

POLA PERGERAKAN ANGKUTAN BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG

TESIS

Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Kota

Oleh :

**NURKHOLIS
L4D 000 128**

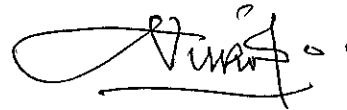


**MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2002**

PERNYATAAN

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

Semarang, Oktober 2002

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nurkholis', with a stylized flourish at the end.

NURKHOLIS

**POLA PERGERAKAN ANGKUTAN BARANG NIAGA
DI KOTA SEMARANG**

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

Oleh :

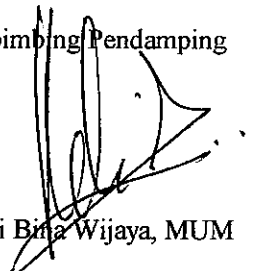
NURKHOLIS
L4D 000128

Diajukan pada Sidang Ujian Tesis
Tanggal 3 Oktober 2002

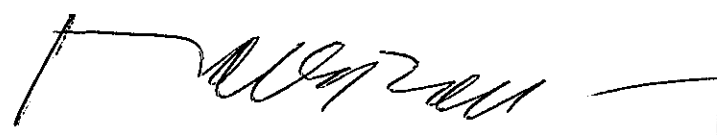
Dinyatakan Lulus
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik

Semarang, Oktober 2002

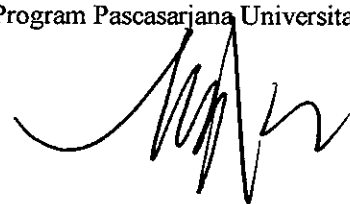
Pembimbing Pendamping


Ir. Holi Bina Wijaya, MUM

Pembimbing Utama


Ir. Joesron Alie Syahbana, MSc

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


Prof. Dr. Ir. Sugiono Soetomo, DEA

ABSTRAK

Struktur tata ruang kota merupakan sinergi dari berbagai fungsi atau aktifitas perkotaan yang digunakan untuk mewadahi aktifitas penduduk kota, membentuk suatu pola ruang kota yang perlu didukung sistem yang menghubungkan kegiatan pada setiap zona dengan sistem jaringan jalan dan perangkutan. Angkutan barang dalam menunjang pergerakan barang niaga di kota, mempunyai ruang gerak yang sangat terbatas pada ruas-ruas jalan tertentu, menurut Hoel (1971) dalam angkutan barang permasalahan yang sering timbul adalah penyaluran barang antar kota maupun dalam kota. Kota Semarang dilihat dari fungsi jalan, kelas jalan dan kapasitas moda angkutan yang ada sesuai dengan UU. No. 14 Tahun 1992 tentang Lali Lintas dan Angkutan, berakibat truk-truk besar ruang geraknya menjadi terbatas yang mempengaruhi efektifitas pendistribusian barang niaga. Tidak adanya terminal bongkar muat barang di Kota Semarang, menyebabkan perpindahan barang niaga yang tidak dilakukan di gudang dan sering dijumpai adanya angkutan barang niaga yang melebihi muatan yang mengakibatkan kerusakan pada jalan. Untuk mengatasi masalah transportasi tersebut Kota Semarang berupaya menggunakan Transportation System Management (TSM) berupa peraturan pembatasan pergerakan truk dan parkir di pusat kota serta pembatasan truk masuk pusat kota pada siang hari, akan tetapi dari kondisi eksisting komposisi kendaraan angkutan barang niaga pada siang hari terlihat lebih besar dari pada malam hari, meskipun pada malam hari lebih leluasa dan waktu tempuh lebih singkat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Analisis yang dipergunakan adalah (1) Matriks Asal-Tujuan (MAT) untuk mengetahui pola pergerakan angkutan barang niaga, (2) Analisis deskriptif kualitatif dengan menggunakan tabulasi silang (cross tab) dan uji Chi square untuk mengetahui fenomena pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya. Adapun aspek-aspek yang diamati dalam studi ini meliputi (1) Aspek karakteristik jenis usaha (2) Aspek jenis barang niaga (3) Aspek asal dan tujuan barang niaga (4) Aspek jenis moda angkutan barang niaga, (5) Aspek pola penggunaan lahan dan (6) Aspek pemakaian jaringan jalan. Dengan wilayah penelitian meliputi 16 kecamatan di wilayah administrasi Kota Semarang.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang tidak terdapat perbedaan yang signifikan untuk waktu mendistribusikan dan mendatangkan barang niaga. Faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan angkutan barang niaga dari hasil perhitungan Chi Square dan koefisien kontingensi antara lain adalah tujuan barang (ke luar/ke dalam kota), moda angkutan barang niaga, pola penggunaan lahan, jenis barang niaga, asal barang niaga dari luar kota dan pemakaian jaringan jalan. Didukung dengan temuan studi sebagai berikut (1) Kebutuhan (demand) angkutan barang niaga di Kota Semarang, fenomena yang terjadi untuk karakteristik jenis usaha industri (industri sedang), jenis perdagangan (pedagang besar), Jenis barang niaga (barang makanan dan minuman), asal barang dari dalam Kota Semarang (pelabuhan), asal barang niaga dari luar kota (melalui Kendal), sedangkan untuk tujuan barang niaga ke dalam kota (pedagang kecil), tujuan barang niaga keluar kota (melalui Ungaran). (2) Ketersediaan (supply) angkutan barang niaga di Kota Semarang, moda angkutan mendatangkan barang (truk sedang) dan mendistribusikan (truk kecil), jaringan jalan yang sering dilalui (kelas IIIB), preferensi masyarakat mengenai keberadaan terminal bongkar muat akan membantu di dalam mendatangkan dan mendistribusikan barang niaga (zona Pedurungan, Genuk dan Tugu).

Dari temuan studi, rekomendasi tindakan untuk mengantisipasi pergerakan angkutan barang niaga antara lain (1) Pada pintu masuk angkutan barang niaga menuju ke dalam Kota Semarang disediakan fasilitas terminal bongkar muat (prioritas pada Kendal dan Genuk), (2) Perlu penambahan kualitas pelayanan maupun kuantitas terminal cargo di pelabuhan, (3) Perlu adanya fasilitas tempat bongkar muat barang pada lokasi pusat-pusat perdagangan, (4) Peningkatan jalan di kawasan industri (zona Ngali dan Tugu) (5) Pergudangan di pusat kota sudah tidak sesuai lagi dengan fungsi lahan kota, (6) Peningkatan pengawasan oleh aparat dan pengetahuan bagi operator truk dan user (pemberi perintah kerja), untuk pemakaian/penggunaan jalan disesuaikan dengan waktu dan muatan sumbu terberat (MST).

ABSTRACT

A city spatial structure is a synergy of various urban functions and activities that are used to facilitate such urban activities that form a city spatial pattern that need to be supported by a system connecting activities in each zone with a road network and transportation systems. Freight transportation in supporting urban merchandise transportation has a very limited spatial travel in certain road internodes according to Hoel (1971). The common problems of freight transportation are the intercity and inner city freight distributions. Semarang City viewed from the function, class, and transportation moda of roads are appropriate to rules no 14, 1992 on traffics and transportation so that consequently big truck travels become limited that finally influence effectiveness of merchandise transportation distribution. No load and unload terminal in Semarang makes load and unload activities are not done in warehouses and often seen the overload merchandise transportation that have impacts on road destruction. To overcome the transportation problems Semarang City takes efforts by using Transportation System Management (TSM) as rules on limiting truck traveling and parking in down town as well as limitation of trucks in inner city during daytime. However, the existing composition condition of merchandise transportation at daytimes is higher than at nighttime even though during nights are less crowded and travel time is shorter.

The objectives of the research are to know merchandise transportation pattern in Semarang City and its influencing factors. The used analysis is (1) origin-destination matrix (OD Matrix) to know merchandise transportation pattern (2) descriptive-qualitative analysis by using cross tab and Chi square test to find merchandise transportation phenomena in Semarang City and its influencing factors. Aspects to be observed in the study consist of (1) characteristic of enterprise types (2) merchandise types (3) merchandise origin and destination (4) merchandise transportation moda types (5) land use pattern and road network use with the researched six-teen sub-districts in Semarang City administration.

From the research result it can be found that there is no significantly different time to distribute and bring up merchandise in Semarang City. The influencing factors according to the chi-square calculation and contingent coefficient are the merchandise destination (out and in city), the merchandise transportation moda, the and use pattern, the merchandise types, the merchandise origin from out of town, and the road network use. Supported by study findings as follows (1) the demand of merchandise in Semarang City, characteristic phenomena for industry types (middle industry), trading types (big trader), merchandise types (foods and beverages), the origin of goods in Semarang City (sea port), the origin of merchandise from out of town (Kendal Regency). While the merchandise destination in Semarang City is small-scale traders and the merchandise destination for out of town through Ungaran Regency. The availability of merchandise transportation in Semarang City, bring-in goods transportation moda is medium trucks, and for distribution is small trucks. The society preference on the availability of load and unload terminal will be helpful in bringing in and distributing merchandise (Genuk and Tugu zones).

From the study findings, recommendation to anticipate merchandise transportation travels are (1) there should be load and unload terminal at the entrance gate in Kendal, Genuk, and Pedurungan. (2) Need to add quantity and improve quality of cargo terminal in the sea port (3). Need to provide parking area facility as load and unload places at the Trading Centers (4). Increasing control by apparatus and improving knowledge for truck operators and users, for road users need to be adjusted to time Sand the heaviest axes load.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah dan karunia-Nya kepada penyusun sehingga penyusunan laporan Tesis ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu.

Kami menyadari bahwa di dalam penyelesaian Tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan yang datang dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu sehingga dapat terselesaikannya laporan Tesis ini, terutama kepada :

1. Bapak Prof. Ir. Eko Budihardjo, MSc selaku Rektor UNDIP Semarang.
2. Bapak Prof. DR. Ir. Soegiono Soetomo, CES, DEA selaku Ketua Program Magister Teknik Pembangunan Kota UNDIP.
3. Ketua Project CPCO-Capacity Building Urban Infrastruktur Management, yang telah memberikan kesempatan beasiswa untuk melanjutkan studi.
4. Bapak Ir. Joesron Alie Syahbana, MSc, selaku pembimbing utama yang telah berkenan meluangkan waktu dan memberikan bimbingan di sela-sela kesibukan tugas dan kegiatan beliau yang cukup padat.
5. Bapak Ir. Holi Bina Wijaya, MUM, selaku pembimbing pendamping yang telah berkenan meluangkan waktu di sela-sela kesibukan beliau mengajar dan melakukan aktivitas lainnya.
6. Ibu Hj. Ir. Nanny Yuliasuti, MSP selaku pembahas, yang telah memberikan masukan dan saran yang sangat berguna bagi penyempurnaan laporan Tesis.
7. Bapak DR. Ir Bambang Riyanto, DEA selaku penguji, yang telah memberikan saran dan koreksi dalam penyempurnaan laporan Tesis ini.
8. Bapak Walikota Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk melanjutkan studi.
9. Teman-teman CBUIM angkatan IV, sebagai teman *se-perjuangan* yang telah memberikan kritik, masukan dan informasi yang berharga serta gelak tawanya selama ini.
10. Seluruh staff MTPK-UNDP dan semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan ataupun kritik dan saran yang sangat berharga bagi penyelesaian laporan Tesis ini, karena terbatasnya tempat yang tersedia, maka tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu dalam laporan.

Semoga segala bimbingan, dukungan, kritik, saran, dorongan dan perhatian yang telah Bapak/Ibu/Teman-teman berikan dapat diterima sebagai amal ibadah di sisi Allah SWT. Amien.

Semarang, September 2002
Penyusun,

Nurkholis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR PETA	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR ISTILAH.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Permasalahan	11
1.3. Tujuan dan Sasaran Studi	13
1.4. Manfaat Penelitian	14
1.5. Ruang Lingkup Studi	15
1.5.1. Ruang Lingkup Substansial	15
1.5.2. Ruang Lingkup Spatial	16
1.6. Kerangka Pemikiran	16
1.7. Pendekatan Studi dan Metode Penelitian.....	19
1.7.1. Pendekatan Studi	19
1.7.2. Metode Penelitian	19
1.8. Sistematika Penulisan	26
 BAB II SISTEM TRANSPORTASI KOTA DAN ANGKUTAN BARANG NIAGA	 28
2.1. Struktur Ruang Kota	28
2.2. Pola Pemanfaatan Lahan kota.....	29
2.3. Sistem Transportasi Kota dan Angkutan Barang Niaga	32
2.3.1. Aksesibilitas dan Mobilitas.....	35
2.3.2. Permintaan dan Pergerakan Barang Niaga di Kota	36
2.3.3. Pilihan dan Agregasi dalam Angkutan Barang Niaga	42
2.3.4. Tingkat Pelayanan Angkutan Barang Niaga.....	45
2.3.5. Manajemen dan Pengelolaan Lalu Lintas Barang	47
2.4. Definisi Pola Pergerakan Angkutan Barang Niaga di Kota Semarang	49
2.5. Rangkuman Sistem Transportasi Kota dan Angkutan Barang Niaga...	50

BAB III SISTEM TRANSPORTASI DAN ANGKUTAN BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG.....	51
3.1. Kondisi Fisik Dasar	51
3.2. Kondisi Kependudukan.....	51
3.3. Kondisi Perekonomian.....	54
3.4. Pola Pemanfaatan Lahan.....	58
3.5. Sistem Transportasi.....	60
3.5.1. Kondisi Jaringan Jalan	60
3.5.2. Pergerakan Angkutan Niaga	64
3.5.3. Pengelolaan Angkutan Niaga.....	67
BAB IV POLA PERGERAKAN ANGKUTAN BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG	68
4.1. Analisis Kebutuhan (<i>Demand</i>) Angkutan Barang Niaga	68
4.1.1. Karakteristik Jenis Usaha di Kota Semarang.....	69
4.1.2. Karakteristik Jenis Barang Niaga di Kota Semarang.....	70
4.1.3. Asal dan Tujuan Barang Niaga.....	72
4.1.4. Waktu Mendatangkan dan Mendistribusikan Barang Niaga	74
4.2. Analisis Ketersediaan (<i>Supply</i>) Pergerakan Angkutan Barang Niaga..	81
4.2.1. Jenis Moda Angkutan Barang Niaga	81
4.2.2. Jaringan Jalan dan Prasarana Pendukung Angkutan Barang	84
4.2.3. Pola Penggunaan Lahan (<i>Land Use</i>).....	86
4.3. Analisis Pola Pergerakan Angkutan Barang Niaga di Kota Semarang.	88
4.3.1. Pola Pergerakan Angkutan Mendatangkan Barang Niaga.....	88
4.3.2. Pola Pergerakan Angkutan Mendistribusikan Barang Niaga	91
4.4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pergerakan Angkutan Barang Niaga di Kota Semarang	92
4.4.1. Analisis Jenis Barang Niaga	93
4.4.2. Analisis Asal dan Tujuan Barang Niaga.....	94
4.4.3. Analisis Jenis Moda Angkutan Barang Niaga	99
4.4.4. Analisis Pola Penggunaan Lahan (<i>Land Use</i>).....	101
4.4.5. Analisis Penggunaan Jaringan Jalan	102
4.4.6. Kesimpulan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pergerakan Angkutan Barang Niaga di Kota Semarang.....	103
4.5. Relevansi Teori dan Hasil Temuan Studi	105
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	114
5.1. Kesimpulan dan Temuan Studi.....	114
5.2. Rekomendasi.....	115
5.3. Saran Studi Lebih Lanjut	116
DAFTAR PUSTAKA.....	117
LAMPIRAN-LAMPIRAN	119
LAMPIRAN A : Desain Penelitian	
LAMPIRAN B : Analisis Data	

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 : Fungsi Jalan, Kelas Jalan dan kapasitas Moda Angkutan.....	6
Tabel II.1 : Klasifikasi Tingkat Aksesibilitas	36
Tabel II.2 : Survey Asal Tujuan berdasarkan Pengelompokan Jenis Komoditi	45
Tabel II.3 : Atribut yang Dipergunakan dalam Perhitungan LOS	46
Tabel III.1 : Kepadatan Penduduk Per Kecamatan di Kota Semarang Tahun 2000.....	52
Tabel III.2 : Komposisi Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Kota Semarang.....	53
Tabel III.3 : Distribusi Persentase PDRB Menurut Lapangan Usaha.....	56
Tabel III.4 : Fasilitas Perdagangan di Kota Semarang Tahun 2000	57
Tabel III.5 : Kelompok Usaha Industri di Kota Semarang Tahun 2000	57
Tabel III.6 : Luas Pemanfaatan Lahan di Kota Semarang Tahun 200.....	58
Tabel III.7 : Kondisi Jaringan Jalan di Kota Semarang	62
Tabel III.8 : Angkutan Barang Berdasarkan Berat Muatan	65
Tabel III.9 : Angkutan Barang Berdasarkan Jenis Moda Angkutan di Kota Semarang	66
Tabel IV.1 : Jenis Industri di Kota Semarang	69
Tabel IV.2 : Jenis Perdagangan di Kota Semarang	70
Tabel IV.3 : Jenis Barang Niaga di Kota Semarang	71
Tabel IV.4 : Asal Barang Niaga dari Dalam Kota Semarang	73
Tabel IV.5 : Asal Barang Niaga dari Luar Kota Semarang	74
Tabel IV.6 : Tujuan Barang Niaga ke Dalam Kota Semarang	75
Tabel IV.7 : Tujuan Barang Niaga ke Luar Kota Semarang	76
Tabel IV.8 : Waktu Mendatangkan Barang Niaga	78
Tabel IV.9 : Waktu Mendistribusikan Barang Niaga.....	79
Tabel IV.10:Jenis Moda Angkutan Mendatangkan Barang Niaga	82
Tabel IV.11:Jenis Moda Angkutan Mendistribusikan Barang Niaga	83
Tabel IV.12:Penggunaan Jaringan Jalan di Kota Semarang	84
Tabel IV.13:Preferensi Masyarakat Terhadap Keberadaan Terminal Bongkar Muat....	85
Tabel IV.14:Pola Penggunaan Lahan di Kota Semarang	87
Tabel IV.15:Matrik Asal Tujuan Mendatangkan Barang Niaga	89
Tabel IV.16:Matrik Asal Tujuan Mendistribusikan Barang Niaga ke dalam Kota	90

Tabel IV.17:Matrik Asal Tujuan Mendistribusikan Barang Niaga ke luar Kota	92
Tabel IV.18:Hubungan Jenis Barang dengan Pergerakan Angkutan Barang	93
Tabel IV.19:Hubungan Asal Barang dari Dalam Kota dengan Pergerakan Angkutan Barang Niaga	94
Tabel IV.20:Hubungan Asal Barang dari Luar Kota dengan Pergerakan Angkutan Barang Niaga	95
Tabel IV.21:Hubungan Tujuan Barang Niaga ke dalam Kota dengan Pergerakan Angkutan Barang Niaga.....	97
Tabel IV.22:Hubungan Tujuan Barang Niaga Keluar Kota dengan Pergerakan Angkutan Barang Niaga.....	98
Tabel IV.23:Hubungan Moda Angkutan Mendatangkan Barang dengan Pergerakan Angkutan Barang Niaga.....	99
Tabel IV.24:Hubungan Moda Angkutan Mendistribusikan Barang Niaga dengan Pergerakan Angkutan Barang Niaga.....	100
Tabel IV.25:Hubungan Pola Penggunaan Lahan dengan Pergerakan Angkutan Barang Niaga	101
Tabel IV.26:Hubungan Penggunaan Jaringan Jalan dengan Pergerakan Angkutan Barang Niaga	102
Tabel IV.27:Hasil Perhitungan <i>Chi square</i> dan Koefisien Kontingensi	103

DAFTAR GAMBAR DAN PETA

Gambar

Gambar 1.1 : Kerangka Pemikiran Pola Pergerakan Angkutan Barang Niaga di Kota Semarang.....	18
Gambar 1.2 : Kerangka Proses Analisis Penelitian.....	25
Gambar 2.1 : Sistem Transportasi Makro	33
Gambar 2.2 : Bagan Aliran Transportasi	34
Gambar 2.3 : Saluran Distribusi Barang	38
Gambar 2.4 : Saluran Distribusi Barang di Kota	40
Gambar 3.1 : Jumlah Penduduk menurut MataPencapaian di Kota Semarang 2000 ..	54
Gambar 3.2 : Distribusi PDRB Menurut Lapangan Usaha di Kota Semarang 1999	56
Gambar 3.3 : Pemanfaatan Lahan di Kota Semarang Tahun 2000	59
Gambar 3.4 : Jenis Moda Angkutan di Kota Semarang Tahun 2001	66
Gambar 4.1 : Pola Pergerakan Angkutan Mendatangkan Barang di Kota Semarang...	90
Gambar 4.2 : Pola Pergerakan Angkutan Mendistribusikan Barang di Kota Semarang	93

Peta

Peta III.01 : Wilayah Administrasi	52
Peta III.02 : Kepadatan Penduduk.....	54
Peta III.03 : Jaringan Jalan di Kota Semarang.....	64
Peta IV.01 : Penggunaan Moda Angkutan Barang Niaga.....	84
Peta IV.02 : Penggunaan Jaringan Jalan	86
Peta IV.03 : Pergerakan Asal dan Tujuan Barang Niaga.....	88
Peta IV.04 : Pergerakan Angkutan Mendatangkan Barang Niaga.....	91
Peta IV.05 : Pergerakan Angkutan Mendistribusikan Barang Niaga ke Dalam Kota.	92
Peta IV.06 : Pergerakan Angkutan Mendistribusikan Barang Niaga ke Luar Kota....	94
Peta V.01 : Kesimpulan	113
Peta V.02 : Rekomendasi.....	115

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A : DESAIN PENELITIAN

A.1 Kebutuhan Data	Lamp. A.1
A.2 Sebaran Sampel.....	Lamp. A.2
A.3 Kuesioner	Lamp. A.3

LAMPIRAN B : ANALISIS

B.1 Jawaban Kuesioner	Lamp. B.1
B.2 Analisis Deskriptif Kualitatif.....	Lamp. B.2
B.3 Analisis Hubungan Jenis Barang	Lamp. B.3
B.4 Analisis Hubungan Asal Barang.....	Lamp. B.4
B.5 Analisis Hubungan Tujuan Angkutan.....	Lamp. B.5
B.6 Analisis Hubungan Moda Angkutan Barang	Lamp. B.6
B.7 Analisis Hubungan Pola Penggunaan Lahan	Lamp. B.7
B.8 Analisis Hubungan Pemakaian Jaringan Jalan.....	Lamp. B.8

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Struktur tata ruang kota merupakan sinergi dari berbagai fungsi atau aktifitas perkotaan yang digunakan untuk memwadah aktivitas penduduk kota, yang kemudian membentuk suatu pola ruang kota. Pola keruangan yang terbentuk terjadi karena adanya persebaran berbagai kegiatan kota pada masing-masing zona (kawasan) yang membentuknya. Pola keruangan yang merupakan pola struktur perkotaan dan dasar bagi strategi arah pengembangan kota. Bentuk kota itu sendiri terus berkembang dan berubah sesuai proses sejarah, yang terformulasikan dalam morfologi kota. Adapun faktor-faktor pembentuk struktur kota menurut Spiro Kostof (1991) adalah (1) Pola jaringan transportasi, (2) Distribusi distrik (hunian kelompok), (3) Pusat-pusat kegiatan (nodes), dan (3) Paradigma perencanaan yang ada dan berkembang saat itu.

Struktur ruang kota agar dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan yang direncanakan perlu didukung oleh sistem yang menghubungkan, sehingga masing-masing kegiatan pada setiap zona dapat terhubung dengan suatu sistem jaringan jalan dan perangkutan. Sistem jaringan dan perangkutan dipengaruhi oleh struktur ruang kota, pemanfaatan lahan, kondisi topografi, persebaran penduduk, potensi ekonomi yang membentuk pola jaringan. Akibat lokasi kegiatan yang tersebar secara heterogen di dalam ruang kota, mengakibatkan diperlukannya suatu pergerakan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan pada masing-masing fungsi kegiatan.

Dari fenomena yang ada fungsi perdagangan dan jasa memiliki kemampuan sewa yang tinggi, hal ini yang menyebabkan mengapa fungsi perdagangan dan jasa tetap mampu bertahan pada lahan di pusat kota, pada pusat kota biasanya mempunyai tingkat

aksesibilitas (keterjangkauan) tinggi. Tingkat aksesibilitas sendiri sangat dipengaruhi oleh adanya jaringan jalan dan perangkutan, sehingga dapat dikatakan bahwa aksesibilitas suatu lokasi dipengaruhi oleh tingkat pelayanan transportasi untuk melakukan pergerakan.

Dalam konteks pergerakan, masing-masing fungsi kegiatan akan menimbulkan tarikan dan bangkitan untuk mengadakan interaksi. Pergerakan ini dapat berupa pergerakan orang maupun barang dari suatu fungsi kegiatan ke fungsi-fungsi kegiatan lain dalam ruang kota. Spiro Kostof (1991) mendefinisikan bahwa kota merupakan tempat pusat produksi, konsumsi dan distribusi, yang mana sebagian besar penduduknya bermata pencaharian non pertanian, berbagai kepentingan untuk berinteraksi baik sosial, ekonomi, budaya dan berbagai aspek penunjang tersedia di perkotaan, ketersediaan lapangan kerja, dan berbagai macam kebutuhan barang serta tersedianya sarana dan prasarana kota, hal ini menjadikan hidup di kota terasa lebih nyaman dan menjadi daya tarik proses urbanisasi.

Pengertian transportasi menurut Edward Morlok (1981) adalah memindahkan atau mengangkut dari satu tempat ke tempat lain, sedangkan menurut Bowersox (1981) definisi transportasi adalah perpindahan barang atau penumpang dari satu lokasi ke lokasi lain dengan produk yang digerakan atau dipindahkan ke lokasi yang diinginkan atau yang dibutuhkan. Sedangkan yang ingin dicapai dalam sistem transportasi adalah terakomodasinya mobilitas penduduk, pergerakan barang dan akses ke seluruh wilayah.

Angkutan barang dalam menunjang pergerakan barang niaga di kota, mempunyai ruang gerak yang sangat terbatas pada ruas-ruas jalan tertentu, terutama untuk truk besar dan kendaraan kontainer/petikemas. Keterbatasan ruang gerak tersebut akan menentukan efektifitas dan efisiensi dari angkutan barang niaga itu sendiri. Semakin efisien dan efektif suatu angkutan barang niaga akan semakin menekan harga komoditas. Perjalanan barang dari bahan baku menuju ke dan dari lokasi produksi (fungsi industri) setelah melalui proses

menjadi barang jadi atau setengah jadi, selanjutnya menuju lokasi pasar (fungsi perdagangan), akhirnya sampai pada konsumen bukan merupakan hal yang sederhana, namun dipengaruhi oleh berbagai mata rantai pergerakan yang berpengaruh terhadap biaya, waktu, keamanan dan keselamatan, belum lagi pergerakan barang dari maupun ke luar kota.

Angkutan niaga sangat berkaitan erat dengan fungsi lahan, terutama pada lokasi industri (sebagai proses produksi), perdagangan (sebagai lokasi pemasaran/distribusi) serta aspek-aspek yang mempengaruhinya yaitu penyebaran lokasi industri, diversifikasi produk, pilihan strategi berproduksi, peningkatan daya saing, pemantapan posisi jasa pergudangan terhadap kegiatan perdagangan, penyebaran lokasi dan perluasan perdagangan, pengurangan mata rantai yang tidak perlu dan lokasi simpul-simpul angkutan barang seperti pelabuhan, terminal barang dan terminal peti kemas.

Menurut Hoel (1971) dalam angkutan barang permasalahan yang sering timbul adalah dalam penyaluran barang antar kota maupun dalam kota. Untuk penyaluran barang antar kota umumnya menggunakan truk dengan kapasitas besar dan fasilitas khusus untuk bongkar muat, sedangkan untuk memenuhi kebutuhan penduduk di dalam kota sebagian barang produksi dan barang konsumsi dikirim dan didatangkan dari luar kota dengan menggunakan truk-truk besar. Truk-truk besar ini akan berpengaruh terhadap sistem transportasi kota, karena pengiriman barang terbanyak dilakukan pada pagi, siang dan sore hari dan saat itu lalu lintas kota cukup padat. Sedangkan penyaluran barang di dalam kota menyebar keseluruh kawasan kota dan sangat sulit diperkirakan, serta dengan menggunakan moda angkutan yang bervariasi.

Aspek ekonomi transportasi berhubungan dengan biaya produksi dan biaya distribusi, agar barang produksi sampai pada konsumen. Kegiatan angkutan niaga merupakan *derived demand* terhadap perkembangan perekonomian dalam arti dengan

adanya peningkatan perekonomian akan diikuti dengan peningkatan permintaan akan jasa perangkutan barang (Daniels PW and Warners AM, 1983).

Persoalan yang semakin serius dibidang transportasi pada umumnya dan khususnya transportasi barang, merupakan fenomena yang jamak dijumpai diberbagai wilayah di Indonesia, khususnya di Pulau Jawa. Keadaan ini merupakan konsekuensi logis dari peningkatan aktifitas dan pertumbuhan ekonomi. Ketidak seimbangan antara kebutuhan (*demand*) dan ketersediaan (*supply*), ditambah kurang berimbangnnya sistem distribusi, menyebabkan persoalan transportasi barang semakin rumit.

Kota Semarang dengan luas lahan 37.360 Ha dan jumlah penduduk pada tahun 1999 mencapai 1.290.159 jiwa dengan tingkat penyebaran tidak merata. Akibat aktifitas kegiatan kota terkonsentrasi di pusat kota, guna melakukan aktifitas dan kegiatan kota tersebut diperlukan pergerakan baik orang maupun barang.

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kota Semarang tahun 1999 (BPS dan Bappeda, 1999), didominasi oleh sektor perdagangan, hotel dan restoran (40,96 %) dengan laju pertumbuhan 12,00 % per tahun, serta sektor industri pengolahan (27,60 %) dengan laju pertumbuhan 17,20 % per tahun, hal ini menunjukkan bahwa kedua sektor tersebut sangat dominan dalam pertumbuhan dan perkembangan kota dan juga merupakan sektor basis bagi perekonomian Kota Semarang. Sedangkan untuk sektor angkutan dan perhubungan (5,93%). PDRB tersebut mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk serta naiknya PDRB per kapita masyarakat Kota Semarang. Gambaran tersebut menunjukkan bahwa peningkatan PDRB, bertambahnya jumlah penduduk dan naiknya PDRB perkapita akan diikuti pula dengan peningkatan volume arus barang masuk dan keluar Kota Semarang, artinya dengan adanya peningkatan

ekonomi akan diikuti oleh permintaan jasa angkutan barang (Daniel PW and Warnes AM, 1983).

Dilihat dari sebaran pemanfaatan lahan di Kota Semarang, industri terkonsentrasi di Kecamatan Genuk, Tugu, Ngalian dan Pedurungan. Untuk pergudangan berada di Kecamatan Genuk, Tugu dan Ngalian, sedangkan perdagangan dan jasa terkonsentrasi di pusat kota yaitu Kecamatan Semarang Tengah, Semarang Timur, Semarang Selatan, Semarang Barat, Gayamsari dan Pedurungan, disamping itu terdapat juga perdagangan dan jasa di wilayah kecamatan lain yang melayani kebutuhan lokal. Lokasi industri, pergudangan dan perdagangan yang tersebar akan mempengaruhi pergerakan angkutan niaga.

Panjang jaringan jalan di Kota Semarang dibandingkan dengan luas lahan adalah sebesar 1,385% dari luas wilayah yang ada. Angka persentase ini terlalu rendah, idealnya persentase luas jalan terhadap luas wilayah adalah sebesar 10 % sampai 20 % (JICA; 1987). Rendahnya persentase jaringan jalan terhadap luas wilayah tidak hanya keterbatasan masalah dana namun juga keterbatasan ruang lahan (Kusbiantoro, 1979). Dengan melihat rendahnya persentase luas jaringan jalan, tingginya volume lalu lintas dan bercampurnya lalu lintas kendaraan berat dan kendaraan ringan serta lalu lintas sepeda motor, sepeda, gerobak akan mengganggu kelancaran arus lalu lintas, terutama pada jam-jam sibuk. Sedangkan kemacetan ditinjau dari pergerakan barang akan memperlama waktu tempuh, yang dampaknya biaya angkut barang menjadi lebih mahal.

Ketidak lancaran akibat tidak seimbangnya antara jumlah kendaraan yang lewat dan kapasitas jalan yang ada di Kota Semarang, tercermin pada ruas-ruas jalan utama pada pusat kota dan menuju pusat kota, dimana pada ruas jalan tersebut volume per kapasitas jalan melebihi batas ideal (0,8), hal ini terjadi pada Jl. Jend. Sudirman, Bundaran A Yani,

Jl. Mgr. Sugiopranoto, Jl. Imam Bonjol, Jl. Pemuda, Jl. Letjend. MT. Haryono, Jl. Brigjend. Katamso, Jl. Raya Kaligawe dan Jl. Teuku Umar dimana pada ruas jalan tersebut sangat rawan terhadap kemacetan.

Dilihat dari fungsi jalan, kelas jalan dan kapasitas moda angkutan yang ada di Kota Semarang, maka angkutan barang yang diperkenankan lewat sehubungan dengan fungsi jalan dan kelas jalan tersebut sesuai dengan Undang-undang No. 14 Tahun 1992 tentang Lali Lintas dan Angkutan Jalan adalah sebagai berikut :

Tabel I.1
FUNGSI JALAN, KELAS JALAN DAN KAPASITAS MODA ANGKUTAN

No.	FUNGSI JALAN	KELAS JALAN	DATA KENDARAAN		
			Lebar (mm)	Panjang (mm)	Sumbu Terberat (Ton)
1.	Arteri	I	2.500	18.000	10 lebih
2.	Arteri	II	2.500	18.000	10
3.	Arteri/Kolektor	IIIA	2.500	18.000	8
4.	Kolektor	IIIB	2.500	12.000	8
5.	Lokal	IIIC	2.100	9.000	8

Sumber : Departemen Perhubungan, 1989.

Dari gambaran Tabel I.1 tersebut di atas, truk-truk besar ruang geraknya menjadi terbatas sehingga dalam distribusi barang digunakan truk yang lebih kecil yang mempunyai keterjangkaun lebih luas, dari segi moda hal ini akan mempengaruhi efektifitas pendistribusian barang niaga. Disamping itu juga ada ketentuan bahwa angkutan truk besar tidak diperkenankan masuk kota. Dalam hal ini yang sering dijumpai dilapangan adanya angkutan barang niaga yang melebihi muatan, meskipun kelebihan muatan ini diantisipasi dengan jembatan timbang namun tindakan/sanksi yang diterapkan masih sangat lemah. Sehingga pelanggaran muatan ini masih saja terjadi dan dampaknya mengakibatkan kerusakan pada jalan.

Pelanggaran lain yang sering terjadi yaitu masuknya kendaraan angkutan melewati jalan pada kelas jalan dibawahnya sehingga mempercepat kerusakan jalan. Kondisi

demikian karena lemahnya dalam pengendalian dan manajemen di lapangan, dari sisi operator sendiri juga ada kecenderungan memberikan *meil* kepada petugas pada setiap terjadi pelanggaran.

Tidak adanya terminal bongkar muat barang di Kota Semarang, menyebabkan perpindahan barang niaga yang tidak dilakukan di gudang, cenderung melakukan bongkar muat barang niaga di tepi jalan bahkan pada badan jalan. Adanya kegiatan bongkar muat barang niaga terutama di pinggir jalan mengakibatkan lebar jalan efektif menjadi berkurang serta mengganggu pergerakan kendaraan yang menuju dan melalui kawasan tersebut yang pada akhirnya menyebabkan kemacetan. Terbatasnya fasilitas pemberhentian truk (pangkalan truk) yang disediakan di Kecamatan Tugu dan Genuk, tidak jarang dijumpai truk besar parkir ditepi jalan pada sekitar lokasi pangkalan truk tersebut. Pada pangkalan truk ini kadang-kadang digunakan juga untuk bongkar muat barang niaga, namun pada batas-batas barang-barang yang tidak mudah rusak.

Untuk mengatasi masalah transportasi di Kota Semarang yang sifatnya mendesak dan membutuhkan biaya investasi yang relatif rendah yaitu dengan *Transportation System Management* (TSM), pelaksanaannya dalam bentuk peraturan pembatasan pergerakan truk dan pembatasan parkir di pusat kota, serta pembatasan truk masuk pusat kota pada siang hari, yaitu diperkenankan bergerak masuk pusat kota antara jam 22.00 – 06.00 WIB namun dibatasi pada ruas jalan tertentu pula. Kondisi di lapangan komposisi kendaraan angkutan barang niaga pada siang hari lebih besar dibandingkan dengan malam hari, meskipun pada malam hari lebih leluasa dan waktu tempuh lebih singkat, hal ini dilakukan dengan alasan menyesuaikan dengan kegiatan yang lain yaitu menyesuaikan dibukanya kantor dari (perusahaan, pabrik, pergudangan, toko dan lain-lain). Namun ada juga pergerakan barang niaga yang dilakukan pada waktu malam hari seperti di pasar (karena adanya ketentuan

bongkar muat barang dilakukan pada malam hari), atau pengiriman barang niaga keluar kota yang relatif jauh. Masalah yang lain sehubungan dengan transportasi termasuk angkutan barang niaga adalah masalah lingkungan yang menyangkut kebisingan, getaran, gas buang (polusi), gangguan pandangan (kecepatan dan ukuran kendaraan), terutama pada akhir-akhir ini bahwa ukuran kendaraan semakin besar.

Fenomena yang timbul sehubungan dengan angkutan barang niaga terutama sangat dipengaruhi oleh (1) Jenis barang yang diangkut, (2) Jenis moda angkutan yang digunakan sehubungan dengan jaringan jalan dan kebijakan yang ditetapkan (keterjangkauan), (3) Asal dan tujuan barang tersebut didatangkan dan dikirim (menyangkut jarak angkut). Berdasarkan jenis barang yang diangkut, untuk barang yang mudah rusak biasanya diangkut dari lokasi produsen langsung ke konsumen, pada barang-barang yang berbahaya menggunakan jenis moda angkutan khusus. Menurut jenis moda angkutan yang dipakai cenderung digunakan jenis moda yang paling efektif serta fleksibel (dari segi, waktu biaya, keterjangkauan, keselamatan baik terhadap kerusakan barang dan keutuhan barang) terhadap jarak tempuh maupun bongkar muat barang. Dilihat dari asal dan tujuan barang niaga, untuk barang niaga yang diangkut pada jarak yang relatif jauh umumnya menggunakan moda angkutan kontainer maupun truk besar, sedangkan untuk jarak yang relatif dekat serta untuk distribusi dan faktor keterjangkauan sering menggunakan truk kecil atau mobil boks. Disamping itu untuk angkutan yang melalui pelabuhan menggunakan kontainer dan truk besar dan tidak dijumpai bongkar muat barang di pelabuhan menggunakan truk kecil ataupun mobil boks.

Sering dijumpai di lapangan, setiap usaha yang membutuhkan moda angkutan barang niaga kebanyakan pengadaan moda angkutan barang niaga tersebut diusahakan sendiri oleh perusahaan tersebut baik dari angkutan truk besar, truk sedang dan truk kecil.

angkutan barang niaga yang memadai untuk menunjang pelayanan aktifitas kota sesuai dengan perkembangannya terutama dalam hal kegiatan perdagangan dan industri. Bagaimana sistem pergerakan barang tersebut dapat dapat didistribusikan dengan baik efektif dan efisien dari segi biaya dan waktu, serta terpola dalam pergerakan barang niaga.

Pergerakan dan pendistribusian barang itu sendiri sangat sulit diperkirakan, permintaan dan pelayanan angkutan niaga dilakukan dengan pendekatan melalui permintaan angkutan niaga dan karakteristik pergerakan barang niaga pada masing-masing kawasan. Untuk mengetahui seberapa jauh efektifitas dari sistem dan cara pendistribusian kebutuhan barang, secara sistematis terpola dalam pola pergerakan barang dari lokasi produksi dan dari luar daerah didistribusikan sampai pada masyarakat konsumen di Kota Semarang.

Pemecahan persoalan ekonomi adalah menentukan bagaimana menyalurkan barang-barang yang dikonsumsi langsung dan barang-barang yang akan diproses lebih lanjut sedemikian rupa agar biaya pengiriman relatif rendah, yang menjadi kendala dalam pengumpulan dan pendistribusian barang sehubungan dengan pemanfaatan lahan yaitu belum adanya terminal bongkar muat barang, sehingga yang dijumpai di lapangan bongkar muat barang dilakukan di gudang langsung dan tidak jarang dilakukan di tepi jalan karena minimnya fasilitas.

1.2. Rumusan Permasalahan

Menurut Goeler (1971) selama ini perhatian para peneliti hanya ditujukan pada angkutan penumpang saja, seharusnya perhatian yang sama juga dilakukan terhadap angkutan barang untuk menjelaskan dan memperkirakan pergerakannya dimasa yang akan datang. Dengan berkembangnya kota, pertumbuhan penduduk, dan pertumbuhan ekonomi akan mengakibatkan terjadinya ketidak sesuaian antara sistem transportasi angkutan

barang yang ada dengan perkembangan pola permintaan angkutan barang (Goeler, 1971:149). Kondisi seperti ini mengakibatkan efisiensi angkutan niaga menurun, biaya ekonomi dan sosial meningkat dan pada akhirnya memperburuk kondisi arus lalu lintas dalam kota. Gejala ini dirinci mendalam oleh Goeller sebagai berikut:

1. Perpindahan barang antar moda dan antar pengiriman barang tidak efisien, dalam arti kualitas pelayanannya yang relatif rendah.
2. Bercampurnya kendaraan angkutan barang dengan penumpang, truk melakukan bongkar muat barang disisi jalan sehingga mengganggu arus lalu lintas.
3. Operasi kendaraan angkutan barang yang menimbulkan gangguan lingkungan, polusi (udara dan suara).

Dalam angkutan barang niaga, permasalahan yang sering timbul adalah dalam penyalurannya. Untuk penyaluran barang niaga antar kota memerlukan truk dengan kapasitas besar dan memerlukan fasilitas untuk bongkar muat barang. Sedangkan penyaluran barang niaga di dalam kota lebih menyebar, sukar diperkirakan dan penggunaan truk yang lebih bervariasi (Hoel, 1971:4-5).

Secara mikro, Hoel (1971) membagi permasalahan penyaluran barang dalam kota menjadi tiga bagian sebagai berikut :

1. Permasalahan yang berkenaan dengan efisiensi dan produktifitas penyaluran barang dalam kota, misalnya cara penyaluran, tenaga kerja, manajemen industri.
2. Permasalahan yang berkenaan dengan polusi lingkungan, gangguan lingkungan dan kerusakan lingkungan.
3. Permasalahan berkenaan dengan pengaruh penyaluran barang terhadap pemanfaatan lahan (land use) dan perkembangan kota.

Selanjutnya Hoel mengatakan bahwa permasalahan penyaluran barang dalam kota adalah permasalahan ekonomi dan sosial yang disebabkan tidak efisiennya perpindahan barang antar moda, dari gudang ke moda angkutan, bercampurnya kendaraan barang dan

penumpang, tidak efisiennya penggunaan lahan dan berbagai gangguan lingkungan yang tidak dikehendaki, seperti keamanan, polusi dan lain-lain.

Berdasarkan fenomena yang terjadi di Kota Semarang, dengan permasalahan transportasi yang dihadapi adalah :

1. Tidak seimbangnya antara jaringan jalan yang ada dengan jumlah kendaraan yang lewat.
2. Meningkatnya waktu tempuh akibat terjadinya kemacetan pada ruas-ruas jalan utama menuju pusat kota dan ruas-ruas jalan pada pusat kota itu sendiri.
3. Masalah lingkungan menyangkut kebisingan, getaran, gas buang (polusi udara) dan gangguan pandangan.
4. Fasilitas parkir yang kurang memadai, sehingga terjadinya parkir kendaraan di badan-badan jalan.
5. Lemahnya manajemen, pengendalian, dan penegakan hukum terhadap pemakai jalan.
6. Kurangnya kesadaran masyarakat dalam hal berlalu lintas.

Sedangkan permasalahan yang berhubungan dengan angkutan barang niaga adalah :

1. Adanya perbedaan tingkat pelayanan angkutan niaga antara siang dan malam hari.
2. Tidak tersedianya fasilitas bongkar muat barang.
3. Adanya pelanggaran kelebihan muatan yang mengakibatkan kerusakan jalan.
4. Adanya bongkar muat barang yang dilakukan pada tepi jalan sehingga lebar efektif jalan menjadi berkurang yang berdampak pada kemacetan.
5. Fasilitas parkir yang kurang memadai, sehingga terjadinya parkir kendaraan di badan-badan jalan.



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

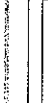
TESIS

**POLA PERGERAKAN ANGKUTAN
BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG**

GAMBAR

MASALAH ANGKUTAN BARANG NIAGA

KETERANGAN:

-  Batas Administrasi
-  Jalan Kelas I
-  Jalan Kelas II
-  Jalan Kelas III
-  Jalan Kelas III A
-  Jalan Kelas III B
-  Jalan Kelas III C



SKALA

No. GAMBAR

PHOTO.1

SUMBER

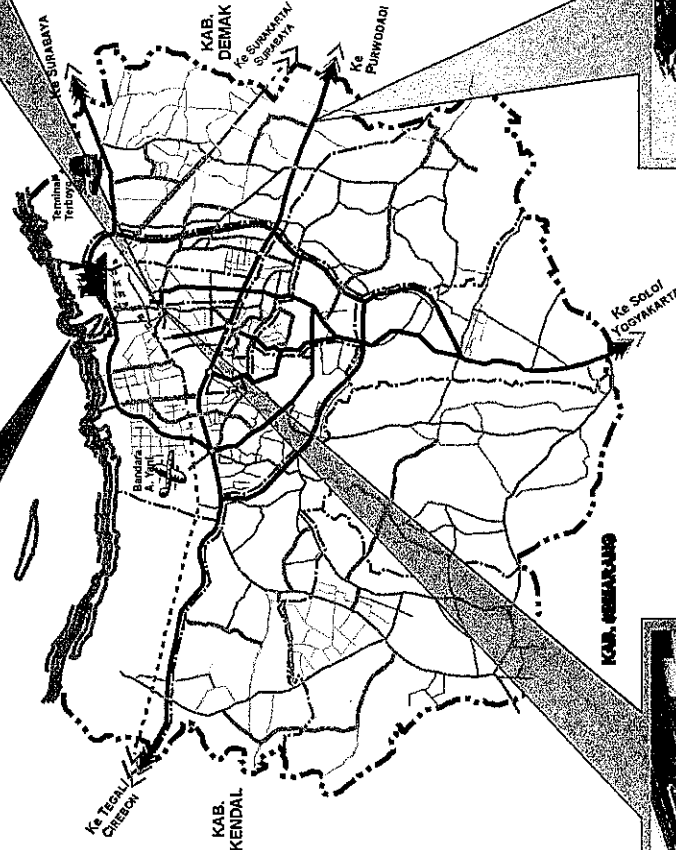
SURVEY LAPANGAN 2002



BONGKAR MUAT BARANG NIAGA YANG DIBUKA KAN
PADA BADAN JALAN DI PASAR RAK



PERPINDAHAN MODA ANGKUTAN DARI KAPAL LAUT
KE TRUK BESAR DI PELABUHAN



PERPINDAHAN MODA ANGKUTAN DARI TRUK
KE TRUK SEDIKIT SAMA KECIL LAIN



BONGKAR MUAT BARANG NIAGA YANG DIBUKA KAN
PADA BADAN JALAN DI PASAR RAK KAKABAT KURANGNYA
TEMPAT BONGKAR MUAT BARANG

Dari fenomena-fenomena dan permasalahan angkutan niaga tersebut diatas, dapat ditarik suatu *problem statement* yaitu **pergerakan angkutan niaga di Kota Semarang belum terkelola dan terlayani dengan baik**. Berdasarkan permasalahan tersebut serta ketertarikan penulis akan permasalahan angkutan niaga yang belum banyak dilakukan penelitian seperti angkutan penumpang, maka penulis berketetapan untuk mengambil penelitian mengenai pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang. Dengan penelitian ini diharapkan akan mendapat berbagai informasi mengenai karakteristik kebutuhan pelayanan angkutan niaga dari berbagai kelompok pemakai jasa angkutan niaga guna mengatasi permasalahan pergerakan angkutan niaga di Kota Semarang, dengan harapan dapat menjawab pertanyaan penelitian (*research question*) sebagai berikut :

1. **Bagaimana pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang, baik pada siang hari maupun malam hari.**
2. **Faktor-faktor apa yang mempengaruhi pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang.**

1.3. Tujuan dan Sasaran Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola pergerakan angkutan barang niaga dan faktor-faktor yang mempengaruhi pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang, yang hasilnya dapat dijadikan sebagai rekomendasi bagi Pemerintah Kota Semarang untuk menetapkan kebijakan tentang sistem pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang.

1.3.2. Sasaran Penelitian

Untuk mencapai tujuan tersebut di atas, maka sasaran yang akan dilakukan dalam studi ini adalah :

1. Mengidentifikasi terhadap kebutuhan pergerakan angkutan niaga, meliputi :
 - a. Identifikasi karakteristik jenis usaha
 - b. Identifikasi karakteristik barang niaga.
 - c. Identifikasi asal dan tujuan barang.
2. Mengidentifikasi terhadap ketersediaan pergerakan angkutan niaga.
 - a. Identifikasi Jenis moda angkutan.
 - b. Identifikasi jaringan jalan dan prasarana pendukungnya.
 - c. Pola penggunaan lahan (*land use*).
3. Melakukan analisis terhadap pola pergerakan angkutan barang niaga dan faktor –faktor yang mempengaruhinya.
4. Menarik kesimpulan dan memberikan rekomendasi kepada Pemerintah Kota Semarang tentang Pola Pergerakan Angkutan Barang Niaga di Kota Semarang.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari studi ini adalah :

1. Bagi Pemerintah Kota Semarang, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai input dalam menentukan kebijakan tentang sistem pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang.
2. Bagi perkembangan ilmu, penelitian ini dapat menambah khasanah studi tentang pola pergerakan angkutan barang niaga dan studi transportasi pada umumnya.

1.5. Ruang Lingkup

Berdasarkan pada tujuan, sasaran dan manfaat dari penelitian ini, maka ruang lingkup studi akan diuraikan menjadi dua yang meliputi ruang lingkup substansial dan ruang lingkup wilayah (spasial).

1.5.1. Ruang Lingkup Substansial

Penelitian ini dilakukan dengan meninjau pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang, dengan ruang lingkup materi meliputi :

1. Pola pergerakan angkutan niaga dibatasi pada pergerakan darat – darat.
2. Karakteristik pergerakan barang, yang diamati meliputi pergerakan barang niaga antar zona dalam wilayah studi, pergerakan barang niaga dari wilayah studi menuju keluar wilayah studi, dan pergerakan barang niaga dari luar wilayah studi menuju (masuk) kedalam wilayah studi, sedangkan pergerakan barang yang tidak diamati adalah pergerakan barang yang hanya melewati wilayah kajian.
3. Pergerakan barang niaga yang diamati dibatasi pada barang-barang kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari (kebutuhan primer) yang bersifat umum.
4. Pola pergerakan barang niaga berawal dari pergerakan individu yang membentuk kelompok dari pergerakan kelompok/agregat dijadikan pedoman untuk dapat dipolakan.
5. Moda angkutan barang niaga yang dipergunakan sebagai sarana pergerakan terbatas pada kendaraan bermotor (truk, tronton, kendaraan tempel/kontainer/petikemas).
6. Analisis sistem pergerakan angkutan barang niaga ditinjau dari jenis barang, jenis moda angkutan, asal dan tujuan barang (jarak tempuh), waktu pengiriman (siang dan malam hari).
7. Analisis terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi pola pergerakan angkutan barang niaga.

1.5.2. Ruang Lingkup Kewilayahan (Spasial)

Ruang lingkup wilayah (spasial) studi meliputi wilayah administratif Kota Semarang dengan batas-batas wilayah sebagaimana terlihat pada Gambar Peta I.01.

Adapun pergerakan barang yang menuju dan keluar wilayah studi yang diamati adalah pergerakan barang dari :

1. Arah (Kabupaten Kendal + Jakarta);
2. Arah (Kabupaten Demak + Surabaya);
3. Arah (Kabupaten Purwodadi) dan;
4. Arah (Kabupaten Semarang + Surakarta + Yogyakarta).

1.6. Kerangka Pemikiran

Kota secara umum kota adalah tempat konsentrasi penduduk dengan segala aktifitasnya yang mempunyai ciri non agraris. Dari kehidupan penduduk perkotaan tersebut mengalami pertumbuhan dan berkembang yang selanjutnya akan mempengaruhi struktur ruang kota dalam mewadahi aktifitas tersebut.

Struktur ruang kota mencerminkan aktifitas penduduk (sistem kegiatan), aktifitas penduduk kota akan menimbulkan pergerakan untuk berinteraksi, yang dapat dikelompokkan menjadi pergerakan orang dan pergerakan barang. Dari pergerakan barang niaga di kota, akan membutuhkan sarana dan prasarana yang dalam aktifitasnya dapat menimbulkan permasalahan transportasi pada umumnya dan angkutan barang niaga pada khususnya. Permasalahan yang ditimbulkan pada angkutan barang niaga akan berpengaruh terhadap sistem kegiatan kota, sistem jaringan, sistem pergerakan dan sistem manajemen.

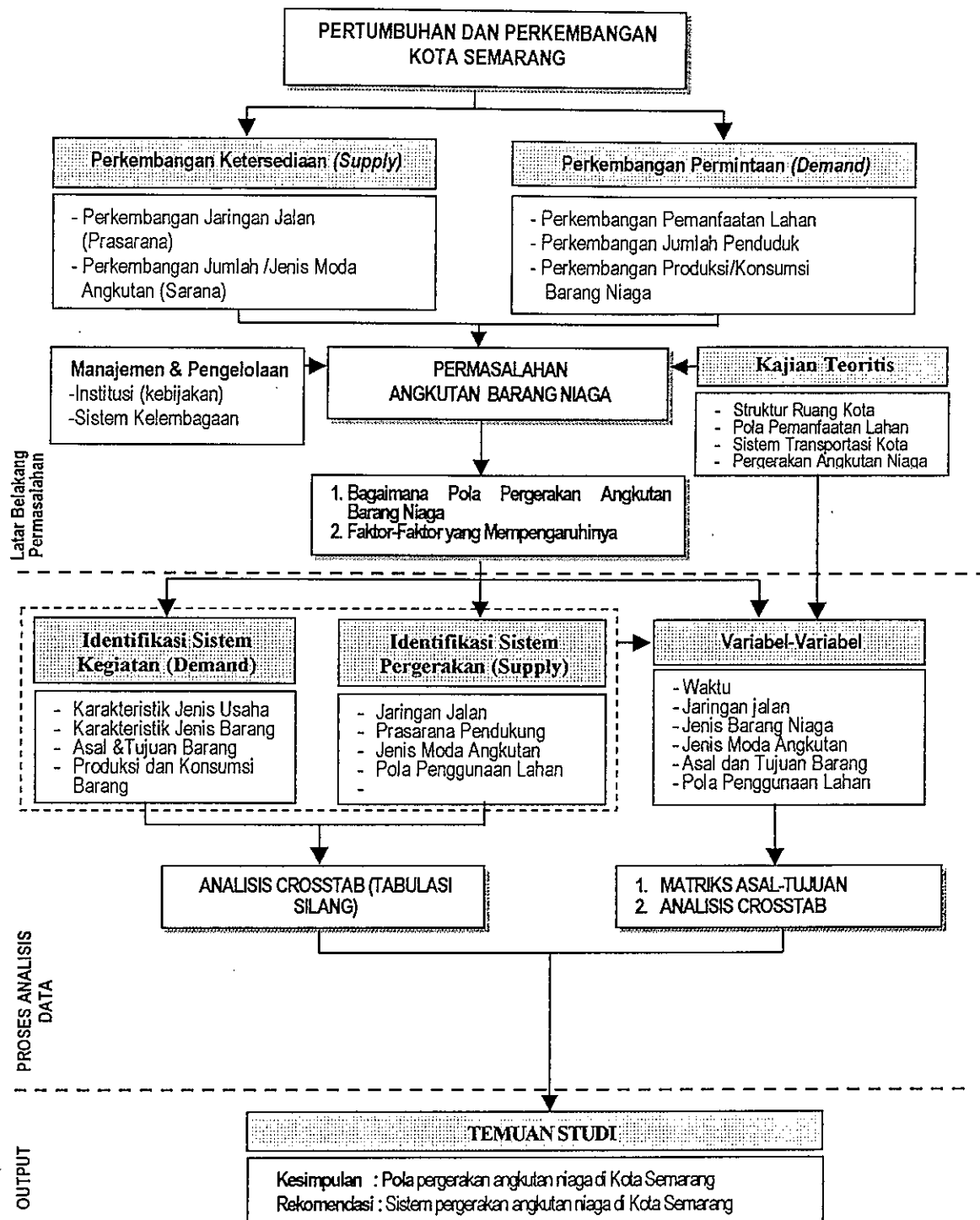
Pada sistem kegiatan kota, memerlukan kebutuhan barang untuk keperluan sehari-hari, kebutuhan barang tersebut dapat diidentifikasi melalui permintaan dan distribusi barang niaga. Sistem jaringan dan sistem pergerakan, sehubungan dengan permintaan dan distribusi barang akan menghasilkan rute (lintasan) dan moda angkutan niaga, sehingga untuk mengetahui rute dan jenis moda angkutan barang niaga tersebut perlu identifikasi jaringan jalan, kebijakan yang diterapkan, dan identifikasi jenis moda angkutannya. Untuk

mengidentifikasi rute dan jenis moda angkutan barang niaga perlu data pendukung yaitu data sentra-sentra produksi dan distribusi barang, jaringan jalan dan kebijakan yang diterapkan, dan data jenis moda angkutan barang niaga.

Dari data yang ada yaitu permintaan barang, rute angkutan barang niaga, dan jenis moda angkutannya dapat dilihat bagaimana kebutuhan barang tersebut dapat didistribusikan dari lokasi produksi, ke lokasi pengumpul, selanjutnya ke lokasi pemasaran, sampai pada konsumen. Dengan analisis yang dilandasi kajian teoritis pergerakan aliran barang niaga tersebut dapat dipolakan, menjadi pola pergerakan angkutan barang niaga dan dapat diketahui lebih lanjut faktor-faktor yang mempengaruhinya, sehingga dihasilkan pola pergerakan angkutan barang niaga.

Studi ini, akan menghasilkan temuan dan kesimpulan yang selanjutnya akan direkomendasikan kepada pihak-pihak penentu kebijakan sehubungan dengan angkutan barang niaga di Kota Semarang. Untuk lebih jelasnya kerangka pemikiran studi dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut ini :

Gambar 1.1
KERANGKA PIKIR POLA PERGERAKAN ANGKUTAN
BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG



1.7. Metoda Penelitian dan Pendekatan Studi

1.7.1. Pendekatan Studi

Pendekatan penelitian ini dilakukan dengan melihat fenomena angkutan barang niaga di perkotaan, melalui studi kasus Pola Pergerakan Angkutan Barang Niaga di Kota Semarang. Sasaran penelitian ini adalah mengamati latar belakang perkembangan dan permasalahan angkutan barang niaga, identifikasi pergerakan dan pola pergerakan barang sehubungan dengan jaringan jalan dan kebijakan yang diterapkan. Pendekatan lainnya dilakukan terhadap sudut pandang para aktor angkutan barang niaga baik pengguna (*user*) atau operatornya.

Pendekatan penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian ini dilakukan dengan pendekatan survey, yaitu pendekatan penelitian yang pada umumnya digunakan untuk mengumpulkan data yang luas dan banyak. Menurut Van Dalen (1973) pendekatan survey merupakan bagian dari metode penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mencari kedudukan fenomena (gejala) dan menentukan kesamaan status dengan cara membandingkan dengan standar yang ditentukan (Arikunto, 1998:93)

Bogdan dan Taylor (1973) mendefinisikan metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati (Moleong, 1999:3).

1.7.2. Metode Penelitian

Metode adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam upaya mencapai tujuan. Pada penelitian didasarkan atas fenomena-fenomena yang ada di lapangan, serta dikaitkan dengan tujuan dan sasaran penelitian, maka metode penelitian ini yang tepat adalah dengan metode deskriptif. Menurut (Whitney, 1960) dalam Nazir (1988:64) studi tentang fenomena lebih tepat menggunakan metode deskriptif, yakni pencarian fakta dengan

interpretasi yang tepat tentang hal-hal yang ada dimasyarakat, termasuk hubungan kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, dan pengaruh dari suatu fenomena. Dapat dikatakan bahwa studi fenomena-fenomena deskriptif tersebut digunakan untuk melihat faktor dan hubungan faktor satu dengan faktor lainnya, serta hubungan sebab akibat.

1.7.2.1. Kebutuhan Data

- 1). Data Primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya/ responden dengan melakukan wawancara langsung. Dalam wawancara langsung tersebut digunakan daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah dipersiapkan terlebih dahulu. Data-data yang ditanyakan berkaitan langsung dengan keadaan umum atau kondisi sarana, motivasi responden, jarak jangkauan responden ke sarana, lokasi dan jumlah sarana yang ada di wilayah perluasan serta arah pergerakan .
- 2). Data sekunder yaitu data yang bukan diusahakan sendiri dalam pengumpulannya, diperoleh dari instansi terkait, yang meliputi data jumlah pembangunan sarana pelayanan masyarakat, jumlah penduduk dalam area pelayanan dan data lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

Untuk lebih jelasnya mengenai kebutuhan data baik primer maupun sekunder, maka dapat dilihat pada lampiran A.1.

1.7.2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara untuk mendapatkan data yang dibutuhkan sesuai dengan variabel-variabel yang diperlukan. Penelitian ini mengambil responden pada kawasan industri (perusahaan-perusahaan dari masing-masing jenis industri), kawasan pergudangan (gudang industri, gudang distributor, dan gudang perdagangan), kawasan perdagangan yang mewakili jenis perdagangan (perdagangan

besar, dan perdagangan kecil tidak termasuk eceran), pelaku angkutan niaga berdasarkan jenis moda angkutan, dan aparat birokrasi yang memegang kunci (key information) di wilayah penelitian.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Observasi, dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan guna mengetahui kondisi visualisasi di lapangan yang sebenarnya, mengenai identifikasi jaringan jalan dan prasarana pendukung, identifikasi masalah transportasi kondisi jalan, identifikasi institusi dan kebijakan angkutan niaga, kecenderungan pelayanan angkutan niaga dan lain-lain.
2. Wawancara (Interview) adalah teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara tanya jawab langsung antara peneliti dengan respondendengan menggunakan alat panduan wawancara (*Interview Guide*). Menurut Nazir (1999:234) Wawancara dibedakan atas (1) wawancara terstruktur dan (2) wawancara tidak terstruktur. Kedua jenis wawancara tersebut digunakan dalam penelitian ini, dengan alas an untuk mendapatkan data secara mendalam dari responden.

1.7.2.3. Teknik Sampling

Teknik sampling yang dilakukan adalah sampel berstrata (*stratified sample*). Sampel dikumpulkan dengan jalan membagi-bagi populasi berdasarkan atas strata (*stratum-stratum*) atau klas-klas atau tingkatan-tingkatan tertentu. Kemudian ditentukan para anggota sampel dari setiap klas atau strata, sehingga setiap stratum terwakili dalam sampel (Kartono, 1986).

Dalam penelitian ini masing-masing kegiatan yang menggunakan moda angkutan niaga, diklasifikasikan, sehingga setiap strata masing-masing kegiatan perdagangan dan

industri, diharapkan dapat mewakili populasi dari pengguna angkutan niaga. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini dengan digunakan rumus (Singarimbun 1989) :

$N = \frac{Np}{Np \cdot d^2 + 1}$	Dimana : N = Jumlah sampel NP = Jumlah populasi d = Derajat kecermatan (<i>level of significance</i>)
-----------------------------------	--

.....(1)

Dengan populasi sebanyak 4.507 dan derajat kepercayaan 5%, maka didapatkan jumlah sampel sebesar 75 responden. Untuk sebaran sampel disetiap jenis kegiatan dihitung secara proporsional berdasarkan jumlah dari anggota sampel yang berasal dari setiap stratum atau disebut sampel stratifikasi secara proporsional (*Proportional Stratified Sample*), untuk lebih jelasnya mengenai jumlah sebaran sampel disetiap kegiatan dapat dilihat pada **Lampiran A.2**.

1.7.2.4. Teknik Analisis Data

Dalam melakukan analisis penelitian ini, dalam upaya memperkaya data dan lebih memahami fenomena yang diteliti, terdapat usaha usaha mengkombinasikan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam suatu penelitian (Singarimbun, 1989:9). Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini juga merupakan gabungan atau perpaduan antara pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Selain itu penelitian ini menggunakan metode *deskriptif-fenomenologis* yang bertujuan membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistimatis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Nazir, 1988:63).

Menurut Muhajir (1996:13) statistik umumnya dapat dimanfaatkan dalam kedua macam penelitian, yaitu kualitatif dan kuantitatif, terutama penelitian yang berdasarkan

pemikiran positivisme, yang beranggapan ilmu yang valid adalah ilmu yang dibangun berdasarkan data empiris.

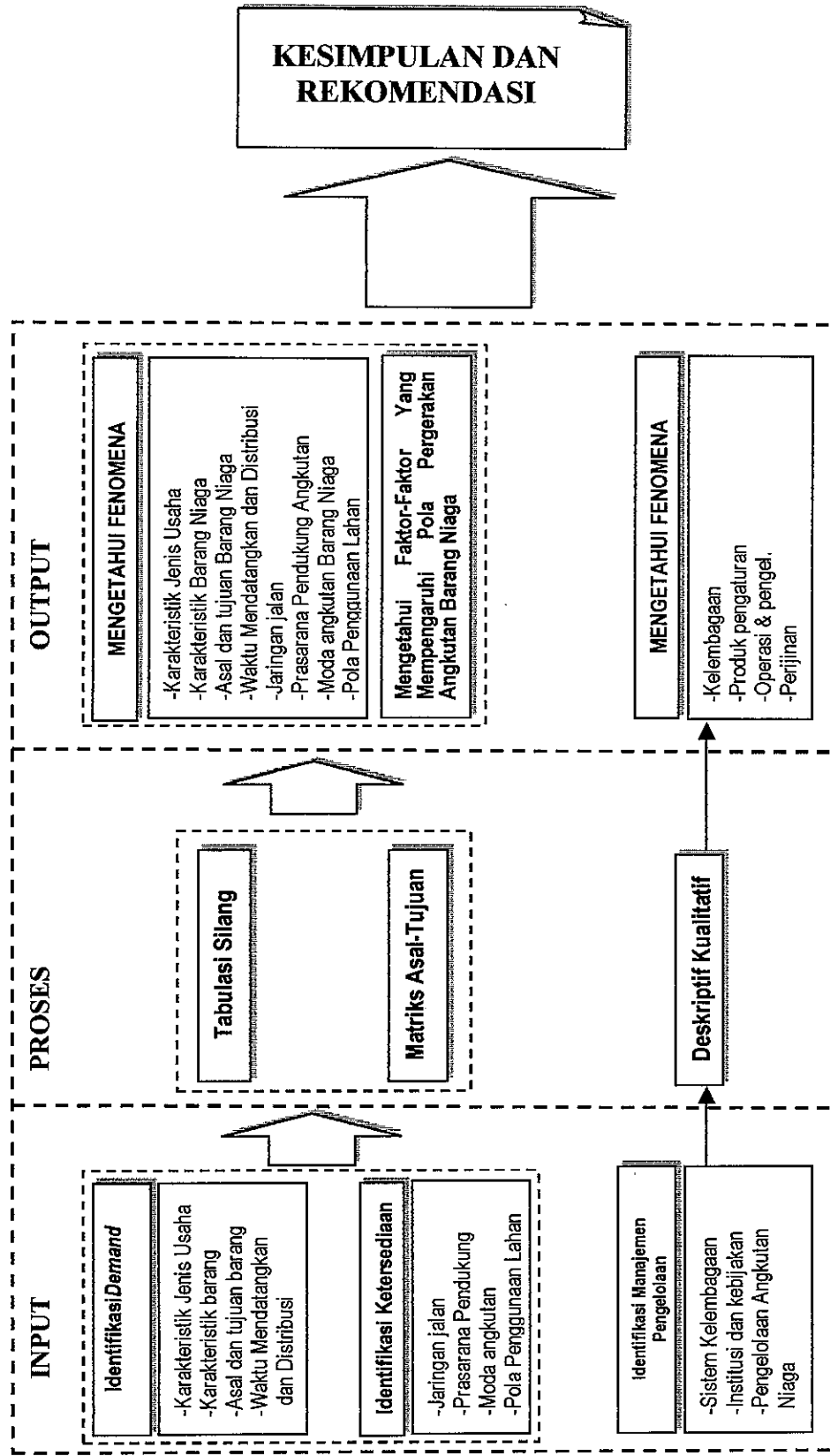
Dalam proses analisis data, teknik statistik deskriptif dan teknik statistik asosiatif, dalam studi ini analisa korelasi akan dilakukan dengan kajian bivariat (menggunakan dua variable) dengan teknik tabulasi silang (*cross tab*). Untuk mengamati ada tidaknya hubungan antara dua variable (baris dan kolom), dianalisis dengan menggunakan *Chi Squarre* (X^2), dengan rumus Chi Square sebagai berikut :

	Dimana :	
$X = \frac{(fo-ft)}{ft}$	X	= <i>Chi Square</i>
	Fo	= <i>Frekuensi yang diobservasi</i>
	Ft	= <i>Frekuensi yang diharapkan</i>
		(2)

Dalam proses analisis data, teknik statistik deskriptif dan teknik statistik asosiatif (tabulating silang, Chi Squarre) dipergunakan alat bantu perhitungan dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*), yang hasilnya dapat disimpulkan menjadi hasil penelitian.

Untuk lebih jelasnya mengenai teknik analisi data dalam penelitian ini, dapat dilihat pada Gambar 1.2 Kerangka Analisis Penelitian sebagai berikut.

Gambar 1.2
KERANGKA PROSES ANALISIS PENELITIAN



Sumber : Hasil Kajian Teori, 2002

1.8. Sistematika Penulisan

Secara sistematika penulisan proposal penelitian ini terdiri dari 5 bab pembahasan, adapun penjelasan masing-masing pembahasan dari sistematika tersebut adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang menguraikan perlunya studi, rumusan masalah penelitian, tujuan dari studi, sasaran dan manfaat studi berupa kegunaan dan perananan serta harapan dari studi dalam pembangunan, ruang lingkup studi penelitian yang bersifat substansial dan kewilayahan (spasial), kerangka pemikiran dan pendekatan studi serta metode penelitian yang digunakan.

BAB II SISTEM TRANSPORTASI KOTA DAN ANGKUTAN NIAGA

Membahas teori dasar tentang struktur ruang kota, pola pemanfaatan lahan, sistem transportasi kota, prinsip-prinsip transportasi kota, aksesibilitas dan mobilitas, pergerakan angkutan niaga, permintaan dan pergerakan barang di kota, pendekatan kebutuhan transportasi angkutan niaga, pilihan dan agregasi dalam angkutan niaga, tingkat pelayanan angkutan niaga.

BAB III GAMBARAN UMUM SISTEM TRANSPORTASI DAN PERGERAKAN ANGKUTAN NIAGA KOTA SEMARANG

Menggambarkan kondisi Kota Semarang yaitu: kondisi fisik dasar, kondisi kependudukan, kondisi perekonomian, pola pemanfaatan lahan, kondisi sistem transportasi, kondisi jaringan jalan, kondisi angkutan barang, dan manajemen pengelolaan angkutan niaga.

BAB IV POLA PERGERAKAN ANGKUTAN BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG

Menjelaskan hasil analisis dari pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang dengan menggunakan analisis yang telah diuraikan pada subbab 1.6.2.3 di atas.

BAB IV PENUTUP

Pada Bab V ini berisikan mengenai kesimpulan dan temuan-temuan hasil studi serta rekomendasi.

BAB II

SISTEM TRANSPORTASI KOTA DAN ANGKUTAN NIAGA

2.1. Struktur Ruang Kota

Aktifitas penduduk kota sangat menentukan pertumbuhan dan perkembangan kota, guna mengetahui pertumbuhan dan perkembangan kota dapat dianalisa terhadap 2 hal yang perlu diperhatikan, (1) Ciri kota merupakan produk dari berbagai faktor, seperti topografi, sejarah, motif ekonomi dan budaya manusia serta aneka kesempatannya. (2) Ciri-ciri tersebut tak pernah statis melainkan berubah mengikuti tawaran waktu dan ruang Daldjoeni, 1986:185).

Menurut Spiro Kostof (1991), 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.

Ini berarti bahwa bentuk kota ditentukan pula oleh perencana-perencana (para ahli dan pengambil keputusan) dan juga oleh proses perkembangan atau perubahan masyarakat dalam kehidupannya.

2.2. Pola Pemanfaatan Lahan Kota

Pengertian tata guna tanah (pemanfaatan lahan), maka tanah adalah sebagai lahan (*land*) yang berada di permukaan bumi, paling tidak mempunyai dua dimensi (panjang dan lebar) bahkan tiga dimensi (panjang, lebar dan tinggi) bukan sebagai fisik tanah (*soil*) (Nining, 2000:7-1).

Wilayah kota yang diartikan sebagai lahan kota merupakan bagian dari ruang kota, pengertian lahan kota mempunyai luasan dan bersifat mendatar, dalam arti luas lahan kota merupakan bagian yang paling dominan dan paling strategis (Tambunan, 1994:10), paling dominan, maksudnya karena lahan kota merupakan suatu tempat dimana sebagian besar dari manusia hidup dan melakukan aktifitas. Strategis, karena lahan kota merupakan sumber daya alam yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Pada kawasan kota, penggunaan lahan lebih ditekankan pada pemanfaatan lokasi yang dimilikinya dari pada kesuburan atau kandungan mineralnya (Chapin, 1979).

Arti dan manfaat lahan dapat ditinjau dari berbagai segi, tergantung dari sudut mana seseorang menilai atau memandang lahan tersebut. Dalam hal ini akan disampaikan pengertian lahan dipandang dari segi geografi dan ekonomi (Lichfield, 1980:12) sebagai berikut:

1. Ditinjau dari segi geografi, lahan adalah tempat dimana sebuah hunian tercipta dan mempunyai kualitas fisik yang penting dalam penggunaannya.
2. Ditinjau dari segi ekonomi, lahan adalah suatu sumber daya alam dan mempunyai peranan penting.

Prastoso Hadi (2001:130) mengatakan pola pemanfaatan lahan di kota mempunyai ciri sebagai berikut:

1. Pemanfaatan lahan ditentukan skala ekonomi dan aglomerasi, oleh karena itu jarang ditemui tipe kota dengan bagian tengah kosong, melainkan justru bagian tengah padat dan bagian luar kurang kepadatannya.
2. Seseorang lebih suka pada tempat yang dekat dengan semua kegiatan (kerja, sekolah, belanja, hiburan, dan lain-lain) karena ongkos angkut tergantung pada jarak dan berbagai kesenangan (*amenities*).
3. Seseorang juga tergantung sifat tetangganya, kalau tetangganya itu orang madani dia berani membayar mahal.

Ini semua dapat ditarik kesimpulan bahwa pemanfaatan lahan dipengaruhi harga lahan dan harga lahan bergantung nilai sewa. Ada 4 (empat) faktor yang mempengaruhi perkembangan penggunaan lahan, yaitu (1) topografi, (2) jumlah penduduk, (3) biaya bangunan, dan (4) derajat pelayanan jaringan perangkutan (Martin B, dalam Warpani, 1990:172).

Ada tiga sistem yang mempengaruhi penggunaan lahan kota (Chapin, 1979:28-31) yaitu:

1. Sistem aktifitas kota, berhubungan dengan manusia dan lembaganya, aktifitas kota mewujudkan aktifitas-aktifitas antar tempat dan antar perjalanan, dan tempat sebagai kegiatan mereka, hal ini dapat dikatakan pergerakan diwujudkan dalam jaringan transportasi
2. Sistem pengembangan lahan, ada berhubungannya dengan proses konversi atau rekonversi lahan, dan penyesuaian untuk manfaat manusia. Pengembangan lahan ini berhubungan dengan lahan kota baik bersifat ketersediaan maupun dari segi ekonomi.

3. Sistem lingkungan, berfungsi sebagai tempat kehidupan manusia dan habitat serta tersedianya sumber daya guna mempertahankan kelangsungan hidupnya.

Ketiga sistem tersebut saling mendukung dan saling mempengaruhi dalam membentuk pola pemanfaatan lahan. Dari ketiga sistem tersebut yang saling berpengaruh pada perkembangan dan pertumbuhan kota adalah sistem aktifitas, dengan kata lain sistem aktifitas lebih dominan dari pada sistem pengambangan dan sistem pengembangan lahan.

Pemanfaatan lahan ditinjau dari segi pola perjalanan barang sangat dipengaruhi oleh aktivitas produksi dan konsumsi, yang sangat tergantung pada sebaran pola pemanfaatan lahan, permukiman (sebagai lokasi konsumsi), industri dan pertanian (sebagai lokasi produksi). Selain itu, pola perjalanan barang sangat dipengaruhi oleh pola rantai distribusi yang menghubungkan pusat produksi ke daerah konsumsi.

Beberapa kajian menunjukkan bahwa 80 % dari perjalanan barang yang dilakukan di kota menuju ke daerah perumahan, ini menunjukkan bahwa perumahan merupakan daerah konsumsi yang dominan. Meskipun demikian jumlah perjalanan barang hanya 20 % dari total kilo meter seluruh perjalanan. Hal ini menunjukkan bahwa pola perjalanan barang lebih dominan oleh perjalanan menuju daerah lainnya, yaitu ke daerah pusat distribusi (pasar) atau ke daerah industri. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah kilometer perjalanan barang menuju dan dari daerah industri merupakan yang terbesar. Jadi sangatlah jelas bahwa pola menyeluruh dari dari perjalanan -barang sangat tergantung pada sebaran pemanfaatan lahan yang berkaitan dengan daerah industri dan daerah pertanian (produksi), lokasi pergudangan (pengumpul), lokasi perdagangan (pasar), dan daerah permukiman (konsumen).

2.3. Sistem Transportasi Kota dan Angkutan Niaga

Tercapainya suatu sistem transportasi atau perhubungan yang menjamin pergerakan manusia dan atau barang secara aman, cepat murah dan nyaman merupakan tujuan pembangunan disektor perhubungan (transportasi). Sistem jaringan transportasi hendaknya dipertimbangkan terhadap faktor yang sangat mempengaruhi sistem antara lain karakteristik permintaan, tata guna lahan, serta kondisi yang ada disuatu daerah, disamping itu sistem transportasi harus mampu dikembangkan untuk memenuhi permintaan akan jasa transportasi pada masa akan datang.

Sistem transportasi makro sebenarnya terdiri dari beberapa sistem transportasi mikro yang saling terkait dan saling mempengaruhi, adapun sistem transportasi makro tersebut terdiri dari dari :

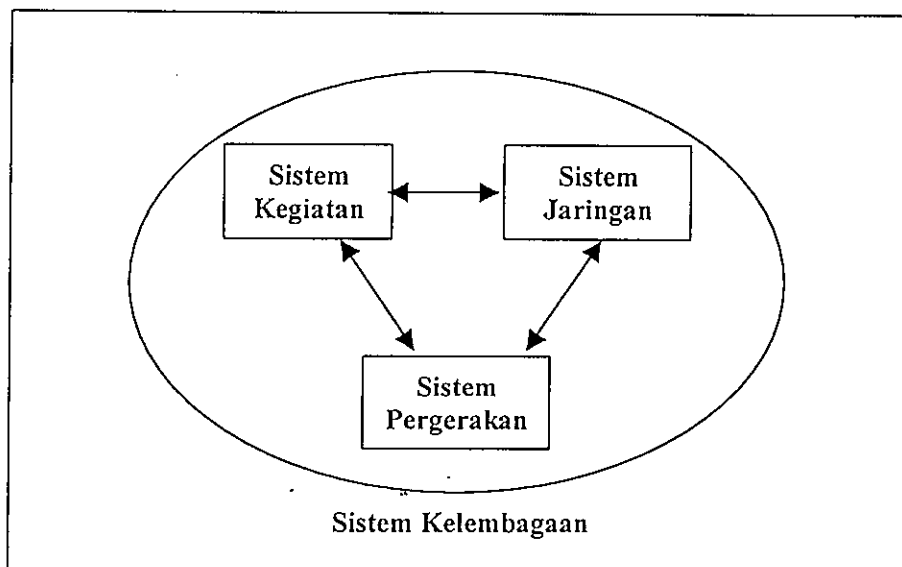
1. Sistem kegiatan.
2. Sistem jaringan prasarana transportasi.
3. Sistem pergerakan lalu lintas.
4. Sistem kelembagaan.

Interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan ini menghasilkan pergerakan manusia dan atau barang dalam bentuk pergerakan kendaraan dan atau orang (pejalan kaki). 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. Permasalahan kemacetan yang sering terjadi biasanya timbul karena kebutuhan akan transportasi lebih besar dari pada prasarana transportasi yang tersedia, atau prasarana tersebut tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

Sistem kegiatan, sistem jaringan, dan sistem pergerakan akan saling mempengaruhi. Perubahan pada sistem kegiatan jelas akan mempengaruhi sistem jaringan melalui perubahan pada tingkat pelayanan pada sistem pergerakan. Begitu juga perubahan sistem jaringan akan dapat mempengaruhi sistem kegiatan melalui peningkatan mobilitas dan aksesibilitas dari pergerakan sistem tersebut.

Sistem pergerakan memegang peranan penting dalam menampung pergerakan agar terciptanya pergerakan yang lancar, akhirnya juga mempengaruhi kembali sistem kegiatan dan sistem jaringan yang ada dalam bentuk aksesibilitas dan mobilitas. Kegiatan sistem mikro ini saling berinteraksi dalam sistem transportasi makro jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.1 di bawah ini.

Gambar 2.1
SISTEM TRANSPORTASI MAKRO



Sumber : Tamin (1998)

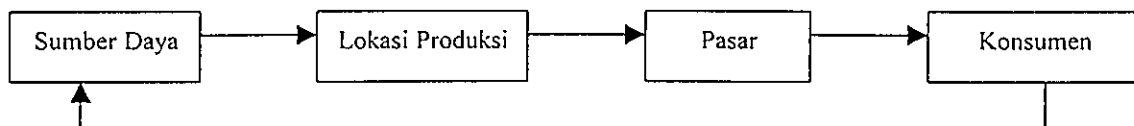
Keterkaitan dan dinamika dari sistem transportasi (Kusbiantoro, 1997:555) dicirikan oleh :

1. Adanya hubungan timbal balik antara sistem kegiatan, sistem jaringan, dan sistem pergerakan.
2. Dampak terhadap sistem kelembagaan terhadap sistem itu.
3. Sistem lingkungan internal yang merupakan ciri khusus atau tipologi dari kota terkait, dan juga pengaruh dari perubahan lingkungan eksternal mulai dari lingkungan regional sampai global.
4. Sistem perwilayahan mulai dari wilayah lokal sampai internasional.

Secara umum sistem transportasi kota adalah untuk menghubungkan daerah tempat tinggal dan tempat kerja, menghubungkan produsen dan konsumen barang-barang dan jasa (Linn, 1983:87). Permintaan akan jasa transportasi timbul sebagai akibat adanya permintaan akan berbagai kegiatan sosial atau ekonomi, misalnya bekerja rekreasi, serta permintaan barang.

Dengan transportasi bahan baku dibawa menuju tempat produksi dan dengan transportasi juga hasil produksi dibawa ke pasar atau tempat pelayanan kebutuhan seperti pasar, rumah sakit, pusat rekreasi dan lain-lain (Setijowarno dan Frazila, 2001:7), secara skematis aliran transportasi dapat dilihat pada Gambar 2.2 di bawah ini.

- Gambar 2.2
BAGAN ALIRAN TRANSPORTASI



Sumber : Modul Pelatihan Manajemen Lalu lintas Perkotaan-LPM ITB (1997).

2.3.1. Aksesibilitas dan Mobilitas

Aksesibilitas adalah konsep yang menghubungkan sistem pengaturan tata guna lahan secara geografis dengan sistem jaringan transportasi yang menghubungkannya. Aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan berinteraksi satu sama lain dan mudah atau tidaknya lokasi tersebut dicapai melalui sistem jaringan transportasi (Black, 1981).

Pernyataan mudah atau susah merupakan hal yang sangat subyektif dan kualitatif. Mudah bagi seseorang belum tentu mudah bagi orang lain, begitu juga dengan pernyataan susah. Oleh karena itu diperlukan kinerja yang dapat terukur, sehingga dapat menyatakan tingkat aksesibilitas atau kemudahan.

Sedangkan mobilitas adalah suatu ukuran kemampuan seseorang untuk bergerak yang biasanya dinyatakan dari kemampuannya membayar biaya transportasi. Pemanfaatan lahan yang berbeda-beda pasti mempunyai aksesibilitas yang berbeda pula karena aktifitas pemanfaatan lahan tersebut tersebar dalam ruang secara tidak merata (heterogen).

Sesuatu tempat yang berjarak jauh belum tentu dapat dikatakan mempunyai aksesibilitas rendah atau suatu tempat berjarak dekat mempunyai aksesibilitas tinggi karena terdapat faktor lain dalam menentukan aksesibilitas yaitu waktu tempuh.

Beberapa jenis tata guna lahan mungkin tersebar secara meluas (perumahan), jenis lainnya mungkin berkelompok (pusat pertokoan) sistem jaringan pada suatu daerah mungkin lebih baik kualitasnya (frekuensi dan pelayanannya). Contohnya, pelayanan angkutan umum biasanya lebih baik di pusat perkotaan dan pada beberapa jalan utama transportasi dibandingkan di daerah pinggiran kota.

Skema sederhana yang memperlihatkan kaitan antara beberapa hal yang diterangkan mengenai aksesibilitas dapat dilihat pada Tabel II.1 di bawah ini (Black, 1981).

Tabel II.1
KLASIFIKASI TINGKAT AKSESIBILITAS

Kondisi Prasarana Dasar	Sangat Jelek	Sangat Baik
Jarak jauh	Aksesibilitas rendah	Aksesibilitas menengah
Jarak dekat	Aksesibilitas menengah	Aksesibilitas tinggi

Sumber : Black, 1981

Apabila tata guna lahan saling berdekatan dan hubungan transportasi antara tata guna lahan tersebut mempunyai kondisi baik, maka aksesibilitas tinggi. Sebaliknya jika aktifitas tersebut saling terpisah jauh dan hubungan transportasi jelek maka aksesibilitas rendah. Beberapa kombinasi diantaranya mempunyai aksesibilitas menengah.

2.3.2. Permintaan dan Pergerakan Barang di Kota

Warpani (1990:172) mengatakan bahwa orang memerlukan angkutan umum untuk mencapai tempat kerja untuk berbelanja, berwisata, maupun memenuhi kebutuhan sosial ekonomi lainnya. Permintaan barang diciptakan oleh aktivitas perekonomian dalam kegiatan produksi dan konsumsi. Menurut Lieb (1985;1992), permintaan jasa transportasi barang dan penumpang secara nasional (*agregat demand*) berkaitan erat dengan perkembangan aktifitas ekonomi negara. Oleh karena itu data angkutan barang dapat digunakan sebagai indikator aktifitas usaha suatu negara (*national business activity*). Dimana periode kegiatan usaha meningkat, permintaan jasa angkutan cenderung meningkat yang tercermin peningkatan barang baku dan barang jadi yang dikonsumsi oleh perekonomian.

Dalam sektor angkutan barang permintaan moda angkutan ditentukan oleh komposisi traffic, ketersediaan moda alternatif, karakteristik pelayanan, harga/biaya moda alternatif, penyebaran kegiatan ekonomi secara geografis dan peraturan yang ada di daerah tersebut (Lieb, 1985:195). Dalam studi ini permintaan moda merupakan fungsi dari karakteristik pelayanan dan biaya.

Dengan pelayanan yang lebih tinggi diikuti pula dengan harga pelayanan yang relatif tinggi pula. Perkembangan teknologi serta perkembangan pasar menyebabkan terjadi pergeseran dalam moda angkutan barang. Misalnya, kearah angkutan dengan menggunakan petikemas (*container*) serta angkutan dengan alat pendingin (Lieb, 1985:195).

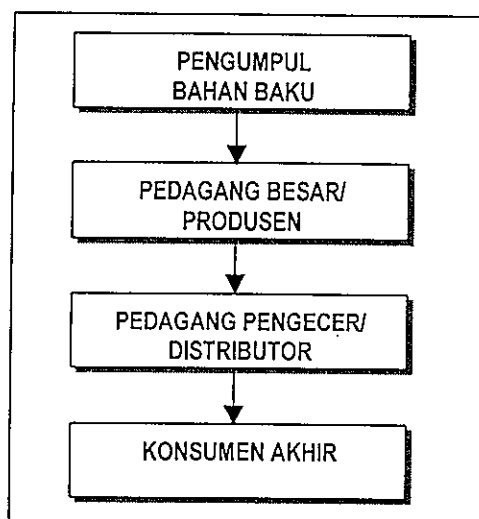
Secara sederhana Hutchinson (1974:403) menggambarkan permintaan angkutan barang dalam perekonomian sebagai berikut; suatu unit dalam perekonomian menerima suatu jenis komoditas sebagai masukan untuk diproses lebih lanjut dan kemudian akan menjadi keluaran (*output*) untuk dikonsumsi oleh unit ekonomi lain dalam perekonomian. Jelasnya suatu industri manufaktur akan mengolah bahan baku dan bahan setengah jadi untuk diproses lebih lanjut menjadi barang jadi yang akan dikonsumsi oleh konsumen akhir atau sebagai masukan bagi industri manufaktur lainnya.

Gudang merupakan salah satu elemen penting untuk menghubungkan kegiatan produksi dan kegiatan penjualan. Kegiatan pergudangan menciptakan kegunaan waktu dengan menyimpan barang yang akan dipergunakan kemudian (Davis, 1974:129). Pergudangan swasta umumnya dimiliki perusahaan untuk menyimpan barang-barang perdagangan. Desain pergudangan harus secara tepat diperhitungkan mengikuti perkembangan ekonomi, dan tata guna lahan. Dengan adanya perkembangan pasar, karena perubahan dalam selera penduduk,

atau teknologi, kalau kondisi gudangnya tetap tak berkembang baik dari segi kapasitas dan fungsinya, akibatnya akan terjadi gangguan dalam distribusi barang (Davis, 1974:130).

Setiap tahapan proses distribusi barang mulai dari produsen sampai ke konsumen akhir akan memerlukan permintaan pengangkutan barang. Secara umum saluran distribusi barang akan mengikuti pola sebagaimana tampak dalam Gambar 2.3 di bawah ini.

Gambar 2.3
SALURAN DISTRIBUSI BARANG



Sumber : Proudlove, 1986:1.

Dari satu tahapan ke tahapan selanjutnya dalam sistem penyaluran barang memerlukan suatu system transportasi (pengangkutan) yang memerlukan sarana dan prasarana. Karakteristik dari setiap komponen dalam sistem penyaluran barang tersebut menurut Proudlove (1986:1) adalah :

1. Pengumpul bahan baku

Merupakan kegiatan yang kontinyu, biasanya merupakan barang-barang hasil pertanian, barang tambang untuk diolah lebih lanjut. Umumnya barang yang dijual sejenis, untuk menjaga kontinuitas pengiriman barang umumnya disimpan dalam gudang.

2. Produsen

Merupakan tahapan pengolahan bahan baku, juga merupakan kegiatan pengolahan yang kontinyu. Barang yang dihasilkan dapat sejenis atau dapat pula dalam suatu kelompok.

Dalam hal ini lokasi industri sangat tergantung berbagai faktor antara lain : sumber bahan baku, lokasi pasar, kebutuhan sumber tenaga listrik, barang mudah rusak atau tidak, ketersediaan tenaga kerja dan faktor aksesibilitas dalam penyaluran barang. Pada tahap ini produsen juga memiliki gudang untuk menjaga kelancaran produksi barang.

3. Pedagang pengecer/distributor

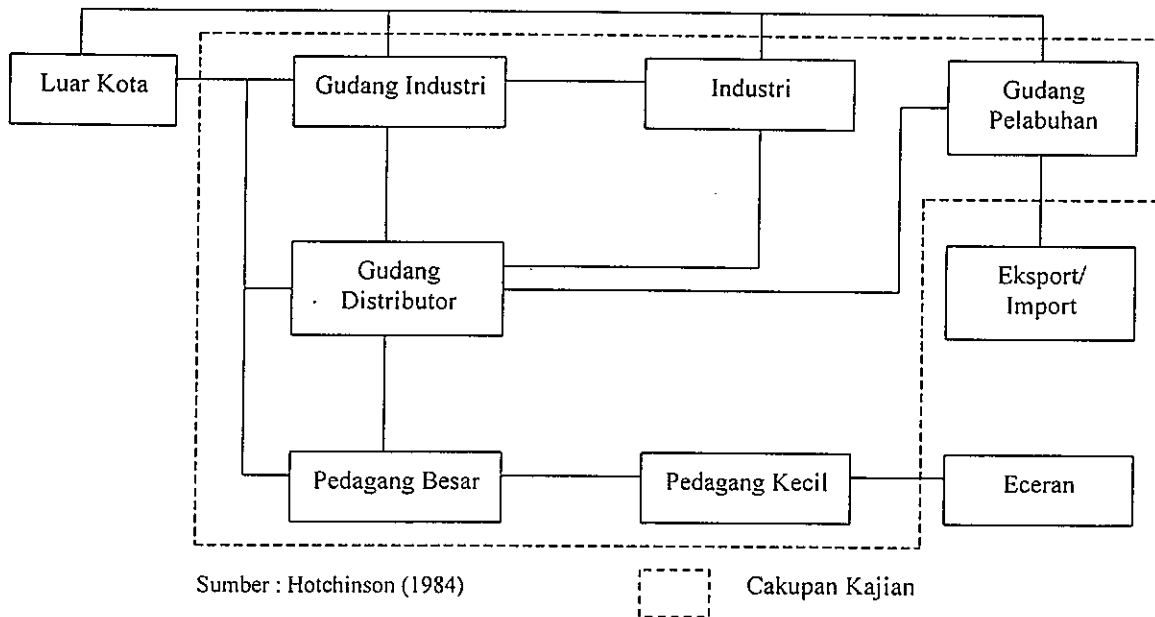
Umumnya lokasi tersebar dalam seluruh kota. Barang yang dijual juga bervariasi dan berdekatan dengan lokasi konsumen. Jumlah barang yang dijual dengan volume yang relatif kecil. Jenis barangnya : barang musiman, mudah rusak atau barang tahan lama. Pada tahap ini pedagang eceran tidak mempunyai gudang karena penjualan dan pembeliannya dalam jumlah yang relatif kecil.

4. Konsumen akhir

Biasanya pada tingkat rumah tangga atau perorangan.

Hutchinson (1974:405) menggambarkan saluran distribusi seperti ini dalam ruang kota dan juga menggambarkan pola permintaan angkutan barang seperti tampak pada Gambar 2.4 di bawah ini.

Gambar 2.4
SALURAN DISTRIBUSI BARANG DI KOTA



Barang dari luar kota, bila barang tersebut merupakan bahan baku industri, akan masuk ke gudang industri selanjutnya dikirim ke industri. Barang jadi dari industri akan masuk ke gudang distributor dan selanjutnya ke pedagang besar untuk disalurkan ke pedagang kecil. Barang jadi yang berasal dari luar kota, akan masuk ke gudang distributor, untuk selanjutnya disalurkan ke pedagang besar. Barang ekspor akan melalui gudang distributor atau kemungkinan langsung dari luar kota tanpa melewati gudang distributor.

Ada beberapa pola distribusi barang jadi dalam kota. Barang jadi dikirim langsung ke konsumen akhir atau melalui gudang. Dalam kasus lain terlebih dahulu akan melalui distributor. Umumnya, kelancaran dalam distribusi barang dari satu saluran ke saluran lainnya sampai ke konsumen akhir memerlukan kepastian jadwal dari pihak perusahaan angkutan. Dengan demikian pemilihan bukan hanya dari segi modanya, tetapi juga perusahaan angkutan dan modanya. Pemilihan dilakukan berdasarkan pelayanan yang ditawarkan oleh perusahaan

angkutan yakni menyangkut rute, kecepatan, kepastian jadwal, dan jaminan untuk menjaga kemungkinan rusak dan hilang (Lieb; 1985:20), setiap faktor ini berkaitan dengan tarip angkutan.

Menurut Lieb (1985:215) ada beberapa faktor yang berpengaruh terhadap biaya angkutan. (1) Karakteristik fisik dari barang dan asal tujuannya, (2) Karakteristik rute, (3) Aspek teknis dan nonteknis dari berbagai alat transportasi, dan (4) Aspek teknis dan nonteknis lokasi alat transportasi tersebut.

Karakteristik fisik dari barang yang berpengaruh terhadap biaya angkutan dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut :

- 1) Volume dan berat barang.
- 2) Kecenderungan untuk rusak.
- 3) Kecenderungan untuk mencemari /merusak barang lain.
- 4) Barang mudah rusak/busuk.
- 5) Kecenderungan untuk meledak.
- 6) Kemudahan untuk hilang.
- 7) Nilai relatif terhadap barang lain.
- 8) Kesulitan/kemudahan dalam bongkar muat.
- 9) Kemampuannya untuk disimpan.
- 10) Kelebihan berat.
- 11) Kelebihan panjang.
- 12) Perhatian untuk bongkar muat dan transportasi.
- 13) Kondisi perdagangan.
- 14) Nilai pelayanan.
- 15) Persaingan diantara komoditas yang akan diangkut.
- 16) Jarak asal ke tempat tujuan.
- 17) Frekuensi angkutan, dan
- 18) Jenis moda angkutan yang diperlukan.

Karakteristik rute dipengaruhi oleh jarak asal dan tujuan barang, biaya operasi untuk melewati rute tersebut serta kepadatan rute tersebut (*traffic density*). Aspek teknis dan non teknis lokasi alat angkut (prasarana) dipengaruhi oleh kondisi fisik lokasi asal dan tujuan barang, kapasitas prasarana yang ada (gudang, fasilitas bongkar muat dan lain-lain) serta berbagai biaya pengurusan di lokasi barang.

Pembahasan diatas menggambarkan betapa kompleksnya suatu sistem transportasi. Setiap barang akan menggambarkan pola pergerakan serta kombinasi yang berada dalam ruang kota tergantung dari besarnya perusahaan, asal dan tujuan barang, jaraknya, besarnya pengiriman, jenis barangnya, kapasitas kendaraan yang digunakan.

2.3.3. Pilihan dan Agregasi dalam Angkutan Niaga

Beberapa pilihan/keputusan penting yang harus diambil oleh pengguna jasa transportasi angkutan barang adalah sebagai berikut :

1) Jumlah kuantitas barang

Fungsi permintaan merupakan hasil dari optimasi dari proses produksi dengan memperhatikan biaya transportasi dan keterkaitan.

2) Suplier/pemasok

Setiap perusahaan memiliki satu pilihan dari beberapa pemasok yang tersebar di beberapa lokasi yang berbeda dalam ruang. Faktor pertimbangan harga berbeda untuk pemasok yang berbeda dan atau untuk pelayanan, logistik, waktu dan keandalan yang berbeda.

3) Moda angkutan,

Perbedaan moda angkutan secara umum akan memberikan tingkat pelayanan dan menghasilkan biaya transportasi barang yang berbeda. Oleh sebab itu perusahaan akan memilih moda yang memberikan biaya umum (*generalized cost*) minimum.

4) Ukuran pengiriman

Perusahaan memilih ukuran pengiriman kaitannya dengan jumlah barang yang dikirim. Ukuran pengiriman merupakan faktor yang sangat penting kaitannya dengan keputusan logistik, pengaruhnya dengan tingkat inventarisasi yang harus dijaga supaya sesuai dengan kebutuhan barang selama waktu antar pengiriman. Hal ini juga berkaitan dengan pemilihan jenis moda angkutan yang digunakan.

5) frekuensi pengiriman

Berkaitan erat dengan pilihan ukuran pengiriman, pilihan ini akan tergantung pada biaya pemuatan yang terlibat dalam pemesanan, ini juga mempengaruhi tingkat inventarisasi.

6) Waktu pemesanan kembali

Hal ini merupakan pilihan perusahaan pada titik dimana harus dilakukan pengiriman yang direncanakan, biasanya pemesanan kembali dilakukan lebih awal dari habisnya stok/cadangan.

Keputusan tersebut di atas dibuat yang secara keseluruhan akan mempengaruhi volume, tujuan, cara pengiriman, dan fluktuasi transportasi barang. Disamping itu dalam analisis transportasi barang perlu mempertimbangkan beberapa hal yang khas menyangkut transportasi barang sebagai berikut :

1. Kegiatan transportasi barang dipengaruhi oleh lokasi bahan mentah, pusat produksi (perusahaan-perusahaan), dan pasar/perdagangan (antara/akhir)
2. Jumlah jenis komoditi yang sangat beragam, sehingga segmentasi atau klasifikasi transportasi barang lebih sulit dari transportasi orang/penumpang.
3. Variasi fisik dari komoditi yang sangat besar seperti : komoditi curah, paket, cair, barang mudah rusak, dan sebagainya yang tiap-tiap jenis memerlukan jenis pengangkut yang berbeda.

4. Tarif/ongkos lebih fleksibel dan biasa disesuaikan atas dasar negosiasi sehingga sulit untuk memperoleh data yang handal tentang ongkos transportasi barang.
5. Transportasi barang dipengaruhi faktor-faktor operasi seperti ukuran perusahaan, kebijaksanaan distribusi, penyebaran geografis dan sebagainya.
6. Faktor geografis yang berpengaruh seperti : lokasi dan kepadatan populasi sebagai konsumen.
7. Faktor-faktor dinamis seperti variasi musiman dalam permintaan dan perubahan selera konsumen.

Agregasi dalam kebutuhan transportasi barang dilakukan menurut tingkat agregasi tertentu, yang mengasumsikan bahwa karakteristik perilaku individu konsumen, pelaku transpor yang ada terwakili oleh perilaku agregat kelompok yang terbentuk dari individu dalam kelompok tersebut yang selanjutnya membentuk pola. Agregasi spasial dilakukan dengan menghubungkan masing-masing zona, dengan demikian agregasi sistem jaringan diasumsikan terwakili pula oleh karakteristik sistem jaringan yang ada terbentuk dan menghubungkan simpul-simpul pusat zona.

Moda yang ada dapat ditinjau secara individu, dan dapat dilihat secara gabungan yang tak terpisahkan (multi moda), karakteristik moda dapat dilihat secara spesifik. Keberagaman jenis komoditi sangat berpengaruh terhadap penentuan pilihan moda untuk mengangkutnya, menyangkut ongkos yang berlaku, dan karakteristik kebutuhan transportasinya. Oleh karena itu pengelompokan disesuaikan dengan klasifikasi dan karakteristik komoditi yang ditinjau (dapat keseluruhan, kelompok, atau spesifik untuk komoditas tertentu), yang sangat tergantung dari data yang tersedia. Klasifikasi komoditi yang digunakan mengikuti klasifikasi yang

diterapkan dalam Survei Asal Tujuan Transportasi Nasional (Departemen Perhubungan, 1989) sebagai mana Table II.3 di bawah ini.

Tabel II.3
**SURVAI ASAL TUJUAN BERDASARKAN
PENGELOMPOKAN JENIS KOMODITI**

No. Kode	JENIS KOMODITI
010	Binatang hidup dan makanan belum diolah
020	Bahan makanan olahan, minuman, minuman keras, cuka. Tembakau dan tembakau pengganti buatan
030	Bahan kasar dari hewan atau tumbuhan
040	Bahan kasar dari mineral
050	Olahan terutama dari produk yang berasal dari binatang dan tumbuhan
060	Hasil olahan dari mineral dan semacamnya
070	Besi baja dan hasil olahan logam lainnya
080	Bahan kimia dan produk dari bahan kimia
090	Peralatan berat dan mesin
100	Perakitan elektronik, peralatan khusus, jam/arloji, alat musik
110	Perlengkapan dan peralatan rumah tangga, barang pribadi
120	Macam-macam barang lainnya
130	Barang yang tidak dispesifikasikan dan dikasifikasikan sebagai muatan umum
200	Barang yang dipisahkan secara tersendiri

Sumber : Departemen Perhubungan 1989

2.3.4. Tingkat Pelayanan Angkutan Niaga

Setiap pemakai angkutan niaga untuk setiap tahap dalam saluran distribusi memerlukan "LOS". Menurut Manheim (1979:62-65) perbedaan kebutuhan LOS ini menggambarkan perilaku perusahaan atau kelompok perusahaan barang. Perubahan tingkat pelayanan (LOS) ini merupakan atribut sistem transportasi yang mempengaruhi pemakai dalam mengambil keputusan. Jadi atribut pelayanan memiliki tingkat pengaruh yang berbeda untuk setiap kelompok pemakai dan sistem transportasi (Manheim, 1979:67).

Total LOS terdiri dari setiap sub-sub sistem, jadi kinerja dari sistem secara keseluruhan merupakan fungsi dari kinerja dari setiap elemen dalam sistem. Secara umum setiap sub sistem dari sistem transportasi dikelola oleh berbagai organisasi yang berbeda, jadi terdapat

berbagai operator dalam suatu sistem. Setiap operator hanya berkepentingan dengan kinerja dari sub sistemnya sendiri. Perhatian operator hanya dari segi pendapatan yang dia peroleh dari penjualan jasa kepada user, serta aspek operasi yang mempengaruhi pemakaian sumber-sumber biaya operasi. Cara pengoperasian ini akan memberikan suatu LOS tertentu (Manheim, 1979:171).

Setiap barang akan menggambarkan pola pergerakan serta kombinasi yang berbeda dalam ruang kota tergantung dari besar perusahaan, asal tujuan barang, jarak angkut, besarnya pengiriman, jenis barang, kapasitas kendaraan yang digunakan serta LOS-nya. Atribut LOS yang digunakan dalam studi ini adalah sebagaimana Tabel II.4 di bawah ini.

Tabel II.4
ATRIBUT YANG DIPERGUNAKAN DALAM PERHITUNGAN LOS

No.	Atribut LOS	Nilai/Satuan
1.	Waktu truk datang	Pukul
2.	Lama menunggu untuk bongkar	Jam
3.	Lama perjalanan	Jam
4.	Waktu bongkar	Pukul
5.	Kecepatan bongkar	Jam
6.	Frekuensi penerimaan barang	Hari
7.	Tingkat keamanan waktu bongkar	1,2,3,4,5
8.	Volume dalam satu kali penerimaan	Ton
9.	Biaya bongkar	Rp./Ton
10.	Biaya muat	Rp./Ton
11.	Biaya transport	Rp./Ton
12.	Biaya lain-lain	Rp./Ton
13.	Biaya Total	Rp./Ton

Sumber : Manheim (1979)

Manheim (1979:72) menggunakan model probabilitas yang linier untuk menduga perilaku konsumen (pemakai angkutan barang) dengan menggunakan atribut pelayanan (LOS) X_1 = Waktu perjalanan, X_2 = Waktu tunggu, dan X_3 = Biaya angkutan. Untuk pilihan angkutan dengan kereta api atau truk.

2.3.5. Manajemen dan Pengelolaan Lalu Lintas Barang

Manajemen lalu lintas adalah pengelolaan dan pengendalian arus lalu lintas dengan melakukan optimasi penggunaan prasarana yang ada melalui peredaman atau pengecilan tingkat pertumbuhan lalu lintas, memberikan kemudahan kepada angkutan yang efisien dalam penggunaan ruang, jalan serta memperlancar sistem pergerakan (BSLLAK, 1999:222). Manajemen lalu lintas merupakan salah satu tugas yang diserahkan kepada aparat Daerah Tingkat I untuk jalan propinsi dan aparat Daerah Tingkat II untuk jalan kabupaten/kotamadya berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 1990 tentang Penyerahan Sebagian Urusan Pemerintah Dalam Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Kepada Daerah Tingkat I dan Daerah Tingkat II.

Manajemen lalu lintas dilakukan bertujuan untuk :

1. Mendapatkan tingkat efisiensi dari pergerakan lalu lintas secara menyeluruh dengan tingkat aksesibilitas yang tinggi dengan menyeimbangkan permintaan dengan sarana penunjang yang tersedia.
2. Meningkatkan tingkat keselamatan dari pengguna yang dapat diterima semua pihak dan memperbaiki tingkat keselamatan tersebut sebaik mungkin.
3. Melindungi dan memperbaiki keadaan kondisi lingkungan dimana arus lalu lintas tersebut berada.
4. Mempromosikan penggunaan energi secara efisien ataupun penggunaan energi lain yang berdampak negatif lebih kecil dari pada penggunaan energi yang ada.

Masalah lalu lintas angkutan barang menjadi sorotan belakangan ini terutama dengan KM 74 Tahun 1990 tentang Angkutan Peti Kemas, serta Undang-undang Nomor 14 Tahun 1992, yang diatur lebih lanjut dalam Peraturan Pemerintah Nomor 43 yang menyangkut

Jaringan Lintas. Masalah yang timbul dari kendaraan barang terjadi di pusat-pusat kota, terutama di pusat perbelanjaan (pasar), permukiman dan industri (BSLLAK, 1999:257)

Upaya manajemen lalu lintas angkutan barang untuk mengatasi masalah tersebut adalah :

1. Penentuan waktu dan lokasi parkir untuk perhentian angkutan barang di pinggir jalan sangat penting diperhatikan terutama di luar kota.
2. Penyediaan fasilitas akses dan pemberhentian diluar jalan yang dapat berupa tempat parkir yang dapat dipergunakan untuk istirahat bagi pengemudi angkutan barang jarak jauh yang memadai.
3. Penetapan rute angkutan barang terutama bila melintasi kota dengan membentuk daerah terbatas, yang hanya dapat dilalui oleh kendaraan yang mempunyai batasan sumbu muatan tertentu untuk tujuan mengantar barang.
4. Melindungi daerah sekitar dari dampak lingkungan yang diakibatkan kendaraan barang berupa tanaman pohon dan tanaman semak.
5. Menetapkan dan mengelola depo pemindahan dan parkir/istirahat (bermalam) untuk angkutan barang.
6. Penerapan proses perencanaan angkutan pada waktu pembangunan konstruksi jalan baru dan peningkatan sistem pengendalian tata guna lahan.
7. Pengembangan rekayasa kendaraan untuk mengoptimalkan muatan sumbu dan menurunkan kebisingan dan asap.
8. Pengendalian kelebihan muatan dengan melalui jembatan timbang.
9. Pengaturan waktu bongkar muat barang di pusat-pusat perbelanjaan (pasar) terutama di pusat kota.

10. Zona industri harus mempunyai akses langsung ke jalan arteri atau kolektor primer dan dilengkapi dengan lokasi bongkar muat barang.

Untuk mengatasi kawasan tertentu dari kerusakan jalan akibat kelebihan muatan yang diakibatkan kendaraan angkutan barang dapat dilakukan dengan memasang rambu larangan untuk kendaraan yang mempunyai sumbu muatan tertentu dan dapat juga dilakukan dengan pembatas fisik kendaraan seperti lebar dan tinggi kendaraan.

Angkutan kendaraan yang bersifat khusus (barang berbahaya dan beracun) dengan kendaraan yang mempunyai persyaratan teknis dan melalui lintasan yang jauh dari pusat keramaian dan tidak melalui kawasan permukiman.

2.3. Definisi Pola Pergerakan Angkutan Barang Niaga

Dalam pembatasan cakupan materi penelitian ini, perlu adanya penjelasan materi agar mudah dipahami, dengan definisi materi sebagai berikut :

1. Barang niaga adalah barang yang dibutuhkan masyarakat bersifat umum yang diperdagangkan di pasaran.
2. Angkutan barang niaga adalah bagian dari angkutan barang yang terbatas pada barang-barang kebutuhan primer sehari-hari yang diperdagangkan dan bersifat umum.
3. Pola pergerakan adalah pergerakan yang terbentuk dari pergerakan individu yang membentuk pergerakan kelompok, dari masing-masing kelompok pergerakan akan membentuk pola pergerakan.
4. Pola pergerakan angkutan barang niaga adalah pergerakan barang niaga yang menggunakan moda angkutan kendaraan bermotor berupa (truk, tronton, kontainer/petikemas), dari pergerakan individu angkutan barang niaga membentuk

kelompok pergerakan, sekumpulan kelompok pergerakan angkutan niaga melalui jaringan jalan membentuk pola pergerakan.

2.4. Rangkuman Sistem Transportasi Kota dan Angkutan Niaga

Sistem jaringan dan pola pergerakan baik angkutan penumpang maupun angkutan barang niaga masing-masing kota berbeda beda tergantung dari struktur kota itu sendiri, sedangkan struktur suatu kota itu sendiri dipengaruhi oleh pola pemanfaatan lahan dan jaringan. Pola pemanfaatan lahan kota mencerminkan fungsi kegiatan kota yang menghasilkan bangkitan dan tarikan perjalanan baik orang maupun barang, sedangkan jaringan jalan dan perangkutan adalah sarana untuk menghubungkan atau sarana interaksi guna melayani pergerakan yang ditimbulkan oleh suatu kota. Guna mengatur agar kebutuhan pergerakan dapat terlayani dengan baik, diperlukan manajemen dan pengelolaan serta pengaturan baik pada sistem jaringan maupun system perangkutan.

Pergerakan barang dari lokasi produksi agar sampai ke lokasi konsumsi, maupun dari luar kota menuju dalam kota dan sebaliknya serta cara pendistribusian dan pengumpulan barang, dipengaruhi oleh karakteristik jenis barang, asal dan tujuan barang, jenis moda angkutan, keterjangkauan, waktu perjalanan (waktu tempuh), waktu bongkar muat barang, institusi dan kebijakan, sehingga dari kebutuhan dan ketersediaan sarana dan prasarana angkutan niaga akan berpengaruh terhadap tingkat pelayanan angkutan niaga.

Kumpulan dari pergerakan barang yang bersifat individu serta terhadap karakteristik pergerakan akan membentuk pergerakan barang yang bersifat agregat/kelompok, sehingga dari sekumpulan pergerakan angkutan niaga bersifat agregat/kelompok dapat dipolakan menjadi pola pergerakan angkutan niaga.

BAB III

SISTEM TRANSPORTASI DAN ANGKUTAN BARANG NIAGA KOTA SEMARANG

3.1. Kondisi Fisik Dasar

Secara geografis Kota Semarang terletak pada posisi 6°50' – 7°10' Lintang Selatan dan 109°50' – 110°35' Bujur Timur. Luas Wilayah Kota Semarang adalah 37.360 Ha dengan batas-batas administrasi sebagaimana Gambar Peta III.01.

Wilayah Kota Semarang terdiri dari 16 Kecamatan dan 177 Kelurahan. Kondisi topografi Kota Semarang terdiri atas dataran rendah di bagian Utara yang dikenal dengan Semarang Bawah dan daerah perbukitan di bagian Selatan yang disebut Semarang Atas. Kota Semarang memiliki ketinggian yang beragam yaitu antara 0,7–348 m di atas permukaan laut dengan topografi yang terdiri dari daerah perbukitan, dataran dan pantai. Kemiringan lahan 0-15 % seluas 2.9190,52 Ha (88,11 %), kemiringan 15-25 % seluas 6.080,18 Ha (16,27 %), kemiringan 25 % keatas seluas 2.099,10 Ha (5,62%).

3.2. Kondisi Kependudukan

Jumlah penduduk Kota Semarang sampai dengan tahun 2000 tercatat 1.309.667 jiwa, yang tersebar di seluruh wilayah Kota Semarang. Tingkat kepadatan penduduk di Kota Semarang bervariasi dari kepadatan rendah berada pada pinggiran kota dan kepadatan tinggi berada pada pusat kota, untuk lebih jelasnya kepadatan penduduk dapat dilihat pada Tabel III.1 dan Gambar Peta III.02 sebagaimana berikut ini.

Dari data tersebut di atas menunjukkan pada pusat kota kepadatan bersih penduduk cukup tinggi yaitu lebih dari 150 jiwa/Ha yaitu pada Kecamatan Semarang Utara, Kecamatan Semarang Selatan, Kecamatan Candisari, 100-149 jiwa/Ha pada Kecamatan



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

TESIS

**POLA PERGERAKAN ANGKUTAN
BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG**

PETA

WILAYAH ADMINISTRASI KOTA SEMARANG

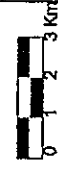
KETERANGAN:

	: BATAS WILAYAH
	: BATAS KECAMATAN
	: JALAN
	: JALAN K.A
	: SUNGAI



SKALA

No. GAMBAR

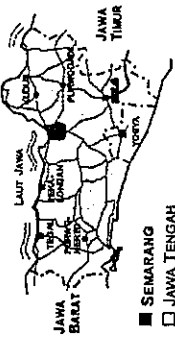


III. 01

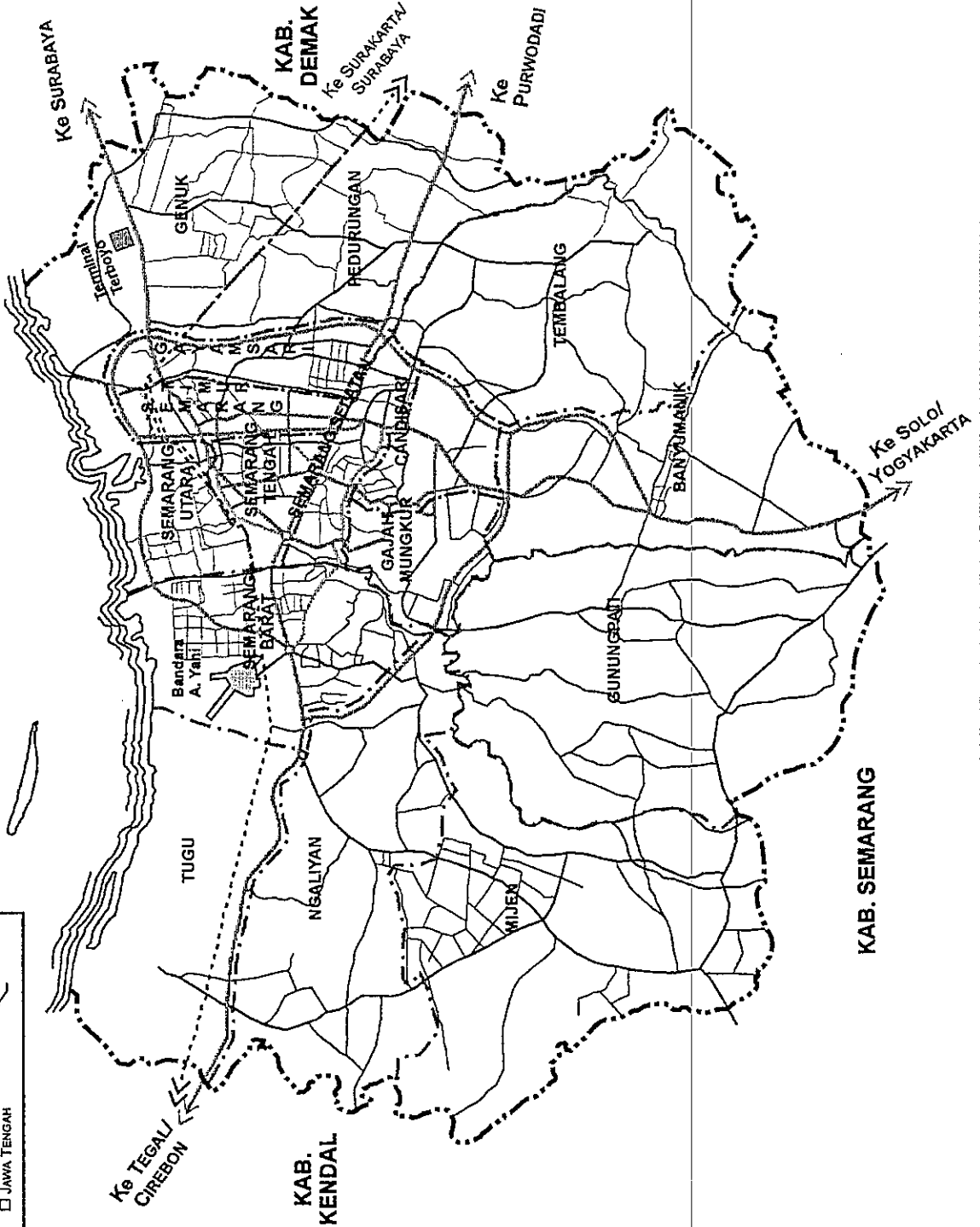
SUMBER

BAPPEDA KOTA SEMARANG

ORIENTASI LOKASI



LAUT JAWA



Semarang Timur, Kecamatan Semarang Tengah, Kecamatan Semarang Barat, Kecamatan Gayamsari, sedangkan pada wilayah kecamatan lainnya kepadatan penduduk kurang dari 100 jiwa/Ha .

Tabel III.1
KEPADATAN PENDUDUK PER KECAMATAN
DI KOTA SEMARANG TAHUN 2000

No.	KECAMATAN	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Wilayah (Ha)	Luas Lahan Terbangun (Ha)	Kepadatan Kotor (Jiwa/Ha)	Kepadatan Bersih (Jiwa/Ha)
1.	Semarang Timur	84.836	770,255	693,60	110	122
2.	Semarang Tengah	77.774	604,997	527,50	129	148
3.	Semarang Selatan	77.813	848,046	492,10	91	157
4.	Semarang Utara	127.293	1.135,275	749,50	111	169
5.	Semarang Barat	144.888	2.386,711	1.079,60	59	132
6.	Candisari	77.302	555,312	434,50	138	176
7.	Gajah Mungkur	56.933	764,987	691,40	73	81
8.	Genuk	61.299	2.738,442	1.113,70	21	53
9.	Pedurungan	133.739	1.984,948	1.409,50	65	92
10.	Gayamsari	62.429	636,560	495,60	97	125
11.	Tembalang	98.989	4.420,058	2.082,40	21	45
12.	Banyumanik	101.978	2.509,068	1.631,00	38	59
13.	Gunungpati	56.901	5.399,082	1.195,90	10	47
14.	Mijen	37.377	6.213,265	822,90	5	44
15.	Ngaliyan	86.221	3.260,584	1.656,90	25	50
16.	Tugu	23.895	3.133,357	355,20	7	66
Kota Semarang		1.309.177	37.360,947	15.431,30	34	41

Sumber: Kantor BPS dan Bappeda Kota Semarang, 2001.

Menurut Kantor Badan Pusat Statistik Kota Semarang, penduduk usia kerja didefinisikan sebagai penduduk berumur 10 tahun ke atas dan dibedakan sebagai angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. Angkatan kerja adalah penduduk yang siap terlibat dalam kegiatan ekonomi produktif. Mereka yang dapat diserap oleh pasar kerja digolongkan bekerja, sedangkan yang tidak/belum diserap oleh pasar kerja yaitu mereka yang sedang mencari pekerjaan. Disisi lain mereka yang terlibat didalam kegiatan ekonomi digolongkan sebagai bukan angkatan kerja, yaitu mereka yang kegiatan utamanya mengurus rumah tangga, sekolah atau mereka yang tidak mampu melakukan kegiatan karena usia tua atau



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

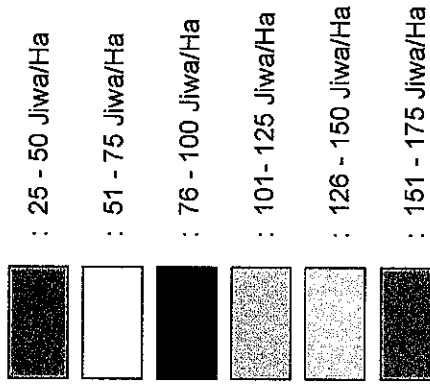
PRA TESIS

**POLA PERGERAKAN ANGKUTAN
BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG**

PETA

KEPADATAN PENDUDUK

KETERANGAN:



SKALA

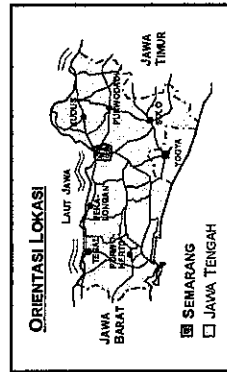
No. GAMBAR



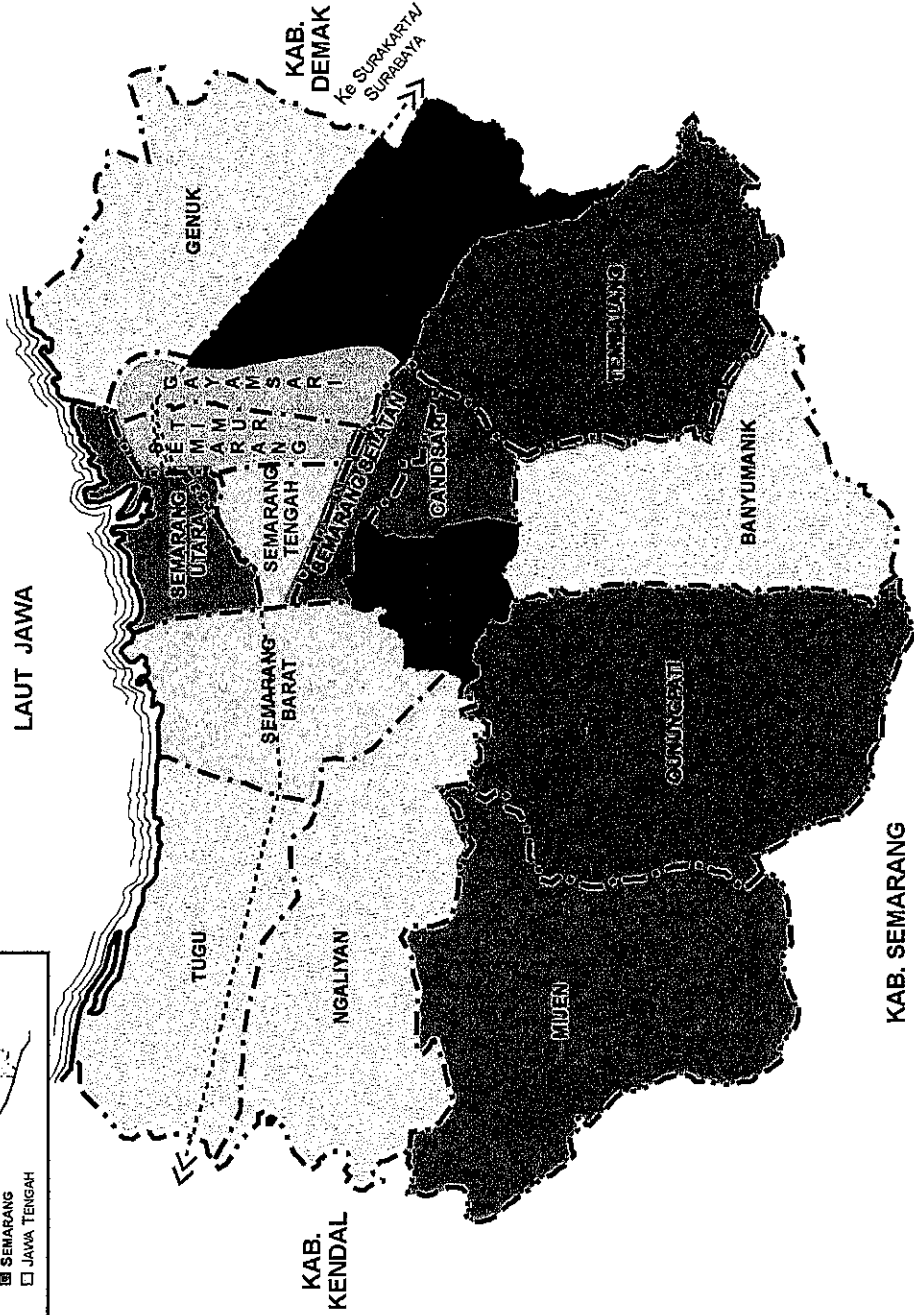
III. 02

SUMBER

BAPPEDA KOTA SEMARANG



LAUT JAWA



KAB. SEMARANG

karena alasan fisik. Dari kriteria tersebut diatas komposisi mata pencaharian penduduk

Kota Semarang dapat pada Tabel III.2 dan Gambar 3.2.

Tabel III.2
KOMPOSISI PENDUDUK MENURUT MATA PENCAHARIAN
DI KOTA SEMARANG TAHUN 2000

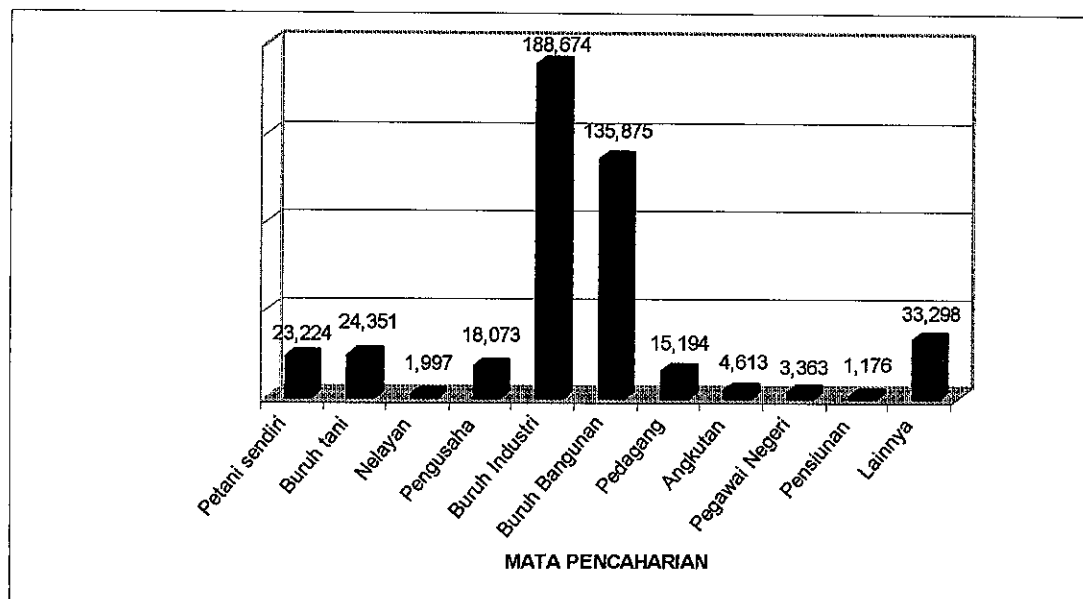
NO	KECAMATAN	MATA PENCAHARIAN PENDUDUK					
		Petani Sendiri (Orang)	Buruh Tani (Orang)	Nelayan (Orang)	Pengusaha (Orang)	Buruh Industri (Orang)	Buruh Bangunan (Orang)
1.	Semarang Timur	0	0	0	2.322	12.198	4.526
2.	Semarang Tengah	0	0	0	1.466	5.427	2.490
3.	Semarang Selatan	2	3	0	643	7.774	7.847
4.	Semarang Utara	0	0	1.670	575	29.556	9.762
5.	Semarang Barat	14	116	26	861	12.116	4.011
6.	Candisari	0	0	0	453	9.025	11.050
7.	Gajah Mungkur	0	0	0	216	6.083	2.846
8.	Genuk	3.527	3.112	5	152	13.021	4.162
9.	Pedurungan	1.803	2.125	0	2.852	19.088	15.154
10.	Gayamsari	8	4	49	803	8.786	6.468
11.	Tembalang	4.510	716	0	210	15.305	18.751
12.	Banyumanik	1.746	2.723	0	1.472	14.985	8.626
13.	Gunungpati	1.936	4.006	0	207	19.103	5.698
14.	Mijen	4.223	6.698	0	312	2.811	1.086
15.	Ngaliyan	4.667	2.572	0	4.495	10.094	3.914
16.	Tugu	788	2.276	247	1.034	3.302	1.699
	Jumlah	23.224	24.351	1.997	18.073	188.674	108.090

lanjutan

NO	KECAMATAN	MATA PENCAHARIAN PENDUDUK					
		Pedagang (Orang)	Angkutan (Orang)	PNS Dll. (Orang)	Pensiunan (Orang)	Lainnya (Orang)	Jumlah (Orang)
1.	Semarang Timur	15.194	4.613	3.363	1.176	33.298	76.690
2.	Semarang Tengah	6.334	944	2.818	1.848	19.695	41.072
3.	Semarang Selatan	5.806	2.813	7.292	3.335	10.845	46.360
4.	Semarang Utara	7.128	1.789	4.011	2.141	20.595	77.227
5.	Semarang Barat	4.498	2.781	9.320	3.667	53.589	90.999
6.	Candisari	8.210	1.815	6.075	4.083	9.644	50.355
7.	Gajah Mungkur	2.369	1.512	9.661	4.297	6.459	33.443
8.	Genuk	2.011	734	1.352	437	9.036	37.549
9.	Pedurungan	4.256	3.720	10.324	2.105	0	61.427
10.	Gayamsari	1.689	337	2.027	812	9.258	30.241
11.	Tembalang	5.485	1.389	8.522	4.162	16.679	75.729
12.	Banyumanik	2.963	3.515	13.551	7.492	26.358	83.431
13.	Gunungpati	1.282	495	1.320	250	1.891	36.188
14.	Mijen	750	456	824	519	0	17.679
15.	Ngaliyan	4.089	1.381	6.614	1.267	19.801	58.894
16.	Tugu	1.031	129	588	136	4.853	16.083
	Jumlah	73.095	28.473	87.662	37.727	242.001	833.367

Sumber : Kantor BPS, Bappeda Kota Semarang, 2001.

Gambar 3.1
**JUMLAH PENDUDUK MENURUT MATA PENCAHARIAN
 DI KOTA SEMARANG TAHUN 2000**



Sumber : Kantor BPS dan Bappeda Kota Semarang, 2001.

Dari tabel diatas menunjukkan, penduduk yang bekerja pada sektor angkutan adalah sebesar 28.473 orang sekitar (2,14 %) dan terbesar bekerja pada sektor industri.

3.3. Kondisi Perekonomian

Perekonomian adalah salah satu aspek yang mempengaruhi secara langsung perubahan pola penggunaan lahan. Untuk memperkirakan pola penggunaan lahan pada masa yang akan datang, kondisi dan perkembangan sektor basis ekspor akan menjadi masukan utama karena diasumsikan bahwa sektor basis ekspor merupakan pemicu perkembangan. Pembahasan kondisi perekonomian dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang struktur perekonomian atau peran masing-masing sektor terhadap pendapatan regional, serta untuk mengetahui sektor yang menjadi basis perekonomian di suatu daerah. Sedangkan pembahasan mengenai perkembangan perekonomian adalah untuk mengetahui arah kecenderungan perkembangan kegiatan ekonomi.

Perkembangan perekonomian akan memerlukan wadah/ruang bagi masyarakat maupun dunia usaha guna melakukan kegiatan tersebut, kegiatan yang bermotifkan ekonomi akan mempengaruhi perekonomian masyarakat di suatu daerah. Peran dari Pemerintah Daerah untuk lebih menggali potensi perekonomian suatu daerah sangat diperlukan, sejalan dengan diberlakukan Undang-undang Otonomi Daerah sehingga pemberdayaan ekonomi daerah perlu mendapat perhatian.

Pertumbuhan ekonomi yang ditunjukkan oleh angka PDRB atas dasar harga konstan tahun 1993 merupakan salah satu indikator untuk melihat keberhasilan pembangunan. Pada tahun 1998 PDRB Kota Semarang tercatat sebesar 4.737.996 juta rupiah atau mengalami kenaikan sebesar 9,73 % dibandingkan tahun 1997. Sedangkan tahun 1999 PDRB Kota Semarang tercatat 4.899.242 juta rupiah atau naik 3,40 % dibanding tahun 1998.

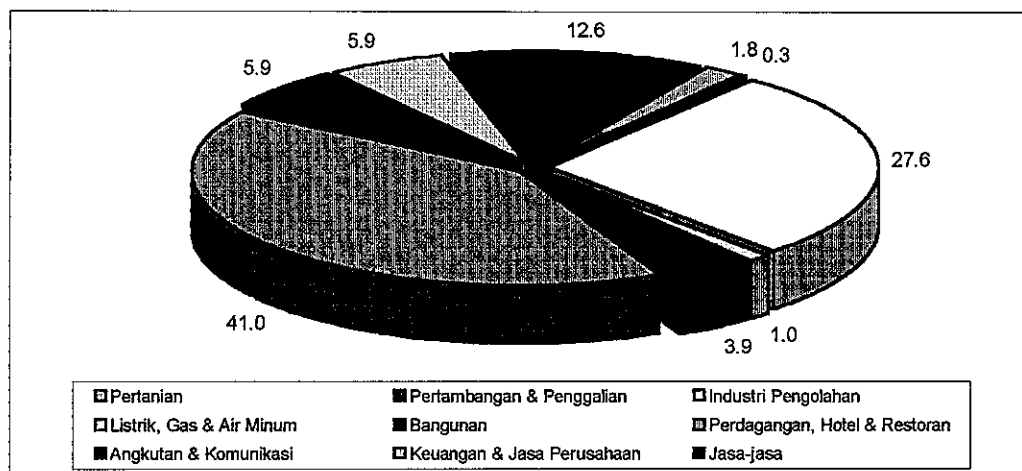
Pendapatan perkapita selama periode tahun 1998-1999, menurut PDRB harga berlaku pendapatan perkapita tahun 1998 sebesar Rp. 7.48 juta, sedangkan tahun 1999 Rp. 8,73 juta atau meningkat 16,76 %. Untuk mengetahui persentasi PDRB menurut lapangan usaha masing-masing sektor di Kota Semarang tahun 1998-1999 adalah sebagai mana Tabel III.3 di bawah ini.

Tabel III.3
**DISTRIBUSI PERSENTASE PDRB MENURUT LAPANGAN USAHA
 ATAS DASAR HARGA BERLAKU DI KOTA SEMARANG TAHUN 1998-1999**

NO.	LAPANGAN USAHA	TAHUN 1998	TAHUN 1999
1.	Pertanian	1,83	1,84
2.	Pertambangan dan Penggalian	0,26	0,34
3.	Industri Pengolahan	28,59	27,60
4.	Listrik Gas dan Air Minum	1,08	1,03
5.	Bagunan	3,46	3,88
6.	Perdagangan Hotel dan Restoran	40,68	40,96
7.	Angkutan dan Komunikasi	6,27	5,93
8.	Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	6,76	5,85
9.	Jasa-jasa	11,06	12,57
	Produk Domestik Regional Bruto	100,00	100,00

Sumber : Kantor BPS dan Bappeda Kota Semarang, 2001.

Gambar 3.2
**DISTRIBUSI PDRB MENURUT LAPANGAN USAHA
 DI KOTA SEMARANG TAHUN 1999**



Sumber : Kantor BPS dan Bappeda Kota Semarang, 2001.

Dari Tabel III.3 dan gambar tersebut diatas menunjukkan, PDRB sektor terbesar adalah perdagangan hotel dan restoran sebesar 40,96 %, sektor kedua industri pengolahan sebesar 27,60 %, sedangkan sektor angkutan dan komunikasi 5,93 %. Aktifitas perdagangan di Kota Semarang, terkonsentrasi di pusat kota yang disebut kawasan perdagangan, disamping itu terdapat sub-sub pusat perdagangan di tiap-tiap wilayah

pengembangan. Adapun fasilitas perdagangan di Kota Semarang dari pelayanan lingkungan sampai pelayanan kota serta regional adalah sebagai berikut :

Tabel III.4
**FASILITAS PERDAGANGAN
DI KOTA SEMARANG TAHUN 2000**

NO	FASILITAS PERDAGANGAN	JUMLAH
1.	Toko/Kios/Warung	5.837
2.	Pertokoan	564
3.	Pasar Lingkungan	49
4.	Pasar Wilayah	12
5.	Pasar Kota/Regional	3

Sumber : Bappeda Kota Semarang, 2001.

Untuk kegiatan industri di Kota Semarang terkonsentrasi di Kecamatan Tugu, Ngaliyan, dan Genuk. Dengan tumbuhnya sektor ekonomi sebesar 3,4 % maka sektor industri akan memberikan kontribusi yang signifikan bagi pertumbuhan ekonomi. Usaha industri di Kota Semarang dikelompokkan sesuai bidang usaha sebagai nana tabel berikut :

Tabel III.5
**KELOMPOK USAHA INDUSTRI
DI KOTA SEMARANG TAHUN 2000**

NO	JENIS USAHA INDUSTRI	JUMLAH	KELOMPOK USAHA
1.	Hasil Pertanian dan Kehutanan	72	Besar & Sedang
2.	Industri Aneka	36	Besar & Sedang
3.	Industri Logam, Mesin dan Kimia	25	Besar & Sedang
4.	Hasil Pertanian dan Kehutanan	1.423	Kecil
5.	Industri Aneka	719	Kecil
6.	Industri Logam Mesin dan Kimia	1.612	Kecil

Sumber : Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Semarang

3.4. Pola Pemanfaatan Lahan

Pemanfaatan lahan suatu daerah dipengaruhi oleh aspek lokasional, baik itu kondisi topografi, jarak dari pusat kegiatan kota dan faktor kondisi prasarana dasar kota. Pemanfaatan lahan suatu kota juga merupakan pencerminan dari jenis kegiatan penduduk yang dikelompokkan berdasarkan jenis kegiatan untuk setiap masing-masing fungsi pemanfaatan lahan tersebut. Semakin beragam kegiatan penduduk kota maka semakin beragam pula pemanfaatan lahan di kota tersebut.

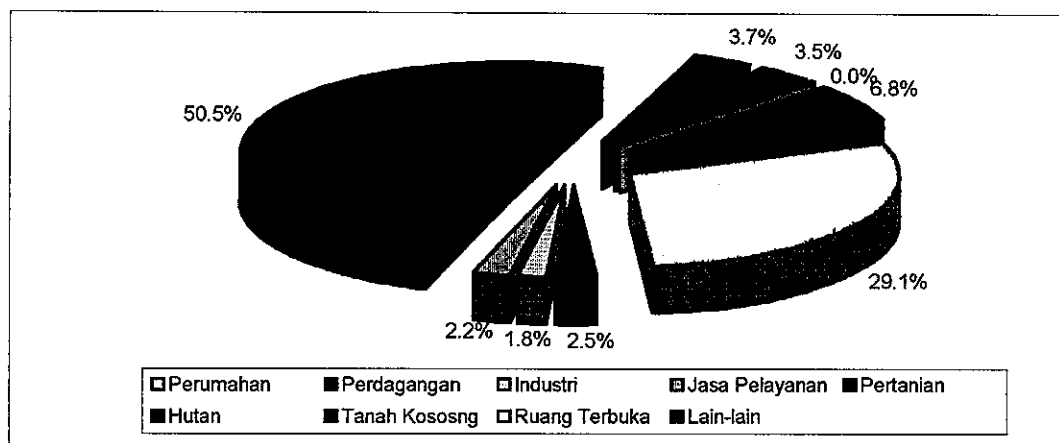
Adapun penggunaan lahan di Kota Semarang pada tahun 2000 pada masing-masing fungsi lahan di Kota Semarang untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel III.6 dan Gambar 3.3 di bawah ini.

Tabel III.6
LUAS PEMANFAATAN LAHAN
DI KOTA SEMARANG TAHUN 2000

NO.	JENIS PENGGUNAAN LAHAN	LUAS LAHAN (HA)	PERSENTASE LUAS LAHAN (%)
1.	Perumahan	10.862,00	29,07
2.	Perdagangan dan jasa	2.928,47	7,48
3.	Industri	2.664,30	7,13
4.	Fasum dan fasos	829,06	2,22
5.	Perkantoran	115,99	0,31
6.	Pertanian	10.849,14	29,04
7.	Hutan	1.377,00	3,68
8.	Jaringan utilitas	2.032,52	5,44
9.	Tanah Kosong	1.300,69	3,48
10.	Ruang Terbuka	1.865,20	4,99
11.	Lain-lain	2.535,63	6,79
Jumlah		37.360,00	100,00

Sumber : Bappeda Kota Semarang, 2001

Gambar 3.3
PEMANFAATAN LAHAN
DI KOTA SEMARANG TAHUN 2000



Sumber : Bappeda Kota Semarang, 2001.

Kondisi tata ruang Kota Semarang adalah mendekati konsep pola ruang yang mempunyai pusat banyak yang menyebar mengikuti pola radial konsentris. Perkembangan Kota Semarang tersebut mengikuti sumbu atau jaringan jalan yang bersifat linier (radial) yaitu :

1. Kearah Barat (Kecamatan Tugu).
2. Kearah Timur (Kecamatan Genuk)
3. Kearah Selatan (Kecamatan Banyumanik)
4. Kearah Timur-Tenggara (Kecamatan Pedurungan)

Sedangkan pusat-pusat aktifitas yang berkembang dan mempengaruhi struktur Kota Semarang adalah pusat aktifitas Tugu, Genuk, Pedurungan, Tembalang, Banyumanik, Mijen dan Gunungpati, serta pusat Kota Semarang itu sendiri. Dalam melihat pola perkembangan yang terjadi pada masing-masing wilayah sehingga pusat kota tidak

Kesesuaian lahan dapat dikategorikan menjadi 3 yaitu; tidak sesuai dengan pengembangan, kurang sesuai dengan pengembangan dan sesuai dengan pengembangan. Kriteria tidak sesuai untuk pengembangan meliputi lahan dengan kemiringan lebih dari 40 %, pada lokasi patahan merupakan lahan rawan bencana. Kriteria kurang sesuai untuk pengembangan meliputi daya dukung lahan rendah, merupakan daerah genangan, lahan dengan kelerengan 25 – 40 %, daerah sebagai tangkapan air. Sedangkan kriteria sesuai untuk pengembangan merupakan lahan yang tidak mempunyai kendala atau hambatan fisik.

Berdasarkan analisis kesesuaian lahan di Kota Semarang, dapat dikategorikan sebagai kawasan lindung, dan kawasan budidaya. Pada kawasan lindung, yaitu kawasan yang tidak diperkenankan untuk dikembangkan dan hanya sebagai fungsi konservasi, terutama terdapat pada Kecamatan Gunungpati, Mijen, Tembalang, Banyumanik, Candisari, pada kawasan budidaya inilah berbagai fungsi pemanfaatan lahan di kembangkan sesuai dengan aktifitas kota seperti perdagangan, industri, permukiman dan fungsi-fungsi lainnya.

3.5. Sistem Transportasi

3.5.1. Kondisi Jaringan Jalan

Sistem jaringan jalan berdasarkan fungsinya di Kota Semarang sangat lengkap meliputi, arteri primer, arteri sekunder, kolektor primer, kolektor sekunder, lokal dan jalan lingkungan. Adapun fungsi masing-masing jalan tersebut ditunjukkan pada sistem jaringan jalan dengan lokasi sebagai :

1. Fungsi Arteri Primer

Jalur ini menghubungkan Kota Semarang dengan kota-kota besar lainnya diluar Kota Semarang (kota jenjang ke satu menuju kota jenjang ke satu atau kedua) yaitu Semarang – Jakarta, Semarang – Surabaya, dan Semarang – (Surakarta dan Yogyakarta), Semarang – Kendal, Semarang – Demak, Semarang Purwodadi, Semarang - Ungaran.

2. Fungsi Arteri Sekunder

Fungsi arteri sekunder di Kota Semarang di tunjukkan oleh jalan-jalan yang menghubungkan kawasan primer dengan kawasan sekunder, yaitu jalan-jalan yang menghubungkan kawasan-kawasan pusat Kota Semarang.

3. Fungsi Kolektor Primer

Fungsi kolektor primer di Kota Semarang ditunjukkan oleh jaringan jalan menuju Purwodadi.

4. Fungsi Kolektor Sekunder

Fungsi kolektor sekunder menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau kawasan sekunder ketiga, di Kota Semarang fungsi jalan ini ditunjukkan pada jaringan jalan yang menghubungkan pusat kota dengan pusat Wilayah Pengembangan II (WP II), dan WP III, seperti Genuk, Pedurungan, Mijen, Gunungpati, dan Tembalang.

5. Fungsi Lokal

Sedangkan jalur lokal disini adalah jalur lokal primer, yaitu ditunjukkan oleh jaringan jalan Mijen – Boja, dan Mijen – Gunungpati, Jaringan ini perlu ditingkatkan fungsinya karena jaringan jalan ini mempunyai manfaat yang besar

untuk mengembangkan daerah-daerah pinggiran kota (periferi) Kota Semarang, seperti Kecamatan Mijen, dan Gunungpati, karena selain untuk memperlancar akses dari pusat kota juga digunakan sebagai akses ke daerah Boja dan sekitarnya.

6. Fungsi Lingkungan

Jaringan ini menghubungkan lokasi-lokasi di dalam wilayah Kecamatan (Bagian Wilayah Kota).

Adapun beberapa fungsi jalan yang ada di Kota Semarang tersebut, terdapat beberapa ruas jalan yang benar-benar mempunyai kepadatan dan intensitas yang tinggi, yaitu jaringan jalan arteri primer pantura yang banyak dilewati kendaraan dari arah Jakarta dan Surabaya, maupun kendaraan menuju pusat Kota Semarang sendiri, selanjutnya jaringan jalan arteri primer menuju (Surakarta dan Yogyakarta), serta jalan-jalan utama menuju pusat Kota Semarang. Adapun jaringan jalan di Kota Semarang Tahun 2000 berdasarkan fungsi jalan dapat dilihat dapat dilihat pada Gambar III.03. Untuk menggambarkan kondisi jalan di Kota Semarang sebagaimana Tabel III.7 di bawah ini.

Tabel III.7
**KONDISI JARINGAN JALAN
DI KOTA SEMARANG TAHUN 2000**

NO.	KONDISI	PANJANG JALAN (M)
1.	Jenis Permukaan Jalan	
	a. Aspal	972.621
	b. Kerikil	9.052
	c. Tanah	11.241
	d. Tidak dirinci	20.064
	Jumlah	1.012.978
2.	Kondisi Jalan	
	a. Baik	764.204
	b. Sedang	204.915
	c. Rusak	29.634
	d. Rusak Berat	14.225
	Jumlah	1.012.978

Lanjutan Tabel III.7

NO.	KONDISI	PANJANG JALAN (M)
3.	Kelas Jalan	
	a. Kelas I	130.173
	b. Kelas II	133.562
	c. Kelas III	136.445
	d. Kelas IIIA	129.278
	e. Kelas III B	392.324
	f. Kelas III C	40.621
	g. Tidak terinci	50.575
	Jumlah	1.012.978
4.	Kepemilikan/Pengelolaan Jalan	48.720
	a. Jalan Negara	18.080
	b. Jalan Propinsi	946.178
	c. Jalan Kota/Kabupaten	1.012.978
	Jumlah	

Sumber : DPU Kota Semarang, 2001.

Dari data tersebut diatas, kepadatan jalan di Kota Semarang adalah 2,72 Km/Km², sedangkan rata-rata panjang jalan sebesar 0,79 Km/orang. Perbaikan sistem transportasi perkotaan memerlukan aksi terkoordinasi dengan baik oleh pemerintah pusat, propinsi, maupun kota. Disetiap departemen pelaksanaan kebijakan adalah tanggung jawab Direktorat Jendral. Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah bertanggung jawab atas perencanaan, pembangunan dan pemeliharaan seluruh jalur nasional meskipun tanggung jawab atas pemeliharaan dapat dialihkan ke propinsi. Direktorat Perhubungan Darat bertanggung jawab atas pengawasan seluruh angkutan penumpang, angkutan barang, kereta api, manajemen lalu lintas, lampu dan rambu lalu lintas. Selain itu juga mengatur pemeriksaan kendaraan, berat dan ukuran kendaraan, serta bertanggung jawab atas peraturan pelayanan. Polri terdiri dari Polantas yang bertanggung jawab atas pelaksanaan Undang-undang Lalu lintas.

Berdasarkan Undang-undang Otonomi Daerah Nomor 22 Tahun 1999 Pekerjaan Umum dan Perhubungan, tidak terdapat dalam daftar pengeluaran desentralisasi, jadi pada



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

TESIS

**POLA PERGERAKAN ANGKUTAN
BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG**

PETA

JARINGAN JALAN

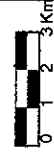
KETERANGAN:

	Batas Administrasi
	Jalan Kelas I
	Jalan Kelas II
	Jalan Kelas III
	Jalan Kelas III A
	Jalan Kelas III B
	Jalan Kelas III C



SKALA

No. GAMBAR

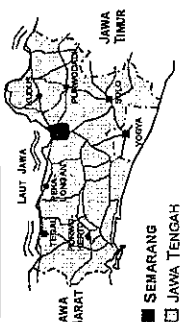


III. 04

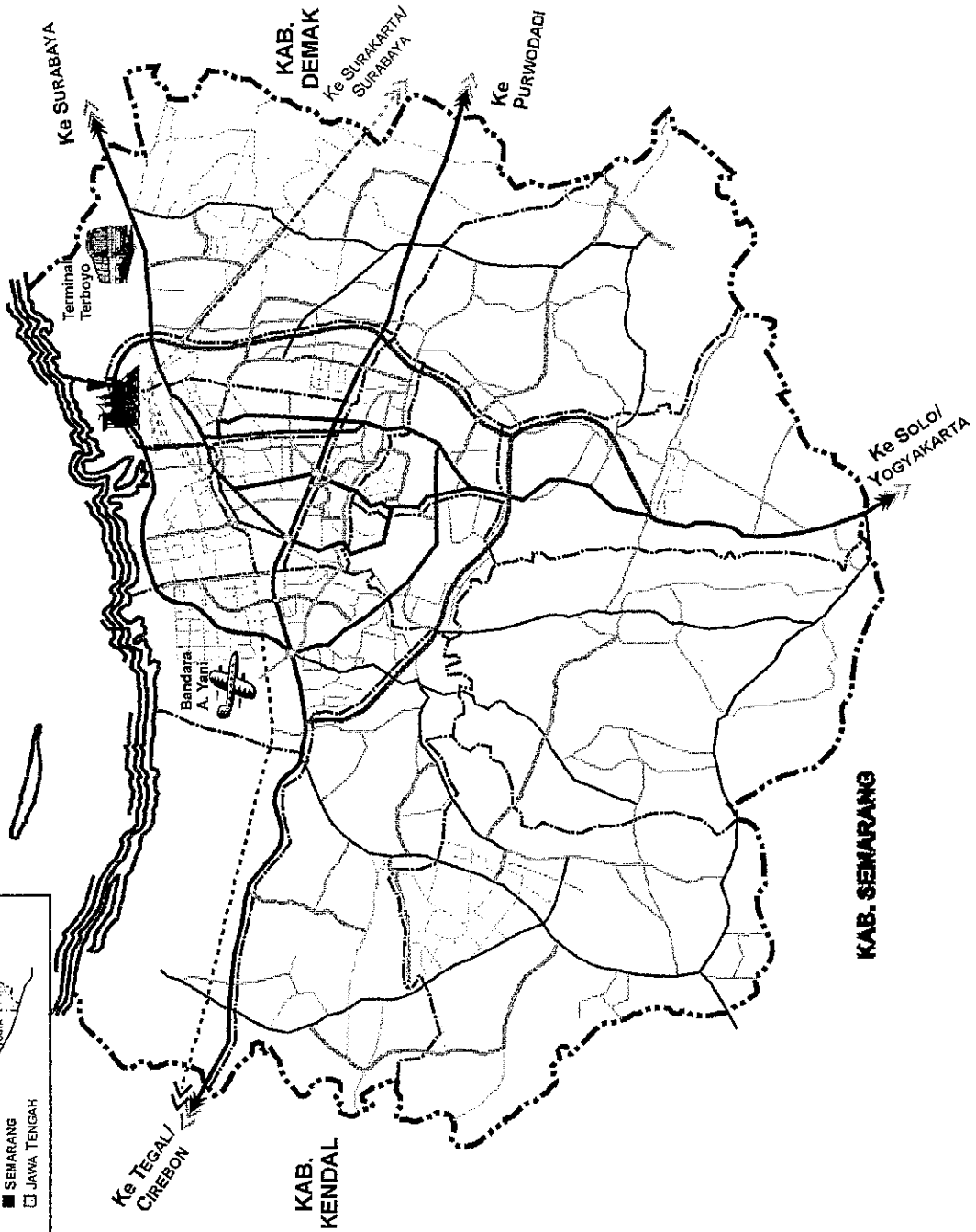
SUMBER

BAPPEDA KOTA SEMARANG

ORIENTASI LOKASI



LAUT JAWA



dasarnya tanggung jawab atas jalan nasional, jalan propinsi, di wilayah perkotaan masih belum jelas. Dalam hal ini Pemerintah Daerah diharapkan memegang peranan terutama dibidang transportasi perkotaan.

Dalam pelaksanaannya pengaturan jalan dan perangkutan di Kota Semarang dilakukan berdasar rapat koordinasi dinas instansi terkait setiap kali melakukan kebijakan. Diantara kebijakan yang ditetapkan bersama sehubungan dengan angkutan barang adalah : larangan kendaraan berat angkutan barang masuk kota, larangan pada jam-jam tertentu untuk melewati ruas jalan atau kawasan tertentu, dan pengaturan angkutan barang melewati ruas jalan atau kawasan tertentu dengan ijin ini sifatnya temporer sehubungan dengan kegiatan yang mengharuskan angkutan barang masuk pada kawasan tersebut misalnya adanya kegiatan pembangunan jalan/gedung, acara khusus dan lain-lain.

Sedangkan untuk angkutan barang berdasarkan asal dan tujuan terbagi atas (1) Angkutan yang melewati Kota Semarang, (2) Angkutan yang menuju maupun keluar Kota Semarang, dan (3) Angkutan yang melayani lokal Kota Semarang. Untuk fasilitas bongkar muat barang atau terminal barang di Kota Semarang belum tersedia secara khusus, yang ada hanya tempat pemberhentian truk (pangkalan truk) yaitu di Mangkang dan di Genuk.

Angkutan kereta api di Kota Semarang melayani angkutan penumpang dan angkutan barang, sedangkan sarana angkutan kereta api dilayani dua stasiun, yaitu Stasiun Tawang terutama untuk stasiun penumpang dan Stasiun Poncol terutama untuk stasiun barang.

3.5.2. Pergerakan Angkutan Niaga

Peranan Kota Semarang sebagai kota perdagangan dan industri dalam kegiatannya menghasilkan distribusi barang yang cukup kompleks, yaitu (1) distribusi barang dalam

Kota Semarang untuk konsumsi penduduk Kota Semarang, (2) distribusi barang yang berasal dari luar Kota Semarang (dari kapal laut menuju Pelabuhan Tanjung Mas Semarang), didistribusikan ke Kota Semarang dan Kota-kota lainnya di Jawa Tengah, (3) distribusi barang dari luar Kota Semarang dengan kendaraan didistribusikan ke Kota Semarang, dan (4) distribusi barang dari luar Kota Semarang dengan kereta api didistribusikan ke Kota Semarang.

Angkutan niaga berdasarkan asal dan tujuan terbagi atas (1) Angkutan yang melewati Kota Semarang, (2) Angkutan yang menuju maupun keluar Kota Semarang, dan (3) Angkutan yang melayani lokal Kota Semarang. Untuk fasilitas bongkar muat barang atau terminal barang di Kota Semarang belum tersedia secara khusus, yang ada hanya tempat pemberhentian truk (pangkalan truk) yaitu di Mangkang dan di Genuk.

Jenis moda angkutan yang digunakan untuk pendistribusian barang di Kota Semarang, disesuaikan dengan keterjangkauan, jenis barang yang diangkut, dan waktu pengangkutan. Adapun jenis moda angkutan berdasarkan jumlah berat muatan dapat dikelompokkan sebagai mana tabel berikut :

Tabel III.8
ANGKUTAN BARANG BERDASARKAN BERAT MUATAN

No	JENIS MODA ANGKUTAN	Jumlah Berat Diperbolehkan (JBB) (Kg)	KETERANGAN
1.	Motor tempel (Kontainer/peti kemas)	20.000	20 feet (normal)
		24.000	20 feet (berat maksimum)
		26.000	40 feet (normal)
		30.480	40 feet (berat maksimum)
2.	Tronton	25.400	
		50.000	
3.	Truk besar	12.000	
		14.000	
4.	Truk sedang	5.000	
		7.000	
5.	Truk kecil	2.000	
		2.500	

Sumber : Departemen Perhubungan, 1992.

Dalam menetapkan Jumlah Berat Diperbolehkan (JBB) didasarkan atas Jumlah Berat Diijinkan (JBI) yang dikeluarkan oleh pabrik kendaraan, dan ditentukan pula oleh hasil pengujian kelaikan, untuk pengujian kelaikan dilakukan setiap enam bulan sekali atau dua kali setiap tahun. Pengujian ini dimaksudkan apakah kendaraan tersebut layak untuk dioperasikan atau tidak, disamping itu juga sebagai alat kendali.

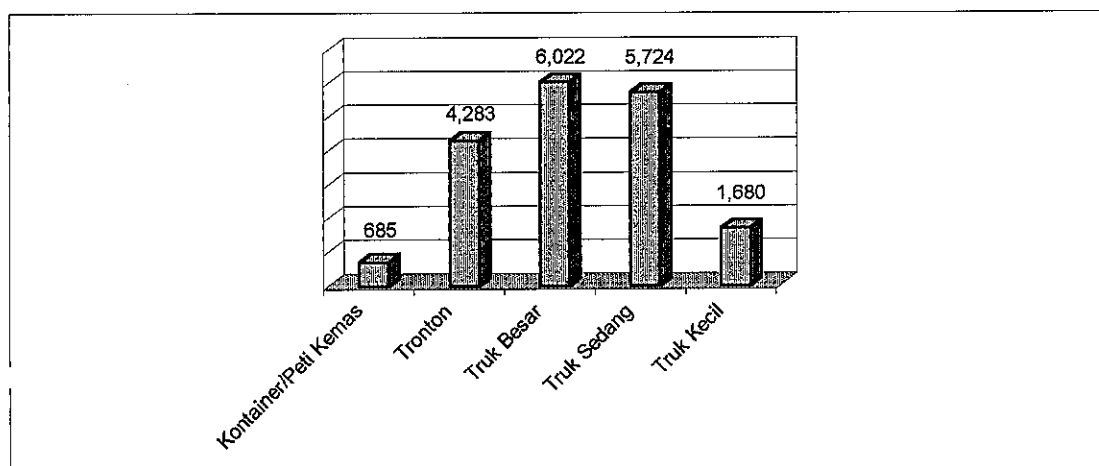
Jumlah armada angkutan barang yang ada di Kota Semarang berdasarkan jenis moda angkutan sebagaimana Tabel IV dan Gambar 3.7 berikut :

Tabel III.9
**ANGKUTAN BARANG BERDASARKAN JENIS MODA ANGKUTAN
DI KOTA SEMARANG TAHUN 2001**

No.	Jenis Moda Angkutan	Jumlah Berat Muatan (Kg)	Plat Hitam (Pribadi) (Kendaraan)	Plat Kuning (umum) (Kendaraan)	Jumlah (Kendaraan)
1.	Motor tempel (Kontainer)	> 12.000	264	421	685
2.	Tronton	> 12.000	3.025	1.258	4.283
3.	Truk besar	7.201 - 9.000	6.013	9	6.022
4.	Truk sedang	4.001 - 7.200	5.698	26	5.724
5.	Truk kecil	2.000 - 4.000	1.669	11	1.680
Jumlah :			16.669	1.725	18.394

Sumber : Dinas Perhubungan Kota Semarang, 2002.

Gambar 3.7
JENIS MODA ANGKUTAN BARANG DI KOTA SEMARANG TAHUN 2001



Sumber : Dinas Perhubungan Kota Semarang,

Dari tabel tersebut diatas menunjukkan, bahwa jumlah kendaraan plat hitam (pribadi) dan plat kuning (umum) sangat besar, sedangkan untuk kendaraan berat perbedaan tersebut tidak begitu menyolok. Sehingga dapat dikatakan angkutan barang yang diangkut dengan kendaraan sendiri lebih banyak dari pada menggunakan jasa angkutan. Dari grafik tersebut diatas menunjukkan jumlah kendaraan angkutan niaga terbanyak adalah truk besar dan truk sedang. Pergerakan barang dari luar Kota Semarang, ada yang didistribusikan langsung dan ada juga yang langsung diturunkan digudang, baik pergudangan industri maupun pergudangan perdagangan sebelum didistribusikan ke wilayah Kota Semarang. Pengangkutan barang dari luar Kota Semarang yang menggunakan kendaraan ringan cenderung langsung didistribusikan ke wilayah kota, sedangkan yang melayani wilayah Kota Semarang sendiri sebagian besar menggunakan truk kecil sampai sedang, disamping itu juga ada yang menggunakan truk besar atau tronton menyesuaikan keterjangkauan dan sifat-sifat barang yang diangkut.

Dari gambaran tersebut diatas, betapa pentingnya fungsi gudang dalam mendistribusikan barang, Dalam hal ini memperlihatkan juga betapa pentingnya peranan Kota Semarang sebagai kota distribusi dan pengumpul terutama barang impor dan barang ekspor guna melayani wilayah Jawa Tengah yang melalui Pelabuhan Tanjung Emas. Guna menyingkat mata rantai distribusi barang yang terlalu panjang perlu dipikirkan adanya terminal barang sehingga perpindahan-barang dari moda satu ke moda lainnya tidak harus melalui gudang sehingga dapat menghemat biaya.

3.5.3. Pengelolaan Angkutan Niaga

Masalah lalu lintas angkutan barang menjadi sorotan belakangan ini terutama dengan Keputusan Menteri Perhubungan 74 Tahun 1990 tentang Angkutan Peti Kemas,

serta Undang-undang Nomor 14 Tahun 1992 yang diatur lebih lanjut dalam Peraturan Pemerintah Nomor 43 antara lain yang menyangkut haringan lintasan. Masalah yang timbul dari kendaraan angkutan niaga di pusat kota adalah pada kawasan perdagangan, permukiman dan kawasan industri.

BAB IV

POLA PERGERAKAN ANGKUTAN BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG

Analisis pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang dilakukan berdasarkan beberapa teori yang telah diuraikan pada bab dua. Pokok-pokok analisis pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang meliputi kajian *fenomenologis* yang dapat dilihat dari karakteristik jenis usaha, jenis barang niaga, asal dan tujuan barang niaga, jenis moda angkutan yang digunakan, jaringan transportasi dan penggunaan lahan (*land use*) serta beberapa hasil temuan studi di Kota Semarang. Pembahasan selanjutnya adalah menganalisa sesuai dengan tujuan dan sasaran dari penelitian ini, yaitu menganalisis pola pergerakan angkutan barang niaga dan faktor-faktor yang mempengaruhinya di Kota Semarang dengan menggunakan analisis asal-tujuan untuk mengetahui pola pergerakan angkutan barang niaga dan dengan menggunakan tabulasi silang atau *crosstab* untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhinya.

4.1. Analisis Kebutuhan (*Demand*) Angkutan Barang Niaga

Permintaan (*demand*) dan ketersediaan barang niaga yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jenis permintaan tidak langsung yang berawal dari kebutuhan manusia akan kebutuhan berbagai jenis barang dan jasa. Dalam analisis terhadap kebutuhan (*demand*) angkutan barang niaga di Kota Semarang ini, akan dirinci dalam beberapa analisis antara lain :

1. Karakteristik Jenis Usaha;
2. Karakteristik barang niaga;
3. Asal dan tujuan barang niaga;
4. Waktu mendatangkan dan mendistribusikan barang niaga.

4.1.1. Karakteristik Jenis Usaha

Untuk karakteristik jenis usaha dalam pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang ini, dibedakan dalam dua jenis usaha yaitu (1) usaha industri dan (2) usaha perdagangan. Usaha industri dibedakan dalam empat klasifikasi yaitu industri besar, industri sedang, industri kecil dan home industri. Sedangkan untuk usaha perdagangan dibedakan dalam lima klasifikasi yaitu pedagang besar, pedagang kecil, pedagang eceran, distributor dan pasar. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan untuk karakteristik jenis usaha industri adalah seperti dalam Tabel IV.1 dibawah ini.

Tabel IV.1
JENIS INDUSTRI DI KOTA SEMARANG

ZONA	Jenis Usaha Industri								Total	
	Industri Besar	%	Industri Sedang	%	Industri Kecil	%	home Industri	%	Juml	%
Pedurungan	3	100	0	0	0	0	0	0	3	100
Smg.Timur	3	100	0	0	0	0	0	0	3	100
Banyumanik	4	100	0	0	0	0	0	0	4	100
Smg.Utara	1	11,1	3	33,3	0	0	5	55,6	9	100
Genuk	17	42,5	16	40,0	3	7,5	4	10,0	40	100
Tugu	4	12,1	11	33,3	12	36,4	6	18,2	33	100
Smg.Tengah	0	0	0	0	0	0	3	100	3	100
Ngaliyan	0	0	8	66,7	0	0	2	33,3	12	100
Candi	0	0	0	0	0	0	3	100	3	100
Mijen	0	0	0	0	0	0	4	100	4	100
TOTAL	32	28,1	38	33,3	15	13,2	27	25,4	114	100
MEAN	2,22									
STD.Deviasi	1,08									
Variance	1,17									

Sumber : Hasil Analisa Data Primer, 2002

Dari Tabel IV.1 tersebut di atas terlihat bahwa untuk jenis usaha industri di Kota Semarang dengan frekuensi terbesar adalah industri sedang sebanyak 38. atau 33,3% untuk zona Ngalian, Genuk, Tugu dan Semarang Utara. Frekuensi terendah/terkecil adalah industri kecil sebanyak 15 atau sebesar 13,2% untuk zona Tugu dan Genuk. Nilai mean sebesar 2,22 dan nilai standar deviasi sebesar 1,08 menunjukkan bahwa untuk fenomena jenis usaha industri di Kota Semarang didominasi oleh jenis usaha industri sedang (33,3%) dan industri besar (28,1%).

Table IV.2
JENIS PERDAGANGAN DI KOTA SEMARANG

ZONA	Jenis Perdagangan										Total	
	Ped. Besar	%	Ped. Kecil	%	Ped. Eceran	%	Pasar	%	Distributor	%	Juml	%
Pedurungan	29	72,5	0	0	3	7,5	4	10,0	4	10,0	40	100
Gayamsari	11	40,0	12	40,0	2	6,7	0	0	4	13,3	29	100
Smg.Barat	14	53,8	12	46,2	0	0	0	0	0	0	26	100
Smg.Timur	9	45,0	7	35,0	0	0	0	0	4	20,0	20	100
Banyumanik	17	34,7	28	57,1	0	0	0	0	4	8,2	49	100
Tembalang	14	37,8	20	54,1	3	8,1	0	0	0	0	37	100
Smg.Selatan	4	28,6	7	50,0	3	21,4	0	0	0	0	14	100
Smg.Utara	9	60,0	2	13,3	0	0	0	0	4	26,7	15	100
Genuk	0	0	0	0	0	0	2	6,5	29	93,5	31	100
Tugu	12	42,9	3	10,7	3	10,7	6	21,4	4	14,3	28	100
Smg.Tengah	11	30,6	14	38,9	3	8,3	4	11,1	4	11,1	36	100
Ngaliyan	0	0	3	50,0	3	50,0	0	0	0	0	6	100
Gjh.Mungkur	14	82,4	0	0	0	0	0	0	3	17,6	17	100
Candi	0	0	13	100	0	0	0	0	0	0	13	100
Ggn.Pati	9	33,3	14	51,9	4	14,8	0	0	0	0	27	100
Mijen	9	37,5	8	33,3	7	29,2	0	0	0	0	24	100
TOTAL	163	39,5	143	34,6	31	7,5	16	3,9	60	14,5	331	100
MEAN	2,28											
Std.Deviasi	1,46											
Variance	2,12											

Sumber : Hasil Analisa Data Primer, 2002

Interprestasi dari Tabel IV.2 di atas, bahwa untuk jenis usaha perdagangan di Kota Semarang dengan frekuensi terbesar adalah pedagang besar sebanyak 163 atau 39,5% untuk zona Gajah Mungkur, Pedurungan, Semarang Utara dan Semarang Barat. Frekuensi terendah/terkecil adalah jenis perdagangan di pasar sebanyak 16 atau 3,9% untuk zona Tugu, Semarang Tengah, Pedurungan dan Genuk. Dari nilai mean sebesar 2,28 dan standar deviasi sebesar 1,46 di atas, maka fenomena untuk karakteristik jenis perdagangan di Kota Semarang dapat disimpulkan bahwa Kota Semarang masih didominasi oleh perdagangan berupa pedagang besar (39,5%) dan pedagang kecil (34,6%).

4.1.2. Karakteristik Barang Niaga

Data karakteristik barang niaga di Kota Semarang yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kaitannya dengan pola pergerakan barang niaga. Dalam penelitian ini karakteristik barang niaga di Kota Semarang dibedakan dalam beberapa jenis barang

niaga, antara lain makanan/minuman, pakaian, kelontong, alat rumah tangga, bahan bangunan, elektronik, mesin/logam dan kimia. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan didapatkan karakteristik jenis barang niaga di Kota Semarang adalah tampak dalam Tabel.IV.3 di bawah ini.

Tabel IV.3
JENIS BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG

ZONA	Jenis Barang																Total	
	Mak.	%	Pak.	%	Kel	%	Alat R.T	%	Bang	%	Elek	%	Mesin logam	%	Kimia	%	Juml	%
Pedurungan	7	16,3	6	14,0	6	14,0	8	18,6	10	23,3	4	9,3	2	4,7	0	0	43	100
Gayamsari	7	23,2	3	10,0	7	23,3	2	10,0	7	23,3	3	10,0	0	0	0	0	29	100
Smg.Barat	6	23,1	0	0	2	7,7	0	0	11	42,3	2	7,7	1	3,8	4	15,4	26	100
Smg.Timur	8	34,8	4	17,4	4	17,4	2	8,7	4	17,4	1	4,3	0	0	0	0	23	100
Banyumanik	7	13,2	5	9,4	7	13,2	12	22,6	10	18,9	5	9,4	2	3,8	5	9,4	53	100
Tembalang	9	24,3	1	2,7	6	16,2	10	27,0	5	13,5	6	16,2	0	0	0	0	37	100
Smg.Sel	1	7,1	0	0	9	64,3	1	7,1	0	0	1	7,1	0	0	2	14,3	14	100
Smg.Utara	10	43,5	3	13,0	2	8,7	0	0	6	26,1	1	4,3	1	4,3	0	0	23	100
Genuk	13	19,4	8	11,9	8	11,9	22	32,8	3	4,5	3	4,5	5	7,5	5	7,5	67	100
Tugu	16	26,2	14	23,0	9	14,8	9	14,8	4	6,6	3	4,9	4	6,6	2	3,3	61	100
Smg.Tgh	10	25,6	5	12,8	6	15,4	5	12,8	13	33,3	0	0	0	0	0	0	39	100
Ngaliyan	1	5,6	0	0	3	16,7	7	44,4	1	11,1	0	0	0	0	4	22,2	16	100
Gjh.Mkr	7	41,2	1	5,9	3	17,8	3	17,6	0	0	3	17,6	0	0	0	0	17	100
Candi	7	43,8	0	0	4	25,0	3	18,8	2	12,5	0	0	0	0	0	0	16	100
Gng.Pati	5	18,5	3	11,1	4	14,8	3	11,1	7	25,9	3	11,1	1	3,7	1	3,7	27	100
Mijen	9	32,1	2	7,1	5	17,9	8	28,6	2	7,1	2	7,1	0	0	0	0	28	100
TOTAL	123	23,6	55	10,5	85	16,3	97	18,6	86	16,5	37	7,1	16	3,1	23	4,4	522	100
Mean	3,57																	
Deviasi	2,00																	
Variance	3,99																	

Sumber : Hasil Analisa Data Primer, 2002

Interprestasi dari Tabel IV.3 di atas terlihat bahwa untuk karakteristik barang niaga di Kota Semarang dengan frekuensi paling besar adalah jenis barang makanan-minuman sebanyak 123 atau 23,6% untuk zona Candi, Semarang Utara, Gajah Mungkur, Semarang Timur dan Mijen. Frekuensi terendah adalah untuk jenis barang niaga berupa mesin atau logam yaitu sebanyak 16 atau 3,1% untuk zona Genuk, Tugu, Pedurungan dan Semarang Utara. Dari nilai mean sebesar 3,57 dan nilai standar deviasi sebesar 2,00, maka dapat disimpulkan bahwa fenomena pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang sangat dipengaruhi oleh permintaan (*demand*) jenis barang berupa makanan/minuman (23,6%), alat rumah tangga (18,6%), bahan bangunan (16,5%) dan kelontong (16,3).

4.1.3. Asal dan Tujuan Barang

Seperti telah dikemukakan sebelumnya, lalu lintas terjadi karena ada unsur pokok lalu lintas yang bergiat yaitu penduduk (manusia). Penduduk mengadakan perjalanan untuk mendatangi kegiatan ditempat lain. Dalam melakukan perjalanan ini, dapat memanfaatkan hasil teknologi, yaitu kendaraan. Jadi ada 2(dua) macam lalu lintas yang kadang-kadang dapat atau tidak dapat dipisahkan dalam pergerakan angkutan barang niaga yaitu lalu lintas barang niaga dan kendaraan angkutan.

Dalam penelitian pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang, asal dan tujuan barang niaga akan dilihat dari dua kondisi yaitu (1) asal dari barang niaga dan (2) tujuan dari barang niaga. Untuk kondisi asal barang niaga di Kota Semarang dibedakan dalam dua kondisi yaitu asal barang niaga dari dalam kota dan asal barang niaga dari luar kota, sedangkan untuk tujuan barang niaga di Kota Semarang juga dibedakan dalam dua kondisi yaitu tujuan barang niaga ke dalam kota dan tujuan barang niaga ke luar kota.

4.1.3.1. Asal Barang Niaga

Asal barang niaga dalam penelitian ini akan dianalisis dalam dua kondisi yang berbeda untuk lebih memperjelas fenomena yang terjadi di Kota Semarang, yaitu (1) asal barang niaga dari dalam kota dan (2) asal barang dari luar kota. Untuk asal barang dari dalam kota yang dimaksud di sini adalah barang niaga yang didatangkan melalui pelabuhan, stasiun kereta api, distributor, pedagang besar, pedagang kecil, eceran, pasar, industri dan home industri. Sedangkan yang dimaksud dengan asal barang niaga dari luar kota adalah barang niaga yang didatangkan melalui jalur Kendal, Purwodadi, Demak dan Ungaran.

Dari hasil pengamatan di lapangan didapatkan bahwa untuk kondisi asal barang dari dalam kota dengan frekuensi tertinggi adalah melalui pelabuhan sebanyak 107 atau

22,9% untuk zona Genuk, Ngalian, Gajah Mungkur, Tugu dan Semarang Utara dan frekuensi terendah adalah melalui pedagang eceran sebanyak 8 atau 1,7% untuk zona Candi, Gajah Mungkur dan Semarang Barat. Nilai mean sebesar 4,52 dan standar deviasi sebesar 2,95 dapat disimpulkan bahwa fenomena yang terjadi di Kota Semarang untuk asal barang/mendatangkan barang dari dalam kota cenderung disupply melalui pelabuhan (22,9%), distributor (21,6%) dan industri (15,0%).

Untuk lebih jelasnya mengenai asal barang niaga dari dalam Kota Semarang dapat dilihat pada Tabel IV.4 dibawah ini.

Tabel IV.4
ASAL BARANG NIAGA DARI DALAM KOTA
DI KOTA SEMARANG

ZONA	Asal Brg Dlm Kota																		Total	
	Pel	%	St.KA	%	Dist	%	Ped. Besar	%	Ped. Kecil	%	Eceran	%	Pasar	%	Ind	%	Home Ind.	%	Juml	%
Pedurungan	7	16,7	4	9,5	8	19,0	5	11,9	4	9,5	0	0	1	2,4	8	19,0	5	11,9	42	100
Gayamsari	5	16,7	0	0	8	26,7	3	10,0	1	3,3	3	10,0	0	0	8	26,7	2	6,7	30	100
Smg.Barat	1	5,0	1	5,0	6	30,0	3	15,0	0	0	0	0	0	0	7	35,0	2	10,0	20	100
Smg.Timur	2	13,3	0	0	3	20,0	2	13,3	1	6,7	0	0	3	20,0	1	6,7	3	20,0	15	100
Banyumanik	11	20,8	1	1,9	12	22,6	8	15,1	5	9,4	0	0	0	0	10	18,9	6	11,3	53	100
Tembalang	6	16,2	1	2,7	8	21,6	10	27,0	2	5,4	0	0	4	10,8	2	5,4	4	10,8	37	100
Smg.Selatan	0	0	0	0	7	50,0	2	14,3	0	0	0	0	1	17,1	2	14,3	2	14,3	14	100
Smg.Utara	4	23,5	0	0	2	11,8	0	0	4	23,5	0	0	4	23,5	1	5,9	2	11,8	17	100
Genuk	33	60,0	0	0	9	16,4	4	7,3	0	0	0	0	0	0	0	0	9	16,4	55	100
Tugu	14	26,4	3	5,7	10	18,9	4	7,5	1	1,9	1	1,9	0	0	11	20,8	9	17,0	53	100
Smg.Tengah	2	6,3	1	3,1	6	18,8	5	15,6	0	0	0	0	0	0	10	31,3	8	25,0	32	100
Ngaliyan	6	42,9	0	0	4	28,6	1	7,1	0	0	0	0	1	7,1	1	7,1	1	7,1	14	100
GJh.Mungkur	7	41,2	0	0	3	17,6	3	17,6	2	11,8	2	11,8	0	0	0	0	0	15	17	100
Candi	2	15,4	0	0	4	30,8	3	23,1	1	7,7	2	15,4	0	0	0	0	1	7,7	13	100
Gng.Pati	2	7,4	0	0	5	18,5	4	14,8	1	3,7	0	0	6	22,2	5	18,5	4	14,8	27	100
Mijen	5	17,9	0	0	6	21,4	6	21,4	0	0	0	0	3	10,7	4	14,3	4	14,3	28	100
TOTAL	107	22,9	11	2,4	101	21,6	63	13,5	22	4,7	8	1,7	23	4,9	70	15,0	62	13,3	467	100
MEAN	4,52																			
Std.deviasi	2,95																			
Variance	8,69																			

Sumber : Hasil Analisis data Primer, 2002

Sedangkan untuk kondisi asal barang niaga dari luar kota dengan frekuensi tertinggi adalah melalui pintu masuk Kendal sebanyak 160 atau 35,3% untuk zona Semarang Barat, Ngalian, Genuk, Banyumanik, Mijen, Pedurungan dan Semarang Tengah, dengan frekuensi terendah adalah melalui pintu masuk lewat Purwodadi sebanyak 43 atau

9,5% untuk zona Semarang Timur, Gunung Pati, Mijen, Semarang Utara, Pedurungan dan Gayamsari. Nilai mean sebesar 2,61 dan standar deviasi sebesar 1,30 dapat disimpulkan bahwa fenomena yang terjadi di Kota Semarang untuk asal barang/mendatangkan barang dari luar kota cenderung di *supply* melalui pintu masuk Kendal (35,3%) dan Demak (33,8%).

Untuk lebih jelasnya mengenai asal barang niaga dari luar Kota Semarang dapat dilihat pada Tabel IV.5 di bawah ini.

Tabel IV.5
ASAL BARANG NIAGA DARI LUAR KOTA
DI KOTA SEMARANG

ZONA	Asal Barang Dari Luar Kota								Total	
	Demak	%	Purwodadi	%	Ungaran	%	Kendal	%	Juml	%
Pedurungan	17	42,5	3	12,5	3	7,5	15	37,5	40	100
Gayamsari	10	40,0	2	12,0	4	16,0	8	32,0	24	100
Smg.Barat	5	25,0	1	5,0	2	10,0	12	60,0	20	100
Smg.Timur	2	10,0	6	30,0	9	45,0	3	15,0	20	100
Banyumanik	14	26,4	2	3,8	17	32,1	20	37,7	53	100
Tembalang	8	34,8	1	4,3	7	30,4	7	30,4	23	100
Smg.Selatan	5	17,4	0	0	0	0	2	28,6	7	100
Smg.Utara	5	25,0	3	15,0	5	25,0	7	35,0	20	100
Genuk	28	41,8	2	3,0	10	14,9	27	40,3	67	100
Tugu	22	40,0	5	9,1	8	14,5	20	36,4	55	100
Smg.Tengah	10	29,4	2	5,9	10	29,4	12	35,3	34	100
Ngaliyan	3	20,0	0	0	2	20,0	8	60,0	13	100
GJh.Mungkur	6	35,3	0	0	8	47,1	3	17,6	17	100
Candi	6	54,5	1	9,1	2	18,2	2	18,2	11	100
Gng.Pati	7	28,0	7	28,0	6	24,0	5	20,0	25	100
Mijen	5	23,8	5	23,8	3	14,3	8	38,1	21	100
TOTAL	153	33,8	43	9,5	97	21,4	160	35,3	453	100
MEAN	2,61									
Std.Deviasi	1,30									
Variance	1,68									

Sumber : Hasil Analisa Data Primer, 2002

4.1.3.2. Tujuan Barang Niaga

Tujuan barang niaga dalam penelitian ini dibedakan dalam dua kondisi yaitu (1) tujuan barang niaga ke dalam kota dan (2) tujuan barang niaga ke luar kota. Untuk tujuan barang niaga ke dalam kota yang dimaksud di sini adalah barang niaga yang didistribusikan ke dalam kota melalui pelabuhan, stasiun kereta api, distributor, pedagang

besar, pedagang kecil, eceran, pasar, industri dan home industri. Sedangkan yang dimaksud dengan tujuan barang niaga ke luar kota adalah barang niaga yang didistribusikan ke luar Kota Semarang melalui jalur Kendal, Purwodadi, Demak dan Ungaran.,

Kondisi untuk tujuan barang niaga ke dalam Kota Semarang fenomena yang terjadi, terlihat bahwa dengan frekuensi tertinggi adalah ke pedagang eceran sebanyak 135 atau 26,1% untuk zona Semarang Timur, Gunung Pati, Semarang Tengah, Mijen Gajah mungkur, Candi, Semarang Utara, Semarang Selatan, Semarang Barat dan Gayamsari. Frekuensi terendah adalah menuju ke industri sebanyak satu atau 0,2% untuk zona Genuk. Dengan nilai mean (rata-rata) sebesar 5,78 dan standar deviasi sebesar 1,82, maka dapat disimpulkan fenomena yang terjadi di Kota Semarang untuk tujuan barang niaga ke dalam kota rata-rata didistribusikan kepada rumah tangga, pedagang eceran dan pedagang kecil.

Untuk lebih jelasnya mengenai tujuan barang niaga ke dalam Kota Semarang, dapat di lihat pada Table IV.6 di bawah ini.

Tabel IV.6
TUJUAN BARANG NIAGA KE DALAM KOTA
DI KOTA SEMARANG

ZONA	Tujuan Barang Dalam Kota																		Total	
	Pel	%	Dist	%	RT	%	Ped. Besar	%	Ped. Kecil	%	Eceran	%	Pasar	%	Ind	%	Home Ind.	%	Juml	%
Pedurungan	1	2,3	1	2,3	12	27,9	3	7,0	16	37,2	10	23,3	0	0	0	0	0	0	43	100
Gayamsari	0	0	0	0	11	37,9	2	6,9	8	27,6	8	27,6	0	0	0	0	0	0	29	100
Smg. Barat	0	0	0	0	11	42,3	0	0	6	23,1	8	30,8	1	3,8	0	0	0	0	26	100
Smg. Timur	0	0	0	0	7	30,4	0	0	3	13,0	11	47,8	2	8,7	0	0	0	0	23	100
Banyumanik	2	3,8	3	5,7	25	47,2	2	3,8	12	22,6	9	17,0	0	0	0	0	0	0	53	100
Tembalang	0	0	0	0	27	73,0	0	0	4	10,8	4	10,8	0	0	0	0	2	5,4	37	100
Smg. Selatan	0	0	0	0	7	50,0	0	0	2	14,3	5	35,7	0	0	0	0	0	0	14	100
Smg. Utara	0	0	1	4,3	3	13,0	1	4,3	4	17,4	8	34,8	6	26,1	0	0	0	0	23	100
Genuk	9	13,4	13	19,4	0	0	24	35,8	12	17,9	8	11,9	0	0	1	1,5	0	0	67	100
Tugu	4	7,0	8	14,0	0	0	12	21,1	8	14,0	11	19,3	14	24,6	0	0	0	0	57	100
Smg. Tengah	0	0	0	0	0	0	3	7,7	9	23,1	16	41,0	11	28,2	0	0	0	0	39	100
Ngaliyan	0	0	3	16,7	0	0	2	11,1	2	11,1	4	22,2	7	38,9	0	0	0	0	18	100
GJh. Mungkur	0	0	0	0	0	0	2	11,8	9	52,9	6	35,3	0	0	0	0	0	0	17	100
Candi	0	0	0	0	9	56,3	0	0	2	12,5	5	31,3	0	0	0	0	0	0	16	100
Gng. Pati	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7,4	12	44,4	13	48,1	0	0	0	0	27	100
Mijen	0	0	0	0	1	3,6	1	3,6	3	10,7	10	35,7	13	46,4	0	0	0	0	28	100
TOTAL	16	3,1	29	5,6	113	21,9	52	10,1	102	19,7	135	26,1	67	13,0	1	0,2	2	0,4	517	100
MEAN	2,45																			
Std.deviasi	2,95																			
Variance	8,69																			

Sumber : Hasil Analisis Data Primer 2002

Sedangkan untuk tujuan barang niaga ke luar kota terlihat bahwa fenomena yang terjadi adalah dengan frekuensi tertinggi melalui pintu keluar Ungaran sebanyak 72 atau 34,8% untuk zona Tembalang, Banyumanik dan Gajah Mungkur dan dengan frekuensi terendah melalui pintu keluar Kendal sebanyak 38 atau 18,4% untuk zona Tugu, Semarang Tengah, Semarang Utara, Ngalian Gajah Mungkur, Genuk dan Semarang Timur. Dengan nilai mean (rata-rata) sebesar 2,45 dan standar deviasi sebesar 1,06, maka dapat disimpulkan bahwa fenomena yang terjadi di Kota Semarang untuk tujuan barang ke luar kota maupun keluar propinsi kebanyakan didistribusikan melalui pintu keluar Ungaran (34,8%) dan Demak (25,6%). Untuk lebih jelasnya mengenai tujuan barang niaga ke luar Kota Semarang, dapat di lihat pada Table IV.7 di bawah ini

Tabel IV.7
**TUJUAN BARANG NIAGA KE LUAR KOTA
DI KOTA SEMARANG**

ZONA	Tujuan Brg luar Kota								Total	
	Demak	%	Purwodadi	%	Ungaran	%	Kendal	%		%
Pedurungan	10	43,5	6	26,1	4	17,4	3	13,0	23	100
Gayamsari	7	46,7	5	33,3	2	13,3	1	6,7	15	100
Smg.Timur	2	40,0	1	20,0	1	20,0	1	20,0	5	100
Banyumanik	2	6,9	2	6,9	23	79,3	2	6,9	29	100
Tembalang	0	0	0	0	10	100	0	0	10	100
Smg.Utara	2	25,0	2	25,0	2	25,0	2	25,0	8	100
Genuk	16	26,2	15	24,6	15	24,6	15	24,6	61	100
Tugu	10	25,0	10	25,0	10	25,0	10	25,0	40	100
Smg.Tengah	2	25,0	2	25,0	2	25,0	2	25,0	8	100
Ngaliyan	1	25,0	1	25,0	1	25,0	1	25,0	4	100
GJh.Mungkur	1	25,0	0	0	2	50,0	1	25,0	4	100
Candi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Gng.Pati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Mijen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
TOTAL	53	25,6	44	21,3	72	34,8	38	18,4	207	100

Sumber : Hasil Analisa Data Primer, 2002

4.1.4. Waktu Mendatangkan dan Mendistribusikan Barang Niaga

Dalam penelitian pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang, waktu merupakan faktor terpenting yang mempengaruhi pola pergerakan angkutan barang niaga. Dengan maksud untuk lebih memperjelas, maka untuk analisis waktu dalam penelitian ini

akan dilihat dari dua kondisi yaitu (1) waktu mendatangkan barang niaga dan (2) waktu mendistribusikan barang niaga. Untuk waktu mendatangkan barang niaga di Kota Semarang dibedakan dalam dua kondisi yaitu waktu siang dan waktu malam, begitu juga dengan waktu mendistribusikan barang niaga akan dilihat berdasarkan mendistribusikan barang pada waktu siang dan malam hari.

4.1.4.1. Waktu Mendatangkan Barang Niaga

Waktu mendatangkan barang niaga dalam penelitian ini akan dianalisis dalam dua kondisi yang berbeda dengan tujuan agar lebih memperjelas fenomena pergerakan angkutan barang niaga yang terjadi di Kota Semarang, yaitu (1) waktu mendatangkan barang niaga siang hari dan (2) waktu mendatangkan barang niaga malam hari. Waktu mendatangkan siang hari yang dimaksud dalam penelitian ini adalah waktu mendatangkan barang niaga yang dilakukan baik oleh pedagang maupun pengusaha pada waktu siang hari, sedangkan waktu malam hari adalah waktu mendatangkan barang niaga yang dilakukan pada malam hari oleh para pedagang maupun pengusaha.

Dari hasil pengamatan di lapangan didapatkan bahwa untuk waktu mendatangkan barang niaga ke dalam Kota Semarang, dengan frekuensi tertinggi adalah pada waktu siang hari sebanyak 434 atau 83,0% untuk zona hampir secara keseluruhan di wilayah Kota Semarang kecuali zona Tembalang, Semarang Utara, Tugu dan Ngalian. Sedangkan mendatangkan barang niaga pada waktu malam hari dengan frekuensi sebanyak 89 atau 17,0%. Nilai mean sebesar 1,19 dan standar deviasi sebesar 0,39 dapat disimpulkan bahwa fenomena yang terjadi di Kota Semarang untuk waktu mendatangkan barang niaga ke dalam Kota Semarang cenderung dilakukan pada waktu siang hari (83,0%), hal ini memperlihatkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara waktu malam dan siang hari dan kurangnya pengawasan dari aparat di lapangan, karena dengan adanya peraturan

batasan waktu beroperasi truk seharusnya untuk mendatangkan barang niaga ke Kota Semarang banyak dilakukan pada waktu malam hari untuk menghindari kepadatan lalu lintas pada jam-jam kerja.

Untuk lebih jelasnya waktu mendatangkan barang niaga di Kota Semarang dapat dilihat pada Tabel IV.8 di bawah ini.

Tabel IV.8
**WAKTU MENDATANGKAN BARANG NIAGA
DI KOTA SEMARANG**

ZONA	Waktu Mendatangkan				Total	
	Siang	%	Malam	%	Juml	%
Pedurangan	38	88,4	5	11,6	43	100
Gayamsari	27	93,3	2	6,7	29	100
Smg.Barat	22	84,6	4	15,4	26	100
Smg.Timur	23	100	0	0	23	100
Banyumanik	44	83,0	9	17,0	53	100
Tembalang	27	73,0	10	27,0	37	100
Smg.Selatan	12	85,7	2	14,3	14	100
Smg.Utara	18	75,0	6	25,0	24	100
Genuk	46	68,7	21	31,3	67	100
Tugu	46	75,4	15	24,6	61	100
Smg.Tengah	35	89,7	4	10,3	39	100
Ngaliyan	12	77,8	4	22,2	16	100
GJh.Mungkur	14	82,4	3	17,6	17	100
Candi	14	87,5	2	12,5	16	100
Gng.Pati	25	92,6	2	7,4	27	100
Mijen	28	100	0	0	28	100
TOTAL	434	83,0	89	17,0	523	100
MEAN	1,19					
Std.Deviasi	0,39					
Variance	0,15					

Sumber : Hasil Analisis Data Primer 2002

4.1.4.2. Waktu Mendistribusikan Barang Niaga

Waktu mendistribusikan barang niaga dalam penelitian ini akan dianalisis dalam dua kondisi yang berbeda dengan tujuan agar lebih memperjelas fenomena pergerakan angkutan barang niaga yang terjadi di Kota Semarang, yaitu (1) waktu mendistribusikan barang niaga siang hari dan (2) waktu mendistribusikan barang niaga malam hari. Waktu mendistribusikan barang niaga siang hari yang dimaksud dalam penelitian ini adalah waktu mendistribusikan barang niaga yang dilakukan oleh pedagang dan pengusaha pada waktu

siang hari baik tujuan ke dalam kota maupun ke luar Kota Semarang, sedangkan waktu malam hari adalah waktu mendistribusikan barang niaga yang dilakukan pada malam hari oleh para pedagang dan pengusaha baik dengan tujuan ke dalam kota maupun ke luar Kota Semarang.

Dari hasil pengamatan di lapangan didapatkan bahwa fenomena yang terjadi untuk waktu mendistribusikan barang niaga di Kota Semarang, dengan frekuensi tertinggi adalah pada waktu siang hari yaitu sebanyak 509 atau 97,3% untuk zona hampir seluruh wilayah Kota Semarang dan waktu malam hari dengan frekuensi sebanyak 14 atau 2,7% untuk zona Semarang Utara, Genuk, Semarang Selatan, Banyumanik dan Tugu. Nilai mean sebesar 1,03 dan standar deviasi sebesar 0,18 dapat disimpulkan bahwa fenomena yang terjadi di Kota Semarang untuk waktu mendistribusikan barang niaga baik tujuan ke dalam maupun ke luar Kota Semarang cenderung dilakukan pada waktu siang hari (97,3%).

Untuk lebih jelasnya waktu mendistribusikan barang niaga di Kota Semarang dapat dilihat pada Tabel IV.9 di bawah ini.

Tabel IV.9
**WAKTU MENDISTRIBUSIKAN BARANG NIAGA
DI KOTA SEMARANG**

ZONA	Waktu Mendatangkan				Total	
	Siang	%	Malam	%	Juml	%
Pedurungan	43	100	0	0	43	100
Gayamsari	29	100	0	0	29	100
Smg.Barat	26	100	0	0	26	100
Smg.Timur	23	100	0	0	23	100
Banyumanik	51	96,2	2	3,8	53	100
Tembalang	37	100	0	0	37	100
Smg.Selatan	13	92,9	1	7,1	14	100
Smg.Utara	20	83,3	4	16,7	24	100
Genuk	62	92,5	5	7,5	67	100
Tugu	59	96,7	2	3,3	61	100
Smg.Tengah	39	100	0	0	39	100
Ngaliyan	16	100	0	0	16	100
GJh.Mungkur	17	100	0	0	17	100
Candi	16	100	0	0	16	100
Gng.Pati	27	100	0	0	27	100
Mijen	28	100	0	0	28	100
TOTAL	509	97,3	14	2,70	523	100
MEAN	1,03					
Std.Deviasi	0,18					
Variance	0,03					

Sumber : Hasil Analisis Data Primer 2002

Melihat dari nilai mean dan standar deviasi untuk waktu mendatangkan dan mendistribusikan barang niaga di Kota Semarang, maka dapat disimpulkan bahwa fenomena yang terjadi di Kota Semarang untuk waktu mendatangkan dan mendistribusikan barang niaga tidak terdapat perbedaan yang signifikan, hal ini memperlihatkan bahwa manajemen pengelolaan lalu lintas belum berjalan sesuai dengan yang diharapkan serta lemahnya pengawasan yang dilakukan oleh petugas di lapangan.

Berdasarkan uraian pada subbab 4.1.1 sampai dengan subbab 4.1.4 tersebut di atas, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa *transport demand* di Kota Semarang termasuk ke dalam jenis permintaan turunan (*derived demand*) dan terdapat saling ketergantungan yang luas antara transport dengan industri, perdagangan, permukiman dan perkembangan ekonomi suatu zona/kawasan tertentu, yang dapat diartikan sebagai berikut:

1. Bila terjadi peningkatan produksi atau permintaan barang niaga, maka semakin besarlah jumlah barang niaga dan volume bahan yang diangkut untuk memenuhi bahan baku produksi dan semakin banyak barang niaga yang didatangkan dan hasil produksi untuk diangkut sebagai suatu pergerakan angkutan barang niaga.
2. Peningkatan volume dan jumlah barang niaga seperti di atas mengandung arti perluasan wilayah sumber bahan baku dan wilayah pemasaran.
3. Peningkatan jumlah barang yang dijual akan melipatgandakan pertumbuhan kekhususan dan peningkatan pendapatan akan menambah keragaman barang niaga yang diminta oleh masyarakat sehingga akan menambah jenis moda angkutan barang niaga.

Dengan kata lain peningkatan ekonomi suatu zona/kawasan di Kota Semarang ternyata juga meningkatkan mobilitas masyarakat di kawasan/zona tersebut yang tergantung pada kemampuan transportasi atau sarana gerak.

4.2. Analisis Ketersediaan (*Supply*) Pergerakan Angkutan Barang Niaga

Menggunakan konsep teori ekonomi, maka yang dimaksud dengan *transport supply* adalah pasokan yang disediakan untuk mengantisipasi kebutuhan pergerakan angkutan barang niaga. Secara fisik pasokan dimaksud dapat berupa prasarana maupun sarana. Tetapi perlu untuk diingat bahwa pengertian *supply* pada transportasi tidak sama dengan mata niaga dan jasa lain. Sarana transportasi tidak dapat digudangkan dan dilayankan dalam bentuk teratur. *Supply* (ketersediaan) diminta pada saat dan di tempat permintaan tumbuhan.

Analisis terhadap ketersediaan (*supply*) pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang, dirinci dalam beberapa analisis antara lain :

1. Jenis moda angkutan barang niaga
2. Jaringan jalan dan prasarana pendukung
3. Pola Penggunaan Lahan (*land use*).

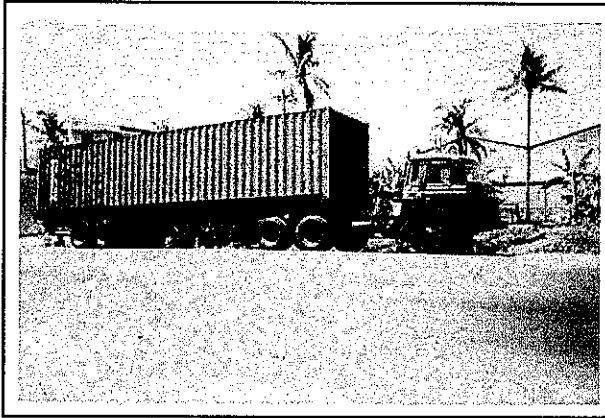
4.2.1. Jenis Moda Angkutan Barang Niaga

Dalam analisis jenis moda angkutan barang niaga di Kota Semarang ini, maka untuk moda angkutan barang dibedakan dalam dua kondisi yaitu (1) kondisi mendatangkan barang niaga dan (2) kondisi mendistribusikan barang niaga. Untuk kondisi mendatangkan dan mendistribusikan barang niaga, moda angkutan di sini dibedakan dalam beberapa jenis antara lain truk kecil, truk sedang, truk besar, tronton dan container.

4.2.1.1. Moda Angkutan Mendatangkan Barang Niaga

Dari hasil pengamatan di lapangan didapat bahwa untuk frekuensi tertinggi penggunaan moda angkutan mendatangkan barang niaga di Kota Semarang adalah dengan menggunakan truk sedang sebanyak 182 atau 34,8% untuk zona hampir diseluruh wilayah

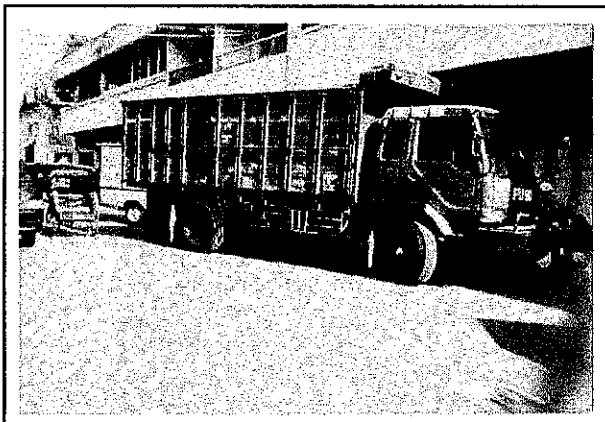
JENIS MODA ANGKUTAN BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG



CONTAINER



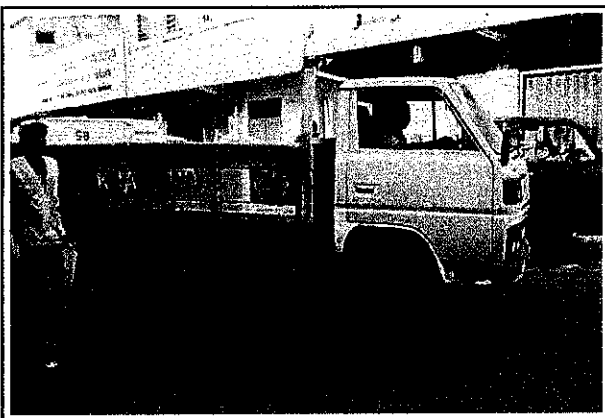
TRONTON



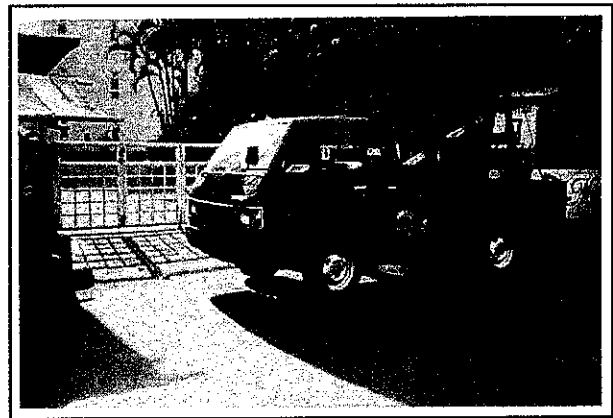
TRUK BESAR



TRUK SEDANG



TRUK KECIL



TRUK KECIL (COLT)

Kota Semarang kecuali zona Genuk, Tugu, Semarang Tengah, Ngalian dan Semarang Utara. Frekuensi terendah adalah dengan menggunakan moda angkutan container sebanyak 21 atau 4,0% untuk zona Genuk, Pedurungan, Tugu dan Semarang Timur. Nilai rata-rata (mean) sebesar 2,35 dan standar deviasi sebesar 1,10 menunjukkan bahwa fenomena yang terjadi di Kota Semarang untuk penggunaan moda angkutan mendatangkan barang rata-rata menggunakan jenis truk sedang (34,8%), truk kecil (27,3%) dan truk besar (26,2%).

Untuk lebih jelasnya mengenai jenis moda angkutan mendatangkan barang niaga di Kota Semarang dapat dilihat pada Tabel IV.10 di bawah ini.

Tabel IV.10
**JENIS MODA ANGKUTAN MENDATANGKAN
BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG**

ZONA	Moda Angkutan Datang										Total	
	Truck Kecil	%	Truck Sedang	%	Truck Besar	%	Tronton	%	Container	%	Juml	%
Pedurungan	11	25,6	16	37,2	7	16,3	4	9,3	5	11,6	43	100
Gayamsari	8	26,7	13	43,3	6	23,3	2	6,7	0	0	29	100
Smg.Barat	5	19,2	13	50,0	7	26,9	1	3,8	0	0	26	100
Smg.Timur	3	13,0	10	43,5	7	30,4	2	8,7	1	4,3	23	100
Banyumanik	14	26,4	21	39,6	16	30,2	1	1,9	1	1,9	53	100
Tembalang	17	45,9	15	40,5	5	13,5	0	0	0	0	37	100
Smg.Selatan	8	57,1	5	35,7	1	7,1	0	0	0	0	14	100
Smg.Utara	6	25,0	8	33,3	8	33,3	2	8,3	0	0	24	100
Genuk	3	4,5	8	11,9	28	41,8	17	25,4	11	16,4	67	100
Tugu	11	18,0	18	29,5	20	32,8	9	14,8	3	4,9	61	100
Smg.Tengah	14	35,9	13	33,3	11	28,2	1	2,6	0	0	39	100
Ngalian	9	55,6	3	22,2	3	16,7	1	5,6	0	0	16	100
GJh.Mungkur	3	17,6	9	52,9	5	29,4	0	0	0	0	17	100
Candi	1	6,3	9	56,3	6	37,5	0	0	0	0	16	100
Gng.Pati	13	48,1	10	37,0	4	14,8	0	0	0	0	27	100
Mijen	16	57,1	10	35,7	2	7,1	0	0	0	0	28	100
TOTAL	143	27,3	182	34,8	137	26,2	40	7,6	21	4,0	523	100
MEAN	1,52											
Std. Deviasi	0,87											
Variance	0,75											

Sumber : Hasil analisis Data Primer 2002

4.2.1.2. Moda Angkutan Distribusi Barang Niaga

Dari hasil pengamatan di lapangan didapat bahwa untuk frekuensi tertinggi penggunaan moda angkutan distribusi barang niaga di Kota Semarang adalah dengan menggunakan truk kecil sebanyak 348 atau 66,5% untuk zona di seluruh Kota Semarang

kecuali zona Pedurungan, Semarang Timur, Genuk, Tugu dan Gajah Mungkur. Frekuensi terendah adalah dengan menggunakan moda angkutan jenis container yaitu sebanyak 8 atau 1,5%. Nilai rata-rata (mean) sebesar 1,52 dan standar deviasi sebesar 0,87, menunjukkan bahwa fenomena yang terjadi di Kota Semarang untuk penggunaan moda angkutan distribusi barang rata-rata menggunakan jenis angkutan truk kecil (66,5%) dan truk sedang (23,7%). Untuk lebih jelasnya mengenai jenis moda angkutan mendistribusikan barang niaga di Kota Semarang dapat dilihat pada Tabel IV.11 di bawah.

Tabel IV.11
**JENIS MODA ANGKUTAN DISTRIBUSI
BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG**

ZONA	Moda Angkutan Datang										Total	
	Truck Kecil	%	Truck Sedang	%	Truck Besar	%	Tronton	%	Container	%	Juml	%
Pedurungan	28	65,1	9	20,9	4	9,3	1	2,3	1	2,3	43	100
Gayamsari	22	76,7	5	16,7	2	6,7	0	0	0	0	29	100
Smg.Barat	19	73,1	7	26,9	0	0	0	0	0	0	26	100
Smg.Timur	11	47,8	6	26,1	5	21,7	1	4,3	0	0	23	100
Banyumanik	43	81,1	7	13,2	1	1,9	1	1,9	1	1,9	53	100
Tembalang	30	81,1	6	16,2	1	2,7	0	0	0	0	37	100
Smg.Selatan	13	92,9	1	7,1	0	0	0	0	0	0	14	100
Smg.Utara	17	70,8	5	20,8	1	4,2	1	4,2	0	0	24	100
Genuk	24	35,8	19	28,4	12	17,9	6	9,0	6	9,0	67	100
Tugu	36	59,0	22	36,1	3	4,9	0	0	0	0	61	100
Smg.Tengah	27	69,2	11	28,2	1	2,6	0	0	0	0	39	100
Ngaliyan	14	77,8	4	22,2	0	0	0	0	0	0	18	100
GJh.Mungkur	8	47,1	7	41,2	2	11,8	0	0	0	0	17	100
Candi	14	87,5	2	12,5	0	0	0	0	0	0	16	100
Gng.Pati	19	70,4	8	29,6	0	0	0	0	0	0	27	100
Mijen	22	78,6	5	17,9	1	3,6	0	0	0	0	28	100
TOTAL	348	66,5	124	23,7	33	6,3	10	1,9	8	1,5	523	100
MEAN	1,52											
Std. Deviasi	0,87											
Variance	0,75											

Sumber : Hasil Analisa Data Primer 2002

Dari uraian tersebut di atas dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa untuk moda angkutan barang niaga di Kota Semarang, masih didominasi oleh jenis moda angkutan berupa truk sedang untuk mendatangkan barang niaga dan jenis moda angkutan berupa truk kecil untuk mendistribusikan barang niaga, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Peta IV.01.

4.2.2. Jaringan Jalan dan Prasarana Pendukung Angkutan Barang Niaga

Jaringan jalan dan prasarana pendukung yang dimaksud dalam penelitian ini, akan dianalisis dibedakan dalam dua hal, yaitu (1) Prasarana jaringan jalan yang meliputi struktur, dimensi dan klasifikasi masing-masing ruas jalan dan (2) Prasarana pendukung angkutan barang niaga yaitu berupa terminal bongkar muat barang dan perhentian untuk peristirahatan.

Hasil penelitian di lapangan diketahui bahwa untuk jaringan jalan yang sering digunakan di Kota Semarang dengan frekuensi paling tinggi adalah jaringan jalan kelas IIIB sebanyak 185 atau sebesar 35,2% untuk zona Banyumanik, Tembalang, Semarang Tengah, Ngalian, Candi, Gunung Pati dan Mijen. Frekuensi paling rendah adalah untuk jaringan jalan kelas IIIC sebanyak 20 sebesar 3,8% untuk zona Semarang Selatan, Ngalian, Candi, Gunung Pati dan Mijen. Nilai rata-rata (mean) sebesar 2,52 dan standar deviasi sebesar 1,25, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa untuk jaringan jalan yang sering dilalui oleh moda angkutan barang niaga di Kota Semarang adalah kelas jalan dengan klasifikasi II (30,4%), klasifikasi IIIB (35,2%) dan klasifikasi IIIA (22,0%).

Untuk lebih jelasnya mengenai pemakaian jaringan jalan di Kota Semarang, dapat dilihat pada Tabel IV.12 dan Gambar Peta IV.02 di bawah.

Tabel IV.12
**PENGUNAAN JARINGAN JALAN
BERDASARKAN KELAS JALAN DI KOTA SEMARANG**

ZONA	Kelas Jalan										Total	
	II		III		IIIA		IIIB		IIIC		Juml	%
Pedurungan	0	0	0	0	38	88,4	5	11,6	0	0	43	100
Gayamsari	0	0	0	0	22	73,3	7	26,7	0	0	29	100
Smg.Barat	20	76,9	0	0	3	11,5	3	11,5	0	0	26	100
Smg.Timur	13	56,5	0	0	4	17,4	6	26,1	0	0	23	100
Banyumanik	13	24,5	4	7,5	0	0	36	67,9	0	0	53	100
Tembalang	12	32,4	0	0	0	0	25	67,6	0	0	37	100
Smg.Selatan	3	21,4	0	0	6	42,9	3	21,4	2	14,3	14	100
Smg.Utara	12	50,0	0	0	8	33,3	4	16,7	0	0	24	100
Genuk	51	76,1	9	13,4	7	10,4	0	0	0	0	67	100
Tugu	15	24,6	28	45,9	12	19,7	6	9,8	0	0	61	100



MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

POLA PERGERAKAN ANGKUTAN
BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG

PETA

PENGUNAAN MODA ANGKUTAN BARANG

KETERANGAN:

- Batas Administrasi
- Batas Kecamatan
- Tronton/Container
- Truk Besar
- Truk Sedang
- Truk Kecil



SKALA

No. GAMBAR

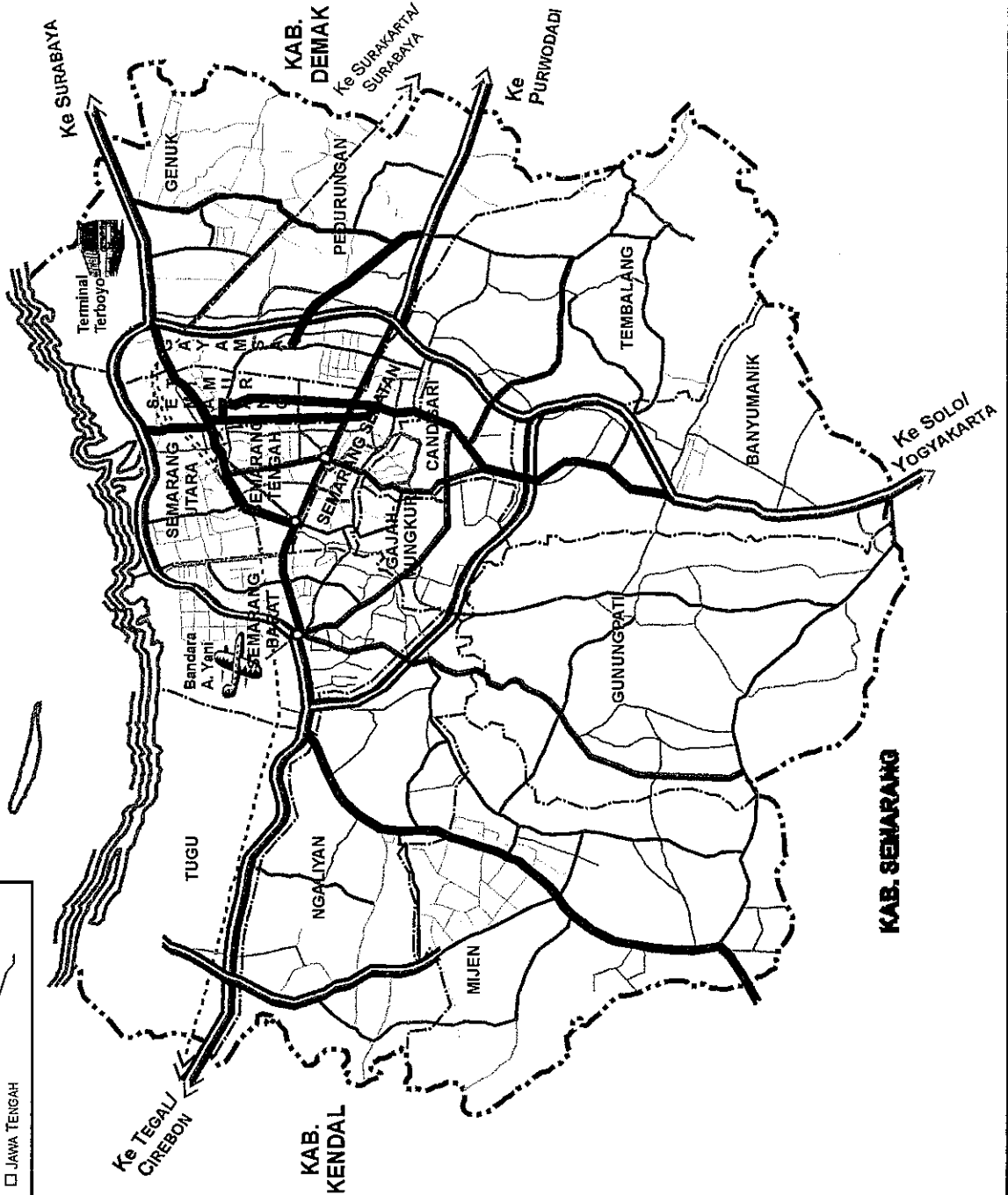
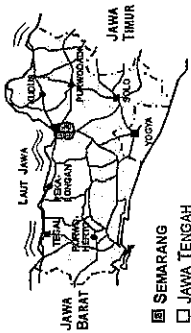


IV.01

SUMBER

BAPPEDA KOTA SEMARANG

ORIENTASI LOKASI



4.2.2. Jaringan Jalan dan Prasarana Pendukung Angkutan Barang Niaga

Jaringan jalan dan prasarana pendukung yang dimaksud dalam penelitian ini, akan dianalisis dibedakan dalam dua hal, yaitu (1) Prasarana jaringan jalan yang meliputi struktur, dimensi dan klasifikasi masing-masing ruas jalan dan (2) Prasarana pendukung angkutan barang niaga yaitu berupa terminal bongkar muat barang dan perhentian untuk peristirahatan.

Hasil penelitian di lapangan diketahui bahwa untuk jaringan jalan yang sering digunakan di Kota Semarang dengan frekuensi paling tinggi adalah jaringan jalan kelas IIIB sebanyak 185 atau sebesar 35,2% untuk zona Banyumanik, Tembalang, Semarang Tengah, Ngalian, Candi, Gunung Pati dan Mijen. Frekuensi paling rendah adalah untuk jaringan jalan kelas IIIC sebanyak 20 sebesar 3,8% untuk zona Semarang Selatan, Ngalian, Candi, Gunung Pati dan Mijen. Nilai rata-rata (mean) sebesar 2,52 dan standar deviasi sebesar 1,25, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa untuk jaringan jalan yang sering dilalui oleh moda angkutan barang niaga di Kota Semarang adalah kelas jalan dengan klasifikasi II (30,4%), klasifikasi IIIB (35,2%) dan klasifikasi IIIA (22,0%).

Untuk lebih jelasnya mengenai pemakaian jaringan jalan di Kota Semarang, dapat dilihat pada Tabel IV.12 dan Gambar Peta IV.02 di bawah.

Tabel IV.12
**PENGUNAAN JARINGAN JALAN
BERDASARKAN KELAS JALAN DI KOTA SEMARANG**

ZONA	Kelas Jalan										Total	
	II		III		IIIA		IIIB		IIIC		Juml	%
Pedurangan	0	0	0	0	38	88,4	5	11,6	0	0	43	100
Gayamsari	0	0	0	0	22	73,3	7	26,7	0	0	29	100
Smg.Barat	20	76,9	0	0	3	11,5	3	11,5	0	0	26	100
Smg.Timur	13	56,5	0	0	4	17,4	6	26,1	0	0	23	100
Banyumanik	13	24,5	4	7,5	0	0	36	67,9	0	0	53	100
Tembalang	12	32,4	0	0	0	0	25	67,6	0	0	37	100
Smg.Selatan	3	21,4	0	0	6	42,9	3	21,4	2	14,3	14	100
Smg.Utara	12	50,0	0	0	8	33,3	4	16,7	0	0	24	100
Genuk	51	76,1	9	13,4	7	10,4	0	0	0	0	67	100
Tugu	15	24,6	28	45,9	12	19,7	6	9,8	0	0	61	100



TESIS

**POLA PERGERAKAN ANGKUTAN
BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG**

PETA

PENGUNAAN JARINGAN JALAN

KETERANGAN:

	Batas Administrasi
	Batas Kecamatan
	14 - 27 Pergerakan
	28 - 41 Pergerakan
	42 - 55 Pergerakan
	56 - 69 Pergerakan



SKALA

No. GAMBAR



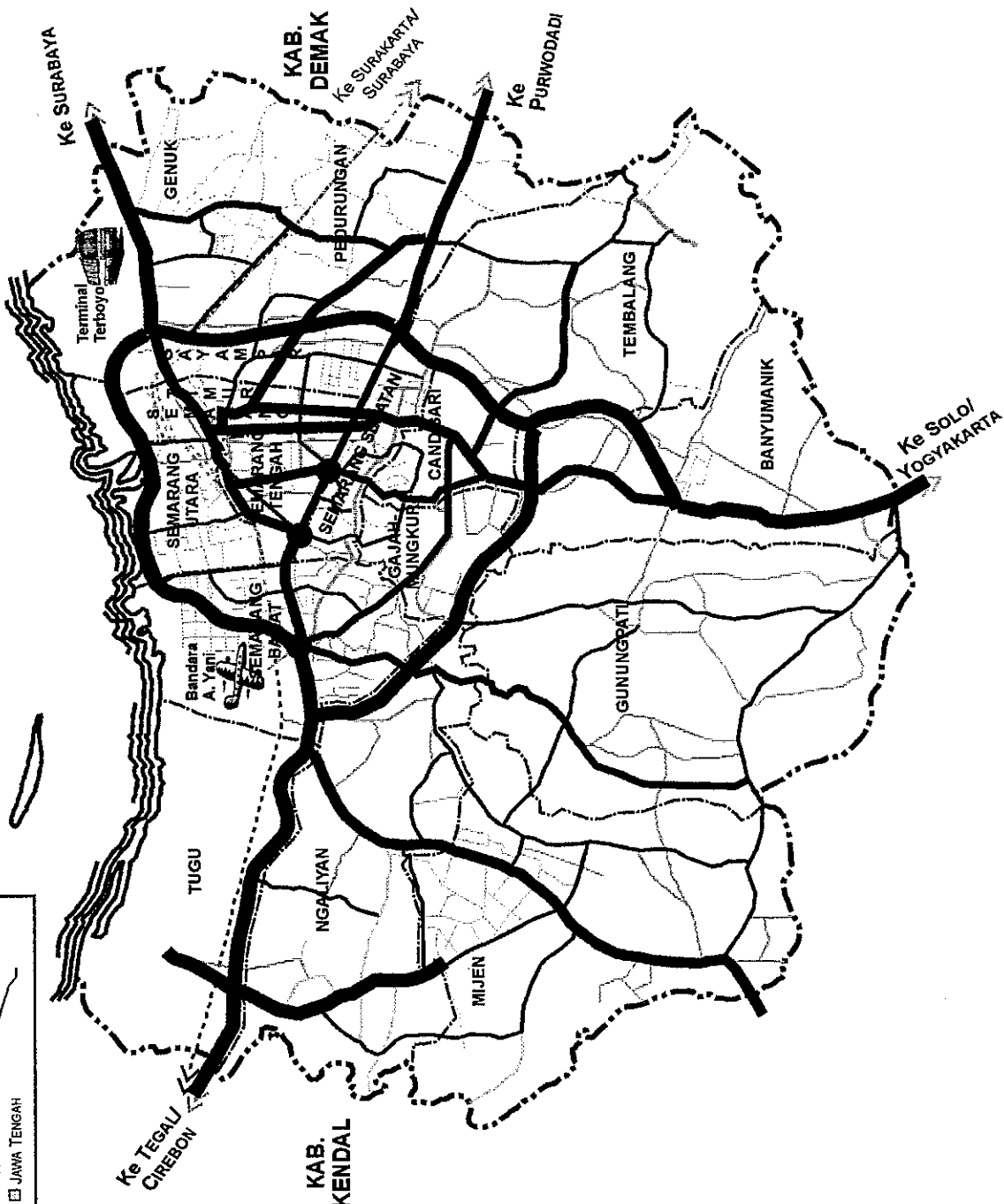
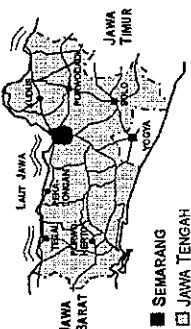
IV.02

SUMBER

BAPPEDA KOTA SEMARANG

LAUT JAWA

ORIENTASI LOKASI





**MAGISTER TEKNIK PERBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

TESIS

**POLA PERGERAKAN ANGKUTAN
BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG**

GAMBAR

RAMBU-RAMBU DAN KELAS JALAN

KETERANGAN:

	Batas Administrasi
	Jalan Kelas I
	Jalan Kelas II
	Jalan Kelas III
	Jalan Kelas III A
	Jalan Kelas III B
	Jalan Kelas III C



SKALA

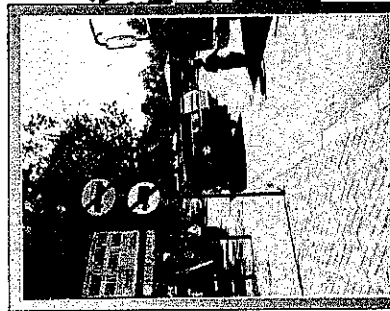
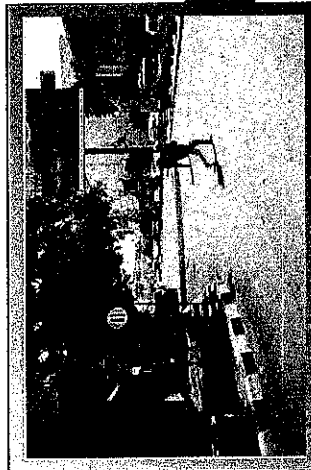
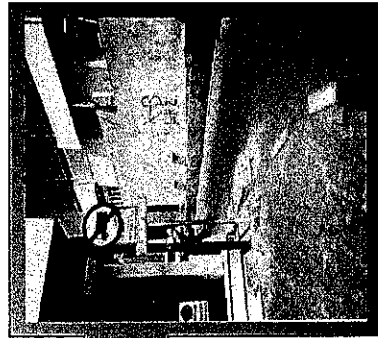
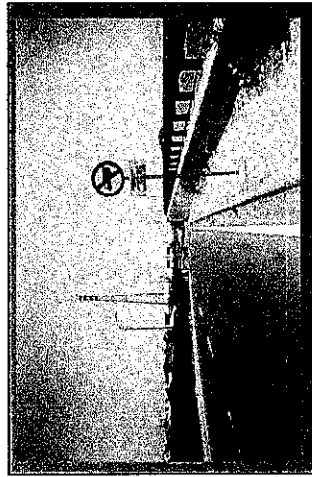
No. GAMBAR



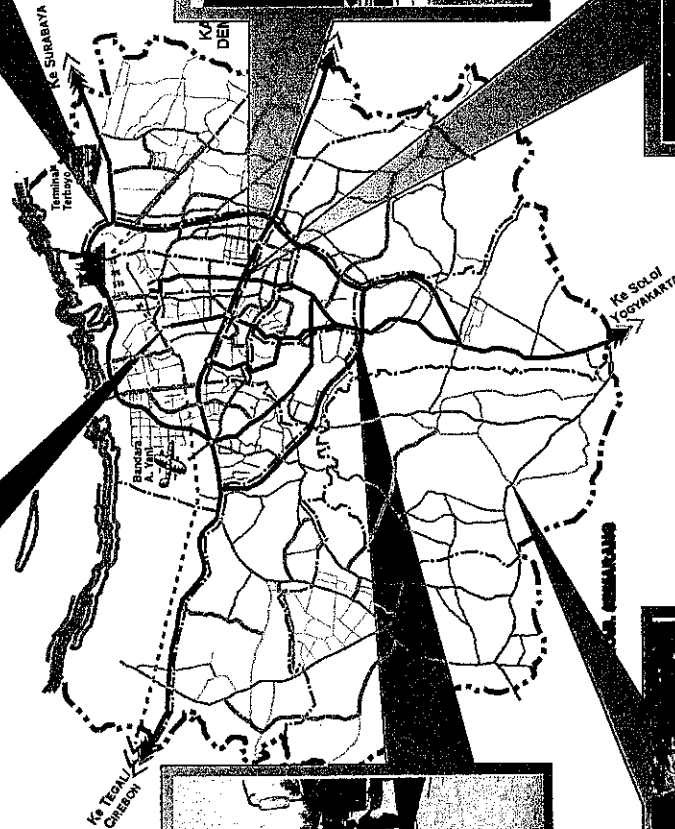
PHOTO.2

SUMBER

SURVEY LAPANGAN 2002



LAUT JAWA



Lanjutan Tabel IV.12

ZONA	Kelas Jalan										Total	
	II		III		IIIA		IIIB		IIIC		Juml	%
Smg.Tengah	0	0	4	10,3	15	38,5	20	51,3	0	0	39	100
Ngaliyan	8	44,4	0	0	0	0	7	38,9	3	16,7	18	100
GJh.Mungkur	12	70,6	0	0	0	0	5	29,4	0	0	17	100
Candi	0	0	0	0	0	0	13	81,3	3	18,8	16	100
Gng.Pati	0	0	0	0	0	0	25	92,6	3	7,4	27	100
Mijen	0	0	0	0	0	0	18	64,3	10	35,7	28	100
TOTAL	159	30,4	45	8,6	115	22,0	184	35,2	20	3,8	523	100
MEAN	2,52											
Std.Deviasi	1,25											
Variance	1,56											

Sumber : Hasil Analisa Data Primer 2002

Untuk terminal angkutan barang niaga di Kota Semarang berdasarkan hasil penelitian di lapangan didapatkan bahwa untuk prasarana pendukung angkutan barang niaga berupa terminal angkutan ternyata belum digunakan secara maksimal. Hal ini didukung dengan hasil preferensi dari responden dalam hal ini adalah para pedagang dan pengusaha bahwa untuk penggunaan terminal angkutan barang niaga dengan frekuensi sebanyak 298 atau sebesar 57,0% mengatakan membantu dalam bongkar muat barang niaga dan sebanyak 225 atau 43,0% yaitu untuk zona Gajah Mungkur, Candi, Tembalang, Banyumanik dan Pedurungan mengatakan tidak membantu dalam kegiatan mendatangkan dan mendistribusikan barang niaga. Untuk lebih jelasnya mengenai preferensi masyarakat terhadap keberadaan terminal bongkar muat di Kota Semarang dapat dilihat pada Tabel IV.13 di bawah ini.

Tabel IV.13
**PREFERENSI MASYARAKAT TERHADAP TERMINAL
 BONGKAR MUAT DI KOTA SEMARANG**

ZONA	Terminal Bongkar-Muat				Total	
	Membantu	%	Tidak	%	Juml	%
Pedurungan	27	62,8	16	37,2	43	8,2
Gayamsari	1	3,3	29	96,7	30	5,7
Smg.Barat	14	53,8	12	46,2	26	5,0
Smg.Timur	16	69,6	7	30,4	23	4,4
Banyumanik	12	22,6	41	77,4	53	10,1
Tembalang	14	37,8	23	62,2	37	7,1
Smg.Sel	10	71,4	4	28,6	14	2,7

Lanjutan Tabel IV.13

ZONA	Terminal Bongkar-Muat				Total	
	Membantu	%	Tidak	%	Juml	%
Smg.Utara	19	79,2	5	20,8	24	4,6
Genuk	55	82,1	12	17,9	67	12,8
Tugu	50	82,0	11	18,0	61	11,7
Smg.Tgh	29	74,4	10	25,6	39	7,5
Ngalian	13	72,2	5	27,8	18	3,4
GJh.Mungkur	0	0	17	100	17	3,3
Candi	0	0	16	100	16	3,1
Gng.Pati	20	74,1	7	25,9	27	5,2
Mijen	18	64,3	10	35,7	28	5,4
TOTAL	298	57,0	225	43,0	523	100

Sumber : Hasil Analisis Data Primer 2002

Dari uraian tersebut di atas, maka untuk penggunaan terminal angkutan barang niaga di Kota Semarang dapat ditarik suatu kesimpulan rata-rata pengusaha dan pedagang belum menggunakan terminal angkutan barang niaga secara maksimal. Artinya bahwa mereka untuk mendatangkan barang dari luar Kota Semarang cenderung langsung menuju ke tujuan/lokasi tidak mengganti jenis moda angkutan yang lebih kecil, sehingga hal ini mengakibatkan kemacetan lalu lintas akibat bercampurnya arus kendaraan pribadi, penumpang dan barang yang mengurangi kapasitas jalan serta mengakibatkan kerusakan pada beberapa ruas jalan yang dilalui oleh kendaraan dengan melebihi muatan sumbu terberat (MST).

4.2.3. Pola Penggunaan Lahan (*Land Use*)

Penggunaan lahan (*land use*) dalam suatu wilayah pada dasarnya menunjukkan kegiatan manusia yang menempati petak yang bersangkutan. Setiap petak dapat dicirikan dengan tiga ukuran dasar yaitu jenis kegiatan, intensitas penggunaan dan hubungan antara guna lahan. Ketiga macam ukuran ini tidak berdiri sendiri ketiga-tiganya diperlukan untuk dapat mengukur cukup tidaknya pelayanan angkutan. Pada analisis pola penggunaan lahan dalam pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang, akan dilihat berdasarkan jenis kegiatan secara umum yaitu industri, perdagangan dan permukiman di lapangan (kondisi eksisting) dengan kesesuaian lahan yang telah ditetapkan oleh Pemerintah Kota Semarang.

Hasil penelitian di lapangan diketahui bahwa untuk penggunaan lahan di Kota Semarang dengan frekuensi paling besar dipakai untuk perdagangan yaitu sebanyak 315 atau sebesar 60,2% untuk zona Pedurungan, Gayamsari, Semarang Barat, Semarang Timur, Tembalang, Semarang Selatan, Semarang Tengah, Gajah Mungkur dan Gunung Pati. Frekuensi paling rendah sebanyak 98 atau sebesar 18,70% digunakan untuk kegiatan perindustrian yaitu untuk zona Genuk, Tugu dan Ngalian. Dari nilai mean sebesar 2,02 dan standar deviasi sebesar 0,63, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan lahan di Kota Semarang adalah rata-rata digunakan untuk kegiatan perdagangan dan sebagian besar sudah sesuai dengan rencana tata guna lahan (*land use*) yang telah ditetapkan oleh Pemerintah Kota Semarang.

Untuk lebih jelasnya mengenai Pola Penggunaan Lahan di Kota Semarang, dapat dilihat pada Tabel IV.15 di bawah ini.

Tabel IV.15
POLA PENGGUNAAN LAHAN DI KOTA SEMARANG

ZONA	Land Use						Total	
	Industri	%	Perdagangan	%	Permukiman	%	Juml	%
Pedurungan	0	0	43	100	0	0	43	8,2
Gayamsari	0	0	23	76,7	7	23,3	30	5,7
Smg.Barat	0	0	23	88,5	3	11,5	26	5,0
Smg.Timur	0	0	17	73,9	6	26,1	23	4,4
Banyumanik	4	7,5	25	47,2	24	45,3	53	10,1
Tembalang	0	0	37	100	0	0	37	7,1
Smg.Sel	0	0	12	85,7	2	14,3	14	2,7
Smg.Utara	4	16,7	12	50,0	8	33,3	24	4,6
Genuk	56	82,6	11	16,4	0	0	67	12,8
Tugu	22	36,1	24	39,3	15	24,6	61	11,7
Smg.Tgh	0	0	25	64,1	14	35,9	39	7,5
Ngalian	8	44,4	1	5,6	9	50,0	18	3,4
GJh.Mungkur	0	0	17	100	0	0	17	3,3
Candi	4	25,0	4	25,0	8	50,0	16	3,1
Gng.Pati	0	0	27	100	0	0	27	5,2
Mijen	0	0	14	50,0	14	50,0	28	5,4
TOTAL	98	18,7	315	60,2	110	21,0	523	100
MEAN	2,02							
Std>Deviasi	0,63							
Variance	0,40							

Sumber : Hasil Analisis Data Primer 2002

4.3. Analisis Pola Pergerakan Angkutan Barang Niaga di Kota Semarang

Konsep yang paling mendasar yang menjelaskan terjadinya suatu pergerakan atau perjalanan selalu dikaitkan dengan pola hubungan antara distribusi ruang (*spasial*) perjalanan dengan distribusi *spasial* tata guna lahan (*land use*) yang terdapat disuatu wilayah. Dalam hal ini konsep dasarnya adalah bahwa suatu perjalanan dilakukan untuk melakukan suatu kegiatan tertentu dilokasi yang dituju, sedangkan lokasi kegiatan tersebut ditentukan oleh pola tata guna lahan. Pola pergerakan angkutan barang niaga sangat dipengaruhi oleh aktivitas produksi dan konsumsi, di mana hal ini sangat tergantung pada sebaran pola tata guna lahan permukiman, industri dan perdagangan.

Dalam analisis pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang ini untuk mengetahui asal dan tujuan barang niaga maka akan dianalisis dengan menggunakan Matriks Asal-Tujuan (MAT) antar zona. Pada uraian di atas telah dijelaskan bahwa antara waktu mendatangkan dan mendistribusikan barang niaga tidak terdapat perbedaan yang signifikan, sehingga dalam analisis ini akan dilihat dari asal dan tujuan barang niaga yang akan dirinci pada dua kondisi yaitu :

1. Pola pergerakan angkutan mendatangkan barang niaga;
2. Pola pergerakan angkutan mendistribusikan barang niaga.

4.3.1. Pola Pergerakan Angkutan Mendatangkan Barang Niaga

Dalam analisis pergerakan angkutan mendatangkan barang niaga di Kota Semarang akan dilihat berdasarkan asal barang niaga masuk ke Kota Semarang yaitu melalui pintu masuk Demak, Purwodadi, Ungaran dan Kendal dengan tujuan ke zona-zona di wilayah Kota Semarang. Dari hasil analisis perhitungan asal dan tujuan barang, moda angkutan dan jenis barang niaga pada setiap zona/wilayah dalam hal ini adalah kecamatan di Kota Semarang, maka dapat gambarkan dalam Tabel IV.15 Matriks Asal Tujuan untuk

pergerakan angkutan mendatangkan barang niaga di Kota Semarang adalah sebagai berikut:

Tabel IV.15
MATRIKS ASAL –TUJUAN
MENDATANGKAN BARANG NIAGA DARI LUAR KOTA

Asal Tujuan	Demak	Purwodadi	Ungaran	Kendal	O
Genuk	28	2	10	27	67
Tugu	22	5	8	20	55
Banyumanik	14	2	17	20	53
Pedurungan	17	5	3	15	40
Smg.Tengah	10	2	10	12	34
Smg.Barat	5	1	2	12	20
Ngalian	3	0	3	9	15
Gayamsari	10	3	4	8	25
Mijen	5	5	3	8	21
Tembalang	8	1	7	7	23
Smg.Utara	5	3	5	7	20
Gng.Pati	7	7	6	5	25
GJh.Mungkur	6	0	8	3	17
Smg.Timur	2	6	9	3	20
Candi	6	1	2	2	11
Smg.Selatan	5	0	0	2	7
D	153	43	97	160	453

Sumber : Hasil Analisis Data Primer 2002

Dari Tabel IV.15 di atas terlihat untuk jumlah pergerakan angkutan mendatangkan barang niaga di Kota Semarang yang berasal dari luar kota adalah sebanyak 160 pergerakan berasal dari pintu masuk Kendal, sebanyak 153 pergerakan berasal dari pintu masuk Demak, sebanyak 97 pergerakan berasal dari pintu masuk Ungaran dan 43 pergerakan berasal dari pintu masuk Purwadadi. Dari masing-masing pergerakan tersebut akan menyebar atau menuju zona yang ada di wilayah Kota Semarang, untuk lebih jelasnya pergerakan angkutan mendatangkan barang niaga dari luar kota dapat dilihat pada Gambar 4.1 di bawah ini.

Dari Gambar 4.1 terlihat bahwa untuk pola pergerakan angkutan mendatangkan barang niaga dari luar Kota Semarang, untuk pergerakan mendatangkan barang niaga paling banyak adalah dari pintu masuk Kendal menuju ke Genuk ada 28 pergerakan dan



MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

POLA PERGERAKAN ANGKUTAN
BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG

GAMBAR

PERGERAKAN ANGKUTAN MENDATANGKAN BARANG NIAGA

KETERANGAN :

	: MENDATANGKAN BARANG
	: 1 - 7 Pergerakan
	: 8 - 14 Pergerakan
	: 15 - 21 Pergerakan
	: 22 - 28 Pergerakan
	: 29 - 34 Pergerakan



UTARA

SKALA

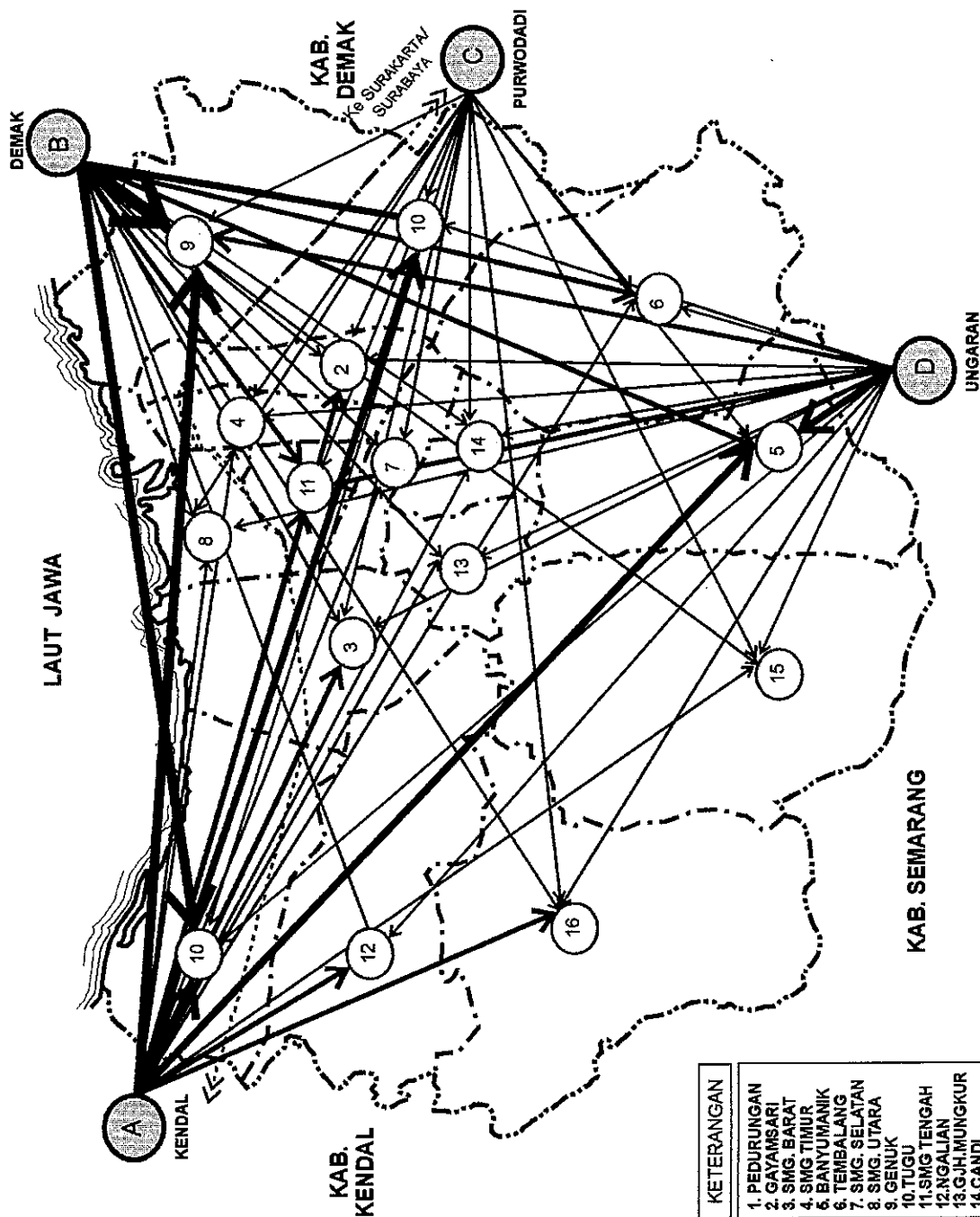
No. GAMBAR



IV. 04

SUMBER

HASIL ANALISIS DATA PRIMER 2002



KETERANGAN

1. PEDURUNGAN
2. GAYAMSARI
3. SMG. BARAT
4. SMG. TIMUR
5. BANYUMANIK
6. TEMBALANG
7. SMG. SELATAN
8. SMG. UTARA
9. GENUK
10. TUGU
11. SMG. TENGAH
12. NGALIAN
13. GJH. MUNGKUR
14. CANDI
15. GNG. PATI
16. MIJEN

Tugu ada 27 pergerakan, sedangkan untuk pergerakan mendatangkan barang niaga pergerakan paling sedikit adalah yang berasal dari pintu masuk Purwodadi. Untuk tujuan barang niaga dari empat pintu masuk tersebut paling banyak adalah menuju ke zona Genuk, Tugu dan Banyumanik.

4.3.2. Pola Pergerakan Angkutan Mendistribusikan Barang Niaga di Kota Semarang

Dalam analisis pergerakan angkutan mendistribusikan barang niaga di Kota Semarang, akan dilihat berdasarkan dua kondisi, yaitu (1) untuk kondisi mendistribusikan barang niaga ke dalam kota dan (2) kondisi mendistribusikan barang niaga ke luar kota. Berdasarkan hasil analisis asal dan tujuan barang, moda angkutan dan jenis barang niaga pada setiap zona/wilayah dalam hal ini adalah kecamatan di Kota Semarang, maka dapat gambarkan dalam Tabel IV.16 Matriks Asal Tujuan pergerakan angkutan mendistribusikan barang niaga ke dalam kota dan Tabel IV.17 Matriks Asal Tujuan mendistribusikan barang niaga ke luar Kota Semarang.

Tabel IV.16
**MATRIKS ASAL –TUJUAN
MENDISTRIBUSIKAN BARANG NIAGA KE DALAM KOTA**

Tujuan Asal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	0
Pedurungan		2	3	4	4	0	2	8	5	2	10	0	0	0	0	0	40
Gayamsari	0			11	1	0	1	4	6	0	6	1	0	0	0	0	30
Smg.Barat	3	0		7	0	2	0	2	0	6	3	0	0	0	0	0	23
Smg.Timur	4	0	2		0	0	5	2	3	1	2	0	0	0	0	0	19
Banyumanik	2	1	0	1		1	7	12	3	5	4	3	2	2	6	2	51
Tembalang	1	0	2	2	11		4	7	0	0	1	2	1	0	4	2	37
Smg.Selatan	0	0	2	4	3	0		0	1	0	0	4	0	0	0	0	14
Smg.Utara	3	2	1	4	0	0	1		1	3	2	0	0	0	0	0	17
Genuk	11	8	6	1	3	0	0	32		1	1	0	0	0	0	0	63
Tugu	0	0	9	0	4	1	4	17	1		8	8	0	0	1	0	53
Smg.Tengah	4	1	4	0	9	0	2	3	5	3		0	1	0	0	0	32
Ngalian	0	0	4	0	0	0	0	6	0	0	2		0	0	2	0	14
GJh.Mungkur	0	0	3	0	1	0	5	6	0	0	0	0		2	0	0	17
Candi	0	0	0	0	3	0	4	2	0	0	4	0	0		0	0	13
Gng.Pati	0	0	0	0	6	2	5	2	1	2	4	0	0	0		5	27
Mijen	0	0	0	0	0	3	4	5	0	1	5	9	0	0	1		28
D	28	14	36	34	45	9	44	108	26	24	52	27	4	4	14	9	478

Sumber : Hasil Analisis Data Primer 2002



TESIS

**POLA PERGERAKAN ANGKUTAN
BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG**

GAMBAR

PENGERAKAN ANGKUTAN MENDISTRIBUSIKAN BARANG NIAGA

KETERANGAN :



: Mendistribusikan ke Dalam Kota



: 1 - 7 Pergerakan



: 8 - 14 Pergerakan



: 15 - 21 Pergerakan



: 22 - 28 Pergerakan



: 29 - 34 Pergerakan



UTARA

SKALA

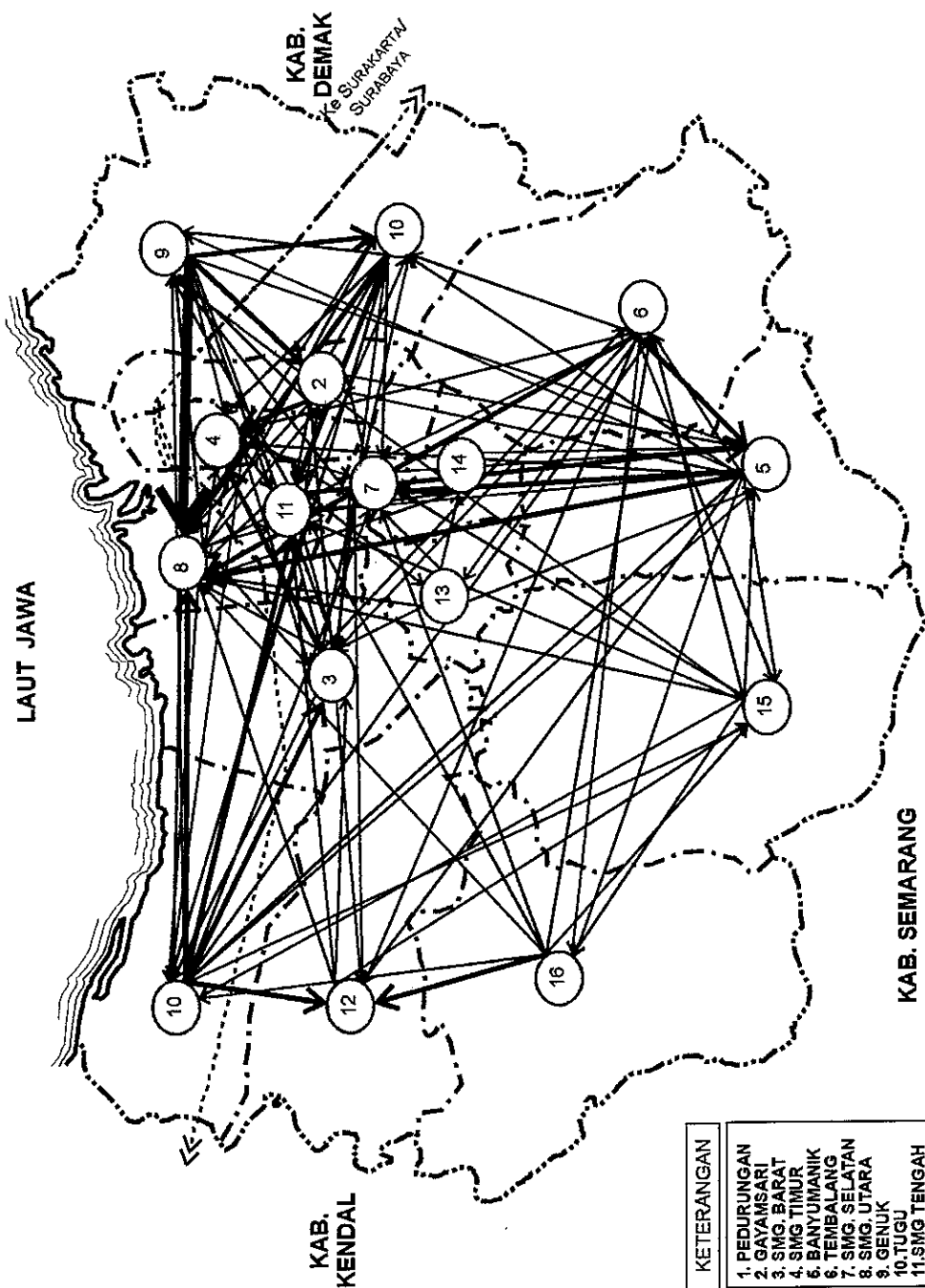


No. GAMBAR

IV. 05

SUMBER

HASIL ANALISIS DATA PRIMER 2002



KETERANGAN

1. PEDURUNGAN
2. GAYAMSARI
3. SMG. BARAT
4. SMG. TIMUR
6. BANYUMANIK
8. TEMBALANG
7. SMG. SELATAN
8. SMG. UTARA
9. GENUK
10. TUGU
11. SMG. TENGAH
12. NGALIAN
13. G. JH. MUNGKUR
14. CANDI
15. GNG. PATI
16. MIJEN

Dari Tabel IV.16 di atas terlihat untuk jumlah pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang yang dilakukan pada waktu siang hari, untuk kegiatan mendistribusikan barang ke luar Kota Semarang adalah sebanyak 72 pergerakan menuju atau melalui pintu keluar Ungaran, 53 pergerakan menuju pintu keluar Demak, 44 pergerakan menuju pintu keluar Purwodadi dan 38 menuju pintu keluar Kendal.

Tabel IV.17
MATRIKS ASAL-TUJUAN
MENDISTRIBUSIKAN BARANG NIAGA KE LUAR KOTA

Tujuan Asal	Demak	Purwodadi	Ungaran	Kendal	O
Banyumanik	2	2	23	2	29
Genuk	16	15	15	15	61
Tugu	10	10	10	10	40
Tembalang	0	0	10	0	10
Pedurungan	10	6	4	3	23
Gayamsari	7	5	2	1	15
Smg.Utara	2	2	2	2	8
Smg.Tengah	2	2	2	2	8
GJh.Mungkur	1	0	2	1	4
Smg.Timur	2	1	1	1	5
Ngalian	1	1	1	1	4
D	53	44	72	38	207

Sumber : Hasil Analisis Data Primer 2002

Sedangkan dari Tabel IV.17 di atas terlihat untuk pergerakan mendistribusikan barang niaga ke dalam Kota Semarang pergerakan paling banyak adalah menuju ke pusat kota yaitu antara lain zona Semarang Tengah sebanyak 52 pergerakan, Semarang Selatan sebanyak 44 pergerakan dan Semarang Utara sebanyak 108 pergerakan serta ke arah Banyumanik sebanyak 45 pergerakan.

Untuk lebih jelasnya mengenai pergerakan angkutan mendistribusikan barang niaga dan pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang dapat dilihat pada Gambar IV.5 dan Gambar IV.6 berikut ini.



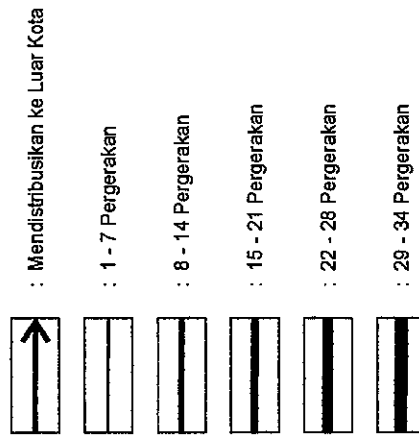
TESIS

**POLA PERGERAKAN ANGKUTAN
 BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG**

GAMBAR

PERGERAKAN ANGKUTAN MENDISTRIBUSIKAN BARANG NIAGA

KETERANGAN:



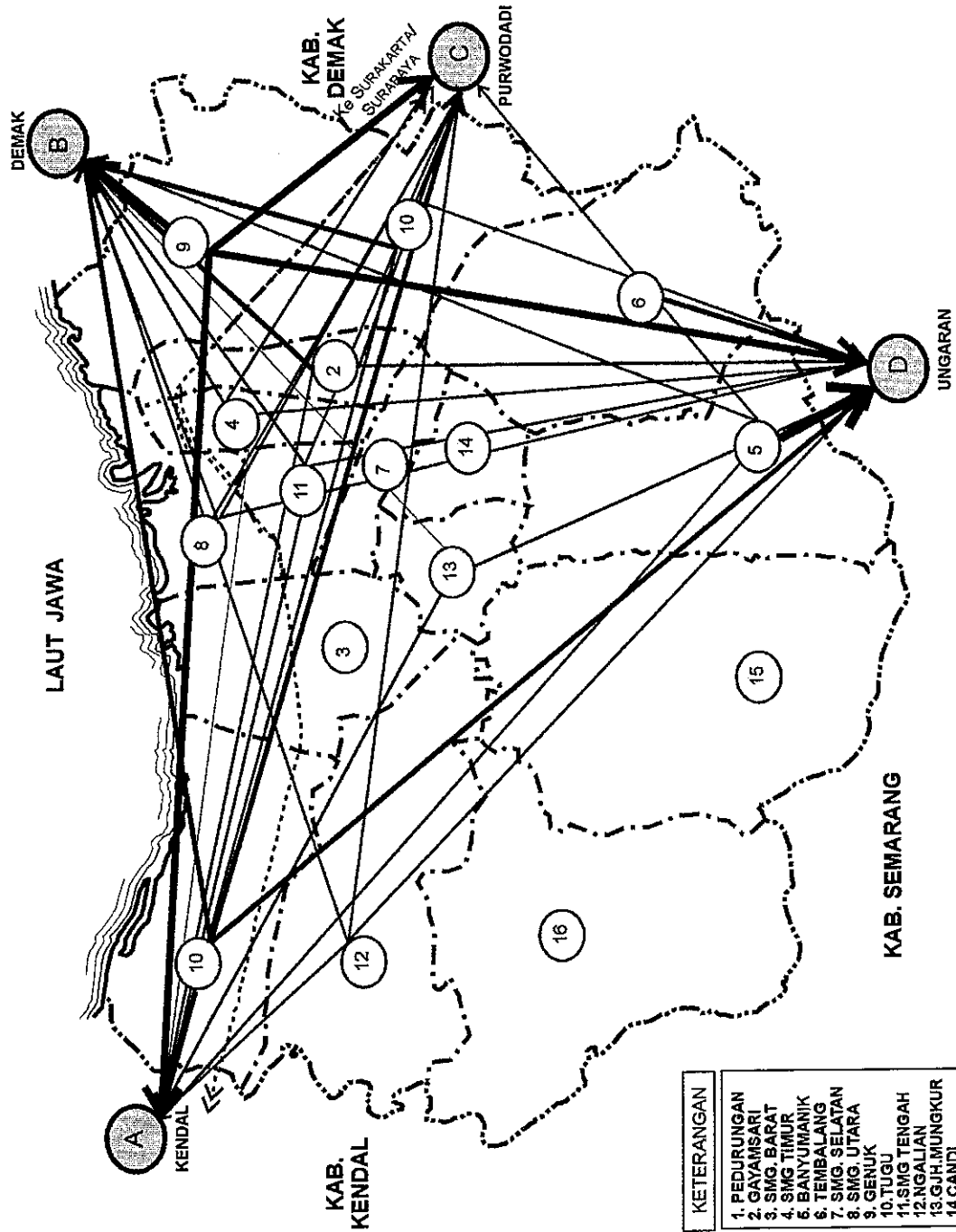
SKALA



No. GAMBAR
 IV. 06

SUMBER

HASIL ANALISIS DATA PRIMER 2002



- KETERANGAN
1. PEDURUNGAN
 2. GAYAMSARI
 3. SMG BARAT
 4. SMG TIMUR
 5. BANYUMANIK
 6. TEMBALANG
 7. SMG SELATAN
 8. SMG UTARA
 9. GENUK
 10. TUGU
 11. SMG TENGAH
 12. NGALIAN
 13. GAJAHMUNGKUR
 14. CANDI
 15. GNG. PATI
 16. MIJEN



TESIS

**POLA PERGERAKAN ANGKUTAN
BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG**

GAMBAR

PERGERAKAN ANGKUTAN BARANG NIAGA

KETERANGAN :



: Mendatangkan Barang Niaga



: Mendistribusikan ke Dalam Kota



: Mendistribusikan ke Luar Kota



: 1 - 7 Pergerakan



: 8 - 14 Pergerakan



: 15 - 21 Pergerakan



: 22 - 28 Pergerakan



: 29 - 34 Pergerakan



SKALA

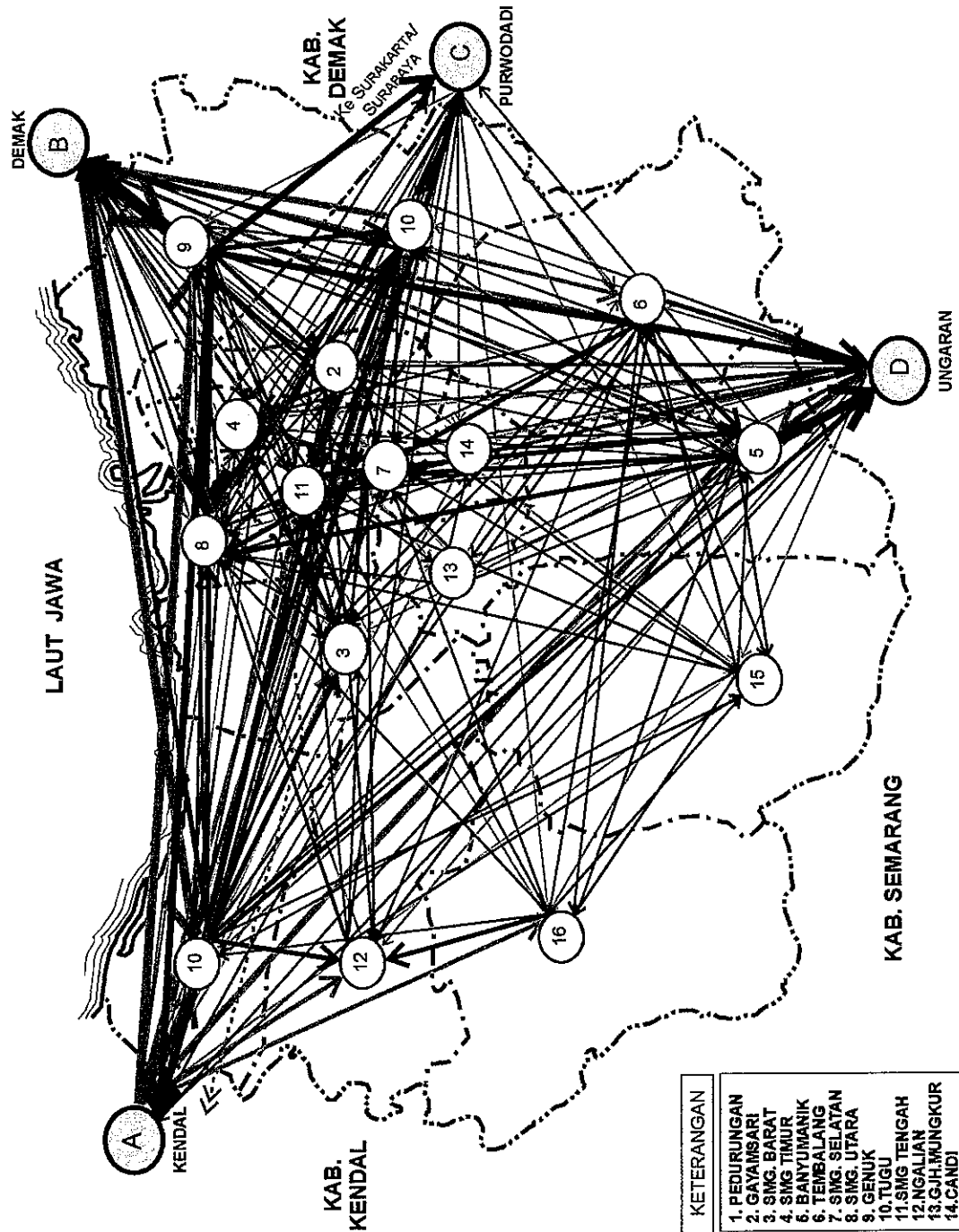
No. GAMBAR



IV. 06

SUMBER

HASIL ANALISIS DATA PRIMER 2002



- KETERANGAN**
1. PEDURUNGAN
 2. GAYAMSARI
 3. SMG. BARAT
 4. SMG. TIMUR
 5. BANYUMANIK
 6. TEMBALANG
 7. SMG. SELATAN
 8. SMG. UTARA
 9. GENUK
 10. TUGU
 11. SMG. TENGAH
 12. NGALIAN
 13. G.JH. MUNGKUR
 14. CANDI
 15. GNG. PATI
 16. MUJEN

4.4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pola Pergerakan Angkutan Barang Niaga di Kota Semarang

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang, maka dalam penelitian ini akan digunakan analisis statistik tabulasi silang atau *crosstab*. Analisis ini dipergunakan untuk mengetahui hubungan antara pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Kemudian untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variable, maka digunakan uji *Chi Square* yaitu untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara objek atau respon yang diteliti/diamati yang ada pada setiap kategori dengan jumlah yang diharapkan yang didasarkan pada hipotesa nul. Uji ini pada dasarnya untuk melihat apakah frekuensi-frekuensi yang diamati benar-benar berbeda dengan frekuensi-frekuensi yang diharapkan (Slamet, 1993:35).

Setelah dilakukan uji *Chi Square*, maka langkah selanjutnya adalah melihat taraf signifikansi (C). Nilai taraf signifikansi yang dihasilkan menunjukkan bahwa ada atau tidak hubungan antara dua variable yang diuji. Batas taraf signifikansi yang digunakan pada penelitian ini adalah 0,05 artinya jika taraf signifikansi yang dihasilkan kurang dari 0,05 berarti pernyataan bahwa kedua variabel yang diuji saling berhubungan dapat diterima, sebaliknya jika nilai tersebut lebih besar dari 0,05 maka kedua variabel yang diuji tidak saling berhubungan. Koefisien kontingensi menunjukkan kuat atau lemahnya hubungan antara dua variabel yang diuji, nilai koefisien kontingensi ini berkisar antara 0,00 sampai 1,00 dimana hasil koefisien kontingensi mendekati 1,00 maka hubungan kedua variabel tersebut sangat kuat dan sebaliknya jika nilai kontingensi tersebut semakin mendekati 0,00 (nol) maka hubungan kedua variabel tersebut semakin rendah (hasil output dari perhitungan SPSS terlampir pada **lampiran B.2**).

4.4.1. Jenis Barang Niaga

Faktor jenis barang niaga akan berpengaruh terhadap pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang. Dalam hal ini jenis barang niaga akan cenderung mempengaruhi waktu membongkar (mendatangkan) barang niaga dan waktu mendistribusikan barang niaga. Dari Tabel IV.18 di bawah, jumlah jenis barang makanan/minuman sebanyak 95 atau 22,0 %, pakaian sebanyak 49 atau sebesar 11,4 %, kelontong sebanyak 69 atau 16,0 %, alat rumah tangga sebanyak 78 atau 18,1 %, bahan bangunan sebanyak 74 atau 17,2 %, elektronik sebanyak 29 atau 6,7 %, mesin/logam sebanyak 15 atau 3,5 % dan kimia sebanyak 22 atau 5,1 %.

Table IV.18
**HUBUNGAN JENIS BARANG NIAGA
 DENGAN PERGERAKAN ANGKUTAN BARANG NIAGA**

No	Jenis Barang	Pergerakan Angkutan Barang Niaga				Total	
		Siang	%	Malam	%	Jumlah	%
1	Makanan-minuman	82	23,5	13	15,9	95	22,0
2	Pakaian	40	11,5	9	11,0	49	11,4
3	Kelontong	63	18,1	6	7,3	69	16,0
4	Alat Rumah Tangga	61	17,5	17	20,7	78	18,1
5	Bahan Bangunan	57	16,3	17	20,7	74	17,2
6	Elektonik	22	6,3	7	8,5	29	6,7
7	Mesin/logam	7	2,0	8	9,8	15	3,5
8	Kimia	17	4,9	5	6,1	22	5,1
Total		349	100	82	100	431	100

Sumber : Hasil Analisa Data Primer 2002

Dari hasil perhitungan tabulasi silang atau *crosstab* tentang hubungan antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan jenis barang adalah didapatkan nilai *Chi Square* (X^2)= 19,837. Dengan taraf signifikansi sebesar 0,006, karena taraf signifikansi $0,006 < 0,05$, maka inferensi yang diambil adalah menerima hipotesis penelitian. Dengan kata lain antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan jenis barang niaga terdapat suatu hubungan yang signifikan. Artinya bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara pola

pergerakan angkutan barang niaga dengan jenis barang niaga, ditunjang dengan koefisien korelasi yang besarnya 0,21. Sehingga jelaslah bahwa antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan jenis barang niaga ada perbedaan secara nyata dalam pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang.

4.4.2. Asal dan Tujuan Barang Niaga

Faktor asal dan tujuan barang niaga akan berpengaruh terhadap pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang, dalam hal ini asal dan tujuan barang niaga akan cenderung mempengaruhi untuk kegiatan mendatangkan dan mendistribusikan barang niaga yang dilakukan oleh pedagang dan pengusaha. Untuk memperjelas dan mengetahui pengaruhnya terhadap pola pergerakan angkutan barang niaga, maka dalam analisis faktor asal dan tujuan barang niaga dibedakan dalam dua kondisi yaitu (1) faktor asal barang niaga dan (2) faktor tujuan barang niaga.

4.4.2.1. Asal Barang Niaga

Dalam analisis faktor asal barang dengan pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang, untuk memperjelas dan mengetahui pengaruhnya akan dianalisis dalam dua kondisi yang berbeda yaitu (1) faktor asal barang niaga dari dalam kota dan (2) faktor asal barang niaga dari luar kota.

a. Asal Barang Niaga dari Dalam Kota Semarang

Dari Tabel IV.19 di bawah ini, untuk faktor asal barang niaga dari dalam kota yaitu melalui pelabuhan sebesar 91 atau 23,9 %, stasiun kereta api sebanyak 11 atau 2,9 %, distributor sebanyak 83 atau 21,8 %, pedagang besar sebanyak 47 atau 12,3 %, pedagang kecil sebanyak 17 atau 4,5 %, eceran sebanyak 4 atau 1,0 %, pasar sebanyak 14 atau 3,7%, industri sebanyak 61 atau 16,0 % dan home industri sebanyak 53 atau 13,9%,

Table IV.19
**HUBUNGAN ASAL BARANG NIAGA DARI DALAM KOTA
 DENGAN PERGERAKAN ANGKUTAN BARANG NIAGA**

No	Asal Barang	Pergerakan Angkutan Barang Niaga				Total	
		Siang	%	Malam	%	Jumlah	%
1	Pelabuhan	72	23,7	19	24,7	91	23,9
2	Stasiun KA	9	3,0	2	2,6	11	2,9
3	Distributor	59	19,4	24	31,2	83	21,8
4	Pedagang Besar	40	13,2	7	9,1	47	12,3
5	Pedagang Kecil	13	4,3	4	5,2	17	4,5
6	Eceran	4	1,3	0	0	4	1,0
7	Pasar	14	4,6	0	0	14	3,7
8	Industri	49	16,1	12	15,6	61	16,0
9	Home industri	44	14,5	9	11,7	53	13,9
Total		304	100	77	100	381	100

Sumber : Hasil Analisa Data Primer 2002

Dari hasil perhitungan tabulasi silang atau *crosstab* tentang hubungan antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan asal barang niaga dari dalam kota didapatkan nilai *Chi Square* (X^2)= 9,807. Dengan taraf signifikansi sebesar 0,279, karena taraf signifikansi $0,279 > 0,05$, maka inferensi yang diambil adalah menolak hipotesis penelitian. Dengan kata lain antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan asal barang niaga dari dalam kota tidak terdapat suatu hubungan yang signifikan. Artinya bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan asal barang niaga dari dalam kota, ditunjang dengan koefisien korelasi yang besarnya 0,158. Sehingga jelaslah bahwa antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan asal barang niaga dari dalam kota tidak ada perbedaan secara nyata dalam pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang.

b. Asal Barang Niaga dari Luar Kota Semarang

Dari Tabel IV.20 di bawah ini, untuk asal barang dari luar kota dengan menggunakan tabulasi silang dapat diketahui yang melalui pintu masuk Demak sebanyak 129 atau 34,3 %, Purwodadi sebanyak 29 atau 7,7 %, Ungaran sebanyak 77 atau 20,5 % dan Kendal sebanyak 141 atau 37,5 %.

Tabel IV.20
**HUBUNGAN ASAL BARANG NIAGA DARI LUAR KOTA
 DENGAN PERGERAKAN ANGKUTAN BARANG NIAGA**

No	Asal Barang	Pergerakan Angkutan Barang Niaga				Total	
		Siang	%	Malam	%	Jumlah	%
1	Demak	115	38,9	14	17,5	129	34,3
2	Purwodadi	23	7,8	6	7,5	29	7,7
3	Ungaran	61	20,0	16	20,0	77	20,5
4	Kendal	97	32,8	44	55,0	141	37,5
Total		296	100	80	100	376	100

Sumber : Hasil Analisa Data Primer 2002

Dari hasil perhitungan tabulasi silang atau *crosstab* tentang hubungan antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan asal barang niaga dari luar kota didapatkan nilai *Chi Square* (X^2)= 16,685. Dengan taraf signifikansi sebesar 0,001, karena taraf signifikansi $< 0,05$, maka inferensi yang diambil adalah menerima hipotesis penelitian. Dengan kata lain antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan asal barang niaga dari luar kota terdapat suatu hubungan yang signifikan. Artinya bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan asal barang niaga dari luar kota, ditunjang dengan koefisien korelasi yang besarnya 0,206. Sehingga jelaslah bahwa antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan asal barang niaga dari luar kota tidak ada/ada perbedaan secara nyata dalam pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang.

4.4.2.1. Tujuan Barang Niaga

Dalam analisis faktor tujuan barang dengan pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang, untuk memperjelas dan mengetahui pengaruhnya akan dianalisis dalam dua kondisi yang berbeda yaitu (1) faktor tujuan barang niaga dari dalam kota dan (2) faktor tujuan barang niaga dari luar kota.

a. Tujuan Barang Niaga ke Dalam Kota Semarang

Dari Tabel IV.21 di bawah, untuk faktor tujuan barang niaga ke dalam Kota Semarang dari hasil perhitungan dengan menggunakan tabulasi silang dapat dilihat bahwa untuk tujuan barang ke dalam kota yaitu menuju/melalui pelabuhan sebesar 16 atau 3,8 %, distributor sebanyak 29 atau 6,8 %, pedagang besar sebanyak 49 atau 11,5 %, pedagang kecil sebanyak 86 atau 20,2 %, eceran sebanyak 100 atau 23,5 %, pasar sebanyak 40 atau 9,4 %, rumah tangga sebanyak 103 atau 24,2 %, industri sebanyak satu atau 0,2 % dan home industri sebanyak dua atau 0,5 %.

Tabel IV.21
**HUBUNGAN TUJUAN BARANG NIAGA KE DALAM KOTA
DENGAN PERGERAKAN ANGKUTAN BARANG NIAGA**

No	Asal Barang	Pergerakan Angkutan Barang Niaga				Total	
		Siang	%	Malam	%	Jumlah	%
1	Pelabuhan	11	3,2	5	6,1	16	3,8
2	Distributor	18	5,2	11	13,4	29	6,8
3	Pedagang Besar	30	8,7	19	23,2	49	11,5
4	Pedagang Kecil	71	20,6	15	18,3	86	20,2
5	Eceran	89	25,9	11	13,4	100	23,5
6	Pasar	84	9,9	6	7,3	40	9,4
7	Rumah Tangga	89	25,9	14	17,1	103	24,4
8	Industri	1	0,3	0	0	1	0,2
9	Home industri	1	0,3	1	1,2	2	0,5
Total		344	100	82	100	426	100

Sumber : Hasil Analisa Data Primer 2002

Dari hasil perhitungan tabulasi silang atau *crosstab* tentang hubungan antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan tujuan barang niaga didapatkan nilai *Chi Square* (X^2)= 28,612. Dengan taraf signifikansi sebesar 0,000, karena taraf signifikansi $0,000 < 0,05$, maka inferensi yang diambil adalah menerima hipotesis penelitian. Dengan kata lain antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan tujuan barang niaga terdapat suatu hubungan yang signifikan. Artinya bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan tujuan barang niaga, ditunjang dengan koefisien korelasi yang besarnya 0,251. Sehingga jelaslah bahwa antara pola pergerakan angkutan

barang niaga dengan tujuan barang niaga tidak ada/ada perbedaan secara nyata dalam pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang.

b. Tujuan Barang Niaga ke Luar Kota Semarang

Dari Tabel IV.22 di bawah, untuk tujuan barang ke luar Kota Semarang berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan tabulasi silang dapat diketahui bahwa tujuan barang niaga melalui / menuju pintu keluar Demak sebanyak 52 atau 25,6 %, Purwodadi sebanyak 44 atau 21,7 %, Ungaran sebanyak 70 atau 34,5 % dan Kendal sebanyak 37 atau 18,2 %.

Tabel IV.22
**HUBUNGAN TUJUAN BARANG NIAGA KE LUAR KOTA
DENGAN PERGERAKAN ANGKUTAN BARANG NIAGA**

No	Asal Barang	Pergerakan Angkutan Barang Niaga				Total	
		Siang	%	Malam	%	Jumlah	%
1	Demak	51	34,7	1	1,8	52	25,6
2	Purwodadi	22	15,0	22	39,3	44	21,7
3	Ungaran	59	40,0	11	19,6	70	34,5
4	Kendal	15	10,2	22	39,3	37	18,2
Total		147	100	56	100	203	100

Sumber : Hasil Analisa Data Primer 2002

Dari hasil perhitungan tabulasi silang atau *crosstab* tentang hubungan antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan tujuan barang niaga didapatkan nilai *Chi Square* (X^2)= 51,965. Dengan taraf signifikansi sebesar 0,000, karena taraf signifikansi $0,000 < 0,05$, maka inferensi yang diambil adalah menerima hipotesis penelitian. Dengan kata lain antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan tujuan barang niaga terdapat suatu hubungan yang signifikan. Artinya bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan tujuan barang niaga, ditunjang dengan koefisien korelasi yang besarnya 0,451. Sehingga jelaslah bahwa antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan tujuan barang niaga tidak ada/ada perbedaan secara nyata dalam pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang.

4.4.3. Jenis Moda Angkutan Barang Niaga

Faktor jenis moda angkutan barang niaga akan berpengaruh terhadap pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang, dalam hal ini jenis moda angkutan barang niaga akan mempengaruhi pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang berhubungan dengan pemilihan moda angkutan untuk mendatangkan barang niaga dan mendistribusikan barang niaga. Untuk memperjelas dan mengetahui pengaruhnya terhadap pola pergerakan angkutan barang niaga, maka dalam analisis faktor jenis moda angkutan barang niaga dibedakan dalam dua kondisi yaitu (1) faktor mendatangkan barang niaga dan (2) faktor mendistribusikan barang niaga ke Kota Semarang.

4.4.3.1. Moda Angkutan Mendatangkan Barang Niaga

Dari Tabel IV.23 di bawah, untuk faktor mendatangkan barang niaga berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan tabulasi silang diketahui bahwa sebanyak 109 atau 25,2% menggunakan truk kecil, sebanyak 143 atau 33,1 % menggunakan truk sedang, sebanyak 119 atau 27,5% menggunakan truk besar, sebanyak 40 atau 9,3 % menggunakan tronton dan sebanyak 21 atau 4,9 % menggunakan container.

Tabel IV.23
**HUBUNGAN MODA ANGKUTAN MENDATANGKAN BARANG
DENGAN PERGERAKAN ANGKUTAN BARANG NIAGA**

No	Jenis Moda Angkutan Barang	Pergerakan Angkutan Barang Niaga				Total	
		Siang	%	Malam	%	Jumlah	%
1	Truck Kecil	106	30,3	3	3,7	109	25,2
2	Truck Sedang	128	36,6	15	18,3	143	33,1
3	Truck Besar	82	23,4	37	45,1	119	27,5
4	Tronton	20	5,7	20	24,4	40	9,3
5	Container	14	4,0	7	8,5	21	4,9
Total		350	100	82	100	432	100

Sumber : Hasil Analisa Data Primer 2002

Dari hasil perhitungan tabulasi silang atau *crosstab* tentang hubungan antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan faktor moda angkutan mendatangkan barang niaga didapatkan nilai *Chi Square* (X^2)= 64,562. Dengan taraf signifikansi sebesar 0,000, karena taraf signifikansi $0,000 < 0,05$, maka inferensi yang diambil adalah menerima hipotesis penelitian. Dengan kata lain antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan moda angkutan mendatangkan barang niaga terdapat suatu hubungan yang signifikan. Artinya bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan moda angkutan mendatangkan barang niaga, ditunjang dengan koefisien korelasi yang besarnya 0,361. Sehingga jelaslah bahwa antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan moda angkutan mendatangkan barang niaga tidak ada/ada perbedaan secara nyata dalam pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang.

4.4.3.2. Moda Angkutan Mendistribusikan Barang Niaga ke Kota Semarang

Dari Tabel IV.24 di bawah, untuk faktor moda angkutan mendistribusikan barang niaga berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan tabulasi silang dapat diketahui bahwa sebanyak 282 atau 65,3 % menggunakan truk kecil, sebanyak 102 atau 23,6% menggunakan truk sedang, sebanyak 30 atau 6,9 % menggunakan truk besar, sebanyak 10 atau 2,3 % menggunakan tronton dan sebanyak 8 atau 1,9 % menggunakan container.

Tabel IV.24
**HUBUNGAN MODA ANGKUTAN MENDISTRIBUSIKAN BARANG
DENGAN PERGERAKAN ANGKUTAN BARANG NIAGA**

No	Jenis Moda Angkutan Barang	Pergerakan Angkutan Barang Niaga				Total	
		Siang	%	Malam	%	Jumlah	%
1	Truck Kecil	255	72,9	27	32,9	282	65,3
2	Truck Sedang	66	18,9	36	43,9	102	23,6
3	Truck Besar	22	6,3	8	9,8	30	6,9
4	Tronton	6	1,7	4	4,9	10	2,3
5	Container	1	0,3	7	8,5	8	1,9
Total		350	100	82	100	432	100

Sumber : Hasil Analisa Data Primer 2002

Dari hasil perhitungan tabulasi silang atau *crosstab* tentang hubungan antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan faktor moda angkutan mendistribusikan barang niaga didapatkan nilai *Chi Square* (X^2) = 62,324. Dengan taraf signifikansi sebesar 0,000, karena taraf signifikansi $0,000 < 0,05$, maka inferensi yang diambil adalah menerima hipotesis penelitian. Dengan kata lain antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan moda angkutan mendistribusikan barang niaga terdapat suatu hubungan yang signifikan. Artinya bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan moda angkutan mendistribusikan barang niaga, ditunjang dengan koefisien korelasi yang besarnya 0,355. Sehingga jelaslah bahwa antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan moda angkutan mendistribusikan barang niaga tidak ada/ada perbedaan secara nyata dalam pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang.

4.4.4. Pola Penggunaan Lahan (*Land Use*)

Faktor penggunaan lahan akan berpengaruh terhadap pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang, dalam hal ini pola penggunaan lahan akan cenderung mempengaruhi pergerakan barang niaga menuju ke lokasi kegiatan yang berupa perindustrian, perdagangan dan permukiman. Dari Tabel IV.25 di bawah ini, berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan tabulasi silang dapat diketahui bahwa pola penggunaan lahan di Kota Semarang sebanyak 94 atau 21,8% untuk perindustrian, sebanyak 252 atau sebesar 58,3 % untuk perdagangan, sebanyak 86 atau 19,9%, permukiman.

Table IV.25
**HUBUNGAN POLA PENGGUNAAN LAHAN
 DENGAN PERGERAKAN ANGKUTAN BARANG NIAGA**

No	Penggunaan Lahan	Pergerakan Angkutan Barang Niaga				Total	
		Siang	%	Malam	%	Jumlah	%
1	Industri	60	17,1	34	41,5	94	21,8
2	Perdagangan	213	60,9	39	47,6	252	58,3
3	Permukiman	77	22,0	9	11,6	86	19,9
Total		350	100	82	100	432	100

Sumber : Hasil Analisa Data Primer 2002

Dari hasil perhitungan tabulasi silang atau *crosstab* tentang hubungan antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan pola penggunaan lahan (*land use*) didapatkan nilai *Chi Square* (X^2)= 24,129. Dengan taraf signifikansi sebesar 0,000, karena taraf signifikansi $0,000 < 0,05$, maka inferensi yang diambil adalah menerima hipotesis penelitian. Dengan kata lain antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan pola penggunaan lahan terdapat suatu hubungan yang signifikan. Artinya bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan pola penggunaan lahan, ditunjang dengan koefisien korelasi yang besarnya 0,23. Sehingga jelaslah bahwa antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan pola penggunaan lahan tidak ada/ada perbedaan secara nyata dalam pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang.

4.4.5. Penggunaan Jaringan Jalan (Kelas Jalan)

Faktor jaringan jalan akan berpengaruh terhadap pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang, dalam hal -ini pemakaian jaringan jalan akan cenderung mempengaruhi assesibilitas pergerakan barang niaga menuju keberbagai jenis usaha baik industri mupun perdagangan. Dari Tabel IV.26 di bawah ini, berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan tabulasi silang dapat diketahui bahwa untuk pemakaian jaringan jalan di Kota Semarang sebanyak 147 atau 34,0%, kelas II, sebanyak 45 atau sebesar

10,4% kelas III, sebanyak 115 atau 26,6% kelas IIIA, sebanyak 120 atau sebesar 27,8% kelas IIIB dan sebanyak 5 atau sebesar 1,2% kelas IIIC.

Table IV.26
HUBUNGAN PEMAKAIAN JARINGAN JALAN
DENGAN PERGERAKAN ANGKUTAN BARANG NIAGA

No	Klasifikasi Jalan	Pergerakan Angkutan Barang Niaga				Total	
		Siang	%	Malam	%	Jumlah	%
1	II	107	30,6	40	48,8	147	34,0
2	III	36	10,3	9	11,0	45	10,4
3	IIIA	96	27,4	19	23,2	115	26,6
4	IIIB	106	30,3	14	17,1	120	27,8
5	IIIC	5	1,4	0	0	5	1,2
Total		350	100	82	100	432	100

Sumber : Hasil Analisa Data Primer 2002

Dari hasil perhitungan tabulasi silang atau *crosstab* tentang hubungan antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan pemakaian jaringan jalan didapatkan nilai *Chi Square* (X^2) = 12,303. Dengan taraf signifikansi sebesar 0,15, karena taraf signifikansi $0,015 < 0,05$, maka inferensi yang diambil adalah menerima hipotesis penelitian. Dengan kata lain antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan pemakaian jaringan terdapat suatu hubungan yang signifikan. Artinya bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan pemakaian jaringan jalan, ditunjang dengan koefisien korelasi yang besarnya 0,166. Sehingga jelaslah bahwa antara pola pergerakan angkutan barang niaga dengan pemakaian jaringan jalan tidak ada/ada perbedaan secara nyata dalam pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang.

4.4.5. Kesimpulan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pola Pergerakan Angkutan Barang Niaga di Kota Semarang

Dari uraian pada subbab 4.4.1 sampai dengan subbab 4.4.5 di atas dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang berdasarkan hasil perhitungan *Chi Square* dan koefisien

kontingensi antara lain adalah jenis barang niaga, asal dan tujuan barang niaga, moda angkutan barang niaga, pemakaian jaringan jalan dan pola penggunaan lahan (*land use*).

Untuk lebih jelasnya mengenai nilai *Chi Square* dan nilai koefisien kontingensi di atas dapat dilihat pada Tabel IV.27 di bawah ini.

Table IV.27
**HASIL PERHITUNGAN *CHI SQUARE*
DAN KOEFISIEN KONTINGENSI**

No	Variabel	<i>Chi Square</i>	Koefisien Kontingensi
1	Tujuan Barang Niaga ke Luar Kota	< 0,05	0,451
2	Moda Angkutan Mendatangkan	< 0,05	0,361
3	Moda Angkutan Mendistribusikan	< 0,05	0,355
4	Tujuan Barang Niaga ke Dalam Kota	< 0,05	0,251
5	Pola Penggunaan Lahan	< 0,05	0,230
6	Jenis Barang Niaga	< 0,05	0,210
7	Asal Barang Niaga dari Luar Kota	< 0,05	0,206
8	Pemakaian Jaringan Jalan	< 0,05	0,166
9	Asal Barang Niaga dari Dalam Kota	> 0,05	0,158

Sumber : Hasil Analisis Data Primer 2002

Keterangan :

- > : Lebih Besar dari 0,05 (Tidak Berhubungan)
- < : Lebih Kecil dari 0,05 (Berhubungan)

Dari Tabel IV.27 di atas terlihat bahwa untuk faktor-yang mempengaruhi pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang dimulai dari urutan yang paling tinggi antara lain adalah tujuan barang niaga ke luar kota, moda angkutan barang niaga (mendatangkan dan mendistribusikan), tujuan barang niaga ke dalam kota, pola penggunaan lahan, jenis barang niaga, asal barang niaga dari luar kota dan pemakaian jaringan jalan. Sedangkan faktor yang kurang begitu mempengaruhi pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang adalah asal barang niaga dari dalam Kota Semarang.

4.5. Relevansi Teori dengan Hasil Penelitian

Relevansi antara teori dengan hasil penelitian di lapangan dan pengolahan data di bawah ini dimaksudkan untuk lebih mengali dan memberikan pandangan mengenai pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang dikaitkan dengan kajian teori yang digunakan. Untuk lebih memperjelas bahasan maka dalam analisis ini akan dirinci dalam beberapa kajian antara lain adalah :

1. Kajian *demand* angkutan barang niaga di Kota Semarang.
2. Kajian *supply* angkutan barang niaga di Kota Semarang.
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan angkutan barang niaga.

4.5.1. Kajian *Demand* Angkutan Barang Niaga

Secara sederhana Hutchinson (1974:403) menggambarkan permintaan angkutan barang dalam perekonomian sebagai berikut; suatu unit dalam perekonomian menerima suatu jenis komoditas sebagai masukan untuk diproses lebih lanjut dan kemudian akan menjadi keluaran (*output*) untuk dikonsumsi oleh unit ekonomi lain dalam perekonomian. Jelasnya suatu industri manufaktur akan mengolah bahan baku dan bahan setengah jadi untuk diproses lebih lanjut menjadi barang jadi yang akan dikonsumsi oleh konsumen akhir atau sebagai masukan bagi industri manufaktur lainnya. Demikian juga dengan Kota Semarang untuk permintaan yang paling besar didatangkan melalui pintu masuk Kendal (arah Jakarta) dan untuk pendistribusian barang niaga untuk tujuan ke dalam kota paling banyak menuju pedagang kecil dan rumah tangga (konsumen), sedangkan untuk tujuan barang ke luar kota cenderung melalui pintu ke luar Ungaran. Hal ini sesuai dengan apa yang digambarkan oleh Hutchinson (1974:403) di atas.

Dalam proses distribusi barang mulai dari produsen sampai ke konsumen akhir akan memerlukan permintaan pengangkutan barang. Dari satu tahapan ke tahapan selanjutnya dalam sistem penyaluran barang memerlukan suatu system transportasi

(pengangkutan) yang memerlukan sarana dan prasarana. Karakteristik dari setiap komponen dalam sistem penyaluran barang tersebut menurut Proudlove (1986;1) adalah :

1. Pengumpul bahan baku

Merupakan kegiatan yang kontinyu, biasanya merupakan barang-barang hasil pertanian, barang tambang untuk diolah lebih lanjut.

2. Produsen

Merupakan tahapan pengolahan bahan baku, juga merupakan kegiatan pengolahan yang kontinyu. Barang yang dihasilkan dapat sejenis atau dapat pula dalam suatu kelompok.

3. Pedagang pengecer/distributor

Umumnya lokasi tersebar dalam seluruh kota. Barang yang dijual juga bervariasi dan berdekatan dengan lokasi konsumen. Jumlah barang yang dijual dengan volume yang relatif kecil. Jenis barangnya : barang musiman, mudah rusak atau barang tahan lama.

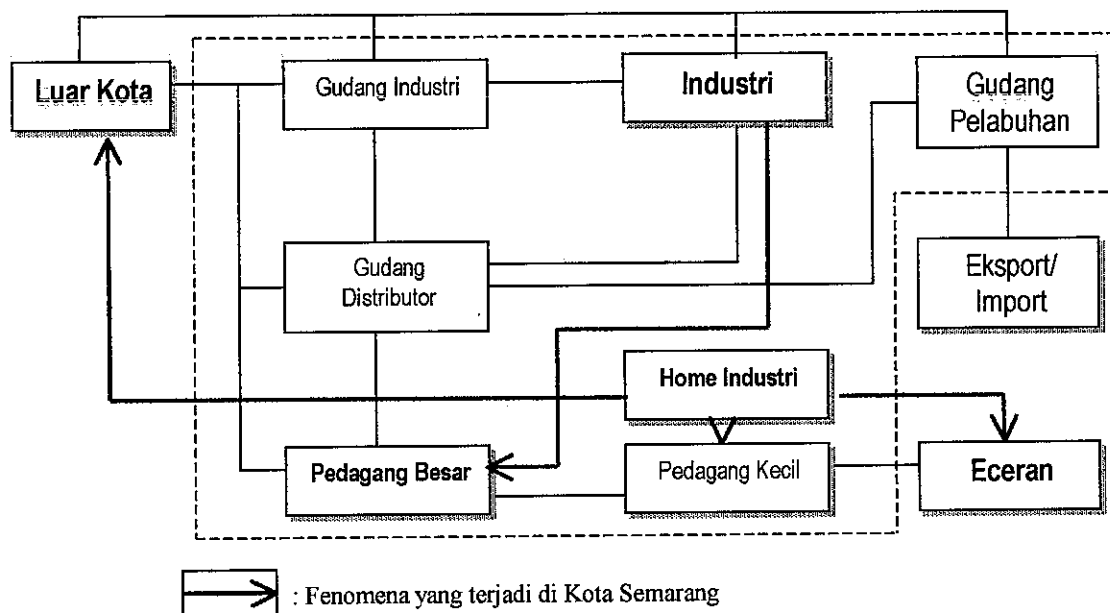
4. Konsumen akhir

Biasanya pada tingkat rumah tangga atau perorangan.

Demikian juga dengan Hutchinson (1974:405) menggambarkan saluran distribusi seperti ini dalam ruang kota dan juga menggambarkan pola permintaan angkutan barang secara garis besar seperti tampak pada Gambar 2.4 (Bab II di atas). Akan tetapi dari penggambaran tersebut untuk kondisi/fenomena yang terjadi di Kota Semarang secara teori distribusi barang niaga dari industri besar dan sedang (pabrikasi) sudah sesuai. Pada kondisi barang niaga hasil produksi home industri dan industri kecil pendistribusian barang yang fenomena yang terjadi di Kota Semarang tidak melalui pedagang besar dan seterusnya ke tingkat di bawahnya (tidak mengenal hierarki), tetapi juga bisa langsung ke

konsumen dan pedagang besar, untuk lebih jelasnya saluran distribusi barang niaga di Kota Semarang dapat dilihat pada Gambar 4.3 di bawah ini.

Gambar 4.3
**SALURAN DISTRIBUSI BARANG NIAGA
DI KOTA SEMARANG**



Sumber : Hasil Analisis Data 2002

Berdasarkan uraian pada uraian tersebut di atas, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa *transport demand* di Kota Semarang termasuk ke dalam jenis permintaan turunan (*derived demand*) dan terdapat saling ketergantungan yang luas antara transport dengan industri, perdagangan, permukiman dan perkembangan ekonomi suatu zona/kawasan tertentu, yang dapat diartikan sebagai berikut:

1. Bila terjadi peningkatan produksi atau permintaan barang niaga, maka semakin besarlah jumlah barang niaga dan volume bahan yang diangkut untuk memenuhi bahan baku produksi dan semakin banyak barang niaga yang didatangkan dan hasil produksi untuk diangkut sebagai suatu pergerakan angkutan barang niaga.

2. Peningkatan volume dan jumlah barang niaga seperti di atas mengandung arti perluasan wilayah sumber bahan baku dan wilayah pemasaran.
3. Peningkatan jumlah barang yang dijual akan melipatgandakan pertumbuhan kekhususan dan peningkatan pendapatan akan menambah keragaman barang niaga yang diminta oleh masyarakat sehingga akan menambah jenis moda angkutan barang niaga.

Dengan kata lain peningkatan ekonomi suatu zona/kawasan di Kota Semarang ternyata juga meningkatkan mobilitas masyarakat di kawasan/zona tersebut yang tergantung pada kemampuan transportasi atau sarana gerak.

4.5.2. Kajian *Supply* Angkutan Barang Niaga

4.5.2.1. Moda Angkutan Barang Niaga

Dalam sektor angkutan barang permintaan moda angkutan ditentukan oleh komposisi traffic, ketersediaan moda alternatif, karakteristik pelayanan, harga/biaya moda alternatif, penyebaran kegiatan ekonomi secara geografis dan peraturan yang ada di daerah tersebut (Lieb, 1985:195). Perkembangan teknologi serta perkembangan pasar menyebabkan terjadi pergeseran dalam moda angkutan barang. Misalnya, kearah angkutan dengan menggunakan petikemas (*container*) serta angkutan dengan alat pendingin (Lieb, 1985:195). Kota Semarang dalam penyediaan moda angkutan barang niaga menggunakan berbagai jenis moda angkutan antara lain truk kecil, sedang, besar, tronton dan container hal ini menunjukkan permintaan pasar untuk mengangkut barang (distribusi dan mendatangkan) sangat bervariasi. Untuk mendatangkan barang niaga di Kota Semarang cenderung rata-rata menggunakan truk sedang dan truk besar dan untuk mendistribusikan rata-rata menggunakan truk kecil.

4.5.2.2. Pola Penggunaan Lahan

Pemanfaatan lahan menurut Martin dalam Warpani (1990:172) dipengaruhi harga lahan dan harga lahan bergantung nilai sewa. Ada 4 (empat) faktor yang mempengaruhi perkembangan penggunaan lahan, yaitu (1) topografi, (2) jumlah penduduk, (3) biaya bangunan, dan (4) derajat pelayanan jaringan perangkutan

Pola penggunaan lahan di Kota Semarang yang berkaitan dengan pergerakan angkutan barang niaga dalam hal ini dibedakan dalam tiga jenis yaitu permukiman, industri dan perdagangan. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa pola penggunaan lahan paling besar digunakan untuk kegiatan perdagangan dengan arah pergerakan menuju ke pusat kota dengan aktivitas ekonomi yang tinggi yang didukung dengan prasarna transportasi yang memadai dibandingkan dengan di zona lainnya. Menurut Chapin (1979:28) ada tiga sistem yang mempengaruhi penggunaan lahan kota yaitu:

1. Sistem aktifitas kota, berhubungan dengan manusia dan lembaganya, aktifitas kota mewujudkan aktifitas-aktifitas antar tempat dan antar perjalanan, dan tempat sebagai kegiatan mereka, hal ini dapat dikatakan pergerakan diwujudkan dalam jaringan transportasi
2. Sistem pengembangan lahan, ada berhubungannya dengan proses konversi atau rekonversi lahan, dan penyesuaian untuk manfaat manusia. Pengembangan lahan ini berhubungan dengan lahan kota baik bersifat ketersediaan maupun dari segi ekonomi.
3. Sistem lingkungan, berfungsi sebagai tempat kehidupan manusia dan habitat serta tersedianya sumber daya guna mempertahankan kelangsungan hidupnya.

Ketiga sistem tersebut saling mendukung dan saling mempengaruhi dalam membentuk pola pemanfaatan lahan. Dari ketiga sistem tersebut yang saling berpengaruh

pada perkembangan dan pertumbuhan kota adalah sistem aktifitas, dengan kata lain sistem aktifitas lebih dominan dari pada sistem pengambangan dan sistem pengembangan lahan.

4.5.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pergerakan Angkutan Barang Niaga

Pembahasan di atas menggambarkan betapa kompleksnya suatu sistem transportasi, setiap barang akan menggambarkan pola pergerakan serta kombinasi yang berada dalam ruang kota tergantung dari besarnya perusahaan, asal dan tujuan barang, jaraknya, besarnya pengiriman, jenis barangnya, kapasitas kendaraan yang digunakan.

Beberapa pilihan/keputusan penting yang harus diambil oleh pengguna jasa transportasi angkutan barang adalah sebagai berikut :

- 1) Jumlah kuantitas barang, fungsi permintaan merupakan hasil dari optimasi dari proses produksi dengan memperhatikan biaya transportasi dan keterkaitan.
- 2) Suplier/pemasok,
Setiap perusahaan memiliki satu pilihan dari beberapa pemasok yang tersebar di beberapa lokasi yang berbeda dalam ruang.
- 3) Moda angkutan, perbedaan moda angkutan secara umum akan memberikan tingkat pelayanan dan menghasilkan biaya transportasi barang yang berbeda. Oleh sebab itu perusahaan akan memilih moda yang memberikan biaya umum (*generalized cost*) minimum.
- 4) Ukuran pengiriman, merupakan faktor yang sangat penting kaitannya dengan keputusan logistik, pengaruhnya dengan tingkat inventarisasi yang harus dijaga supaya sesuai dengan kebutuhan barang selama waktu antar pengiriman.
- 5) Frekuensi pengiriman, berkaitan erat dengan pilihan ukuran pengiriman, pilihan ini tergantung pada biaya pemuatan yang terlibat dalam pemesanan, ini juga mempengaruhi tingkat inventarisasi.

- 6) Waktu pemesanan kembali, hal ini merupakan pilihan perusahaan pada titik dimana harus dilakukan pengiriman yang direncanakan, biasanya pemesanan kembali dilakukan lebih awal dari habisnya stok/cadangan.

Pergerakan barang dari lokasi produksi agar sampai ke lokasi konsumsi, maupun dari luar kota menuju dalam kota dan sebaliknya serta cara pendistribusian dan pengumpulan barang seperti telah diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa pergerakan angkutan barang niaga dipengaruhi oleh karakteristik jenis barang, asal dan tujuan barang, jenis moda angkutan, keterjangkauan, waktu perjalanan (waktu tempuh), waktu bongkar muat barang, institusi dan kebijakan, sehingga dari kebutuhan dan ketersediaan sarana dan prasarana angkutan niaga akan berpengaruh terhadap tingkat pelayanan angkutan niaga.

Dari hasil analisa pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang untuk pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang fenomena yang terjadi untuk waktu pengiriman (mendistribusikan) dan mendatangkan barang niaga, tidak terdapat perbedaan yang signifikan, bagi operator untuk pengiriman dan mendatangkan barang tidak terpengaruh waktu siang dan malam akan tetapi tergantung pada permintaan dari user (pedagang dan pengusaha), sedangkan kalau dilihat dari segi biaya untuk mendatangkan dan mendistribusikan barang niaga pada malam hari akan lebih menghemat biaya, karena pada malam hari kelancaran lalu lintas lebih terjamin sehingga untuk waktu sampai juga akan lebih cepat.

Hal ini menunjukkan bahwa secara teori seharusnya biaya dan waktu ikut mempengaruhi pergerakan angkutan barang niaga, akan tetapi untuk fenomena pergerakan angkutan barang niaga yang terjadi di Kota Semarang biaya dan waktu tidak mempengaruhi yang mempengaruhi salah satunya adalah adanya kesempatan (permintaan konsumen dan user).

Faktor-faktor lain yang mempengaruhi pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang antara lain adalah tujuan barang niaga, moda angkutan barang niaga (mendatangkan dan mendistribusikan), pola penggunaan lahan, karakteristik barang niaga asal barang niaga dari luar kota dan pemakaian jaringan jalan. Secara teoritis untuk faktor yang mempengaruhi pergerakan angkutan barang hampir sama, yang **perlu ditambahkan** disini adalah bahwa faktor lain yang ikut mempengaruhi pola pergerakan angkutan barang niaga khususnya fenomena di Kota Semarang antara lain pola penggunaan lahan dan pemakaian jaringan jalan.

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dan rekomendasi penelitian secara keseluruhan terhadap analisis pola pergerakan angkutan barang niaga yang telah dilakukan pada bab sebelumnya. Dari kesimpulan akan didapat informasi tentang hasil analisis terhadap pola pergerakan angkutan barang niaga dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Hasil tersebut dapat berupa fenomena-fenomena pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang, kemudian pemecahan dalam bentuk saran dan usulan yang dapat dijadikan rekomendasi serta usulan penelitian lebih lanjut.

5.1. Kesimpulan

Dari hasil analisa yang telah dilakukan pada bab iv di atas, kesimpulan yang dapat ditarik adalah bahwa pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang fenomena yang terjadi untuk waktu pengiriman (mendistribusikan) dan mendatangkan barang niaga, tidak terdapat perbedaan yang signifikan, bagi operator untuk pengiriman dan mendatangkan barang tidak terpengaruh waktu siang dan malam akan tetapi tergantung pada permintaan dari user (pedagang dan pengusaha). Hal ini memperlihatkan manajemen pengelolaan transportasi saat ini belum berjalan sesuai dengan tujuan dan kurangnya pengawasan dari aparat di lapangan, karena dengan adanya peraturan batasan waktu beroperasinya truk dan batasan waktu diperbolehkannya truk masuk ke dalam Kota Semarang seharusnya terdapat perbedaan yang signifikan antara waktu mendistribusikan dengan mendatangkan barang niaga.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang dimulai dari **urutan yang paling tinggi** antara lain dipengaruhi oleh tujuan

barang niaga ke luar kota, moda angkutan barang niaga (mendatangkan dan mendistribusikan), tujuan barang niaga ke dalam kota, pola penggunaan lahan, jenis barang niaga, asal barang niaga dari luar kota dan pemakaian jaringan jalan. Sedangkan **faktor yang tidak kurang mempengaruhi** pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang adalah asal barang niaga dari dalam Kota Semarang.

Hal tersebut di atas didukung dengan adanya temuan-temuan studi dari hasil pengamatan di lapangan dan analisis data (sekunder dan primer), antara lain adalah :

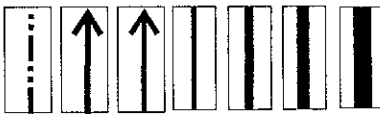
1. Kebutuhan (*demand*) angkutan barang niaga di Kota Semarang, fenomena yang terjadi adalah sebagai berikut untuk karakteristik jenis usaha industri di Kota Semarang kegiatan yang paling besar berupa jenis industri sedang dan jenis perdagangan yang paling banyak dilakukan berupa jenis pedagang besar. Jenis barang niaga di Kota Semarang fenomena yang paling banyak terjadi berupa jenis barang makanan.
2. Asal dan tujuan barang niaga, untuk asal barang yang paling banyak dilakukan untuk asal barang niaga dari dalam Kota Semarang yaitu dari pelabuhan dan untuk asal barang niaga dari luar kota paling besar melalui pintu masuk dari Kendal, sedangkan untuk tujuan barang niaga ke dalam kota paling banyak ke pedagang kecil dan tujuan barang niaga keluar kota paling banyak lewat pintu ke luar Ungaran. Untuk barang yang didatangkan dari luar kota dan berjarak relatif jauh (Surabaya dan Jakarta) didatangkan dengan menggunakan kendaraan yang lebih besar (truk besar, tronton dan container).
3. Ketersediaan (*supply*) angkutan barang niaga di Kota Semarang, untuk jenis moda angkutan mendatangkan barang niaga yang paling banyak digunakan berupa jenis truk sedang dan moda angkutan untuk mendistribusikan barang niaga yang paling

**POLA PERGERAKAN ANGKUTAN
BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG**

KESIMPULAN PERGERAKAN

KETERANGAN:

Batas Administrasi
Mendatangkan Barang Niaga
Mendistribusikan Barang Niaga
14 - 27 Pergerakan
28 - 41 Pergerakan
42 - 55 Pergerakan
56 - 69 Pergerakan



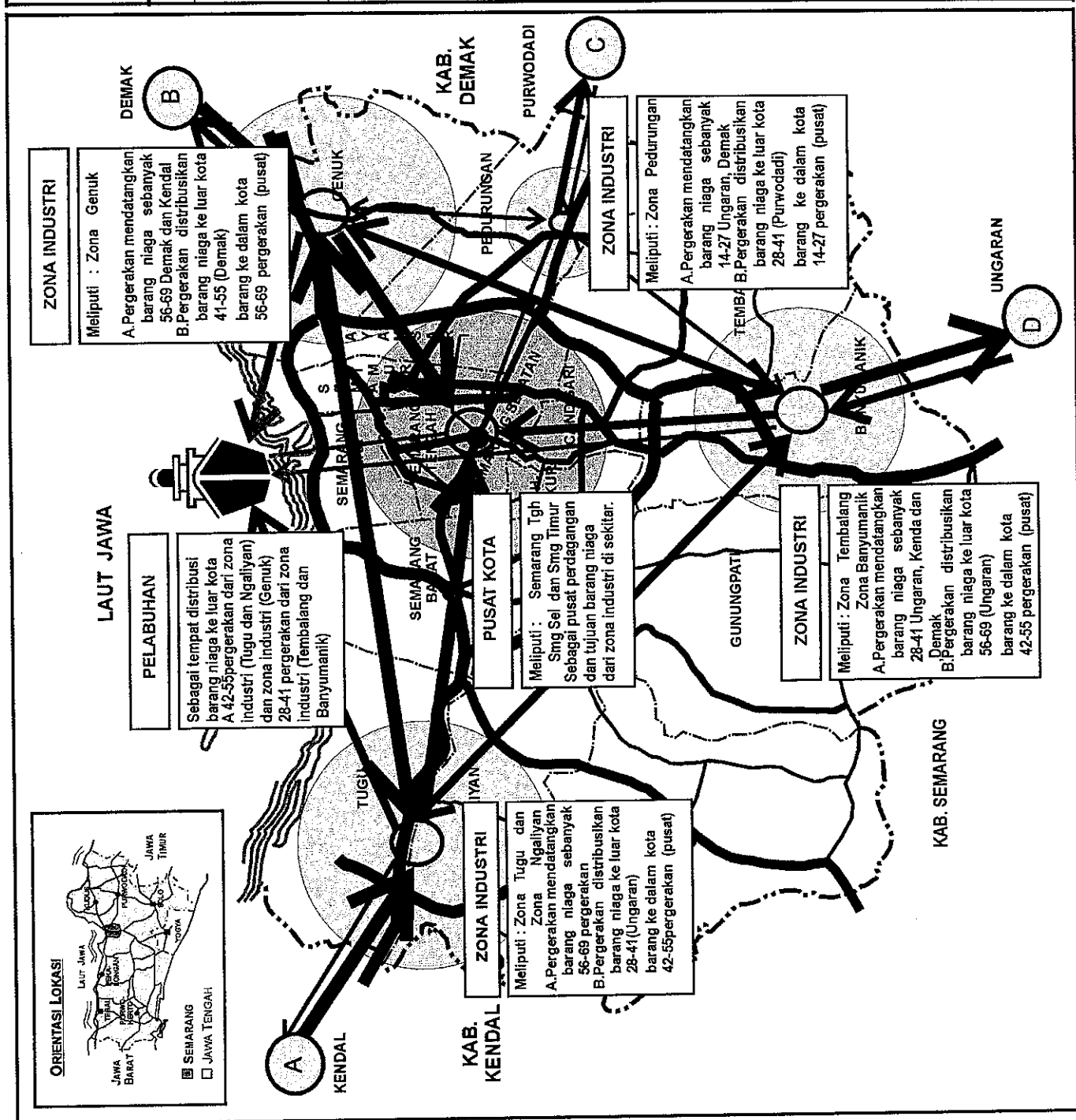
UTARA

SKALA

V.01

SUMMER

HASIL ANALISIS DATA 2002



banyak digunakan adalah jenis truk kecil, dengan penggunaan jaringan jalan yang sering dilalui adalah jaringan jalan dengan kelas IIIB. Preferensi masyarakat mengenai keberadaan terminal bongkar muat barang niaga sebagian besar mengatakan akan membantu di dalam mendatangkan dan mendistribusikan barang niaga yaitu untuk zona Pedurungan, Genuk dan Tugu.

4. Pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang fenomena yang terjadi untuk waktu pengiriman (mendistribusikan) dan mendatangkan barang niaga, tidak terdapat perbedaan yang signifikan, bagi operator untuk pengiriman dan mendatangkan barang rata-rata dilakukan pada waktu siang hari.
5. Faktor-faktor yang mempengaruhi pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang berdasarkan dari hasil perhitungan *Chi Square* dan koefisien kontingensi didapatkan untuk pergerakan angkutan barang niaga dimulai dari **urutan yang paling tinggi** antara lain dipengaruhi oleh tujuan barang niaga ke luar kota, moda angkutan barang niaga (mendatangkan dan mendistribusikan), tujuan barang niaga ke dalam kota, pola penggunaan lahan, jenis barang niaga, asal barang niaga dari luar kota dan pemakaian jaringan jalan. Sedangkan **faktor yang kurang mempengaruhi** pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang dari hasil perhitungan *Chi Square* dan koefisien kontingensi adalah asal barang niaga dari dalam Kota Semarang.

Untuk lebih jelasnya mengenai pola pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang dapat dilihat pada Gambar Peta V.01 di bawah ini.

5.2. Rekomendasi

Setelah melihat hasil temuan studi berupa fenomena-fenomena angkutan barang niaga dan pola pergerakan angkutan barang niaga serta faktor-faktor yang

mempengaruhinya, maka rekomendasi yang dapat dilakukan sebagai antisipasi *demand* dan *supply* angkutan barang niaga di Kota Semarang dimasa yang akan datang adalah :

1. Pada ruas jalan yang merupakan pintu masuk angkutan barang niaga dari luar kota menuju ke dalam Kota Semarang (Kendal, Demak, Purwodadi dan Ungaran) sebaiknya disediakan fasilitas berupa **terminal untuk bongkar muat** barang sebagai tempat pergantian distribusi angkutan barang niaga dari angkutan yang besar ke angkutan barang yang kecil dan sebaliknya untuk mendistribusikan barang niaga ke luar Kota Semarang, dengan prioritas pada pintu masuk Kendal dan Genuk, untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada Gambar Peta V.02
2. Melihat besarnya pergerakan dari zona-zona yang ada di wilayah Kota Semarang menuju ke pelabuhan, perlu untuk ditambah baik dari segi kualitas pelayanan maupun **kuantitas terminal cargo** yang ada saat ini (lihat Peta V.02)
3. Perlu adanya fasilitas **tempat bongkar muat** barang pada lokasi pusat-pusat perdagangan sehingga dapat mengurangi kemacetan lalu lintas sebagai akibat terpakainya sebagian badan jalan yang mengurangi kapasitas jalan.
4. Perlu peningkatan jalan untuk kawasan industri yang ada di Kota Semarang terutama untuk zona Tugu dan Ngalian.(lihat Peta V.02)
5. Pergudangan di tengah kota (Pekojan) sudah tidak sesuai lagi dengan fungsi lahan kota, karena akan menimbulkan pergerakan menuju pusat kota sehingga akan menimbulkan kemacetan lalu lintas.
6. Perlunya peningkatan pengawasan bagi aparat dan peningkatan pengetahuan bagi operator truk dan user (pemberi perintah kerja), untuk pemakaian/penggunaan jalan disesuaikan dengan kelas jalan dengan memperhatikan muatan sumbu terberat (SMT) serta memperhatikan waktu beroperasinya truk yang telah ditetapkan oleh



TESIS

**POLA PERGERAKAN ANGKUTAN
BARANG NIAGA DI KOTA SEMARANG**

PETA

REKOMENDASI

KETERANGAN :

- Batas Administrasi
- Peningkatan Jalan
- Alternatif Lokasi Pergudangan
- Alternatif Lokasi Terminal Barang

SKALA

No. GAMBAR

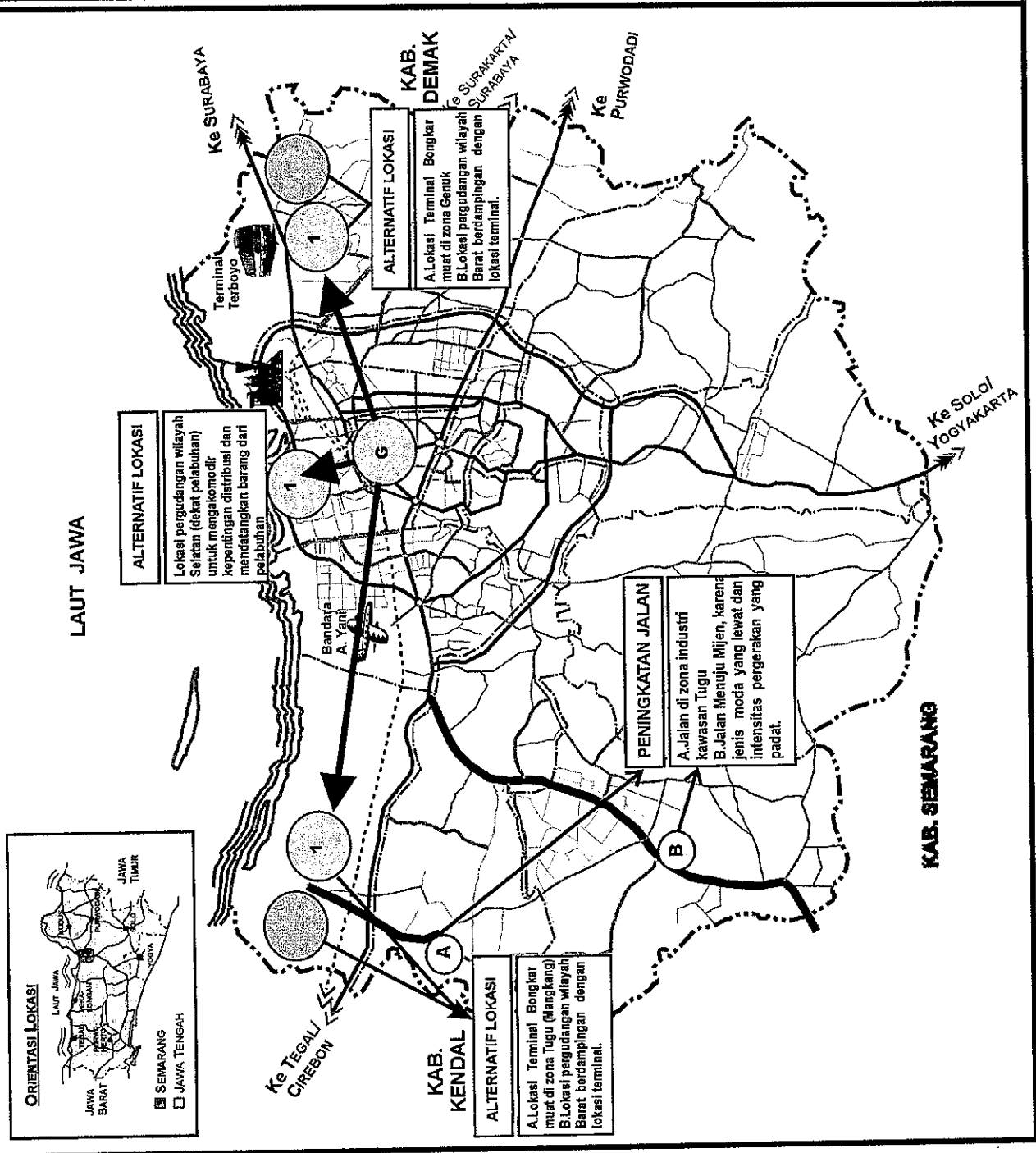


V. 02



SUMBER

HASIL ANALISIS DATA 2002



pemerintah sehingga akan dapat mengurangi tingkat kerusakan jalan serta mengurangi kemacetan lalu lintas.

5.3. Saran Studi Lebih Lanjut

1. Untuk mengetahui tarikan dan bangkitan lalu lintas, perlu untuk diadakan studi lebih lanjut mengenai tarikan dan bangkitan yang ditimbulkan oleh pergerakan angkutan barang niaga di Kota Semarang sehingga nantinya dapat untuk mengantisipasi dan mengakomodir kepentingan masyarakat (pedagang dan pengusaha) di dalam pengeluaran kebijakan dibidang transportasi oleh Pemerintah Kota Semarang.
2. Perlu adanya studi kelayakan terlebih dahulu mengenai lokasi terminal bongkar muat di zona Genuk dan zona Tugu, yang dapat digunakan sebagai dasar penetapan lokasi terminal bongkar muat yang tepat dengan dampak lingkungan yang ditimbulkan minimum.
3. Untuk mengetahui dan memberikan suatu penilaian mengenai manajemen lalu lintas khususnya untuk angkutan barang niaga di Kota Semarang perlu untuk dilakukan evaluasi kinerja manajemen lalu lintas didalamnya meliputi evaluasi rute angkuta barang niaga dan peraturan yang dikeluarkan dengan kondisi eksisting di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

A. Buku

- Abbas, Salim. 1998. *Manajemen Trasnsportasi*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- D. Setijowarno dan R.B. Frazila. 2001. *Pengantar Sistem Transportasi*, Semarang : Penerbit Unika Sugijapranata.
- Daldjoeni. 1997. *Geografi Kota dan Desa*, Bandung : Alumni.
- Daniels dan Warnes. 1983. *Good Movement Within Towns*. Movement in Cities.
- Edward J. Taaffe dan Howard L. Gauthier. 1973. *Geography of Transportation Ptrentice Hall*. N.J : INC, Englewood Cliffs.
- Goeller, Bruce. 1971. *Freight Transport In Urban Area Issues for Reseach and Action*, Washington : Highway Research Board, Urban Commodity Flow, Report 120.
- Grant Davis and Stephen Brown. 1974. *Logistic Managemen.*, London : Lexington Books.
- Gujarati, Damodar. 1988. *BasicEconometric*, McGraw-Hill.
- Halcrow Fox and Associates. 1986. *Land Transport Development Plan, Road Freight Transport in Urban Areas*, Departemen Perhubungan : Dirjend Perhub Darat.
- Hoel, Laster. 1971. *Summary of Conference Proceeding*. Washington D.C : Highway Research Board, Urban Commodity Flow, Report 120.
- Hutchinson B.G. 1974. *Principlels of Urban Transport System Planning Planning*, McGraw-Hill.
- JICA. 1986. *Arterial Road System Development Study in Jakarta Metropolitan Areas*, Jakarta : Dirjend Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum.
- Kusbiantoro, 1987. *Final Report The Practical Aplication of IUIDP Road Infrastructure Planning Guidelines to an IDAP Target Settlement*, Jakarta : Directorete Gen, Cipta Karya.
- Kusbiantoro. 1987. *Sistem Transportasi Perkotaan*, Bandung : Beberapa Catatan, Konggres III Ikatan Alumni ITB, Pekan Ilmiah Jurusan Planologi.
- Lieb, Robert C. 1985. *Transportation*, Prentice Hall,
- Linn, Johanes F. 1983. *Cities un The Developing Word*, London : Oxford University Press.
- Maleong, Lexy. 1999. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung : Remaja Puskakarya.

- Manheim, M.L.1983. *Fondamental of Transportation System Analysis*, The MIT Press.
- Marbun, BN.1994. *Kota Indonesia Masa Depan-Masalah dan Prospek*. Jakarta : Erlangga.
- Masri Singarimbun dan Sofian Effendi. 1995. *Metode Penelitian Survei*, Jakarta : LP3ES.
- Meyer, Jhon R.1971. *Techniques of Transport Planning*, The Brookings Institution.
- Michael Meyer and Miller Eric.1984. *Urban Transportation Planning, A Decistion of Transport-Oriented Approach*. New York : McGraw Hill Book Company.
- Morlok, Edward K. 1979. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta : PT. Gelora Aksara Pratama.
- Mudrajad, Kuncoro. 1997. *Ekonomi Pembangunan, Teori, Masalah dan Kebijakan*, Yogyakarta : UPPAMP YKPN.
- Nasir, Moh. 1988. *Metode Penelitian*, Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Outozard J.D. and Willumsen, L.G. 1994. *Madelling Transport*, John Wiley & Sons.
- Proudlove, J.A.1986. *Public and Commercial Road Transport*, Cource Materials, S2 Programme in Highway Engineering and Development, ITB and Univ. College London.
- Soseilo, Nining. 2000. *Ekonomi Perencanaan & Manajemen Kota*, Jakarta : Magister Perencanaan & Kebijakan Publik, Universitas Indonesia.
- Spiro Kostof,. 1991. *The City Shape Urban Pattern and Meaning Through History*, Canada : Little Brown and Company.
- Stuart, Chapin dan Edward Kaiser.1979.*Urban Land Use Planning*, Chichago : University of Illinois Press.
- Suprpto TM (ed). 1995. *Perencanaan dan Teknik Lalu lintas*, Yogyakarta : Gadjahmada University Press.
- Surharsimi, Arikunto. 1993. *Prsedur Penelitian Suatu PendekatanPraktek*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Tamin, Ofyar.1997. *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*, Bandung : Penerbit ITB.
- Thomson Michael J., *Toward Better Urban Transportation Palnning in Development Countries*, Word Bank, Staff Working Papers, No. 600, 1983.
- Woodward, Frank. 1986. *Manajemen Transpor-Ancangan Mengefektifkan Transportasi dalam Dunia Bisnis*, Jakarta : Pustaka Binaman Pressindo.

B. Terbitan Terbatas

Kota Semarang Dalam Angka 2000, Bappeda Kota Semarang, Badan Pusat Statistik Kota Semarang, Semarang, 2000.

Pengembangan Transportasi Perkotaan di Kota Semarang, Dirjend Pengembangan Perkotaan, Departemen Permukiman, Jakarta, 2000.

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kota Semarang Tahun 2000, Bappeda, Badan Pusat Statistik Kota Semarang, Semarang, 2000.

Rekayasa Lalu Lintas, Dirjend Perhubungan Darat, Departemen Perhubungan, Jakarta, 1999.

Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Semarang Tahun 2000-2010, Pemerintah Kota Semarang, Semarang, 2001.

Sistem Transportasi Kota, Dirjend Perhubungan Darat, Departemen Perhubungan, Jakarta, 1998.