuai dengan sasaran studi maka materi difokuskan pada analisis yang mendeskripsikan berbagai fakta dan gejala yang berkaitan dengan struktur kota dan pola pergerakan. Karena luasnya lingkup unsur yang menyusun struktur kota dan pola pergerakan maka dilakukan pembatasan variabel dan indikator. Lingkup struktur kota yang dikaji yaitu faktor kependudukan, guna lahan dan jaringan jalan dengan masing-masing pembatasan variabel dan indikatornya yang terkait dengan pola pergerakan. Lingkup pola pergerakan adalah bangkitan pergerakan distribusi dan interaksi pergerakan.

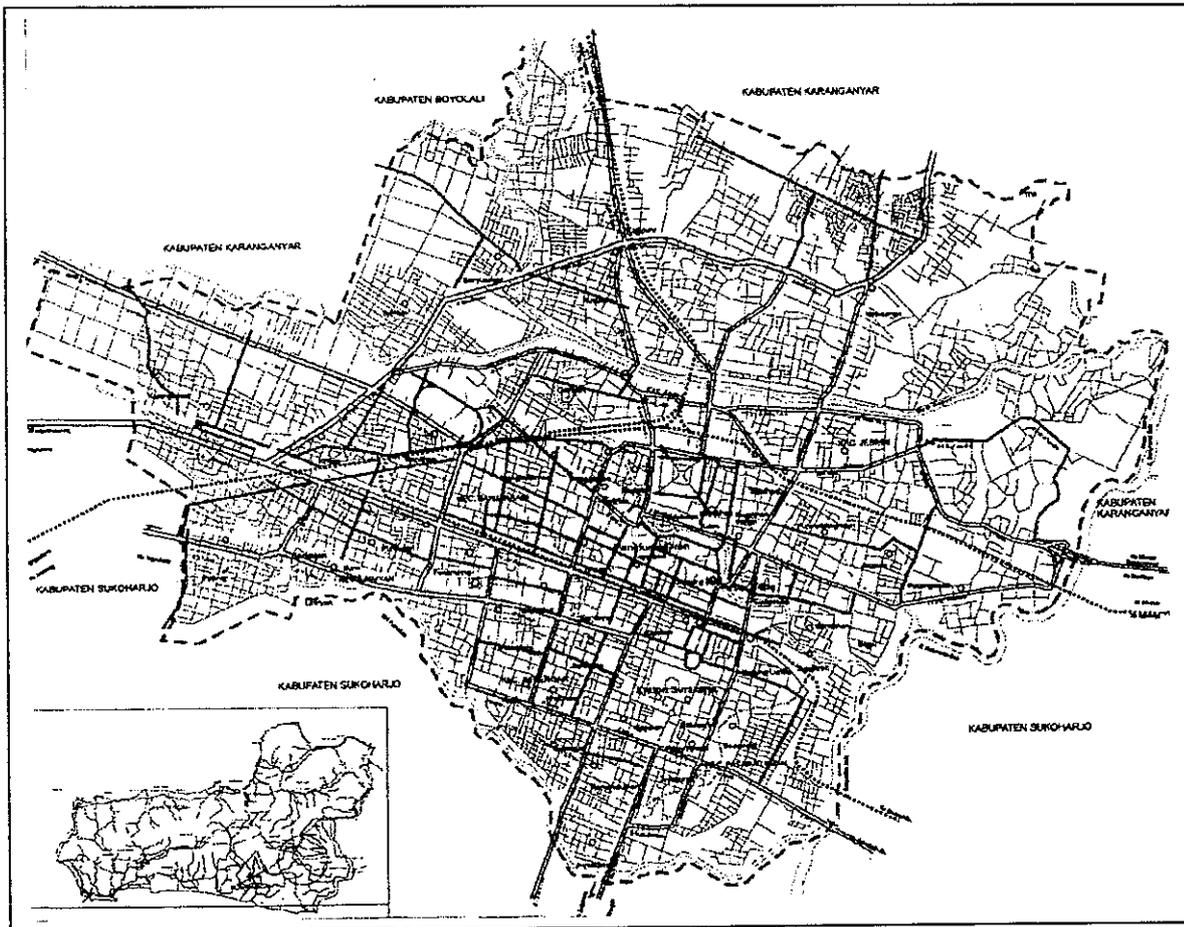
1.4.2 Ruang Lingkup Spasial

Ruang lingkup spasial meliputi wilayah administrasi Kota Semarang dan Kota Surakarta sebagai kajian studi. Kota Semarang dan Kota Surakarta dijadikan sebagai obyek kajian karena kedua kota tersebut masing-masing mempunyai persamaan yaitu permasalahan transportasi dengan mempunyai karakteristik struktur kota yang masing-masing tiap kota berbeda. Struktur Kota Semarang mempunyai pola jaringan jalan berbentuk ring radial. Struktur ruang Kota Semarang berdasarkan pusat perkembangannya mempunyai pola *multi nuclei* (banyak pusat) dengan pusat kota sebagai pusat kegiatan beberapa sub pusat atau pusat-pusat perkembangan di kota yang terletak di wilayah pinggiran.



GAMBAR 1.1.
STRUKTUR KOTA SEMARANG BERBENTUK RADIAL KONSENTRIS

Sedangkan struktur Kota Surakarta berkembang atas pola penyebaran aktivitas ekonomi yang cenderung berkembang secara grid atau dikatakan struktur kotanya memiliki pusat-pusat kegiatan yang menyebar dengan pola dasarnya adalah jaringan jalan *grid* (pola konsentris yang dipadukan oleh pola *grid*).

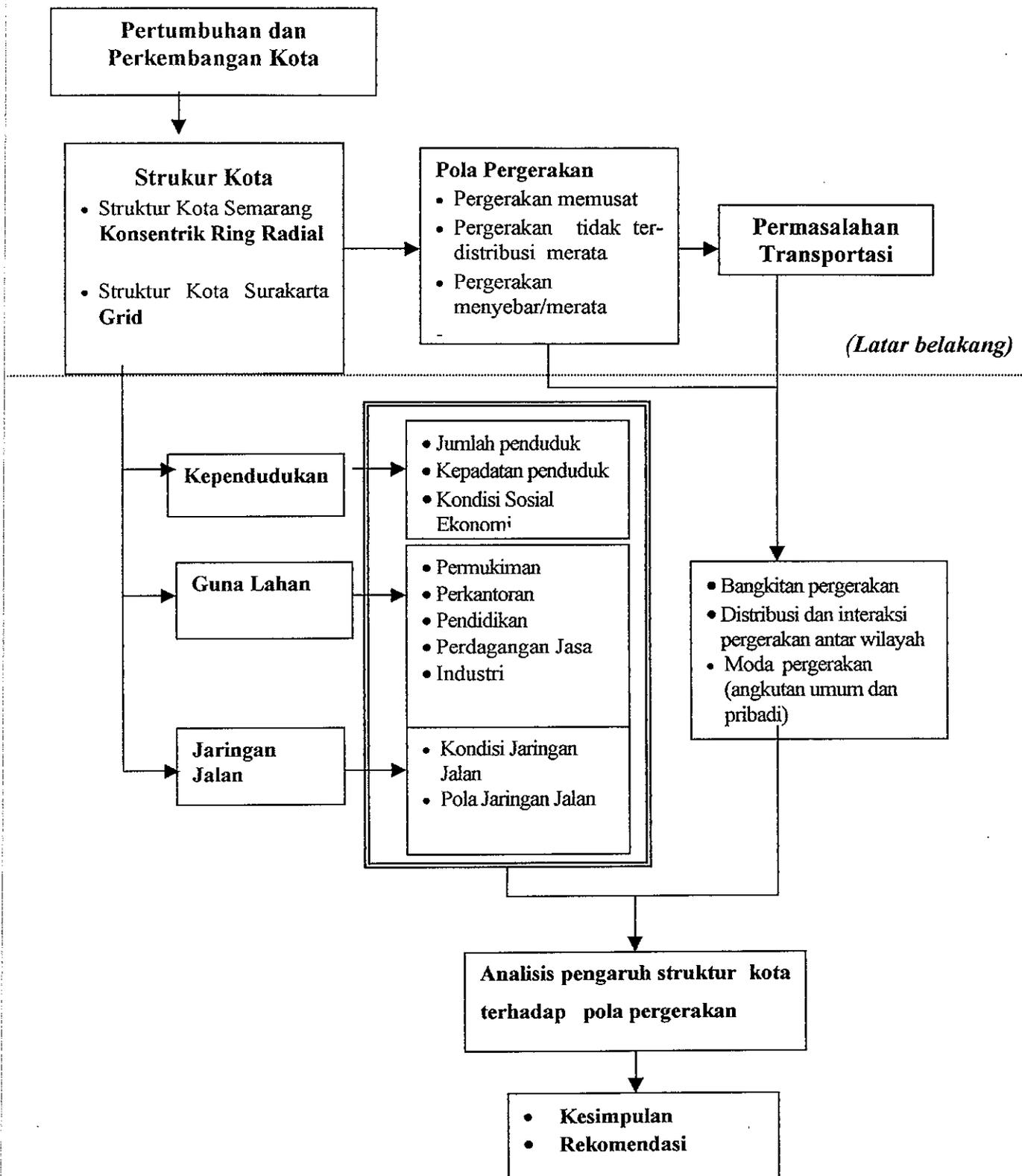


GAMBAR 1.2.
STRUKTUR KOTA SURAKARTA BERBENTUK GRID

1.5. Kerangka Pemikiran

Kajian ini di latar belakang permasalahan yang dihadapi kota-kota besar (Kota Semarang dan Kota Surakarta). Permasalahan tersebut adalah kemacetan, pergerakan yang tidak terdistribusi merata dan besarnya pergerakan lalu lintas yang membebani ruas-ruas

jalan. Untuk mengatasi persoalan transportasi tersebut dilakukan secara komprehensif melalui pendekatan struktur kotanya dengan mengetahui pengaruhnya terhadap pola pergerakan. Maka dalam studi ini dalam mengkaji struktur kota pada prinsipnya dilakukan analisis dari variabel-variabel yang menyusun struktur kota. Karena luasnya lingkup unsur yang menyusun struktur kota maka dilakukan pembatasan variabel dan indikator. Variabel struktur kota yang dianalisis adalah variabel kependudukan, guna lahan dan jaringan jalan. Pendekatan variabel kependudukan didasarkan atas indikator jumlah, sebaran, kepadatan dan tingkat pertumbuhan penduduk beserta indikator potensinya untuk melakukan pergerakan (tingkat kesejahteraan, penduduk bekerja, kepemilikan kendaraan bermotor), variabel pola guna lahan didasarkan atas aktivitas yang berpengaruh terhadap pergerakan seperti indikator permukiman, perkantoran, pendidikan, perdagangan dan jasa serta industri. Variabel jaringan jalan ditekankan pada kondisi umum jaringan jalan dan pola jaringan jalan. Variabel kependudukan, guna lahan dan sistem transportasi beserta masing-masing indikatornya akan dianalisis pengaruhnya terhadap pola pergerakan. Variabel pola pergerakan adalah bangkitan pergerakan, pola interaksi pergerakan dan moda pergerakan (kendaraan pribadi maupun angkutan umum). Hasil analisis akan menjelaskan bagaimana pengaruh struktur kota terhadap pola pergerakannya. Untuk memberikan gambaran yang skematis tentang uraian kerangka pikir di atas dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



GAMBAR 1.3
KERANGKA PEMIKIRAN PENGARUH STRUKTUR KOTA TERHADAP
POLA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG DAN KOTA SURAKARTA

1.6 Metodologi Studi

1.6.1 Jenis Studi

Jenis penelitian dapat digolongkan menurut sudut tinjauan tertentu. Salah satunya adalah jenis penelitian menurut tujuannya (Narbuko dan Ahmadi, 2002:41). Bertolak dari jenis penelitian menurut tujuannya, maka studi ini termasuk dalam jenis penelitian *ekploratif*. Penelitian *ekploratif* adalah penelitian yang menggali secara luas tentang sebab-sebab atau hal yang mempengaruhi terjadinya sesuatu (Arikunto, 1997:8). Tujuan dari studi ini adalah mengkaji struktur Kota Semarang dan Kota Surakarta untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pola pergerakan di kotanya. Untuk mencapai tujuan penelitian ini dilakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

- a) Mengidentifikasi struktur kota dengan mengidentifikasi perkembangan kota dan unsur-unsur pembentuk struktur kota.
- b) Menganalisis struktur kota dengan menganalisis faktor kependudukan, pola guna lahan dan jaringan jalan.
- c) Mengidentifikasi moda pergerakan dengan mengidentifikasi moda kendaraan pribadi dan angkutan umum.
- d) Menganalisis pola pergerakan melalui analisis bangkitan pergerakan, distribusi pergerakan dan interaksi pergerakan.
- e) Menganalisis pengaruh struktur kota terhadap pola pergerakan dengan menganalisis pengaruh kependudukan, pola guna lahan dan jaringan jalan terhadap bangkitan pergerakan, distribusi pergerakan, interaksi pergerakan dan moda pergerakan kemudian menarik kesimpulan.

Menurut jenis metode penelitiannya, maka penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk

mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan (Effendi dan Singarimbun, 1989:4). Selanjutnya Nawawi (1996 : 73) berpendapat bahwa pengertian deskriptif tidak hanya sekedar menemukan data atau fakta, namun juga melakukan analisis serta menyajikan data dan fakta yang sudah terolah beserta penafsirannya.

Dalam studi ini dilakukan pengumpulan informasi yang berkaitan dengan struktur kota dan pola pergerakan dikota kajian kemudian dianalisis untuk mencari hubungan sebab-akibatnya. Kota Semarang dan Kota Surakarta dijadikan sebagai kajian karena karakteristik kedua kota berbeda. Dari perbedaan karakteristik struktur kota tersebut akan dilihat bagaimana pola pergerakan yang ditimbulkan yang kemudian dicari maknanya dan diambil kesimpulan untuk memberikan suatu gambaran hubungan pengaruh struktur kota dengan pola pergerakan.

1.6.2 Metode Pelaksanaan Studi

Metode penelitian didefinisikan sebagai alat untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tertentu dan menyelesaikan masalah ilmu ataupun praktis. Dengan kata lain, metode penelitian merupakan suatu sistem untuk memecahkan suatu persoalan yang terdapat di dalam suatu kegiatan penelitian. Menurut Nazir (1988:52) metode penelitian merupakan suatu kesatuan sistem dalam penelitian yang terdiri dari prosedur dan teknik yang perlu dilakukan dalam suatu penelitian. Prosedur memberikan kepada peneliti urutan pekerjaan yang harus dilakukan dalam suatu penelitian, sedangkan teknik penelitian menjelaskan alat-alat ukur apa saja yang diperlukan dalam melaksanakan suatu studi. Tahapan/urutan yang dilakukan dalam studi adalah:

- 1) Memilih dan menentukan topik atau permasalahan. Pemilihan masalah dengan memperhatikan faktor menarik, bermanfaat dan memungkinkan dalam pelaksanaan.

- 2) Merumuskan masalah dengan menentukan tujuan dan sasaran studi.
- 3) Merumuskan anggapan dasar sebagai dasar pijakan masalah yang diteliti, sebagai pendukung adalah kajian teori.
- 4) Menentukan jenis penelitian dan pendekatannya.
- 5) Menentukan variabel dan sub variabel
- 6) Menentukan jenis data dan sumber data yang dibutuhkan berdasar variabel.
- 7) Menentukan dan menyusun instrumen/alat bagi penelitian.
- 8) Pengumpulan dan analisis data.
- 9) Menarik kesimpulan.

Beberapa unsur pokok dalam metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah:

1.6.3 Kebutuhan Data

Data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi (Arikunto, 1998:100). Pada studi ini sumber data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data yang bukan diusahakan sendiri dalam pengumpulannya, diperoleh dari instansi atau institusi lain yang terkait dan sumber data tambahan yang berasal dari buku, majalah ilmiah, jurnal dan arsip.

Menurut sifatnya data yang digunakan terdiri dari data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang dalam bentuk tabel angka. Data kualitatif merupakan data yang sifatnya tidak dapat diukur dengan angka yang berupa uraian atau deskripsi yang luas dan memuat penjelasan tentang proses-proses dan gejala yang terjadi dalam lingkup wilayah studi.

Dalam studi ini daftar kebutuhan data yang diperlukan dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL I.1
KEBUTUHAN DATA STUDI PENGARUH STRUKTUR KOTA TERHADAP
POLA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG DAN KOTA SURAKARTA

NO.	VARIABEL	INDIKATOR	PARAMETER	SUMBER DATA	JENIS DATA
1	Struktur Kota	Gambaran Umum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perkembangan Kota ▪ Kondisi fisik dasar 	Sekunder: <ul style="list-style-type: none"> ▪ BPS ▪ Bappeda ▪ Referensi/ Literatur 	Kualitatif dan Kuantitatif
		Kependudukan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jumlah penduduk ▪ Kepadatan penduduk ▪ Pertumbuhan penduduk ▪ Jumlah penduduk yang bekerja, sejahtera, kepemilikan kendaraan 	Sekunder: <ul style="list-style-type: none"> ▪ BPS ▪ BPN ▪ Bappeda ▪ Referensi/ literature 	Kualitatif dan Kuantitatif
		Guna lahan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pola guna lahan ▪ Sebaran Permukiman ▪ Sebaran Perkantoran ▪ Sebaran Pendidikan ▪ Sebaran Perdagangan & jasa ▪ Sebaran Industri 	Sekunder: <ul style="list-style-type: none"> ▪ BPS ▪ BPN ▪ Bappeda ▪ Referensi/ Literatur 	Kualitatif dan Kuantitatif
		Sistem Jaringan Jalan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pola Jaringan Jalan ▪ Tingkat pelayanan jaringan jalan ▪ Kondisi umum jaringan jalan. 	Sekunder: <ul style="list-style-type: none"> ▪ BPS ▪ DPU ▪ DLLAJ ▪ Bappeda ▪ Referensi/ Literatur 	Kualitatif dan Kuantitatif
2	Pola Pergerakan	Bangkitan pergerakan Distribus&Interaksi pergerakan Moda kendaraan (angkutan umum dan pribadi)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Matrik Bangkitan pergerakan ▪ Jumlah dan kondisi kendaraan - Pribadi - Angkutan Umum 	Sekunder: <ul style="list-style-type: none"> ▪ DPU ▪ DLLAJ ▪ Bappeda ▪ Referensi/ Literatur 	Kualitatif dan Kuantitatif

Sumber : Hasil Analisis 2003

1.6.4. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara mendapatkan data yang dibutuhkan sesuai dengan variabel-variabel yang diperlukan. Metode pengumpulan data dalam studi ini menggunakan metode dokumentasi yaitu dalam memperoleh informasi bersumber pada data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah dan sebagainya. Data dokumentasi adalah dokumen atau catatan yang berupa tulisan, angka dan gambar (Arikunto, 1998:115).

Cara pengumpulan data dalam studi ini dilakukan dengan melakukan survai instansional untuk mendapatkan data yang diperlukan bersumber dari tulisan, seperti buku laporan, peraturan, dokumen dan sebagainya, sesuai dengan variabel-variabel yang diperlukan dapat berupa angka-angka, peta, statemen atau kebijakan pada instansi-instansi pemerintah dan atau yang berwenang mengeluarkannya. Berbagai data tersebut didapatkan dari Bappeda, Kantor Badan Pusat Statistik, Dinas Perhubungan dan lain-lain. Adapun data sesuai yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel 1.1 diatas.

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan didukung dengan tinjauan ke lapangan dengan cara observasi. Observasi dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan guna mengetahui kondisi visualisasi di lapangan yang sebenarnya mengenai, karakteristik pergerakan dan kondisi prasarana sarana pergerakan. Hal – hal yang penting berkaitan dengan variabel studi dicatat dan didokumentasikan (rekaman photo).

1.6.5 Metode dan Alat Analisis

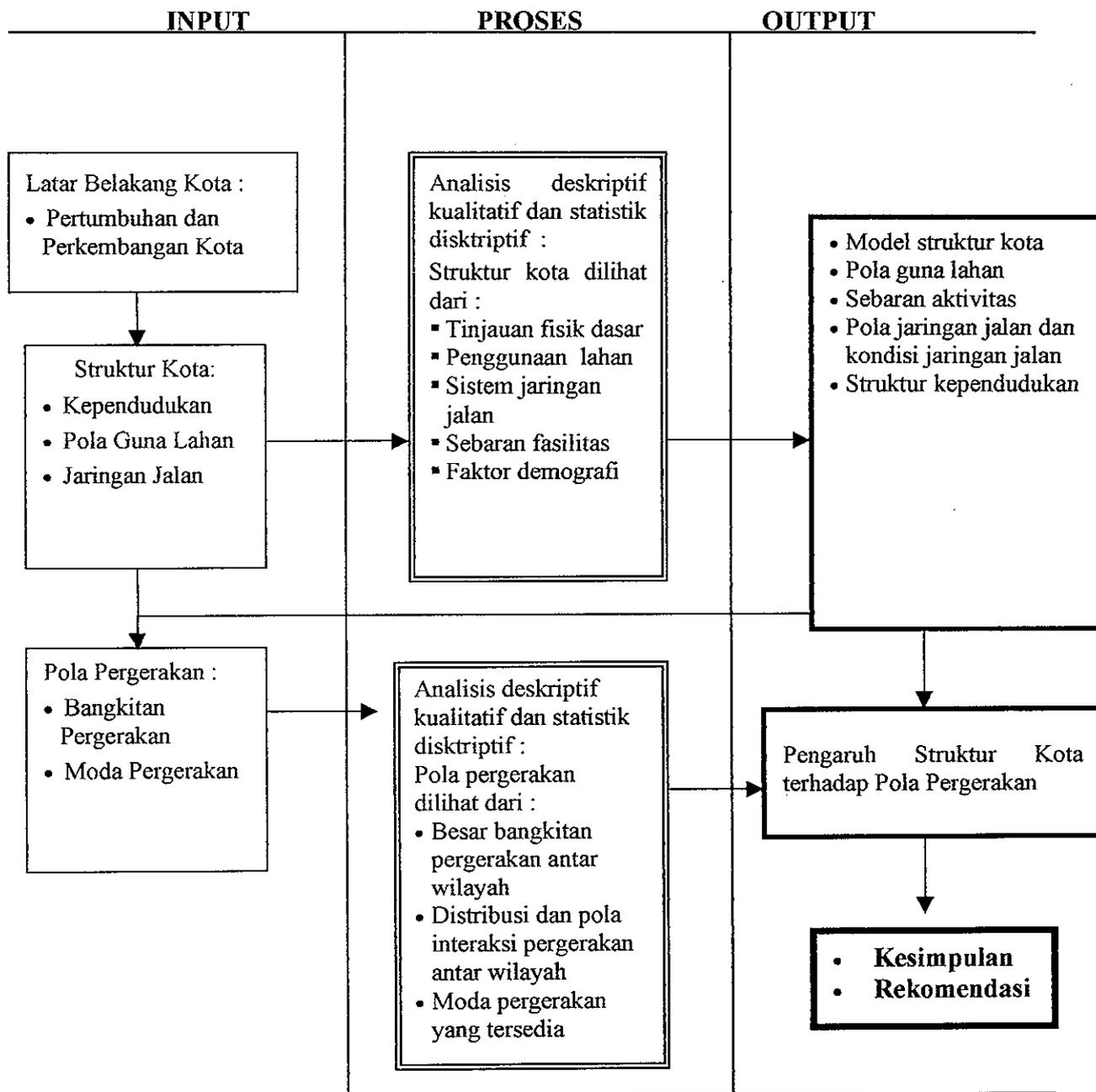
Menurut Bogdan dan Biklen (1982) analisis data adalah proses mencari data dan mengatur secara sistematis berupa transkrip, *interview*, catatan lapangan, bahan-bahan lain yang ditemukan di lapangan yang semuanya dikumpulkan untuk meningkatkan

pemahaman terhadap sesuatu fenomena dan membantu untuk mempresentasikan temuan penelitian kepada orang lain.

Tujuan dari studi ini adalah mengkaji struktur Kota Semarang dan Kota Surakarta untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pola pergerakan di kotanya dengan jenis metode penelitian adalah penelitian deskriptif. Menurut tujuan dan jenis metode penelitiannya maka dalam studi ini teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif yang secara substansial terkandung muatan pengumpulan data kemudian diinterpretasi melalui temuan tentang suatu peristiwa dengan melihat penyebabnya. Teknik analisis deskriptif kualitatif menekankan kekuatan analisis datanya pada sumber-sumber dokumentasi dan teori selanjutnya diinterpretasikan secara luas, dalam dan tajam. Pengertian deskriptif tidak hanya sekedar menemukan data atau fakta dan kemudian menyajikannya dalam bentuk data mentah, melainkan juga melakukan analisis serta menyajikan data dan fakta yang sudah terolah beserta penafsirannya. Analisis kualitatif pada dasarnya menggunakan pemikiran logis, analisis dengan logika, induksi, deduksi, analogi dan komparasi (Amirin, 1995: 95). Dalam teknis analisis studi ini selanjutnya akan ditemukan suatu makna dan kesimpulan dari suatu fenomena dua obyek kajian kemudian dijelaskan faktor penyebabnya melalui pencarian fakta dan pengkajian menggunakan interpretasi yang tepat tentang hal-hal yang ada/terjadi di wilayah studi.

Dalam upaya memperkaya data dan lebih memahami fenomena yang diteliti, terdapat usaha untuk mengkombinasikan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan teknik statistik atau dasar-dasar statistik. Data statistik dipaparkan untuk memudahkan pemahaman terhadap interpretasi dan verbalisasi hasil studi. Dalam studi ini, alat analisis statistik yang dipergunakan untuk menjelaskan data yang diperoleh dari hasil studi antara

sederhana yang dipergunakan untuk mendeskripsikan hasil-hasil studi. Untuk lebih jelasnya kerangka analisis adalah dapat dilihat pada gambar berikut:



Sumber : Hasil Analisis 2003

GAMBAR 1.4
KERANGKA ANALISIS

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika dari penulisan studi ini terdiri dari lima bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini diuraikan mengenai latar belakang, tujuan dan sasaran, ruang lingkup studi baik substansi maupun spasial, pendekatan studi dan metode studi serta sistematika penulisan studi ini.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Membahas teori dasar tentang pertumbuhan dan perkembangan kota, struktur kota, pola pergerakan dan sistem transportasi kota.

BAB III KAJIAN STRUKTUR KOTA SEMARANG DAN KOTA SURAKARTA

Menggambarkan tinjauan struktur kota Semarang dan Surakarta secara teori, kondisi kependudukan, pola pemanfaatan lahan dan kondisi jaringan jalan.

BAB IV PENGARUH STRUKTUR KOTA TERHADAP POLA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG DAN KOTA SURAKARTA

Menggambarkan bangkitan, interaksi pergerakan, moda pergerakan kendaraan
Bab ini merupakan analisis struktur kota dan pengaruhnya terhadap pola pergerakan.

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berisi mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis dan rekomendasi yang diusulkan berdasarkan kesimpulan tersebut.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Perkembangan Kota

Kota memiliki pengertian yang beragam tergantung pada sudut pandang dan bidang kajian yang dilakukan. Secara umum beberapa unsur yang terdapat pada pengertian kota adalah: kawasan pemukiman dengan jumlah dan kepadatan penduduk yang relatif tinggi, memiliki luas areal terbatas, pada umumnya bersifat non agraris, tempat sekelompok orang-orang dalam jumlah tertentu dan bertempat tinggal bersama dalam suatu wilayah geografis tertentu, cenderung berpola hubungan rasional, ekonomis dan individualistis (Kamus Tata Ruang, 1997:52). Bentuk Kota yang terjadi sekarang tidak terlepas dari proses pembentukan dan perkembangan kota itu sendiri.

Perkembangan kota, pada hakekatnya menyangkut berbagai aspek kehidupan. Perkembangan adalah suatu proses perubahan keadaan dari suatu keadaan ke keadaan yang lain dalam waktu yang berbeda. Perkembangan dan pertumbuhan kota berjalan sangat dinamis. Menurut Branch (1995:37) beberapa unsur yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan kota, antara lain:

- 1) Keadaan geografis, yakni pengaruh letak geografis terhadap perkembangan fisik dan fungsi yang diemban oleh kota. Kota pantai misalnya akan berkembang secara fisik pada bagian daratan yang berbatasan dengan laut dengan perkembangan awal di sekitar pelabuhan. Oleh karenanya kota demikian memiliki fungsi sebagai kota perdagangan dan jasa serta sebagai simpul distribusi jalur transportasi pergerakan manusia dan barang.

- 2) Tapak (*site*), merujuk pada topografi kota. Sebuah kota akan berkembang dengan memperhitungkan kondisi kontur bumi. Dengan demikian pembangunan sarana dan prasarana kota akan menyesuaikan dengan topografinya agar bermanfaat secara optimal.
- 3) Fungsi yang diemban kota, yakni aktivitas utama atau yang paling menonjol yang dijalankan oleh kota tersebut. Kota yang memiliki banyak fungsi, seperti fungsi ekonomi dan kebudayaan, akan lebih cepat perkembangannya daripada kota berfungsi tunggal.
- 4) Sejarah dan kebudayaan yang melatarbelakangi terbentuknya kota juga berpengaruh terhadap perkembangan kota, karena sejarah dan kebudayaan mempengaruhi karakter fisik dan masyarakat kota.
- 5) Unsur-unsur umum, yakni unsur-unsur yang turut mempengaruhi perkembangan kota, seperti bentuk pemerintahan dan organisasi administratif, jaringan transportasi, energi, pelayanan sosial dan pelayanan lainnya.

Kesemua unsur tersebut saling berkaitan dan pengaruh mempengaruhi dan dalam tampilan fisik tercermin dari bentukan fisik perkotaan yang mengemban fungsi-fungsi tertentu. Pertumbuhan kota lebih cenderung dianalisis dari pertumbuhan penduduk perkotaan. Dimensi perkembangan dan pertumbuhan kota dapat ditinjau dari pengaruh pertumbuhan penduduk yang tidak terlepas dari suatu proses yang disebut urbanisasi. Menurut Bintarto (1984:21), urbanisasi ditinjau dari konsep keruangan (spasial) dan ekologis sebagai suatu gejala geografis. Konsep pemikirannya didasarkan pada adanya gerakan/perpindahan penduduk dalam suatu wilayah atau perpindahan penduduk keluar suatu wilayah tertentu. Gerakan atau perpindahan penduduk yang terjadi tersebut disebabkan adanya salah satu komponen dari ekosistemnya yang kurang atau tidak berfungsi secara baik, sehingga terjadi ketimpangan dalam ekosistem setempat, serta terjadinya adaptasi ekologis baru bagi penduduk yang pindah dari daerah asalnya ke daerah baru (perkotaan).

Menurut Catanese (1998) faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan kota ini dapat berupa faktor fisik maupun non fisik. Faktor-faktor fisik akan mempengaruhi perkembangan suatu kota diantaranya:

- 1) Faktor lokasi, faktor lokasi dimana kota itu berada akan sangat mempengaruhi perkembangan kota tersebut, hal ini berkaitan dengan kemampuan kota tersebut untuk melakukan aktifitas dan interaksi yang dilakukan penduduknya. Kota yang berlokasi di jalur jalan utama atau pada persimpangan jalan utama akan mampu menyebarkan pergerakan dari dan ke semua penjuru serta menjadi titik pertemuan antara pergerakan dari berbagai arah. Selain itu kota-kota yang memiliki pelabuhan laut juga berpeluang untuk berkembang lebih pesat dibandingkan dengan kota-kota yang tidak memiliki pelabuhan laut.
- 2) Faktor geografis, kondisi geografis suatu kota akan mempengaruhi perkembangan kota. Kota yang mempunyai kondisi geografis relatif datar akan sangat cepat untuk berkembang dibandingkan dengan kota di daerah bergunung-gunung yang akan menyulitkan dalam melakukan pergerakan baik itu orang maupun barang. Selain itu kota di daerah yang bergunung-gunung akan sulit untuk merencana dan mendesainnya dibandingkan dengan daerah datar. Sebagai gambaran kota di dataran rendah (rata) lebih cepat berkembang dibandingkan dengan kota yang berada di daerah bergunung-gunung.

Sedang faktor-faktor non fisik yang berpengaruh terhadap perkembangan suatu kota dapat berupa:

- 1) Faktor perkembangan penduduk, perkembangan penduduknya yang dapat disebabkan oleh 2 (dua) hal, yaitu secara alami (internal) dan migrasi (eksternal). Perkembangan secara alami berkaitan dengan kelahiran dan kematian yang terjadi di kota tersebut,

sedangkan migrasi berhubungan dengan pergerakan penduduk dari luar kota masuk ke dalam kota sebagai urbanisasi dimana urbanisasi ini dapat mempunyai dampak positif maupun negatif. Perkembangan penduduk dapat berdampak positif apabila jumlah penduduk yang ada tersebut merupakan modal bagi pembangunan, sebagai contoh di kota-kota negara maju. Berdampak negatif apabila penambahan jumlah penduduk tersebut membebani kota itu sendiri seperti misalnya di negara-negara berkembang.

- 2) Faktor aktifitas kota, kegiatan yang ada di dalam kota tersebut, terutama kegiatan perekonomian. Perkembangan kegiatan perekonomian ditentukan oleh faktor-faktor yang berasal dari dalam kota itu sendiri (faktor internal) yang meliputi faktor-faktor produksi seperti lahan, tenaga kerja, modal serta faktor-faktor yang berasal dari luar daerah (faktor eksternal) yaitu tingkat permintaan dari daerah-daerah lain terhadap komoditi yang dihasilkan oleh daerah yang bersangkutan. Faktor-faktor tersebut pada gilirannya akan membentuk suatu aglomerasi kegiatan perekonomian yang makin lama akan semakin besar dan menyebabkan kota tersebut berkembang.

Menurut Daldjoeni (1998:185) aktifitas penduduk kota sangat menentukan pertumbuhan dan perkembangan kota, akan berubah mengikuti tawaran waktu dan ruang. Perkembangan kota bermakna perubahan yang dialami oleh daerah perkotaan pada aspek-aspek kehidupan dan penghidupan dari kota tersebut, dari tidak ada menjadi ada, dari sedikit menjadi banyak, dari kecil menjadi besar, dari ketersediaan lahan yang luas menjadi terbatas, dari penggunaan ruang sedikit menjadi teraglomerasi secara luas dan seterusnya.

Variabel yang berpengaruh adalah:

- 1) Penduduk: keadaan penduduk, proses penduduk dan lingkungan sosial penduduk
- 2) Lokasi yang strategis, sehingga aksesibilitasnya tinggi.

- 3) Fungsi kawasan perkotaan, merupakan fungsi dominan yang mampu menimbulkan perkembangan yang cepat, secara internal dan eksternal.
- 4) Kelengkapan fasilitas sosial ekonomi yang merupakan faktor utama timbulnya perkembangan dan pertumbuhan pusat kota.
- 5) Kelengkapan sarana prasarana transportasi, untuk meningkatkan aksesibilitas penduduk ke segala arah.
- 6) Faktor kesesuaian lahan.
- 7) Faktor kemajuan dan peningkatan bidang teknologi, yang mempercepat proses pusat kota mendapatkan perubahan yang lebih maju.

2.2 Bentuk Pemekaran Kota

Dari waktu ke waktu, sejalan dengan selalu meningkatnya jumlah penduduk perkotaan serta meningkatnya tuntutan kebutuhan kehidupan mengakibatkan meningkatnya kebutuhan ruang kekotaan yang besar. Karena ketersediaan ruang di dalam kota tetap dan terbatas, maka meningkatnya kebutuhan ruang akan mengambil ruang di pinggiran kota. Gejala pengambil alihan lahan ke arah luar disebut "*Urban Sprawl*" (Yunus, 2000 : 125). Secara garis besar ada 3 (tiga) macam proses perluasan areal kekotaan (*Urban Sprawl*), yaitu :

- 1) Perembetan Konsentris (*Concentric Development/Low Density Continuous Development*)
Merupakan jenis perembetan areal kekotaan yang paling lambat. Perembetan berjalan perlahan-lahan terbatas pada semua bagian-bagian luar kenampakan fisik kota. Peran transportasi terhadap perembetan tidak begitu besar.
- 2) Perembetan Memanjang (*Ribbon Development/ Linier Development/ Axial Development*).

Tipe ini menunjukkan ketidakmerataan perembetan areal kekotaan di semua bagian sisi-sisi luar dari pada daerah kota utama. Perembetan paling cepat terlihat di sepanjang jalur transportasi yang ada, khususnya yang bersifat menjari (*radial*) dari pusat kota. Daerah sepanjang rute transportasi utama merupakan tekanan paling berat dari perkembangan. Membumbungnya harga lahan pada kawasan ini telah memojokan lahan pertanian, dengan makin banyaknya konversi lahan pertanian ke lahan non pertanian.

3) Perembetan yang meloncat (*Leap Frog Development/ Checkerboard Development*)

Tipe ini dianggap paling merugikan, tidak efisien dalam arti ekonomi, maupun estetika. Perkembangan lahan kekotaannya terjadi berpencar secara sporadis. Keadaan ini sangat menyulitkan dalam membangun prasarana-prasarana/fasilitas. Pembiayaan untuk pembangunan jaring-jaringannya sangat tidak sebanding dengan penduduk yang diberi fasilitas. Khususnya apabila dibandingkan dengan penduduk yang tinggal di areal kekotaan yang kompak.

2.3 Struktur Kota

Struktur adalah susunan sesuatu (fisik atau non fisik) yang bersatu secara teratur atau tatanan yang menunjukkan keterkaitan antara bagian dan memperlihatkan sifat. (Kamus Tata Ruang, 1998:103). Struktur Kota adalah tatanan beberapa bagian yang menyusun suatu kota yang menunjukkan keterkaitan antar bagian. Penjabaran struktur kota membentuk pola kota yang menginformasikan antara lain kesesuaian lahan, kependudukan, guna lahan, sistem transportasi dan sebagainya, dimana kesemuanya saling berkaitan satu sama lain (Pradoto, 1998:10). Menurut Berry dalam Daldjoeni (1995:43), struktur kota terdiri dari tiga unsur yaitu jaringan jalan, pemukiman (para ahli menambahkan perumahan dalam arti luas yaitu guna lahan sebagai tempat aktivitas) dan

manusia sebagai pelaku aktivitas. Menurut Djoko Sujarto (1998) suatu rencana struktur kota merupakan gambaran pola tata guna lahan serta jaringan jalan yang terbentuk didalamnya oleh karena kedua hal tersebut akan saling mempengaruhi satu sama lain. Struktur tata ruang adalah suatu wujud struktural pola pemanfaatan ruang, baik yang direncanakan atau tidak. Wujud struktural pola pemanfaatan ruang adalah susunan unsur-unsur pembentuk rona lingkungan alam, lingkungan sosial dan lingkungan buatan yang secara hierarkis dan struktural berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk tata ruang. Wujud struktur pemanfaatan ruang diantaranya meliputi hierarki pusat pelayanan, prasarana jalan, rancang bangun kota dan sebagainya. Dalam struktur ruang lebih menitik beratkan kepada pengaturan hierarki pusat-pusat pelayanan serta keterkaitan antara pusat pelayanan melalui sistem prasarana (Hermani Slamet, 1996:7).

Menurut Bourne (1982) kota dapat diketahui lebih lanjut dari struktur tata ruangnya. Struktur kota terbentuk dari tiga kombinasi elemen, 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 yang terbentuk mekanisme harga lahan yang berbeda-beda di dalam kota.

Menurut Spiro Kostof (1991:21) bentuk kota dibagi menurut motivasi proses pembentukan. Bentuk kota merupakan hasil proses budaya manusia dalam menciptakan

ruang kehidupannya. Bentuk kota terus berkembang dan berubah menurut proses sejarah, yang terformulasikan dalam morfologi kota. Sejak terbentuknya suatu kota sudah memiliki kerangka struktur yang terbentuk dan tidak dapat berubah dalam waktu singkat. Adapun faktor-faktor pembentuk struktur kota adalah sebagai berikut:

- 1) Pola jaringan transportasi.
- 2) Distribusi distrik hunian.
- 3) Pusat-pusat kegiatan aktifitas (*nodes*).
- 4) Paradigma perencanaan yang bekerja pada saat itu.

2.3.1 Model Struktur Kota

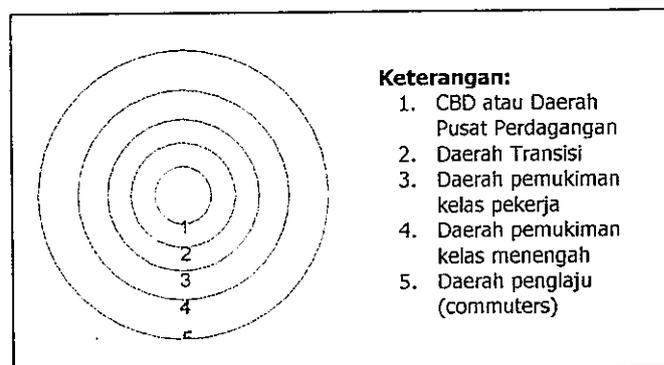
Menurut Chapin (1979:32-37) terdapat tiga model klasik berkaitan dengan struktur kota yang dibedakan menjadi teori zona konsentris, teori sektoral dan konsep multiple-nuclei. Secara umum model-model tersebut menjelaskan bagaimana tata guna lahan yang mungkin terbentuk didalam perkembangan suatu kota.

1) Teori Zona Konsentris

Teori zona konsentris merupakan model yang dikemukakan oleh EW. Burgess yang menggambarkan struktur kota sebagai pola lima zona lingkaran konsentris. Menurut model ini, dinamika perkembangan kota akan terjadi dengan meluasnya zona pada setiap lingkaran. Zona pertama merupakan distrik yang biasanya dilengkapi dengan dengan areal perbelanjaan, hotel, perkantoran dan berbagai macam bisnis lainnya yang membentuk lokasi pusat. Zona kedua merupakan zona transisi yang dicirikan dengan zona-zona yang memiliki guna lahan campuran, baik perumahan maupun fasilitas pelengkap yang karakter perkembangannya dapat berubah sesuai dengan kebutuhan kota, diteruskan ke zona berikutnya yang guna lahannya dapat menjadi perumahan buruh bila kondisi kota merupakan kota industri. Zona keempat yang merupakan zona

terbesar bagi guna lahan perumahan kota dengan penduduk kalangan menengah. Pada zona terakhir, fungsi kawasan ditujukan pada penduduk berpenghasilan menengah keatas yang bermukim dengan sifat *commuter*.

Sifat dari tiap lingkaran adalah lingkaran terdalam akan meluas dan mendesak lingkaran berikutnya, sehingga kota akan semakin meluas ke kawasan pinggiran, sedangkan struktur yang terbentuk akan selalu membentuk lingkaran konsentris. Sistem jaringan yang terbentuk berupa pola melingkar yang melayani setiap kawasan dengan jenis pergerakan yang mengarah ke lingkaran terdalam karena merupakan lokasi pusat kegiatan.



Sumber : Chapin (1995)

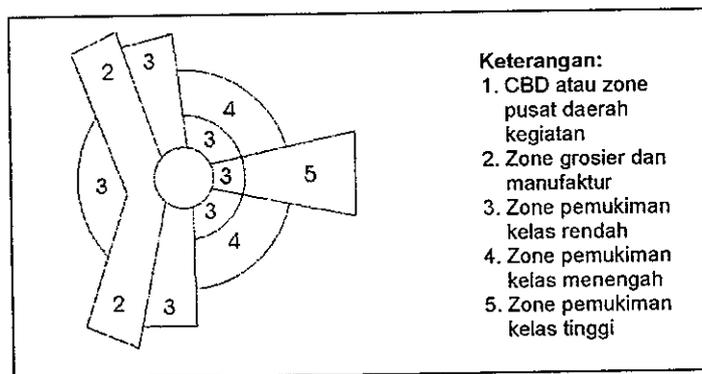
GAMBAR 2.5
MODEL ZONA KONSENTRIS (BURGES)

2) Teori Sektoral

Teori sektoral dirumuskan oleh Homer Hoyt yang mengemukakan bahwa perkembangan suatu kawasan tidak akan selalu membentuk lingkaran konsentris, akan tetapi terdistribusi sesuai dengan perbedaan potensi pengembangannya. Hal ini akhirnya akan membentuk struktur sektoral mengingat perkembangan suatu kawasan tidak akan terjadi secara merata ke segala arah.

Studi yang dilakukan oleh Hoyt menghasilkan beberapa temuan baru mengenai pola guna lahan serta teori guna lahan perumahan dengan bentuk seperti kapak mengelilingi

pusat kota disertai dengan pembangunan jalannya. Studi ini menyimpulkan perbedaan kelompok masyarakat kota menurut tingkat pendapatannya cenderung ditemukan pada area yang berbeda dengan bentuk sektoral terhadap pusat lingkaran sebagai pusat kota. Sektor lainnya berkembang secara alamiah sebagai kawasan dengan harga sewa murah, diikuti dengan keseimbangan jumlah penghuni perumahan golongan menengah ke bawah yang cenderung akan terus berkembang ke luar kawasan. Dari studi teori sektoral dirasakan dapat menerangkan lebih rinci mengenai pola guna lahan permukiman dibandingkan dengan teori zona konsentris, terutama dalam kaitannya dengan proses pertumbuhan kota yang dinamis. Jaringan jalan yang melayani model ini lebih beragam bentuknya dibandingkan dengan model konsentris namun pola pergerakan yang terbentuk hampir sama karena hanya terdapat satu pusat kota yang letaknya di tengah-tengah wilayah.



Sumber : Chapin (1995)

GAMBAR 2.6
MODEL SEKTORAL

3) Konsep Multiple-Nuclei

Model selanjutnya merupakan model yang dirumuskan oleh C. Harris dan E. Ullman yang dikenal dengan model Multiple-Nuclei. Pola ini pada dasarnya merupakan modifikasi dan kombinasi dari dua pendekatan sebelumnya, dimana dinyatakan bahwa kota tidak selalu terbentuk dari satu pusat, akan tetapi dari beberapa pusat lainnya

dalam suatu kawasan. Harris dan Ullman selanjutnya mengidentifikasi empat faktor yang berpengaruh dalam menentukan pola guna lahan kota yaitu :

- a) Adanya ketergantungan dari beberapa macam kegiatan kota serta kebutuhannya akan letak fisik yang berdekatan.
- b) Kecenderungan letak yang berkelompok diantara beberapa kegiatan yang dirasakan dapat menghasilkan keuntungan, seperti pusat perdagangan, perkantoran dan sebagainya.
- c) Keberadaan pusat-pusat dalam menampung aktivitas mungkin tidak saling berhubungan satu sama lain dan merugikan bagi kegiatan lain seperti kemacetan pada jaringan jalan yang melayani.
- d) Adanya faktor sewa atau harga lahan yang tinggi yang dapat mempengaruhi proses perkembangan kegiatan dalam suatu kawasan.

Pola pergerakan dalam Model Multiple-Nuclei beragam sesuai pola guna lahan yang terbentuk, namun akan sangat dipengaruhi oleh jarak ke setiap pusat. Setiap kawasan akan cenderung memilih lokasi pusat yang lebih dekat dengan kawasannya.



Sumber : Chapin (1995)

GAMBAR 2.7
MODEL MULTI-NUCLEI

2.3.2 Pola Jaringan Jalan

Struktur tata ruang kota pada dasarnya dibentuk oleh dua elemen utama, yaitu *link* dan *node*. Kedua elemen tersebut sekaligus merupakan elemen utama transportasi (Morlok, 1978: 89). *Link* (jalur) adalah suatu garis yang mewakili panjang tertentu dari suatu jalan, rel atau rute kendaraan. Sedangkan *node* (titik) adalah suatu titik tempat jaringan jalan bertemu. Tinjauan struktur kota terhadap morfologi kota menurut Herbert (1973) ditekankan pada bentuk fisik lingkungan kota yang dapat diamati dari kenampakan kota secara fisik yang antara lain tercermin pada sistem jalan yang ada dan blok bangunan baik (hunian, industri, perdagangan). Sementara Smile (1955) telah memperkenalkan 3 (tiga) unsur morfologi kota yaitu (1) unsur penggunaan lahan (2) pola-pola jalan dan (3) tipe-tipe bangunan. Pola jaringan jalan merupakan salah satu unsur dari morfologi kota. (Yunus, 2000:114): Dari berbagai komponen morfologi kota pola jalan merupakan komponen yang paling nyata manifestasinya dalam menentukan periodisasi pembentukan kota.

Ada tiga sistem pola jalan yang dikenal yaitu:

1). Pola Jalan Tidak Teratur (*Irregular System*)

Pada sistem ini terlihat tidak adanya ketidak teraturan sistem jalan baik ditinjau dari segi lebar maupun arahnya. Ketidak teraturan pada pola jalannya yang melingkar tak beraturan dengan lebar bervariasi. Begitu pula perletakan antar rumahnya. Hal ini menunjukkan tidak adanya peraturan/perencanaan kotanya. Pada umumnya kota-kota pada awal pertumbuhan selalu ditandai dengan sistem ini.

2) Pola Jalan Radial Konsentris (*Radial Concentric System*)

Tipe ini akan memusatkan pergerakan pada satu lokasi, biasanya berupa pusat kota. Sistem radial biasanya dimiliki oleh suatu kota dengan konsentrasi kegiatan pada pusat

kota. Menurut Yunus dalam sistem pola jalan radial konsentris (*Radial Concentric System*) mempunyai beberapa sifat khusus yaitu:

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

1) Pola Jalan Bersiku atau Sistem Grid (*The Rectangular or Grid System*)

Grid adalah bentuk paling sederhana dari sistem jaringan. Sistem ini mampu mendistribusikan pergerakan secara merata ke seluruh bagian kota, dengan demikian pergerakan tidak memusat pada beberapa fasilitas saja. Kota-kota dengan sistem jaringan semacam ini umumnya memiliki topografi yang datar.

Bentuk *grid* ini dikenal sebagai pola jaringan pada atau kota-kota benteng (*bastides cities*) Bagian-bagian kotanya dibagi-bagi sedemikian rupa menjadi blok-blok empat persegi panjang dengan jalan-jalan yang paralel yang membentuk sudut siku. Jalan-jalan utamanya membentang dari pintu gerbang utama kota sampai alun-alun utama pada bagian pusat kota. Sistem ini merupakan bentuk yang sangat cocok untuk pembagian lahannya dan untuk daerah luar kota yang masih banyak tersedia lahan kosong, pengembangan kotanya akan tampak teratur dengan mengikuti pola yang telah terbentuk (Yunus, 2000:150).

2.4 Teori Penggunaan Lahan Kota

Penggunaan lahan dapat diartikan juga sebagai wujud atau bentuk usaha kegiatan pemanfaatan suatu bidang tanah pada suatu waktu (Jayadinata, 1999:11). Penggunaan lahan merupakan faktor penting yang berpengaruh terhadap perkembangan struktur kota. Hal ini terjadi karena bentuk guna lahan kota merupakan bentuk dasar dari struktur kota, yang mencerminkan struktur sosial kota. Perubahan yang terjadi pada kondisi sosio – ekonomi masyarakat akan mempengaruhi bentuk dan pola penggunaan lahan kota, sedangkan pada sisi yang lain guna lahan tersebut menggambarkan lokasi dan kegiatan kota, yang mempengaruhi perkembangan sosial kota di masa depan.

Menurut Chapin (1979:28-31) ada 3 (tiga) sistem yang mempengaruhi penggunaan lahan perkotaan, yaitu:

- 1) Sistem aktivitas kota, berhubungan dengan manusia dan lembaganya. Dalam konteks ini sistem aktivitas kota mewujudkan aktivitas antar tempat dan antar perjalanan. Dengan kata lain bahwa pergerakan diwujudkan dalam jaringan transportasi dan aktivitas diwujudkan dalam bentuk guna lahan.
- 2) Sistem pengembangan lahan, berhubungan dengan proses konservasi atau rekonversi lahan dan penyesuaiannya bagi kegunaan manusia. Sistem pengembangan lahan ini berhubungan dengan lahan kota baik itu dari segi penyediaannya maupun dari segi ekonomisnya.
- 3) Sistem lingkungan, sistem ini berfungsi untuk menyediakan tempat bagi kehidupan dan keberadaan manusia dan habitat serta sumber daya untuk mendukung kelangsungan hidup manusia.

Ketiga sistem tersebut akan saling mempengaruhi dalam membentuk struktur penggunaan lahan kota. Di negara maju, unsur yang paling penting dalam membentuk struktur ruang

kota adalah sistem aktivitas karena di negara maju dengan penduduk yang padat dan kegiatan perkotaan yang beraneka ragam mengakibatkan sistem aktivitas masyarakat kota akan lebih berperan daripada sistem pengembangan lahan dan sistem lingkungannya.

Menurut Chapin (1979 : 224-247) penggolongan guna lahan yang didasarkan pada jenis aktivitas secara umum dapat dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu: aktivitas ekstraksi sumber daya alam (pertanian); aktivitas pengolahan (industri), aktivitas transportasi, komunikasi dan utilitas; aktivitas distribusi; aktivitas jasa; aktivitas kesejahteraan manusia, rekreasi dan pelayanan masyarakat; aktivitas perumahan/permukiman; dan tanpa aktivitas. Kivel (1993) menggambarkan beberapa aktivitas perkotaan berperan penting dalam perkembangan suatu kota yaitu:

- 1) Aktivitas perdagangan, mempunyai kebutuhan tenaga kerja dan konsumen yang spesifik dan berhubungan dengan kegiatan lainnya. Untuk mempermudah keadaan ini, secara teori penempatan yang paling baik adalah di pusat kota dimana fasilitas transport lebih maksimal dalam mendukung daya jangkau tenaga kerja, arus konsumen dan hubungan jaringan perdagangan.
- 2) Aktivitas industri, mempunyai kebutuhan yang dekat dengan pusat kota untuk alasan kebutuhan tenaga kerja, pelayanan transport dan pasar.
- 3) Aktivitas pemukiman, pada dasarnya merupakan penggunaan lahan terbesar dalam suatu kota. Kegiatan ini sebaiknya ditempatkan pada pusat lokasi, tetapi kegiatan ini tidak dapat memenuhi cukup kepentingan untuk mengalahkan kegiatan perdagangan, jasa dan industri.

Charles Colby (1933) pertama kali mencetuskan tentang adanya kekuatan-kekuatan dinamis yang mempengaruhi pola penggunaan lahan. Secara garis kekuatan-kekuatan dinamis tersebut dikelompokkan menjadi dua yaitu kekuatan Sentrifugal dan Sentripetal,

(Yunus, 2000:178). Kekuatan/gerak sentrifugal adalah kekuatan yang menyebabkan adanya pergerakan penduduk dan fungsi-fungsi perkotaan dari dalam kota menuju ke bagian luar kota (*peripheral zone*). Kekuatan/gerak sentripetal adalah kekuatan yang menyebabkan adanya pergerakan penduduk dan fungsi-fungsi dari luar kota menuju ke bagian dalam kota (*inner zone*).

Menurut Daldjoeni (1998 :14), yang mendorong gerak sentrifugal adalah :

- 1) Adanya gangguan lalu lintas (kemacetan), polusi udara dan suara di pusat kota.
- 2) Industri modern memerlukan lahan yang kosong di pinggir kota dengan tingkat hunian tak padat supaya sistem pergerakannya lancar.
- 3) Sewa tanah lebih murah.
- 4) Di pusat kota tidak memungkinkan memperluas bangunan untuk industri (biaya sangat tinggi).
- 5) Perumahan di kota sempit karena keterbatasan lahan.
- 6) Keinginan secara naluri untuk menempati wilayah yang masih alami.

Adapun hal-hal yang mendorong gerak sentripetal adalah :

- 1) Pertimbangan jarak antar rumah dan tempat bekerja yang dekat.
- 2) Lokasi yang strategis bagi industri karena ada di tengah kota, dekat pelabuhan dan jalur persimpangan jalan.
- 3) Bagi perusahaan dan bisnis lokasi dekat dengan pusat pelayanan transportasi (stasiun dan terminal).
- 4) Dekat dengan pelayanan-pelayanan jasa (dokter, pedagang dan sebagainya).
- 5) Adanya pusat-pusat perdagangan seperti toko-toko, *mall*, pasar dan pusat-pusat perbelanjaan lainnya.
- 6) Adanya tempat-tempat hiburan, seni budaya dan olah raga.

- 7) Adanya keringanan harga sewa dan pajak tanah di pusat kota karena adanya perumahan flat, perkantoran dan bangunan dengan fungsi sejenis.

2.5 Aglomerasi

Aglomerasi adalah gabungan, kumpulan dua atau lebih pusat kegiatan, tempat pengelompokan berbagai macam kegiatan di satu lokasi atau kawasan (Kamus Tata Ruang, 1998:1). Aglomerasi menjadi tempat pengelompokan berbagai kegiatan dan penduduk dalam suatu wadah ruang. Menurut Christaller, kota pada mulanya adalah tempat aglomerasi beberapa jenis kegiatan. Pada kawasan diperkotaan umumnya juga terjadi pengelompokan kegiatan di suatu lokasi tertentu, sehingga di kota-kota besar akan dijumpai berbagai pusat kegiatan, pusat perkantoran, pusat perdagangan, kampus universitas dan sebagainya dalam satu kawasan.

Aglomerasi merupakan faktor lokasi yang sangat penting, baik berwujud mengelompoknya perumahan penduduk, maupun berkumpulnya pertokoan di *shopping centre*, sama-sama menjadi sarana utama untuk meningkatkan efisiensi ekonomis maupun kepuasan sosial, karena terjadi suatu pemusatan kegiatan manusia di suatu lokasi tertentu. Aglomerasi tersebut selanjutnya akan menarik kegiatan lain untuk berlokasi di tempat tersebut karena beberapa keuntungan yang dapat diperoleh, seperti penghematan biaya dan kemudahan bagi konsumen karena beberapa kebutuhannya dapat terlayani pada satu lokasi sekaligus. Dengan demikian, sistem keterpusatan memberikan keuntungan bagi produsen dan kemudahan bagi konsumen. Keuntungan utama aglomerasi adalah memperoleh berbagai barang dan jasa yang dibutuhkan secara bersama-sama. Manusia hanya memerlukan satu tempat untuk memenuhi beberapa kebutuhannya sekaligus, sehingga tercapai efisiensi ekonomi dan kepuasan psikologis sebagai efek positif dari pemusatan pelayanan berbagai kegiatan (Daldjoeni, 1992 : 97).

2.6 Pengertian Pusat, Sub Pusat dan Wilayah Pinggiran

Pusat kota menempati lokasi sentral dengan jarak jangkau yang relatif mudah dari semua bagian Inti suatu kota bisa merupakan kawasan permukiman, komersial, dan pusat komunikasi yang disebut CBD (Bourne,1982) Keterpusatan pusat kota menyebabkan perubahan fungsi dari yang semula merupakan pusat kegiatan pemerintahan atau jasa umum pemerintahan dan pelayanan umum lainnya menjadi kegiatan lain, misalnya perdagangan. Adanya kemungkinan perkembangan yang cukup besar dari masing-masing kegiatan tanpa diikuti oleh kesempatan perkembangan yang cukup karena ruang yang terbatas, dapat menyebabkan terjadinya penyebaran kegiatan tersebut ke wilayah luar, yang belum tentu dapat membantu pengembangan struktur kota dengan baik.

Struktur kota yang baik dapat mengidentifikasikan kawasan fungsional karena adanya perkembangan kota. Perkembangan kota identik dengan tingkat pelayanan kota yang ditunjukkan oleh sifat pelayanan pusat dan sub pusat pelayanan kota. Tingkat pelayanan kota merupakan tolak ukur keefisienan kota dimana nilai efisiensi dapat dicapai apabila pusat pelayanan sesuai dengan kebutuhan penduduk. Dengan berkembangnya kota, pusat sebagai pusat pelayanan kegiatan dalam hubungan dengan faktor jarak akan melebihi kemampuan jangkauannya karena semakin jauhnya jarak pelayanan yang harus dicapai (Richardson, 1971:42). Struktur kota yang efisien adalah kota yang mampu mengakomodasikan pusat dan sub pusat sedemikian rupa sehingga mampu mengurangi ketergantungan kawasan kota hanya pada satu kawasan pusat. Berkaitan dengan pergerakan yang mempengaruhi efisien suatu kota adalah ukuran yang didasarkan pada panjang perjalanan yang harus ditempuh dalam pergerakan dalam kota, konsumsi energi yang harus dikeluarkan dan besarnya waktu yang dibutuhkan dalam melakukan perjalanan (Pradoto, 1998:3).

2.6.1 Sub Pusat Kota

Proses perkembangan wilayah pinggiran kota akibat ketidakmampuan pusat kota dalam melayani masyarakat kota, menyebabkan terjadinya suatu pusat pada wilayah baru di daerah pinggiran, sebagai bagian yang tidak lepas dari kota utamanya, menurut Gallion proses kejadian tersebut merupakan proses pembentukan pusat tingkat kedua yang disebut pusat sekunder atau sub pusat. Sub pusat kota yang sifatnya masih terikat terhadap pusat kota utamanya, umumnya didominasi oleh kegiatan administrasi dan fungsi perdagangan besar. Kegiatan utama yang menyebabkan terbentuknya sub pusat kota ditandai dengan adanya kegiatan perdagangan eceran, perkantoran, jasa profesi, jasa usaha, cabang-cabang bank serta kegiatan hiburan. Perkembangan daerah pinggiran kota telah mendorong bagi tumbuhnya kota-kota yang bersifat multisentris, yaitu adanya pusat-pusat pertumbuhan baru di daerah pinggiran tersebut. Pada awal perkembangannya, yang berkembang hanya berupa satu aktivitas kawasan, seperti aktivitas permukiman permukiman, aktivitas industri atau aktivitas perdagangan dan jasa saja. Aktivitas tersebut akan menarik aktivitas-aktivitas lainnya untuk berlokasi di daerah pinggiran kota tersebut. Perkembangan daerah pinggiran dapat dikatakan menjadi sebuah sub pusat apabila memiliki kepadatan pekerjaan dan rasio pekerjaan dengan penduduk yang lebih tinggi dibanding daerah lain di sekitar suburban. Menurut Djoko Sujarto (dalam Maziah 2002:25) manfaat pembentukan sub pusat kota ialah:

- 2) Memperoleh distribusi dan alokasi pemanfaatan ruang kota yang seimbang, ada beberapa hasil studi yang menyatakan bahwa penyebaran fasilitas kegiatan perkotaan merupakan salah satu upaya yang penting dilakukan sebagai tindak lanjut kebijaksanaan perluasan batas administrasi.

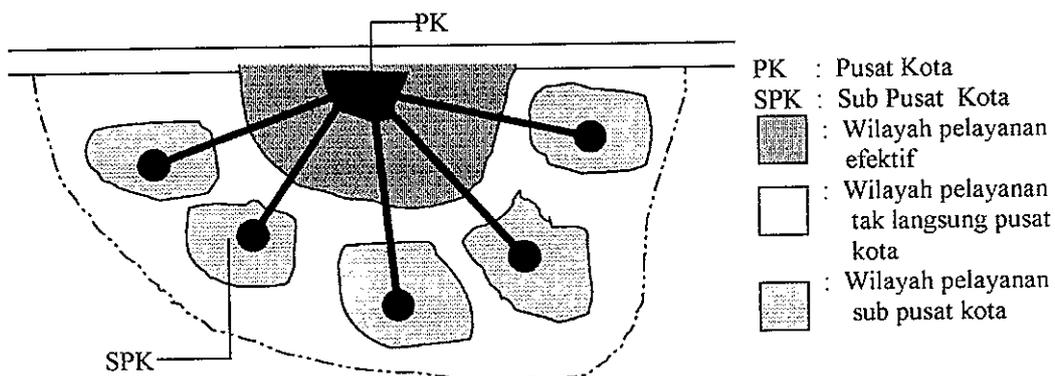
3) Penetapan lokasi sub pusat kota yang tepat dapat mengarahkan perkembangan dan pertumbuhan kota.

TABEL II.2
FASILITAS KEGIATAN PADA SUB PUSATKOTA

No	Jenis Kegiatan	Fasilitas Kegiatan
1	Kegiatan perkantoran	Kantor kecamatan, pos koramil, balai nikah/KUA, kantor swasta, dll
2	Kegiatan perdagangan	Pusat pertokoan, pasar wilayah dan jasa, perdagangan lainnya seperti: apotik/toko obat, salon kecantikan, restoran, bank, bengkel, biro perjalanan/pengangkutan, dll
3	Kegiatan jasa-jasa pelayanan lainnya : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fasilitas pelayanan umum ▪ Fasilitas kebudayaan/kesenian ▪ Fasilitas rekreasi/hiburan ▪ Fasilitas kesehatan ▪ Fasilitas peribadatan ▪ Fasilitas penunjang transportasi 	Kantor pos dan telekomunikasi pembantu, kantor PLN pembantu, pos pemadam kebakaran. Balai pertemuan, gedung kesenian dan kebudayaan, perpustakaan. Taman, stadion kecil, bioskop, hotel dan tempat rekreasi yang diperlukan Puskesmas, rumah sakit wilayah Masjid, musholla, gereja, dan tempat ibadah lainnya Terminal/halte, pompa bensin

Sumber : Maziah (2002)

Mekanisme pusat-sub pusat kota (gambar 2.6) menunjukkan bahwa wilayah pelayanan pusat kota mencakup seluruh wilayah kota, meskipun akhirnya tercipta wilayah yang efektif terlayani oleh pusat kota, wilayah pelayanan tak langsung pusat kota dan wilayah yang kurang terjangkau oleh pelayanan pusat kota (dilayani oleh sub-sub pusat kota).



Sumber : Maziah (2002)

GAMBAR 2.8
MEKANISME PUSAT-SUB PUSAT

Dalam perkembangannya, sub pusat kota sangat didukung oleh ketersediaan fasilitas penunjang berbagai kegiatannya.

2.6.2 Pusat Kota

Perkembangan suatu kota biasanya diawali dari pertumbuhan pusat kotanya, semakin tinggi aktivitas yang terjadi di pusat kota semakin cepat pusat pertumbuhan kota yang akan terjadi. pusat kota merupakan pusat aktivitas yang terjadi pada kota tersebut, pusat kota ini ditandai dengan adanya pusat perekonomian, pusat pemerintahan, maupun pusat aktivitas campuran yang membentuk CBD. Dalam pertumbuhan kota, pusat kota menempati lokasi sentral dengan jarak jangkauan yang relatif mudah dari semua bagian kota dan mempunyai intensitas bangunan yang tinggi atau padat (Branch,1996). Menurut Yeates (1980:334) pusat kota adalah *Central Bussines Distric* (CBD) yang terdiri dari satu atau lebih sistem pada suatu pusat bagian kota yang mempunyai nilai lahan tinggi. Daerah CBD ditandai dengan tingginya konsentrasi kegiatan perkotaan di sektor komersial/ perdagangan, perkantoran, bioskop, hotel, jasa dan mempunyai arus lalu lintas tinggi. Pusat kota akan dapat dengan mudah dikenali karena pusat kota biasanya ditandai dengan adanya konsentrasi kegiatan-kegiatan ekonomi yang terdiri dari pasar dan pertokoan. Pusat kota berfungsi merupakan kawasan penggabungan pola-pola aktivitas kota. Pusat kota biasanya memiliki ciri fisik vertikal dan memiliki integrasi kegiatan yang cukup tinggi, serta adanya efektivitas penggunaan lahan, semakin jauh pusat kota bangunan tinggi semakin berkurang

Berdasarkan fungsi dan ciri pusat kota yang memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan daerah pinggiran memungkinkan aktivitas masyarakat cenderung memusat di pusat kota. Pilihan utama untuk beraktivitas pada pusat kota adalah dengan adanya fasilitas dan utilitas yang lengkap dan dekat dengan pusat-pusat pelayanan.

2.6.3 Wilayah Pinggiran

Dilihat dari proses perkembangannya, apabila suatu pusat telah mencapai satu titik jenuh pelayanannya, maka akan diikuti oleh perkembangan wilayah pinggirannya. Wilayah pinggiran kota (*suburban*) adalah suatu kawasan yang secara spasial berlokasi di *agricultural hinterland*, tetapi pola tata guna lahannya mengalami perubahan, kepadatan penduduknya meningkat terus dan harga tanah pun mengalami kenaikan. Hammond dalam Daldjoeni (1998:203) mengemukakan ada 4 (empat) alasan timbulnya kawasan pinggiran:

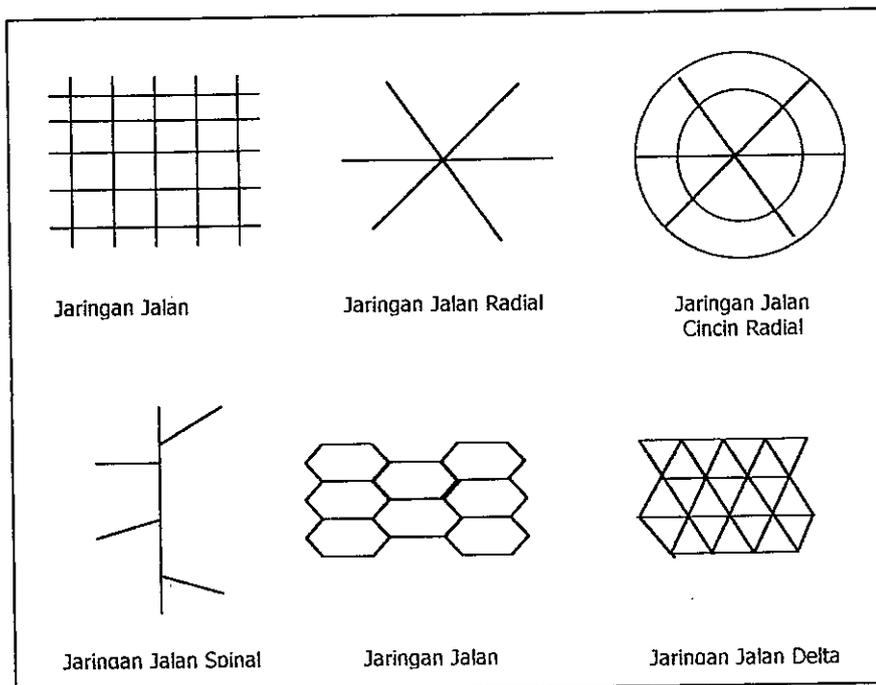
- 1) Meningkatnya pelayanan transportasi kota memudahkan orang untuk tinggal jauh dari tempatnya bekerja.
- 2) Bertambahnya penduduk sub urban yang berasal dari perpindahan sebagian penduduk pusat kota ke pinggiran kota maupun masuknya penduduk baru dari luar.
- 3) Meningkatnya taraf hidup masyarakat yang memungkinkan orang mendapatkan rumah yang lebih baik di daerah pinggiran kota, entah jenis sewa ataupun milik sendiri.
- 4) Banyaknya pembangunan perumahan baru akibat adanya kredit pemilikan rumah dari pemerintah.

2.7 Sistem Jaringan Jalan

Menurut Yunus (2000:43) menekankan bahwa peranan transportasi sangat mempengaruhi struktur keruangan kota. Ide pertama kali dikemukakan oleh Babcock (1932) sebagai ide penyempurnaan teori konsentris yang dikenal sebagai teori poros. Faktor utama yang mempengaruhi mobilitas adalah poros transportasi yang menghubungkan CBD dengan daerah bagian luarnya. Daerah yang dilalui transportasi akan mempunyai perkembangan fisik yang berbeda dengan daerah-daerah diantara jalur transportasi. Keruangan yang timbul adalah suatu bentuk persebaran keruangan yang disebut *Star-shaped pattern*. Dalam hal ini aksesibilitas diartikan dalam perbandingan

antara waktu dan biaya dalam hubungan dengan sistem transportasi yang ada, Perkembangan zone-zone yang ada pada daerah sepanjang poros transportasi akan terlihat lebih besar dibanding dengan daerah-daerah yang terletak diantaranya. Perkembangan di sepanjang poros dibatasi oleh persaingan dengan daerah di dekat CBD yang tidak dilayani dengan fasilitas transport cepat karena jarak ke pusat lebih kecil. Dua lokasi dapat mempunyai perkembangan yang sama meskipun jarak ke CBD berbeda. Lokasi A yang mempunyai jarak CBD lebih jauh dari lokasi B memerlukan "*time cost*" yang sama dengan lokasi B karena adanya fasilitas transportasi. Pada intinya dampak transportasi berpengaruh dalam penggunaan lahan.

Keberadaan jaringan jalan yang terdapat dalam suatu kota sangat menentukan pola pergerakan. Karakteristik jaringan jalan meliputi jenis jaringan, klasifikasi, kapasitas, serta kualitas jalan. Beberapa jenis ideal jaringan jalan (Morlok, 1978:682) adalah jaringan jalan *grid* (kisi-kisi), radial, cincin-radial, spinal (tulang belakang), heksagonal dan delta. Gambar 2.9 berikut ini menggambarkan jenis jaringan jalan tersebut.



Sumber : Morlok (1978)

GAMBAR 2.8
JENIS JARINGAN JALAN

Jaringan jalan *grid* merupakan bentuk jaringan jalan pada sebagian besar kota yang mempunyai jaringan jalan yang telah direncanakan. Jaringan ini terutama cocok untuk situasi di mana pola perjalanan sangat terpecah dan untuk layanan transportasi yang sama pada semua area.

Jenis jaringan radial difokuskan pada daerah inti tertentu seperti CBD. Pola jalan seperti menunjukkan pentingnya CBD dibandingkan dengan berbagai pusat kegiatan lainnya di wilayah kota tersebut. Jenis populer lainnya dari jaringan jalan, terutama untuk jalan-jalan arteri utama, adalah kombinasi bentuk-bentuk radial dan cincin. Jaringan jalan ini tidak saja memberikan akses yang baik menuju pusat kota, tetapi juga cocok untuk lalu lintas dari dan ke pusat-pusat kota lainnya dengan memutar pusat-pusat kemacetan.

Bentuk lain adalah jaringan jalan spinal yang biasa terdapat pada jaringan transportasi antar kota pada banyak koridor perkotaan yang telah berkembang pesat, seperti

pada bagian timur laut Amerika Serikat. Ada bentuk lainnya bersifat abstrak yang memang mungkin untuk diterapkan tetapi tampaknya tidak pernah dipakai, yaitu jaringan jalan heksagonal. Keuntungan jaringan jalan ini adalah adanya persimpangan-persimpangan jalan yang berpencah dan mengumpul tetapi tanpa melintang satu sama lain secara langsung.

Jalan mempunyai suatu sistem jaringan jalan yang mengikat dan menghubungkan pusat-pusat pertumbuhan dengan wilayah yang berada dalam pengaruh pelayanannya dalam suatu hubungan hirarki (Setijowarno dan Frazila, 2001:107). Menurut peranan pelayanan jasa distribusinya, sistem jaringan jalan terdiri dari :

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

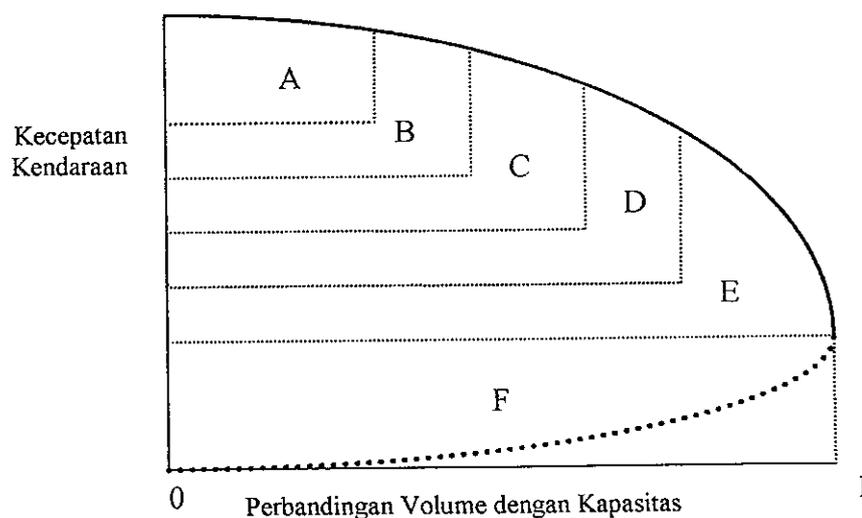
Pengelompokkan jalan berdasarkan peranannya dapat digolongkan menjadi :

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

Jalan perkotaan, berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (Setijowarno dan Frazila, 2000 : 107), merupakan jalan yang mempunyai perkembangan secara permanen

dan menerus sepanjang seluruh atau hampir seluruhnya, minimal pada satu sisi jalan tersebut. Selain itu karakteristik arus lalu lintas puncak pada pagi hari dan sore hari secara umum lebih tinggi dalam komposisi lalu lintasnya (kendaraan pribadi dan sepeda motor lebih banyak). Kapasitas jalan berkaitan dengan tingkat pelayanan jalan. Tingkat pelayanan jalan tergantung pada arus lalu lintas. Definisi ini digunakan oleh *Highway Capacity Manual* yang diilustrasikan pada gambar 2.10 yang mempunyai enam buah tingkatan pelayanan yaitu:

- 1) Tingkat pelayanan A - arus bebas hambatan
- 2) Tingkat pelayanan B - arus stabil
- 3) Tingkat pelayanan C - arus masih stabil
- 4) Tingkat pelayanan D - arus mulai tidak stabil
- 5) Tingkat pelayanan E - arus tidak stabil (tersendat-sendat)
- 6) Tingkat pelayanan F - arus terhambat (berhenti, antrian, macet)



Sumber : Tamin (2000)

GAMBAR 2.10
TINGKAT PELAYANAN JALAN

Kualitas jalan berkaitan dengan kondisi jalan dan permukaan jalan. Jalan-jalan sempit dengan permukaan jalan yang rusak mengakibatkan tingkat mobilitas yang rendah,

karena kendaraan tidak dapat bergerak dengan lancar, mengalami banyak hambatan dan tundaan. Kualitas jalan yang baik selain memberikan kemudahan bergerak di atas jalan raya juga terpenuhinya unsur keamanan dalam berkendara.

2.8. Pola Pergerakan

2.8.1 Pergerakan

Pergerakan adalah peralihan dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan sarana (Kamus Umum Bahasa Indonesia, 1994:216). Pergerakan diartikan sebagai pergerakan satu arah dari suatu zona asal menuju zona tujuan, termasuk pejalan kaki (Tamin, 2000:113). Menurut (Bourne 1982:250) timbulnya pergerakan karena adanya proses pemenuhan kebutuhan yang tidak dapat dipenuhi di tempat asalnya. Pergerakan terbentuk karena manusia manusia membutuhkan pergerakan bagi kegiatan kesehariannya yang dikelompokkan berdasarkan maksud perjalanan (LPM-ITB, 1996). Jika ditinjau lebih lanjut lebih dari 90% pergerakan di perkotaan berbasis (berawal dari dan berakhir di) tempat tinggal. Perjalanan untuk aktivitas ekonomi baik untuk bekerja, bisnis dan berbelanja dilakukan oleh 40-50 % penduduk. Perjalanan untuk aktivitas pendidikan tahun sekitar 85 % untuk kelompok umur 5-22 tahun (Tamin, 2000:15).

Pola pergerakan yaitu bentuk/model pergerakan yang diklasifikasikan pola orientasi pergerakan. Pola orientasi pergerakan ditinjau dari asal dan tujuan pergerakan. Hasil analisa pola pergerakan akan digambarkan dalam bentuk garis keinginan yang menunjukkan pola pergerakan yang terjadi (LPM-ITB, 1996). Hasil analisa pola pergerakan akan digambarkan dalam bentuk garis keinginan yang menunjukkan pola pergerakan yang terjadi yang dapat menggambarkan pola penyebaran pusat kegiatan dalam kota.

Dalam penelitian ini pergerakan tinjau dari pergerakan menurut asal tujuan dengan lingkup pergerakan internal antar zone memakai pendekatan wilayah dengan batas administrasi kecamatan.

2.8.2 Kebutuhan Melakukan Pergerakan

Klasifikasi pergerakan/perjalanan berdasarkan maksud dapat dibagi ke dalam beberapa golongan (Setijowarno dan Frazila, 2001 : 211) sebagai berikut:

- 1) Perjalanan untuk bekerja (*working trips*), yaitu perjalanan yang dilakukan seseorang menuju tempat kerja, misalnya kantor, pabrik dan lain sebagainya.
- 2) Perjalanan untuk kegiatan pendidikan (*educational trips*), yaitu perjalanan yang dilakukan oleh pelajar dari semua strata pendidikan menuju sekolah, universitas, atau lembaga pendidikan lainnya tempat mereka belajar.
- 3) Perjalanan untuk berbelanja (*shopping trips*), yaitu perjalanan ke pasar, swalayan, pusat pertokoan dan lain sebagainya.
- 4) Perjalanan untuk kegiatan sosial (*social trips*), misalnya perjalanan ke rumah saudara, ke dokter dan lain sebagainya.
- 5) Perjalanan untuk berekreasi (*recreation trips*), yaitu perjalanan menuju ke pusat hiburan, stadion olah raga dan lain sebagainya atau perjalanan itu sendiri yang merupakan kegiatan rekreasi.
- 6) Perjalanan untuk keperluan bisnis (*business trips*), yaitu perjalanan dari tempat bekerja ke lokasi lain sebagai bagian dari pelaksanaan pekerjaan.
- 7) Perjalanan ke rumah (*home trips*), yaitu semua perjalanan kembali ke rumah. Hal ini perlu dipisahkan menjadi satu tipe keperluan perjalanan karena umumnya perjalanan yang didefinisikan pada poin-poin sebelumnya dianggap sebagai pergerakan satu arah (*one-way movement*) tidak termasuk perjalanan kembali ke rumah.

2.8.3. Pergerakan Perkotaan

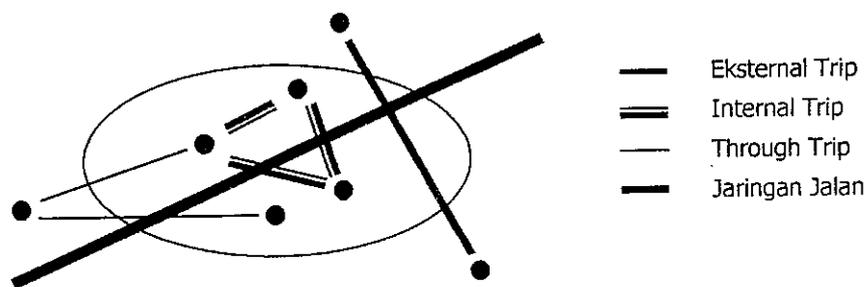
Pergerakan di daerah perkotaan menurut cirinya dibagi menjadi dua yaitu pergerakan tidak spasial dan pergerakan spasial (Tamin, 2000:15).

- 1) Pergerakan tidak spasial (tidak batas ruang) adalah pergerakan yang berkaitan dengan aspek tidak spasial, meliputi sebab terjadinya pergerakan, waktu terjadinya pergerakan, jenis moda yang digunakan. Sebab terjadinya pergerakan dikelompokkan dari maksud perjalanan sesuai dengan ciri dasarnya yang berkaitan dengan faktor maksud pergerakan yaitu ekonomi, sosial, budaya, pendidikan dan agama. Waktu terjadinya pergerakan seseorang dalam melakukan aktivitas yang tergantung dari maksud pergerakan. Jenis moda angkutan yang digunakan dalam melakukan pergerakan yang mempertimbangkan maksud perjalanan, jarak tempuh biaya dan tingkat kenyamanan.
- 2) Pergerakan spasial adalah pergerakan yang dikaitkan dengan pola hubungan antara distribusi spasial perjalanan dengan distribusi spasial tata guna lahan yang terdapat dalam suatu wilayah konsepnya adalah perjalanan yang dilakukan untuk melakukan kegiatan tertentu di lokasi yang ditentukan oleh pola tata guna lahan kota. Ciri perjalanan spasial adalah pola perjalanan orang dan pola perjalanan barang.

Pola sebaran tata guna lahan suatu kota akan sangat mempengaruhi pola perjalanan orang. Pola sebaran spasial yang sangat mempengaruhi pola perjalanan adalah sebaran daerah industri, perkantoran, permukiman dan pendidikan. Pola perjalanan barang dipengaruhi oleh aktivitas produksi dan konsumsi, sangat bergantung pada sebaran permukiman (konsumsi) serta industri dan pertanian (produksi) dan dipengaruhi oleh pola rantai distribusi pusat produksi ke daerah konsumsi.

Menurut Saxena (1989) secara keruangan pergerakan dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu :

- 1) Pergerakan *internal* adalah pergerakan yang berlangsung di dalam suatu wilayah. Pergerakan tersebut merupakan perpindahan kendaraan atau orang antara satu tempat ke tempat lain dalam batas-batas wilayah tertentu.
- 2) Pergerakan *eksternal* adalah pergerakan dari luar wilayah menuju wilayah tertentu, atau sebaliknya.
- 3) Pergerakan *through* adalah pergerakan yang hanya melewati suatu wilayah tanpa berhenti pada wilayah tersebut.



Sumber : Saxena (1998)

GAMBAR 2.11
POLA PERGERAKAN SPASIAL

2.8.4 Bangkitan Pergerakan

Bangkitan pergerakan adalah tahapan permodelan yang memperkirakan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zona atau tata guna lahan dan jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu tata guna lahan atau zona (Tamin, 2000:60). Bangkitan dan tarikan pergerakan yang digunakan berbasis rumah maupun non rumah. Bangkitan pergerakan lalu lintas merupakan fungsi tata guna lahan yang menghasilkan pergerakan. Bangkitan dan tarikan lalu lintas mencakup lalu lintas yang meninggalkan dan menuju ke suatu lokasi. Hasil keluaran bangkitan dan tarikan adalah jumlah kendaraan/satuan waktu.

Pola pergerakan digambarkan dari interaksi pergerakan yang ada. Interaksi pergerakan merupakan bangkitan dan tarikan (jumlah pergerakan yang berasal dari zona A menuju ke Zone B dan jumlah pergerakan yang tertarik ke zona A lahan dari zona B).

Bangkitan dan tarikan tergantung pada 2 (dua) aspek yaitu jenis tata guna lahan dan jumlah aktivitas (intensitas) pada tata guna lahan. Bangkitan perjalanan bervariasi untuk setiap tipe tata guna lahan. Semakin tinggi tingkat penggunaan lahan akan semakin tinggi pergerakan yang dihasilkan. Bangkitan dan tarikan pergerakan orang lebih dari 80% total pergerakan. Faktor yang mempengaruhi bangkitan orang adalah pendapatan, kepemilikan kendaraan bermotor, struktur rumah tangga, nilai lahan, kepadatan permukiman dan aksesibilitas. Faktor yang mempengaruhi tarikan untuk orang adalah luas lantai bangunan untuk industri, komersial, perkantoran, pertokoan, lapangan kerja dan aksesibilitas. Bangkitan dan tarikan pergerakan untuk barang hanya kurang lebih 20% dari total pergerakan. Faktor yang mempengaruhinya adalah jumlah lapangan kerja, luas industri dan jumlah tempat pemasaran.

Perubahan guna lahan juga akan berpengaruh pada peningkatan bangkitan perjalanan yang akhirnya akan menimbulkan peningkatan kebutuhan prasarana dan sarana transportasi. Perkembangan penggunaan lahan dan perubahan kebutuhan fasilitas transportasi berpengaruh pada system transportasi dan sistem aktivitas, hal ini berlangsung terus dan pada akhirnya akan berpengaruh pada penggunaan lahan yang ada perubahan penggunaan lahan dalam kaitannya dengan perubahan jaringan jalan adalah akan mempengaruhi penempatan suatu aktivitas sehingga mempengaruhi penggunaan lahan. Jenis tata guna lahan yang berbeda mempunyai ciri bangkitan lalu lintas yang berbeda.

2.8.5 Sebaran Pergerakan

Sebaran pergerakan atau distribusi perjalanan merupakan salah satu tahapan dalam model perencanaan transportasi yang menghubungkan interaksi antara tata guna lahan, jaringan transportasi dan arus lalu lintas. Sebaran pergerakan ini menunjukkan ke mana dan dari mana arus lalu lintas bergerak dalam suatu wilayah. Pola sebaran arus lalu lintas asal ke zona tujuan adalah hasil dari dua hal yang terjadi secara bersamaan, yaitu lokasi dan intensitas tata guna lahan yang akan menghasilkan arus lalu lintas dan pemisah ruang, serta interaksi antara dua buah tata guna lahan yang akan menghasilkan pergerakan manusia dan atau barang (Tamin, 2000:63). Semakin tinggi intensitas suatu tata guna lahan, akan semakin tinggi pula tingkat kemampuannya dalam menarik lalu lintas, namun apabila jarak yang harus ditempuh semakin besar maka daya tarik suatu tata guna lahan akan berkurang. Sistem transportasi hanya dapat mengurangi hambatan pergerakan dalam ruang, tetapi tidak dapat mengurangi jarak. Oleh karena itu, jumlah pergerakan lalu lintas antara dua buah tata guna lahan bergantung dari intensitas kedua tata guna lahan dan pemisahan ruang (jarak, waktu, dan biaya) antara kedua zonanya. Sehingga arus lalu lintas antara dua buah tata guna lahan mempunyai korelasi positif dengan intensitas guna lahan dan korelasi negatif dengan jarak (Tamin, 2000:64).

2.9. Moda Pergerakan

Untuk memenuhi kebutuhannya, manusia melakukan perjalanan dari satu tempat dengan tempat lainnya dengan memanfaatkan sistem jaringan transportasi dan sarana transportasi. Hal ini menimbulkan pergerakan arus manusia, kendaraan dan barang. Interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan ini menghasilkan pergerakan manusia dan atau barang dalam bentuk pergerakan kendaraan dan atau orang (pejalan kaki). Pemilihan jenis sarana angkutan bagi kebutuhan pergerakan sangat signifikan dengan

efisiensi pergerakan di daerah perkotaan. Dalam menentukan pilihan jenis angkutan untuk pergerakan, orang mempertimbangkan faktor maksud perjalanan, jarak tempuh, biaya dan tingkat kenyamanan (Tamin,2000:17).

Menurut hasil rangkuman survei perjalanan di perkotaan, perjalanan maksud pendidikan adalah 10% dari seluruh jumlah perjalanan perkotaan (dengan mobil dan kendaraan bermotor 10% dengan bus 15%). Perjalanan ke tempat kerja mencakup 20% dari seluruh perjalanan perkotaan (dengan lebih 80% dilakukan dengan moda kendaraan dan kurang dari 20% dengan berjalan kaki). Jarak kurang 2 km didominasi perjalanan dengan berjalan kaki yang merupakan 90% perjalanan jarak dekat. Semakin meningkatnya jarak maka perjalanan kaki menurun dan perjalanan dengan kendaraan meningkat. Angkutan umum yang digunakan (bus kota) meningkat untuk jarak sampai 9 km. Kesimpulan secara umum bahwa faktor jarak dan maksud perjalanan menentukan jenis moda angkutan yang digunakan (LPM-ITB, 1996).

Menurut Tamin (2000:229) faktor yang mempengaruhi pemilihan moda dapat dikelompokkan menjadi empat yaitu:

- 1) Ciri penggunaan jalan, faktor yang diyakini mempengaruhi adalah kepemilikan kendaraan pribadi, kepemilikan SIM, struktur keluarga dan pendapatan.
- 2) Ciri pergerakan, pemilihan moda dipengaruhi tujuan pergerakan, waktu pergerakan dan jarak pergerakan.
- 3) Ciri fasilitas moda transportasi, yang dikelompokkan menjadi faktor kuantitatif dan faktor kualitatif.
 - a) Faktor kuantitatif yaitu biaya transportasi, ruang dan tarif parkir, waktu perjalanan.
 - b) Faktor kualitatif yaitu kenyamanan, keteraturan, keandalan dan keamanan.
- 4) Ciri kota atau zona, jarak dari pusat kota dan kepadatan penduduk.

Salah satu moda kendaraan yang sering digunakan dalam pergerakan adalah moda angkutan umum penumpang. Angkutan umum penumpang (AUP) adalah angkutan umum untuk memindahkan orang dari satu tempat ke tempat lain yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar. Tujuan utama keberadaan AUP adalah menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik (aman, cepat, murah, dan nyaman) dan layak bagi masyarakat. Keberadaan AUP mengandung arti pengurangan volume lalu lintas kendaraan pribadi yang dimungkinkan karena sifatnya yang massal.

Warpani (1990 : 172) mengatakan bahwa orang memerlukan angkutan umum untuk mencapai tempat kerja, untuk berbelanja, berwisata, maupun untuk memenuhi kebutuhan sosial-ekonomi lainnya. Menurut Levinson (1982) permintaan AUP pada umumnya dipengaruhi oleh karakteristik kependudukan dan tata guna lahan pada wilayah tersebut. Permintaan yang tinggi terjadi pada wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi (daerah industri, perkantoran, pendidikan, dll) dan wilayah dengan kepemilikan kendaraan pribadi yang rendah.

Angkutan umum yang terdapat di Indonesia adalah antara lain: becak - andong, dokar, kereta kuda - ojek - bajaj, helicak - bemo - taksi - mikrolet Hijet Zebra - mikrolet Toyota Kijang - minibus- bis kota. Kesepuluh tipe angkutan umum tersebut mempunyai karakteristik masing-masing dalam hal jumlah penumpang dan barang yang diangkut, kecepatan, ongkos operasi dan pemeliharaan, harga, tarif, penggunaan ruang jalan, keselamatan, dan pengaruh terhadap lingkungan. Dalam konteks perkembangan kota maka empat karakteristik perbandingan dari angkutan umum tersebut adalah: kecepatan rata-rata, biaya per penumpang per kilometer, penggunaan ruang jalan dan keamanan (Sugijanto, 1993). Jika angkutan umum yang digunakan, jenis moda yang dipilih adalah biasanya yang menggunakan rute terpendek, tercepat, atau termurah, atau kombinasi dari ketiganya.

Faktor lain yang mempengaruhi adalah ketidaknyamanan dan keselamatan. Hal ini harus dipertimbangkan dalam pemilihan moda (Tamin, 2000:45). Jika pergerakan tersebut diatur oleh sistem rekayasa dan manajemen lalu lintas yang baik akan tercipta suatu Sistem pergerakan yang aman, cepat, nyaman, murah, handal, dan sesuai dengan lingkungannya (Tamin, 2000:8). Sistem pergerakan memegang peranan penting dalam menampung pergerakan agar terciptanya pergerakan yang lancar. Pergerakan yang terjadi dalam suatu kota sebagian besar merupakan pergerakan rutin dari tempat tinggal ke tempat kerja. Pergerakan ini akan membentuk suatu pola misalnya arah pergerakan, maksud perjalanan, pilihan moda dan pilihan rute tertentu. Di banyak kota sistem jaringan angkutan kota menggunakan beberapa tipe secara kombinasi yang sesuai dengan karakteristik kota yang bersangkutan menurut Grey dan Hoel (1979), kota-kota dengan aktifitas utamanya terkonsentrasi di kawasan pusat kota akan membentuk pola tipe radial, yaitu dari kawasan CBD ke wilayah pinggiran kota. Pola jalan seperti ini akan berpengaruh pada rute angkutan kota dalam pelayanannya, yaitu melayani perjalanan menuju pusat kota dimana terkonsentrasinya berbagai macam aktifitas utama seperti tempat kerja, fasilitas kesehatan, pendidikan, perbelanjaan dan hiburan. Jaringan angkutan kota yang berpola grid umumnya hanya dapat terjadi pada wilayah dengan geografi yang datar atau topografi yang rintangannya sedikit. Keuntungan dari pola ini, untuk wilayah dengan aktifitas kegiatan yang tersebar di berbagai tempat, pengendara dapat bergerak dari suatu tempat ke tempat lainnya tanpa harus melalui titik pusat (melewati CBD).

2.10. Rangkuman Kajian Pustaka Struktur Kota dan Pola Pergerakan

Struktur Kota adalah tatanan beberapa bagian yang menyusun suatu kota yang menunjukkan keterkaitan antar bagian. Penjabaran struktur kota membentuk pola kota yang menginformasikan antara lain kesesuaian lahan, kependudukan, guna lahan, sistem transportasi dan sebagainya, dimana kesemuanya saling berkaitan satu sama lain. Struktur kota terjadi sekarang tidak terlepas dari proses pembentukan dan perkembangan kota itu sendiri.

Salah satu pendekatan yang digunakan dalam meninjau struktur kota adalah secara spasial (struktur tata ruang kota). Struktur tata ruang adalah suatu wujud struktural pola pemanfaatan ruang, baik yang direncanakan atau tidak yang kemudian membentuk suatu pola ruang. Struktur ruang lebih menitik beratkan kepada pengaturan hierarki pusat-pusat pelayanan dan kegiatan serta keterkaitan melalui sistem prasarana.

Struktur tata ruang kota pada dasarnya dibentuk oleh pola jaringan jalan, Struktur kota berdasar pola jalan yang dikenal yaitu :

- 1) Struktur Kota dengan Pola Jalan Tidak Teratur, pada kota tanpa perencanaan, biasanya pada kota-kota pada awal pertumbuhan, pola pergerakan tak beraturan.
- 2) Struktur kota dengan Pola Jalan Radial Konsentris, kota ini akan memusatkan pergerakan pada satu lokasi, biasanya berupa pusat kota. Sistem radial biasanya dimiliki oleh suatu kota dengan konsentrasi kegiatan pada pusat kota.
- 3) Struktur kota dengan Pola Jalan Bersiku atau Sistem Grid, kota dengan sistem ini mampu mendistribusikan pergerakan secara merata ke seluruh bagian kota, dengan demikian pergerakan tidak memusat pada beberapa fasilitas saja. Kota-kota dengan sistem jaringan semacam ini umumnya memiliki topografi yang datar.

Struktur tata ruang akan membentuk pola keruangan, terdapat terdapat tiga model klasik berkaitan dengan struktur kota berdasarkan pola keruangan yang terbentuk yang dibedakan menjadi teori zona konsentris, teori sektoral dan teori multiple-nuclei. Secara umum model-model tersebut menjelaskan bagaimana tata guna lahan yang mungkin terbentuk didalam perkembangan suatu kota yang membentuk pola-pola ruang.

- 1) Teori Zona Konsentris, struktur kota dengan 5 zona lingkaran konsentris. Menurut model ini, dinamika perkembangan kota akan terjadi dengan meluasnya zona pada setiap lingkaran. Struktur yang terbentuk akan selalu membentuk lingkaran konsentris. Sistem jaringan yang terbentuk berupa pola melingkar yang melayani setiap kawasan dengan jenis pergerakan yang mengarah ke lingkaran terdalam karena merupakan lokasi pusat kegiatan, terdapat satu pusat kota yang letaknya di tengah-tengah wilayah.
- 2) Teori Sektoral, perkembangan kawasan tidak akan selalu membentuk lingkaran konsentris, akan tetapi terdistribusi sesuai dengan perbedaan potensi pengembangannya. Hal ini akhirnya akan membentuk struktur sektoral mengingat perkembangan suatu kawasan tidak akan terjadi secara merata ke segala arah. kelompok masyarakat kota menurut tingkat pendapatannya cenderung ditemukan pada area yang berbeda. Bentuk sektoral terhadap pusat lingkaran sebagai pusat kota. Sektor lainnya berkembang secara alamiah. Jaringan jalan yang melayani model ini lebih beragam bentuknya dibandingkan dengan model konsentris namun pola pergerakan yang terbentuk hampir sama karena hanya terdapat satu pusat kota yang letaknya di tengah-tengah wilayah.
- 3) Multi Nuclei, merupakan modifikasi dan kombinasi dari dua pendekatan sebelumnya, dimana dinyatakan bahwa kota tidak selalu terbentuk dari satu pusat, akan tetapi dari beberapa pusat lainnya dalam suatu kawasan. Faktor yang berpengaruh dalam menentukan pola guna lahan kota adalah ketergantungan beberapa macam kegiatan kota

dan kebutuhannya akan letak fisik yang berdekatan, kecenderungan letak yang berkelompok diantara beberapa kegiatan yang dirasakan dapat menghasilkan keuntungan, seperti pusat perdagangan, perkantoran, dan sebagainya dan keberadaan pusat-pusat dalam menampung aktivitas mungkin tidak saling berhubungan satu sama lain dan merugikan bagi kegiatan lain yang dapat menimbulkan kemacetan pada jaringan jalan yang melayani. Pola pergerakan dalam Model Multiple-Nuclei beragam sesuai pola guna lahan yang terbentuk, namun akan sangat dipengaruhi oleh jarak ke setiap pusat. Setiap kawasan akan cenderung memilih lokasi pusat yang lebih dekat dengan kawasannya.

Dari pola keruangan terbentuk maka struktur kota dengan pola ruang konsentrik akan membentuk pola pergerakan memusat, sedangkan pola multinuclei akan membentuk pola pergerakan menyebar dengan memilih lokasi terdekat. Dikaitkan dengan struktur kota yang dibentuk dari pola jaringan jalan menjelaskan bahwa kota dengan tipe konsentrik radial akan membentuk pola pergerakan memusat, sedangkan kota dengan pola jaringan grid akan menyebar. Berdasarkan sifat pergerakan yang terbentuk, maka struktur kota konsentrik radial cenderung bersifat konsentrik, sedangkan struktur kota grid adalah multi nucleii (berpusat banyak).

Berdasarkan landasan teori diatas, dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa Struktur Kota Semarang dengan pola konsentrik radial akan membentuk pola pergerakan bersifat memusat sedangkan Kota Surakarta dengan pola grid akan membentuk pergerakan menyebar sedangkan sifat pola keruangan dapat dilihat dari pola pergerakan yang terbentuk.

BAB III KAJIAN STRUKTUR KOTA SEMARANG DAN KOTA SURAKARTA

3.1. Struktur Kota

3.1.1. Tinjauan Teori Struktur Kota

Proses pembentukan Kota Surakarta berawal dari sebuah kawasan yang bernama “Solo” sebagai suatu kawasan pusat pemerintahan kerajaan (Surakarta Hadiningrat) menggambarkan sebagai sebuah kota yang tumbuh dari pusat pemerintahan kerajaan menurut motivasi proses pembentukannya, adalah kota terencana (*planned city*). Perkembangan kota pada awalnya berlangsung di sekitar kawasan budaya Kraton Kasunanan dan Mangkunegaran sebagai intinya. Kawasan budaya tersebut awalnya sebagai pusat pemerintahan kemudian berkembang menjadi daerah perdagangan, jasa, perkantoran dan wisata/hiburan. Perkembangan selanjutnya berkembang ke segala arah secara *konsentrik* maupun *linier* mengikuti pola jaringan jalan yang berbentuk *grid*. Pola jaringan jalan yang ada di Kota Surakarta berkembang ke pola *grid iron* yaitu bentuk ruang persegi yang dilakukan dengan persimpangan garis lurus. Pola kota dengan jaringan *grid* merupakan ciri dari *Planned Settlement* yang merupakan bentuk penerapan kota-kota kerajaan seperti Kraton Jawa Surakarta dan Yogyakarta (Soetomo, 2002:82). Kota dengan struktur pola ini terbentuk didukung oleh faktor topografis yang datar. Keuntungan digunakan pola jaringan jalan seperti ini adalah mudah dalam menempatkan suatu kegiatan kota dan efektif dalam penggunaan lahan yang terbatas seperti halnya Kota Surakarta. Pola *grid* ini akan mempengaruhi pola penggunaan lahan. Struktur ini mempengaruhi penyebaran aktivitas ke segala arah sehingga memungkinkan pusat aktivitas tidak terkonsentrasi pada satu pusat. Seperti halnya Kota

Surakarta yang mempunyai perkembangan aktivitas ke penjuru kota yang diikuti oleh aktivitas yang berkembang didalamnya dengan pusat-pusat aktivitas menempati simpul-simpul pertemuan. Dari perkembangan aktivitas yang terjadi akan membentuk pola ruang - ruang. Dalam dokumen Teknis Peningkatan Kawasan Perkotaan Surakarta, 2001 disebutkan struktur ruang Kota Surakarta adalah mengarah kepada pola konsentris yang secara eksisting meliputi:

- 1) Pusat kota sebagai pusat pemerintahan, perdagangan, budaya, wisata, hiburan permukiman lama padat (menempati pusat konsentris) meliputi wilayah kraton, Pasar Gede dan sekitarnya.
- 2) Merupakan zone transisi dari zone pusat kota kepermukiman, yang terdiri fasilitas, hiburan, jasa, perkantoran, perdagangan, permukiman padat (lapis kedua) meliputi kawasan diluar kawasan pusat kota seperti Mangkubumen, Sriwedari, Purwodinatan, Gandekan. Dalam Burges zone transisi peralihan antara pusat dengan permukiman yang menyebabkan terjadinya percampuran antara fungsi pusat kota dengan pemukiman yang menyebabkan munculnya perumahan-perumahan kumuh.
- 3) Merupakan Zone Pelayanan, Terminal Induk, Stasiun KA, pendidikan, rumah sakit, pusat olah raga, *open space*, permukiman padat-sedang (lapis ketiga) seperti Kentingan (UNS), Terminal Tirtonadi dan Stasiun Jebres.
- 4) Industri, rekreasi, *open space*, permukiman sedang-rendah (lapisan terakhir / paling luar). Dari lapis terluar terlihat berkembang permukiman-permukiman kelas menengah dan permukiman penduduk pengelaju seperti zone terluar dari tipe konsentrisnya Burgess.

Dokumen Teknis Peningkatan Kawasan Perkotaan Surakarta, 2001 menjelaskan Struktur Kota Surakarta adalah mengarah kepada pola konsentris yang dimodifikasi yang secara keruangan pembagian zone berbeda dari tipe konsentrasinya Burges. Kota Surakarta

mengarah konsentris karena hanya mengenal satu pusat sebagai daerah pemusatan utama dari kegiatan kota, ukuran kota (luas) yang relatif kecil. Dari analisis jarak terjauh antar zone berdekatan dengan jarak antar ibu kota Kecamatan terjauh hanya 7,55 Km. Ukuran kota yang kecil menyebabkan satu pusat yang terbentuk masih efektif dalam melayani kebutuhan penduduknya.

Berbeda dengan Surakarta yang awalnya merupakan tipe kota terencana (*planned city*), Kota Semarang termasuk tipe kota *organic pattern*, yaitu kota yang tumbuh secara proses spontan dan terbentuk oleh pluralisme dari berbagai komunitas seperti cina, arab, jawa dan kolonial (Soetomo, 2002:87). Perkembangan struktur ruang Kota Semarang diawali pada awal abad ke-18, pada masa adanya pemerintahan Belanda di Semarang dengan munculnya perkantoran-perkantoran pemerintah Belanda, kantor-kantor dagang, berbagai fasilitas sosial dan sebagainya yang semula dibangun hanya sebagai benteng pertahanan di wilayah Kecamatan Semarang Barat (sekarang disebut kawasan kota lama). Dari kawasan kota lama kemudian berkembang ke arah kawasan di sekitarnya meliputi kawasan Kota Semarang sebelum pemekaran meliputi wilayah Kecamatan Semarang Tengah, Semarang Timur, Semarang Selatan, Semarang Barat, Semarang Utara, Candisari dan Gajahmungkur. Fungsi yang berkembang adalah pemukiman, transportasi, perdagangan jasa/pelayanan, perkantoran, industri dan fungsi-fungsi yang bersifat perkotaan (non pertanian). Wilayah ini adalah wilayah lama Kota Semarang sebelum adanya proses pemekaran yang sekarang disebut sebagai kawasan pusat kota. Terbitnya PP Nomor 16 Tahun 1976, dengan alasan untuk menunjang perkembangan kegiatan kota Semarang karena fungsinya sebagai ibukota propinsi, wilayah Kota Semarang diperluas ke selatan sampai ke wilayah Mijen, Gunungpati, Banyumanik, ke barat sampai ke wilayah Tugu Mangkang dan ke timur sampai wilayah Genuk serta

Pedurungan sehingga luas wilayah menjadi 373,67 km². Wilayah-wilayah baru tersebut berada di pinggiran wilayah lama Kota Semarang. Fungsi yang dominan adalah fungsi yang bersifat pedesaan (pertanian). Struktur ruang Kota Semarang berdasarkan pola yang terjadi, berawal dari kawasan lama Kota Semarang berkembang menyebar wilayah pusat kota sekarang kemudian berkembang mengikuti sumbu atau jaringan jalan yang bersifat linear ke arah wilayah baru yaitu arah barat (Tugu), timur (Genuk), selatan (Banyumanik) dan timur (Pedurungan). Pola perkembangan ini semakin lama semakin bergerak ke arah wilayah pemekaran sehingga struktur ruang kota terbentuk pola *star* dengan pusat kota sebagai pusat perkembangan dan struktur jaringan jalan sebagai pusat aktivitas. Struktur jaringan jalan di Kota Semarang membentuk pola melingkar dan menjari sebagai sistem transportasi dasar. Jenis jaringan radial difokuskan pada daerah inti atau pusat kota. Pola jalan seperti ini menunjukkan pentingnya pusat kota dibandingkan dengan berbagai pusat kegiatan lainnya di wilayah Kota Semarang. Struktur kota berdasarkan pola jaringan jalan ini bersifat memusat (konsentris), dengan pusat kota berada ditengah sebagai salah satu sifat dari kota dengan bentuk konsentris. Jalur lingkaran yang di kombinasi bentuk-bentuk radial berfungsi memberikan akses menuju pusat kota dan menghubungkan dari atau wilayah-wilayah lainnya. Pusat aktivitas utama yang ada di pusat kota merupakan titik temu jalan radialnya kemudian diikuti sub pusat yang berada di pinggiran. Pusat aktifitas sebagai pusat pertumbuhan wilayah terbentuk dari simpul pertemuan dan perkembangan linier jaringan jalan yang secara alamiah menjadi pusat kegiatan. Pusat - pusat aktifitas yang terbentuk berdasarkan arah perkembangan Kota Semarang (RTRW Kota Semarang 1995-2005) adalah sebagai berikut:

1) Pusat Kota

Struktur ruang utama dengan skala pelayanan seluruh kota berada di pusat kota yang merupakan wilayah lama kota Semarang yang meliputi Kecamatan Semarang Tengah, Kecamatan Semarang Timur, Kecamatan Semarang Selatan, Kecamatan Gajahmungkur, Kecamatan Candisari, Kecamatan Semarang Barat dan Kecamatan Semarang Utara. Pusat kota ini akan menjadi pusat kegiatan yang berfungsi sebagai pusat perkantoran, pusat perdagangan dan jasa, pusat pelayanan umum, pusat permukiman dan pusat pelayanan transportasi. Perkembangan pusat kota sangat pesat menjadi pusat perdagangan, pemerintahan dan pusat komersial (*Central Business District-CBD*).

- 2) Tugu, sebagai kawasan industri dengan pusat perkembangan berada di Jalan Raya Semarang-Kendal.
- 3) Genuk, sebagai kawasan industri di wilayah timur kota dengan pusat pelayanan di Jalan Kaligawe Raya-Genuk.
- 4) Mijen, sebagai fungsi kawasan pertanian dan permukiman. Perkembangan kawasan tersebut masih lamban karena kondisi wilayah yang ada berkembang pada satu sumbu saja yang terbentuk oleh jaringan jalan yaitu Jl. Raya Boja – Semarang.
- 5) Pedurungan, sebagai fungsi kawasan perdagangan dan jasa serta diikuti oleh fungsi permukiman. Pusat Pelayanan berada di Jalan Brigjen Sudiarto-Jalan Pedurungan.
- 6) Banyumanik, sebagai pusat perkembangan wilayah selatan Kota Semarang dengan pusat pelayanan berada di jalur Jl. Setiabudi-Perintis Kemerdekaan.
- 7) Tembalang, fungsi utama sebagai kawasan pendidikan dan permukiman dengan wilayah pelayanan di sekitar kampus Undip.

Dalam dokumen *Quality Life of Improvement Semarang*, 1999 menyatakan pada prinsipnya struktur tata ruang Kota Semarang merupakan perpaduan antara konsentris dengan pola berpusat yaitu mengenal pusat kota yang berada ditengah sebagai pusat kegiatan komersial (CBD) kemudian berkembang sub-sub pusat yang berada di pinggiran dengan fungsi kegiatan berbeda yang menjadi pusat pertumbuhan seperti pendidikan, industri, transportasi, perdagangan dan permukiman. Konsep Multi nuclei menyatakan bahwa kota tidak selalu terbentuk dari satu pusat, akan tetapi dari beberapa pusat lainnya dalam suatu kawasan. Konsep seperti ini sekarang cenderung digunakan sebagai konsep perkembangan kota dibanding konsep konsentris. Salah satu yang berpengaruh dalam menentukan penempatan pusat kegiatan adalah ketergantungan beberapa macam kegiatan kota dan kebutuhannya yang dirasakan dapat menghasilkan keuntungan, seperti pusat perdagangan dekat permukiman, industri berdekatan dengan transportasi dan sebagainya.

3.1.2 Penerapan Teori Struktur Kota

Konsep *konsentris* pada kota-kota di negara berkembang seperti halnya Surakarta berbeda dengan di negara maju yang memisahkan zone yang jelas antara tiap zonenya seperti kawasan perumahan penghasilan tinggi dengan perumahan penghasilan rendah. Kota tipe ini dalam tahap perkembangan kota-kota sekarang sebenarnya banyak kelemahan karena tipe pola kotanya yang terlalu sederhana dengan pembagian zona-zona tidak memasukkan faktor gunalahan lain, jaringan jalan dan perkembangan kota tidak akan terjadi secara merata ke segala arah yang tidak bisa membentuk pola Konsentris yang ideal (melingkar). Dalam penerapan bentuk tipe konsentris dalam model kota modern lebih banyak dimodifikasi dengan mengacu pada sifatnya pola ruangnya yang bersifat memusat dengan bentuk pola ruangnya (Soesilo, 2000), seperti halnya kota Chicago yang di tepi danau dan tidak berbentuk melingkar dengan

pembagian pola ruangnya tidak sama pola model Konsentrik tapi disebut sebagai salah satu contoh kota konsentrik, namun saat ini Kota Chicago telah berkembang besar dan cepat sehingga konsep ini kurang sesuai lagi (Yunus, 2000:52), begitu juga Warlina dalam Koestoer (2001:8) mencoba menyatakan Kota Bandung adalah model konsentrik walaupun tidak ideal. Ciri model konsentrik adalah mengenal satu inti. Menurut Sullivan, kota konsentrik biasanya berukuran kecil dan jenis pergerakan kotanya yang mengarah ke lingkaran terdalam (pusat kota) karena merupakan lokasi pusat kegiatan.

Pola keruangan yang terbentuk pada kota yang sudah berkembang lama (kota modern) seperti Kota Semarang dan Kota Surakarta menganggap bahwa struktur kota tidak selalu konsentris, tetapi juga dalam sektor ruang dengan guna lahan sejenis, dalam arti bahwa daerah perumahan dapat berkembang keluar zona konsentris mengikuti jalur transportasi, unsur topografi atau kepentingan-kepentingan lainnya. Pada akhirnya berkembanglah sub-sub pusat secara lebih formal, seperti bentuk dalam teori banyak pusat. Umumnya kota-kota yang telah cukup lama berkembang akan memiliki ketiga pola pertumbuhan diatas secara bervariasi. Haris dan Ullman dalam bukunya *Reading in Urban Geography* menyatakan meskipun sifat-sifat dari pola bentuk konsentrik ada dalam suatu kota namun kenyataannya lebih kompleks. Mereka jelaskan bahwa pertumbuhan kota yang bermula dari suatu pusat akan berkembang dan muncul pusat-pusat tambahan yang bersambungan yang masing-masing menjadi pusat pertumbuhan seperti pendidikan (kampus/universitas), industri, transportasi (pelabuhan, stasiun dan terminal). Pengelompokan-pengelompokan pusat pertumbuhan dalam suatu tata guna tanah dengan perhitungan keuntungan ekonomis seperti industri mencari lokasi dekat sarana transportasi (terminal), perumahan dan perumahan dekat perbelanjaan.

Meskipun kenyataannya tinjauan terhadap pertumbuhan kota-kota masa sekarang yang telah mengalami perkembangan dari berbagai aspek. Dari penelitian perkembangan kota berukuran menengah (300.000-500.000 penduduk) yang berkembang cepat di negara berkembang menunjukkan tiga model klasik pengembangan perkotaan model konsentrik, sektoral dan multinuclei tidak dapat serta merta dapat diterapkan atau dapat dilihat secara eksplisit, tapi lebih bersifat kronologis dan perpaduan dari ketiga model tersebut. Faktor yang mempengaruhi perkembangan pola kota secara kronologis karena adanya suatu proses perencanaan yang dipengaruhi oleh banyak kepentingan dan *urban process/unplanned* yang dipengaruhi oleh dinamika masyarakat yang berkembang secara alamiah dan tak terencana. Meskipun pada akhirnya masing-masing teori tidak dapat diterapkan secara penuh, dalam kenyataannya ditemukan faktor-faktor kemiripan dengan sedikit atau banyak penyimpangan dari teori tersebut (Daldjoeni, 1998:195). Lebih lanjut, penentuan struktur kota menurut teori pola keruangan diatas selalu masih menjadi perdebatan para ahli.

Dalam perencanaan pembangunan perkotaan sekarang, struktur tata ruang adalah wujud struktural pola pemanfaatan ruang baik yang direncanakan atau tidak. Wujud struktural pola pemanfaatan ruang adalah susunan unsur-unsur pembentuk rona lingkungan alam, lingkungan sosial dan lingkungan buatan yang secara hierarkis dan struktural berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk tata ruang. Yang dimaksud pola pemanfaatan ruang adalah bentuk kegiatan ruang yang menggambarkan ukuran, fungsi serta karakter kegiatan manusia dan alam, yang meliputi pola lokasi sebaran permukiman, tempat kerja, industri, pertanian serta pola penggunaan lahan untuk aktivitas-aktivitas yang bersifat perdesaan maupun perkotaan. Wujud struktur pemanfaatan ruang diantaranya meliputi hierarki pusat pelayanan, prasarana jalan, rancang bangun kota dan sebagainya. Dalam struktur ruang lebih

menitik beratkan kepada pengaturan hierarki pusat-pusat pelayanan serta keterkaitan antara pusat pelayanan melalui sistem prasarana (Hermani Slamet, 1996:7). Karena begitu luasnya unsur dari struktur kota maka dalam penelitian analisis dilakukan pembatasan-pembatasan. Analisis struktur kota yang dilakukan adalah analisa *kependudukan, guna lahan dan sistem transportasi* dengan pembatasan-pembatasan variabelnya yang terkait dengan pola pergerakan.

3.2. Struktur Kota Semarang

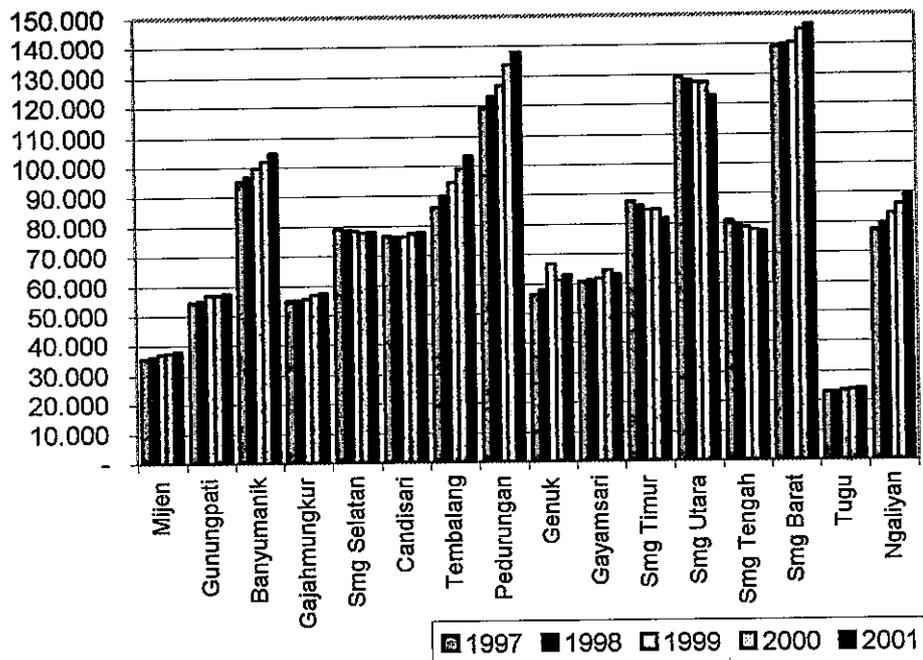
3.2.1 Kependudukan

Penduduk adalah pelaku dari sistem aktivitas yang merupakan aspek yang sangat penting dalam suatu struktur kota. Faktor kependudukan juga faktor utama sebagai suatu masukan dalam perencanaan sistem transportasi kota. Kependudukan merupakan faktor utama yang berpengaruh terhadap besarnya pergerakan yang terjadi di kota. Faktor yang mempengaruhi adalah jumlah penduduk dan jumlah penduduk yang berpotensi untuk melakukan pergerakan seperti tingkat kesejahteraan, tingkat kepemilikan kendaraan dan aktivitas penduduk (penduduk yang bekerja).

3.2.1.1 Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk

Kota Semarang memiliki total penduduk 1.322.320 jiwa pada tahun 2001. Tingkat pertumbuhan sebesar 1,03% per tahun. Tingkat pertumbuhan penduduk di Semarang lebih kecil dibanding dengan tingkat pertumbuhan nasional yang mencapai 1,54%. Data yang diperoleh menunjukkan jumlah penduduk paling banyak terdapat di Kecamatan Semarang Barat sebesar 149.651 jiwa. Kecamatan yang mempunyai jumlah penduduk diatas 100.000 jiwa adalah Kecamatan Pedurungan, Kecamatan Banyumanik, Kecamatan Semarang Utara

dan Kecamatan Tembalang. Jumlah penduduk paling sedikit ada di Kecamatan Tugu dengan jumlah penduduk 19.157 jiwa dan Mijen dengan jumlah 37.922 jiwa.



Sumber: Kota Semarang dalam Angka 1997-2001 (diolah)

GAMBAR 3.12
GRAFIK JUMLAH PENDUDUK DAN PERTUMBUHAN PENDUDUK TIAP
KECAMATAN DI KOTA SEMARANG TAHUN 1997 - 2001

Rata-rata laju pertumbuhan penduduk yang tinggi terjadi di wilayah pinggiran yaitu diatas 1,8%. Angka pertumbuhan tertinggi di Kecamatan Tembalang sebesar 3,63%. Laju pertumbuhan penduduk terendah terdapat di pusat kota bahkan mengalami penurunan (pertumbuhan minus). Pertumbuhan terkecil di Kecamatan Semarang Timur sebesar -1,39%. Dari data BPS Kota Semarang menunjukkan bahwa jumlah penduduk yang pindah dari pusat kota lebih besar daripada yang datang sedangkan jumlah penduduk yang datang ke wilayah pinggiran lebih besar daripada yang pindah. Faktor pertumbuhan di wilayah pinggiran adalah adanya pergeseran penduduk pusat kota menuju pinggiran karena faktor harga lahan yang



MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

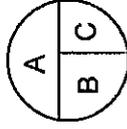
TESIS

PENGARUH STRUKTUR KOTA TERHADAP
POLA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG
DAN SURAKARTA

PETA

KEPENDUDUKAN
KOTA SEMARANG

KETERANGAN :



- A = Jumlah Penduduk
- B = Kepadatan Penduduk
- C = Pertumbuhan Penduduk
- ⊙ = Jml Penduduk > 100.000

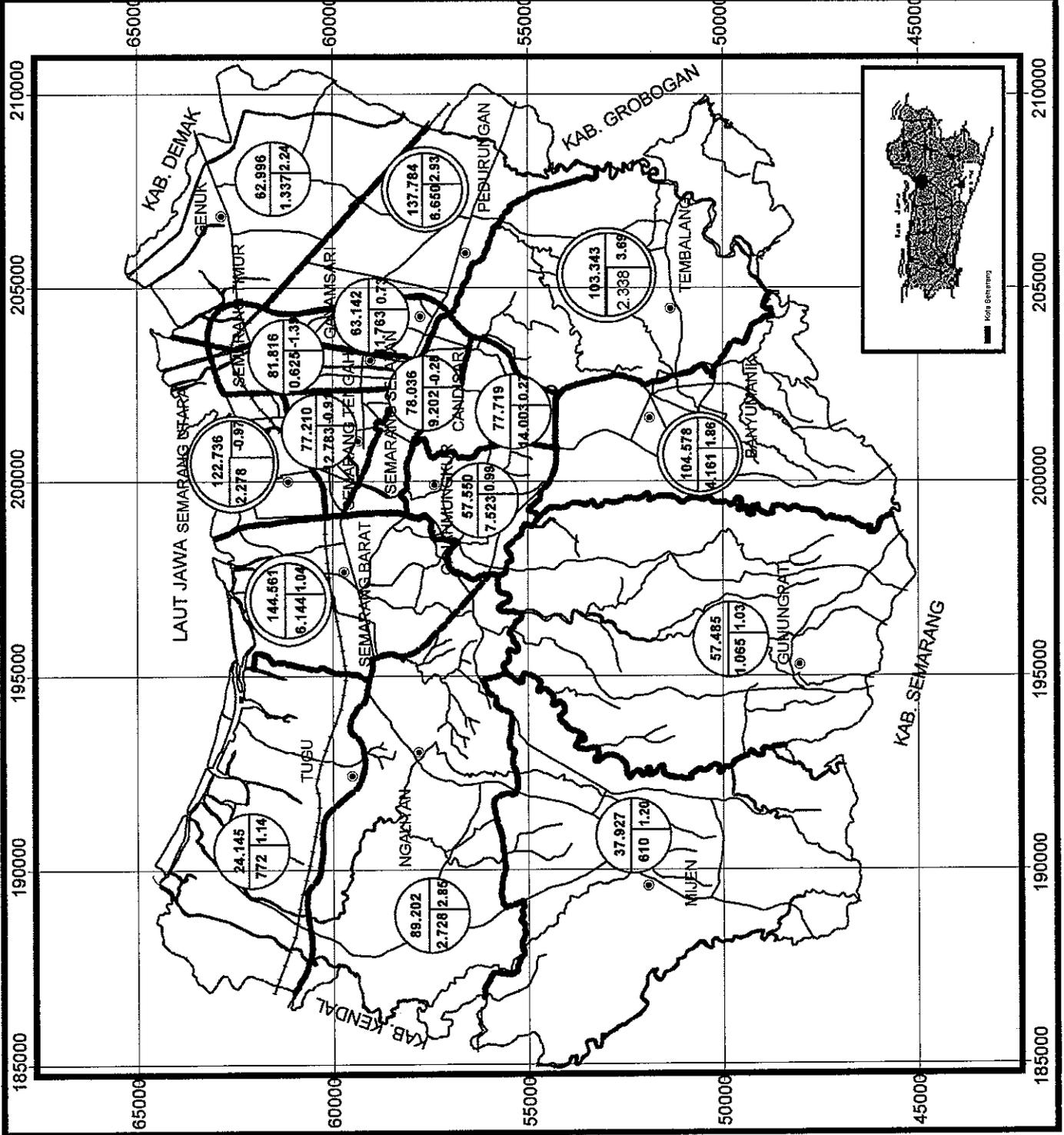


SKALA
1 : 150.000

SUMBER :
Bappeda Kota
Semarang

NOMOR PETA :
3.12a

PENULIS :
BAMBANG SETIAWAN
L4D002006/CBUIM



relatif rendah dan pengaruh gerakan atau perpindahan penduduk dari hinterland-nya (urbanisasi).

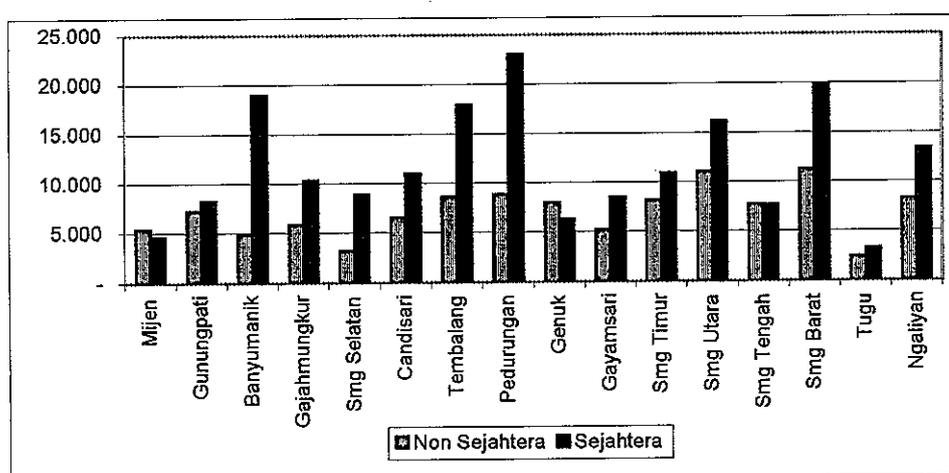
3.2.1.2 Kepadatan Penduduk

Konsentrasi penduduk dapat diketahui dari jumlah kepadatannya. Kepadatan penduduk menentukan permintaan prasarana dan sarana transportasi seperti penyediaan jaringan jalan dan angkutan umum. Kepadatan penduduk Kota Semarang sebesar 3.538 jiwa/km². Wilayah pusat kota mempunyai kepadatan yang tinggi. Wilayah yang mempunyai kepadatan penduduk tertinggi terdapat di Kecamatan Candisari dengan kepadatan penduduk mencapai 14.003 jiwa/km². Kepadatan penduduk terendah berada di Kecamatan Mijen dengan kepadatan 610 jiwa/km². Adanya perbedaan sumber daya antara satu wilayah dengan wilayah lainnya, menjadi salah satu faktor yang mengakibatkan terjadinya perbedaan sebaran penduduk. Biasanya penduduk akan berkumpul pada suatu wilayah yang dapat menunjang kehidupannya seperti faktor lokasi, suasana lingkungan sosial dan ekonomi, biaya hidup, ketersediaan prasarana sarana dan fasilitas pelayanan. Hal ini dipahami mengapa kawasan dengan pola penggunaan lahan yang masih didominasi oleh pertanian seperti di Mijen dan Gunungpati dapat dikatakan kawasan kurang berkembang dibanding dengan kawasan lainnya karena dari ketersediaan prasarana sarana dan fasilitas pelayanan relatif masih kurang dibanding dengan wilayah lainnya yang pada akhirnya mengurangi daya tarik untuk bertempat tinggal selain jaraknya relatif cukup jauh dari pusat-pusat kegiatan kota.

3.2.1.3 Tingkat Kesejahteraan

Kondisi sosial ekonomi penduduk terkait dengan intensitas aktivitas pergerakan yang dilakukan dicerminkan dari tingkat kesejahteraan. Semakin sejahtera penduduk akan mengakibatkan potensinya untuk melakukan pergerakan dengan atau tanpa moda angkutan

semakin meningkat. Tingkat pendapatan yang mencukupi memungkinkan mereka melakukan pergerakan dengan tujuan rekreasi, berbelanja, hiburan (melihat pertunjukan dan olah raga) dan aktivitas sosial lainnya. Meningkatnya jumlah penduduk perkotaan yang beraktivitas untuk memenuhi kebutuhannya serta semakin meningkatnya taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat menuntut banyaknya pergerakan yang pada akhirnya memerlukan sarana transportasi yang mampu mendukung mobilitas mereka dalam beraktivitas sehari-hari. Tingkat kesejahteraan yang cukup akan menyebabkan penduduk mampu memiliki kendaraan pribadi sebagai sarana pergerakan. Kondisi yang terjadi adalah meningkatnya arus lalu lintas kota sebagai dampak dari tingginya mobilitas penduduk.



Sumber: Monografi Kecamatan Kota Semarang tahun 2001 (diolah)

GAMBAR 3.13. GRAFIK TINGKAT KESEJAHTERAAN PENDUDUK TIAP KECAMATAN DI KOTA SEMARANG TAHUN 1997 - 2001

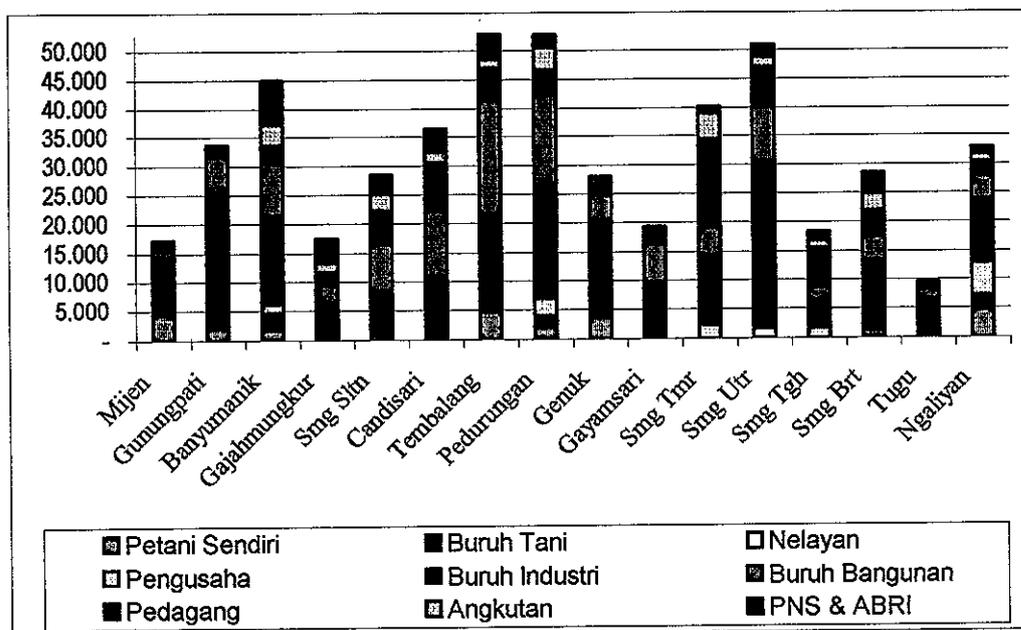
Menurut BPS, keluarga sejahtera yang digambarkan pada grafik tingkat kesejahteraan penduduk tiap kecamatan diidentifikasi sebagai keluarga yang dapat memenuhi kebutuhan fisik minimum dan dapat memenuhi kebutuhan sosial serta psikologis seperti pendidikan dan interaksi dengan lingkungan, punya pekerjaan yang menjamin kehidupan yang layak. Data menunjukkan beberapa kecamatan yang mempunyai penduduk dengan tingkat kesejahteraan

tinggi antara lain di Kecamatan Pedurungan, Semarang Barat, Banyumanik, Tembalang dan Semarang Utara. Dari kelima Kecamatan dengan tingkat kesejahteraan tinggi tersebut, tiga diantaranya terletak di pinggiran Kota Semarang yaitu Pedurungan, Banyumanik dan Tembalang. Salah satu faktor tingginya tingkat pelayanan jalan adalah banyaknya pemakaian kendaraan pribadi. Penduduk yang tempat tinggalnya ada di luar pusat kota dengan tingkat ekonomi yang cukup dalam melakukan pergerakan menuju ke pusat kota untuk bekerja, sekolah, berbelanja dan aktivitas sosial mempunyai potensi menggunakan pemakaian kendaraan pribadi. Permasalahan transportasi seperti tundaan dan kemacetan sering dikaitkan dengan banyaknya pemakaian kendaraan pribadi seperti yang terlihat di jalur-jalur menuju pusat kota dari wilayah pingiran terutama Pedurungan, Tembalang dan Banyumanik.

3.2.1.4 Mata Pencaharian

Menurut hasil rangkuman survei perjalanan di perkotaan, perjalanan untuk aktivitas bekerja menempati urutan pertama dari segi jumlah. Perjalanan ke tempat kerja mencakup 20% dari seluruh perjalanan perkotaan (Tamin, 2000:18). Perjalanan aktivitas bekerja merupakan salah satu pola pergerakan yang menimbulkan kemacetan karena jumlahnya yang besar dan dilakukan rutin setiap hari dengan pola waktu yang tetap. Jumlah penduduk yang bekerja dan jenis mata pencaharian penduduk terkait dengan intensitas pergerakan yang dilakukan. Kategori jumlah penduduk berdasarkan mata pencaharian di Kota Semarang terbagi menjadi kategori petani sendiri, buruh tani, pengusaha, buruh industri, buruh bangunan, pedagang, angkutan, PNS dan ABRI. Jumlah penduduk Kota Semarang keseluruhan tahun 2001 sebesar 1.317.332 jiwa, dari jumlah ini yang bekerja adalah sebesar 562.620 jiwa atau 42,60% (tidak termasuk pekerja swasta dan informal) dari jumlah penduduk

keseluruhan. Berikut ini gambar jumlah penduduk Kota Semarang berdasarkan mata pencaharian.



Sumber: Kota Semarang dalam Angka 2001

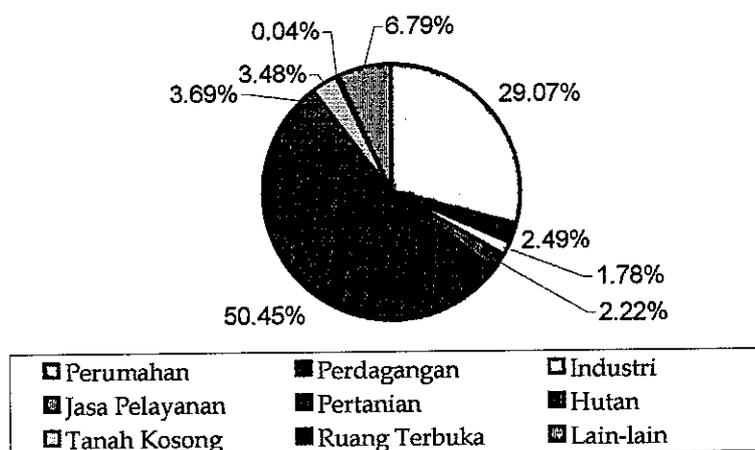
GAMBAR 3.13
GRAFIK JUMLAH PENDUDUK BERDASARKAN MATA PENCAHARIAN DI KOTA SEMARANG TAHUN 2001

Dari gambar diatas terlihat bahwa wilayah pinggiran seperti Pedurungan, Tembalang dan Banyumanik terlihat mempunyai jumlah penduduk paling besar yang bekerja (kategori petani sendiri, buruh tani, pengusaha, buruh industri, buruh bangunan, pedagang, angkutan, PNS dan ABRI), dengan jumlah terbesar berasal dari Kecamatan Tembalang dengan jumlah 61.116 penduduk dan jumlah terkecil di Tugu dengan jumlah 14.376 penduduk. Penduduk bekerja terbesar adalah buruh industri sebesar 191.463 jiwa 447 atau 14,53% jumlah penduduk keseluruhan dan buruh bangunan sebesar 110.447 atau 8,38% jumlah penduduk keseluruhan. Maka jumlah penduduk yang bekerja bermata pencaharian buruh adalah 129.159 atau 22,91% jumlah penduduk Kota Semarang. Pergerakan kelompok jenis ini tinggi dengan pola waktu

yang sama dan rutin saat berangkat dan pulang kerja. Penduduk yang bekerja paling banyak bekerja sebagai buruh (industri dan bangunan) berada di Kecamatan Semarang Utara sebesar 37.910 jiwa. Paling sedikit di Kecamatan Mijen sebesar 3.954 jiwa. Penduduk Kota Semarang yang bekerja PNS dan ABRI sebesar 90.230 jiwa atau 10,74% dengan paling banyak di Kecamatan Banyumanik sebesar 13.896 jiwa dan Kecamatan Pedurungan sebesar 10.636 jiwa. Kategori ini mempunyai potensi pemakaian moda angkutan kendaraan bermotor pribadi/dinas. Sifat Pergerakan tinggi dengan pola waktu yang sama dan rutin saat berangkat dan pulang kerja. Penduduk yang bekerja paling banyak sebagai pengusaha, pedagang 17.498 jiwa dan sektor transportasi 4.611 jiwa berada di Kecamatan Semarang Timur.

3.2.2. Pola Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan berpengaruh terhadap terbentuknya struktur ruang kota karena guna lahan merupakan bentuk dasar dari struktur kota.



Sumber: Kota Semarang dalam Angka, 2001 (diolah)

GAMBAR 3.15
GRAFIK PROSENTASE JENIS PENGGUNAAN LAHAN DI KOTA
SEMARANG TAHUN 2001



MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENGARUH STRUKTUR KOTA TERHADAP
POLA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG
DAN SURAKARTA

PETA

POLA GUNA LAHAN
KOTA SEMARANG

KETERANGAN :

- Perumahan
- Fasilitas
- Industri
- Perdagangan dan Jasa
- Pegudangan
- Kuburan
- Pemukiman
- Tambak, Danau, Waduk
- Pertanian, Perkebunan, Tegalan dan Konservasi



SKALA

1 : 150.000

SUMBER :

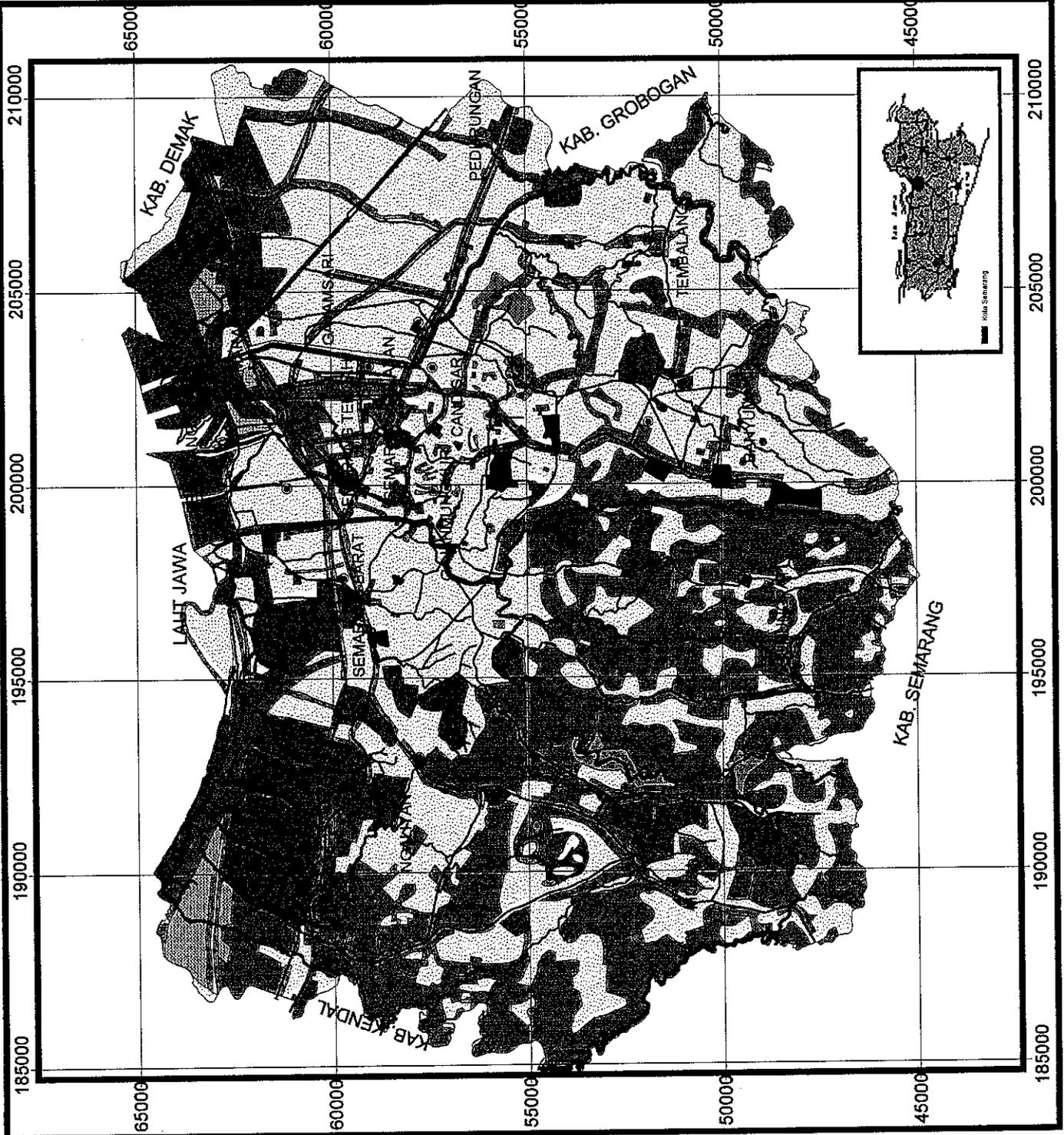
Bappeda Kota
Semarang

NOMOR PETA :

3.16

PENULIS :

BAMBANG SETIAWAN
L4D002006/CBUIM



Berdasarkan data statistik penggunaan lahan Kota Semarang, perbandingan antara luas keseluruhan penggunaan lahan untuk permukiman tahun 2001 adalah 10.862,00 ha atau sebesar hampir 29,07% dari luas keseluruhan. Perdagangan sebesar 928,47 ha atau 2,48%, pelayanan/jasa sebesar 829,06 ha atau 2,22%, industri sebesar 664,30 ha atau 1,78% dari luas keseluruhan. Pertanian, hutan, ruang terbuka, lahan kosong seluas 21.540,35 ha atau 63,6% dari luas keseluruhan. Dari hasil tersebut diartikan bahwa di Kota Semarang tingkat penggunaan lahannya masih didominasi penggunaan lahan yang mempunyai potensi pergerakan kecil seperti pertanian basah/kering, perkebunan, perladangan, hutan, tambak dan ruang terbuka yang keseluruhannya adalah 63,6% dari luas keseluruhan. Kota Semarang yang mempunyai pola guna lahan didominasi dengan fungsi pertanian disebabkan karena adanya proses pemekaran wilayahnya. Terbitnya PP Nomor 16 Tahun 1976, dengan alasan untuk menunjang perkembangan kegiatan Kota Semarang karena fungsinya sebagai ibukota propinsi, wilayah Kota Semarang yang awalnya hanya seluas 99,4 km² diperluas ke selatan sampai ke wilayah Mijen, Gunungpati, Banyumanik, ke barat sampai ke wilayah Tugu Mangkang dan ke timur sampai wilayah Genuk dan Pedurungan sehingga luas wilayah menjadi 373,67 km². Wilayah-wilayah baru tersebut berada di pinggiran wilayah lama Kota Semarang. Fungsi yang dominan adalah fungsi yang bersifat pedesaan (pertanian) seperti di Mijen, Gunungpati dan Tugu. Wilayah selatan Kota Semarang yaitu Mijen dan Gunungpati mempunyai hambatan alam dalam perkembangannya karena faktor topografi yang memiliki wilayah yang berbukit-bukit dengan kemiringan lebih dari 15% dan faktor geologis dengan kondisi tanah labil (mudah bergerak) serta patahan.

Dari pola sebaran guna lahan yang ada di kota, beberapa fungsi guna lahan sangat mempengaruhi pola perjalanan adalah permukiman, perkantoran, pendidikan, industri dan perdagangan dan jasa. Pola pergerakan yang terjadi karena aktivitas tersebut digolongkan menjadi perjalanan ke rumah (*home trips*), perjalanan untuk keperluan bisnis (*business trips*), perjalanan untuk bekerja (*working trips*), perjalanan untuk kegiatan pendidikan (*educational trips*), perjalanan untuk berbelanja (*shopping trips*).

3.2.2.1. Perumahan Permukiman

Terjadinya penambahan jumlah penduduk menyebabkan meningkatnya kebutuhan lahan permukiman. Lahan untuk permukiman di Kota Semarang hanya 29,07% dari luas keseluruhan tapi dalam perkembangannya penggunaan lahan untuk permukiman ini terus meningkat seiring dengan pertumbuhan dan perkembangan Kota Semarang khususnya di wilayah pinggiran. Luas penggunaan lahan untuk pemukiman pada tahun 1985 adalah sebesar 7.019,87 ha kemudian tahun 2001 berkembang menjadi 10.862 ha (Bappeda Kota Semarang) berarti terjadi kenaikan 2,82% per tahun. Kota Semarang seperti kota-kota besar lainnya sebagian pertumbuhan permukiman melebar ke kawasan pinggiran. Permasalahan yang mendasari pengembangan permukiman di wilayah pinggiran kota antara lain lahan permukiman di pusat kota semakin berkurang dengan harga sangat tinggi dan kebutuhan lahan yang luas untuk fasilitas industri dan perumahan. Perkembangan kawasan pinggiran kota yang disebut suburbanisasi atau dikenal sebagai *suburb sprawl* sebenarnya juga terbentuk karena lemahnya kontrol dari pemerintah daerah lewat *public policy* (kebijakan tata guna tanah dan perumahan) dimana hal ini dimanfaatkan developer atau pengembang permukiman untuk mencoba mengambil keuntungan sebanyak mungkin dengan hanya mementingkan kepentingan bisnis saja yang tidak memikirkan dampak eksternalitas yang ditimbulkan.



MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENGARUH STRUKTUR KOTA TERHADAP
POLA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG
DAN SURAKARTA

PETA

PERUMAHAN
KOTA SEMARANG

KETERANGAN :

-  Jalan
-  Sungai
-  Rel KA
-  Batas Kelurahan
-  Batas Kecamatan
-  Kantor Kecamatan
-  Perumahan

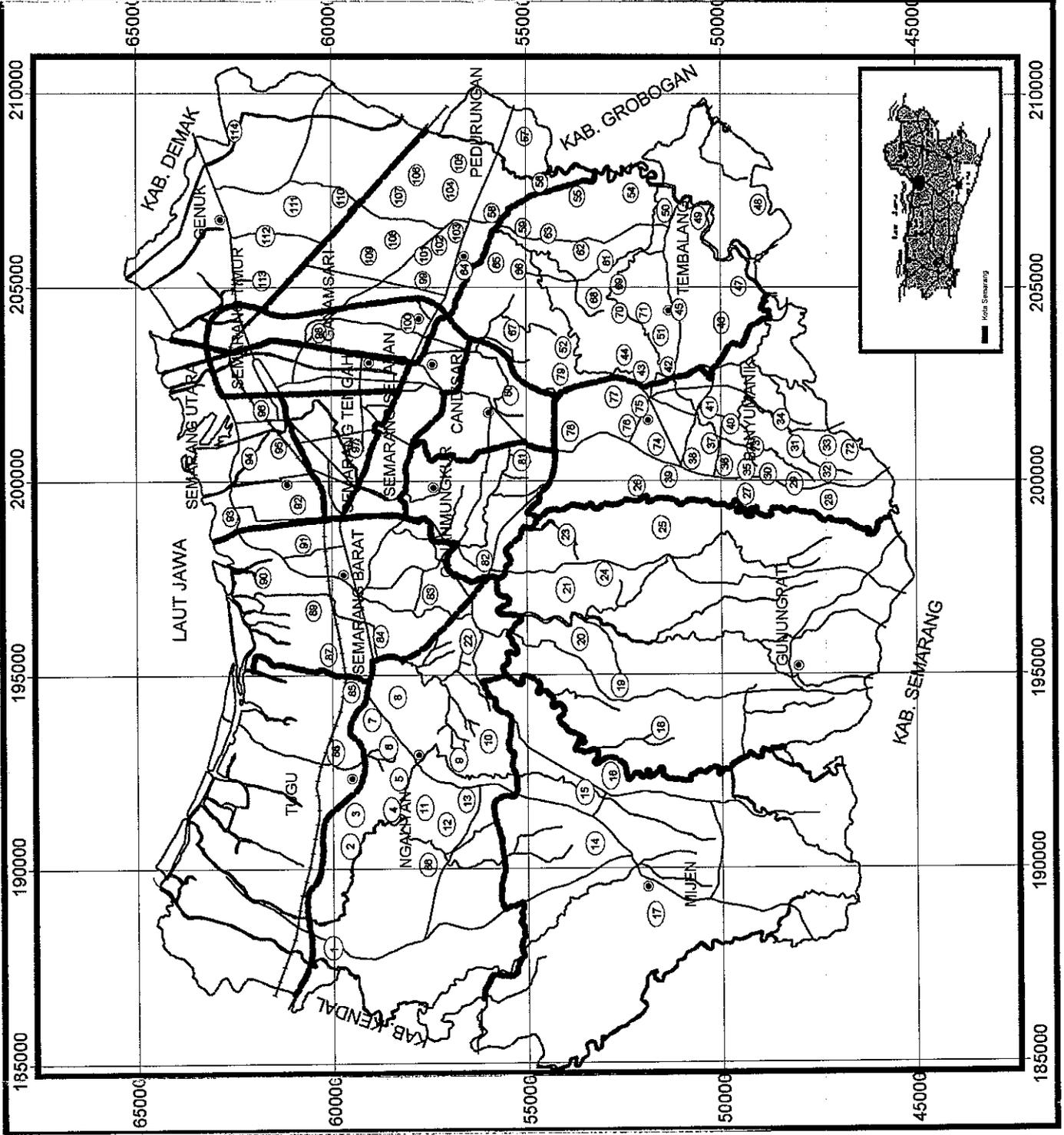


SKALA
1 : 150.000

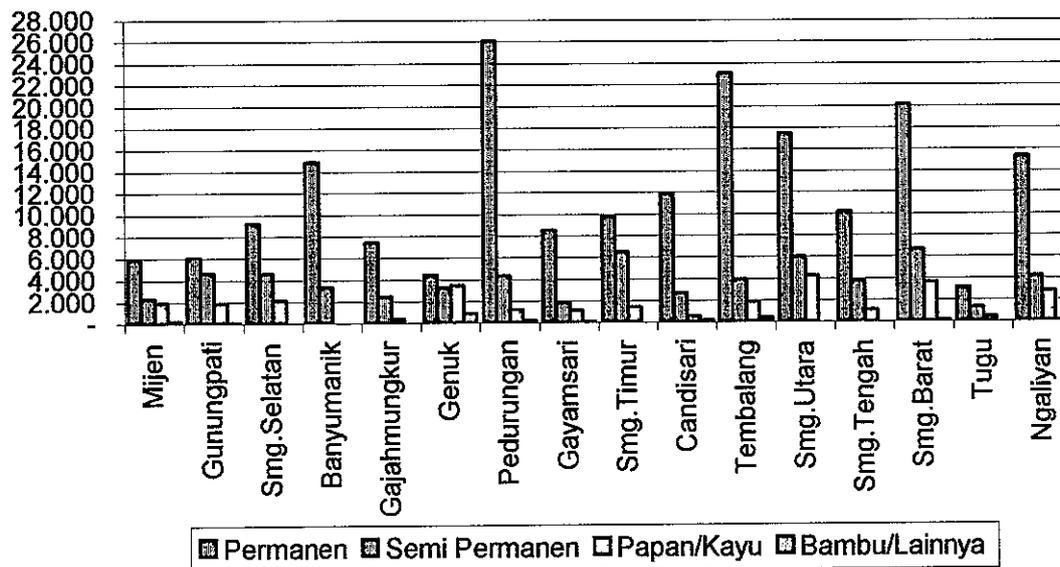
SUMBER :
Bappeda Kota
Semarang

NOMOR PETA :
3.17

PENULIS :
BAMBANG SETIAWAN
L4D002006/CBUJM



Perumahan merupakan bagian dari pemukiman. Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal. Jumlah rumah yang ada di Kota Semarang di gambarkan dalam grafik berikut ini.



Sumber: Kota Semarang dalam Angka, 2001 (diolah)

GAMBAR 3.18
GRAFIK JUMLAH RUMAH DI KOTA SEMARANG TAHUN 2001

Dari data Monografi BPS tahun 2001, jumlah total rumah yang ada di Kota Semarang rumah 285.527 buah, ratio rumah dengan jumlah penduduk adalah 1:4,64. Kecamatan yang mempunyai jumlah rumah terkecil di Kecamatan Tugu sebesar 4.903 rumah dengan rata-rata tingkat okupansi 1:3,9 atau tingkat hunian 1 rumah ditempati 3,9 penduduk, Kecamatan Mijen sebesar 10.377 rumah tingkat okupansi 1:3,65 atau tingkat hunian 1 rumah ditempati 3,65 penduduk rumah dan Kecamatan Gayamsari sebesar 11.521 rumah tingkat okupansi 1:5,48 atau tingkat hunian 1 rumah ditempati 5,48 penduduk. Kecamatan Pedurungan sebesar 31.792 rumah tingkat okupansi 1:4,33 penduduk, Kecamatan Banyumanik tingkat okupansinya 1:5,75, Kecamatan Semarang Barat sebesar 30.538 rumah tingkat okupansi 1:4,8 dan

Kecamatan Tembalang sebesar 29.303 rumah tingkat okupansi 1:3,52 atau tingkat hunian 1 rumah ditempati 3,52 penduduk. Di wilayah pusat kota seperti Kecamatan Semarang Tengah tingkat okupansinya 1:5,16, Semarang Barat tingkat okupansinya 1:3,27, Kecamatan Semarang Selatan tingkat okupansinya 1:4,90, Semarang Utara tingkat okupansinya 1:4,44. Kecamatan Semarang Timur tingkat okupansinya 1:4,61, Kecamatan Gajahmungkur tingkat okupansinya 1:5,56 dan Candisari tingkat okupansinya 1:5,09.

Kecamatan Pedurungan selain mempunyai jumlah rumah terbesar, juga mempunyai jumlah bangunan permanen terbesar yaitu 26.000 rumah. Hal ini disebabkan banyaknya pembangunan perumahan oleh pengembang di Kecamatan tersebut. Hal ini memperlihatkan bahwa Kecamatan Pedurungan mempunyai potensi bangkitan yang sangat besar, Kecamatan Tembalang mempunyai rumah permanen terbesar kedua yaitu 23.081 rumah dengan 78,8% adalah rumah permanen. Jumlah rumah yang ada di Kecamatan Banyumanik sebesar 18.171 rumah dengan tingkat okupansi tertinggi, sebagian besar adalah termasuk bangunan permanen sebesar yaitu sebesar 82%. Dilihat dari kualitas bangunan mengindikasikan mempunyai tingkat ekonomi yang cukup untuk memiliki kendaraan pribadi dalam melakukan aktivitas perjalanan.

Pengembangan perumahan di wilayah perkotaan di Kota Semarang dilakukan oleh perorangan, pemerintah (perumnas) dan swasta (REI). Kurang lebih ada 114 Perumahan telah dibangun oleh lebih dari 15 Pengembang perumahan sejak tahun 1975 (Laporan REI Kota Semarang tahun 2002). Dari gambar terlihat banyaknya rumah di wilayah pinggiran seperti di Kecamatan Pedurungan, Tembalang dan Banyumanik.

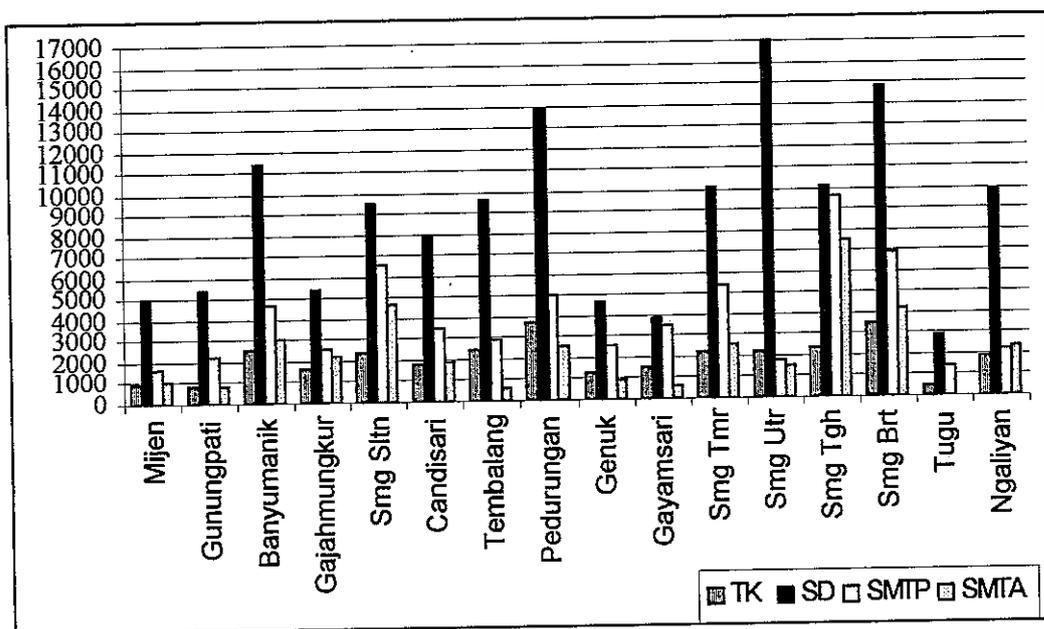
3.2.2.2. Perkantoran

Karakteristik perjalanan ke kantor dilakukan rutin setiap hari dengan pola waktu yang sama. Penduduk yang bekerja di perkantoran merupakan potensi pengguna kendaraan pribadi. Kemacetan akibat aktivitas perkantoran terjadi pada jam-jam tertentu terutama pada waktu berangkat dan pulang. Perjalanan aktivitas ke kantor dilakukan rutin setiap hari dengan pola waktu yang sama ditambah dengan pola pergerakan aktivitas sekolah dengan jam yang sama sering menimbulkan permasalahan transportasi. Sebaran tempat bekerja/perkantoran merupakan faktor penarik yang besar dalam pergerakan. Sebaran kantor pemerintah dan swasta di Kota Semarang sebagian besar berada di sepanjang jalan utama terutama di wilayah pusat kota. Beberapa kawasan perkantoran yang terkonsentrasi pada satu kawasan adalah kawasan perkantoran Jl. Pahlawan, Kecamatan Semarang Selatan, Jl. Pemuda, Kawasan Tugu Muda, Bundaran Thamrin termasuk dalam wilayah administrasi Kecamatan Semarang Tengah, Jl. Madukoro di wilayah Kecamatan Semarang Barat, Kawasan Kota Lama dan Kawasan Pelabuhan di wilayah Kecamatan Semarang Utara.

3.2.2.3 Aktivitas Pendidikan

Perjalanan untuk aktivitas pendidikan sangat besar dalam segi jumlah pergerakan. Pergerakan tujuan pendidikan menempati urutan kedua setelah pergerakan untuk aktivitas bekerja. Di negara berkembang kurang lebih 85% penduduk dari kelompok umur 5-22 tahun melakukan perjalanan pendidikan. Kegiatan pendidikan merupakan salah satu penyebab permasalahan kemacetan lalu lintas karena jumlah perjalanan tujuan untuk pendidikan yang banyak, pola waktu perjalanan bersamaan dan penempatan lokasi sarana pendidikan yang tidak tepat. Hal ini dikaitkan dengan jumlah murid, guru, pegawai dan kendaraan penjemput yang selalu rutin melakukan pergerakan dengan pola waktu yang hampir bersamaan yang menimbulkan kemacetan pada saat jam-jam tertentu (jam masuk dan jam pulang sekolah).

Jumlah siswa yang melakukan aktivitas pendidikan di tiap kecamatan dapat terlihat pada grafik di bawah ini



Sumber: Kota Semarang dalam Angka 2001

GAMBAR 3.19
GRAFIK JUMLAH MURID DI KOTA SEMARANG

Jumlah murid sekolah dari TK sampai SMTA terbanyak di Kecamatan Semarang Tengah sejumlah 29.479 murid, Kecamatan Semarang Barat sejumlah 29.368 murid. Jumlah murid sekolah dari TK sampai SMTA terkecil di Kecamatan Tugu sejumlah 4.736 murid dan Kecamatan Mijen sejumlah 8.613 murid serta Kecamatan Gunung Pati sejumlah 9.313 murid.

Fasilitas pendidikan TK sampai SMA di Kota Semarang tersebar di seluruh wilayah kecamatan. Fasilitas pendidikan tinggi dikonsentrasikan di Kawasan Tembalang, Kecamatan Tembalang, Kawasan Sekaran, Kecamatan Gunung Pati dan Bendan, Kecamatan Gajahmungkur serta kawasan pusat kota. Data sarana pendidikan di Kota Semarang memperlihatkan bahwa jumlah sarana pendidikan dasar dan menengah terbanyak ada di Kecamatan Semarang Barat yaitu 179 buah kemudian Kecamatan Semarang Tengah 138 buah. Data memperlihatkan jumlah sarana pendidikan dasar dan menengah yang ada di pusat kota rata-rata diatas 100 buah, Hal ini menunjukkan bahwa sarana pendidikan menjadi salah satu faktor penarik pergerakan di pusat kota. Jumlah sarana pendidikan dasar dan menengah yang paling sedikit ada di Kecamatan Tugu 37 buah, Kecamatan Gunung Pati 71 buah dan Kecamatan Mijen 60 buah. Di ketiga Kecamatan di wilayah pinggiran tersebut faktor penarik bangkitan pergerakan dari sarana pendidikan rendah. Tapi di wilayah pinggiran seperti Kecamatan Pedurungan dan Kecamatan Banyumanik jumlah sarana pendidikan dasar dan menengah juga cukup tinggi yaitu diatas 100 buah. Di Kecamatan Pedurungan 132 buah dan Kecamatan Banyumanik 118 buah.

3.2.2.4 Perdagangan Jasa dan Industri

Kegiatan perdagangan merupakan penarik bangkitan pergerakan yang tinggi. Jenis pergerakannya yang ditimbulkan adalah pergerakan untuk berbelanja (*shopping trips*) yaitu perjalanan ke pasar tradisional, pasar swalayan dan pusat pertokoan. Kemacetan yang

ditimbulkan akibat adanya fasilitas perdagangan disebabkan banyaknya kendaraan yang keluar masuk pertokoan/pasar, kebutuhan parkir kendaraan cukup tinggi, sementara ruang parkir yang tersedia tidak memadai sehingga badan jalan di sekitarnya terpaksa digunakan. Angkot, becak dan taksi yang berhenti/mangkal sembarangan, adanya kegiatan ikutan seperti PKL yang melebar sampai kepinggir jalan, aktivitas pejalan kaki/penyeberang dan aktivitas bongkar muat barang.

Kota Semarang memiliki banyak sarana perdagangan baik modern maupun tradisional. Sarana perdagangan modern yang ada meliputi *mall/super market*, pasar swalayan, maupun pusat pembelanjaan/pertokoan. Kawasan perdagangan Kota Semarang dengan skala pelayanan kota dan regional terletak di pusat kota yang ditandai dengan adanya kawasan pusat perbelanjaan modern (*mall* dan *trade center*) dan pusat-pusat komersial yang mempunyai daya tarik lebih dibanding dengan pertokoan biasa. Pusat perbelanjaan modern dengan *mall-mall* mempunyai potensi pembangkit pergerakan yang tinggi. Wilayah pinggiran yang mempunyai perbelanjaan modern adalah Kecamatan Banyumanik dan Kecamatan Pedurungan.

Sarana perdagangan tradisional kebanyakan berupa pasar umum. Pasar merupakan penarik bangkitan pergerakan yang besar, keberadaan pasar sering menimbulkan kemacetan di kawasan sekitarnya yang disebabkan faktor konsumen yang memakai moda pribadi maupun moda angkutan umum dan faktor produsen terkait dengan distribusi barang seperti yang terlihat di kawasan perdagangan Johar yang mempunyai tingkat pelayanan regional dan kota, Kawasan Pasar Bulu dan Karang Ayu yang mempunyai skala pelayanan kota. Pasar Johar, Pasar Bulu dan Karang Ayu termasuk dalam wilayah pusat kota.

Dari data sebaran menunjukkan bahwa jumlah pasar, pertokoan dan warung paling banyak berada di pusat kota, jumlah terbanyak fasilitas perdagangan tersebut berada

kecamatan Semarang Barat, paling sedikit di Kecamatan Tugu dan Tembalang. Di wilayah pinggiran seperti Kecamatan Ngaliyan, Mijen, Gunungpati dan Tugu relatif sedikit. Sektor informal dan pelayanan/jasa meliputi bengkel, salon, photokopi dan berbagai macam rental juga sebagai penarik pergerakan yang sifatnya "insidental". Sektor informal dan jasa tersebar di seluruh wilayah Kecamatan. Dari pengamatan lapangan di wilayah studi, sektor tersebut lebih banyak terkonsentrasi di wilayah pusat kota.

Konsentrasi industri skala kecil (industri rumah tangga dan kerajinan) dan menengah terdapat di Kecamatan Genuk, Candisari, Semarang Barat, Semarang Utara, Semarang Timur, Semarang Selatan, Semarang Barat, Ngaliyan, Pedurungan, Tugu dan Mijen. Kegiatan industri yang menarik pergerakan jumlah besar adalah industri skala besar berada di Kecamatan Genuk, Kecamatan Ngaliyan, Semarang Barat, Banyumanik dan Tugu. Pergerakan karena aktivitas industri dikaitkan dengan pergerakan jumlah pekerjanya, faktor produksi dan faktor distribusi.

Perjalanan yang banyak menarik pergerakan adalah perjalanan adalah perjalanan perkantoran, pendidikan, industri dan perdagangan dan jasa. Perjalanan dengan tujuan di luar kegiatan tersebut relatif kecil dan polanya cenderung tidak tetap (insidental) seperti perjalanan rekreasi dan sosial. Perjalanan untuk aktivitas sosial (*social trips*) dikategorikan perjalanan ke rumah saudara, ke dokter, beribadah dan lain sebagainya. Perjalanan kategori ini bersifat insidental. Fasilitas peribadatan dan kesehatan tersebar merata di seluruh wilayah kecamatan. Secara umum pola pergerakan untuk kesehatan dan beribadah cenderung menuju ketempat fasilitas yang terdekat.

3.2.3. Jaringan Jalan

Unsur struktur kota selain guna lahan dan penduduk adalah jaringan transportasi. Pergerakan diwujudkan dalam jaringan transportasi dan aktivitas diwujudkan dalam bentuk guna lahan dengan penduduk sebagai pelaku aktivitas. Salah satu faktor kunci bagi peningkatan produktivitas kota adalah tercapainya suatu sistem transportasi atau perhubungan yang menjamin pergerakan manusia dan atau barang secara aman, cepat murah dan nyaman (Tjahjati, 1993:83). Seluruh bagian wilayah di Kota Semarang sudah terlayani dengan jaringan jalan dengan kondisi jaringan jalan cukup baik. Kondisi jaringan jalan dalam kondisi baik 970,138 km atau 95,8% dan kondisi rusak 42,84 km atau 4,2% dari panjang keseluruhan jalan di Kota Semarang. Panjang total jaringan jalan di Kota Semarang 1.012,98 km. Rata-rata tingkat kepadatan jalan di Kota Semarang adalah 1.307,42 penduduk/km. Tingkat pertumbuhan jaringan jalan di Kota Semarang lima tahun terakhir sampai dengan tahun 2001 adalah 0% atau tidak ada pembangunan jaringan jalan baru. Luas jaringan jalan di Kota Semarang adalah 6,215 km² atau 1,63% dari luas keseluruhan Kota Semarang. Sistem jaringan transportasi Kota Semarang terletak pada jalur transportasi nasional yang menghubungkan pusat pengembangan Jakarta dan Surabaya dan jalur utama yang menghubungkan wilayah-wilayah antar propinsi maupun di dalam Propinsi Jawa Tengah. Pola jaringan jalan yang terdapat dalam suatu kota sangat menentukan pola pergerakan. Pola jaringan di Kota Semarang yang mempunyai bentuk jaringan jalan ring radial konsentris. Jalur lingkaran yang di kombinasi bentuk-bentuk radial berfungsi memberikan akses menuju pusat kota dan menghubungkan dari atau menuju pusat-pusat pengembangan/sub pusat lainnya. Berdasarkan dari data Studi Pengembangan Transportasi Perkotaan di Kota Semarang, tahun 2000 diidentifikasi ruas jalan secara umum yang mempunyai tingkat pelayanan jalan dalam kondisi mulai tidak stabil seperti dalam gambar berikut:



MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENGARUH STRUKTUR KOTA TERHADAP
POLA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG
DAN SURAKARTA

PETA

JARINGAN JALAN
KOTA SEMARANG

KETERANGAN :

-  Jalan
-  Sungai
-  Rel KA
-  Kantor Kecamatan
-  Ruas Jalan dengan V/C > 0.6



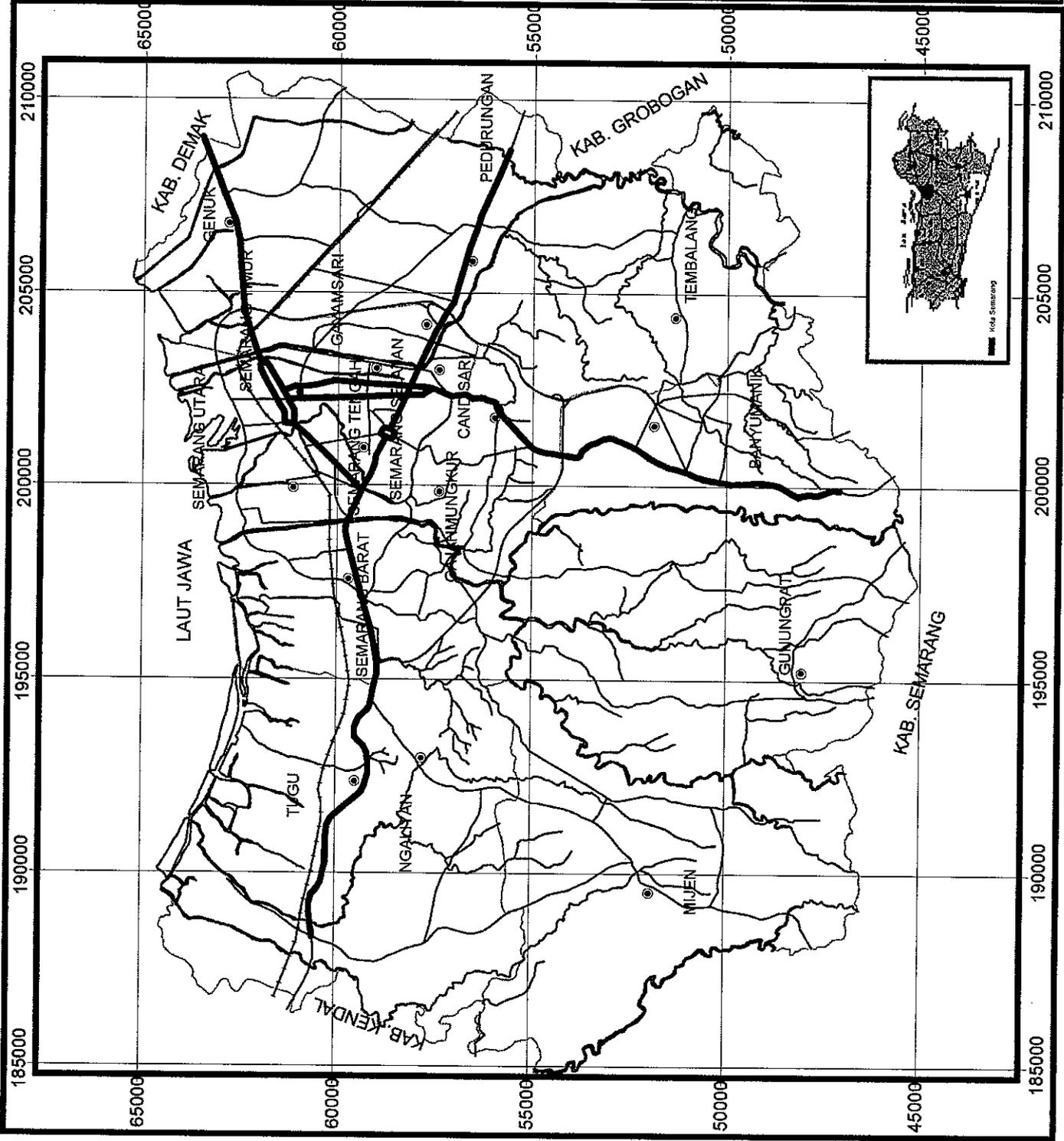
SKALA

1 : 150.000

SUMBER :
Bappeda Kota
Semarang

NOMOR PETA :
3.20

PENULIS :
BAMBANG SETIAWAN
L4D002006/CBUIM



3.3. Struktur Kota Surakarta

3.3.1 Kependudukan

3.3.1.1. Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk.

Kota Surakarta memiliki total penduduk 553.580 jiwa pada tahun 2001. Tingkat pertumbuhan penduduk di Kota Surakarta sebesar 0,57% per tahun. Tingkat pertumbuhan penduduk di Surakarta pada tahun 2001 lebih rendah dibanding dengan tingkat pertumbuhan nasional sebesar 1,54% per tahun dan Kota Semarang sebesar 1,03% per tahun. Dilihat dari trend pertumbuhan penduduk di kota-kota besar, angka pertumbuhan penduduk Kota Surakarta relatif rendah hal ini disebabkan perbandingan penambahan penduduk alamiah kelahiran dikurangi kematian kecil dan tingkat penduduk yang datang seimbang dengan penduduk yang pindah (BPS, 2001). Hal ini bertolak belakang dari salah satu fenomena kota besar yaitu pertumbuhan penduduk yang tinggi. Kenyataannya jumlah penduduk yang keluar dari Kota Surakarta juga besar. Faktor yang mempengaruhi perpindahan penduduk menuju keluar kota adalah ketersediaan ruang di dalam kota terbatas mengakibatkan banyak penduduk pindah ke wilayah pinggiran melampaui batas wilayah adminstrasinya (*hinterlandnya*) yakni ke wilayah Kabupaten Sukoharjo, Karanganyar dan Boyolali.

Data yang diperoleh menunjukkan pada tahun 2001 jumlah penduduk paling banyak terdapat di Kecamatan Banjarsari sebesar 162.383 jiwa. Kecamatan yang mempunyai jumlah penduduk diatas 100.000 jiwa adalah Kecamatan Laweyan dan Kecamatan Jebres. Jumlah penduduk paling sedikit ada pusat kota yaitu di Kecamatan Serengan dengan jumlah penduduk 61.756 jiwa dan Kecamatan Pasar Kliwon dengan jumlah 85.375 jiwa. Berdasar jumlah, potensi bangkitan pergerakan yang tertinggi berasal dari wilayah di luar pusat kota dibanding kecamatan yang berada di pusat kota yaitu Kecamatan Serengan dan Pasar Kliwon. Gambar berikut menunjukkan jumlah dan pertumbuhan penduduk di Kota Surakarta.



MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

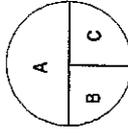
PENGARUH STRUKTUR KOTA TERHADAP
POLA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG
DAN SURAKARTA

PETA

KEPENDUDUKAN
KOTA SURAKARTA

LEGENDA

-  BATAS KOTAMADYA
-  BATAS RECAMATAN
-  IBUKOTA RECAMATAN



A = Jumlah Penduduk
B = Kepadatan Penduduk
C = Pertumbuhan Penduduk

UTARA

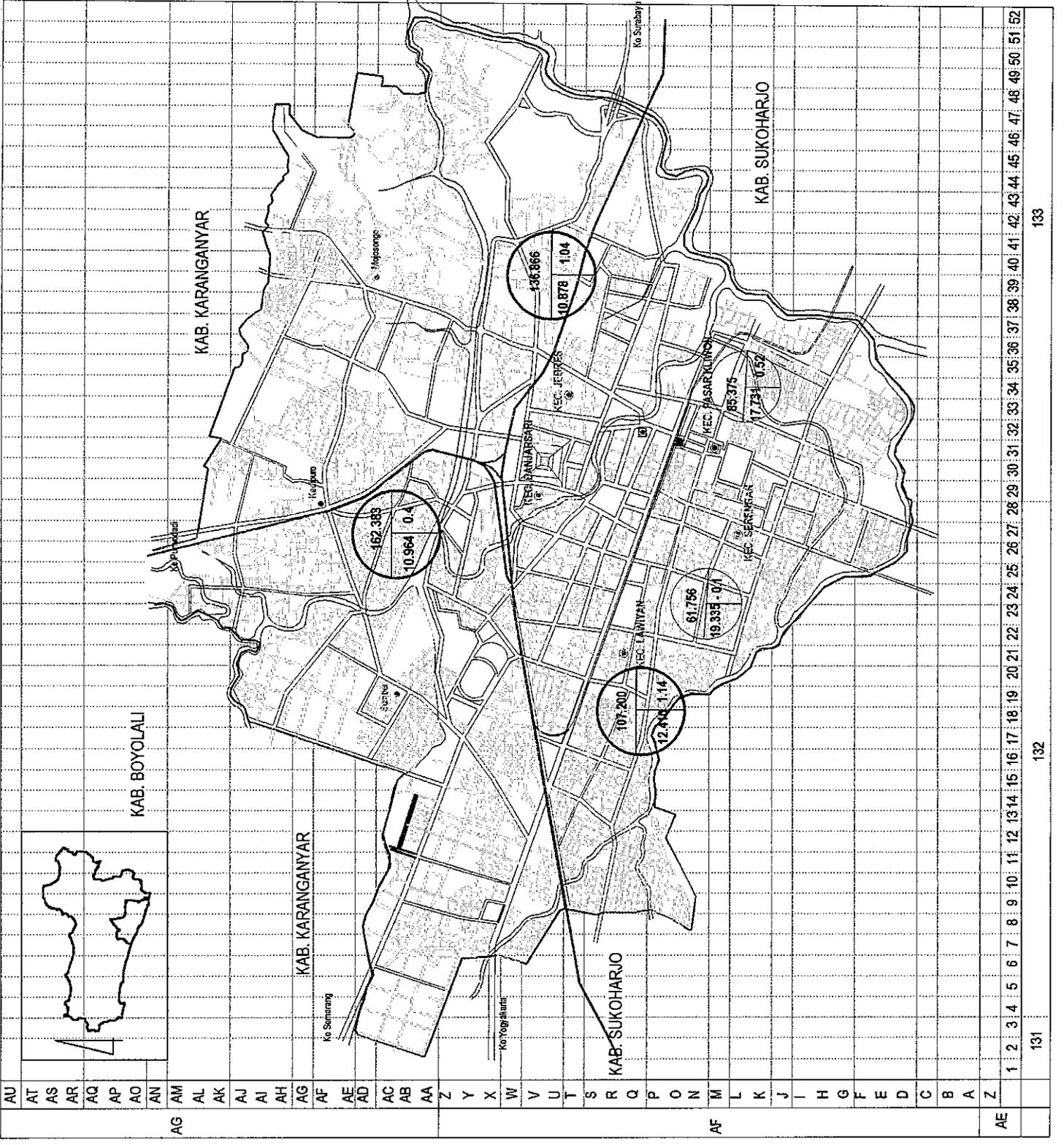


SKALA



SUMBER DATA:
ANALISIS 2003

NOMOR PETA:
3.19



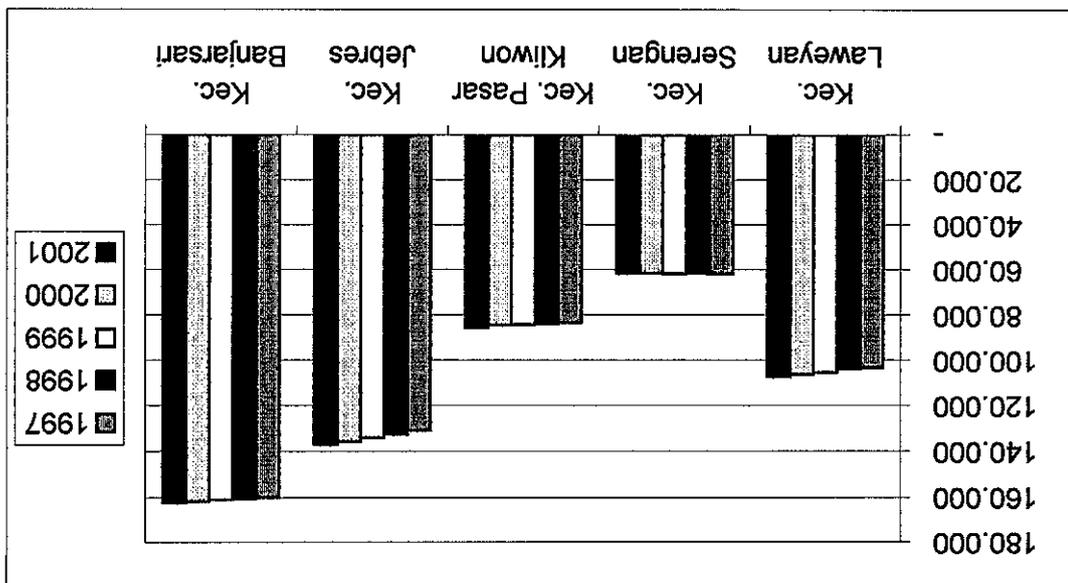
Faktor penduduk di pinggir di luar administrasi Kota Surakarta mempengaruhi intensitas pergerakan lalu lintas di Kota Surakarta. Tingkat pertumbuhan penduduk di wilayah pinggir kota (di luar wilayah administrasi Kota Surakarta) menunjukkan

Kabupaten Sukoharjo, Karanganyar dan Boyolali. Sebagian penduduk lainnya banyak pindah menuju *hinterlandnya* yakni ke wilayah Laweyan) yang masih mempunyai lahan tidak terbangun dengan harga tanah lebih rendah. wilayah bagian utara Kota Surakarta yaitu sebelah utara Kali Anyar (Jebres, Banjarsari dan Kawasan Perkotaan Surakarta, 2001). Dalam internal kota, penduduk bergeser menuju lebih dari 90% lahan terbangun dan harga tanah sangat tinggi (Bantuan Teknis Peningkatan besar dari pada yang datang. Wilayah pusat kota (Pasar Kliwon dan Serengan) sangat padat tahun. Dari data BPS Kota Surakarta menunjukkan bahwa jumlah penduduk yang pindah lebih pertumbuhan penduduk terendah terdapat di pusat kota yaitu Serengan sebesar -0,1% per per tahun, kemudian Kecamatan Jebres pertumbuhannya penduduknya per tahun 1,04%. Laju Laju pertumbuhan penduduk tertinggi di Kecamatan Laweyan yaitu sebesar 1,14%

JUMLAH PENDUDUK DAN PERTUMBUHAN PENDUDUK KECAMATAN DI KOTA SURAKARTA TAHUN 1997 - 2001

GAMBAR 3.22.

Sumber: Kota Surakarta dalam Angka 1997-2001 (diolah)



pertumbuhan yang lebih tinggi, yakni bervariasi antara 2 – 4% per tahun. Perkiraan jumlah penduduk di luar Kota Surakarta yang melakukan kegiatan sehari-hari di Kota Surakarta lebih dari 200.000 jiwa (Bantuan Teknis Peningkatan Kawasan Perkotaan Surakarta, 2001).

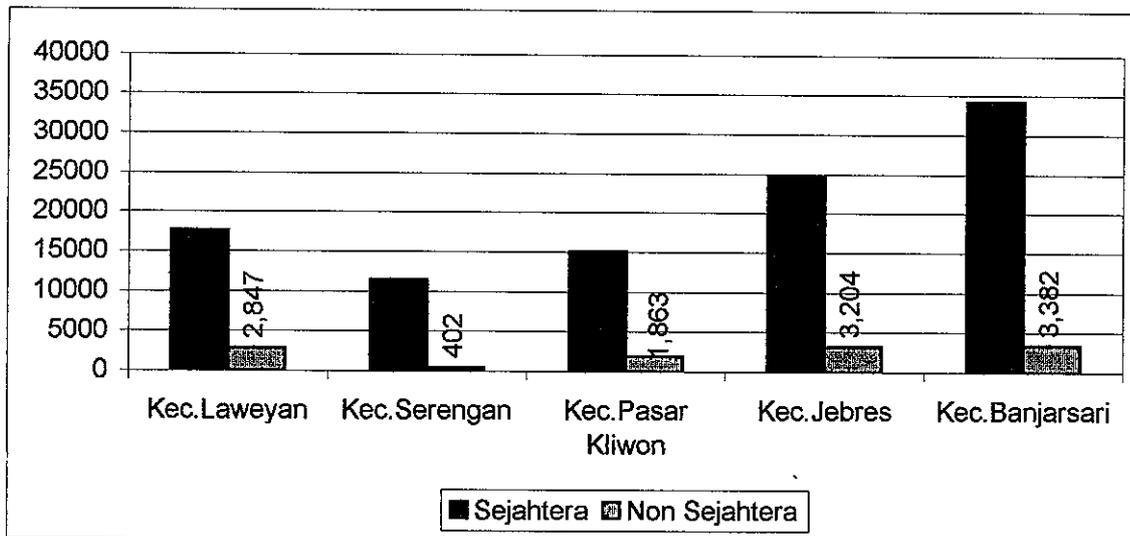
3.3.1.2. Kepadatan Penduduk

Daerah yang mempunyai kepadatan penduduk tertinggi terdapat di wilayah pusat kota yaitu di Kecamatan Serengan dengan kepadatan penduduk mencapai 19.335 jiwa/km² dan Kecamatan Pasar Kliwon yang mempunyai kepadatan 17.731 jiwa/km². Kecamatan Serengan merupakan kecamatan yang paling sedikit penduduknya tetapi memiliki tingkat kepadatan penduduk yang paling tinggi. Kepadatan penduduk terendah berada di Kecamatan Jebres dengan kepadatan 10.878 jiwa/km². Pasar Kliwon dan Serengan yang merupakan daerah pusat kota mempunyai kepadatan penduduk lebih tinggi dibanding wilayah di pinggiran.

Secara keseluruhan rata-rata kepadatan penduduk Kota Surakarta sebesar 12.570 jiwa/km². Angka kepadatan penduduk Kota Surakarta sangat tinggi. Jauh lebih tinggi dibanding dengan angka kepadatan penduduk Kota Semarang sebesar 3.543 jiwa/km². Tingkat kepadatan penduduk di Kota Surakarta yang tinggi ini akan meningkatkan tuntutan kebutuhan aktivitas perkotaan yang mengakibatkan meningkatnya pergerakan yang dilakukan.

3.3.1.3. Tingkat Kesejahteraan

Menurut BPS, keluarga sejahtera yang digambarkan pada grafik tingkat kesejahteraan penduduk tiap kecamatan diidentifikasi sebagai keluarga yang dapat memenuhi kebutuhan fisik minimum dan dapat memenuhi kebutuhan sosial dan psikologis seperti pendidikan dan interaksi dengan lingkungan, punya pekerjaan yang menjamin kehidupan yang layak.



Sumber: Monografi Kecamatan Kota Surakarta tahun 2001 (diolah)

GAMBAR 3.23.

GRAFIK TINGKAT KESEJAHTERAAN PENDUDUK TIAP KECAMATAN DI KOTA SURAKARTA TAHUN 1997 - 2001

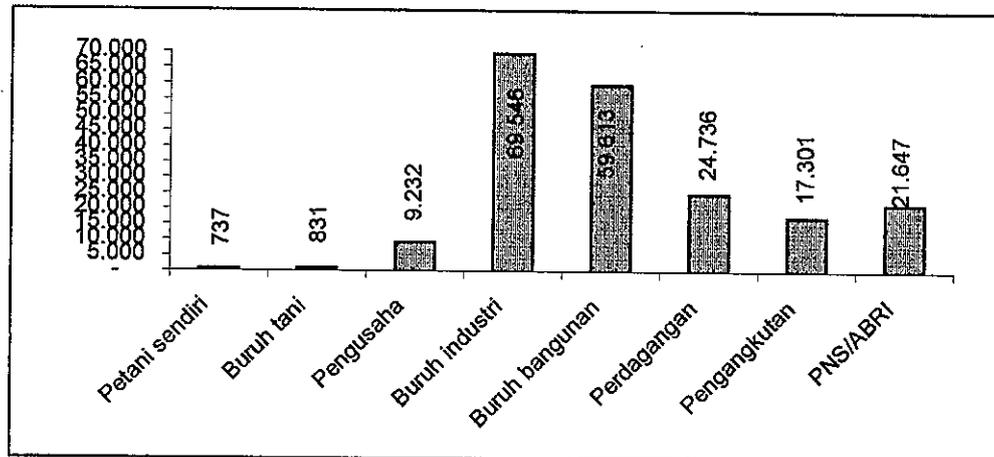
Secara prosentase rata-rata penduduk yang sejahtera yang tertinggi ada di pusat kota.

Dilihat dari laju pertumbuhan di Serengan yang cenderung menurun yaitu sebesar $-0,1\%$ menunjukkan penduduk yang bertahan di pusat kota adalah penduduk yang secara ekonomi mampu. Dibanding dengan pusat kota, meskipun secara prosentase jumlah penduduk yang non sejahtera lebih besar, namun dari segi jumlah keluarga sejahtera berada di daerah pinggiran seperti Kecamatan Banjarsari, Kecamatan Jebres dan Kecamatan Laweyan mempunyai jumlah lebih besar. Jumlah keluarga sejahtera yang besar di pinggiran signifikan dengan potensi pergerakan yang akan dilakukan, pergerakan untuk bekerja, bisnis, ke sekolah, belanja dan aktivitas sosial serta berpotensi memiliki kendaraan pribadi.

3.3.1.4. Mata Pencaharian

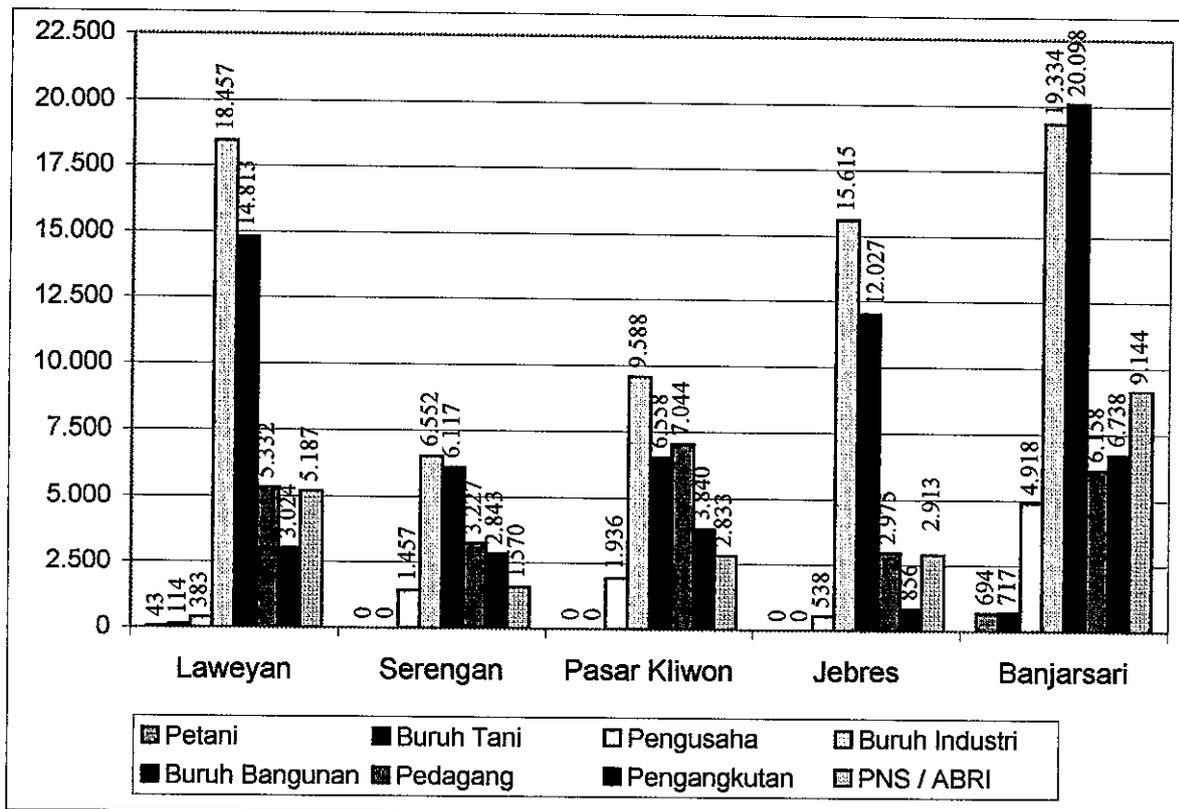
Jumlah penduduk Kota Surakarta keseluruhan tahun 2001 sebesar 553.580 jiwa, dari jumlah ini yang bekerja (petani sendiri, buruh tani, pengusaha, buruh industri, buruh bangunan, pedagang, angkutan, PNS dan ABRI) adalah sebesar 279.275 jiwa atau 50,45% dari jumlah penduduk keseluruhan (BPS, 2001). Jumlah tersebut tidak termasuk jumlah penduduk yang bekerja pada sektor sektor informal, jasa, swasta dan pensiunan (tidak

teridentifikasi). Perkiraan jumlah penduduk yang bekerja di sektor tersebut besar dilihat dari fakta di lapangan bahwa sektor sektor informal, swasta dan jasa berkembang di Kota Surakarta. Berikut ini gambar jumlah penduduk Kota Surakarta berdasarkan mata pencaharian.



Sumber: Kota Surakarta dalam Angka 2001 (diolah)

GAMBAR 3.24
JUMLAH PENDUDUK BERDASARKAN MATA PENCAHARIAN
DI KOTA SURAKARTA TAHUN 2001



Sumber: Kota Surakarta dalam Angka 2001 (diolah)

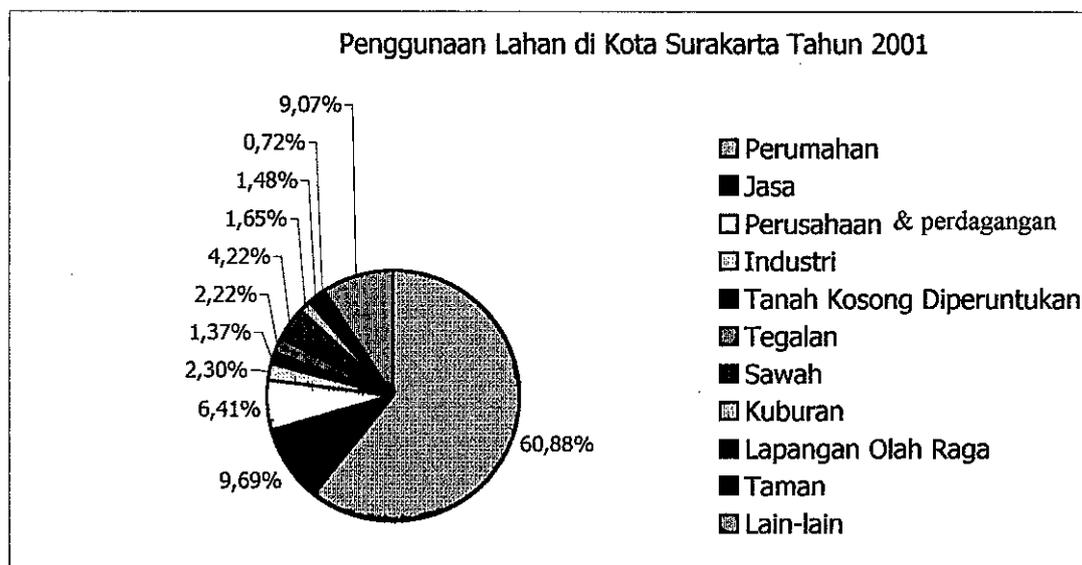
GAMBAR 3.25
JUMLAH PENDUDUK BERDASARKAN MATA PENCAHARIAN
PER KECAMATAN DI KOTA SURAKARTA TAHUN 2001

Jumlah penduduk yang bekerja (dalam kategori diatas) berada di Kecamatan Banjarsari sebesar 143.433 jiwa atau 25,91 % dari jumlah penduduk Kota Surakarta. Paling sedikit berada di Serangan yaitu sebesar 21.766 jiwa atau 3,91% dari jumlah penduduk Kota Surakarta. Jumlah penduduk yang bekerja terbesar adalah buruh industri sebesar 69.546 jiwa atau 12,56% penduduk Kota Surakarta, buruh bangunan sebesar 59.613 jiwa atau 10,76% penduduk Kota Surakarta. Maka jumlah penduduk yang bekerja bermata pencaharian buruh adalah 129.159 jiwa atau 23,33% adalah penduduk Kota Surakarta. Pergerakan kelompok jenis ini tinggi dengan pola waktu yang sama dan rutin saat berangkat dan pulang kerja. Penduduk paling banyak bekerja sebagai buruh industri berada di Kecamatan Banjarsari

sebesar 19.334 jiwa, penduduk bekerja sebagai buruh bangunan paling banyak terdapat di Kecamatan Banjarsari sebesar 20.098 jiwa.

Penduduk bermata-pencarian pedagang berjumlah 24.736 jiwa atau 6,53% dari keseluruhan penduduk Surakarta yang bekerja. Kecamatan Pasar Kliwon mempunyai penduduk terbanyak di Kota Surakarta bekerja sebagai pedagang sebanyak 7.044 jiwa atau 28,48% kemudian Kecamatan Banjarsari 6.158 jiwa 24,89%. Penduduk yang bekerja PNS dan ABRI sebesar 21.647 jiwa atau 5,72% dari seluruh penduduk Kota Surakarta. Pergerakan tinggi dengan pola waktu yang sama dan rutin saat berangkat dan pulang kerja. Kategori ini mempunyai potensi pemakaian moda angkutan kendaraan bermotor pribadi/dinas. PNS dan ABRI terbanyak berada di Kecamatan Banjarsari sebesar 9.144 jiwa atau 42,24% dari penduduk yang bekerja sebagai PNS dan ABRI. Penduduk bekerja terbanyak sebagai pengusaha berada di Kecamatan Banjarsari sebesar 4.918 jiwa atau 53,27% dari jumlah pengusaha keseluruhan. Jumlah penduduk yang bermata pencarian petani dan buruh tani masing-masing 737 jiwa dan 831 jiwa atau 0,19% dan 0,22% dari seluruh penduduk yang bekerja di Kota Surakarta. Penduduk bermata pencarian ini hanya terdapat di Kecamatan Laweyan 694 jiwa dan Kecamatan Banjarsari 717 jiwa. Dari analisis diatas struktur penduduk Kota Surakarta mempunyai jumlah penduduk bermata-pencarian di sektor perkotaan (kegiatan bukan pertanian). Pergerakan penduduk yang disebabkan aktivitas bekerja Kota Surakarta cukup besar dengan perkiraan lebih dari 50% penduduk Kota Surakarta bekerja didominasi sebagai buruh. Kecamatan yang mempunyai jumlah penduduk yang bekerja terbanyak berada di Kecamatan Banjarsari.

3.3.2. Pola Penggunaan Lahan

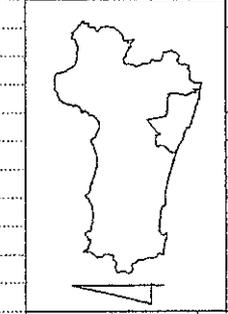


Sumber: Bappeda Kota Surakarta, 2002 (diolah)

GAMBAR 3.26.
PROSENTASE JENIS PENGGUNAAN LAHAN DI KOTA SURAKARTA
TAHUN 2001

Luas lahan keseluruhan di Kota Surakarta adalah 4.404 ha dengan didominasi oleh permukiman. Berdasarkan data statistik penggunaan lahan Kota Surakarta, perbandingan antara luas penggunaan lahan untuk permukiman tahun 2001 adalah 2.681,11 ha atau sebesar 60,88% dari luas keseluruhan. Pelayanan/jasa sebesar 426,60 ha atau 9,69% luas keseluruhan, Perusahaan dan Perdagangan sebesar 282,12 ha atau 6,41% luas keseluruhan, industri sebesar 101,42 ha atau 2,30% dari luas keseluruhan. Sawah 185,75 ha atau 4,22% luas keseluruhan, tegalan 97,69 ha atau 2,22% luas keseluruhan dan tanah kosong diperuntukkan sebesar 60,33 ha atau 1,37% luas keseluruhan, kuburan 72,86 ha atau 1,65% luas keseluruhan, lapangan olah raga 65,14 ha atau 1,48% luas keseluruhan. Taman kota 31,60 ha atau 0,72% dan lain-lain (jalur hijau, tanah kosong, bantaran kali dan lain-lain) 399,44 ha atau 9,07% luas keseluruhan.

AU
AT
AS
AR
AQ
AP
AO
AN
AM
AL
AK
AJ
AI
AH
AG
AF
AE
AD
AC
AB
AA
Z
Y
X
W
V
U
T
S
R
Q
P
O
N
M
L
K
J
I
H
G
F
E
D
C
B
A
Z



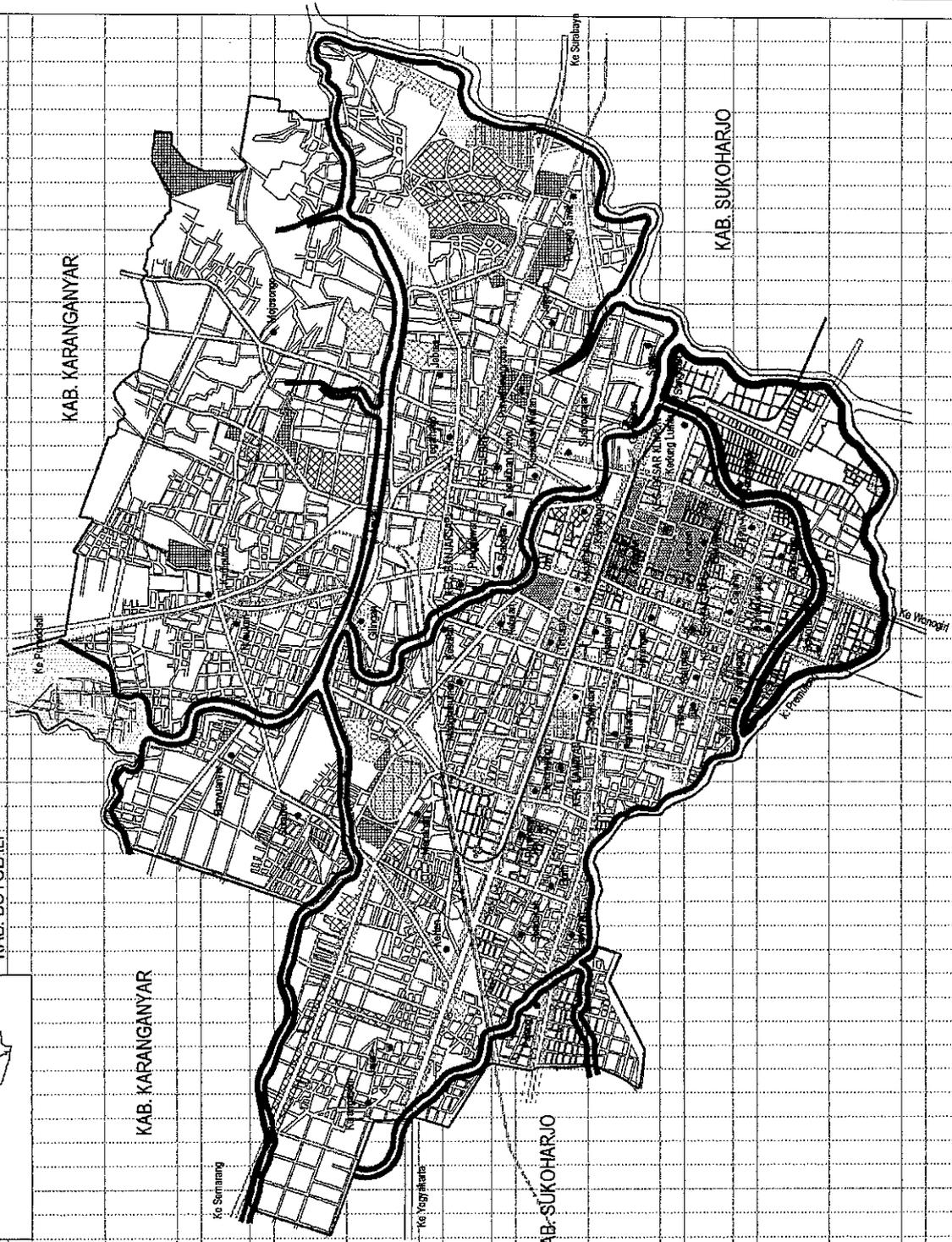
KAB. BOYOLALI

KAB. KARANGANYAR

KAB. KARANGANYAR

KAB. SUKOHARJO

KAB. SUKOHARJO



Ke Semarang

Ke Yogyakarta

Ke Sukoharjo

Ke Wonorejo

Ke Surabaya

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

131

132

133



MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENGARUH STRUKTUR KOTA TERHADAP
POLA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG
DAN SURABAYA

PETA

POLA GUNA LAHAN
KOTA SURABAYA

LEGENDA

- BATAS KOTAMADYA
- BATAS KECAMATAN
- BATAS DESA
- IBUKOTA KECAMATAN
- KANTOR DESA
- JALAN
- JALAN KERETA API
- SUNGAI

- PERUMAHAN
- PERDAGANGAN
- PERANTORAN PEMERINTAH
- PERKANTORAN KOMERSIAL
- INDUSTRI
- PERGUDANGAN
- OLAH RAGA
- RUANG TERBUKA HIJAU
- FAS. TRANSPORTASI
- PARIWISATA
- BUDAYA
- JASA / INDUSTRI PARIWISATA
- PENDIDIKAN
- FAS. SOSIAL
- KAWASAN LEBANG

UTARA



SKALA



SUMBER DATA :
ANALISIS 2003

KOMOR PETA :
3.25

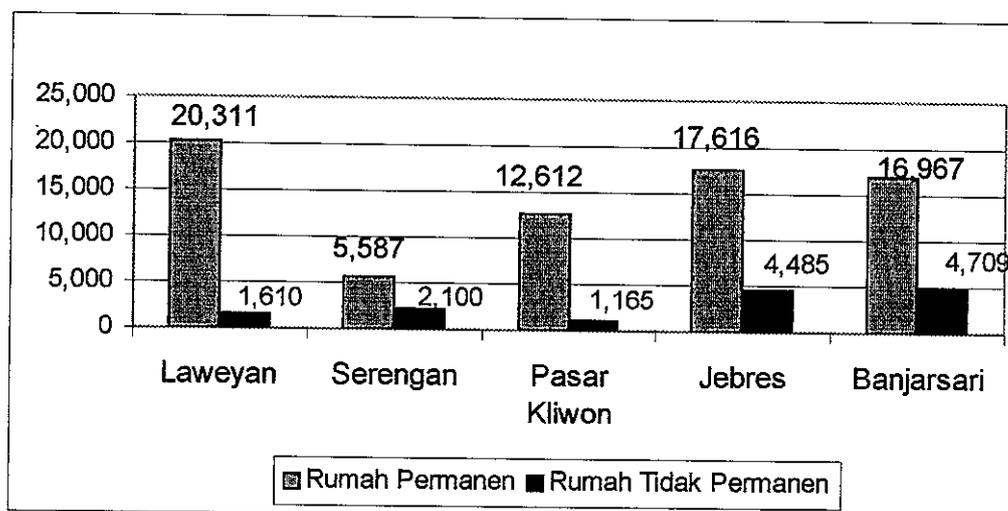
PENULIS :
BANGSANG SETIawan
L10002008/CSJUM

Dari hasil tersebut dapat diartikan Kota Surakarta tingkat penggunaan lahannya didominasi penggunaan lahan yang mempunyai potensi pergerakan seperti perumahan, jasa, perdagangan dan industri yang keseluruhannya adalah 79,28% dari luas keseluruhan dengan 60,88% dari luas keseluruhan adalah permukiman yang merupakan potensi terbesar sebagai kawasan bangkitan.

Pemanfaatan ruang di Kota Surakarta tidak dapat lepas dari kondisi existing, faktor pembatas dan pendorong pemanfaatan ruang. Dilihat dari intensitas penggunaan lahan di wilayah Kota Surakarta Bagian Selatan yaitu wilayah sebelah selatan Kali Anyar merupakan wilayah dengan intensitas penggunaan ruang yang sangat tinggi dan lebih berkembang dari pada Kota Surakarta Bagian Utara. Faktor yang mempengaruhi adalah wilayah selatan lebih dekat dengan pusat perkembangan yaitu pusat kota yang merupakan pusat kegiatan, dilaluinya jalur strategis transportasi nasional, fasilitas pelayanan dan kegiatan kurang merata, secara fisik wilayah selatan tidak ada hambatan dimana perkembangan wilayah utara dipengaruhi oleh faktor hambatan aksesibilitas karena adanya Kali Anyar yang memisahkan dengan pusat kegiatan (wilayah utara) dan sebagian topografi tanahnya bergelombang dan labil.

3.3. 2.1. Perumahan dan Permukiman

Perumahan merupakan bagian dari pemukiman. Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal. Jumlah rumah yang ada di Kota Surakarta di gambarkan dalam grafik berikut ini:



Sumber: Kota Surakarta dalam Angka, 2001 (diolah).

GAMBAR 3.28.

JUMLAH RUMAH DI KOTA SURAKARTA TAHUN 2001

Jumlah total rumah yang ada di Kota Surakarta 89.129 rumah, maka ratio rumah dengan jumlah penduduk adalah 1: 6,21 atau satu rumah rata-rata ditempati 6 orang atau lebih. Dari data Monografi BPS tahun 2001, kecamatan yang mempunyai jumlah rumah terkecil di Kecamatan Serengan sebesar 7.687 dengan rata-rata tingkat okupansi yang paling besar dengan jumlah penduduk dalam 1 rumah rumah adalah 1: 8,03. Jumlah rumah terbesar adalah Kecamatan Jebres sebesar 22.101 rumah dengan tingkat okupansi 1: 6,19 Kecamatan Laweyan sebesar 21.921 rumah dengan tingkat okupansi 1: 4,89, Kecamatan Pasar Kliwon sebesar 14.712 rumah dengan tingkat okupansi 1: 5,80 dan Kecamatan Banjarsari sebesar 21.667 rumah dengan tingkat okupansi 1: 7,49. Kecamatan Laweyan mempunyai jumlah rumah besar dengan tingkat okupansi terkecil dan mempunyai jumlah bangunan permanen terbesar yaitu 20.331 rumah. Kecamatan Jebres mempunyai rumah permanen terbesar kedua yaitu 17.616 rumah dengan 79,71% adalah rumah permanen. Jumlah rumah bangunan permanen yang ada di Kecamatan Banjarsari yaitu 16.967 atau 78,31%.

Penggunaan lahan Kota Surakarta tahun 2001 didominasi oleh permukiman dengan luas 2.681,11 ha atau sebesar hampir 60,88% dari luas keseluruhan. Perkembangan fisik

ruang Kota Surakarta memasuki tahap perubahan peruntukan yakni dari penggunaan permukiman menjadi peruntukan komersial. Beberapa daerah perumahan di kawasan pusat kota di jalur utama menjadi permukiman padat atau beralih fungsi menjadi kawasan komersial. Perkembangan pusat-pusat kegiatan lain di luar kawasan inti (kawasan pusat kota) berkembang secara linier maupun konsentris menyebabkan fungsi permukiman di jalan-jalan utama berkembang menjadi daerah komersial perdagangan dan jasa. Hal ini mendorong munculnya kawasan-kawasan permukiman di pinggiran kota hingga perkembangannya menjalar keluar administrasinya (Hadi, 2000:145). Dari data luasan guna lahan permukiman menunjukkan bahwa Banjarsari merupakan wilayah dengan fungsi guna lahan permukiman yang paling besar yaitu 952,31 Ha. Jumlah tersebut merupakan 35,51% dari luas permukiman keseluruhan dan 21,62 % dari luas lahan keseluruhan.

Dalam administrasi Kota Surakarta perumahan dan permukiman berkembang ke arah utara karena wilayah selatan sudah sangat padat dan keterbatasan lahan. Harga tanah untuk Surakarta Bagian Utara secara umum lebih rendah dari Kawasan Surakarta Bagian Selatan yang merupakan pusat kegiatan dan Wilayah Surakarta Bagian Utara masih mempunyai lahan belum terbangun. Pertumbuhan permukiman juga melebar ke kawasan di luar batas wilayah administrasinya seperti kawasan Solo Baru, Grogol Kabupaten Sukoharjo dan Perumahan di Colomadu, Kabupaten Karanganyar.

Perkembangan perumahan kawasan pinggiran di *hinterland* (kawasan di luar administrasi Kota Surakarta) akan menghasilkan suatu pertambahan panjang pergerakan penduduk kota. Banyaknya permukiman di daerah pinggiran yang berkembang di luar wilayah administrasi tersebut mempunyai potensi bangkitan yang sangat tinggi.

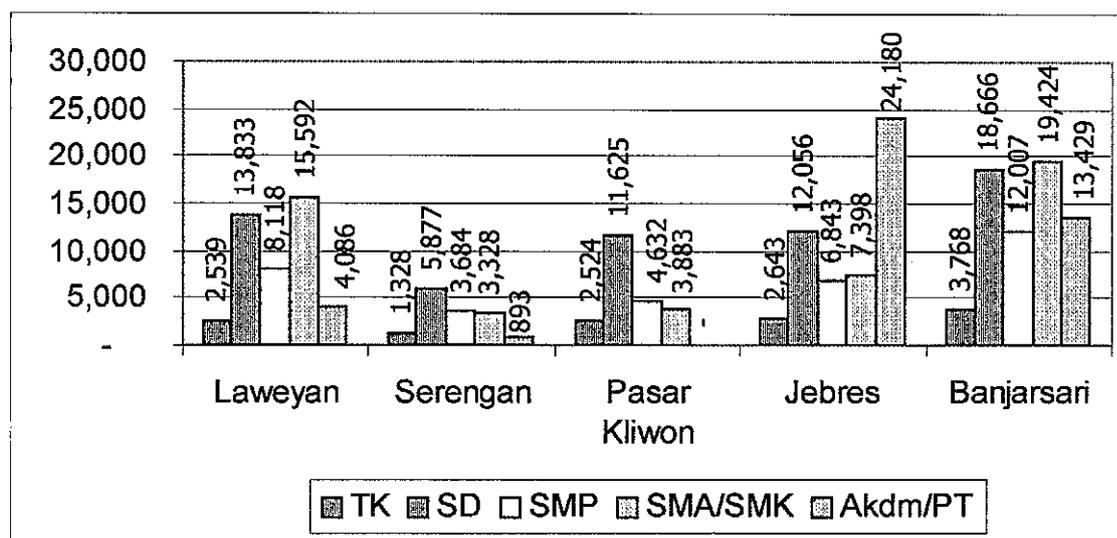
3.3.2.2 Aktivitas Perkantoran

Karakteristik perjalanan ke kantor dilakukan rutin setiap hari dengan pola waktu yang sama. Penduduk yang bekerja di perkantoran merupakan potensi pengguna kendaraan pribadi. Permasalahan lalu lintas yang muncul seperti kemacetan karena kegiatan perkantoran terjadi pada jam-jam tertentu terutama pada waktu berangkat dan pulang. Sebaran tempat bekerja/perkantoran merupakan faktor penarik pergerakan. Kawasan perkantoran di Kota Surakarta cenderung berkelompok dan berkembang di di pusat Kota dan sepanjang jalan-jalan utama. Sebaran perkantoran pemerintah, perkantoran, swasta dan TNI/POLRI terletak di Jl. Sudirman, Jl. Slamet Riyadi, Jl. Urip Sumoharjo dan Jl. Rajiman. Kawasan perkantoran pemerintah yang sudah lama berkembang terletak di Kawasan Manahan Jalan Adi Sucipto-MT.Haryono. Bangunan perkantoran lain seperti kelurahan dan kecamatan tersebar merata di wilayah 5 (lima) kecamatan. Sebaran kawasan perkantoran berada di Wilayah Selatan Kota Surakarta.

Sebaran lokasi perkantoran pemerintah maupun swasta di Kota Surakarta yang menimbulkan kemacetan disebabkan masih banyaknya bercampur dengan aktivitas perdagangan dan jasa baik perdagangan tradisional (pasar) maupun pertokoan modern serta perhotelan seperti yang terlihat di kawasan Jl. Slamet Riyadi dan Kawasan Jl. Jendral Sudirman. Sebaran penduduk yang bekerja diperkantoran (swasta dan pemerintah) banyak tinggal di kawasan utara Kota Surakarta sebagai kawasan pengembangan permukiman baru dan kawasan pinggiran yang peruntukannya banyak digunakan untuk permukiman. Salah satu contoh dapat dilihat dari penduduk yang bekerja di perkantoran pemerintah (PNS/ABRI) yang berjumlah lebih dari 42% atau sebesar 9.144 jiwa atau 42,24% dari jumlah total pekerja kantor pemerintah (PNS/ABRI) sebesar 21.647 jiwa bertempat tinggal di Banjarsari. Pola perjalanan untuk aktivitas bekerja menuju ke kantor dapat terlihat antara jam 06.00 sampai

dengan jam 08.00 WIB di Jalan Ahmad Yani, Jalan Adi Sucipto dan JL Letjend. Suprpto, Jalan Jendral Sudirman dan Jalan Slamet Riyadi yang menimbulkan masalah tundaan/kemacetan.

3.3.2.3. Aktivitas Pendidikan



Sumber: Kota Surakarta dalam Angka (diolah), 2001

GAMBAR 3.29.
JUMLAH MURID DI KOTA SURAKARTA TAHUN 2001

Jumlah siswa sekolah dasar sampai menengah yang bersekolah di Kota Surakarta sejumlah 159.768 dan jumlah siswa perguruan tinggi adalah 42.570 buah. Jumlah total keseluruhan adalah 202.356 buah atau setara dengan 36,55% penduduk Kota Surakarta. Jumlah tersebut tidak hanya berasal dari penduduk kota Surakarta saja tapi berasal dari kota-kota disekitarnya dan kota-kota di luar *hinterlandnya* (khususnya mahasiswa). Dari jumlah tersebut dapat dikatakan bahwa penduduk yang melakukan perjalanan untuk pendidikan sangat besar di Kota Surakarta. Jumlah siswa yang melakukan aktivitas pendidikan di Jebres 28.945 orang, Laweyan 44.167 orang, Pasar Kliwon 22.664 orang, Serengan 15.110 orang, Banjarsari 67.294 orang. Banjarsari merupakan kecamatan dengan jumlah siswa terbanyak dan Serengan terkecil.

Fasilitas pendidikan dari tingkat dasar sampai dengan tingkat menengah atas di Kota Surakarta menyebar di seluruh wilayah kota. Kota Surakarta sebagai salah kota pendidikan berskala lokal, regional dan nasional juga telah menunjukkan indikasi perkembangan setelah adanya UNS di Ketingan, Jebres yang diikuti dengan berkembangnya kampus-kampus perguruan tinggi negeri dan swasta lainnya. Fasilitas perguruan tinggi di Kota Surakarta diarahkan ke arah wilayah di luar pusat kota. Wilayah pusat kota (Serengan dan Pasar Kliwon) hanya ada satu perguruan tinggi. Data sarana pendidikan di Kota Surakarta memperlihatkan bahwa jumlah sarana pendidikan dasar dan menengah terbanyak ada di Kecamatan Banjarsari yaitu 216 buah dengan jumlah siswa 53.865 orang yang melakukan pergerakan secara rutin kemudian Kecamatan Jebres 158 dengan jumlah siswa 28.940 orang yang melakukan pergerakan secara rutin dan dan Kecamatan Laweyan 157 buah dengan jumlah siswa 40.082 orang yang melakukan pergerakan secara rutin. Di wilayah pusat kota perguruan tinggi hanya ada satu di Kecamatan Serengan sedang Kecamatan Pasar Kliwon tidak ada perguruan tinggi. Data memperlihatkan jumlah sarana pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi. Jumlah siswa yang ada di pusat kota yaitu di Pasar Kliwon dan Laweyan lebih kecil dibanding yang ada di wilayah di belakangnya. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas pendidikan banyak berada di luar kawasan pusat kota. Hal berdampak pada pengurangan pergerakan menuju ke pusat kota.

3.3.2.4. Aktivitas Perdagangan Jasa dan Industri

Kota Surakarta memiliki banyak sarana perdagangan baik modern maupun tradisional. Sarana perdagangan modern yang ada meliputi *mall/super market*, pasar swalayan, maupun pusat pembelanjaan/pertokoan. Sarana perdagangan tradisional kebanyakan berupa pasar umum. Fasilitas perekonomian seperti pasar, toko/kios/warung dan pasar swalayan di Surakarta Bagian Utara (Jebres dan Banjarsari) penyebaran fasilitas

perdagangan kurang merata. Di wilayah Surakarta bagian Selatan fasilitas perekonomian tersebar merata. Di wilayah ini terjadi perkembangan yang pesat dari berbagai fungsi kegiatan (aglomerasi kegiatan) seperti perumahan, perdagangan dan jasa, perkantoran dan berbagai fasilitas untuk pelayanan kegiatan perkotaan dengan fungsi perdagangan dan jasa yang paling menonjol diantara fungsi-fungsi lainnya.

Pasar yang mempunyai skala pelayanan regional terkonsentrasi di wilayah pusat kota. Pasar merupakan penarik bangkitan pergerakan yang besar, keberadaan pasar sering menimbulkan kemacetan seperti terlihat di Kawasan Pasar Klewer yang mempunyai tingkat pelayanan regional dan merupakan sentra perdagangan besar pakaian/tekstil dan batik sangat dikenal di Indonesia. Selain Pasar Klewer, kawasan yang mempunyai intensitas kegiatan tinggi dan sering menimbulkan kemacetan adalah kawasan Pasar Legi dan Pasar Gede yang mempunyai skala pelayanan kota dan regional.

Kawasan perbelanjaan modern di Kota Surakarta berada cenderung berkembang didaerah kawasan perdagangan yang sudah berkembang sebelumnya yaitu daerah perdagangan/komersial yang berlokasi di jalan-jalan utama seperti Jl. Slamet Riyadi, Jl. Honggowongso, Jl. Urip Sumohardjo, Jl. Secoyudan, Jl. Gatot Subroto, Jl. S. Parman, Jl. Yos Sudarso dan Jl. Dr. Rajiman. Wilayah pusat kota (Pasar Kliwon dan Serengan) didominasi kegiatan komersial dengan perbelanjaan modern (*mall* dan pertokoan).

Dampak yang ditimbulkan dari keberadaan pusat perbelanjaan/pertokoan tersebut adalah sering terjadinya kemacetan lalu lintas terutama di titik sarana perbelanjaan modern itu berada. Hal ini dapat terlihat pusat perbelanjaan Secoyudan, Singosaren dan Kawasan Nonongan. Menurunnya tingkat pelayanan jalan akibat adanya fasilitas perdagangan disebabkan banyaknya kendaraan yang keluar masuk pertokoan/pasar, kebutuhan parkir kendaraan cukup tinggi, sementara ruang parkir yang tersedia tidak memadai sehingga badan

jalan di sekitarnya terpaksa digunakan, angkot, becak dan taksi yang berhenti/mangkal sembarangan.

Sektor informal dan pelayanan/jasa meliputi bengkel, salon, photokopi dan berbagai macam rental juga sebagai penarik pergerakan terutama di siang hari. Sektor informal dan jasa tersebar di seluruh wilayah kecamatan. Perkembangan sektor informal kota, akhir-akhir ini cenderung meningkat sejalan dengan perkembangan kegiatan perekonomian formal. Kegiatan perekonomian informal ini pada akhirnya berpengaruh secara spasial terhadap tata ruang kota. Tumbuhnya lokasi-lokasi pedagang informal di hampir sudut kota yang potensial dan strategis. Jumlah PKL di Kota Surakarta banyak dan tersebar, kondisi ini sudah dirasakan mengganggu pergerakan lalu lintas seperti yang terlihat di Kawasan Monumen 45 Banjarsari.

Industri di Kota Surakarta terutama didukung oleh industri menengah dan kecil. Kegiatan usaha industri yang banyak berkembang di Kota Surakarta adalah kegiatan industri rumah tangga dan kerajinan. seperti industri batik yang terkonsentrasi di Kecamatan Laweyan, Kecamatan Pasar Kliwon dan Kecamatan Serengan. Konsentrasi industri skala kecil dan menengah terdapat di semua kecamatan. Industri menengah dan besar berada di Laweyan dan Jebres, di pusat kota (Serengan) tidak ada industri besar.

Saat ini kegiatan industri skala besar yang membutuhkan lahan besar sudah tidak bisa dikembangkan di Kota Surakarta karena adanya keterbatasan lahan. Industri besar kebanyakan berkembang berada di daerah pinggiran di luar administrasi Kota Surakarta seperti di Kawasan Palur dan Kawasan Colomadu, Kabupaten Karanganyar. Kegiatan jenis industri banyak membutuhkan tenaga kerja dan besar peranannya dalam mendorong pergerakan. Jalur-jalur yang berhubungan dengan daerah luar di waktu pagi hari dan sore hari dipadati dengan kendaraan tak bermotor (penglaju-buruh) seperti Jl. Adi Sucipto (arah

Colomadu), Gilingan dan Jurug (arah Palur), Jl. Brigjend Sudiarto, Jl. Rajiman (arah Baki dan Kartosuro) dan Jl. Yos Sudarso (arah Sukoharjo).

3.3.3. Jaringan Jalan

Seluruh bagian wilayah di Kota Surakarta sudah terlayani dengan jaringan jalan dengan kondisi jaringan jalan cukup baik. Kondisi jaringan jalan dalam kondisi baik dan sedang 570.860 km atau 96,18% dan kondisi rusak 22.690 km atau 3,82% dari panjang keseluruhan jalan di Kota Surakarta. Panjang total jaringan jalan di Kota Surakarta 594.550 km. Rata-rata tingkat kepadatan jalan di Kota Surakarta adalah 932,65 penduduk/km. Luas jaringan jalan di Kota Surakarta adalah 2,714 km² atau 6,16% dari luas keseluruhan Kota Surakarta. Tingkat pertumbuhan jaringan jalan di Kota Surakarta lima tahun terakhir sampai dengan tahun 2001 adalah 0 % atau tidak ada pembangunan jaringan jalan baru.

Pola jaringan jalan yang terdapat dalam suatu kota sangat menentukan pola pergerakan. Pola jaringan jalan yang ada di Kota Surakarta dapat dikatakan cenderung berkembang ke pola segi empat (*grid iron*). Lebar jaringan jalan-jalan di Surakarta sempit, pendek, banyak persimpangan dan sukar untuk dibuat lebar karena sudah merupakan kawasan terbangun, terutama di kawasan pusat kota. Jalan-jalan ini merupakan jalan lama yang ada sejak jaman pemerintahan lama kraton (Hadi, 2001:145). Sistem jaringan transportasi Kota Surakarta terletak pada jalur transportasi nasional dipengaruhi jalur jaringan jalan utama yang menghubungkan kota-kota orde I yaitu Kota Semarang, Kota Jogjakarta dan Kota Surabaya. Letak geografis tersebut menyebabkan Kota Surakarta banyak dilalui pergerakan regional kendaraan dari luar kota baik dalam maupun luar propinsi. Pergerakan regional dari dan menuju wilayah Barat, Utara (Jogjakarta dan Semarang) dan Timur (Surabaya) masih bercampur dengan pergerakan lokal yaitu di Jl. Slamet Riyadi, Jl. Ahmad Yani, Jl. Kol Sutarto dan Jl. Ir. Sutami.

Berdasarkan dari data DLLAJ di Kota Surakarta tahun 2001 diidentifikasi beberapa ruas jalan yang mempunyai arus lalu lintas tinggi dimana arus lalu lintas mulai tidak stabil yang digambarkan pada gambar berikut:



MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENGARUH STRUKTUR KOTA TERHADAP
POLA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG
DAN SURABAYA

PETA

JARINGAN JALAN
KOTA SURABAYA

LEGENDA

- BATAS KOTANADYA
- BATAS KECAMATAN
- IBUKOTA KECAMATAN
- JALAN
- JALAN KERETA API
- SUNGAI
- KANTOR PEMERINTAH
- KANTOR PEMBANTU GUBERNUR
- IBUKOTA KOTANADYA
- Rutas Jalan dengan V/C > 0,6

UTARA



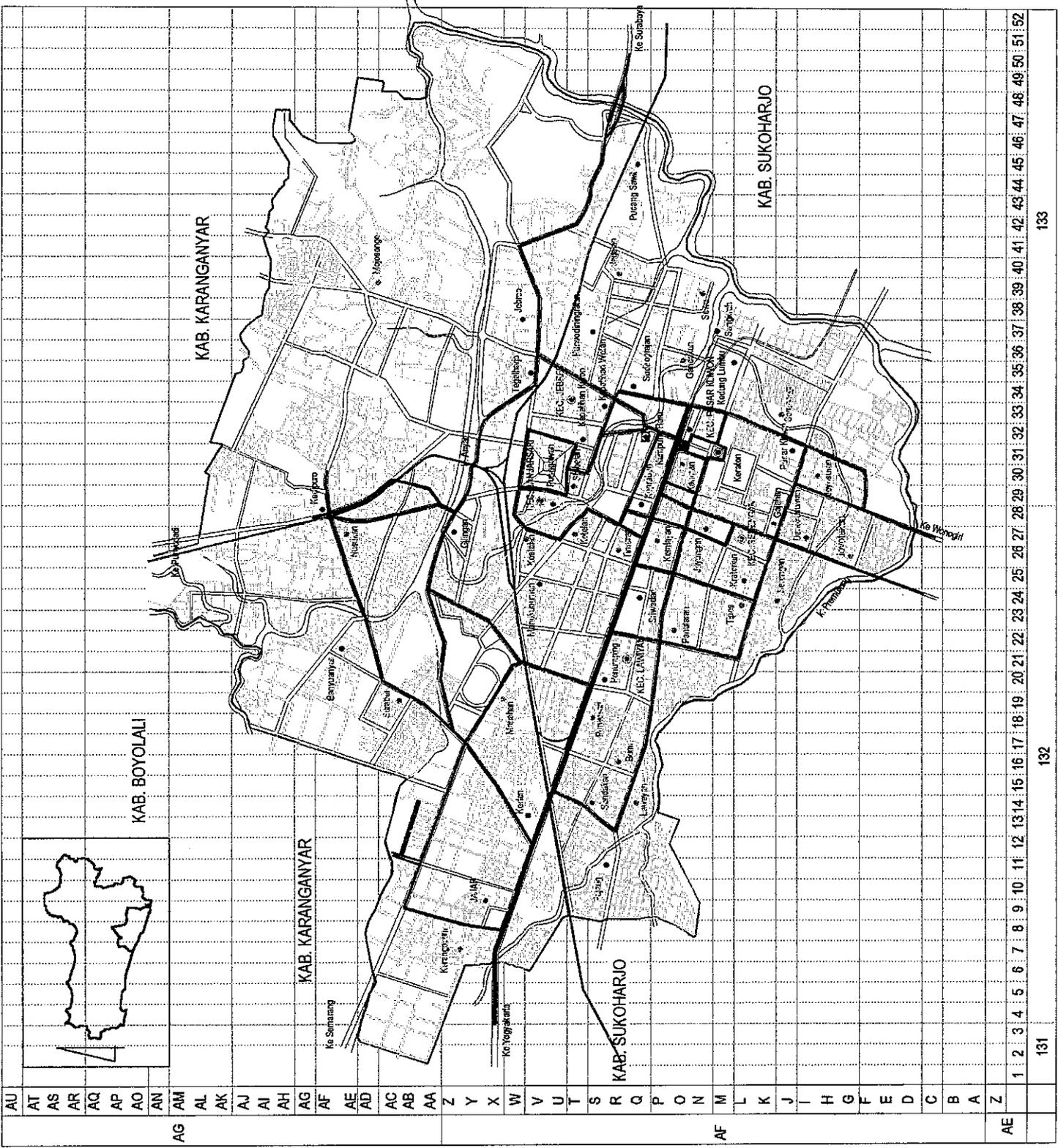
SKALA



SUMBER DATA:
ANALISIS 2003

NOMOR PETA:
3.28

PENULIS :
BAMBANG SETIawan
L100200030001



3.4. Rangkuman Struktur Kota Semarang dan Kota Surakarta

Rangkuman Struktur Kota Semarang dan Kota Surakarta yang merupakan intisari dari kajian adalah sebagai berikut :

TABEL III.3.
RANGKUMAN KAJIAN STRUKTUR KOTA SEMARANG DAN KOTA SURAKARTA

NO	Kota Surakarta	Kota Semarang
1	<p>Kependudukan</p> <p>Sebaran penduduk di Kota Surakarta kurang merata dengan perbedaan jumlah dan kepadatan penduduk antar satu wilayah relatif tidak terlalu besar (Kepadatan tertinggi di Serengan (19.335 jiwa/km²) kepadatan terendah di Jebres (10.878 jiwa/km²). Kepadatan penduduk Kota Surakarta sebesar 12.570 jiwa/km².</p> <p>Konsentrasi penduduk (kepadatan) masih berada di wilayah pusat kota tapi dari segi jumlah wilayah pinggiran tertinggi. Penduduk Kota Surakarta cenderung bergeser dari pusat kota menuju ke pinggiran, hal ini terlihat bahwa pertumbuhan penduduk di pusat kota menurun, di pinggiran tinggi. Potensi pergerakan banyak dibangkitkan dari wilayah pinggiran karena selain jumlah penduduknya paling besar juga mempunyai jumlah paling besar penduduk yang berpotensi melakukan pergerakan seperti penduduk yang bekerja, sejahtera dan memiliki kendaraan bermotor.</p> <p>Meskipun kepadatan penduduk Kota Surakarta tinggi, angka</p>	<p>Kependudukan</p> <p>Sebaran penduduk di Kota Semarang tidak merata dengan perbedaan jumlah dan kepadatan penduduk antar satu wilayah sangat besar khususnya wilayah pusat kota dengan pinggiran. Kepadatan tertinggi di Candisari (14.003 jiwa/km²) kepadatan terendah di Mijen (610 jiwa/km²). Kepadatan penduduk Kota Semarang sebesar 3.538 jiwa/km².</p> <p>Konsentrasi penduduk (jumlah dan kepadatan) di wilayah pusat kota tinggi. Kepadatan penduduk di pinggiran bervariasi, jumlah dan kepadatan tinggi di Kecamatan Banyumanik, Pedurungan, Ngaliyan. Jumlah dan Kepadatan rendah berada di Kecamatan Kecamatan Mijen, Gunungpati dan Tugu. Penduduk Kota Surakarta cenderung bergeser dari pusat kota menuju ke pinggiran, hal ini terlihat bahwa pertumbuhan penduduk di pusat kota menurun, di pinggiran tinggi. Potensi pergerakan tinggi dibangkitkan dari wilayah pusat kota dan wilayah pinggiran seperti Banyumanik, Pedurungan dan Ngaliyan. Faktor yang</p>

	<p>pertumbuhan penduduknya relatif rendah (0,57% per tahun). Faktor yang mempengaruhi perpindahan penduduk menuju keluar kota adalah ketersediaan ruang di dalam kota terbatas mengakibatkan banyak penduduk pindah ke wilayah pinggiran melampaui batas wilayah adminstrasinya. Hal ini menimbulkan pergerakan komuter di Kota Surakarta.</p>	<p>mempengaruhi karena selain jumlah penduduknya paling besar juga mempunyai jumlah paling besar penduduk yang berpotensi melakukan pergerakan seperti penduduk yang bekerja, sejahtera dan memiliki kendaraan bermotor. Pertumbuhan penduduk Kota Semarang diatas 1%. Selain faktor alamiah jumlah penduduk yang masuk lebih besar dibanding jumlah penduduk yang keluar.</p>
2	<p>Pola Guna Lahan</p> <p>Secara keseluruhan lahan di Kota Surakarta merupakan lahan terbangun. Tingkat penggunaan lahannya didominasi kegiatan bersifat perkotaan dan penggunaan lahan yang mempunyai potensi pergerakan seperti perumahan, jasa, perusahaan dan industri yang keseluruhannya adalah 79,28% dari luas keseluruhan dan luas permukiman 60,88% dari luas keseluruhan.</p> <p>Perumahan dan permukiman tersebar di seluruh wilayah. Kawasan permukiman berkembang ke arah pinggiran dan sebelah utara karena wilayah selatan sudah sangat padat dan terjadinya perubahan fungsi dari permukiman menjadi komersial. Harga tanah untuk Surakarta Bagian Utara secara umum lebih rendah dari Kawasan Surakarta Bagian Selatan yang merupakan pusat kegiatan dan Wilayah Surakarta Bagian Utara masih mempunyai lahan belum terbangun.</p>	<p>Pola Guna Lahan</p> <p>Kota Semarang tingkat penggunaan lahannya masih di dominasi penggunaan lahan belum terbangun dan mempunyai potensi pergerakan kecil seperti pertanian basah/kering, perkebunan, perladangan, hutan, tambak dan ruang terbuka yang keseluruhannya adalah 63,6% dari luas keseluruhan. Kota Semarang yang mempunyai pola guna lahan didominasi dengan fungsi pertanian disebabkan karena adanya proses pemekaran wilayahnya. Dimana tambahan wilayah pinggiran tersebut penggunaan lahannya adalah pertanian.</p> <p>Luas permukiman 29,07% dari luas keseluruhan. Perumahan dan permukiman tersebar di seluruh wilayah Pertumbuhan permukiman melebar ke kawasan pinggiran di Banyumanik, Pedurungan, Tembalang dan Ngaliyan. Permasalahan yang mendasari pengembangan permukiman di wilayah pinggiran kota antara lain lahan permukiman di pusat kota</p>

<p>Pertumbuhan permukiman juga melebar ke kawasan di luar batas wilayah administrasinya.</p> <p>Kawasan perkantoran di Kota Surakarta cenderung berkelompok dan berkembang dan tidak hanya di pusat Kota (Pasar Kliwon dan Serengan) dan tapi juga berkembang di di sepanjang jalan-jalan utama di wilayah utara Kota Surakarta (Banjarsari dan Jebres)</p> <p>Fasilitas pendidikan dasar sampai menengah di Kota Surakarta tersebar di seluruh wilayah kecamatan. Aktivitas pendidikan lebih banyak berkembang di luar kawasan pusat kota (pendidikan dasar sampai tinggi), perguruan tinggi di pusat kota (Serengan dan Pasar Kliwon) hanya 1 buah. Fasilitas pendidikan tinggi terkonsentrasi di Kentingan (Jebres).</p> <p>Aktivitas komersial (perdagangan jasa) telah berkembang tidak hanya di wilayah pusat kota tapi juga di setiap wilayah Kota Surakarta (wilayah bagian selatan). Kawasan sebelah utara fasilitas kurang merata. Diwilayah pusat kota peruntukan didominasi fungsi komersial (perdagangan jasa) yang mempunyai skala pelayanan kota dan regional. Kawasan perbelanjaan modern di Kota Surakarta berkembang di kawasan perdagangan yang sudah ada sebelumnya yaitu daerah perdagangan/komersial yang berlokasi di jalan-jalan utama dan pusat kota.</p> <p>Konsentrasi industri skala kecil dan menengah terdapat di semua</p>	<p>semakin berkurang dengan harga sangat tinggi dan kebutuhan lahan yang luas untuk fasilitas perumahan. Perkembangan permukiman melebar ke kawasan pinggiran dipengaruhi banyaknya perumahan terencana yang dibangun pengembang di Banyumanik, Pedurungan, Tembalang dan Ngaliyan. Pertumbuhan permukiman belum melebar ke kawasan di luar batas wilayah administrasinya dibandingkan dengan Kota Surakarta.</p> <p>Sebaran kantor pemerintah dan swasta di Kota Semarang sebagian besar berada di sepanjang jalan utama terutama di wilayah pusat kota. Beberapa kawasan perkantoran yang terkonsentrasi pada satu kawasan adalah kawasan perkantoran di wilayah Kecamatan Semarang Selatan, Kecamatan Semarang Tengah Kecamatan Semarang Barat, Kecamatan Semarang Utara.</p>
	<p>Fasilitas pendidikan TK sampai SMA di Kota Semarang tersebar di seluruh wilayah kecamatan. Pusat kota masih berkembang sebagai fasilitas pendidikan dilihat dari sebaran jumlahnya terbanyak di pusat kota. Fasilitas pendidikan tinggi terkonsentrasi di Kawasan Tembalang, Kecamatan Tembalang, Kawasan Sekaran, Kecamatan Gunung Pati dan Bendan, Kecamatan Gajahmungkur serta kawasan pusat kota.</p> <p>Aktivitas komersial (perdagangan jasa) banyak berkembang di wilayah pusat kota. Kawasan perdagangan Kota Semarang dengan skala pelayanan kota dan regional terletak di pusat kota baik pasar tradisional maupun pusat perbelanjaan modern dan pusat-pusat pertokoan (<i>mall</i>,</p>

<p>kecamatan. Konsentrasi industri menengah dan besar berada di Laweyan dan Jebres, di pusat kota (Serengan) tidak ada industri besar. Karena keterbatasan lahan kegiatan Industri skala besar yang membutuhkan lahan besar kebanyakan berada di daerah pinggiran di luar administrasi Kota Surakarta seperti di Kawasan Palur dan Kawasan Colomadu, Kabupaten Karanganyar.</p> <p>Struktur ruang Kota Surakarta memiliki pusat-pusat kegiatan yang menyebar dengan pola dasarnya konsentris yang berkembang dari pusat kota sebagai pusat pertumbuhan. Saat ini pusat-pusat kegiatan telah dengan berbagai aktivitas permukiman, perdagangan, jasa perkantoran, pendidikan telah berkembang diluar pusat kota. Fungsi wilayah pusat kota sendiri (Serengan dan Pasar Kliwon) hanya berkembang sebagai fungsi komersial, budaya dan perkantoran. Fungsi-fungsi lain seperti permukiman banyak tergeser ke arah belakangnya dan pinggiran karena perubahan peruntukan menjadi komersial. Di Kota Surakarta khususnya bagian selatan terjadi perkembangan yang pesat dari berbagai fungsi kegiatan (aglomerasi kegiatan) seperti perumahan, perdagangan dan jasa, perkantoran dan berbagai fasilitas untuk pelayanan kegiatan perkotaan dengan fungsi perdagangan dan jasa yang paling menonjol diantara fungsi-fungsi lainnya</p> <p>Wilayah yang kurang berkembang wilayah Utara (wilayah sebelah utara Kali Anyar). Faktor yang mempengaruhi pusat kegiatan dan</p>	<p><i>trade center</i>). Wilayah pinggiran yang memiliki fasilitas perdagangan yang berkembang adalah Kecamatan Banyumanik, Kecamatan Pedurungan Di wilayah pinggiran seperti Ngaliyan, Mijen, Gunungpati dan Tugu relatif kurang dibanding dengan wilayah lainnya.</p> <p>Konsentrasi industri skala kecil (industri rumah tangga dan kerajinan) terdapat di Kecamatan Genuk, Candisari, Semarang Barat, Semarang Utara, Semarang Timur, Semarang Selatan dan Mijen. Kegiatan untuk industri menengah berada di Kecamatan Genuk, Pedurungan, Kecamatan Semarang Barat, Ngaliyan, Semarang Timur dan Tugu. Kegiatan industri skala besar berada di Kecamatan Genuk, Kecamatan Ngaliyan, Semarang Barat, Banyumanik dan Tugu. Saat ini kegiatan industri besar di pusatkan di wilayah pinggiran seperti Genuk dan Tugu.</p> <p>Struktur ruang utama dengan pusat pelayanan seluruh kota berada di pusat kota yang meliputi Kecamatan Semarang Tengah, Kecamatan Semarang Timur, Kecamatan Semarang Selatan, Kecamatan Gajahmungkur, Kecamatan Candisari, Kecamatan Semarang Barat dan Kecamatan Semarang Utara. Selain pusat kota ada beberapa sub pusat atau pusat-pusat perkembangan di kota yang terletak di wilayah pinggiran. Yang dimaksud wilayah pinggiran adalah wilayah di luar pusat kota. Perkembangan struktur ruang Kota Semarang menunjukkan kecenderungan pertumbuhan yang tidak merata. Belum semua sub pusat</p>
--	---

	<p>fasilitas pelayanan lebih banyak berada di wilayah selatan. Secara fisik wilayah selatan tidak ada hambatan dimana perkembangan wilayah utara dipengaruhi oleh adanya Kali Anyar yang membentang memisahkan dengan pusat kegiatan dan sebagian topografi tanahnya bergelombang dan labil.</p> <p>Wilayah yang kurang berkembang adalah wilayah pinggiran sebelah selatan-barat daya yaitu wilayah Gunungpati, Mijen dan Tugu. Karena ketersediaan prasarana sarana dan fasilitas pelayanan kurang dan sebaran penduduk kecil selain faktor lokasi (jauh pusat kegiatan dan aksesibilitas kurang mendukung), hambatan topografis dan geologis.</p>
<p>3</p>	<p>Jaringan Jalan</p> <p>Kondisi jaringan jalan cukup baik. Panjang total jaringan jalan 594.550 km. Tingkat kepadatan jalan 932,65 penduduk/km Luas jaringan jalan di Kota Surakarta 2,714 km² atau 6,16% dari luas keseluruhan Kota Surakarta. Tingkat pertumbuhan jaringan jalan lima tahun terakhir sampai dengan tahun 2001 adalah 0 %</p> <p>Pola jaringan jalan di berbentuk pola segi empat (<i>grid iron</i>). Pola ini mampu mendistribusikan pergerakan secara merata ke seluruh bagian kota, pergerakan tidak memusat pada beberapa fasilitas saja. Kekurangan yang timbul adalah terlalu banyaknya hambatan karena</p> <p>Jaringan Jalan</p> <p>Kondisi jaringan jalan cukup baik. Panjang total jaringan jalan 1.012,98 km. Tingkat kepadatan jalan 1307,42 penduduk/km. Luas jaringan jalan di Kota Semarang adalah 6,215 km² atau 1,63 % dari luas keseluruhan Kota Semarang. Tingkat pertumbuhan jaringan jalan lima tahun terakhir sampai dengan tahun 2001 adalah 0%.</p> <p>Pola jaringan di Kota Semarang mempunyai bentuk jaringan jalan ring radial konsentris. Pola jalan seperti ini menunjukkan pentingnya pusat kota dibandingkan dengan berbagai pusat kegiatan lainnya di wilayah Kota Semarang. Struktur kota berdasarkan pola jaringan jalan ini</p>

<p>banyaknya persimpangan jalan dan banyaknya simpul-simpul pertemuan. Menurut tingkat pelayanan dipengaruhi penggunaan lahan yang mempunyai intensitas kegiatan tinggi di jalan – jalan utama wilayah pusat kota seperti perdagangan jasa, perkantoran, pendidikan dan industri yang merupakan faktor penarik bangkitan pergerakan yang mempengaruhi pelayanan jalan (di Jl Sudirman, Jl Yos Sudarso, Jl Radjiman dan Jl.Gatot Subroto). Lebar jaringan jalan-jalan di Surakarta sempit terutama di kawasan pusat kota (jalan lama yang ada sejak jaman pemerintahan kraton). Sistem Jaringan Jalan Kota masih ada yang bercampur antara pergerakan lokal (dalam kota) dengan pergerakan antar kota, seperti Jl.Slamet Riyadi., Jl. Ahmad Yani, Jl.Kol Sutarto dan Jl.Ir.Sutami</p>	<p>bersifat memusat (konsentris), sehingga pola pergerakan di Kota Semarang secara umum berorientasi ke arah pusat kota. Jalur lingkaran yang di kombinasi bentuk-bentuk radial berfungsi memberikan akses menuju pusat kota dan menghubungkan dari atau menuju pusat-pusat pengembangan/sub pusat lainnya namun fungsi jalan ringnya belum/kurang berkembang menyebabkan pergerakan menyebabkan pendistribusian pergerakan tidak merata karena pencapaian antar zone alternatif jalan yang harus ditempuh terbatas yaitu harus melewati jalur radialnya. Menurut tingkat pelayanan jalan adanya faktor karena penarik bangkitan pergerakan yang mempunyai intensitas kegiatan tinggi seperti perdagangan jasa, perkantoran, pendidikan dan industri di jalan-jalan utama kota dan Kawasan pusat kota seperti Jl. Mgr. Sugiyopranoto, Jl. Kaligawe, Jl. Mataram, Jl. Haryono, Jl Majapahit, Jl.Pemuda, Kawasan Simpang Lima dan Kawasan Pasar Johar. Sistem jaringan jalan berdasarkan fungsi perannya di Kota Semarang masih bercampur antara pergerakan lokal (dalam kota) dengan pergerakan antar kota. Hal ini terjadi pada ruas Jl. Kaligawe, Jl. Dr Cipto, Jl. Perintis Kemerdekaan dan Jl. Siliwangi.</p>
--	--

BAB IV
PENGARUH STRUKUR KOTA TERHADAP
POLA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG DAN KOTA SURAKARTA

4.1. Pola Pergerakan

Pola pergerakan yaitu bentuk/model pergerakan yang di klasifikasikan menurut pola orientasi pergerakan. Pola orientasi pergerakan ditinjau dari asal dan tujuan pergerakan. Hasil analisis pola pergerakan akan digambarkan dalam bentuk garis keinginan yang menunjukkan pola pergerakan yang terjadi (LPM-ITB, 1996).

4.1.1. Bangkitan Pergerakan

Dari data matrik asal tujuan (O-D Matrix) Pengembangan Transportasi Perkotaan di Kota Semarang tahun 2000 memperlihatkan bangkitan terbesar berasal wilayah Kecamatan Semarang Barat (2.924 smp/jam), Kecamatan Pedurungan (2.426 smp/jam), Kecamatan Semarang Utara (2.378 smp/jam) dan Tembalang (2.195 smp/jam). Bangkitan pergerakan terkecil berasal dari Tugu (440 smp/jam), Mijen (728 smp/jam) dan Gunungpati (987 smp/jam). Selain pergerakan internal Kota Semarang, pergerakan lalu lintas di Kota Semarang juga dipengaruhi oleh bangkitan dari luar (eksternal). Bangkitan eksternal terbesar berasal dari arah perbatasan Semarang-Kendal (arah Jakarta) sebesar 1.896 smp/jam dari perbatasan Semarang-Ungaran (arah Surakarta) sebesar 1.843 smp/jam dan arah perbatasan Semarang-Demak (arah Surabaya) sebesar 1.736 (smp/jam). Besarnya pergerakan eksternal ini disebabkan karena bangkitan pergerakan penduduk dari luar wilayah Kota Semarang yang melakukan aktivitas di Kota Semarang dan pergerakan dari luar kota/luar propinsi yang masuk dan lewat ke Semarang. Bangkitan pergerakan eksternal juga berasal dari wilayah pinggiran lain seperti dari wilayah timur arah Grobogan (1.062 smp/jam).



MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENGARUH STRUKTUR KOTA TERHADAP
POLA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG
DAN SURAKARTA

PETA

BANGKITAN DAN INTERAKSI PERGERAKAN
KOTA SEMARANG

KETERANGAN :

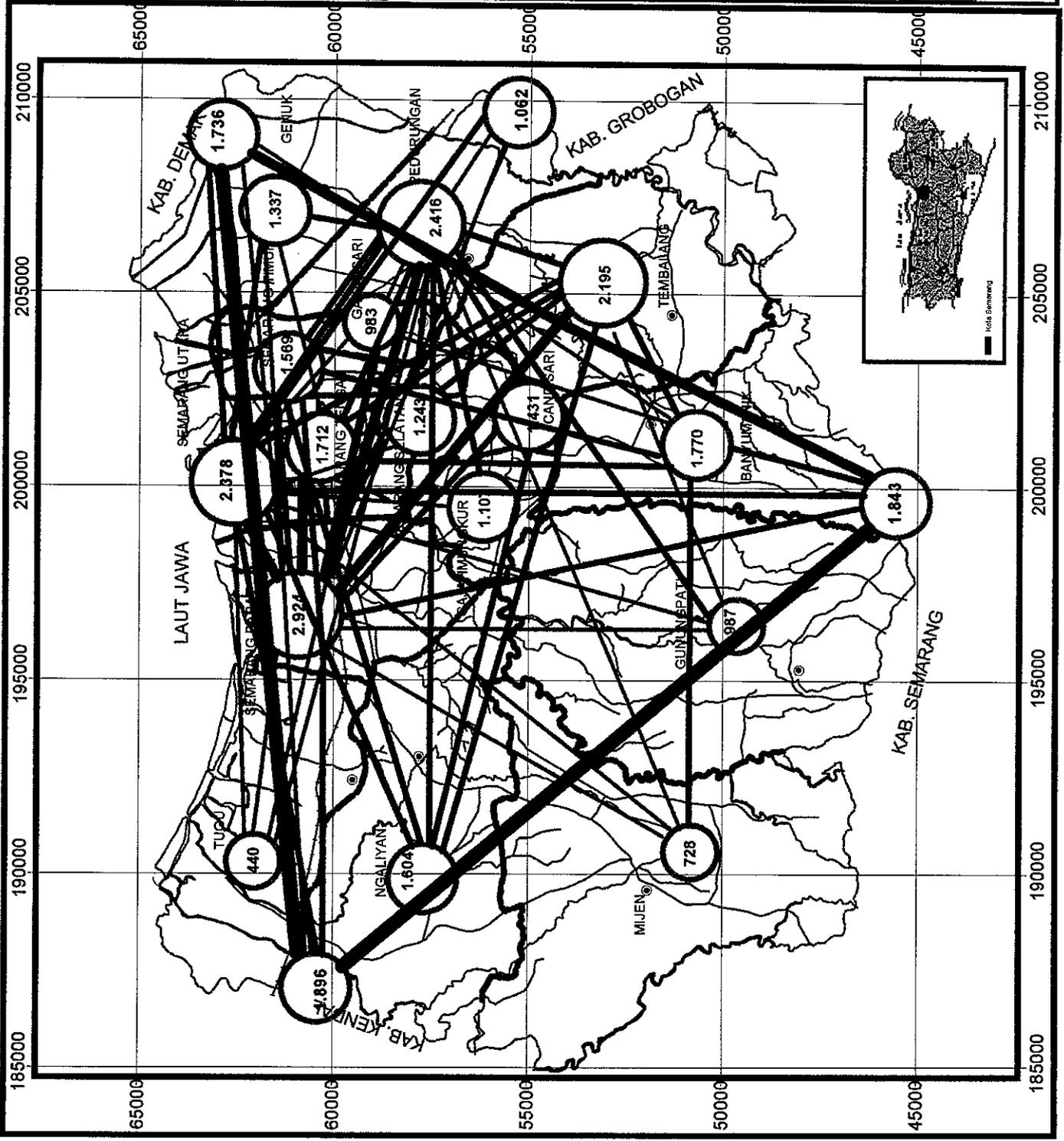
- (A) Besar bangkitan pergerakan menurut kecamatan
- >> 700 smp / jam
- 400 s/d 700 smp / jam
- 200 s/d 400 smp / jam
- << 200 smp / jam

SKALA
1 : 150.000

SUMBER :
Bappeda Kota Semarang

NOMOR PETA :
4.31

PENULIS :
BAMBANG SETIAWAN
L4D002006/CBUJIM





MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENGARUH STRUKTUR KOTA TERHADAP
POLA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG
DAN SURAKARTA

PETA

BANGKITAN DAN INTERAKSI PERGERAKAN
KOTA SURAKARTA

LEGENDA

- BATAS KOTAMADYA
- BATAS KECAWATAN
- IBUKOTA KECAWATAN
- BANGKITAN PERGERAKAN
- >> 700 emp/jam
- 400 sd 700 emp/jam
- 200 sd 400 emp/jam
- 100 sd 200 emp/jam

UTARA



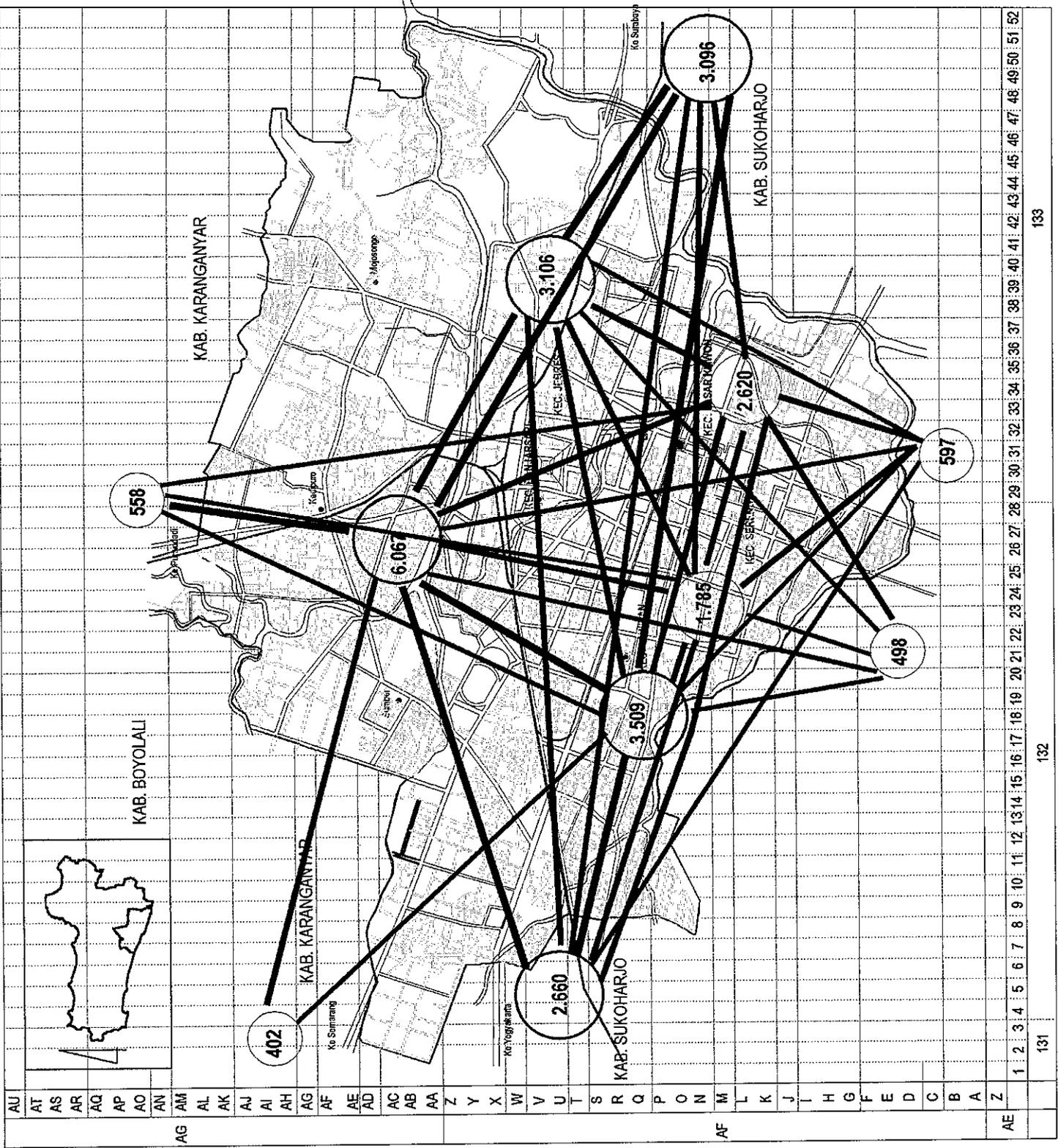
SKALA



NOMOR PETA:
4.20

SUMBER DATA:
ANALISIS 2003

PENULIS :
BAMBANG SETAWAN
L'1002006/CEBUM



Data bangkitan pergerakan laporan team PKL DLLAJ Kota Surakarta tahun 1998 memperlihatkan bahwa bangkitan internal Kota Surakarta terbesar berasal dari Kecamatan pinggiran yaitu Banjarsari (6.067 smp/jam) dan Laweyan (3.509 smp/jam). Bangkitan terkecil berasal dari Kecamatan Serengan (1.785 smp/jam) dan Kecamatan Pasar Kliwon (2.620 smp/jam). Pergerakan lalu lintas di Surakarta juga dipengaruhi oleh bangkitan dari luar (eksternal). Bangkitan eksternal terbesar berasal dari arah perbatasan Palur-Surakarta sebesar 3.096 (smp/jam) dari dan ke arah perbatasan Kartasura-Surakarta sebesar 2.660 smp/jam. Besarnya pergerakan eksternal ini disebabkan karena bangkitan pergerakan dari penduduk dari luar wilayah Kota Surakarta yang melakukan aktivitas di Kota Surakarta dan pergerakan dari luar kota/luar propinsi yang masuk dan lewat ke Surakarta. Bangkitan pergerakan eksternal juga berasal dari wilayah pinggiran lain seperti dari wilayah Solo baru (498 smp/jam), dari arah Kabupaten Wonogiri (597 smp/jam) dan arah Kabupaten Boyolali (402 smp/jam).

Data diatas menunjukkan bahwa bangkitan pergerakan terbesar di Kota Semarang berasal dari wilayah pusat kota dan wilayah pinggiran sebelah timur (Pedurungan) dan wilayah pinggiran sebelah selatan (Tembalang). Bangkitan pergerakan kecil berasal dari wilayah pinggiran sebelah barat (Tugu) dan wilayah pinggiran sebelah Tenggara (Mijen dan Gunungpati). Di Surakarta jumlah bangkitan terbesar berasal bukan dari wilayah pusat kota tapi dari kecamatan pinggiran yaitu Banjarsari dan Jebres.

4.1.2. Interaksi Pergerakan

Pola pergerakan dapat lihat dari interaksi pergerakan yang berasal dari suatu zona atau tata guna lahan dan jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu tata guna lahan atau zona. Dari data Pengembangan Transportasi Perkotaan di Kota Semarang tahun 2000 menunjukkan bahwa pola interaksi pergerakan terbesar antar wilayah terjadi antara Kecamatan Semarang

Barat dengan Kecamatan Pedurungan sebesar 617 smp/jam, Kecamatan Semarang Barat dengan Kecamatan Tembalang sebesar 642 smp/jam, Kecamatan Semarang Barat dengan Semarang Utara sebesar 457 smp/jam, Kecamatan Semarang Barat dengan Kecamatan Tengah sebesar 408 smp/jam Interaksi pergerakan terkecil adalah antara Mijen dengan Tugu sebesar 14 smp/jam, Mijen dengan Gunungpati sebesar 24 smp/jam dan Tugu dengan Gunungpati sebesar 48 smp/jam.

Data di atas menunjukkan bahwa pola interaksi pergerakan internal antar wilayah di Kota Semarang tidak merata dengan selisih jumlah pergerakan antar wilayahnya besar. Interaksi pergerakan yang paling besar di Kota Semarang adalah wilayah pusat kota dengan wilayah pinggiran (Semarang Barat dengan Tembalang dan Pedurungan). Kemudian antar wilayah pusat dengan wilayah pusat (Semarang Barat dengan Semarang Utara dan Semarang Tengah). Pergerakan antar wilayah pinggiran seperti antara Mijen, Gunungpati dan Tugu kecil. Dari data diatas menunjukkan kecenderungan pergerakan di Kota Semarang adalah memusat (baik dari wilayah pinggiran maupun dari wilayah pusat kota sendiri). Panjang rata-rata tiap pergerakan internal Kota Semarang antar wilayah per satu smp adalah menempuh perjalanan sepanjang 10,650 km. Pergerakan di Kota Semarang juga dipengaruhi pergerakan yang berasal dari wilayah di luar Kota Semarang yaitu adalah pergerakan dari luar wilayah menuju wilayah di Kota Semarang, atau sebaliknya (pergerakan eksternal) dan pergerakan yang hanya melewati suatu wilayah tanpa berhenti pada wilayah tersebut (pergerakan *through*). Dari data pengembangan transportasi perkotaan di Kota Semarang tahun 2000 menunjukkan besar pergerakan eksternal di Kota Semarang tidak terlalu besar yaitu hanya 23,01% dari pergerakan keseluruhan. Bangkitan pergerakan eksternal paling besar berasal dari wilayah pinggiran dari wilayah perbatasan dengan Kendal dan Ungaran. Interaksi pergerakan

eksternal yang paling besar terlihat berasal antara wilayah perbatasan Genuk dengan Demak dengan wilayah Semarang Utara. Pergerakan regional/*through* dipengaruhi letak geografis Kota Semarang yang dilalui jalur jaringan utama yang menghubungkan kota-kota orde 1 yaitu Kota Jakarta, Kota Jogjakarta dan Kota Surabaya. Letak geografis tersebut menyebabkan Kota Semarang banyak dilalui pergerakan regional kendaraan dari luar kota baik dalam maupun luar propinsi. Besarnya pergerakan regional/*through* hanya sekitar 9,39%.

Jumlah pergerakan satu harinya yang membebani kota Semarang adalah sebesar 752.448 smp (satuan mobil penumpang) atau 0,569 smp/penduduk. Dalam Buku Laporan Evaluasi Trayak dalam Rangka Peningkatan Kinerja dan Pelayanan Angkutan Umum, Fakultas Teknik UNDIP tahun 1999 menyebutkan bahwa dalam pada tahun 1994 penduduk Kota Semarang melakukan pergerakan sebanyak 1.530.490 dalam satu hari.

Data laporan team PKL DLLAJ Kota Surakarta tahun 1998 menunjukkan bahwa pola interaksi pergerakan terbesar antar wilayah terjadi antara Kecamatan Banjarsari dengan Kecamatan Laweyan sebesar 1.256 smp/jam dan Kecamatan Banjarsari dengan Jebres sebesar 1.223 smp/jam. Interaksi pergerakan terkecil adalah antara Serengan dengan Pasar Kliwon sebesar 427 smp/jam dan Serengan dengan Laweyan sebesar 434 smp/jam.

Interaksi antar wilayah terbesar bukan interaksi yang terjadi di wilayah pusat kota namun dari wilayah pinggiran yaitu Kecamatan Banjarsari dengan Kecamatan Laweyan dengan Jebres. Pola interaksi pergerakan internal terbesar antar wilayah di Kota Surakarta adalah interaksi pergerakan internal wilayahnya kemudian baru ke wilayah terdekatnya. Dari pola pergerakan antar wilayah terlihat bahwa pola pergerakan di Kota Surakarta bukan berorientasi ke pusat kota namun cenderung untuk berinteraksi dengan wilayah terdekatnya.

Interaksi pergerakan antar wilayah (kecamatan) di Kota Surakarta dan pergerakan antara pusat kota (Kecamatan Serengan dan Pasar Kliwon) dengan wilayah lainnya cukup merata. Secara keseluruhan pergerakan lalu lintas di wilayah Surakarta cukup merata dan tidak berorientasi ke pusat kota. Panjang rata-rata tiap pergerakan internal Kota Surakarta antar wilayah per satu smp adalah menempuh perjalanan sepanjang 3,496 Km.

Intensitas pergerakan Kota Surakarta tinggi karena dipengaruhi dari wilayah eksternalnya. Hal ini terlihat bahwa interaksi pergerakan tertinggi antara wilayah kota Surakarta dengan wilayah diluarnya adalah interaksi pergerakan antara Laweyan dengan wilayah luar Surakarta sebelah barat (wilayah arah Kartasura) sebesar 1.668 smp/jam dan dari Jebres dengan wilayah luar Surakarta sebelah timur (wilayah arah Palur) sebesar 1.302 smp/jam. Pergerakan disebabkan adanya pergerakan penduduk kota Surakarta sendiri dan pergerakan penduduk dari luar Kota Surakarta. Pergerakan eksternal selain disebabkan pergerakan *commuter* (penglaju) juga karena pergerakan insidental yang berasal dari luar kota menuju kota Surakarta atau sebaliknya juga karena pergerakan dari luar kota menuju Kota Surakarta sebagai kota budaya, pariwisata, industri dan perdagangan dengan skala regional yang memberi pengaruh tidak hanya bagi kota *hinterlandnya* tapi juga kota-kota di luarnya.

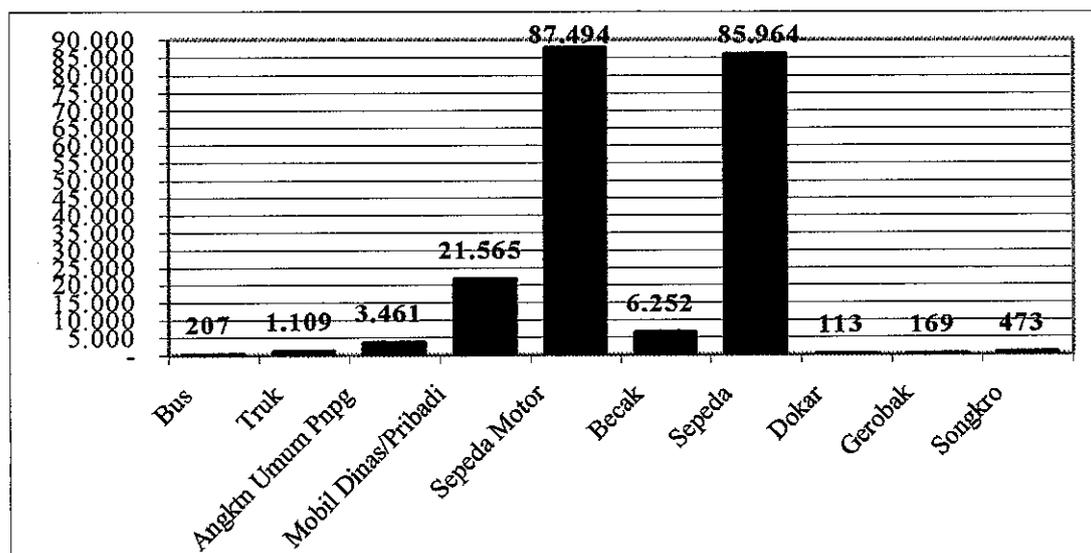
Letak Surakarta yang terletak pada jalur transportasi nasional yang menghubungkan pusat pengembangan Jogjakarta, Semarang dan Surabaya serta jalur utama yang menghubungkan wilayah-wilayah antar propinsi maupun di dalam Propinsi Jawa Tengah yang menyebabkan banyak pergerakan regional/through (pergerakan antar kota yang hanya lewat) dari dan ke luar kota yang lewat maupun menuju Kota Surakarta. Pergerakan *through* terbesar berasal dari arah jalur utama transportasi utama yang menghubungkan kota-kota orde 1 yaitu Kota Semarang, Kota Jogjakarta dan Kota Surabaya.

Pergerakan di Kota Surakarta menunjukkan jumlah pergerakan internal 46,14%, pergerakan eksternal 48,99% dan pergerakan *through* 4,87% dari jumlah pergerakan keseluruhan. Jumlah pergerakan satu harinya adalah sebesar 597.552 smp (satuan mobil penumpang) atau 1,126 smp/penduduk. Secara keseluruhan jumlah pergerakan (dalam populasi) di Kota Surakarta adalah 1.264.526 . Secara prosentasi maksud perjalanan untuk bekerja adalah 17,43 %, Sekolah 16,35 %, Belanja 6,67 %, Sosial 9,14 %, rekreasi 3,95 %, pulang (*home trip*) 46,45 %.

Dapat dikatakan bahwa besarnya pergerakan yang membebani jaringan Kota Surakarta lebih disebabkan besarnya pergerakan eksternal di samping pergerakan internal penduduk Kota Surakarta.

4.2. Moda Pergerakan

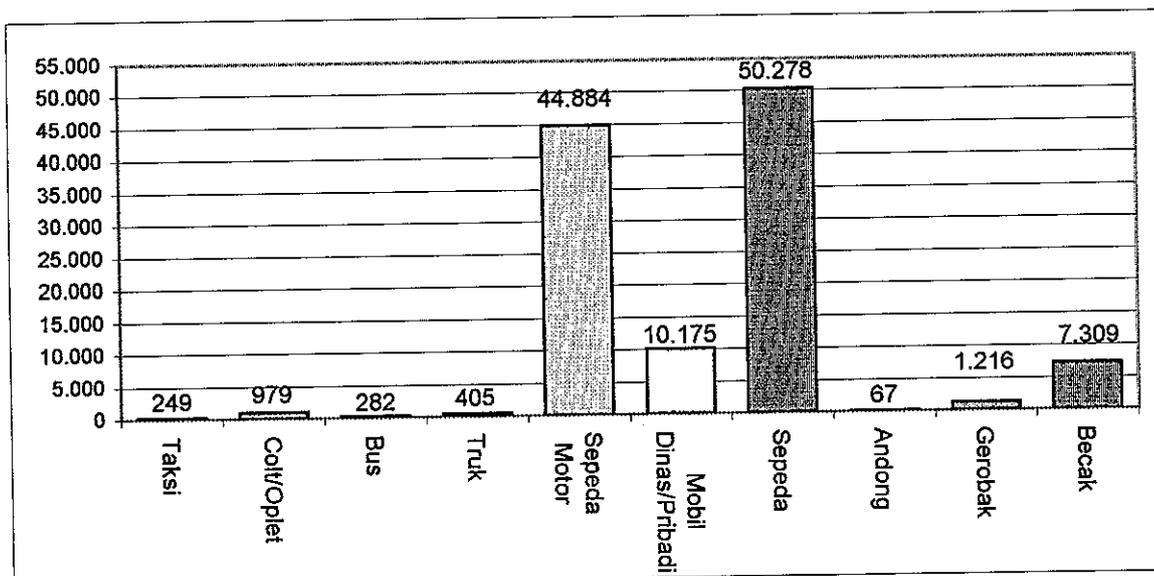
4.2.1. Jumlah Kendaraan



Sumber: Kota Semarang dalam Angka, 2001

GAMBAR 4.33
JUMLAH KENDARAAN DIKOTA SEMARANG TAHUN 2001

Jenis kendaraan bermotor terbanyak yaitu sepeda motor sejumlah 86.693 buah, Tingkat kepemilikan sepeda motor di Kota Semarang adalah 1:15,27. Sepeda motor merupakan moda dengan Jumlah terbesar di Kota Semarang, sedangkan jenis kendaraan tidak bermotor paling sedikit bus dengan jumlah 207 buah. Untuk jenis kendaran tidak bermotor jumlah paling banyak adalah sepeda sejumlah 85.964 buah. Tingkat kepemilikan sepeda di Kota Semarang adalah 1:15,40. Jumlah paling sedikit adalah dokar dengan jumlah 113 buah. Jumlah kepemilikan mobil dinas dan pribadi adalah 3.461 buah.



Sumber: Kota Surakarta dalam Angka, 2001

GAMBAR 4.34.
JUMLAH KENDARAAN DI KOTA SURAKARTA TAHUN 2001

Jenis kendaraan bermotor terbanyak yaitu sepeda motor sejumlah 44.884 buah, Tingkat kepemilikan sepeda motor di Kota Surakarta adalah 1:12,33 yaitu 1 sepeda dimiliki oleh 12,33 penduduk sedangkan jenis kendaraan tidak bermotor paling sedikit bus dengan jumlah 207 buah. Untuk jenis kendaran tidak bermotor jumlah paling banyak adalah sepeda sejumlah 50.278 buah. Sepeda adalah moda dengan jumlah paling banyak di Kota Surakarta. Tingkat

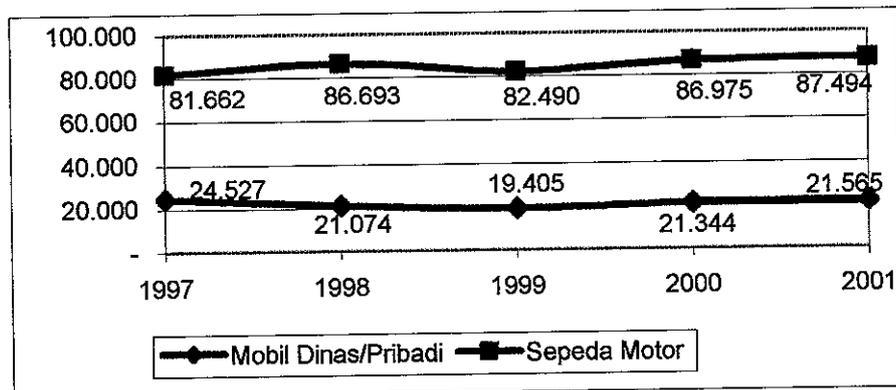
kepemilikan sepeda di Kota Surakarta adalah 1:11,01 yaitu 1 sepeda dimiliki oleh 11,01 penduduk. Jumlah paling sedikit adalah andong sebanyak 67 buah. Jumlah kepemilikan mobil dinas dan pribadi adalah 10.175 buah.

Total pertumbuhan kendaraan bermotor di Semarang per tahun dari 1997 sampai 2001 sebesar 0,51% dengan pertumbuhan kendaraan tidak bermotor 2.69% per tahun. Total pertumbuhan kendaraan bermotor di Surakarta per tahun dari 1997 sampai 2001 sebesar 15,86%. Pertumbuhan kendaraan tidak bermotor di Kota Surakarta mengalami penurunan sebesar -5,32 % per tahun.

Salah satu faktor penyebab permasalahan transportasi perkotaan sering dikaitkan dengan pesatnya tingkat pertumbuhan kendaraan. Pertumbuhan kendaraan di Kota Semarang relatif kecil. Sedangkan pertumbuhan kendaraan bermotor di Kota Surakarta sangat tinggi bahkan lebih besar dari pertumbuhan kendaraan bermotor kota yang telah mengalami permasalahan lalu lintas berat seperti di Jakarta yang sebesar 12,87% per tahun (DKI Jakarta dalam Angka 1995-2000 dalam Umar, 2002). Pertumbuhan kendaraan tidak bermotor di Kota Surakarta mengalami penurunan, maka saat ini Kota Surakarta berada pada tahap motorisasi dimana perkembangan pemakaian kendaraan bermotor meningkat dibanding dengan tidak bermotor.

4.2.2. Kendaraan Pribadi

4.2.2.1. Pertumbuhan Kendaraan Pribadi



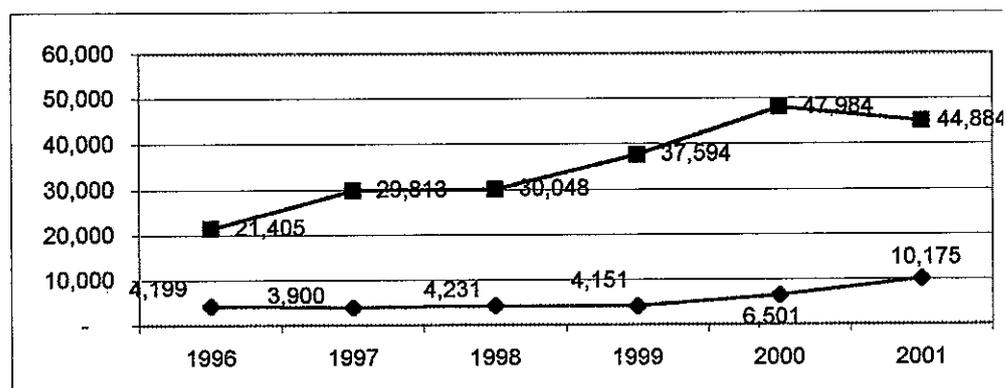
Sumber: Kota Semarang dalam Angka, 2001 (diolah)

GAMBAR 4.35.
GRAFIK PERTUMBUHAN KENDARAAN PRIBADI DI KOTA SEMARANG
TAHUN 1997-2001

Kepemilikan kendaraan pribadi akan mempengaruhi mobilitas pergerakan dengan meningkatkan kesempatan seseorang dalam bekerja, sekolah, rekreasi serta melakukan kegiatan sosial lainnya. Jumlah penggunaan kendaraan pribadi juga akan mempengaruhi kemampuan pelayanan jaringan jalan. Statistik menunjukkan tingkat kepemilikan kendaraan mobil penduduk Kota Semarang memiliki 1 kendaraan pribadi per 60 penduduk (1:60), masih jauh dengan kota-kota besar seperti Kota Bandung 1: 15, Jakarta 1: 9, Tokyo 1:1,4 dan Los Angeles 1: 6 (Rasyid : 2002).

Menurut data Semarang dalam angka 2001, terdapat peningkatan jumlah kepemilikan kendaraan pribadi. Dari data dan grafik diatas menunjukkan bahwa mobil dinas/pribadi mengalami pertumbuhan rata-rata yang menurun yaitu $-7,51\%$ per tahun dari tahun 1997 sampai 1999 faktor yang mempengaruhi adanya krisis moneter. Kemudian pertumbuhannya

naik menjadi 3,58% per tahun dari tahun 1999 sampai 2001. Kepemilikan sepeda motor pertumbuhannya 1,39% per tahun.

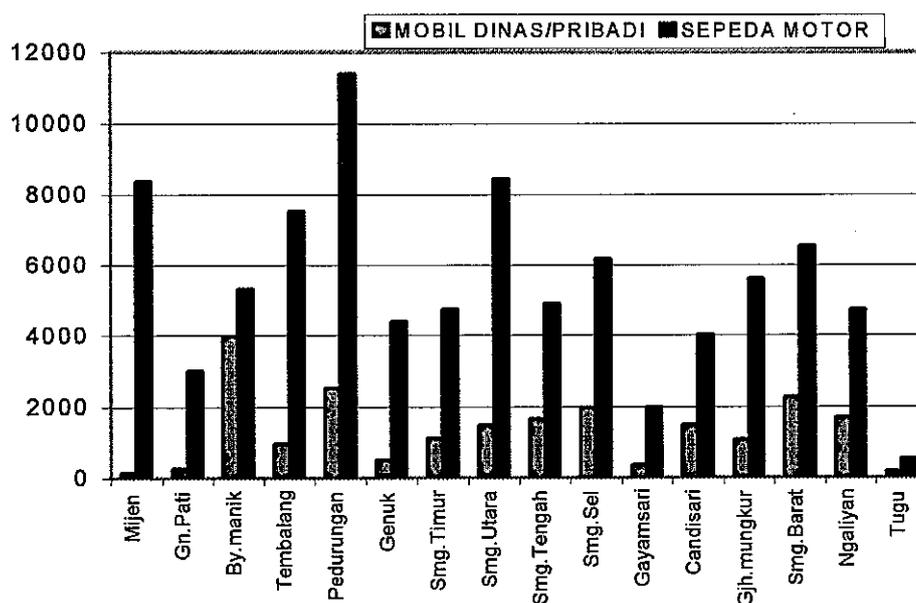


Sumber: Kota Surakarta dalam Angka, 2001 (diolah)

GAMBAR 4.36.
GRAFIK PERTUMBUHAN KENDARAAN PRIBADI DI KOTA SURAKARTA
TAHUN 1997-2001

Statistik menunjukkan tingkat kepemilikan kendaraan mobil penduduk Kota Surakarta memiliki 1 kendaraan pribadi per 54,4 penduduk. Menurut data Surakarta dalam angka 2001, terdapat peningkatan jumlah kepemilikan kendaraan pribadi. Dari data dan grafik diatas menunjukkan bahwa mobil dinas/pribadi mengalami pertumbuhan yang tinggi yaitu sebesar 19,37% per tahun. Tingkat pertumbuhannya kepemilikan sepeda motor 15,96 % per tahun.

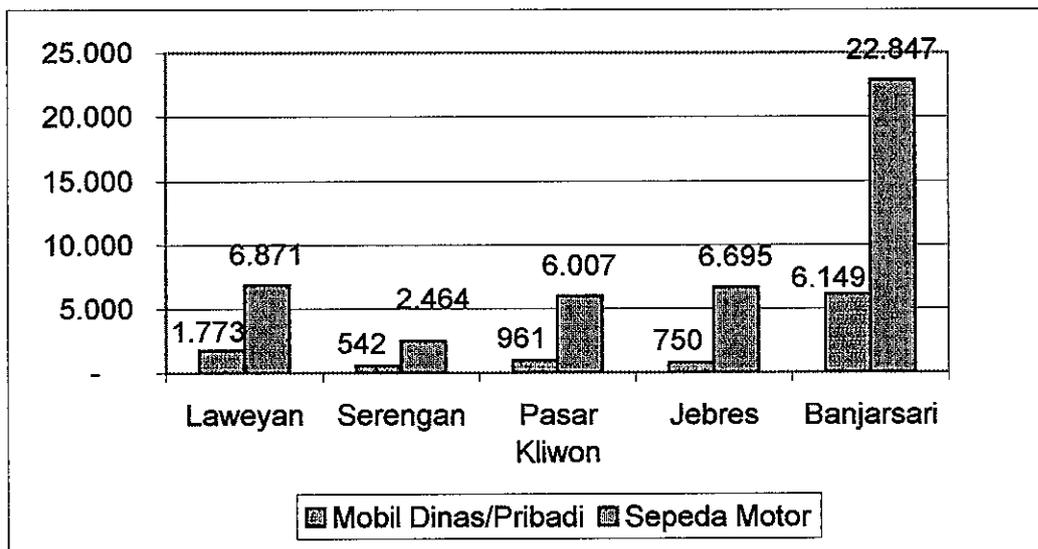
4.2.2.2. Kepemilikan Kendaraan Pribadi



Sumber: Kota Semarang dalam Angka, 2001 (diolah)

GAMBAR 4.37.
KEPEMILIKAN KENDARAAN PRIBADI KOTA SEMARANG TAHUN 2001

Dari data dan grafik di atas menunjukkan bahwa jumlah sepeda motor di Kecamatan Pedurungan sebesar lebih dari 11.381 buah merupakan yang terbanyak di Kota Semarang, sedangkan sepeda motor yang paling sedikit adalah Kecamatan Tugu yang jumlahnya 515 buah. Kepemilikan mobil dinas/pribadi yang terbanyak di Kecamatan Banyumanik sebanyak 3.968 buah, kedua adalah di Kecamatan Pedurungan sebanyak 2.533 buah sedangkan yang paling sedikit jumlahnya di Kota Semarang adalah Kecamatan Mijen sebanyak 127 buah, Tugu sebanyak 159 buah dan Gunungpati sebanyak 254.



Sumber: Kota Surakarta dalam Angka, 2001 (diolah)

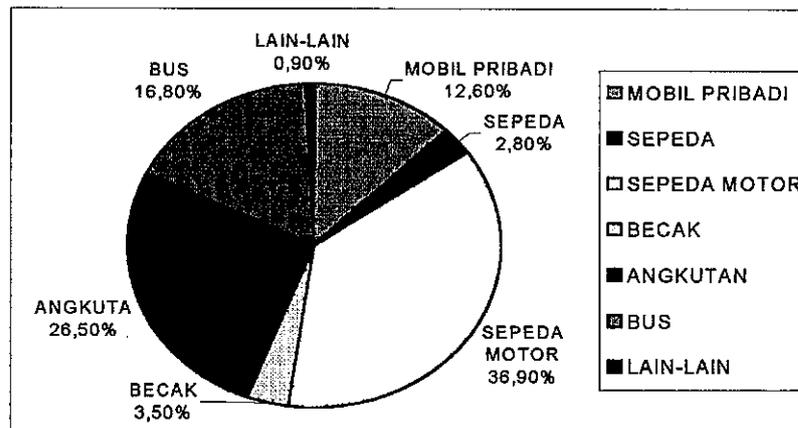
GAMBAR 4.38.

KEPEMILIKAN KENDARAAN PRIBADI DIKOTA SURAKARTA TAHUN 2001

Dari data dan grafik diatas menunjukkan bahwa jumlah sepeda motor di Kecamatan Banjarsari sebesar 22.847 buah merupakan yang terbanyak di Kota Surakarta, sedangkan sepeda motor yang paling sedikit adalah Kecamatan Serengan yang jumlahnya 542 buah. Selain mempunyai jumlah sepeda motor terbanyak, Kecamatan Banjarsari mempunyai jumlah kepemilikan mobil dinas/pribadi yang terbanyak sebesar 3.968 buah sedangkan yang paling sedikit jumlahnya di Kota Surakarta adalah Kecamatan Serengan sebanyak 542 buah.

4.2.3. Penggunaan Moda pergerakan

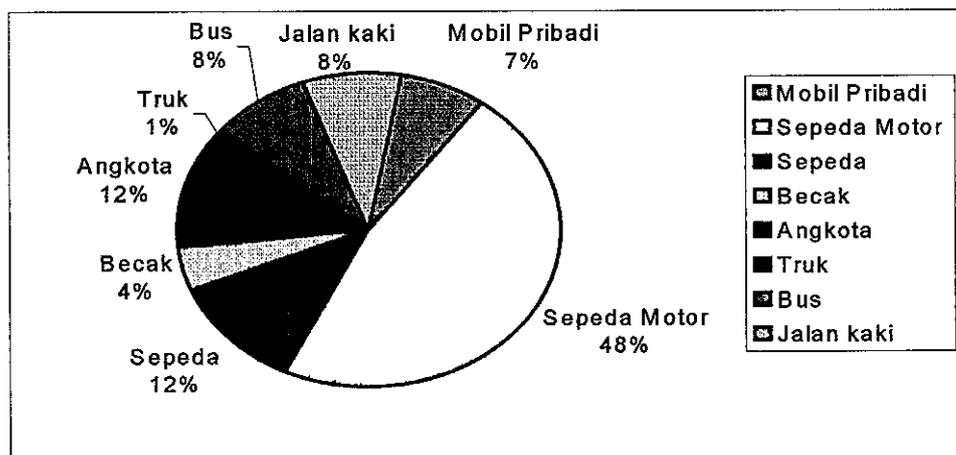
Penggunaan moda pergerakan dari data survey pergerakan yang dilakukan DLLAJ Kota Semarang tahun 1999 menyebutkan prosentase penggunaan moda pergerakan di Semarang sebagai berikut: Penggunaan mobil pribadi 12,6%, sepeda motor 36,9%, sepeda 2,8%, becak 3,5%, angkutan kota 26,5%, bus 16,8% dan lain lain (pejalan kaki dan truk) 0,9%. Dari data menunjukkan bahwa dalam melakukan pergerakan penduduk Kota Semarang banyak menggunakan moda sepeda motor.



Sumber: DLLAJ Kota Semarang tahun 1999

GAMBAR 4.39.
PENGGUNAAN MODA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG TAHUN 1999

Dari hasil wawancara yang dilakukan oleh team PKL DLLAJ Kota Surakarta tahun 1998 diperoleh prosentase penggunaan moda di Surakarta sebagai berikut: penggunaan mobil pribadi 7,29%, sepeda motor 46,84% , sepeda 11,66%, becak 4,47%, truk 0,88%, Bus 8,32% sedangkan jalan kaki 8,41%. Pilihan moda paling banyak menggunakan sepeda motor.



Sumber: DLLAJ Kota Surakarta tahun 1998

GAMBAR 4.40.
PENGGUNAAN MODA PERGERAKAN DI KOTA SURAKARTA TAHUN 1998

4.2.4. Angkutan Umum

Angkutan umum massal yang ada di Kota Semarang adalah:

1. Bis Kota Damri, kendaraan jenis bus besar dengan 50 tempat duduk mempunyai trayek utama dengan melayani antar pusat–pusat pertumbuhan melalui jalan-jalan utama (arteri). Jarak pelayanan jauh. Jumlah armada 105 kendaraan. Rasio pelayanan jumlah bus besar dibanding dengan jumlah penduduk Kota Semarang adalah 1 : 12.612,58. Semua kendaraan bus besar melewati kawasan pusat kota. Perbandingan antara tingkat pengisian dengan kapasitas tempat duduk angkutan umum (*Load Factor*) Bus Damri di Kota Semarang dengan rata rata harian adalah 0,852 (Evaluasi Pelayanan Angkutan Umum di Kota Semarang, 2001).
2. Bis Kota Sedang (24 tempat duduk) jumlah 603 kendaraan. Rasio pelayanan jumlah bus sedang dibanding dengan jumlah penduduk Kota Semarang adalah 1:2.196,22 mempunyai trayek cabang, sebagai penunjang pelayanan trayek utama. Pelayanan antar wilayah adalah jarak menengah, melayani antara pusat – pusat pelayanan lingkungan pelayanan yang menjangkau hampir seluruh wilayah Kota Semarang. Rute yang mempunyai jumlah paling banyak adalah melalui rute Pasar Johar - Jl.Pemuda - Jl.Dr.Sutomo - Jl.Sultan Agung - Jl.Teuku Umar - Jl.Setiabudi - Terminal Banyumanik sebanyak 74 kendaraan. Kemudian rute Terminal Mangkang – Tugu - Jl.Siliwangi - Jl. Jend.Soedirman - Jl.Mgr.Sugiopranoto - Jl.Pandanaran – Simpang Lima - Jl.Ahmad Yani - Jl.Brigjend.Katamso - Jl.Majapahit - Terminal Penggaron sebanyak 71 kendaraan. Perbandingan antara tingkat pengisian dengan kapasitas tempat duduk angkutan umum (*Load Factor*) Minibus di Kota Semarang dengan rata rata harian adalah 0,851.

3. Angkutan Kota (angkota), mobil dengan kapasitas maksimal 12 orang, jumlah kendaraan yang ada 2.015 kendaraan. Rasio pelayanan jumlah angkota dibanding dengan jumlah penduduk Kota Semarang adalah 1: 657,23, tidak mempunyai jadwal tetap, melayani seluruh wilayah dengan skala pelayanan sampai pemukiman. Pengoperasian melalui jalan arteri sampai lingkungan. Rute yang mempunyai jumlah kendaraan paling banyak adalah melalui rute Penggaron - Simpang Lima - Jl.Pandanaran - Tugu Muda - Jl.Mgr.Sugiopranoto - Jl.Siliwangi - Bundaran Kali Banteng sebanyak 252 kendaraan. Kemudian rute Banyumanik - Jl.Wahidin - Jl.Mataram - Jl.MT.Haryono - Pengapon - Rejomulyo sebanyak 208 kendaraan. Perbandingan antara tingkat pengisian dengan kapasitas tempat duduk angkutan umum (*Load Factor*) Angkuta di Kota Semarang dengan rata rata harian adalah 0,628.

Tujuan utama keberadaan angkutan massal kota adalah menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik (aman, cepat, murah dan nyaman) dan layak bagi masyarakat. Panjang trayek (panjang trayek yang ditempuh oleh angkutan umum) per penduduk adalah 0,289. Pelayanan angkutan umum massal dapat dilihat angka Seat km/penduduk yaitu jumlah total tempat duduk angkutan umum yang ada dikalikan jumlah panjang rute dan banyaknya perjalanan (riet) yang dilakukan dibagi jumlah penduduk kota Semarang. Seat km/penduduk kota Semarang adalah 5,03. Semakin besar angka ini menunjukkan tingkat penyediaan pelayanan angkutan umum bagi penduduk kota juga besar.

Angkutan umum lain di Kota Semarang adalah taksi dan ojeg. Taksi tidak mempunyai jadwal dan waktu tetap, jumlah yang ada di Kota Semarang adalah 956 armada (satu taksi melayani 1383,08 penduduk) Kecenderungan beroperasi di pusat kota melayani sesuai permintaan penumpang. Ojeg merupakan jenis angkutan alternatif yang banyak melayani

kawasan perumahan, berfungsi penghubung (*Feeder*) antara perumahan menuju jalan lingkungan dan jalan lokal.

Selain angkutan umum bermotor, di Kota Semarang juga ada jenis angkutan umum yang tidak bermotor seperti becak dan dokar. Becak banyak tersebar di seluruh wilayah kota terutama di wilayah pusat kota. Angkutan dokar ditemui di Kecamatan Candisari dan daerah pinggiran seperti Pedurungan, Genuk dan Tugu. Di pusat kota tidak ditemui dokar sebagai sarana angkutan umum.

Berdasar data tentang angkutan umum penumpang pada wilayah Kota Semarang pada saat ini pelayanan angkutan umum sudah hampir menjangkau seluruh wilayah Kota Semarang. Dari identifikasi dapat diketahui daerah yang mempunyai bangkitan transportasi tinggi adalah Pusat Kota, Kecamatan Genuk, Pedurungan, Tembalang dan Banyumanik. Daerah yang mempunyai bangkitan rendah adalah Kecamatan Gunungpati, Mijen dan Tugu. Daerah tujuan yang menimbulkan pergerakan daerah bangkitan adalah pusat kota. Kawasan pusat kota yang kurang terlayani adalah kawasan perumahan

Angkutan Masal yang ada di Kota Surakarta adalah :

1. Bis Kota Sedang (24 tempat duduk) mempunyai trayek utama dan cabang, pelayanan antar wilayah adalah jarak jauh dan jarak menengah, melayani antara pusat – pusat pelayanan menjangkau seluruh wilayah Kota Surakarta sampai ke *hinterland* (kawasan di kabupaten lain yang berbatasan langsung dengan Kota Surakarta). Pengoperasian melalui jalan-jalan utama. Jalur jalan yang paling banyak dilewati adalah Kartosura - Jl.Slamet Riyadi - Jl.Dr.Muwardi - Jl.Yosodipuro - Jl.Gajahmada - Jl.Monginsidi - Jl.Kol.Sutarto - Jl.Ir.Sutami - Palur PP sebanyak 24 kendaraan. Mempunyai jumlah kendaraan sebesar 254 dengan total jarak tempuh pelayanan 8807,23 km. Rasio pelayanan jumlah bus sedang

dibanding dengan jumlah penduduk Kota Surakarta adalah 1 : 2.179). Perbandingan antara tingkat pengisian dengan kapasitas tempat duduk angkutan umum (*Load Faktor*) Minibus di Kota Surakarta dengan rata rata harian adalah 0,885

2. Angkutan Kota (angkota), mobil dengan kapasitas maksimal 12 orang, tidak mempunyai jadwal tetap, skala pelayanan jarak pendek antar kawasan, melayani seluruh wilayah Kota Surakarta sampai dengan *hinterlandnya* (kawasan di kabupaten lain yang berbatasan langsung). Pengoperasian melalui jalan arteri sampai lingkungan. Jalur jalan yang paling banyak dilewati adalah Pasar Klewer - Jl.Slamet Riyadi - Jl.Radjiman - Jl.Perintis Kemerdekaan - Jl.Samanhudi - Jl.Kebangkitan Nasional - Jl.Honggowongso - Jl.Kalilarangan - Jl.Gatot Subroto - Jl.Mr.Muh.Yamin - Jl.Yos Sudarso - Jl.Veteran - Terminal Gading - Jl.Kasunanan - Jl.Ibu Pertiwi - Jl.Kapt.Mulyadi - Jl.Kyai Gede - Alun-Alun Utara - Pasar Klewer sebanyak 74 kendaraan. Mempunyai jumlah kendaraan sebesar 381 total jarak tempuh pelayanan 7.109,28 Km. Rasio pelayanan jumlah angkota dibanding dengan jumlah penduduk Kota Surakarta adalah 1 : 1.453 atau 1 angkota melayani 1.453 penduduk. Perbandingan antara tingkat pengisian dengan kapasitas tempat duduk angkutan umum (*Load Factor*) Angkuta di Kota Surakarta dengan rata rata harian adalah 0.558.

Panjang trayek (panjang trayek yang ditempuh oleh angkutan umum) per penduduk adalah 0,21. Pelayanan angkutan umum massal dapat dilihat angka Seat km/penduduk yaitu jumlah total tempat duduk angkutan umum yang ada dikalikan jumlah panjang rute dan banyaknya perjalanan (riet) yang dilakukan dibagi jumlah penduduk Kota Surakarta. Seat km/penduduk kota Surakarta adalah 3,62. Semakin besar angka ini menunjukkan tingkat penyediaan pelayanan angkutan umum bagi penduduk kota juga besar.

Angkutan umum di Kota Surakarta yang sifatnya tidak massal kapasitas angkut penumpang terbatas adalah taksi, ojeg, becak dan andong. Taksi tidak mempunyai jadwal dan waktu tetap, jumlah yang ada di Kota Surakarta adalah 249 armada. Kecenderungan beroperasi di pusat kota melayani sesuai permintaan penumpang. Ojeg merupakan jenis angkutan alternatif yang banyak berfungsi menghubungkan antara perumahan menuju jalan lingkungan dan jalan lokal. Keberadaannya ojek banyak memanfaatkan jalur-jalur yang kurang dilayani angkutan umum seperti di Surakarta bagian Utara.

Di Kota Surakarta terdapat jenis angkutan umum yang tidak bermotor seperti becak dan dokar. Jumlah becak di Kota Surakarta sebesar 7.309 buah. Keberadaan becak banyak dijumpai di pusat kota. Jumlah terbesar berada di Kecamatan Kliwon sebesar 2.444. Angkutan umum tak bermotor lainnya adalah dokar. Jumlah dokar tidak banyak hanya 67 buah. Jumlah di pusat kota tidak digunakan dokar sebagai sarana angkutan umum. Angkutan dokar ditemui daerah pinggiran seperti Kecamatan Laweyan dan Banjarsari.

Berdasar data tentang angkutan umum penumpang wilayah Kota Surakarta saat ini pelayanan angkutan umum sudah menjangkau seluruh wilayah Kota Surakarta. Kawasan yang kurang terlayani adalah daerah utara Kota Surakarta Angkutan umum massal yang ada di Kota Surakarta tidak hanya melayani dalam administrasi Kota Surakarta tetapi meliputi pula wilayah *hinterlandnya*.



MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

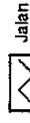
TESIS

PENGARUH STRUKTUR KOTA TERHADAP
POLA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG
DAN SURAKARTA

PETA

TRAYEK ANGKUTAN UMUM
KOTA SEMARANG

KETERANGAN :



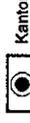
Jalan



Sungai



Rel KA



Kantor Kecamatan



Trayek Bus DAMRI yang mempunyai
jumlah kendaraan terbesar



Trayek Bus Sedang (24 tempat duduk)
yang mempunyai jumlah kendaraan
terbesar



Trayek Angkutan Kota yang mempunyai
jumlah kendaraan terbesar



N

SKALA

1 : 150.000

SUMBER :

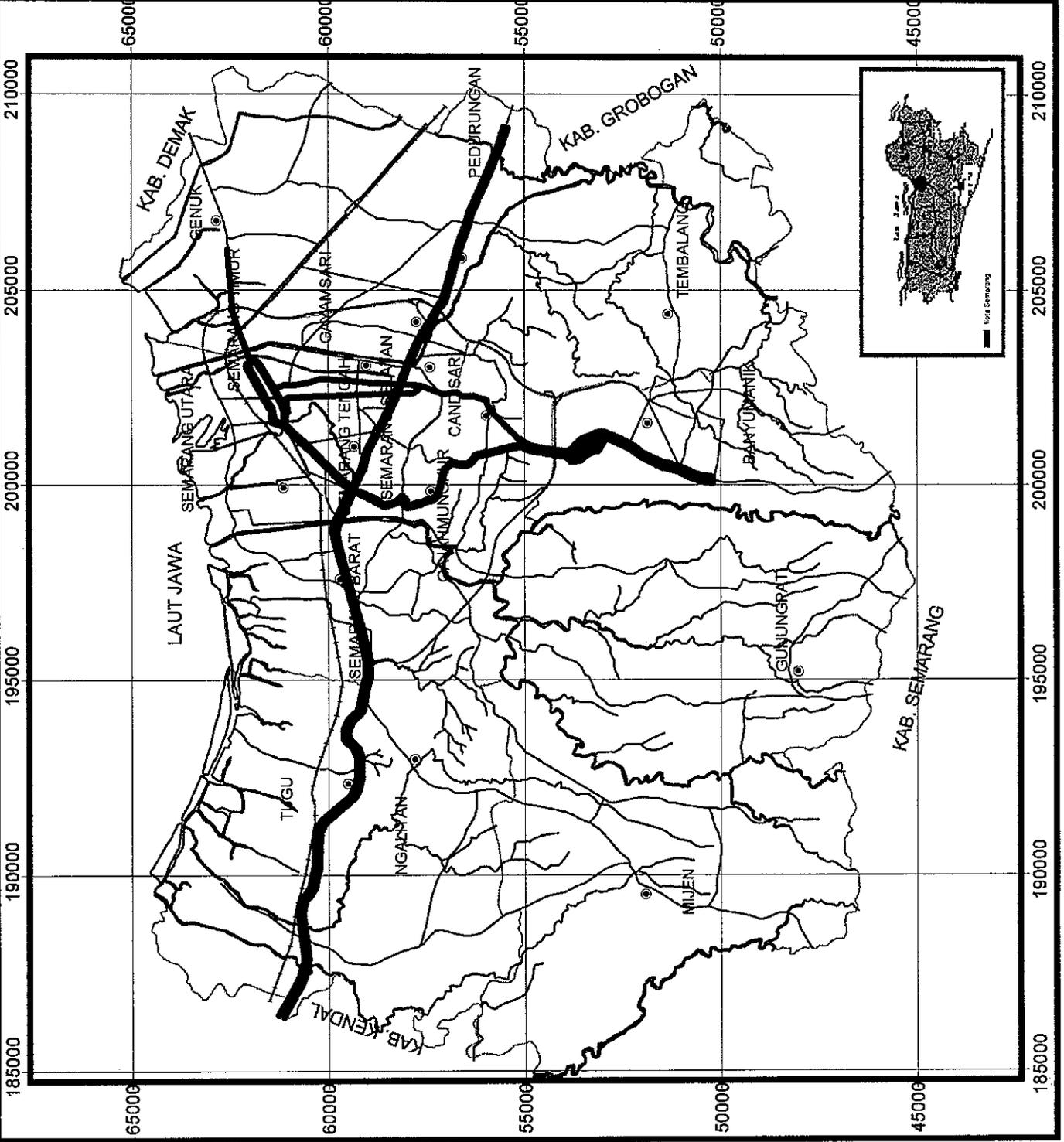
Bappeda Kota
Semarang

NOMOR PETA :

4.41

PENULIS :

BAMBANG SETIAWAN
L4D002006/CBUJM





MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENGARUH STRUKTUR KOTA TERHADAP
POLA PERGERAKAN DI KOTA SEMARANG
DAN SURABAYA

PETA

TRAYEK ANGKUTAN UMUM
KOTA SURABAYA

LEGENDA

- BATAS KOTAMADYA
- BATAS KECAMATAN
- IBUKOTA KECAMATAN
- JALAN
- JALAN KERETA-API
- SUNGAI
- KANTOR PEMBANTU GUBERNUR
- IBUKOTA KOTAMADYA
- Trayek Bus Sedang (24 Tempat duduk) yang mempunyai jumlah kendaraan terbesar
- Trayek Angkutan Kota yang mempunyai jumlah kendaraan terbesar

UTARA



SKALA



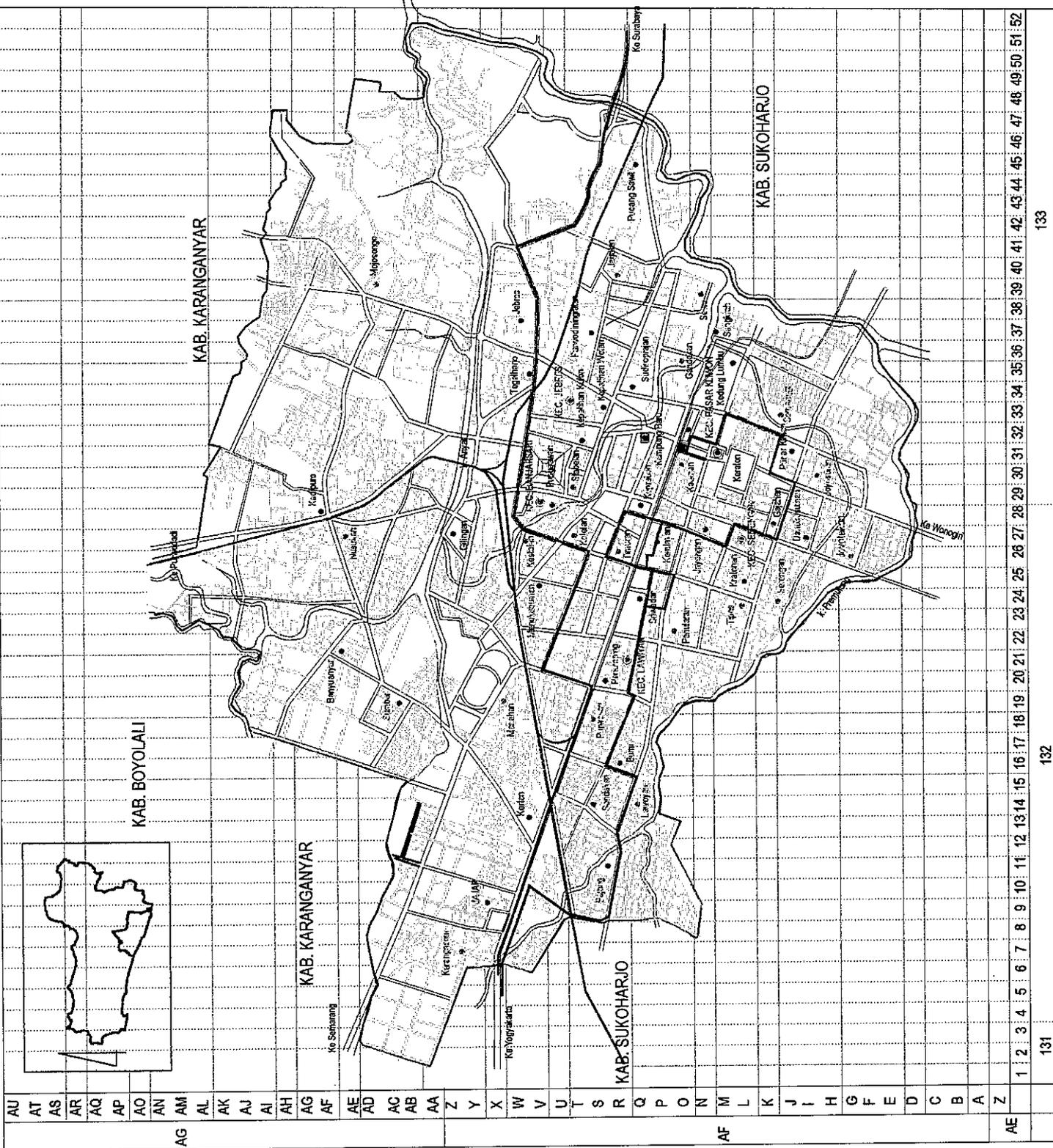
SUMBER DATA:

ANALISIS 2003

NOMOR PETA:

4.40

PENULIS :
BANGSANG SETIYAWAN
L1002006CEBUM



4.3. Pengaruh Struktur Kota Terhadap Pola Pergerakan

4.3.1. Pengaruh Kependudukan

Kemacetan tidak dapat dipisahkan dari tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi. Pertumbuhan penduduk yang tinggi membuat jumlah perjalanan orang semakin meningkat. Selain dari jumlah penduduk, besarnya pergerakan juga ditentukan dari jumlah penduduk yang berpotensi untuk melakukan pergerakan seperti tingkat kesejahteraan, tingkat kepemilikan kendaraan, aktivitas penduduk (penduduk yang bekerja dan sekolah). Dari jumlah bangkitan terbesar di wilayah Surakarta dan Semarang terlihat berasal dari Kecamatan yang mempunyai jumlah penduduk besar dan mempunyai potensi pelaku pergerakan yang besar. Dari data bangkitan pergerakan menunjukkan di Kota Semarang bangkitan pergerakan yang besar berasal dari wilayah pusat kota seperti Semarang Barat, Semarang Timur, Semarang Utara, Semarang Selatan, Semarang Tengah dan berasal dari wilayah pinggiran seperti Banyumanik, Pedurungan, Tembalang dan Ngaliyan. Berbeda dengan Kota Semarang dimana pergerakan dibangkitkan dari wilayah pusat kota dan pinggiran, di Surakarta bangkitan pergerakan paling besar berada di daerah pinggiran (lebih besar dibanding dengan wilayah pusat kota) karena jumlah penduduk keseluruhan dan jumlah penduduk yang berpotensi untuk melakukan pergerakan seperti tingkat kesejahteraan, penduduk bekerja, kepemilikan kendaraan di pinggiran lebih besar dibanding dengan penduduk di wilayah pusat kota.

Data diatas menunjukkan bahwa sebaran penduduk mempengaruhi besar bangkitan pergerakan, sebaran penduduk yang tidak merata menyebabkan bangkitan antar wilayah satu dengan lainnya terlihat perbedaan jumlah yang besar yang pada akhirnya pendistribusian pergerakan antara wilayah satu dengan lainnya terlihat tidak merata. Faktor kependudukan juga

faktor utama sebagai suatu masukan dalam perencanaan sistem transportasi kota. Faktor penduduk menentukan jumlah bangkitan yang diikuti dengan jumlah besarnya demand akan sarana dan prasarana transportasi. Dilihat dari pelayan angkutan umum menunjukkan wilayah yang mempunyai konsentrasi penduduk besar maka pelayanan angkutan umum juga besar dan sebaliknya konsentrasi penduduk kecil pelayanan angkutan umum kecil. Konsentrasi penduduk yang besar di pusat kota, Pedurungan, Tembalang dan Banyumanik mempunyai jumlah pelayanan angkutan umum sangat besar. Pelayanan angkutan umum kurang di wilayah dengan penduduk kecil seperti Gunungpati dan Mijen. Hal ini dapat dilihat pelayanan angkutan umum Bus Damri Kota Semarang yang tidak melayani sampai wilayah Gunungpati dan Mijen karena konsentrasi penduduk kecil. Yang menarik di Surakarta bangkitan angkutan umum tertinggi tidak berasal dari wilayah kota Surakarta namun berasal dari wilayah di luar kota Surakarta. Dari *Survey Public Transport Issues, 1997*, jumlah bangkitan pergerakan penumpang angkutan umum yang paling besar berasal dari daerah pinggiran seperti Kartasura, Baki dan Palur. Faktor kependudukan di pinggiran di luar administrasi Kota Surakarta mempengaruhi intensitas pergerakan lalu lintas di Kota Surakarta. Dari data bangkitan pergerakan, Kota Surakarta menunjukkan bangkitan dari wilayah pinggiran cukup besar, tertinggi berasal dari wilayah arah Palur dan Kartasura. Perkiraan jumlah penduduk di luar Kota Surakarta yang melakukan kegiatan sehari-hari di Kota Surakarta lebih dari 200.000 jiwa (Bantuan Teknis Peningkatan Kawasan Perkotaan Surakarta, 2001).

Dapat dikatakan intensitas pergerakan penduduk di Wilayah Surakarta tinggi karena adanya pergerakan penduduk Kota Surakarta sendiri dan pergerakan penduduk dari luar Kota Surakarta yang melakukan kegiatan sehari-hari di Kota Surakarta dengan moda sangat

bervariatif yaitu dengan angkutan umum, mobil pribadi, motor maupun sepeda. Berdasarkan hasil pengamatan pola pergerakan dari keluar-masuk Kota Surakarta terjadi antara waktu pagi dan sore hari.

4.3.2 Pengaruh Pola Guna Lahan

Pola guna lahan di daerah perkotaan mempunyai hubungan yang erat dengan pola pergerakan penduduk. Setiap bidang tanah yang digunakan untuk kegiatan tertentu akan menunjukkan potensinya sebagai pembangkit atau penarik pergerakan. Pola guna lahan dan sistem transportasi merupakan dua hal yang saling mendukung. Pola sebaran tata guna lahan suatu kota akan sangat mempengaruhi pola perjalanan orang. Pola sebaran guna lahan yang sangat mempengaruhi pola perjalanan adalah permukiman sebagai basis pergerakan, dan fasilitas sebagai penarik pergerakan yaitu perkantoran, pendidikan, industri dan perdagangan dan jasa.

a) Basis Bangkitan Pergerakan

Permukiman merupakan basis bangkitan pergerakan, lebih dari 90% pergerakan di perkotaan berawal dari dan berakhir di tempat tinggal (Tamin,2000:15). Pertambahan jumlah penduduk menyebabkan meningkatnya kebutuhan lahan permukiman di kota. Kota Semarang dan Kota Surakarta seperti kota-kota besar lainnya sebagian pertumbuhan permukiman melebar ke kawasan pinggiran. Permasalahan yang mendasari pengembangan permukiman di wilayah pinggiran kota antara lain lahan permukiman di pusat kota semakin berkurang dengan harga sangat tinggi dan kebutuhan lahan yang luas untuk fasilitas perumahan. Perkembangan pemukiman dipinggiran juga dipengaruhi oleh pembangunan perumahan terencana oleh *developer*/pengembang. Perbedaan perkembangan permukiman di Kota

Semarang dengan Kota Surakarta adalah wilayah administrasinya. Perkembangan pemukiman pinggiran di Kota Semarang masih dalam administrasi wilayah kotanya. Di Surakarta perkembangan pemukiman banyak berada diluar administrasinya, hal ini dipengaruhi wilayah Kota Surakarta sudah sangat padat dan keterbatasan lahan (85% merupakan wilayah terbangun).

Akibat pengaruh pemukiman yang berkembang di wilayah pinggiran menyebabkan bangkitan pergerakan terbesar berasal dari wilayah pinggiran, hal ini terlihat pergerakan di Kota Semarang dibangkitkan dari wilayah-wilayah yang banyak berkembang permukiman terencana seperti Kecamatan Pedurungan, Tembalang dan Banyumanik.

Di Surakarta pergerakan dibangkitkan dari wilayah yang mempunyai fungsi pemukiman yang berada dipinggiran seperti Banjarsari. Fungsi permukiman di wilayah pusat kota berkurang karena banyak bergeser menuju ke pinggiran ke arah utara seperti Banjarsari, Jebres dan Laweyan Hal ini karena keterbatasan lahan di wilayah pusat kota yang sebagian besar sudah terbangun dan harga tanah di pinggiran lebih rendah. Perkembangan permukiman yang mendorong bergesernya ke arah utara juga dipicu peralihan fungsi perubahan permukiman di kawasan pusat kota menjadi komersial. Selain dari berkembangnya permukiman di dalam wilayah kota Surakarta, berkembangnya permukiman diluar kota Surakarta juga berpengaruh terhadap intensitas pergerakan di Kota Surakarta, seperti pengaruh pemukiman diluar wilayah menciptakan pergerakan *commuter* yaitu penduduk yang bertempat tinggal di luar kota Surakarta yang beraktivitas di Kota Surakarta. Hal ini dikategorikan pergerakan eksternal.

Data interaksi pergerakan memperlihatkan bahwa pergerakan eksternal mendominasi jumlah pergerakan di Kota Surakarta. Perkembangan kawasan pinggiran ini akan menghasilkan suatu pertambahan panjang pergerakan penduduk kota.

B) Sebaran Aktivitas Penarik Pergerakan.

Bangkitan dan tarikan tergantung pada 2 (dua) aspek yaitu jenis tata guna lahan dan jumlah aktivitas (intensitas) pada tata guna lahan. Bangkitan perjalanan bervariasi untuk setiap tipe tata guna lahan. Semakin tinggi tingkat penggunaan lahan akan semakin tinggi pergerakan yang dihasilkan. Struktur ruang kota Semarang menunjukkan pola pengaturan lokasi sebaran aktivitas pusat-pusat pelayanan dan kegiatan yang mempengaruhi tarikan untuk orang seperti fasilitas industri, komersial, perkantoran, pertokoan dan pendidikan masih terkonsentrasi di wilayah pusat kota. Sebaran kantor pemerintah dan swasta di Kota Semarang sebagian besar berada di sepanjang jalan utama terutama di wilayah pusat kota. Pusat kota masih berkembang sebagai fasilitas pendidikan dilihat dari sebaran jumlahnya terbanyak di pusat kota. Aktivitas komersial (perdagangan jasa) banyak berkembang di wilayah pusat kota. Dilihat dari jumlah sebaran prasarana ekonomi seperti pasar, pertokoan, warung di wilayah pusat kota masih menunjukkan jumlah terbesar dibanding dengan di wilayah pinggirannya. Meskipun lokasi industri dialokasikan di pinggiran, kondisi eksisting menunjukkan di wilayah pusat kota masih banyak terdapat lokasi untuk industri. Struktur ruang kota dalam pengaturan pusat-pusat aktivitas dan pelayanan yang terkonsentrasi di pusat kota menyebabkan pola pergerakan cenderung kearah pusat (konsentris) baik yang berasal dari wilayah di luar pusat kota maupun wilayah pusat kota sendiri. Hal ini dapat dilihat dari interaksi antar wilayah yang dilihat dari interaksi pergerakan terbesar adalah pergerakan internal wilayah pusat kota dengan wilayah pinggiran yaitu Kecamatan Semarang Barat dengan Tembalang, Semarang Barat dengan

Pedurungan. Aktivitas perkotaan yang berada di pusat kota dengan penduduk juga masih terkonsentrasi di pusat kota menimbulkan interaksi pergerakan di dalam wilayah-wilayah pusat kota seperti yang terlihat pola interaksi antara Kecamatan Barat dengan Semarang Utara dan Semarang Barat dengan Semarang Tengah. Kurang berkembangnya wilayah-wilayah tertentu seperti Mijen, Tugu dan Gunungpati mengakibatkan kecilnya interaksi pergerakan antar wilayah di wilayah tersebut. Akibatnya secara keseluruhan tingkat kemacetan yang dipengaruhi oleh besarnya pergerakan hanya terjadi pada sekitar wilayah pusat kota dan pada jalur bangkitan pergerakan menuju pusat kota yang berasal dari wilayah pinggiran Banyumanik, Tembalang dan Pedurungan.

Struktur tata ruang Kota Surakarta memiliki pusat-pusat kegiatan yang menyebar mengikuti jalur transportasi dengan pola *grid* yang menyebarkan kegiatan ke segala arah yang menyebabkan fungsi pusat kegiatan dan aktivitas sekarang tidak hanya terbatas pada kawasan di pusat kota (wilayah kecamatan Pasar Kliwon dan Serengan) tapi telah berkembang di wilayah Jebres, Banjarsari dan Laweyan. Berkembangnya lokasi-lokasi pusat kegiatan dan pusat pelayanan (aglomerasi) dengan berbagai aktivitas permukiman, perdagangan, jasa perkantoran di wilayah Banjarsari, Jebres dan Laweyan menguntungkan dari jarak total pergerakan penduduk yang harus ditempuh untuk memenuhi kebutuhannya dan tidak harus ke wilayah pusat kota (Serengan dan Pasar Kliwon). Fungsi wilayah pusat kota sendiri (Serengan dan Pasar Kliwon) lebih berkembang hanya sebagai fungsi komersial dan perkantoran. Fungsi-fungsi lain banyak dikembangkan di luar wilayah pusat kota.

Pola interaksi pergerakan internal penduduk antar wilayah terlihat bukan dengan wilayah pusat kota tapi cenderung menuju lokasi zone dalam 1 (satu) wilayah dan wilayah yang terdekat. Pergerakan antara wilayah pusat kota (Kecamatan Serengan dan Pasar Kliwon) dengan wilayah lainnya

cukup merata. Hal ini disebabkan mereka dapat terpenuhi kebutuhannya tidak harus ke wilayah pusat kota. Kondisi ini tentunya membawa pengaruh pengurangan besarnya pergerakan di wilayah pusat kota dan mengurangi panjang perjalanan (waktu dan jarak). Rata-rata panjang perjalanan yang dilakukan untuk menempuh pergerakan di Kota Surakarta adalah 3,496 km. Dengan rata-rata jarak tempuh pencapaian ini masih dimungkinkan digunakan moda tak bermotor, seperti sepeda dan jalan kaki dan becak. Becak mempunyai peran penting sebagai salah satu angkutan umum di Kota Surakarta karena sifatnya yang mempunyai wilayah pengaruh (wilayah yang masih dalam jangkauan operasionalnya) pendek banyak digunakan karena jarak antar tujuan yang tidak jauh seperti Surakarta. Jumlah becak di Kota Surakarta sebesar 7.309 buah, lebih besar dibandingkan Semarang dan berpengaruh pada kemacetan jalan di Surakarta. Dibandingkan dengan Kota Surakarta, rata-rata panjang perjalanan dalam melakukan pergerakan di Kota Semarang lebih panjang yaitu 10,650 Km, dengan jarak tempuh tersebut membawa pengaruh pemakaian moda kendaraan bermotor dibanding moda tak bermotor. Dari data penggunaan moda untuk melakukan pergerakan di Kota Semarang, pengguna moda non bermotor kecil. Prosentase penggunaan moda non bermotor di Semarang lebih kecil dibanding dengan Kota Surakarta. Pada akhirnya besarnya panjang perjalanan yang harus ditempuh mempengaruhi penggunaan moda bermotor dibanding non bermotor. Jarak pencapaian antar zone juga mempengaruhi penyediaan angkutan umum, jarak pencapaian yang jauh diatas 9 km menurut Tamin (2000) penduduk akan cenderung menggunakan moda angkutan massal (bus besar). Hal ini terlihat bahwa dari angka *load factor* bus besar lebih besar dibanding dengan *load factor* angkutan kota di Kota Semarang. Menurut Tamin jarak pencapaian yang dekat kurang dari 2 km banyak digunakan jalan kaki dan lebih dari 2 km dan kurang dari 9 km lebih efisien

digunakan moda angkuta. Lebih dari 9 km lebih efisien digunakan moda angkutan kapasitas besar seperti bus besar.

Meskipun menurut prosentasi tingkat kepemilikan mobil di Surakarta lebih tinggi dibanding Semarang namun penggunaan mobil lebih sedikit dibanding Semarang, menurut Tamin (2000) selain faktor ekonomi, tingkat kepemilikan kendaraan faktor lain yang mempengaruhi pemilihan moda untuk melakukan pergerakan adalah ciri spesifik kota seperti jarak antara zone/jarak ke pusat kota lebih dekat, seperti halnya kota Surakarta dengan pencapaian antar tujuan lebih dekat lebih memungkinkan dapat digunakan moda yang lebih efisien seperti sepeda motor (48% dari penggunaan moda keseluruhan), berjalan kaki (8%) dan sepeda (12%). Jarak pencapaian yang dekat cenderung akan digunakan moda pribadi dibanding dengan moda angkutan umum seperti halnya di Kota Surakarta penggunaan moda pribadi cukup besar khususnya penggunaan sepeda motor karena lebih praktis dan efisien.

Struktur Kota Surakarta dengan pusat kota sebagai pusat pelayanan dan sub-sub pusat pelayanan di tiap-tiap wilayahnya mempunyai fungsi pelayanan tidak hanya skala kota dan kawasan tapi telah berkembang sebagai suatu pusat kawasan yang melayani bagi daerah-daerah belakangnya. Karena ketersediaan ruang didalam Kota Surakarta tetap dan terbatas (\pm 85% wilayah terbangun) mengakibatkan perkembangan struktur ruang kotanya (fisik dan kegiatannya) telah melampaui batas wilayah adminstrasinya yakni ke wilayah Kabupaten Sukoharjo, Boyolali dan Karanganyar. Hal ini dapat dilihat dari jumlah dan pola pergerakan yang ada di kota Surakarta didominasi oleh pergerakan eksternal. Maka besarnya pergerakan (arus lalu lintas) di Kota Surakarta yang menyebabkan menurunnya tingkat pelayanan jalan

(kemacetan) disebabkan karena pergerakan internal penduduk Kota Surakarta dan pergerakan eksternal (pergerakan dengan wilayah di luar Kota Surakarta).

Struktur tata ruang juga berpengaruh terhadap sistem jaringan angkutan kota bersangkutan. Kota Semarang dengan aktivitas utamanya terkonsentrasi di kawasan pusat kota membentuk sistem jaringan berpola konsentris yaitu melayani perjalanan menuju pusat kota dimana tempat terkonsentrasinya berbagai macam aktivitas utama seperti tempat kerja, fasilitas kesehatan, pendidikan, perbelanjaan dan hiburan. Dari data menunjukkan bahwa rute dengan jumlah kendaraan yang paling banyak adalah rute yang melalui pusat kota. Hal ini dikaitkan dengan salah satu faktor yang menjadi penyebab kemacetan karena jumlah angkutan umum yang terlalu banyak beroperasi dan tertumpuknya rute pada beberapa ruas jalan, terutama menuju dan di sekitar kawasan pusat kota seperti Kawasan Simpang Lima, Kawasan Johar, Jl. Mataram, Jl. MT. Haryono, Jl. Mgr. Soegiyopranoto dan Jl. Majapahit. Sistem pelayanan angkutan umum pada kota konsentrik cenderung tidak merata pelayanan antar wilayahnya sebagai contoh pelayanan angkutan umum paling banyak dari bangkitan tinggi melewati pusat kota (terbanyak pada jalur Banyumanik-Rejomulyo dengan 208 kendaraan) sedangkan pada wilayah bangkitan kecil dengan pusat-pusat aktivitas kurang berkembang pelayanan kecil (wilayah gunung pati dan mijen yang rata-rata dibawah 20 kendaraan).

Struktur tata ruang Kota Surakarta memiliki pusat-pusat kegiatan yang menyebar dengan pola dasarnya adalah jaringan jalan *grid* membentuk pelayanan lebih merata karena aktifitas kegiatan yang tersebar di berbagai tempat. Pelayanan angkutan umum dapat bergerak dari suatu tempat ke tempat lainnya tanpa harus melalui titik pusat (melewati CBD). Dari 10 rute pelayanan angkota di Kota Surakarta, 8 rute jumlah rute berkisar rata-rata 30-40 kendaraan. Dalam pengamatan jarang ditemukan angkutan yang tertumpuk seperti banyak

ditemukan dalam sistem pelayanan angkutan umum dengan tipe jaringan konsentris. Keuntungan pola ini angkutan umum pelayanan angkutan umum di tiap wilayah lebih merata dan mengurangi penumpukan pelayanan hanya pada jalur-jalur tertentu (jalur ramai seperti pusat kota).

4.3.3 Pengaruh Jaringan Jalan

Salah satu faktor penurunan tingkat pelayanan jalan dipengaruhi oleh penyediaan fasilitas dan prasarana transportasi berkembang sangat lambat dan tidak sebanding dengan pertumbuhan penduduk dan jumlah kendaraan. Tingkat pertumbuhan penduduk, jumlah kendaraan yang tidak diikuti pertumbuhan jaringan jalan di Semarang dan Surakarta (0%) Sistem jaringan transportasi Kota Semarang dan Surakarta yang dipengaruhi letak geografis yang terletak pada jalur transportasi nasional menyebabkan banyak pergerakan dari dan ke luar kota yang lewat maupun menuju Kota Semarang dan Surakarta. Hal ini berpengaruh terhadap kepadatan lalu lintas yang dilaluinya. Sistem jaringan jalan berdasarkan fungsi peranannya di dua kota tersebut masih bercampur antara pergerakan lokal (dalam kota) dengan pergerakan antar kota. Untuk sistem transportasi yang efektif pergerakan lokal sebaiknya dipisahkan dengan pergerakan regional dengan pergerakan lokal. Pergerakan regional yang melewati kota akan semakin menambah beban jaringan jalan di kota karena bercampur dengan pergerakan lokal dengan berbagai moda kendaraan yang beroperasi. Pergerakan yang ditimbulkan adalah pergerakan *through* (lewat). Pergerakan *through* tidak terlalu besar dibandingkan dengan pergerakan keseluruhan, di Semarang 9,39% dari pergerakan keseluruhan, di Surakarta 4,87 % dari pergerakan keseluruhan, namun karena bercampur dengan pergerakan eksternal dan internal akan menimbulkan permasalahan transportasi. Untuk itu pergerakan *through* sebaiknya dipisahkan melalui suatu jaringan jalan arteri yang tidak

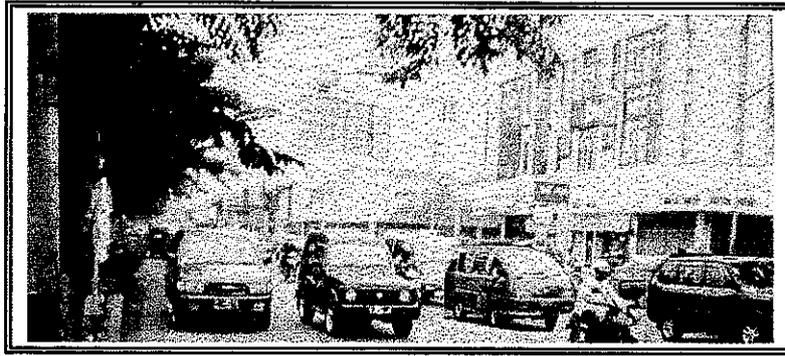
masuk kota. (Percampuran pergerakan *through*, internal dan eksternal di Kota Surakarta berada Jl.Slamet Riyadi, Jl.Ahmad Yani, Jl.Kol.Sutarto dan Jl. Ir.Sutami sedangkan di Semarang berada di Jalan Siliwangi, Jalan Kaligawe dan Jalan Setiabudi.

Pola jaringan jalan yang terdapat dalam suatu kota sangat menentukan pola pergerakan. Pola jaringan di Kota Semarang mempunyai bentuk jaringan jalan ring radial konsentris. Pola jalan seperti ini menunjukkan pentingnya pusat kota dibandingkan dengan berbagai pusat kegiatan lainnya di wilayah Kota Semarang. Struktur kota berdasarkan pola jaringan jalan ini bersifat memusat (konsentris), sehingga pola pergerakan di Kota Semarang secara umum berorientasi ke arah pusat kota. Hal ini terlihat dari pola pergerakan di Kota Semarang juga menunjukkan pola memusat (Analisis data pola pergerakan lalu lintas Kota Semarang tahun 2000). Jalan dengan jalur lingkaran yang di kombinasi bentuk-bentuk radial berfungsi memberikan akses menuju pusat kota dan menghubungkan dari atau menuju pusat-pusat pengembangan/sub pusat lainnya. Kelemahannya fungsi jalan ringnya yang berfungsi menghubungkan antara wilayah kurang optimal yang menyebabkan pendistribusian pergerakan tidak merata karena alternatif jalan yang harus ditempuh dalam pencapaian antar zone terbatas yaitu harus melewati jalur radialnya, hal ini tentu akan memberikan beban jaringan jalan baik yang menuju maupun jaringan jalan dipusat kota sendiri seperti Jl.Setiabudi, Jl.Teuku Umar dan Jl.Majapahit. Pola jalan seperti ini juga mempengaruhi pelayanan angkutan umum. Menurut Sugjanto (1993), jenis moda angkutan umum yang digunakan tergantung dari jenis rute, jika rute panjang dari daerah pinggiran ke pinggiran lebih efisien digunakan moda dengan kapasitas besar seperti bus besar (54 tempat duduk). Kota dengan tipe *konsentrik* lebih menguntungkan pemakaian bus besar dengan jangkauan

pelayanan jarak jauh dari pinggir ke pusat atau dari pinggir ke pinggir, dengan tidak harus banyak gangguan berhenti seperti yang terjadi dalam kota dengan pola jaringan grid. Kekurangan tipe konsentrik banyaknya pelayanan angkutan umum yang memusat yang akan memberikan beban jaringan jalan baik yang menuju maupun jaringan jalan di pusat kota sendiri, terutama menuju dan di sekitar kawasan pusat kota seperti Jl. Siliwangi, Jl. Mgr. Soegiyopranoto, Jl. Pandanaran, Kawasan Simpang Lima, Jl. Mataram, Jl. MT. Haryono, Jl. Majapahit dan Jalan Setiabudi -Teuku Umar.

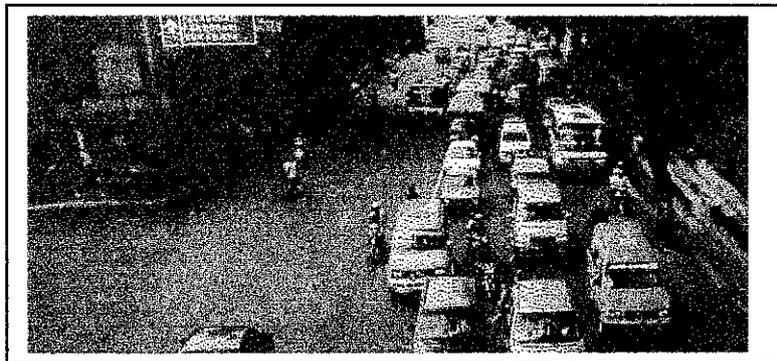
Pola jaringan jalan yang ada di Kota Surakarta dapat dikatakan cenderung berkembang ke pola segi empat (*grid iron*). Pola *grid* ini mampu mendistribusikan pergerakan secara merata ke seluruh bagian kota, dengan demikian pergerakan tidak memusat pada beberapa fasilitas saja, namun kekurangan yang timbul adalah terlalu banyaknya hambatan karena banyaknya persimpangan jalan simpul dan sering melintasi rambu lalu lintas. Banyaknya simpul-simpul pertemuan merupakan lokasi strategis ditempati aktivitas-aktivitas perdagangan dan jasa yang menarik pergerakan. Berkembangnya penggunaan lahan yang mempunyai intensitas kegiatan tinggi di jalan – jalan utama wilayah pusat kota seperti perdagangan jasa, perkantoran, pendidikan dan industri merupakan faktor penarik bangkitan pergerakan yang mempengaruhi pelayanan jalan. Hal ini terlihat di Jl. Sudirman, Jl. Yos Sudarso, Jl. Radjiman dan Jl. Gatot Subroto. Lebar jaringan jalan-jalan di Surakarta sempit dan sukar untuk dibuat lebar karena sudah merupakan kawasan terbangun, terutama di kawasan pusat kota. Jalan-jalan ini merupakan jalan lama yang ada sejak jaman pemerintahan lama kraton (Hadi, 2001:145). Pola Jaringan jalan yang pendek banyak persimpangan dan sempit ini mempengaruhi penyediaan sarana angkutan umum. Menurut Drs. Agus Karnadi, Kasi Pengawasan Lalu Lintas DLLAJ

Kota Surakarta, salah satu pertimbangan tidak dioperasikannya bus besar (Bus 54 tempat duduk) melayani sampai di pusat kota karena faktor pola jaringan jalan di Kota Surakarta. Pola jaringan jalan *grid* Kota Surakarta yang pendek banyak persimpangan, sempit dengan tingkat pelayanan jaringan jalan itu sendiri sudah sangat tinggi karena banyaknya volume lalu lintas dari berbagai moda kendaraan dan faktor kegiatan intensitas tinggi di jalan – jalan dinilai kurang efisien menggunakan bus besar, yang terkait dengan mobilitas bus itu sendiri dan pengurangan efektivitas pemakaian badan. Dahulu pernah dioperasikan bus besar bertingkat (*double decker*), tapi, hanya melewati jalan utama yang lebar dari jalur luar kota Kartasura, Slamet Riyadi, Sudirman, Urip Sumoharjo, Sutami, Palur PP dan sejak tahun 2002 bus tingkat sudah tidak beroperasi karena tidak ekonomis dan kesulitan suku cadang (Riyanto, Seksi Angkutan Dinas Perhubungan Kota Surakarta).



GAMBAR 4.43. PERGERAKAN LALU LINTAS DI JL MT.HARYONO SEMARANG

Meningkatnya arus lalu lintas karena pergerakan dari wilayah pinggiran menuju ke pusat kota menyebabkan Jalan Majapahit memberlakukan pola jalan 1 arah waktu pagi hari mulai jam 06.00. Dari data menunjukkan bahwa dari wilayah timur (Pedurungan) merupakan salah satu bangkitan tertinggi di Kota Semarang. Faktor yang mempengaruhi adalah berkembangnya wilayah permukiman di Pedurungan. Penghuni permukiman terencana mempunyai potensi untuk melakukan pergerakan.



GAMBAR 4.44. PERGERAKAN LALU LINTAS DI JL TEUKU UMAR SEMARANG

Waktu sore hari di ruas Jalan Teuku Umar (Kali Wiru) pergerakan dari pusat kota menuju wilayah permukiman di pinggiran (Tembalang dan Banyumanik). Terlihat jalur di sebelah kanan lebih besar karena pergerakan meninggalkan pusat aktivitas lebih besar dari pada menuju pusat. Hal ini merupakan pola pergerakan karena pengaruh struktur kota memusat. Dari data menunjukkan bahwa Banyumanik mempunyai jumlah kepemilikan kendaraan pribadi terbesar.



GAMBAR 4.45. PERGERAKAN LALU LINTAS DI JALAN KALIGAWA SEMARANG

Pola jaringan jalan berdasarkan fungsi peranannya di Kota Semarang masih bercampur antara pergerakan lokal (dalam kota) dengan pergerakan antar kota yang sering menyebabkan kemacetan. Pergerakan through (lewat) seharusnya dipisahkan dengan pergerakan internal melalui jalur yang tidak masuk kota (Jalur Arteri).



GAMBAR 4.46.

ANGKUTAN UMUM DI SIMPANG LIMA DI KOTA SEMARANG

Jumlah angkutan umum terlalu banyak tertumpuk pada beberapa ruas jalan merupakan salah satu pengaruh dari struktur kota konsentris. Kota Semarang dengan aktivitas utamanya terkonsentrasi di kawasan pusat kota membentuk sistem jaringan angkutan umum yang berpola memusat pula yang menyebabkan banyaknya angkutan umum yang beroperasi menuju maupun lewat pusat kota.



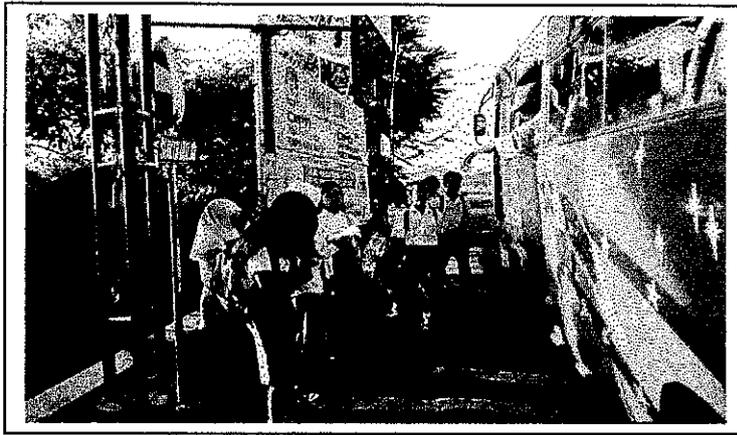
GAMBAR 4.47. PERGERAKAN DARI PINGGIRAN KLECO SURAKARTA

Pergerakan lalu lintas pada pintu arah Kartasura menuju ke Kota Surakarta (Kleco) saat pagi hari. Pergerakan tersebut adalah pergerakan *commuter* (penglaju) yaitu pergerakan penduduk yang melakukan aktivitas di Kota Surakarta dan bermukim di luar Kota Surakarta.



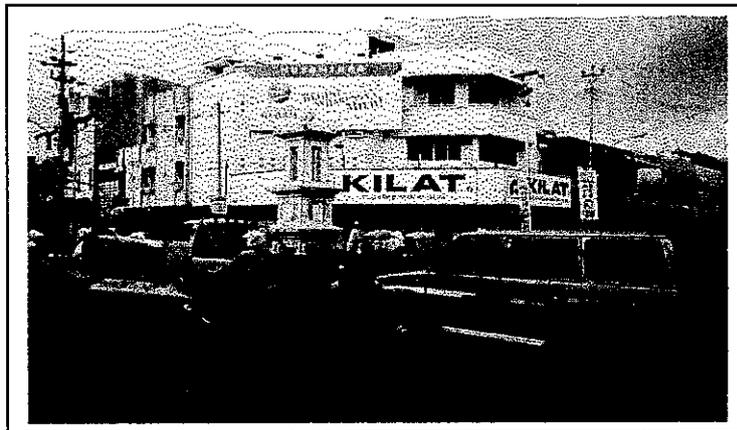
GAMBAR 4.48. PERGERAKAN DI PUSAT KOTA SURAKARTA

Kawasan perbelanjaan modern (Singosaren). Keberadaannya sering menimbulkan kemacetan. Wilayah pusat kota cenderung hanya berkembang menjadi fungsi komersial.



GAMBAR 4.49. MURID SEKOLAH DARI PINGGIRAN SURAKARTA

Perbatasan Surakarta - Sukoharjo, Penduduk luar dari luar Kota Surakarta yang melakukan aktivitas (pendidikan) di Surakarta. Fasilitas pelayanan Kota Surakarta tidak hanya melayani Penduduk Surakarta tapi juga daerah disekitarnya.



GAMBAR 4.50. JALAN GRID DI PUSAT KOTA SURAKARTA

Jaringan jalan di pusat kota (Nonongan), kekurangan Pola jaringan *Grid* Kota Surakarta adalah banyaknya hambatan karena sering melewati persimpangan jalan simpul dan sempit.



GAMBAR 4.51. ANGKUTAN UMUM BECAK DI KOTA SURAKARTA

Becak mempunyai peran penting sebagai salah satu angkutan umum sekaligus berpengaruh pada kemacetan jalan-jalan di Kota Surakarta

4.4. Rangkuman Pola Pergerakan dan Moda Pergerakan di Kota Semarang dan Kota Surakarta

TABEL 4.4.
RANGKUMAN POLA PERGERAKAN DAN MODA PERGERAKAN KOTA SEMARANG DAN KOTA SURAKARTA

NO	Kota Surakarta	Kota Semarang
1	<p><u>Pola Pergerakan</u></p> <p>Bangkitan Pergerakan Bangkitan internal Kota Surakarta terbesar berasal dari Kecamatan pinggiran yaitu Banjarsari (6.067 smp/jam) dan Laweyan (3.509 smp/jam). Bangkitan terkecil berasal dari Kecamatan Serengan (1.785 smp/jam) dan Kecamatan Pasar Kliwon (2.620 smp/jam)</p> <p>Bangkitan eksternal terbesar berasal dari arah perbatasan Palur-Surakarta sebesar 3.096 (smp/jam) dari dan ke arah perbatasan Kartasura-Surakarta sebesar 2.660 smp/jam.</p> <p>Bangkitan pergerakan eksternal juga berasal dari wilayah pinggiran lain seperti dari wilayah Solo baru (498 smp/jam), dari arah Kabupaten Wonogiri (597 smp/jam) dan arah Kabupaten Boyolali (402 smp/jam</p> <p>Interaksi Pergerakan Interaksi pergerakan terbesar antar wilayah terjadi antara Kecamatan Banjarsari dengan Kecamatan Laweyan sebesar 1.256 smp/jam dan Kecamatan Banjarsari dengan Jebres sebesar 1.223 smp/jam.</p>	<p><u>Pola Pergerakan</u></p> <p>Bangkitan Pergerakan Bangkitan Internal terbesar wilayah Kecamatan Semarang Barat (2.924 smp/jam), Kecamatan Pedurungan (2.426 smp/jam), Kecamatan Semarang Utara (2.378 smp/jam) dan Tembalang (2.195 smp/jam). Bangkitan pergerakan terkecil berasal dari Tugu (440 smp/jam), Mijen (728 smp/jam) dan Gunungpati (987 smp/jam)</p> <p>Bangkitan eksternal terbesar berasal dari arah perbatasan Semarang-Kendal (arah Jakarta) sebesar 1.896 smp/jam dari perbatasan Semarang-Ungaran (arah Surakarta) sebesar 1.843 smp/jam dan arah dan arah perbatasan Semarang-Demak (arah Surabaya) sebesar 1.736 (smp/jam)</p> <p>Bangkitan pergerakan eksternal juga berasal dari wilayah pinggiran lain seperti dari wilayah timur arah Grobogan (1.062 smp/jam).</p> <p>Interaksi Pergerakan Interaksi pergerakan terbesar antar wilayah terjadi antara Kecamatan Semarang Barat dengan Kecamatan Pedurungan sebesar 617 smp/jam, Kecamatan Semarang Barat dengan Kecamatan Tembalang sebesar 642</p>

<p>Interaksi pergerakan terkecil adalah antara Serengan dengan Pasar Kliwon sebesar 427 smp/jam dan Serengan dengan Laweyan sebesar 434 smp/jam.</p> <p>Panjang rata-rata tiap pergerakan internal Kota Surakarta antar wilayah per satu smp adalah menempuh perjalanan sepanjang 3,496 km.</p> <p>Interaksi pergerakan tertinggi antara wilayah kota Surakarta dengan wilayah diluarnya adalah interaksi pergerakan antara Laweyan dengan wilayah luar Surakarta sebelah barat (wilayah arah Kartasura) sebesar 1.668 smp/jam dan dari Jebres dengan wilayah luar Surakarta sebelah timur (wilayah arah Palur) sebesar 1.302 smp/jam.</p> <p>Jumlah pergerakan internal 46,14%, pergerakan eksternal 48,99% dan pergerakan <i>through</i> 4,87%.</p> <p>Jumlah pergerakan satu harinya adalah sebesar 597.552 smp (satu mobil penumpang) atau 1,126 smp/penduduk</p> <p>Secara keseluruhan jumlah pergerakan (dalam populasi) di Kota Surakarta adalah 1.264.526 .</p> <p>Secara prosentasi pergerakan ditinjau dari maksud perjalanan untuk bekerja adalah 17,43 %, sekolah 16,35 %, belanja 6,67 %, sosial 9,14 %, rekreasi 3,95 %, pulang (home trip) 46,45 %.</p>	<p>smp/jam, Kecamatan Semarang Barat dengan Semarang Utara sebesar 457 smp/jam, Kecamatan Semarang Barat dengan Kecamatan Tengah sebesar 408 smp/jam.</p> <p>Interaksi pergerakan terkecil adalah antara Mijen dengan Tugu sebesar 14 smp/jam, Mijen dengan Gunungpati sebesar 24 smp/jam dan Tugu dengan Gunungpati sebesar 48 smp/jam.</p> <p>Panjang rata-rata tiap pergerakan internal Kota Semarang antar wilayah per satu smp adalah menempuh perjalanan sepanjang 10,650 km</p> <p>Interaksi pergerakan eksternal yang paling besar terlihat berasal antara wilayah perbatasan Genuk dengan Demak dengan wilayah Semarang Utara.</p> <p>Jumlah pergerakan internal 67.60 %, pergerakan eksternal 23,01% , pergerakan regional/<i>through</i> 9,39%.</p> <p>Jumlah pergerakan satu harinya yang membebani kota Semarang adalah sebesar 752.448 smp atau 0,569 smp/penduduk (tahun 2000)</p> <p>Dalam satu hari penduduk Kota Semarang melakukan pergerakan sebanyak 1.530.490 (tahun 1994)</p>
--	--

2	<p><u>Moda Pergerakan</u></p> <p>Jenis kendaraan bermotor terbanyak yaitu sepeda motor, kepemilikan sepeda motor di Kota Surakarta adalah 1:12,33.</p> <p>Tingkat kepemilikan kendaraan mobil penduduk Kota Surakarta memiliki 1 kendaraan pribadi per 54,4 penduduk.</p> <p>Jenis kendaraan tidak bermotor jumlah paling banyak adalah sepeda. Tingkat kepemilikan sepeda di Kota Surakarta adalah 1:11,01. Mobil dinas/pribadi mengalami pertumbuhan yang tinggi yaitu sebesar 19,37 % per tahun.</p> <p>Tingkat pertumbuhannya kepemilikan sepeda motor 15,96 % per tahun.</p> <p>Pertumbuhan kendaraan bermotor dalam di Kota Surakarta sangat tinggi (15,86 % per tahun).</p> <p>Pertumbuhan kendaraan tidak bermotor di Kota Surakarta mengalami penurunan (minus) yaitu sebesar -5,32 % per tahun.</p> <p>Prosentase penggunaan moda di Surakarta sebagai berikut : penggunaan mobil pribadi 7,29 %, sepeda motor 46,84 % , sepeda 11,66 %, becak 4,47 %, truk 0,88 , angkutan Kota 11,60 %, bus 8,32 % sedangkan jalan kaki 8,41 %.</p>	<p><u>Moda Pergerakan</u></p> <p>Jenis kendaraan bermotor terbanyak yaitu sepeda motor, kepemilikan sepeda motor di Kota Semarang adalah 1:15,27.</p> <p>Tingkat kepemilikan kendaraan mobil penduduk Kota Semarang memiliki 1 kendaraan pribadi per 61,41 penduduk.</p> <p>Jenis kendaraan tidak bermotor jumlah paling banyak adalah sepeda sejumlah. Tingkat kepemilikan sepeda di Kota Semarang adalah 1:15,40. Pertumbuhan Mobil dinas/pribadi tidak terlalu besar yaitu 3,58% per tahun.</p> <p>Tingkat pertumbuhannya kepemilikan sepeda motor 1,39% per tahun.</p> <p>Pertumbuhan kendaraan bermotor di Kota Semarang kecil (0,51% per tahun).</p> <p>Pertumbuhan kendaraan tidak bermotor 2.69%</p> <p>Prosentase penggunaan moda di Semarang sebagai berikut : penggunaan mobil pribadi 12,6 %, sepeda motor 36,9 % , sepeda 2,8 %, becak 3,5 % , angkutan kota 26,5 % , bus 16,8 % , lain lain 0,9 %.</p>
---	--	---

3	<p><u>Angkutan Umum</u> Angkutan masal yang tersedia : Tidak tersedia angkutan bus besar. Bis Kota Sedang jumlah kendaraan 254 Rasio pelayanan dengan jumlah penduduk Kota Surakarta adalah 1 : 2.179. Load Faktor rata rata harian adalah 0.885 Angkutan Kota jumlah kendaraan sebesar 381 kendaraan. Rasio pelayanan jumlah dengan jumlah penduduk 1 : 1.453. Load Faktor rata rata harian Angkuta adalah 0.558 Panjang trayek (panjang trayek yang ditempuh oleh angkutan umum) per penduduk adalah 0,210 Seat km angkutan umum/penduduk kota Surakarta adalah 3,62. Angkutan umum yang sifatnya tidak massal kapasitas angkut penumpang terbatas taksi (249) , ojeg, becak (7.309) dan andong (67)</p>
	<p><u>Angkutan Umum</u> Angkutan masal yang tersedia: Bis Kota Damri, jumlah kendaraan 105. Rasio pelayanan jumlah bus dengan jumlah penduduk adalah 1:12.612,58. (Load Faktor) rata rata harian Bus Damri adalah 0,852 Bis Kota Sedang, jumlah kendaraan 603, Rasio pelayanan dengan jumlah penduduk Kota Semarang adalah 1 : 2.196,22. Load Faktor rata rata harian adalah 0,851 Angkutan Kota, jumlah kendaraan sebesar 2.015 kendaraan. Rasio pelayanan jumlah dengan jumlah penduduk 1 : 657,23. Load Faktor rata rata harian 0,628 Panjang trayek (panjang trayek yang ditempuh oleh angkutan umum per penduduk adalah 0,289 Seat km angkutan umum /penduduk kota Semarang adalah 5,03 Angkutan umum yang sifatnya tidak massal kapasitas angkut penumpang terbatas taksi (956), ojeg, becak (6.252) dan andong (67).</p>

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1. Kesimpulan

Dari hasil analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya maka diperoleh beberapa kesimpulan yaitu:

1. Struktur kota dengan pola jaringan jalan ring radial mempunyai pergerakan yang bersifat memusat/konsentris seperti ditemukan pada Kota Semarang yang mempunyai pola pergerakan cenderung berorientasi pada wilayah pusat kota.
2. Struktur kota dengan pola jaringan jalan grid mempunyai pergerakan secara merata ke seluruh bagian kota, dengan demikian pergerakan tidak memusat pada pusat kota atau satu fasilitas saja seperti halnya pola pergerakan di Kota Surakarta yang relatif merata dan tidak berorientasi ke pusat kota.
3. Struktur tata ruang Kota Semarang bersifat konsentris (memusat). Perkembangan kota yang diarahkan perkembangan *multi nuclei* (pola berpusat) masih bersifat konsentrik Fungsi pelayanan dan kegiatan di sub-sub pusat masih banyak bergantung dengan pusat induknya (pusat kota). Hal ini terlihat bahwa penduduk pinggiran (sub-sub pusat) masih banyak menuju pusat kota untuk beraktivitas untuk memenuhi kebutuhannya dimana pusat kota masih sebagai pusat segala kegiatan seperti pusat perkantoran, pusat perdagangan dan jasa, pusat pelayanan umum, pendidikan, pusat permukiman dan pusat pelayanan transportasi.
4. Struktur ruang Kota Surakarta memasuki perkembangan keluar zona konsentris (pusat kota) yang menyebarkan kegiatan ke segala arah menuju ke kawasan di

belakangnya, dimana fungsi pusat kota sekarang tidak hanya terbatas pada kawasan di wilayah Kecamatan Pasar Kliwon dan Serengan tapi berkembang wilayah lain seperti Jebres, Banjarsari dan Laweyan. Struktur Kota Surakarta dengan pusat kota sebagai pusat pelayanan dan sub-sub pusat pelayanan di tiap-tiap wilayahnya mempunyai fungsi pelayanan tidak hanya skala kota dan kawasan tapi telah berkembang sebagai suatu pusat wilayah yang melayani bagi daerah-daerah belakangnya. Hal ini dapat dilihat dari interaksi pergerakan dari wilayah Surakarta dengan wilayah pinggirannya cukup tinggi. Secara keseluruhan jumlah pergerakan lebih besar dari pergerakan internal Kota Surakarta.

5. Rata-rata panjang perjalanan yang dilakukan untuk mencapai zona tujuan di Kota Surakarta (3,496 km) lebih pendek daripada di Kota Semarang (10,650 km). Berkembangnya lokasi-lokasi pusat kegiatan dan pusat pelayanan yang menyebar di Kota Surakarta yang memberikan keuntungan dari jarak total pergerakan penduduk yang harus ditempuh. Hal ini disebabkan mereka dapat terpenuhi kebutuhannya di wilayahnya atau wilayah terdekatnya dan tidak harus menuju ke pusat kota. Hal ini secara langsung dapat mengurangi persoalan yang berkaitan dengan transportasi antara lain kemacetan lalu lintas, pemborosan energi dan biaya (konsumsi energi yang harus dikeluarkan dan besarnya waktu yang dibutuhkan dalam melakukan perjalanan), polusi udara maupun suara ataupun masalah-masalah yang menyangkut sosial ekonomi.
6. Besarnya panjang perjalanan yang harus ditempuh juga memberikan pengaruh terhadap penggunaan moda kendaraan dan penyediaan angkutan umum. Jarak tempuh pendek cenderung menggunakan moda pergerakan yang praktis seperti jalan kaki, sepeda, becak dan

sepeda motor. Moda angkutan umum dengan kapasitas kecil banyak digunakan pada jarak tempuh yang pendek.

7. Sebaran penduduk antar wilayah yang tidak merata mempengaruhi distribusi pergerakan kota. Bangkitan terbesar berasal dari wilayah yang mempunyai jumlah penduduk yang besar dan jumlah penduduk yang mempunyai potensi untuk melakukan pergerakan (tingkat kesejahteraan, kepemilikan kendaraan dan penduduk yang bekerja). Bangkitan besar berasal dari wilayah pinggiran karena pertumbuhan penduduk dipinggiran tinggi yang dipengaruhi pergeseran penduduk dari pusat kota ke pinggiran. Pendistribusian pergerakan yang tidak merata juga dipengaruhi oleh tidak meratanya pusat kegiatan dan fasilitas pelayanan di seluruh wilayah. Besarnya pergerakan lalu lintas dan kemacetan cenderung terjadi pada di wilayah mempunyai besarnya jumlah penduduk dan tersedianya pusat kegiatan dan fasilitas pelayanan.
8. Sistem jaringan angkutan kota dan moda angkutan dipengaruhi tipe struktur kota, Kota Semarang dengan aktivitas utamanya terkonsentrasi di kawasan pusat kota dengan pola jaringan jalan yang bersifat memusat (konsentris) membentuk sistem jaringan angkutan umum berpola memusat pula, yang menyebabkan banyaknya angkutan umum beroperasi menuju pusat kota. Moda dengan kapasitas besar lebih cocok digunakan pada kota dengan struktur kota tipe konsentrik. Struktur tata ruang Kota Surakarta memiliki pusat-pusat kegiatan yang menyebar dengan pola dasarnya adalah jaringan jalan *grid* membentuk pelayanan lebih merata karena aktifitas kegiatan yang tersebar di berbagai tempat. Jarak pencapaian yang pendek dan banyak hambatan kurang cocok digunakan kendaraan moda besar (bus besar).

9. Permasalahan transportasi Kota Semarang dipengaruhi oleh struktur kotanya yang masih bersifat memusat yang disebabkan pola pergerakan lalu lintas banyak menuju pusat yang membebani ruas-ruas jalan pada jalur yang menuju dan jalan di pusat kota.
10. Besarnya pergerakan (arus lalu lintas) di Kota Surakarta yang menyebabkan menurunnya tingkat pelayanan jalan (kemacetan) disebabkan aktivitas penduduk Kota Surakarta yang mempunyai kepadatan tinggi dan pengaruh penduduk dari wilayah di luar Kota Surakarta yang banyak beraktivitas di Surakarta.
11. Pembangunan kawasan permukiman terencana seperti di kawasan timur (Pedurungan) dan selatan (Banyumanik dan Tembalang) Kota Semarang merangsang perkembangan kota secara menyebar dan mempunyai bangkitan tinggi yang menghasilkan bertambahnya panjang pergerakan penduduk kota.

5.2. Rekomendasi

1. Untuk mengurangi ketergantungan di pusat kota maka adanya penyebaran komponen-komponen kegiatan kota seperti komersial, perkantoran, fasilitas pelayanan dan sosial khususnya wilayah pinggiran yang mempunyai jumlah penduduk tinggi seperti Pedurungan, Banyumanik, Ngaliyan dan Tembalang sehingga tidak tergantung hanya pada pusat kota supaya mengurangi pergerakan ke wilayah pusat kota sekaligus mengurangi panjang perjalanan penduduk yang harus ditempuh dan permasalahan lalu lintas. Beban jaringan jalan wilayah selatan Kota Surakarta yang mempunyai tingkat kemacetan dan jumlah pergerakan lebih besar dengan dibanding di wilayah utara karena tarikan pergerakan lebih banyak mengarah wilayah selatan hal ini disebabkan pusat aktivitas dan pelayanan lebih banyak berada di Selatan maka faktor

penarik pergerakan seperti perkantoran, komersial, pendidikan dan industri perlu diarahkan ke utara sekaligus menghidupkan aktivitas kawasan di wilayah sebelah utara.

2. Untuk mengurangi permasalahan lalu lintas dan panjang perjalanan yang harus ditempuh dapat digunakan konsep rayonisasi sekolah, konsentrasi perkantoran yang terpadu pada satu kawasan, *vertikal building* (rumah susun,apartemen) pada kawasan pusat kota, aglomerasi (mengelompoknya beberapa kegiatan seperti pemukiman dengan beberapa kegiatan pendukungnya seperti di Kota Surakarta.
3. Kota dengan struktur konsentris ring radial untuk mengurangi pergerakan yang melewati jalur ke pusat kota perlu mengembangkan jalur-jalur ring melalui peningkatan jalan (jalur ring) yang sudah ada atau pembangunan jalur-jalur ring baru yang difungsikan untuk menghubungkan antar kawasan atau wilayah. Untuk memisahkan pergerakan regional di Kota Semarang yang masih membebani jalan wilayah pusat kota maka perlu ditindak lanjuti pembangunan jalan arteri yang tidak masuk ke kota seperti pembangunan jalan arteri utara yang dimulai wilayah perbatasan Semarang–Kendal dan diakhiri dari wilayah perbatasan Semarang-Demak. Di Kota Surakarta pergerakan regional barat (Semarang)-timur (Surabaya) yang saat ini masih melewati wilayah selatan diarahkan lewat pinggiran sebelah utara. Pembangunan jaringan jalan baru masih perlu dilakukan jika dilihat dari perbandingan luas jaringan jalan dengan luas wilayah pelayanan keseluruhan (khususnya di Kota Semarang)
4. Pergerakan eksternal (pola interaksi pergerakan dengan wilayah Kota Surakarta dengan wilayah di luar Kota Surakarta) merupakan faktor yang mempengaruhi

menurunnya tingkat pelayanan jalan di Kota Surakarta. Untuk mengurangi interaksi yang terjadi secara kewilayahan antara Surakarta sebagai pusat pelayanan dan aktivitas bagi wilayah sekitarnya maka kawasan perbatasan dijadikan kawasan pengembangan dengan peningkatan fasilitas pelayanan sehingga mengurangi pergerakan dari wilayah di *hinterland*nya sekaligus mengurangi pergerakan dari kawasan pinggiran menuju wilayah pusat. Dalam mengarahkan perkembangan wilayah pinggiran digunakan pendekatan pembangunan regional dengan memanfaatkan kerjasama dengan kabupaten sekitarnya dalam penyusunan program pembangunan yang menyangkut program pembangunan antar wilayah.

5. Keterbatasan daya tampung ruang Kota Surakarta memerlukan kerjasama dengan kabupaten di sekitarnya. Tidak harus semua aktivitas yang khususnya memberikan beban (pergerakan lalu lintas) tertampung di Kota Surakarta. Disini terjadi hubungan saling menguntungkan seperti kegiatan industri. Investasi yang masuk di luar Kota Surakarta akan tetap memberikan keuntungan bagi Kota Surakarta karena pemakaian fasilitas Kota Surakarta seperti perbankan, wisata, stasiun kereta api dan konsumsi.
6. Evaluasi pelayanan angkutan umum yang lebih efisien dengan mengurangi jumlah penggunaan moda angkuta untuk digantikan moda dengan kapasitas lebih besar (Bus Sedang dan Bus Besar) dan penyediaan pelayananan angkutan umum yang menjangkau dalam skala perumahan untuk mengurangi pemakaian kendaraan pribadi yang berasal dari kawasan perumahan seperti di Kota Semarang. Penyediaan angkutan umum yang bersifat massal untuk melayani dari pinggiran *hinterland* di wilayah Surakarta yang banyak menciptakan pergerakan *commuter*.

7. Pembangunan bagi pengembangan permukiman oleh pengembang harus tertuang dalam Rencana Tata Ruang Kota dan didukung oleh kebijakan seperti menyediakan fasilitas-fasilitas pelayanan bagi perumahan untuk mengurangi kebergantungan terhadap kawasan pusat.
8. Distribusi penduduk secara proporsional untuk mengarahkan perkembangan kota terutama pada kawasan-kawasan di pusat kota yang daya dukung ruangnya sudah tidak mampu menampung aktivitas penduduk yang mempunyai kepadatan penduduk terlalu tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

BUKU

- Arikunto, Suharsimi. 1998. *Prosedur Penelitian*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Amirin, Tatang M. 1995. *Menyusun Rencana Penelitian*. PT Raja Grafindo Perkasa. Jakarta.
- Bourne, Larry S. 1971. *Urban Spatial Structure*. In Larry S. Bourne (ed.) *Internal Structure of The City*. Oxford University Press. New York.
- Branch, MC. 1995. *Perencanaan Kota Komprehensif*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Bintarto. 1984. *Urbanisasi dan Permasalahannya*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Black, JA, 1981. *Urban Transport Planning: Theory and Practise*, Cromm Helm, London
- Bruton, M, 1985. *Introduction to Transportation Planning*, Hutchinson and Co, Ltd, London
- Catanese, Anthony J. 1998. *Perencanaan Kota*. Erlangga. Jakarta.
- Chapin, F. Stuart, Jr dan Edward J. Kaiser. 1979. *Urban Land Use Planning*. Third Editon. University of Illinois Press. Chicago.
- Chapin, F. Stuart, Jr dan Edward J. Kaiser. 1995. *Urban Land Use Planning*. Fourth Edition. University of Illinois Press. Chicago.
- Daldjoeni, Nathaniel. 1992. *Geografi Baru: Organisasi Ruang dalam Teori dan Praktek*. Alumni. Bandung.
- Daldjoeni, N. 1998. *Geografi Kota dan Desa*. Alumni. Bandung.
- Gallion, Arthur B dan Eisner, Simon, 1992. *Pengantar Perancangan Kota*, Erlangga, Surabaya
- Hadi, Partoso. 2001. *Karakteristik Penggunaan Tanah Kota Surakarta, Dimensi Keruangan Kota Teori dan Kasus*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Hutchinson, B.G. 1974. *Principles of Urban Transport System Planning*. Scripta Book Company. Washington DC.
- Hanson, Susan, 1988. *The Geography of Urban Transportation*, New York
- Jayadinata, Johara T. 1999. *Tata Guna Tanah dalam Perencanaan Pedesaan Perkotaan*. Penerbit ITB. Bandung.
- Levinson, Herbert S, 1982, *Urban Tranportation*, New York

- Marbun, BN, 1994. Kota Indonesia Masa Depan – Masalah dan Prospek, Erlangga, Jakarta
- Morlok, Edward K. 1978. Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi. PT. Gelora Aksara Pratama. Jakarta.
- Moh Nasir. 1988. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Narbuko, Cholid. 2002, Metode Penelitian, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta
- Puskharev, Boris S, 1971. Public Transportation and land Use Policy, , Indiana University Press, Canada
- Richardson, Harry W. 1971. Urban Economics. The Dryden Press.
- Saxena, Subhas, 1989. Traffick Planning and Design, First Edition, Dhampat Rai, Delhi-Jalandhar
- Setijowarno, D. dan Frazila, R.B. 2001. Pengantar Sistem Transportas Edisi ke-1. Penerbit Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang.
- Spiro Kostof. 1991. The City Shape Urban Pattern and Meaning Through History. Little Brown and Company. Canada.
- Soesilo, Nining. 2000. Ekonomi Perencanaan dan Manejemen Kota. Magister Perencanaan & Kebijakan Publik. Universitas Indonesia. 2000.
- Soetomo, Sugiono. 2002. Dari Urbanisasi ke Morfologi Kota. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Tamin, Ofyar Z. 2000. Perencanaan dan Pemodelan Taransportasi. Edisi ke-2. Penerbit ITB. Bandung.
- Warpani, S. 1990. Merencanakan Sistem Perangkutan. Penerbit ITB. Bandung.
- Yunus, Hadi S. 2000. Struktur Tata Ruang Kota. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Yates, Maurice and Barry J. 1980. The North American City, Third Edition. Harper and Row. San Fransico.
- Zahnd, Markus. (1999). Perancangan Kota Secara Terpadu, Penerbit Kanisius, Yogyakarta,

TERBITAN TERBATAS

- Bantuan Teknis Peningkatan Kawasan Perkotaan Surakarta. 2001. Dept. Kimpraswil.
- Evaluasi Pelayanan Angkutan Umum di Kota Semarang, 2001, Dinas Perhubungan Kota Semarang
- Evaluasi Trayek Dalam Rangka Peningkatan Kinerja dan Pelayanan Angkutan Umum, 1999, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang
- Guide to Semarang Central Java – Indonesia. 1992. Pemerintah Kotamadya Dati II Semarang.
- Pengembangan Transportasi Perkotaan Kota Semarang , 2001, Dept. Kimpraswil.
- Profil Kota Surakarta dan sekitarnya, 2001, Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah.
- Profil Kota Semarang dan sekitarnya, 2000, Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah
- Preparation of An Urban Transportation Plan For Surakarta, Public Transportation Issues, 1996., Ministry of Public Work. Directorate of Urban Board Development.
- Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang 1995 – 2005, 1999. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Semarang.
- Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surakarta 1993 – 2013, 1995. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Surakarta
- RDTRK Kotamadya Dati II Surakarta Bagian Selatan Th 1996 – 2006, 1998, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Surakarta.
- RDTRK Kotamadya Dati II Surakarta Bagian Utara Th 1997 – 2007, 1998, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Surakarta. 1999.
- Rencana Induk Transportasi Kota Semarang, 2002, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Semarang.
- Semarang Dalam Angka 2000 ,2001, BPS Kota Semarang.
- Surakarta Dalam Angka 2000 ,2001, BPS Kota Surakarta.

ARTIKEL

- Hermani Slamet, Bondan, (1996), *Konservasi Sumberdaya Alam dan Penataan Ruang*, Universitas Gadjah Mada, 1996
- Kombaitan, B, (1992), "Pertumbuhan Kawasan Pinggiran Kota dan Perubahan Panjang perjalanan" *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota* No. 4/Triwulan II/ Juni 1991 : 25-30 Bandung
- Tjahjati S., Budhy (1993) "*Perkembangan Kota dan Sistem Angkutan Umum*" Prosiding Plano-32. Bandung.
- Tumewu, Willy (1997) "*Arah Pengembangan Transportasi Perkotaan Di Indonesia*" *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. Vol. 8, No. 3/Juli 1997 : 11-18. Bandung.
- Warpani, Suwardjoko (1991), " Sistem Perangkutan Darat dan Struktur Kota" *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota* No. 2/April 1991 : 20-23. Bandung.

TUGAS SEMINAR/TESIS / TUGAS AKHIR

- Dwi Orleanti, 2000, Pengaruh Interaksi Tata Guna Lahan-Transportasi Terhadap Perkembangan Kota, Mata Kuliah Seminar, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Semarang.
- Pigawatti, Bitta, 2001, Pola Keterkaitan Aksesibilitas Kawasan dan Penggunaan lahan di Kota Semarang, Tesis Magister Teknik Pembangunan Kota, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Pradoto, Hendriawati Wini Ayu. 1998. Dampak Struktur Kota terhadap Pola Pergerakan: Studi kasus Rancana Kota Industri Bukit Indah Barat, Tugas Akhir, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota , Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, ITB, Bandung
- Sri Agustina Maziah, 2002, Evaluasi Kinerja Pusat-Pusat Pertumbuhan Kota Semarang, Tugas Akhir, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Semarang.