

388.4
kam
K 4

**KAJIAN DAN ARAHAN PENGEMBANGAN JARINGAN
PELAYANAN ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANDA ACEH**

TESIS

Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Kota

Oleh :

SYAUQI KAMAL
L4D000132



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

UPI-PUSTAK-UNDIP

**KAJIAN DAN ARAHAN PENGEMBANGAN JARINGAN
PELAYANAN ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANDA ACEH**

Tesis Diajukan Kepada
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Kota
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro

Oleh :

SYAUQI KAMAL
L4D000132

Diajukan pada Sidang Ujian Tesis
Tanggal 2 Desember Tahun 2002

Dinyatakan Lulus
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik

Semarang, 2 Desember 2002

Pembimbing Pendamping

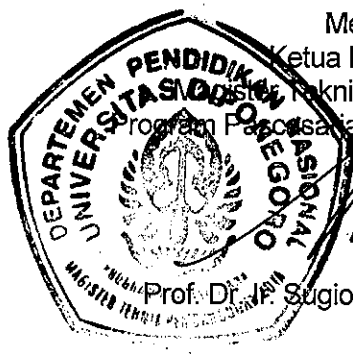


Ir. Nany Yulastuti, MSP.

Pembimbing Utama



DR. Ir. Bambang Riyanto, CES, DEA.



Mengetahui

Ketua Program Studi
Magister Teknik Pembangunan Kota
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro

Prof. Dr. Ir. Sugiono Soetomo, CES, DEA

PERNYATAAN

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

Semarang, 2 Desember 2002



SYAUQI KAMAL
NIM. L4D000132

UPT-PUSTAK-UNDIP	
No. Daft:	2018/11/MTPK/1
Tgl.	27.12.03

*“Jika A adalah suatu kebenaran,
maka $\frac{1}{2}$ A adalah suatu kebohongan”*

Kupersembahkan kepada:

- ❖ *Isteriku tercinta Erna Meutia, yang selalu memberiku inspirasi dan semangat*
 - ❖ *Pelita hatiku: Ikhmah, Farhan, dan Sharfina*
- ❖ *Mama dan Papa yang selalu menyertaku dengan limpahan doa*
 - ❖ *Pemerintah Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam*
- ❖ *Almamaterku, Universitas Diponegoro yang penuh kenangan*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini.

Tesis yang berjudul "*Kajian Dan Arahan Pengembangan Jaringan Pelayanan Angkutan Kota Di Kota Banda Aceh*" merupakan tugas akhir yang harus diselesaikan guna memenuhi persyaratan mencapai gelar Magister Teknik (MT) pada Program Magister Teknik Pembangunan Kota (MTPK) Universitas Diponegoro Semarang.

Pemilihan topik pada tesis ini dilandasi oleh kondisi jaringan pelayanan angkutan kota di Kota Banda Aceh yang belum optimal dimana pada beberapa kawasan di Kota Banda Aceh masih dijumpai pengguna angkutan kota yang harus berjalan cukup jauh untuk mencapai rute angkutan kota. Tesis ini diharapkan dapat menjadi sumbangsih penulis kepada Pemerintah Kota Banda Aceh didalam mengatur jaringan pelayanan angkutan kota yang sesuai dengan permintaan akan angkutan kota.

Banyak pihak yang telah membantu penulis hingga berhasil menyelesaikan studi di MTPK UNDIP ini. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya, terutama kepada :

1. **Pemerintah Provinsi Nangroe Aceh Darussalam**, yang telah memberi kesempatan dan bantuan dana kepada penulis untuk mengikuti studi ini
2. **Pengelola Program CBUIM Loan ADB No. 1572 INO**, yang telah membiayai kegiatan studi penulis.
3. **DR. Bambang Riyanto, CES., DEA.** dan **Ir. Nany Yulastuti, MSP** sebagai pembimbing utama dan pembimbing pendamping dalam penyusunan tesis ini. Dengan segala kesabaran telah memberikan bimbingan kepada penulis, semoga jerih payah dan jasa Bapak dan Ibu bisa menampakkan manfaat yang besar bagi pembangunan dan perkembangan ilmu.
4. **Ir. Joesron Alie Syahbana, M.Sc.** dan **Ir. Wisnu Pradoto, MT** sebagai pembahas dan penguji yang telah memberikan masukan untuk penyempurnaan karya tesis ini.
5. **Prof. DR. Ir. Sugiono Soetomo, CES, DEA.**, sebagai Direktur Program MTPK Undip dan sebagai dosen pengajar yang telah memotivasi dan memberikan banyak ilmu dan wawasannya bagi seluruh mahasiswa tentang bagaimana sebaiknya seorang '*planner*' itu bertindak.
6. **Seluruh Dosen MTPK UNDIP**, yang telah membagikan ilmunya kepada penulis dan mahasiswa lainnya. Semoga dapat bermanfaat.
7. **Teman-teman se-angkatan di CBUIM IV**, terutama *saudara seperguruan - Yan Arab, Mas Agus*, dan *Mas Goenslo* - yang telah banyak membantu dalam proses studi dan menjalani hari-hari panjang bersama-sama.

8. **Mbak Luluk, Mbak Didin, Mbak Ratih, Linda, Mas Janu, Mas Pri, dan Mas Andre**, segenap rekan di bagian administrasi Program Pasca Sarjana Magister Teknik Pembangunan Kota UNDIP, atas segala bantuannya dari mulai awal proses penerimaan mahasiswa sampai berakhirnya masa perkuliahan.

9. **Semua pihak** yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga budi baik, bantuan dan jasa yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan pahala dari Allah SWT. Amin.

Karya tesis ini masih jauh dari kesempurnaan sehingga perlu kritik, saran dan masukan untuk perbaikan. Namun demikian, semoga tesis ini dapat memberikan sedikit manfaat bagi para pembaca, terutama bagi pengembangan ilmu pembangunan kota dan praktek penyelenggaraan pembangunan kota.

Semarang, awal Desember 2002

Syauqi Kamal

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan, Sasaran dan Manfaat Penelitian	7
1.3.1 Tujuan	7
1.3.2 Sasaran	7
1.3.3 Manfaat Penelitian	7
1.4 Ruang Lingkup	8
1.4.1 Ruang Lingkup Substansial	8
1.4.2 Ruang Lingkup Spasial	9
1.5 Kerangka Pemikiran	9
1.6 Metodologi Penelitian	12
1.7 Sistematika Penulisan	14
 BAB II SISTEM PERGERAKAN DAN	
JARINGAN PELAYANAN ANGKUTAN KOTA	16
2.1 Sistem Transportasi	16
2.2 Struktur Kota dan Sistem Pergerakan	18
2.2.1 Model Struktur Kota	19
2.2.2 Pengaruh Guna Lahan Terhadap Pergerakan	22
2.2.3 Besaran dan Distribusi Pergerakan	23
2.3 Konsep Permintaan Angkutan Kota	24
2.3.1 Karakteristik Kependudukan dan Guna Lahan	24
2.3.2 Kebutuhan Melakukan Perjalanan	25
2.4 Konsep Pelayanan Angkutan Kota	26
2.4.1 Definisi Angkutan Kota	26
2.4.2 Tujuan dan Peranan Angkutan Kota	27
2.4.3 Karakteristik Operasi Angkutan Kota	28
2.4.4 Jaringan Pelayanan Angkutan Kota	30

2.5	Karakteristik Jaringan Jalan	37
2.5.1	Jenis Jaringan Jalan	37
2.5.2	Klasifikasi Jalan	39
2.5.3	Kapasitas dan Kualitas Jalan	40
2.6	Rangkuman Kajian Teori	41
2.6.1	Permintaan Angkutan Umum	41
2.6.2	Jaringan Pelayanan Angkutan Kota	42
2.6.3	Sistem Jaringan Jalan	42
BAB III	PERKEMBANGAN KOTA DAN JARINGAN PELAYANAN	
	ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANDA ACEH	46
3.1	Gambaran Umum wilayah	46
3.1.1	Wilayah Administrasi	46
3.1.2	Sosial Ekonomi	46
3.2	Perkembangan Kota	50
3.3	Sistem Jaringan Jalan	55
3.3.1	Jenis dan Klasifikasi Jaringan Jalan	55
3.3.2	Kondisi Jaringan jalan	58
3.3.3	Rencana Pengembangan Jaringan Jalan	58
3.4	Sistem Angkutan Kota	59
3.4.1	Prasarana dan Sarana Angkutan Kota	61
3.4.2	Aktifitas dan Jaringan Pelayanan Angkutan Kota	65
3.4.3	Rencana Pengembangan Sistem Angkutan Kota	70
3.5	Karakteristik Responden	70
3.5.1	Umur dan Pekerjaan	70
3.5.2	Penghasilan	72
3.5.3	Kepemilikan Kendaraan	72
3.5.4	Biaya Transportasi	73
BAB IV	ANALISIS JARINGAN PELAYANAN ANGKUTAN KOTA	
	DI KOTA BANDA ACEH	75
4.1	Analisis Pola Perjalanan	76
4.1.1	Asal Tujuan Perjalanan	76
4.1.2	Maksud Melakukan Perjalanan	84
4.1.3	Waktu Melakukan Perjalanan	84
4.1.4	Moda Angkutan Yang Digunakan	85
4.1.5	Rangkuman	86
4.2	Analisis Karakteristik Permintaan Angkutan Kota	87
4.2.1	Besaran Pergerakan Pengguna Angkutan Kota	88
4.2.2	Distribusi Pergerakan Pengguna Angkutan Kota	92
4.2.3	Maksud Perjalanan Pengguna Angkutan Kota	95
4.2.4	Rangkuman	96

4.3. Analisis Pelayanan Angkutan Kota	96
4.3.1 Trayek dan Jumlah Angkutan Kota	96
4.3.2 <i>Superimpose</i> Zona Potensi Pelayanan Angkutan Kota	105
4.3.3 <i>Route Directness</i>	110
4.3.4 Rangkuman	112
4.4 Analisis Pengaruh Pelayanan Angkutan Kota Terhadap Permintaan Angkutan Kota	113
4.4.1 Aksesibilitas	114
4.4.2 Mobilitas	119
4.4.3 Arah Pergerakan	121
4.4.4 Rangkuman	124
4.5 Usulan Pengembangan Jaringan Pelayanan Angkutan Kota	125
4.6 Relevansi Teori dan Konsep dengan Hasil Analisis	128
 BAB V PENUTUP	
5.1 Temuan	131
5.2 Kesimpulan	132
5.3 Rekomendasi	132
 DAFTAR PUSTAKA	135

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Tabulasi Kajian Teori	44
Tabel III.1	Jumlah dan Kepadatan Penduduk Di Setiap Kecamatan Kota Banda Aceh Tahun 2000	49
Tabel III.2	Jumlah Kendaraan Bermotor Di Kota Banda Aceh Tahun 1998 – 2000	49
Tabel III.3	Penggunaan Lahan Kota Banda Aceh Tahun 2000	52
Tabel III.4	Panjang dan Lebar Jalan Menurut Fungsi Di Kota Banda Aceh .	57
Tabel III.5	Tarif Angkutan Kota Di Kota Banda Aceh Tahun 2002	63
Tabel III.6	Trayek Angkutan Kota Di Kota Banda Aceh Tahun 2002	65
Tabel III.7	Lintasan Rute Pelayanan Angkutan Kota Jenis Mobil Penumpang Umum Di Kota Banda Aceh	67
Tabel III.8	Lintasan Rute Pelayanan Angkutan Kota Jenis Mobil Bis Umum Di Kota Banda Aceh	68
Tabel III.9	Umur Anggota Keluarga	71
Tabel III.10	Pekerjaan Anggota Keluarga	71
Tabel III.11	Penghasilan Keluarga Perbulan	72
Tabel III.12	Pengeluaran Rumah Tangga Untuk Biaya Transportasi Perbulan	74
Tabel IV.1	Luas Wilayah Dan Kepadatan Penduduk Berdasarkan Pembagian Zona Penelitian	80
Tabel IV.2	Matrik Asal Tujuan Perjalanan	80
Tabel IV.3	Jumlah Perjalanan Berdasarkan Pasangan Zona Asal Tujuan	82
Tabel IV.4	Maksud Melakukan Perjalanan	84
Tabel IV.5	Moda Angkutan Yang Digunakan	86
Tabel IV.6	Matrik Asal Tujuan Perjalanan Pengguna Angkutan Kota	88
Tabel IV.7	Penghasilan Keluarga Per Bulan Dan Jumlah Anggota Keluarga Pengguna Angkutan Kota	89
Tabel IV.8	Biaya Transportasi Menggunakan Angkutan Umum Per Bulan .	91

Tabel IV.8.a	Jumlah Perjalanan pengguna Angkutan Kota Berdasarkan Zona Pasangan Asal Tujuan	92
Tabel IV.9	Maksud Melakukan Perjalanan Pengguna Angkutan Kota	94
Tabel IV.10	Kondisi Penumpukan Rute Angkutan Kota	97
Tabel IV.11	Jarak Tempuh Ke Lintasan Rute Angkutan Kota Berdasarkan Zona	102
Tabel IV.12	Waktu Tempuh Ke Lintasan Rute Angkutan Kota Berdasarkan Zona	103
Tabel IV.13	Waktu Tunggu Angkutan Kota Berdasarkan Zona	104
Tabel IV.14	Jarak Tempuh Ke Tempat Tujuan Dari Lintasan Rute Angkutan Kota Berdasarkan Zona	105
Tabel IV.15	Tabulasi Analisis <i>Superimpose</i> Zona Potensial Pelayanan Angkutan Kota	107
Tabel IV.16	<i>Route Directness</i> Masing-masing Trayek	111
Tabel IV.17	Aksesibilitas Pengguna Angkutan Kota Terhadap Zona Tempat Kerja	115
Tabel IV.18	Akseibilitas Pengguna Angkutan Kota Terhadap Zona Pendidikan	116
Tabel IV.19	Mobilitas Pengguna Angkutan Kota	119
Tabel IV.20	Mobilitas dan Tingkat Penghasilan Keluarga Per Bulan	120
Tabel IV.21	Analisis Karakteristik Permintaan Angkutan Kota Dan Jaringan Pelayanan Angkutan Kota	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Bagan Kerangka Pemikiran	11
Gambar 1.2	Peta Kota Banda Aceh	15
Gambar 2.1	Sistem Transportasi Makro	18
Gambar 2.2	Model Zona Konsentris (Burges)	20

Gambar 2.3	Model Sektoral	21
Gambar 2.4	Model Multiple Nuclei	22
Gambar 2.6	Karakteristik Dan Pola Aktivitas Angkutan Umum	30
Gambar 2.7	Pola Jaringan Radial	31
Gambar 2.8	Pola Jaringan Grid	32
Gambar 2.9	Pola Jaringan Radial Criss-Cross	33
Gambar 2.10	Pola Jaringan Dengan Feeder	34
Gambar 2.11	Jenis Jaringan Jalan	38
Gambar 3.1	Peta Kepadatan Penduduk Kota Banda Aceh Menurut Kecamatan	48
Gambar 3.2	Peta Guna Lahan Kota Banda Aceh Tahun 2000	51
Gambar 3.2.1	Perkembangan Fisik Kota Banda Aceh	53
Gambar 3.2.2	Struktur Ruang Kota Banda Aceh	54
Gambar 3.3	Peta Jaringan Jalan Kota Banda Aceh	56
Gambar 3.4	Peta Rencana Hirarki/Fungsi Jaringan Jalan Kota Banda Aceh..	60
Gambar 3.5	Bentuk Fisik Angkutan Kota Jenis Mobil Penumpang Umum ..	62
Gambar 3.6	Bentuk Fisik Angkutan Kota Jenis Mobil Bis Umum	62
Gambar 3.7	Letak Terminal Angkutan Kota Jenis Mobil Penumpang Umum	64
Gambar 3.8	Letak Terminal Angkutan Kota Jenis Mobil Bis Umum	64
Gambar 3.9	Peta Jaringan Rute Pelayanan Angkutan Kota	69
Gambar 3.10	Diagram Batang Kepemilikan Kendaraan	73
Gambar 4.1	Peta Zona Pengamatan	77
Gambar 4.2	Peta Kepadatan Penduduk Menurut Zona Pengamatan	79
Gambar 4.3	Peta Asal Tujuan Perjalanan Responden	83
Gambar 4.4	Grafik Jumlah Perjalanan Berdasarkan Waktu	85
Gambar 4.6	Peta Asal Tujuan Perjalanan Pengguna Angkutan Kota	93
Gambar 4.6.1	Peta Kondisi Penumpukan Angkutan Kota	98
Gambar 4.7	Peta Daerah Pelayanan Rute Angkutan Kota	101
Gambar 4.8	Dominasi Pergerakan Dari Zona Asal	122
Gambar 4.9	Dominasi Pergerakan Dari Zona Asal	123
Gambar 5.1	Usulan Jaringan Rute Pelayanan Angkutan Kota	134

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Luas dan Jumlah Penduduk Setiap Zona	138
Lampiran B	Perhitungan Arah Pergerakan Setiap Zona	141
Lampiran C	Panduan Wawancara Rumah Tangga	144

ABSTRAK

Bagi daerah perkotaan, transportasi memegang peranan yang cukup menentukan. Diperlukan pengeluaran biaya tambahan yang cukup besar bilaman transportasi kota tidak berfungsi secara efisien. Kebutuhan akan transportasi pada suatu kota umumnya dilayani oleh angkutan kota. Orang memerlukan moda angkutan kota untuk berbagai macam kebutuhan perjalanan. Di Kota Banda Aceh, sebagaimana ibukota provinsi lainnya di Indonesia, angkutan kota merupakan salah satu sarana angkutan umum yang menunjang berbagai kegiatan. Namun dengan pola trayek yang ada pada beberapa kawasan masih dijumpai pengguna angkutan kota yang masih harus berjalan cukup jauh untuk mencapai rute pelayanan. Selain itu juga pengguna angkutan kota tidak dapat langsung melakukan perjalanan dari suatu kawasan menuju kawasan lainnya tanpa harus melalui pusat kota. Berdasarkan fenomena tersebut maka pada penelitian ini akan dikaji sampai sejauh mana pengembangan jaringan pelayanan angkutan kota telah menjawab kebutuhan yang ada.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Adapun teknik analisis yang digunakan adalah paduan antara teknik kuantitatif dan kualitatif. Sedangkan alat analisis yang digunakan adalah analisis non statistik dan analisis statistik. Analisis dilakukan berdasarkan pada beberapa aspek, yaitu pola perjalanan, karakteristik permintaan angkutan kota, serta pelayanan angkutan kota. Dengan analisis secara komprehensif berdasarkan identifikasi dari hasil analisis tersebut kemudian diusulkan arah pengembangan pelayanan angkutan kota di Kota Banda Aceh.

Temuan hasil penelitian menunjukkan bahwa angkutan kota jenis mobil penumpang umum (labi-labi) merupakan moda yang paling banyak digunakan untuk kegiatan perjalanan dengan maksud ke tempat pendidikan, tempat kerja, dan berbelanja. Selain itu ditemukan adanya perbedaan antara karakteristik permintaan pengguna angkutan kota dengan pelayanan angkutan kota. Dari sisi permintaan ditemukan bahwa asal tujuan perjalanan pengguna angkutan kota tidak hanya berorientasi ke zona di pusat kota tetapi menyebar ke zona lain yang berada di pinggiran kota. Pada beberapa zona di pinggiran kota ini merupakan kawasan permukiman, pendidikan, dan perkantoran pemerintah. Sedangkan dari sisi pelayanan terlihat bahwa semua trayek angkutan kota terkonsentrasi ke pusat kota dengan rute pelayanan hanya pada beberapa jalan utama. Kondisi ini berpengaruh pada rendahnya tingkat aksesibilitas pengguna angkutan kota di beberapa zona.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa jaringan pelayanan angkutan kota di Kota Banda Aceh belum memenuhi semua permintaan yang ada. Disamping itu rute pelayanan angkutan kota hanya memanfaatkan sebagian kecil ruas jalan yang tersedia. Berdasarkan hasil penelitian maka usulan arah pengembangan angkutan kota di Kota Banda Aceh adalah pada peningkatan aksesibilitas dari pengguna angkutan kota yang dilakukan dengan membentuk trayek baru dan/atau melakukan penyesuaian terhadap rute lama. Pembentukan trayek baru dan/atau penyesuaian terhadap rute lama tersebut harus dapat memenuhi kebutuhan perjalanan antar zona tanpa harus melalui pusat kota dan dapat lebih berpenetrasi ke kawasan permukiman, dan pendidikan.

ABSTRACT

For urban area, transportation takes important roles. It needs a big amount of additional fee if the urban transportation system (Angkutan Kota) doesn't function very efficiently. Needs of transportation in a city are commonly served by the urban transportation system. People need the urban transportation system moda for various travel needs. In Banda Aceh, as in other capital cities in Indonesia, the urban transportation system seems as one of public transportation supporting various activities. However, with the existing route pattern in several areas it is still seen that the users of the urban transportation system need to take a walk for a long distance to reach the service routes. In addition the users can't directly take a trip from one area to other areas without passing through down town. Based on these phenomena this research will be studied to the extent of the service network development of the urban transportation system to meet the existing demand.

The research method used in this research is descriptive method. The used technical analysis is a combine between quantitative and qualitative techniques. The used analysis instruments are non-statistical and statistical analyses. Analyses were done based on several aspects i.e. trip pattern, characteristics of the demand on and services of the urban transportation system. By comprehensive analyses based on identifications of the analysis results, it is then proposed the development aims of the service development of the urban transportation system in Banda Aceh City.

The findings of the research show that public transportation car types are the biggest numbers of the public transportation moda used for trips to education, office and shopping places. In addition there is a different between characteristics of users and services of the urban transportation system. From the demand side it is found that the origin of the trip destination of the users of the urban transportation system is not only oriented in the city center zone but it also disperses to other zone in the hinterland. From the service side, it shows that all routes are concentrated in the city center with servicing routes only in several mean roads. This condition has an impact on low accessibility level of the users of the urban transportation system in several zones.

Based on the research results can be concluded that service network of urban transportation system in Banda Aceh hasn't meet all demands. Beside that the service routes of the urban transportation system only use a small part of the available road internodes. Based on the research results, the proposed development aims of the urban transportation system in Banda Aceh are increasing accessibility of the users of the urban transportation system by making new routes and or adjust the old routes.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tidak sulit untuk memahami bahwa transportasi dan guna lahan adalah dua unsur yang tidak dapat dipisahkan. Kegiatan transportasi yang terwujud menjadi pergerakan lalu lintas antara dua lokasi guna lahan, timbul karena adanya proses pemenuhan kebutuhan yang tidak dapat dipenuhi di tempat asal berada. Perwujudan kegiatan transportasi yang baik adalah dalam bentuk terkendalinya keseimbangan antara permintaan akan transportasi dan tersedianya sarana-prasarana transportasi. Kota yang baik juga dapat ditandai, antara lain, dengan melihat kondisi transportasinya, dimana transportasi yang aman dan lancar, selain mencerminkan keteraturan kota, juga mencerminkan kelancaran kegiatan perekonomian kota.

Bagi daerah perkotaan transportasi memegang peranan yang cukup menentukan. Tjahjati (1993 : 83) mengatakan transportasi perkotaan merupakan salah satu faktor kunci bagi peningkatan produktifitas kota. Diperlukan pengeluaran biaya investasi tambahan yang cukup besar bilamana transportasi kota tidak berfungsi secara efisien. Sementara menurut Tumewu (1997: 12), transportasi bagi daerah perkotaan selain mempunyai fungsi untuk melayani kebutuhan akan transportasi juga merangsang perkembangan kota. Terhadap morfologi kota, Hebert (1976 dalam Yunus, 2000), mengemukakan bahwa terdapat bukti-bukti yang kuat akan pengaruh perkembangan transportasi terhadap morfologi kota. Sedangkan menurut Yunus (2000 : 114-152) jalur transportasi sangat mempengaruhi ekspresi keruangan dari morfologi kota.

Kebutuhan akan transportasi di suatu kawasan perkotaan umumnya dilayani oleh angkutan kota. Menurut Setijowarno dan Frazila (2001 : 211), angkutan kota adalah angkutan dari suatu tempat ke tempat lain dalam suatu wilayah kota dengan menggunakan mobil bis umum dan/atau mobil penumpang umum yang terikat pada trayek tetap dan teratur. Dapat juga angkutan kota berupa angkutan massal atau *mass rapid transit* yang dapat mengangkut penumpang dalam jumlah banyak dalam satu kali perjalanan. Warpani (1990 : 172) mengatakan bahwa orang memerlukan angkutan umum untuk mencapai tempat kerja, untuk berbelanja, berwisata, maupun untuk memenuhi kebutuhan sosial-ekonomi lainnya. Didaerah yang tingkat kepemilikan kendaraan tinggi sekalipun ternyata tetap terdapat orang yang membutuhkan dan menggunakan sarana angkutan umum perkotaan.

Angkutan umum kota bergerak menurut trayek kota yang sudah ditentukan. Dalam Keputusan Menteri Perhubungan No 68 tahun 1993, jenis trayek kota seluruhnya berada dalam suatu wilayah Kota. Menurut Tamin (2000 : 45), jaringan rute angkutan umum ditentukan oleh pola tata guna tanah. Adanya perubahan pada perkembangan kota maka diperlukan penyesuaian terhadap rute untuk menampung *demand* (permintaan) agar terjangkau oleh pelayanan umum. Terhadap pola trayek Tamin (1993 : 7) mengemukakan bahwa angkutan umum jenis *fixed-route* dengan pola pergerakan yang memusat (radial) akan berakumulasi di kawasan pusat kota dan jika tidak dibarengi dengan sistem jaringan yang baik, maka akan merupakan penyebab kemacetan yang sangat kronis.

Jumlah kendaraan angkutan kota yang melayani pada rute tertentu mempengaruhi tingkat pelayanan dari rute tersebut. Jumlah armada yang relatif besar dari kebutuhan memang akan menguntungkan bagi penumpang, tetapi menimbulkan

kompetisi dalam mendapatkan penumpang dan tertumpuknya armada angkutan umum pada terminal. Pengalokasian angkutan umum harus dilakukan dalam rute-rute pelayanan sedemikian rupa, sehingga kebutuhan untuk mencapai pola asal-tujuan perjalanan dapat terdistribusi secara merata (Tamin, 1993 : 7). Jumlah armada optimum merupakan jumlah armada yang beroperasi sesuai dengan kebutuhan penumpang yang ada.

Meningkatnya jumlah kendaraan di Indonesia yang cenderung kepada kepemilikan dan penggunaan kendaraan pribadi mengindikasikan pelayanan angkutan kota yang masih rendah. Kecenderungan ini tidak boleh berlanjut terus karena lahan kota tetap sementara jumlah kendaraan terus bertambah. Untuk itu perlu diupayakan penyeimbangan antara permintaan dengan penyediaan angkutan kota (Warpani, 1990).

Seperti ibukota-ibukota propinsi lainnya di Indonesia, Kota Banda Aceh merupakan pusat kegiatan dan fasilitas yang ada di Propinsi Nangroe Aceh Darussalam. Sebagai pusat pemerintahan Kota Banda Aceh selain menjadi pusat segala kegiatan ekonomi, politik, sosial dan budaya, dikenal pula sebagai kota perdagangan. Kota yang terletak diujung bagian barat pulau Sumatera dengan luas wilayah 61,36 kilometer persegi dan jumlah penduduk 220.000 jiwa ini mempunyai keadaan topografi relatif datar dan dibelah oleh sejumlah sungai besar dan kecil. Guna tanah di Kota ini didominasi untuk perumahan (32,15%) yang tidak terkonsentrasi pada satu lokasi tertentu, melainkan tersebar diseluruh kota. Intensitas guna tanah yang tinggi terutama berada di pusat kota, kawasan sepanjang sungai, dan sepanjang jalan arteri.

Guna menunjang berbagai kegiatan di Kota ini maka sangat diperlukan sarana dan prasarana transportasi yang memadai. Jaringan jalan yang telah dibangun di wilayah Kota Banda Aceh adalah sepanjang 245,44 kilometer yang terbentuk dari 296 ruas jalan,

atau mencapai 12,865% dari luas wilayah Kota. Sesuai dengan peran jalan terdapat satu ruas jalan arteri primer, 11 ruas jalan arteri sekunder, 16 ruas jalan kolektor primer, 24 ruas jalan kolektor sekunder, dan 244 ruas jalan lokal. Bentuk pola jaringan jalan merupakan pola radial konsentris kepusat kota yang terbentuk oleh beberapa ruas jalan arteri. Disamping itu juga terdapat pola melingkar (*ring road*) yang terbentuk oleh beberapa ruas jalan arteri lainnya. Ruas jalan kolektor dan lokal selebihnya membentuk pola *grid* (kisi-kisi) seperti tampak di pusat kota atau di kawasan pemukiman.

Sampai dengan tahun 2000 jumlah kendaraan dalam Kota Banda Aceh (berdasarkan objek pajak) adalah sebanyak 57.388 unit. 39.257 unit diantaranya adalah jenis sepeda motor roda dua dan tiga, sedangkan selebihnya sebanyak 18.131 unit adalah berupa kendaraan bermotor roda empat atau lebih.

Kebutuhan akan angkutan umum penumpang dari suatu tempat ke tempat lain di dalam wilayah Kota dilayani oleh angkutan kota, sedangkan untuk menghubungkan suatu kawasan di wilayah Kota dengan wilayah Kabupaten Aceh Besar terdekat dilayani oleh angkutan perkotaan. Angkutan umum penumpang lain yaitu angkutan Antar Kota Antar Propinsi dan angkutan Antar Kota Dalam Propinsi.

Angkutan umum yang beroperasi di Kota Banda Aceh adalah jenis mobil bis umum, mobil penumpang umum (daihatsu/suzuki yang dikenal dengan *labi-labi*), taxi, dan becak mesin. Pemerintah Kota Banda Aceh sampai saat ini telah mengeluarkan izin trayek untuk angkutan kota sebanyak 722 unit mobil penumpang umum dan 11 unit mobil bis umum. Jumlah trayek yang telah dikeluarkan untuk angkutan kota adalah 12 buah untuk mobil penumpang umum dan 1 buah untuk mobil bis umum, dimana yang secara keseluruhan trayek tersebut menghubungkan pusat Kota Banda Aceh dengan beberapa wilayah pinggiran. Selain angkutan kota yang telah disebutkan masih terdapat

angkutan kota lain jenis mobil bis umum yang disubsidi oleh pemerintah propinsi dan dua perguruan tinggi untuk mengangkut mahasiswa.

Pemerintah kota juga telah menentukan rute yang harus dilalui oleh masing-masing trayek angkutan kota jenis mobil penumpang umum dengan membedakan antara rute keluar dan rute masuk terminal yang berada di pusat kota. Secara keseluruhan hampir semua rute dari trayek yang telah ditentukan hanya menghubungkan pusat kota dengan wilayah pinggiran kota melalui jalan arteri dan kolektor. Belum ada trayek dengan rute yang menghubungkan langsung antar kawasan tanpa harus melalui pusat kota.

Kawasan pusat kota merupakan pusat kegiatan perdagangan dan jasa dimana banyak terdapatnya kantor pemerintah dan bangunan umum lainnya. Adanya pola trayek angkutan kota dengan rute yang bersifat radial konsentris ke pusat kota sering menimbulkan kemacetan akibat terakumulasinya semua angkutan kota di kawasan ini, terutama pada waktu sibuk. Kemacetan juga terjadi pada kawasan simpul kegiatan terutama di ruas jalan dimana terdapatnya tumpang tindih rute angkutan kota.

Memperhatikan pola guna lahan serta pertumbuhan jumlah penduduk dan jumlah kendaraan di Kota Banda Aceh, maka diperlukan suatu jaringan angkutan kota yang dapat menunjang pelayanan berbagai aktifitas sesuai dengan perkembangan kota. Pengembangan angkutan kota dapat dilakukan melalui pendekatan dengan melakukan analisis bagian wilayah potensial dan karakteristik permintaan angkutan kota melalui pertimbangan berbagai aspek yang ada dalam masyarakat serta sudut pandang yang lebih luas sehingga tidak hanya melihat dari kebutuhan transportasinya saja. Melalui pendekatan ini dapat diidentifikasi karakteristik yang dimiliki setiap bagian wilayah

sehingga pada tahap selanjutnya dapat ditentukan sistem jaringan yang dapat memberikan kontribusi terhadap guna tanah secara optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Adanya pola guna tanah untuk perumahan yang tersebar serta pola trayek dan rute angkutan kota yang ada ternyata memperlihatkan bahwa hanya sebahagian kecil kawasan perumahan yang terlayani oleh angkutan kota. Seseorang jika ingin menggunakan angkutan kota masih harus terlebih dahulu berjalan cukup jauh untuk mencapai rute pelayanan. Pola trayek dan rute tersebut juga mengakibatkan seseorang tidak dapat langsung melakukan perjalanan dari satu kawasan menuju kawasan lainnya di wilayah kota tanpa terlebih dahulu melalui pusat kota.

Pola trayek dan rute angkutan kota tersebut juga mempengaruhi intensitas guna tanah dimana lebih terkonsentrasi pada kawasan yang dipengaruhi oleh pelayanannya, sedangkan kawasan yang terletak diantaranya sangat lamban mengalami perkembangan. Pola tersebut juga mengakibatkan terjadinya akumulasi angkutan kota di pusat kota yang sering mengakibatkan kemacetan.

Permasalahan angkutan kota yang terjadi adalah belum tercapainya suatu jaringan angkutan kota yang dapat menunjang pelayanan akan berbagai kebutuhan aktifitas. Berdasarkan permasalahan tersebut maka pertanyaan yang dimunculkan untuk diteliti adalah :

- a. Bagaimana Karakteristik permintaan angkutan kota di Kota Banda Aceh.
- b. Sejauh mana pengembangan jaringan pelayanan angkutan kota telah menjawab kebutuhan yang ada.

1.3 Tujuan, Sasaran dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan evaluasi terhadap jaringan pelayanan angkutan kota di Kota Banda Aceh dalam kaitannya dengan karakteristik permintaan akan angkutan kota serta jaringan jalan yang tersedia. Hasil evaluasi ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan bagi pengaturan jaringan angkutan kota yang sesuai permintaan akan angkutan kota.

1.3.2 Sasaran

Sasaran yang ingin dicapai untuk mewujudkan tujuan studi ini adalah melalui :

- a. Identifikasi pola guna tanah dan sistem aktifitas
- b. Identifikasi perkembangan kota
- c. Identifikasi karakteristik wilayah berdasarkan potensi penduduk
- d. Identifikasi permintaan angkutan kota
- e. Identifikasi sarana dan prasarana transportasi
- f. Identifikasi kebijakan angkutan kota
- g. Kajian jaringan pelayanan angkutan kota
- h. Rekomendasi arahan pengembangan angkutan kota

1.3.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi kepentingan ilmu pengetahuan, dapat dijadikan sebagai bahan referensi atau sebagai kontribusi literatur, khususnya berkaitan dengan konsep-konsep tentang

pengaturan jaringan angkutan kota yang dipadukan dengan pertimbangan karakteristik permintaan dan jaringan jalan yang tersedia.

- b. Sedangkan bagi kepentingan Pemerintah Kota Banda Aceh, dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam upaya pengaturan jaringan angkutan kota dimasa mendatang. Diharapkan sebelum dilakukan pengaturan jaringan pelayanan angkutan kota terlebih dahulu harus mempertimbangkan karakteristik permintaan terhadap angkutan umum disamping ketersediaan jaringan jalan.

1.4 Ruang Lingkup

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

1.4.1 Ruang Lingkup Substansial

Sesuai dengan sasaran penelitian maka materi difokuskan pada berbagai analisis yang bertujuan untuk mendeskriptifkan berbagai fakta dan gejala yang ada berkenaan dengan karakteristik permintaan akan angkutan kota, jaringan pelayanan angkutan kota, dan jaringan jalan yang tersedia.

Materi analisis dilakukan pada beberapa aspek yang berkaitan karakteristik permintaan angkutan kota, wilayah potensi terjadinya pergerakan serta jaringan pelayanan angkutan kota yang meliputi pemanfaatan lahan, pola jaringan rute angkutan kota, karakteristik jaringan jalan, dan kondisi sosial ekonomi masyarakat pengguna angkutan kota. Analisis kondisi sosial ekonomi diarahkan kepada pengaruhnya terhadap

permintaan angkutan kota. Sedangkan Jaringan pelayanan diarahkan kepada angkutan kota jenis mobil penumpang umum dan mobil bis umum dengan pertimbangan kedua jenis angkutan kota tersebut telah mempunyai rute pelayanan yang tetap.

1.4.2 Ruang Lingkup Spasial

Sesuai dengan latar belakang dan perumusan tujuan, maka ditetapkan wilayah Kota Banda Aceh sebagai kasus penelitian. Untuk jelasnya lihat gambar 1.2. Pertimbangan yang diambil adalah dari studi transportasi yang pernah dilakukan belum ada studi yang meneliti sampai sejauh mana pengembangan jaringan pelayanan angkutan kota yang ada telah memenuhi kebutuhan yang ada.

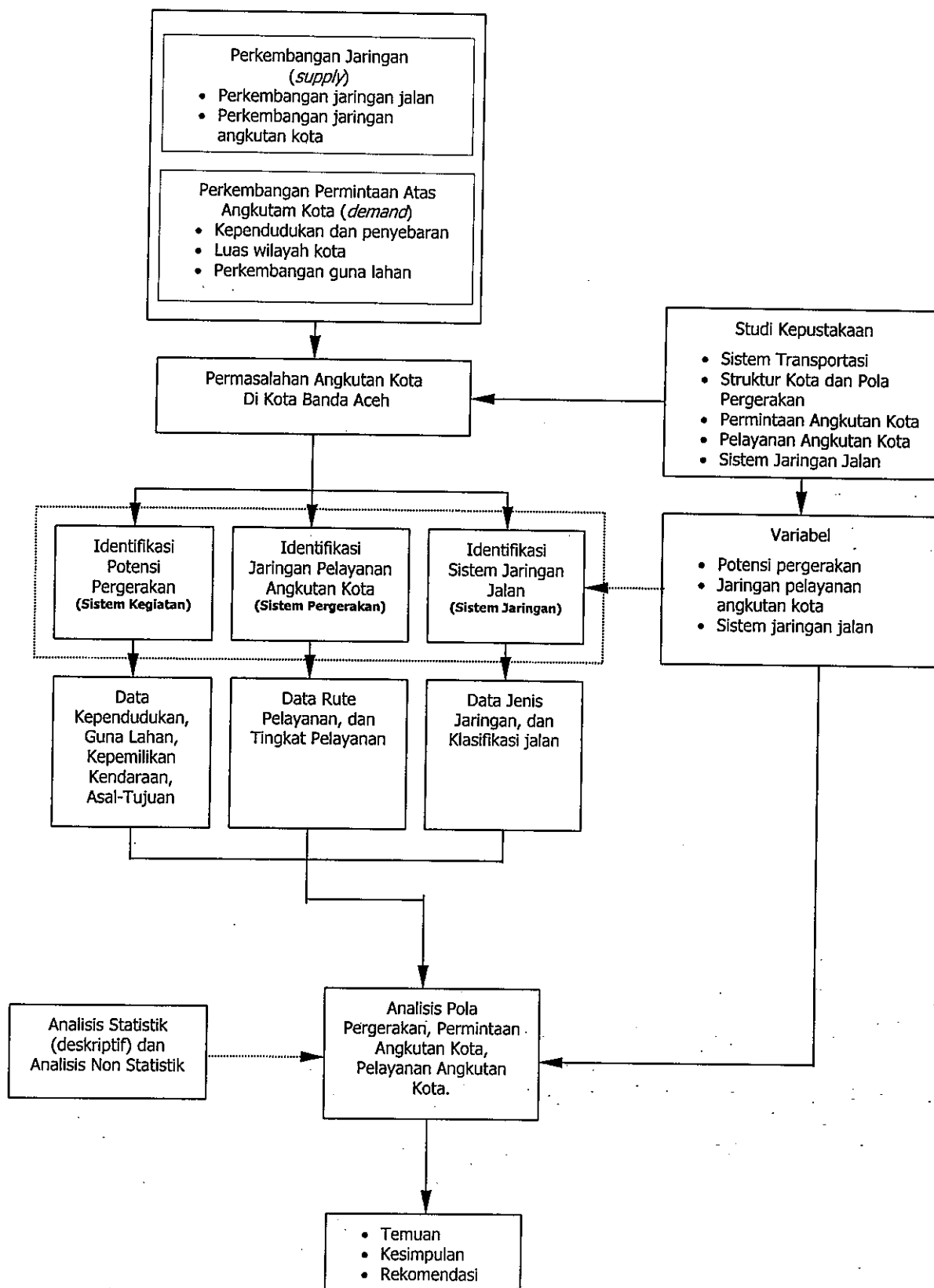
1.5 Kerangka Pemikiran

Studi angkutan kota di Kota Banda Aceh ini dilatarbelakangi oleh pentingnya suatu sistem jaringan angkutan kota yang sesuai dengan perkembangan kota. Hal ini didasari pada kecenderungan permintaan dan ketersediaan jaringan angkutan kota yang tidak seimbang dimana mengindikasikan rendahnya jaringan pelayanan angkutan kota. Permintaan akan angkutan kota tidak hanya dipandang dari kebutuhan transportasi saja tetapi juga mempertimbangkan berbagai aspek dan sudut pandang yang lebih luas seperti kondisi sosial ekonomi masyarakat. Selanjutnya untuk mengantisipasi masalah tersebut perlu pengembangan jaringan pelayanan angkutan kota yang memadai untuk mewadahi aktivitas masyarakat.

Selanjutnya sesuai dengan tujuan dan sasaran penelitian serta kajian teori maka ditetapkan variabel penelitian. Arikunto (1998 : 97-98) menyatakan bahwa variabel adalah objek atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Guna

memudahkan dalam pengumpulan data maka variabel ini dapat dipecah menjadi sub variabel dalam bentuk kategori-kategori data yang harus dikumpulkan oleh peneliti. Penelitian ini mengidentifikasi tiga variabel yaitu potensi pergerakan, pola jaringan jalan serta jaringan pelayanan angkutan kota. Masing-masing variabel tersebut dalam konsep sistem transportasi merupakan bagian sistem kegiatan, sistem jaringan, dan sistem pergerakan, yang mempunyai keterkaitan dan mempengaruhi satu sama lainnya. Hasil pengolahan data yang diperoleh dari identifikasi kemudian di analisis dengan menggunakan teknik analisis statistik dan non statistik diharapkan dapat memberikan gambaran permintaan akan angkutan kota dan pelayanan angkutan kota dalam memenuhi kebutuhan yang ada.

Semua temuan yang diperoleh dalam penelitian akan dituangkan dalam suatu kesimpulan sebagai jawaban penelitian. Selain itu juga disampaikan rekomendasi yang nantinya dapat dijadikan bahan masukan dalam pengaturan jaringan angkutan kota yang sesuai dengan perkembangan kota. Pada Gambar 1.1 ditunjukkan diagramatis kerangka pemikiran penelitian ini.



GAMBAR 1.1
BAGAN KERANGKA PEMIKIRAN

1.6 Metodologi Penelitian

Menurut Nazir (1988 : 51-52), metode penelitian merupakan suatu kesatuan sistem dalam penelitian yang terdiri dari prosedur dan teknik yang perlu dilakukan dalam suatu penelitian. Prosedur memberikan kepada peneliti urutan pekerjaan yang harus dilakukan dalam suatu penelitian, sedangkan teknik penelitian memberikan alat-alat ukur apa yang diperlukan dalam melaksanakan suatu penelitian.

Bertolak dari permasalahan dan tujuan maka metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Menurut Whitney (1960) dalam Nazir (1988:63), metode deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Pendekatan penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian ini adalah pendekatan survey, yaitu suatu pendekatan penelitian yang pada umumnya digunakan untuk mengumpulkan data yang luas dan banyak.

Dalam penelitian ini ada dua macam variabel yang diamati yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel yang dipengaruhi (*dependent variable*). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu potensi pergerakan dan sistem jaringan jalan, sedangkan variabel yang dipengaruhi atau variabel terikat yaitu jaringan pelayanan angkutan kota.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan data primer. Pengumpulan data sekunder dimaksudkan adalah data yang bersumber dari tulisan, seperti buku laporan, peraturan-peraturan, dokumen, dan sebagainya. Sedangkan pengumpulan data primer dilakukan dengan cara observasi dan wawancara (*interview*). Wawancara dilakukan secara terstruktur berdasarkan panduan wawancara (lihat lampiran C)

Sesuai dengan tujuan dan sasaran serta data yang dibutuhkan dalam penelitian ini maka populasi penelitian adalah rumah tangga yang berada di kawasan Kota Banda

Aceh. Atas dasar domisili, semua rumah tangga di Kota Banda Aceh memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel atau responden dalam penelitian. Cara pengambilan sampel dilakukan secara random atau acak.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode gabungan antara kuantitatif dan kualitatif. Teknik kuantitatif dipergunakan untuk mengukur data berupa angka atau bentuk kualitatif yang di-angka-kan berkenaan dengan karakteristik perjalanan dan permintaan akan angkutan kota. Sedang teknik kualitatif dipergunakan untuk memberikan penjelasan verbal terhadap informasi, gambar, skema dan lain-lain berkenaan dengan jaringan angkutan kota dan jaringan jalan secara lebih mendalam.

Alat analisis yang digunakan adalah analisis non statistik dan analisis statistik. Analisis non statistik dipergunakan untuk menginterpretasikan dan menjelaskan data dan informasi berkenaan dengan jaringan angkutan kota dan jaringan jalan. Analisis ini dilakukan pada pola jaringan dan cakupan wilayah pelayanan angkutan kota, serta pola jaringan jalan. Sedangkan analisis statistik adalah analisis yang menggunakan teknik statistik atau dasar-dasar statistik. Dalam penelitian ini analisis statistik dilakukan berkenaan dengan potensi pergerakan dan karakteristik permintaan angkutan kota.

Alat analisis statistik yang dipergunakan untuk menjelaskan data yang diperoleh dari hasil penelitian adalah statistik deskriptif. Statistik deskriptif dipergunakan untuk mendeskripsikan hasil-hasil penelitian secara sederhana, seperti pola pergerakan, asal tujuan, maksud melakukan perjalanan, dan keadaan sosial ekonomi lainnya. Guna mempermudah analisis maka proses analisis data mempergunakan program komputer *Statistical Product and Service Solutions (SPSS)*.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan terdiri dari empat bab yang masing-masing mempunyai tujuan pembahasan. Pembahasan pada bab pertama diuraikan dasar-dasar pelaksanaan studi dan proses pengembangan.

Mengacu kepada bahasan awal tersebut selanjutnya pada bab dua diuraikan kajian literatur yang terkait, meliputi konsep sistem transportasi, struktur kota dan sistem pergerakan, permintaan angkutan kota, dan pelayanan angkutan kota.

Bahasan pada bab tiga selanjutnya adalah pemaparan gambaran wilayah penelitian dalam lingkup wilayah Kota Banda Aceh dan yang berkaitan dengan tujuan penelitian, serta data-data yang telah berhasil dikumpulkan, meliputi data aspek kependudukan, ekonomi, sarana-prasarana, dan tata guna lahan.

Dari hasil pengumpulan data maka pada bab empat dipaparkan berbagai analisis berkenaan dengan karakteristik permintaan, zona potensi pergerakan, jaringan pelayanan angkutan kota, serta sistem jaringan jalan yang ada.

Pembahasan penelitian diakhiri pada bab lima dengan mengemukakan berbagai temuan yang diperoleh dan dituangkan dalam suatu kesimpulan sebagai jawaban penelitian. Selain itu juga disampaikan rekomendasi yang nantinya dapat dijadikan bahan masukan dalam pengaturan jaringan angkutan kota.

BAB II

SISTEM PERGERAKAN DAN JARINGAN PELAYANAN ANGKUTAN KOTA

2.1 Sistem Transportasi

Permasalahan transportasi dimulai dari pergerakan untuk memenuhi segala macam kebutuhan kebutuhan. Kegiatan transportasi yang terwujud pergerakan lalu lintas antara dua guna lahan yang timbul karena adanya proses pemenuhan kebutuhan yang tidak dapat dipenuhi di tempat asal berada.

Permasalahan transportasi dapat dengan mudah dipahami dan dicari alternatif pemecahannya secara baik melalui suatu pendekatan sistem transportasi. Sistem transportasi secara menyeluruh (makro) dapat dipecahkan menjadi beberapa sistem yang lebih kecil (mikro) yang masing-masing saling terkait dan saling mempengaruhi. Sistem transportasi mikro tersebut terdiri dari sistem kegiatan, sistem jaringan prasarana transportasi, sistem pergerakan lalu lintas, dan sistem kelembagaan (Tamin, 2000 : 28).

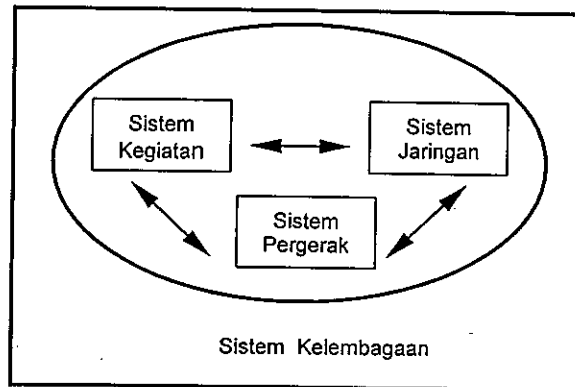
Setiap **sistem kegiatan** atau tata guna lahan mempunyai jenis kegiatan tertentu yang akan membangkitkan pergerakan dan akan menarik pergerakan dalam proses pemenuhan kebutuhan. Sistem ini merupakan sistem pola kegiatan tata guna lahan yang terdiri sitem pola kegiatan sosial, ekonomi, kebudayaan, dan lain-lain. Kegiatan yang timbul dalam sistem ini membutuhkan pergerakan sebagai alat pemenuhan kebutuhan yang perlu dilakukan setiap hari yang tidak dapat dipenuhi oleh tata guna lahan tersebut. Biasanya pergerakan sangat berkaitan erat dengan jenis dan intensitas kegiatan yang dilakukan.

Pergerakan yang berupa pergerakan manusia dan/atau barang tersebut membutuhkan moda transportasi (sarana) dan media (prasarana) tempat moda transportasi bergerak yang dikenal dengan **sistem jaringan**. Sistem mikro kedua ini meliputi sistem jaringan jalan raya, kereta api, terminal bis dan kereta api, bandara, dan pelabuhan laut.

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 daripada 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 sistem pergerakan tersebut.

Sistem pergerakan memegang peranan penting dalam menampung pergerakan agar terciptanya pergerakan yang lancar yang akhirnya juga pasti mempengaruhi kembali sistem kegiatan dan sistem jaringan yang ada dalam bentuk aksesibilitas dan mobilitas. Ketiga sistem mikro ini saling berinteraksi dalam sistem transportasi makro. Jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.1.



GAMBAR 2.1
SISTEM TRANSPORTASI MAKRO

Sumber: Tamin (2000 : 28)

2.2 Struktur Kota dan Sistem Pergerakan

Struktur kota merupakan gambaran dari distribusi tata guna lahan dan sistem jaringan. Penjabaran struktur kota membentuk pola kota yang menginformasikan antara lain kesesuaian lahan, kependudukan, guna lahan, sistem transportasi, dan sebagainya, dimana kesemuanya saling berkaitan satu sama lain. Pola kota yang merupakan ilustrasi dari struktur ruang kota secara tak langsung dapat menunjukkan arah perkembangan kota yang pada dasarnya sangat dipengaruhi oleh tata guna lahan.

Adanya proses pemenuhan kebutuhan yang tidak dapat dipenuhi di tempat asal berada menyebabkan timbulnya pergerakan antara dua atau lebih lokasi guna lahan yang berbeda pada suatu kawasan perkotaan. Bourne (1971 : 250), menyatakan bahwa pola guna lahan di daerah perkotaan mempunyai hubungan yang erat dengan pola pergerakan penduduk. Setiap bidang tanah yang digunakan untuk kegiatan tertentu akan menunjukkan potensinya sebagai pembangkit atau penarik pergerakan. Dapat disimpulkan bahwa pola guna lahan akan mempengaruhi pola pergerakan dan jarak. Semakin rumit pola perkembangan kota maka akan semakin besar beban yang dimiliki

kota tersebut, hal ini mengakibatkan sistem kota menjadi tidak efisien karena pola guna lahan dan pergerakan tidak terkendali serta jarak tempuh antar lokasi kegiatan tidak terukur.

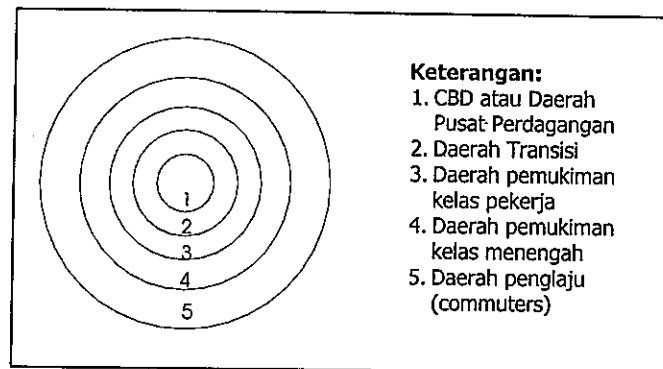
2.2.1 Model Struktur Kota

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

1. Teori Zona Konsentris

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

sifat *commuter*. Untuk jelasnya model zona konsentris ini dapat dilihat pada gambar 2.2.



GAMBAR 2.2
MODEL ZONA KONSENTRIS (BURGES)

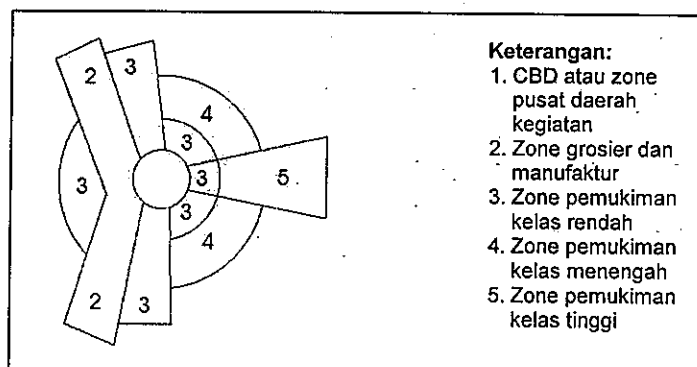
Sumber : Chapin (1979 : 33)

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

2. Teori Sektoral

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

Studi yang dilakukan oleh Hoyt menghasilkan beberapa temuan baru mengenai pola guna lahan serta teori guna lahan perumahan dengan bentuk seperti kapak mengelilingi pusat kota disertai dengan pembangunan jalannya. Studi ini menyimpulkan perbedaan kelompok masyarakat kota menurut tingkat pendapatannya cenderung ditemukan pada area yang berbeda dengan bentuk sektoral terhadap pusat lingkaran sebagai pusat kota. Sektor lainnya berkembang secara alamiah sebagai kawasan dengan harga sewa murah, diikuti dengan keseimbangan jumlah penghuni perumahan golongan menengah ke bawah yang cenderung akan terus berkembang ke luar kawasan. Dari studi teori sektoral dirasakan dapat menerangkan lebih rinci mengenai pola guna lahan permukiman dibandingkan dengan teori zona konsentris, terutama dalam kaitannya dengan proses pertumbuhan kota yang dinamis. Jaringan jalan yang melayani model ini lebih beragam bentuknya dibandingkan dengan model konsentris namun pola pergerakan yang terbentuk hampir sama karena hanya terdapat satu pusat kota yang letaknya di tengah-tengah wilayah. Model sektoral ini dapat dilihat pada gambar 2.3.



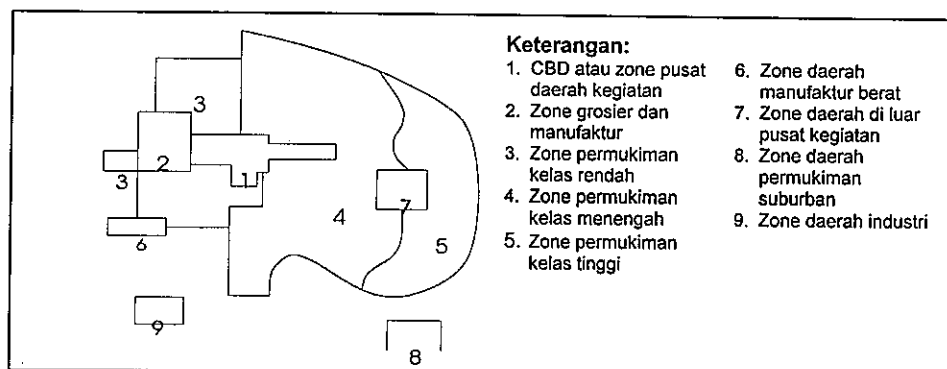
GAMBAR 2.3
MODEL SEKTORAL

Sumber : Chapin (1979 : 33)

3. Konsep Multiple-Nuclei

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

Pola pergerakan dalam Model Multiple-Nuclei beragam sesuai pola guna lahan yang terbentuk, namun akan sangat dipengaruhi oleh jarak ke setiap pusat. Setiap kawasan akan cenderung memilih lokasi pusat yang lebih dekat dengan kawasannya. Konsep model Multiple-Nuclei secara lebih jelas dapat dilihat pada gambar 2.4.



GAMBAR 2.4
MODEL MULTIPLE-NUCLEI

Sumber : Chapin (1979 : 33)

2.2.2 Pengaruh Guna Lahan Terhadap Pergerakan

Sistem transportasi perkotaan terdiri dari berbagai aktivitas yang berlangsung di atas sebidang tanah dengan tata guna lahan yang berbeda. Untuk memenuhi kebutuhannya manusia melakukan perjalanan diantara dua tata guna lahan tersebut

dengan menggunakan sistem jaringan transportasi. Hal ini menimbulkan pergerakan arus manusia, kendaraan dan barang yang mengakibatkan berbagai macam interaksi. Hampir semua interaksi memerlukan perjalanan dan oleh sebab itu menghasilkan pergerakan arus lalu lintas (Tamin (2000 : 30).

Karakteristik dan intensitas penggunaan lahan akan mempengaruhi karakteristik pergerakan penduduk. Pembentuk pergerakan ini dibedakan atas pembangkit pergerakan dan penarik pergerakan. Perubahan guna lahan akan berpengaruh pada peningkatan bangkitan perjalanan yang akhirnya akan menimbulkan peningkatan kebutuhan prasarana dan sarana transportasi. Sedangkan besarnya tarikan pergerakan ditentukan oleh tujuan atau maksud perjalanan (Black, 1981:29). Dapat disimpulkan bahwa berbagai aktivitas akan memberi dampak pergerakan yang berbeda pada saat ini dan masa mendatang.

2.2.3 Besaran dan Distribusi Pergerakan

Besaran perjalanan bergantung pada kegiatan kota, sedang penyebab perjalanan adalah adanya keinginan manusia untuk memenuhi kebutuhannya yang tidak diperoleh di tempat asalnya. Bangkitan dan tarikan perjalanan bervariasi untuk setiap tipe tata guna lahan. Semakin tinggi tingkat penggunaan lahan akan semakin tinggi pergerakan yang dihasilkan (Tamin, 2000 : 60).

Sebaran pergerakan ini menunjukkan ke mana dan dari mana arus lalu lintas bergerak dalam suatu wilayah. Pola sebaran arus lalu lintas antara zona asal ke zona tujuan adalah hasil dari dua hal yang terjadi secara bersamaan, yaitu lokasi dan intensitas tata guna lahan yang akan menghasilkan arus lalu lintas dan pemisah ruang, serta interaksi antara dua buah tata guna lahan yang akan menghasilkan pergerakan manusia dan/atau barang (Tamin, 2000:63).

Semakin tinggi intensitas suatu tata guna lahan, akan semakin tinggi pula tingkat kemampuannya dalam menarik lalu lintas, namun apabila jarak yang harus ditempuh semakin besar maka daya tarik suatu tata guna lahan akan berkurang. Sistem transportasi hanya dapat mengurangi hambatan pergerakan dalam ruang, tetapi tidak dapat mengurangi jarak. Oleh karena itu, jumlah pergerakan lalu lintas antara dua buah tata guna lahan bergantung dari intensitas kedua tata guna lahan dan pemisahan ruang (jarak, waktu, dan biaya) antara kedua zonanya. Sehingga arus lalu lintas antara dua buah tata guna lahan mempunyai korelasi positif dengan intensitas guna lahan dan korelasi negatif dengan jarak (Tamin, 2000:64).

2.3 Konsep Permintaan Angkutan Kota

Warpani (1990 : 172) mengatakan bahwa seseorang memerlukan angkutan umum untuk mencapai tempat kerja, untuk berbelanja, berwisata, maupun untuk memenuhi kebutuhan sosial-ekonomi lainnya. Anggota masyarakat pemakai jasa dikelompokkan dalam dua golongan besar yaitu *paksawan* yaitu mereka yang tidak mampu memiliki kendaraan atau menyewa sendiri, dan *pilihwan* yaitu mereka yang mampu. Didiera yang tingkat kepemilikan kendaraan tinggi sekalipun ternyata tetap terdapat orang yang membutuhkan dan menggunakan sarana angkutan kota.

2.3.1 Karakteristik Kependudukan dan Guna Lahan

Permintaan angkutan umum pada umumnya dipengaruhi oleh karakteristik kependudukan dan tata guna lahan pada wilayah tersebut (Levinson, 1982). Permintaan yang tinggi terjadi pada wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan wilayah dengan pemilikan kendaraan pribadi yang rendah. Pada daerah dengan kepadatan

penduduk yang tinggi, besarnya permintaan penumpang angkutan umum sangat dipengaruhi oleh besarnya pendapatan dan adanya kepemilikan kendaraan pribadi.

Perubahan jumlah penduduk di dalam suatu kota mempengaruhi permintaan angkutan umum. Menurut Bruton (1985), naiknya jumlah penduduk pada suatu daerah yang luasnya tetap terdapat kenaikan dengan cepat penggunaan angkutan umum. Terdapat kondisi yang sulit untuk menyelenggarakan pelayanan yang cukup dan ekonomis pada kawasan dengan kepadatan penduduk rendah. Disamping kawasan dengan kepadatan penduduk rendah yang cenderung ditempati oleh kelompok masyarakat berpenghasilan menengah dan tinggi, pada umumnya tingkat kepemilikan kendaraan pribadi dari kelompok tersebut relatif tinggi.

2.3.2 Kebutuhan Melakukan Perjalanan

Manusia sebagai pelaku perjalanan memiliki maksud masing-masing dalam melakukan perjalanannya. Adanya maksud yang berbeda ini berpengaruh pada rute pelayanan angkutan kota sebagai angkutan umum. Klasifikasi perjalanan berdasarkan maksud dapat dibagi ke dalam beberapa golongan (Setijowarno dan Frazila, 2001 : 211) sebagai berikut :

- a. perjalanan untuk bekerja (*working trips*), yaitu perjalanan yang dilakukan seseorang menuju tempat kerja , misalnya kantor, pabrik, dan lain sebagainya;
- b. perjalanan untuk kegiatan pendidikan (*educational trips*), yaitu perjalanan yang dilakukan oleh pelajar dari semua strata pendidikan menuju sekolah, universitas, atau lembaga pendidikan lainnya tempat mereka belajar;
- c. perjalanan untuk berbelanja (*shopping trips*), yaitu perjalanan ke pasar, swalayan, pusat pertokoan, dan lain sebagainya;

- d. perjalanan untuk kegiatan sosial (*social trips*), misalnya perjalanan ke rumah saudara, ke dokter, dan lain sebagainya;
- e. perjalanan untuk berekreasi (*recreation trips*), yaitu perjalanan menuju ke pusat hiburan, stadion olah raga, dan lain sebagainya atau perjalanan itu sendiri yang merupakan kegiatan rekreasi;
- f. perjalanan untuk keperluan bisnis (*business trips*), yaitu perjalanan dari tempat bekerja ke lokasi lain sebagai bagian dari pelaksanaan pekerjaan.
- g. Perjalanan ke rumah (*home trips*), yaitu semua perjalanan kembali ke rumah. Hal ini perlu dipisahkan menjadi satu tipe keperluan perjalanan karena umumnya perjalanan yang didefinisikan pada poin-poin sebelumnya dianggap sebagai pergerakan satu arah (*one-way movement*) tidak termasuk perjalanan kembali ke rumah.

2.4 Konsep Pelayanan Angkutan Kota

Sektor transportasi angkutan kota sebagai sarana dalam kehidupan masyarakat harus dapat mengembangkan diri sesuai dengan peranannya dalam menunjang perkembangan kota. Hal ini dituntut karena sektor transportasi angkutan kota harus dapat mengikuti perkembangan dari faktor-faktor yang langsung maupun tidak langsung mempengaruhi terlaksanannya kegiatan transportasi.

2.4.1 Defenisi Angkutan Kota

Angkutan kota, menurut Setijowarno dan Frazila (2001 : 211), adalah angkutan dari suatu tempat ke tempat lain dalam wilayah suatu kota dengan menggunakan mobil bis umum dan/atau mobil penumpang umum yang terikat pada trayek tetap dan teratur.

Dapat juga angkutan kota berupa angkutan massal atau *mass rapid transit* yang dapat mengangkut penumpang dalam jumlah banyak dalam satu kali perjalanan.

Mobil penumpang umum (MPU) adalah setiap kendaraan umum yang dilengkapi sebanyak-banyaknya delapan tempat duduk, tidak termasuk tempat duduk pengemudi, baik dengan maupun tanpa perlengkapan pengangkutan bagasi. Sedangkan Mobil bis umum adalah setiap kendaraan umum yang dilengkapi lebih dari 8 (delapan) tempat duduk tidak termasuk tempat duduk pengemudi, baik dengan maupun tanpa perlengkapan pengangkutan bagasi (Kepmen Perhubungan No. 68 Tahun 1993)

Mobil bis umum dan mobil penumpang umum mempunyai pola pelayanan yang berbeda dan kedua-duanya dapat berfungsi secara bersama-sama di sebuah kota. Selain itu juga masing-masing mempunyai karakteristik dalam hal jumlah penumpang dan barang yang diangkut, kecepatan, ongkos operasi dan pemeliharaan, harga, tarif, penggunaan ruang jalan, keselamatan, dan pengaruh terhadap lingkungan (Tjahjati, 1993 : 83-84).

2.4.2 Tujuan dan Peranan Angkutan Kota

Tujuan utama keberadaan angkutan kota adalah menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik (aman, cepat, murah, dan nyaman) dan layak bagi masyarakat. Karena sifatnya yang massal, keberadaan angkutan kota selain mengandung arti pengurangan volume lalu lintas kendaraan pribadi, juga lebih murah karena biaya angkut dapat dibebankan kepada banyak penumpang. Karena sifat massal itu juga maka diperlukan adanya kesamaan diantara para penumpang berkenaan dengan asal dan tujuan (Warpani, 1990 : 170 - 172).

2.4.3 Karakteristik dan Pola Aktivitas Angkutan Kota

Angkutan umum kota beroperasi menurut trayek kota yang sudah ditentukan. Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No 68 tahun 1993, trayek kota seluruhnya berada dalam suatu wilayah Kota. Menurut Setijowarno dan Frazila (2001 : 206), trayek pelayanan angkutan kota dipengaruhi oleh data perjalanan, penduduk dan penyebarannya, serta kondisi fisik daerah yang akan dilayani oleh angkutan kota.

Umumnya dalam suatu wilayah Kota terdapat beberapa buah trayek dimana masing-masing trayek mempunyai rute tersendiri yang harus dilewati oleh angkutan kota. Sistem jaringan rute di perkotaan biasanya terbagi menjadi dua kelompok (Setijowarno dan Frazila, 2001 : 211), yaitu :

1. jaringan rute yang terbentuk secara *evolusi* yang pembentukannya dimulai oleh pihak-pihak pengelola secara sendiri-sendiri.
2. jaringan rute yang terbentuk secara menyeluruh, yang dilakukan oleh pengelola angkutan massal secara simultan dan bersama-sama.

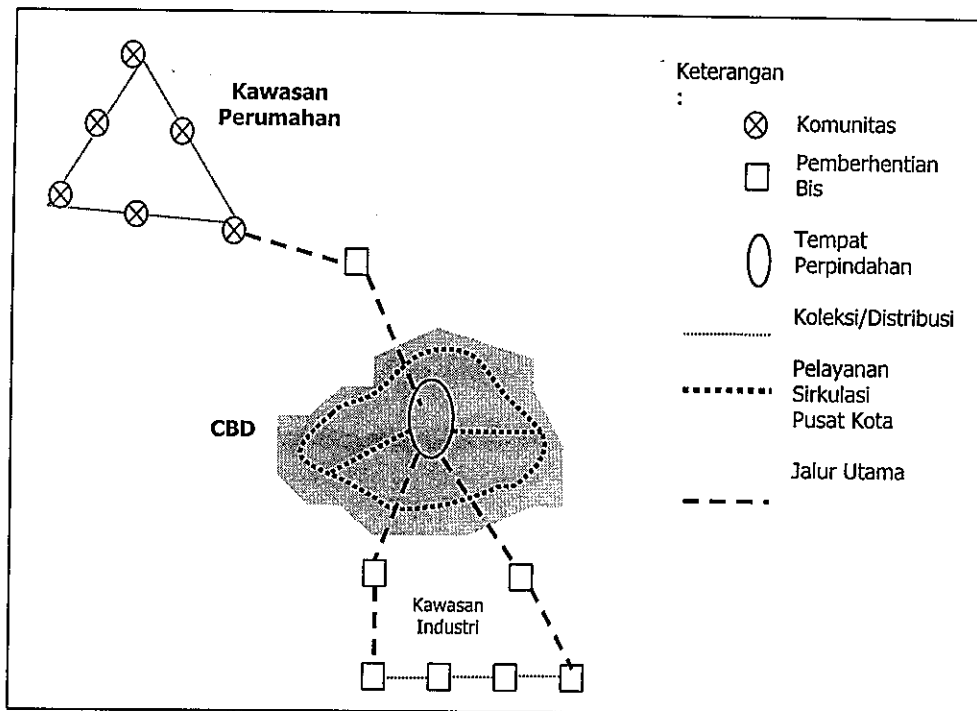
Pada kelompok pertama, pembentukan jaringan rute tidak terkoordinasi karena sistem tumbuh secara parsial. Masing-masing lintasan rute terbentuk karena keinginan pengguna jasa (penumpang) ataupun karena keinginan pihak pengelola, sehingga keterkaitan antar rute menjadi lemah. Lintasan rute hanya terkonsentrasi pada koridor yang secara geometrik mempunyai kapasitas lalu lintas yang besar dan mempunyai potensi kebutuhan (*demand*) yang tinggi. Akibatnya tingkat aksesibilitas masyarakat terhadap angkutan kota sangatlah tidak merata, dimana ada beberapa daerah tertentu yang mudah untuk menggunakan angkutan kota, sementara daerah-daerah lain mengalami kesukaran. Secara keseluruhan sistem rute menjadi tidak efektif dan tidak efisien.

Pada kelompok kedua, jaringan rute yang terbentuk biasanya merupakan jaringan rute yang komprehensif dan integral yang dimungkinkan karena pembentukannya biasanya didahului dengan perencanaan yang matang dan komprehensif. Dalam jaringan rute seperti ini keterkaitan antar individual rute sangatlah kentara, sehingga penumpang dengan mudah dapat menggunakan sistem jaringan rute yang ada untuk kepentingan mobilitas mereka. Selain itu, pembentukan jaringan rute secara keseluruhan biasanya didasarkan pada kondisi tata guna lahan secara keseluruhan pula. Semua potensi pergerakan betul-betul diantisipasi sehingga tingkat aksesibilitas setiap daerah perkotaan cukup merata. Secara keseluruhan, sistem jaringan rute menjadi efektif dan efisien.

Sebagai angkutan umum, pelayanan angkutan kota dalam mengangkut penumpang dibagi dalam 3 (tiga) aktifitas operasional (Wells, 1975 : 23), yaitu :

1. **Kolektor**, dari wilayah permukiman yang tersebar luas dan/atau tempat kerja dan tempat perbelanjaan. Karakteristik operasinya sering berhenti untuk menaikkan penumpang, berpenetrasi ke kawasan perumahan.
2. **Line Haul**, antara wilayah permukiman dan tempat kerja dan tempat kerja dan tempat perbelanjaan (dari kota ke kota). Karakteristik operasinya bergerak dengan kecepatan yang tinggi dan jarang berhenti. Karena melakukan perhentian di tengah-tengah operasi maka daya tarik dan efektifitas operasinya akan berkurang, meskipun tentu saja beberapa perhentian yang penting tetap dilakukan.
3. **Distribusi**, ke tempat kerja dan tempat perbelanjaan dan/atau wilayah permukiman. Karakteristik operasinya melakukan perhentian tetapi tidak terlalu sering. Kepentingan yang esensial di sini adalah berpenetrasi yang maksimal ke kawasan perbelanjaan dan tempat bekerja.

Operasi angkutan umum lainnya yang spesifik, dari rute tunggal ke sistem yang kompleks dapat meliputi satu atau keseluruhan dari tiga aktifitas tersebut. Ketiga aktifitas operasional tersebut diilustrasikan secara diagramatis pada gambar 2.6.



GAMBAR 2.6
KARAKTERISTIK DAN POLA AKTIFITAS ANGKUTAN UMUM

Sumber : Wells (1975 : 23)

2.4.4 Jaringan Pelayanan Angkutan Kota

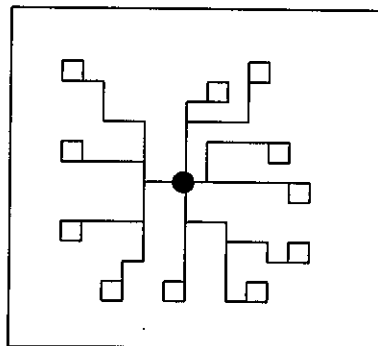
1. Tipe Jaringan Rute Pelayanan

Kualitas dan memadainya suatu penyelenggaraan pelayanan sistem angkutan kota adalah dengan tersedianya jaringan rute pelayanan yang ideal untuk suatu wilayah tertentu. Di banyak kota sistem jaringan angkutan kota menggunakan beberapa tipe secara kombinasi yang sesuai dengan karakteristik kota yang

bersangkutan. Tipe utama jaringan angkutan umum (Grey dan Hoel, 1979 : 126) adalah :

a. Pola Radial

Di kota-kota dengan aktifitas utamanya terkonsentrasi di kawasan pusat kota akan membentul pola jaringan jalan tipe radial, yaitu dari kawasan CBD (*Central Bussiness District*) ke wilayah pinggiran kota. Pola jalan seperti ini akan berpengaruh pada rute angkutan kota dalam pelayanannya, yaitu melayani perjalanan menuju pusat kota dimana terkonsentrasinya berbagai macam aktifitas utama seperti tempat kerja, fasilitas kesehatan, pendidikan, perbelanjaan, dan hiburan. Pola jaringan angkutan kota yang bersifat radial adalah seperti ditunjukkan pada gambar 2.7.



GAMBAR 2.7
POLA JARINGAN RADIAL

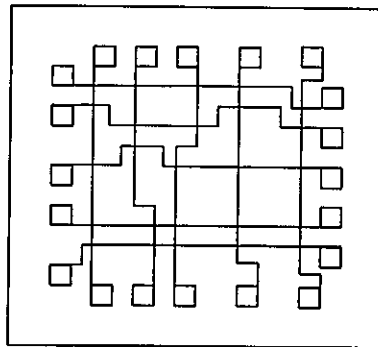
Sumber : Grey dan Hoel (1979 : 126)

Perkembangan dan perubahan guna lahan di kota dengan pola jaringan angkutan kota yang orientasinya bersifat radial akan mengalami kesulitan dalam menyediakan pelayanan yang layak dan memadai dalam mewadahi perkembangan

aktifitas penduduk, sehingga diperlukan suatu pendekatan baru untuk mengatasi permasalahan tersebut.

b. Pola Grid

Jaringan angkutan kota yang berpola *grid* bercirikan jalur utama yang relatif lurus, rute-rute paralel bertemu dengan interval yang teratur dan bersilangan dengan kelompok rute-rute lainnya yang mempunyai karakteristik serupa. Pola demikian pada umumnya hanya dapat terjadi pada wilayah dengan geografi yang datar atau topografi yang rintangannya sedikit. Gambar 2.8 mengilustrasikan pola jaringan *grid* yang dimaksud.



GAMBAR 2.8
POLA JARINGAN *GRID*

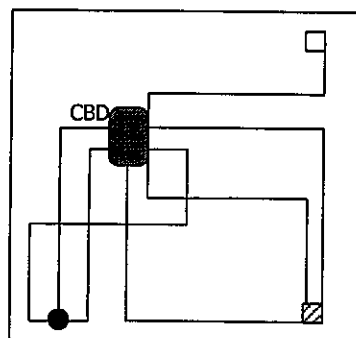
Sumber : Grey dan Hoel (1979 : 127).

Keuntungan dari pola dengan sistem demikian, untuk wilayah dengan aktifitas kegiatan yang tersebar di berbagai tempat, pengendara dapat bergerak dari suatu tempat ke tempat lainnya tanpa harus melalui titik pusat (melewati CBD). Kerugian dari sistem ini yaitu jika akan bergerak dari suatu tempat ke berbagai tempat lainnya kerap diperlukan perpindahan angkutan.

Pelayanan yang baik pada pola *grid* dipengaruhi oleh *headway* yang tinggi. Dalam suatu wilayah dengan populasi tinggi, pelayanan angkutan kota yang jarang dengan *headway* rendah tidak memungkinkan penggunaan pola *grid*.

c. Pola Radial *Criss-Cross*

Satu cara untuk mendapatkan karakteristik tertentu dari sistem *grid* dan tetap mempertahankan keuntungan dari sistem radial adalah dengan menggunakan garis *criss-cross* dan menyediakan *point* tambahan untuk mempertemukan garis garis tersebut, seperti pusat perbelanjaan atau pusat pendidikan.



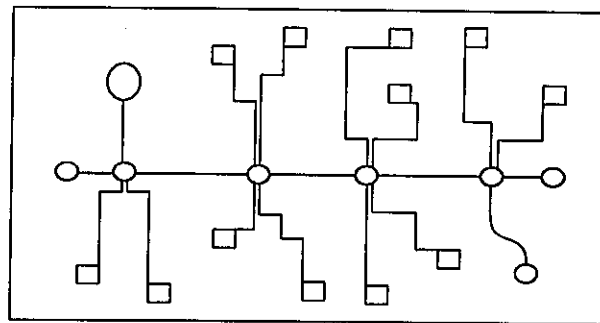
GAMBAR 2.9
POLA JARINGAN RADIAL *CRISS-CROSS*

Sumber : Grey dan Hoel (1979 : 128)

Gambar 2.9 menggambarkan empat jalur yang beroperasi langsung dari CBD ke pusat perbelanjaan dikawasan pinggiran kota. Pada pola *grid* murni tidak ada pelayanan yang menghubungkan langsung dari CBD ke kawasan pinggiran kota. Dengan *criss-cross*, jalur tersebut menyediakan tipe *grid* untuk memberi kesempatan melakukan transfer ke wilayah diantara keduanya.

d. Pola Jalur Utama dengan *Feeder*

Pola jalur utama dengan *feeder* didasarkan pada jaringan jalan arteri yang melayani perjalanan utama yang sifatnya koridor. Dikarenakan faktor topografi, hambatan geografi, dan pola jaringan jalan, sistem dengan pola ini lebih disukai. Kerugian pola ini adalah penumpang akan memerlukan perpindahan moda, sedangkan keuntungannya adalah tingkat pelayanan yang lebih tinggi pada jalan-jalan utama. Ilustrasi pola jalur utama dengan *feeder* seperti pada Gambar 2.10.



GAMBAR 2.10
POLA JALUR UTAMA DENGAN *FEEDER*

Sumber : Grey dan Hoel (1979 : 129)

Jaringan rute angkutan umum ditentukan oleh pola tata guna tanah. Adanya perubahan pada perkembangan kota maka diperlukan penyesuaian terhadap rute untuk menampung *demand* (permintaan) agar terjangkau oleh pelayanan umum. Untuk angkutan umum, rute ditentukan berdasarkan moda transportasi. Seperti pemilihan moda, pemilihan rute tergantung pada alternatif terpendek, tercepat, dan termurah, dan juga diasumsikan bahwa pemakai jalan mempunyai informasi yang cukup (misalnya tentang kemacetan jalan) sehingga mereka dapat menentukan rute yang terbaik (Tamin, 2000 : 45).

Dalam sistem jaringan rute, Setijowarno dan Frazila (2001 : 212) menyatakan bahwa aspek yang berkaitan dengan jarak antar rute merupakan aspek yang cukup penting untuk diperhatikan karena jarak antar rute berpengaruh langsung terhadap penumpang dan operator. Terdapat empat faktor yang perlu diperhatikan yaitu lebar koridor daerah pelayanan, frekuensi pelayanan, jarak tempuh penumpang ke lintasan rute, dan waktu tunggu rata-rata di perhentian.

Pengoperasian angkutan kota sedapat mungkin menghindari kemacetan. Penyusunan rute harus lebih mempertimbangkan kemampuan dan kapasitas tiap ruas jalan karena volume lalu lintas dalam kota umumnya padat. Beberapa literatur menurut Tamin (1993 : 7) memberikan gambaran, bahwa angkutan umum jenis *fixed-route* dengan pola pergerakan yang memusat (*radial*) akan berakumulasi di kawasan pusat kota dan jika tidak dibarengi dengan sistem jaringan yang baik, maka akan merupakan penyebab kemacetan yang sangat kronis. Studi penelitian lain mengungkapkan bahwa pengurangan jumlah kendaraan di kawasan CBD menunjukkan pengurangan kemacetan lalu lintas di kawasan bersangkutan.

Oleh Direktorat BSLLAK Dirjen Perhubungan Darat (1998 : 29), disarankan agar trayek yang melalui pusat kota tidak berhenti dan mangkal di pusat kota tetapi jalan terus, karena hal ini akan berdampak kepada kemacetan lalu lintas disekitar disekitar terminal pusat kota.

2. Daerah Pelayanan Rute Angkutan Umum

Daerah pelayanan rute angkutan umum adalah daerah dimana seluruh warga dapat menggunakan atau memanfaatkan rute tersebut untuk kebutuhan perjalanannya. Daerah tersebut dapat dikatakan sebagai daerah dimana orang masih cukup nyaman untuk berjalan ke rute angkutan umum untuk selanjutnya

menggunakan jasa pelayanan angkutan tersebut untuk maksud perjalanannya. Besarnya daerah pelayanan suatu rute sangat tergantung pada seberapa jauh berjalan kaki itu masih nyaman. Jika batasan jarak berjalan kaki yang masih nyaman untuk penumpang adalah sekitar 400 meter atau 5 menit berjalan kaki, maka daerah pelayanan adalah koridor kiri kanan rute dengan lebar sekitar 800 meter.

3. Route Directness

Route directness berkaitan dengan daerah pelayanan rute angkutan umum. *Route directness* adalah nilai perbandingan antara jarak yang ditempuh oleh rute dari titik asal ke titik tujuan terhadap jarak terdekat kedua titik tersebut jika berupa garis lurus. Nilai *route directness* suatu rute angkutan umum yang besar menunjukkan berbelok-beloknya rute tersebut dan kondisi ini menunjukkan semakin jauh dan lama perjalanan yang harus ditempuh seseorang.

Nilai *route directness* selalu diusahakan sekecil mungkin agar penumpang angkutan umum dapat melakukan perjalanan dari asal ke tujuannya seefisien mungkin. Biasanya nilai *route directness* yang kecil sangat sulit dicapai yang disebabkan karena adanya keterbatasan-keterbatasan seperti kondisi struktur jaringan jalan dan kondisi geografis yang tidak menguntungkan.

4. Aksesibilitas dan Mobilitas

Black (1981) dalam Tamin (2000 ; 32) mengatakan bahwa aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan berinteraksi satu sama lain dan mudah atau susah nya lokasi tersebut dicapai melalui

sistem jaringan transportasi. Sedangkan mobilitas adalah ukuran kemampuan seseorang untuk bergerak.

Menurut Tamin (2000 ; 39), aksesibilitas alat untuk mengukur potensial dalam melakukan perjalanan dengan menggabungkan sebaran geografis tata guna lahan dengan kualitas sistem jaringan transportasi yang menghubungkannya. Konsep ini juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi suatu daerah di dalam suatu wilayah perkotaan atau sekelompok manusia yang mempunyai masalah aksesibilitas atau mobilitas terhadap aktivitas tertentu. Dalam hal ini analisis aksesibilitas dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah yang perlu dipecahkan dan mengevaluasi rencana dan kebijakan pemecahan masalah selanjutnya.

2.5 Karakteristik Jaringan Jalan

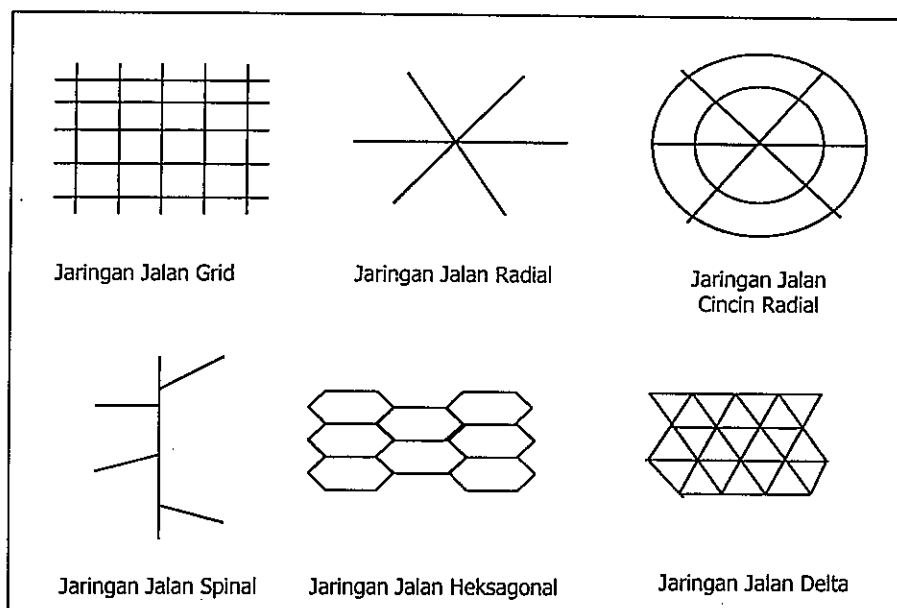
Ditinjau dari sisi penyediaan (*supply*), keberadaan jaringan jalan yang terdapat dalam suatu kota sangat menentukan pola jaringan pelayanan angkutan umum. Karakteristik jaringan jalan meliputi jenis jaringan, klasifikasi, kapasitas, serta kualitas jalan.

2.5.1 Jenis Jaringan Jalan

Beberapa jenis ideal jaringan jalan (Morlok, 1978 : 682) adalah jaringan jalan *grid* (kisi-kisi), radial, cincin-radial, *spinal* (tulang belakang), heksagonal, dan delta. Gambar 2.11 menggambarkan jenis jaringan jalan tersebut.

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

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



GAMBAR 2.11
JENIS JARINGAN JALAN

Sumber : Morlok (1978 : 684)

Bentuk lain adalah jaringan jalan spinal yang biasa terdapat pada jaringan transportasi antar kota pada banyak koridor perkotaan yang telah berkembang pesat, seperti pada bagian timur laut Amerika Serikat. Ada bentuk lainnya bersifat abstrak

yang memang mungkin untuk diterapkan tetapi tampaknya tidak pernah dipakai, yaitu jaringan jalan heksagonal. Keuntungan jaringan jalan ini adalah adanya persimpangan-persimpangan jalan yang berpencar dan mengumpul tetapi tanpa melintang satu sama lain secara langsung

2.5.2 Klasifikasi Jalan

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

Menurut peranan pelayanan jasa distribusinya, sistem jaringan jalan terdiri dari :

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

Pengelompokkan jalan berdasarkan peranannya dapat digolongkan menjadi :

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

Klasifikasi jalan menurut kelasnya dalam Peraturan Pemerintah No. 43 tahun 1993 tentang Prasarana Lalu Lintas Jalan adalah sebagai berikut:

- a. jalan kelas I, jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan maksimal lebar 2.500 mm, panjang 18.000 mm, dan muatan sumbu terberat > 10 ton;
- b. jalan kelas II, jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan maksimal lebar 2.500 mm, panjang 18.000 mm, dan muatan sumbu terberat maksimal 10 ton;
- c. jalan kelas III A, jalan arteri atau kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan maksimal lebar 2.500 mm, panjang 18.000 mm, dan muatan sumbu terberat maksimal 8 ton;
- d. jalan kelas III B, jalan kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan maksimal lebar 2.500 mm, panjang 12.000 mm, dan muatan sumbu terberat maksimal 8 ton;
- e. jalan kelas III C, jalan lokal yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan maksimal lebar 2.100 mm, panjang 9.000 mm, dan muatan sumbu terberat maksimal 8 ton;

2.5.3 Kapasitas dan Kualitas Jalan

Jalan perkotaan, berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (dalam Setijowarno dan Frazila, 2000 : 107), merupakan jalan yang mempunyai perkembangan secara permanen dan menerus sepanjang seluruh atau hampir seluruhnya, minimal pada satu sisi jalan tersebut. Selain itu karakteristik arus lalu lintas puncak pada pagi hari dan

sore hari secara umum lebih tinggi dalam komposisi lalu lintasnya (kendaraan pribadi dan sepeda motor lebih banyak).

Kualitas jalan berkaitan dengan kondisi jalan dan permukaan jalan. Jalan-jalan sempit dengan permukaan jalan yang rusak mengakibatkan tingkat mobilitas yang rendah, karena kendaraan tidak dapat bergerak dengan lancar, mengalami banyak hambatan dan tundaan. Kualitas jalan yang baik selain memberikan kemudahan bergerak di atas jalan raya juga terpenuhinya unsur keamanan dalam berkendara.

Keterkaitan karakteristik jaringan jalan dengan angkutan umum adalah pada rute pelayanan. Penentuan rute pada suatu wilayah kota harus mempertimbangkan jaringan jalan yang tersedia agar dapat memberikan akses yang baik terhadap pembangkit lalu lintas. Sementara itu dalam menentukan dimensi angkutan yang beroperasi pada sebuah rute harus sesuai dengan klasifikasi jalan yang tersedia, sehingga tidak menimbulkan gangguan dalam perjalanannya

2.6 Rangkuman Kajian Teori

2.6.1 Permintaan Angkutan Umum

Pola pergerakan yang dimiliki oleh sebuah kota berbeda menurut model struktur kota tersebut sesuai dengan pola pemanfaatan lahan. Setiap bidang tanah yang digunakan untuk kegiatan tertentu akan menunjukkan potensinya sebagai pembangkit atau penarik pergerakan.

Seseorang memerlukan angkutan umum untuk melakukan pergerakan untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Permintaan angkutan umum pada umumnya dipengaruhi oleh karakteristik kependudukan dan tata guna lahan. Manusia sebagai pelaku perjalanan memiliki maksud masing-masing dalam melakukan perjalanannya, dan hal ini berpengaruh pada rute pelayanan angkutan kota sebagai angkutan umum.

2.6.2 Jaringan Pelayanan Angkutan Kota

Angkutan kota adalah angkutan dari suatu tempat ke tempat lain dalam wilayah suatu kota dengan menggunakan mobil bis umum dan/atau mobil penumpang umum yang terikat pada trayek tetap dan teratur. Tujuan utama keberadaan angkutan kota adalah menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik (aman, cepat, murah, dan nyaman) dan layak bagi masyarakat.

Angkutan umum kota beroperasi menurut trayek kota yang sudah ditentukan yang seluruhnya berada dalam suatu wilayah Kota. Angkutan kota sebagai angkutan umum penumpang mempunyai karakteristik dalam beroperasi. Trayek dan rute pelayanannya dipengaruhi oleh data perjalanan, penduduk dan penyebarannya, serta kondisi fisik daerah yang akan dilayani.

Kualitas dan memadainya suatu penyelenggaraan pelayanan sistem angkutan kota adalah dengan tersedianya jaringan rute pelayanan yang ideal untuk suatu wilayah tertentu. Di banyak kota sistem jaringan angkutan kota menggunakan beberapa tipe secara kombinasi yang sesuai dengan karakteristik kota yang bersangkutan.

2.6.3 Sistem Jaringan Jalan

Ditinjau dari sisi penyediaan (*supply*), keberadaan jaringan jalan yang terdapat dalam suatu kota sangat menentukan pola jaringan pelayanan angkutan umum. Karakteristik jaringan jalan meliputi jenis jaringan, klasifikasi, kapasitas, serta kualitas jalan.

Keterkaitan karakteristik jaringan jalan dengan angkutan umum adalah pada rute pelayanan. Penentuan rute pada suatu wilayah kota harus mempertimbangkan jaringan jalan yang tersedia agar dapat memberikan akses yang baik terhadap

pembangkit lalu lintas. Sementara itu dalam menentukan dimensi angkutan yang beroperasi pada sebuah rute harus sesuai dengan klasifikasi jalan yang tersedia, sehingga tidak menimbulkan gangguan dalam perjalanannya.

TABEL II.1
TABULASI RANGKUMAN KAJIAN TEORI

No	Teori/Pendapat	Pengelompokan Unsur-unsur Teori/Pendapat	Indikator	Parameter	Unsur yang Diperhatikan
1.	Pergerakan dan Permintaan Angkutan Umum Sistem transportasi terdiri dari sistem kegiatan, sistem jaringan prasarana transportasi, sistem pergerakan lalu lintas, dimana masing-masing saling terkait dan saling mempengaruhi. Biasanya pergerakan sangat berkaitan erat dengan jenis dan intensitas kegiatan yang dilakukan (Tamin, 2000). Pola pergerakan yang dimiliki oleh sebuah kota berbeda menurut model struktur kota tersebut. Setiap bidang tanah yang digunakan untuk kegiatan tertentu akan menunjukkan potensinya sebagai pembangkit atau penarik pergerakan (Chapin, 1979). Seseorang memerlukan angkutan umum untuk melakukan pergerakan guna memenuhi berbagai kebutuhan (Warpani, 1979). Permintaan angkutan umum pada umumnya dipengaruhi oleh karakteristik kependudukan dan tata guna lahan pada wilayah tersebut (Levinson, 1982). Manusia sebagai pelaku perjalanan memiliki maksud masing-masing dalam melakukan perjalanannya, dan hal ini berpengaruh pada rute pelayanan angkutan kota sebagai angkutan umum (Setijowarno dan Frazila, 2001).	Setiap guna lahan mempunyai jenis kegiatan tertentu yang dapat membangkitkan atau menarik pergerakan dalam proses pemenuhan kebutuhan. Guna melakukan pergerakan seseorang membutuhkan angkutan umum	– Guna Lahan – Sosial Ekonomi – Kebutuhan Perjalanan	✓ Permukiman ✓ Pemerintahan dan Bangunan Umum ✓ Pendidikan ✓ Perdagangan ✓ Pelayanan Sosial ✓ Jumlah penduduk ✓ Kepadatan penduduk ✓ Distribusi Umur ✓ Pendapatan ✓ Kepemilikan Kendaraan ✓ Bekerja ✓ Pendidikan ✓ Berbelanja ✓ Kegiatan Sosial ✓ Rekreasi ✓ Bisnis ✓ Pulang ke Rumah	Sebagai indikator dan parameter untuk melihat variabel Potensi Pergerakan
2.	Jaringan Pelayanan Angkutan Kota Angkutan kota adalah angkutan dari suatu tempat ke tempat lain dalam wilayah suatu kota dengan menggunakan mobil bis umum dan/atau mobil penumpang umum yang terikat pada trayek tetap dan teratur. Tujuan utama keberadaan angkutan kota adalah menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik (aman, cepat, murah, dan nyaman) dan layak bagi masyarakat (Warpani, 1990). Angkutan umum kota beroperasi menurut trayek yang sudah ditentukan yang seluruhnya berada dalam suatu wilayah Kota. Struktur trayek pelayanan angkutan kota dipengaruhi oleh data perjalanan, penduduk dan penyebarannya, serta kondisi fisik daerah yang akan dilayani (Setijowarno dan Frazila, 2001).	Moda bis umum dan mobil penumpang umum sebagai angkutan kota dalam pelayanannya mempunyai pola dan karakteristik masing-masing	– Karakteristik Sararana Angkutan Kota – Karakteristik dan Pola Aktifitas Angkutan Kota	✓ Dimensi Kendaraan ✓ Jumlah Penumpang ✓ Penggunaan Ruang Jalan ✓ Struktur Trayek ✓ Aktifitas Operasional ✓ Lintasan Rute Pelayanan	Sebagai indikator dan parameter untuk melihat variabel Jaringan Pelayanan Angkutan Kota

No	Teori/Pendapat	Pengelompokan Unsur-unsur Teori/Pendapat	Indikator	Parameter	Unsur yang Diperhatikan
3.	Kualitas dan memadainya suatu penyelenggaraan pelayanan sistem angkutan kota adalah dengan tersedianya jaringan rute pelayanan yang ideal untuk suatu wilayah tertentu. Di banyak kota sistem jaringan angkutan kota menggunakan beberapa tipe secara kombinasi yang sesuai dengan karakteristik kota yang bersangkutan (Grey dan Hoel, 1979).		- Karakteristik Jaringan Pelayanan Angkutan Kota	✓ Tipe Jaringan Angkutan Kota ✓ Jarak Antar Rute ✓ Frekuensi Pelayanan ✓ Jarak Tempuh Penumpang ke Lintasan Rute	
	Sistem Jaringan Jalan Ditinjau dari sisi penyediaan (<i>supply</i>), keberadaan jaringan jalan yang terdapat dalam suatu kota sangat menentukan pola jaringan pelayanan angkutan umum. Karakteristik jaringan jalan meliputi jenis jaringan, klasifikasi, kapasitas, serta kualitas jalan (Morlok, 1978). Keterkaitan karakteristik jaringan jalan dengan angkutan umum adalah pada rute pelayanan. Penentuan rute pada suatu wilayah kota harus mempertimbangkan jaringan jalan yang tersedia agar dapat memberikan akses yang baik terhadap pembangkit lalu lintas. Penentuan dimensi angkutan yang beroperasi pada sebuah rute harus sesuai dengan klasifikasi jalan yang tersedia, sehingga tidak menimbulkan gangguan dalam operasi (Setijowarno dan Frazila, 2001).		- Karakteristik Jaringan Jalan	- Jenis Jaringan Jalan - Klasifikasi Jalan	Sebagai indikator dan parameter untuk melihat variabel Sistem Jaringan Jalan

BAB III

PERKEMBANGAN KOTA DAN JARINGAN PELAYANAN ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANDA ACEH

3.1 Gambaran Umum Wilayah

3.1.1 Wilayah Administrasi

Kota Banda Aceh yang terletak di ujung Barat Pulau Sumatera merupakan bagian dari wilayah Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam. Kota ini memiliki fungsi dan peran yaitu sebagai ibukota propinsi, pusat pemerintahan, pusat perdagangan dan jasa, kota pendidikan, kota wisata, dan kota budaya.

Wilayah administrasi kota ini sebelah Utara berbatasan dengan Selat Malaka, sedangkan sebelah Selatan, Barat, dan Timur berbatasan dengan wilayah Kabupaten Aceh Besar. Luas wilayah secara keseluruhan adalah sekitar 6.136 Ha, yang terdiri dari 9 kecamatan, 20 kelurahan, dan 69 desa.

Wilayah Kota Banda Aceh mempunyai ketinggian rata-rata 0,8 meter dari permukaan laut , sedangkan kondisi permukaan tanahnya relatif datar. Di tengah-tengah kota mengalir sungai Krueng Aceh dengan ukuran cukup lebar yang membelah kota menjadi dua bagian. Disamping itu terdapat Kanal Banjir di bagian Utara, yang melintas dari hulu Krueng Aceh sampai ke pantai, serta beberapa sungai-sungai kecil dan anak-anak sungai. Untuk jelasnya lihat kembali pada gambar 1.2.

3.1.2 Sosial dan Ekonomi

1. Kependudukan

Penduduk Kota Banda Aceh pada tahun 2000 mencapai jumlah 220.782 jiwa. Tingkat pertumbuhan penduduk dalam sepuluh tahun terakhir adalah 3.14 %, dimana

setiap tahunnya mempunyai tingkat pertumbuhan yang cenderung berfluktuasi Peta kepadatan penduduk dapat dilihat pada gambar 3.1.

Penduduk Kota Banda Aceh tersebar secara tidak merata di sembilan kecamatan dengan rata-rata kepadatan penduduk 39,00 jiwa/ha. Berdasarkan distribusi penduduk dan tingkat kepadatannya, konsentrasi penduduk terpusat dikecamatan-kecamatan : Baiturrahman, Kuta Alam, Meuraxa, Jaya Baru, dan Banda Raya, dengan Kecamatan Baiturrahman yang memiliki kepadatan penduduk yang terpadat yaitu 75,79 jiwa/ha. Kecamatan-kecamatan tersebut luasnya hanya 49,51 % dari wilayah Kota Banda Aceh, tetapi dihuni 67,81 % penduduk Kota Banda Aceh. Ketidakseimbangan dalam penyebaran penduduk tersebut diikuti dengan kepadatan bangunan dengan intensitas kegiatannya. Adapun distribusi penduduk dapat dilihat pada tabel III.1 dan gambar 3.1.

Jumlah penduduk Kota Banda Aceh yang semakin tinggi dan diperkirakan akan mencapai 307.600 jiwa lebih pada tahun 2010 sudah tentu mempengaruhi mobilitas penduduk yang berimplikasi pada kebutuhan jasa perangkutan. Adapun jumlah penduduk setiap Kecamatan di Kota Banda Aceh dapat dilihat pada tabel III.1.

2. Pemilikan Kendaraan

Jumlah pemilikan kendaraan bermotor di Kota Banda Aceh sampai dengan tahun 2000 tercatat 57.388 unit dengan proporsi terbanyak pada jenis sepeda motor (68,41 %). Tabel III.2 menunjukkan pertumbuhan pemilikan kendaraan bermotor bertambah dari tahun ke tahun dengan tingkat pertumbuhan rata-rata 3,35 % per tahun.

TABEL III.1
JUMLAH DAN KEPADATAN PENDUDUK DI SETIAP KECAMATAN
KOTA BANDA ACEH TAHUN 2000

No.	Nama Kecamatan	Luas Wilayah		Jumlah Penduduk		Kepadatan (Jiwa/Ha)
		(Ha)	(%)	(Jiwa)	(%)	
1.	Baiturrahman	447,40	7,29	33.909	15,36	75,79
2.	Kuta Alam	1.004,70	16,37	52.819	23,92	52,57
3.	Meuraxa	725,80	11,83	27.068	12,26	37,29
4.	Syiah Kuala	1.424,20	23,21	26.277	11,90	18,45
5.	Jaya Baru	384,80	6,27	18.983	8,60	49,33
6.	Ulee Kareng	615,00	10,02	13.647	6,18	22,19
7.	Lueng Bata	534,10	8,70	13.092	5,93	24,51
8.	Banda Raya	478,90	7,80	16.932	7,67	35,36
9.	Kuta Raja	521,10	8,49	18.055	8,18	34,65
Jumlah		6.136,00	100,00	220.782	100,00	

Sumber : Banda Aceh Dalam Angka Tahun 2000

Pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor demikian lambat laun akan meningkatkan intensitas pergerakan lalu lintas. Bila tidak diimbangi dengan penyediaan prasarana jalan yang memadai akan menurunkan tingkat pelayanan jalan dan menimbulkan persoalan-persoalan lalu lintas ikutan lainnya sehingga dapat mempengaruhi kelancaran pergerakan lalu lintas di Kota Banda Aceh secara keseluruhan.

TABEL III.2
JUMLAH KENDARAAN BERMOTOR DI KOTA BANDA ACEH
TAHUN 1998 – 2000

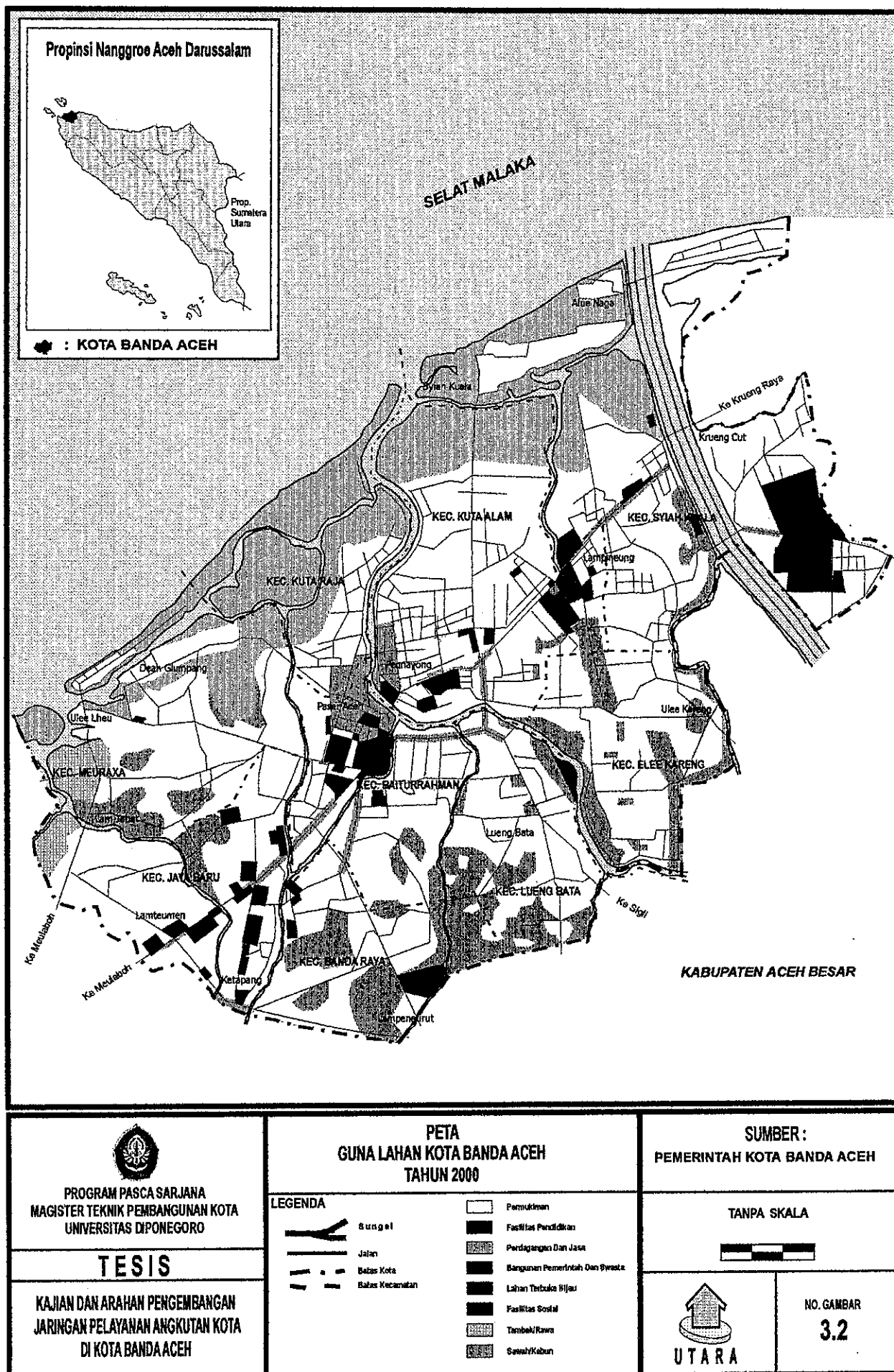
Tahun	Jenis Kendaraan								Jumlah
	Mobil Penumpang	(%)	Mobil Barang	(%)	Bis	(%)	Sepeda Motor	(%)	
1998	9.074	16,27	4.206	7,539	598	1,072	41.910	75,12	55.788
1999	9.431	16,36	4.312	7,479	805	1,396	43.107	74,77	57.655
2000	11.398	19,86	5.504	9,591	1.229	2,142	39.257	68,41	57.388
Pertumbuhan rata-rata per tahun	12,40		15,08		43,64		-3,04		3,35

Sumber : Dinas Pendapatan Daerah Propinsi NAD

3.2 Perkembangan Kota

Luas kawasan terbangun di Kota Banda Aceh adalah sekitar 3.484,07 ha atau sekitar 56,78 % dari total wilayah Kota Banda Aceh, terutama di wilayah yang berada di bagian timur, barat, dan selatan. Penggunaan lahan terbangun terdiri dari permukiman, perkantoran (pemerintahan dan bangunan umum), pelayanan sosial, serta perdagangan dan jasa. Sedangkan luas kawasan tidak terbangun adalah sekitar 2.651,93 ha atau 43,22 %, terutama yang berada di bagian utara wilayah kota. Kawasan tidak terbangun terdiri atas lahan rawa-rawa dan tanah pertanian yang dimanfaatkan untuk kegiatan sawah, kebun campuran, dan perikanan/tambak. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.2.

Dominasi penggunaan lahan di Kota Banda Aceh adalah untuk kawasan permukiman, yaitu 32,15 %, dimana umumnya tersebar disetiap wilayah. Selanjutnya adalah kawasan pendidikan, yaitu 4,52 %, yang sebahagian besar diantaranya digunakan sebagai pusat pendidikan tinggi dan ilmu pengetahuan yang terletak di Kecamatan Syiah Kuala. Kawasan pemerintahan dan bangunan umum (2,47 %) serta kawasan perdagangan dan jasa (2,29) tidak menunjukkan adanya konsentrasi pada lokasi tertentu, melainkan tersebar diseluruh wilayah terutama di sepanjang jalan utama. Kawasan pemerintahan dan bangunan umum terutama berada di sepanjang ruas Jalan Tgk. Daud Beureueh dan Jalan T. Nyak Arief, Jalan T.P. Nyak Makam, Jalan Pocut Baren, dan Jalan Abu Lam U. Sementara itu kawasan perdagangan dan jasa selain berada di sekitar kawasan pusat kota juga berada di sepanjang Jalan T. Chik Di Tiro dan Jalan T. Umar. Disamping itu penggunaan lahan lainnya yang cukup besar adalah untuk prasarana jalan, yaitu 12,86 %. Adapun rincian penggunaan lahan di Kota Banda Aceh seperti pada tabel III.3.



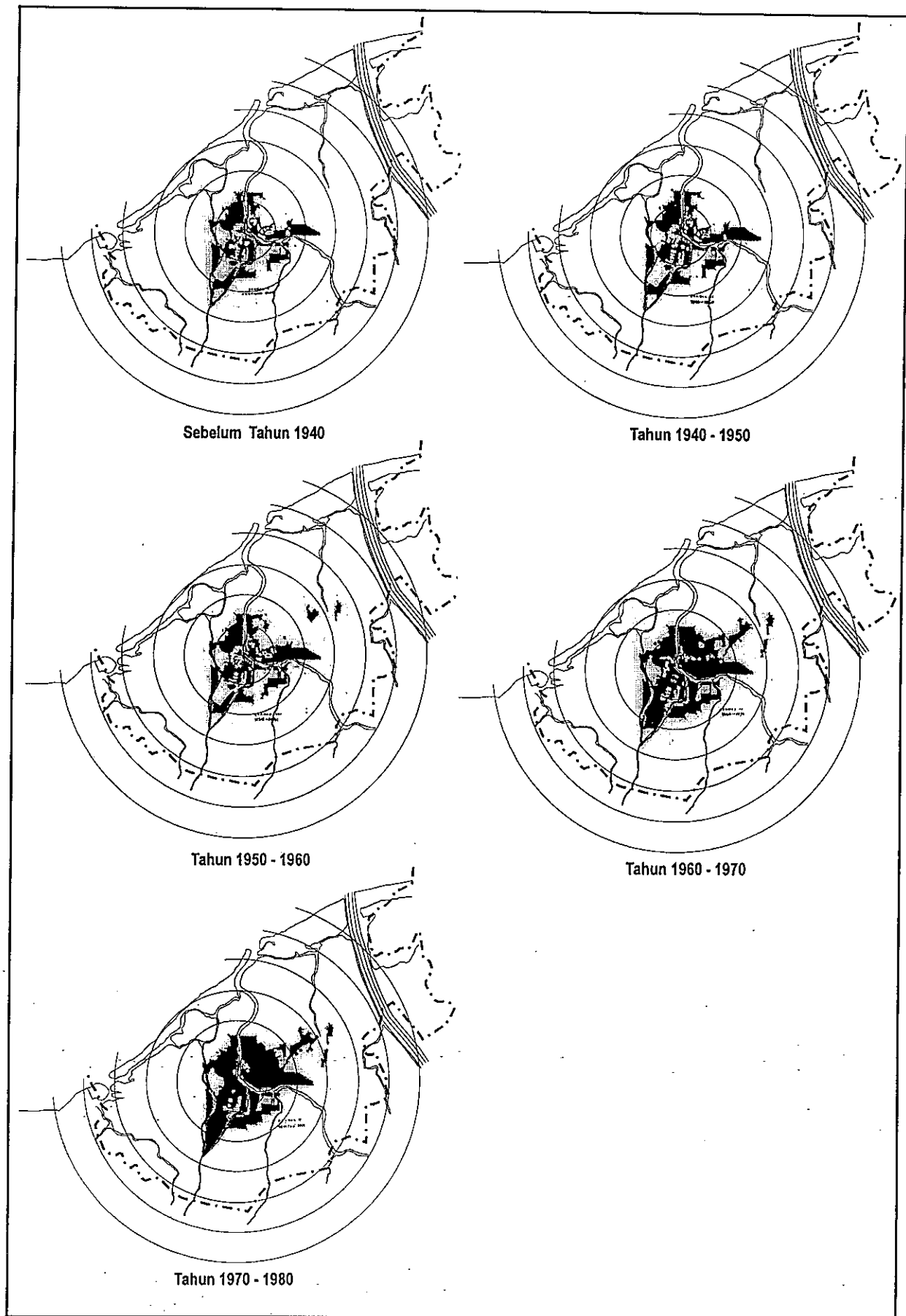
TABEL III.3
PENGUNAAN LAHAN KOTA BANDA ACEH
TAHUN 2000

No.	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1.	Pemukiman	1.972,50	32,15
2.	Pemerintahan dan Bangunan Umum	151,81	2,47
3.	Pendidikan	277,32	4,52
4.	Perdagangan	140,53	2,29
5.	Pelayanan Sosial	130,49	2,13
6.	Industri dan Pergudangan	21,92	0,36
7.	Prasarana Jalan	789,50	12,87
8.	Jalur Hijau dan Lahan Terbuka	259,49	4,23
9.	Persawahan	454,51	7,41
10.	Perkebunan	377,34	6,15
11.	Perairan (Sungai/Kanal/Alur)	528,68	8,62
12.	Tambak	839,43	13,68
13.	Rawa	192,48	3,14
Jumlah		6.136,00	100,00

Sumber : Bappeda Kota Banda Aceh

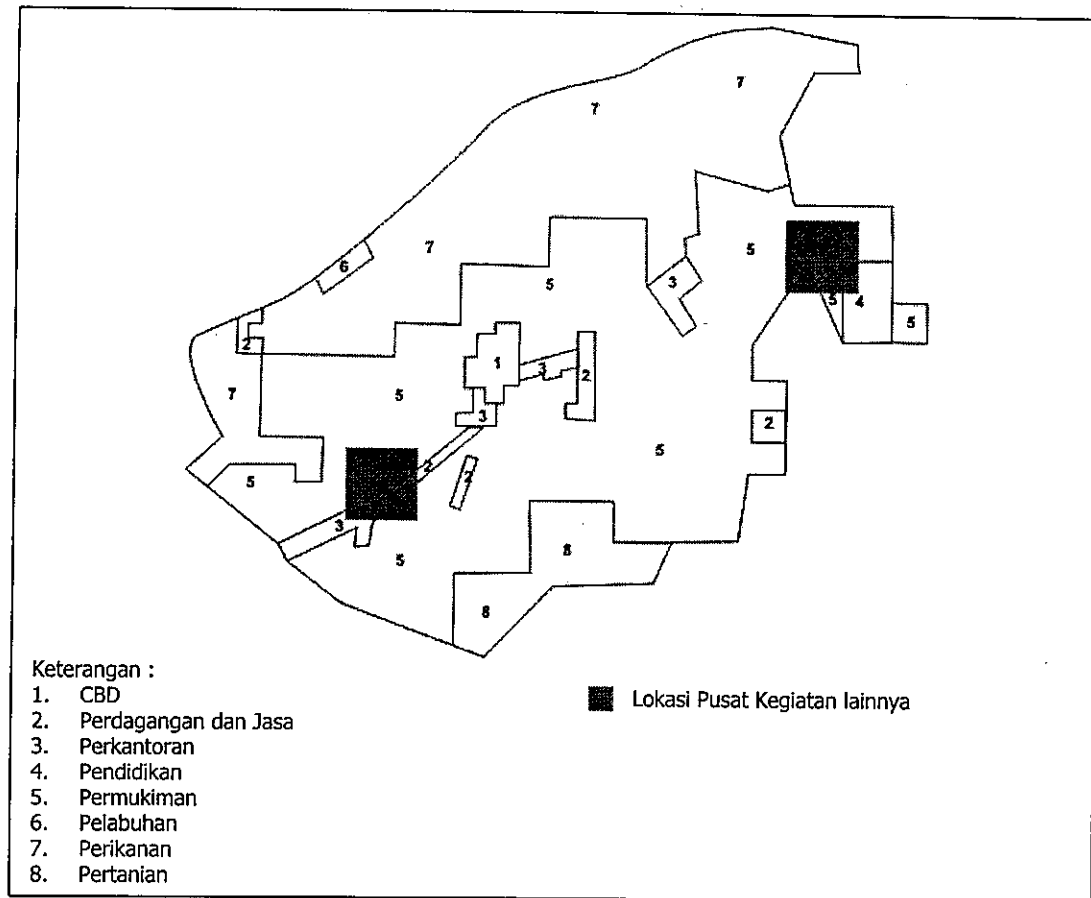
Secara umum, meskipun tampak terpecah-pecah (tidak kontinu), perkembangan ruang fisik kota Banda Aceh mengarah atau berorientasi terhadap jaringan jalan utama yang bersifat radial dan sepanjang sungai Krueng Aceh. Jalan-jalan utama dimana menunjukkan perkembangan kota yang relatif pesat adalah Jalan Teuku Umar, Jalan Tgk. Daud Beureueh dan Jalan Teuku Nyak Arief, Jalan Iskandar Muda, dan Jalan Teuku Chik Di Tiro. Perkembangan fisik Kota Banda Aceh dapat dilihat pada gambar 3.2.1.

Dari gambar tersebut terlihat bahwa perkembangan fisik kota Banda Aceh dalam kurun waktu sepuluh tahunan, yang dimulai dari tahun 1940 sampai dengan tahun 1980, tidak terlihat perubahan yang cukup berarti, namun arah perkembangan seperti telah dikemukakan di atas terlihat dengan jelas.



Gambar 3.2.1 Perkembangan Fisik Kota Banda Aceh

Sumber : Pemerintah Kota Banda Aceh



GAMBAR 3.2.2
STRUKTUR RUANG KOTA BANDA ACEH

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Dilihat dari pola penggunaan lahan dan perkembangan Kota Banda Aceh struktur ruang kota yang terbentuk adalah mendekati bentuk *Multiple Nuclei* (Lihat gambar 3.2.2). Di pusat kota (CBD) didominasi oleh sektor perdagangan dan jasa serta kantor pemerintahan dan bangunan umum. Kedua sektor ini juga ada pada kawasan lainnya terutama sepanjang jalan utama. Dibelakang dan diantara kawasan tersebut penggunaan lahan lebih didominasi oleh permukiman penduduk.

Pada beberapa tempat di wilayah Kota Banda Aceh menunjukkan adanya kecenderungan timbulnya pusat kegiatan lain selain CBD. Kecenderungan ini

kantor pemerintahan dan bangunan umum. Kedua sektor ini juga ada pada kawasan lainnya terutama sepanjang jalan utama. Dibelakang dan diantara kawasan tersebut penggunaan lahan lebih didominasi oleh pemukiman penduduk.

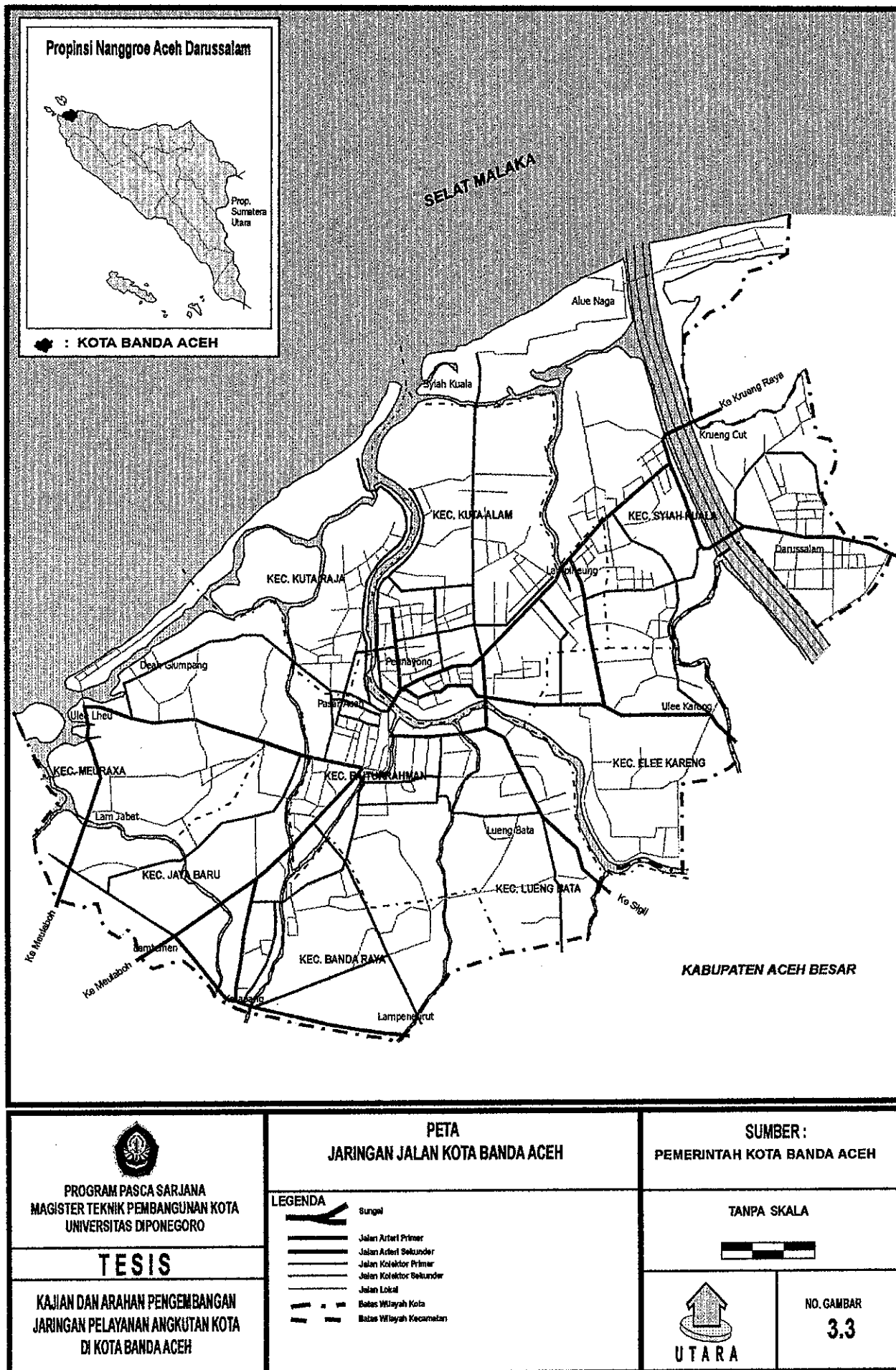
Pada beberapa tempat di wilayah Kota Banda Aceh menunjukkan adanya kecenderungan timbulnya pusat kegiatan lain selain CBD. Kecenderungan ini mempengaruhi pergerakan yang terjadi. Menurut Chapin (1979), pola pergerakan yang terjadi pada kota dengan struktur berbentuk *Multiple Nuclei* adalah setiap kawasan akan cenderung memilih lokasi pusat kegiatan yang lebih dekat dengan kawasannya.

3.3 Sistem Jaringan Jalan

3.3.1 Jenis dan Klasifikasi Jaringan Jalan

Pola jaringan jalan yang terbentuk di kota Banda Aceh secara umum adalah jenis radial dan *grid*. Pola jalan jenis radial dibentuk oleh jalan-jalan utama yang menghubungkan pusat kota dengan wilayah pinggiran, yaitu Jalan Teuku Umar, Jalan Tgk. Daud Beureueh dan Jalan Teuku Nyak Arief, Jalan Iskandar Muda, dan Jalan Teuku Chik Di Tiro. Pusat jaringan jalan tersebut terletak di pusat kota sehingga mengakibatkan intensitas lalu lintas kawasan ini relatif lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah sekitarnya. Sedangkan pola jalan jenis *grid* ada di kawasan pusat kota, kawasan pemukiman, dan kawasan kegiatan lainnya. Untuk jelasnya lihat gambar 3.3.

Pemanfaatan lahan di Kota Banda Aceh untuk prasarana jalan mencapai 12,82 % dari luas wilayah. Walaupun belum ada angka yang pasti tentang perhitungan tentang persentase pemanfaatan lahan untuk prasarana jalan, namun menurut anggapan berbagai sumber angka ideal adalah 20 % luas wilayah.



TABEL III.4
PANJANG DAN LEBAR JALAN MENURUT FUNGSI
DI KOTA BANDA ACEH

No.	Fungsi Jalan	Jumlah Ruas	Panjang Jalan (Km)	Lebar Jalan (m)
1.	Arteri Primer	3	3,55	18,00
2.	Arteri Sekunder	11	34,30	6.00 - 18.00
3.	Kolektor Primer	16	25,75	6.00 - 12.00
4.	Kolektor Sekunder	24	26,01	6.00 - 12.00
5.	Lokal	242	150,44	3.50 - 4.00
Jumlah		296	240,05	

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum Kota Banda Aceh

Jalan arteri primer meliputi jalan-jalan utama yang berfungsi melayani lalu lintas regional yang menghubungkan Kota Banda Aceh dengan kota-kota Kabupaten yang berada di pantai Timur dan pantai Barat wilayah propinsi Nanggroe Aceh Darussalam. Jalan arteri sekunder, kolektor primer dan kolektor sekunder berfungsi melayani lalu lintas utama yang menghubungkan pusat-pusat kegiatan dalam kota. Sementara jalan-jalan dengan fungsi jalan lokal merupakan jalan-jalan yang terdapat di sekitar kawasan pemukiman. Walaupun secara hirarki fungsi jalan belum jelas akan tetapi jaringan jalan yang telah terbentuk masih dapat mendukung jaringan pelayanan angkutan kota antar wilayah saat ini.

Terbentuknya pola jaringan jalan radial yang berorientasi ke pusat kota ini dipengaruhi oleh kondisi geografis Kota Banda Aceh yang dialiri oleh sungai Krueng Aceh. Adanya Sungai Krueng Aceh dan banjir kanal yang lebar menjadikan wilayah kota ini seolah-oleh terbelah menjadi tiga bagian dan hanya dihubungkan oleh lima buah jembatan, tiga diantaranya terletak di kawasan pusat kota. Kondisi ini menyebabkan masih adanya wilayah kota yang terpisah oleh sungai dan banjir kanal tersebut, dan semua pergerakan hampir semuanya berorientasi ke pusat kota. Pola jalan

kota ini seolah-oleh terbelah menjadi tiga bagian dan hanya dihubungkan oleh lima buah jembatan, tiga diantaranya terletak di kawasan pusat kota. Kondisi ini menyebabkan masih adanya wilayah kota yang terpisah oleh sungai dan banjir kanal tersebut, dan semua pergerakan hampir semuanya berorientasi ke pusat kota. Pola jalan dengan jenis cincin telah mulai terbentuk dengan dibangunnya jalan lingkaran luar disebelah selatan dan barat kota.

Berdasarkan kondisi tersebut maka pengembangan parasarana jalan untuk yang masa yang akan datang diutamakan pada pengembangan jaringan jalan yang sifatnya menambah aksesibilitas antar wilayah kota, sehingga pola jalan tidak lagi berorientasi ke pusat kota. Pengembangan jaringan jalan seperti ini diharapkan selain akan mempengaruhi perubahan pola pergerakan lalu lintas juga pada pengembangan jaringan pelayanan angkutan kota.

3.3.2 Kondisi Jaringan Jalan

Sampai dengan pertengahan tahun 2000, dari panjang jalan keseluruhan di Kota Banda Aceh sepanjang 240,05 km, kondisi jaringan jalan berada dalam keadaan baik dalam arti jalan-jalan tersebut mampu melayani lalu lintas dengan baik. Adapun tipe permukaan jalan adalah Aspal Beton/Hot Mix pada jalan arteri dan kolektor, sedangkan pada jalan lokal tipe permukaan umumnya adalah Penetrasi Macadam.

3.3.3 Rencana Pengembangan Jaringan Jalan

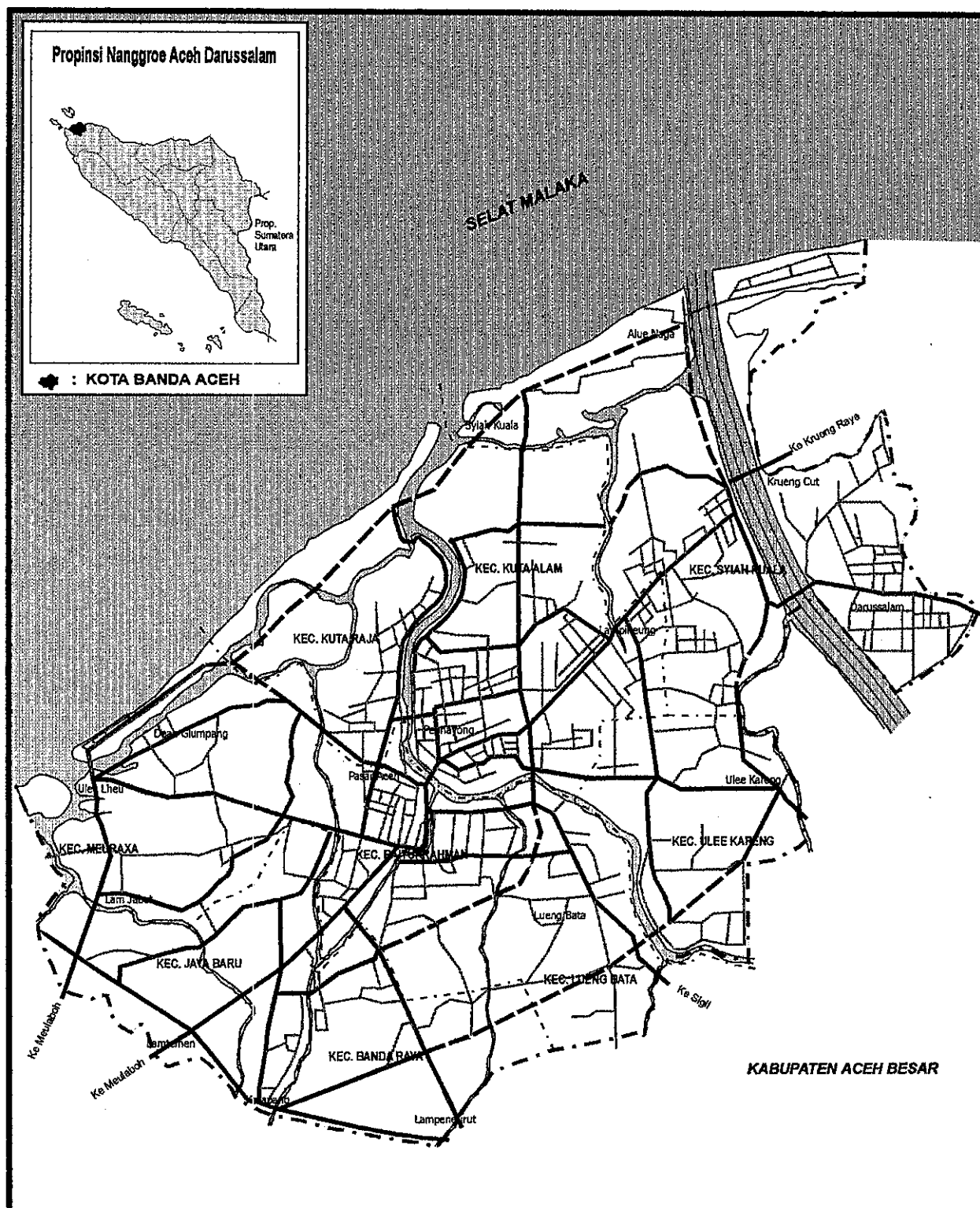
Rencana pengembangan jaringan jalan di Kota Banda Aceh untuk masa yang akan datang adalah pengembangan sistem jalan lingkaran serta penegasan hirarki fungsi jalan yang mengikuti pola jaringan yang telah ada disertai dengan peningkatan

untuk membantu perkembangan kota. Jalan lingkaran yang dimaksud adalah jalan lingkaran Selatan dan lingkaran Utara dimana nantinya pola jaringan jalan utama di Kota Banda Aceh akan membentuk jenis jaringan cincin radial. Untuk jelasnya lihat gambar 3.4.

Penegasan hirarki fungsi jalan dimaksudkan untuk menunjang kelancaran lalu lintas berdasarkan pergerakan lokal dalam kota serta pergerakan regional. Pengembangan ini dilakukan dengan membagi jalan menurut hirarki atau fungsi, yaitu jalan raya utama, jalan utama (*mayor roads*), jalan antar lingkungan (*minor roads*), serta jalan lingkungan. Dengan menyelaraskan rencana pengembangan jalan lingkaran dengan penegasan hirarki jalan diharapkan nantinya akan tercipta suatu jaringan jalan yang dapat melayani semua pergerakan lalu lintas.

3.4 Sistem Angkutan Kota

Sebagai angkutan umum ada beberapa jenis angkutan kota yang beroperasi di Kota Banda Aceh, yaitu mobil penumpang umum, mobil bis umum, taxi, dan becak motor. Selain angkutan kota juga terdapat angkutan perkotaan, yaitu angkutan umum yang melayani wilayah di luar kota dengan Kota Banda Aceh. Disamping itu juga terdapat angkutan umum mobil bis antar kota, baik angkutan antar kota antar propinsi (AKAP) ataupun antar kota dalam propinsi (AKDP). Pembahasan selanjutnya hanya dititik beratkan pada angkutan kota jenis mobil penumpang umum dan mobil bis umum.



 PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA UNIVERSITAS DIPONEGORO TESIS KAJIAN DAN ARAHAN PENGEMBANGAN JARINGAN PELAYANAN ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANDA ACEH	PETA RENCANA HIRARKIFUNGSI JARINGAN JALAN KOTA BANDA ACEH LEGENDA <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Sungai</td> <td></td> <td>Rencana Jalan Arteri Primer</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan Arteri Primer</td> <td></td> <td>Rencana Jalan Arteri Sekunder</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan Arteri Sekunder</td> <td></td> <td>Rencana Jalan Kolektor</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan Kolektor</td> <td></td> <td>Rencana Jalan Lokal</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan Lokal</td> <td></td> <td>Batas Wilayah Kota</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Batas Wilayah Kecamatan</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Sungai		Rencana Jalan Arteri Primer		Jalan Arteri Primer		Rencana Jalan Arteri Sekunder		Jalan Arteri Sekunder		Rencana Jalan Kolektor		Jalan Kolektor		Rencana Jalan Lokal		Jalan Lokal		Batas Wilayah Kota		Batas Wilayah Kecamatan			SUMBER : PEMERINTAH KOTA BANDA ACEH TANPA SKALA   UTARA NO. GAMBAR 3.4
	Sungai		Rencana Jalan Arteri Primer																							
	Jalan Arteri Primer		Rencana Jalan Arteri Sekunder																							
	Jalan Arteri Sekunder		Rencana Jalan Kolektor																							
	Jalan Kolektor		Rencana Jalan Lokal																							
	Jalan Lokal		Batas Wilayah Kota																							
	Batas Wilayah Kecamatan																									

3.4.1 Prasarana dan Sarana Angkutan Kota

Sebagai angkutan kota yang mempunyai rute yang tetap (*fixed route*), mobil penumpang umum dan bis umum menjadi sarana angkutan umum utama di Kota Banda Aceh. Terdapat dua jenis ukuran mobil bis umum yaitu kapasitas angkut 40 penumpang dan 27 penumpang. Sedangkan mobil penumpang umum adalah berupa bis mini (suzuki carry atau mitsubishi ST120) yang lazim disebut *labi-labi* dengan kapasitas angkut 9 penumpang. Bentuk fisik kedua jenis angkutan kota tersebut dapat dilihat pada gambar 3.5 dan gambar 3.6.

Pelayanan angkutan kota di Kota Banda Aceh dikelola oleh pemerintah dan swasta. Pemerintah melalui Perum DAMRI melayani angkutan kota dengan menggunakan mobil bis umum. Selain itu Pemerintah Daerah dan dua Perguruan Tinggi Negeri (Universitas Syiah Kuala dan IAIN Jamiah Ar Raniry) yang berada di kota ini juga mengoperasikan sejumlah mobil bis umum untuk melayani kebutuhan angkutan kota bagi mahasiswa. Sedangkan angkutan kota yang dikelola oleh swasta semuanya menggunakan mobil penumpang umum *labi-labi*.

Terdapat tiga operator swasta yang telah mendapat izin trayek untuk mengoperasikan sejumlah kendaraannya untuk melayani angkutan kota, yaitu CV. AMPERA, Fa. PMO, dan CV. MORIS (saat ini belum beroperasi). Kepemilikan kendaraan yang dioperasikan oleh perusahaan tersebut seluruhnya merupakan milik perorangan, tidak ada satu pun yang dimiliki oleh perusahaan. Hal ini berbeda dengan operator angkutan kota lainnya seperti Perum DAMRI.

Tarif angkutan kota berbeda menurut jenis angkutan kota, operator, jarak angkut, dan katagori penumpangnya. Tabel III.5 menjelaskan perbedaan tarif angkutan kota tersebut.



Angkutan kota jenis mobil penumpang umum (labi-labi)

GAMBAR 3.5
BENTUK FISIK ANGKUTAN KOTA JENIS
MOBIL PENUMPANG UMUM



Angkutan kota jenis mobil bis umum (kapasitas 27 penumpang)

GAMBAR 3.5
BENTUK FISIK ANGKUTAN KOTA JENIS MOBIL BIS UMUM

TABEL III.5
TARIF ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANDA ACEH
TAHUN 2002

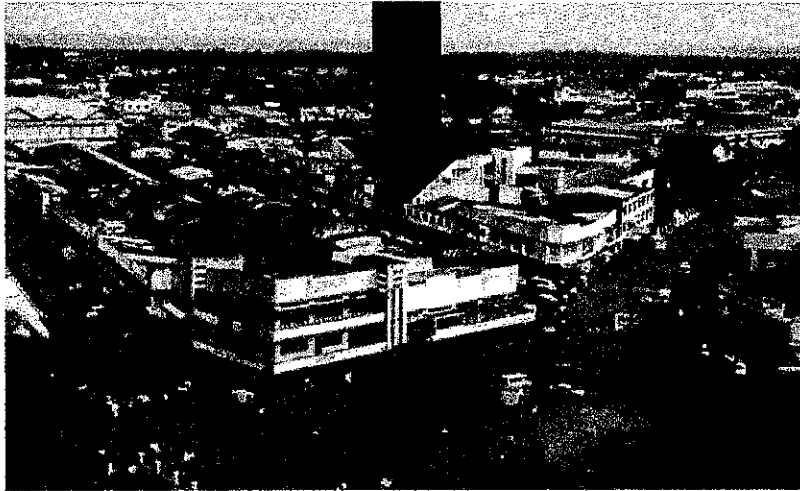
No.	Jenis Angkutan Kota	Operator	Jumlah Penumpang (orang)	Jarak Angkut (km)	Tarif per penumpang (Rp.)	
					Umum	Pelajar
1.	Mobil Penumpang Umum (<i>Labi-labi</i>)	- CV. AMPERA, Fa PMO, dan CV. MORIS	9	s/d 5	750	550
				s/d 8	950	650
2.	Mobil Bis Umum	- Perum DAMRI	27	s/d 8	400	300
		- Pemda	40		300	300
		- Unsyiah/IAIN	27		300	300

Sumber : Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh

Prasarana terminal angkutan umum penumpang di Kota banda Aceh saat ini terdiri dari terminal antar kota antar propinsi, terminal antar kota dalam propinsi, dan terminal angkutan kota. Dari ketiga terminal tersebut hanya terminal antar kota antar propinsi yang terlihat tertata rapi dengan berbagai kelengkapannya. Sementara terminal antar kota dalam propinsi menggunakan pelataran parkir pertokoan dan terminal angkutan kota menggunakan salah satu ruas jalan di pusat kota. Terminal angkutan kota hanya diperuntukkan bagi angkutan kota *labi-labi*, sementara bis kota masih menggunakan tempat parkir di badan jalan sebagai tempat naik turun penumpang. Gambar 3.7 dan 3.8 menunjukkan letak terminal angkutan kota jenis mobil penumpang umum (*labi-labi*) dan bis kota.

Terminal angkutan kota yang berada di kawasan pusat kota merupakan tujuan dari semua trayek angkutan kota menyebabkan kondisi lalu lintas disekitar lokasi terminal selalu terlihat semrawut. Kondisi ini menyebabkan hampir sepanjang hari lalu lintas di kawasan pusat kota terjadi kemacetan.

Lokasi Terminal



Letak terminal angkutan kota jenis mobil penumpang umum (labi-labi) yang terletak pada salah satu ruas jalan di kawasan pusat kota

GAMBAR 3.7
LETAK TERMINAL ANGKUTAN KOTA JENIS
MOBIL PENUMPANG UMUM



Terminal angkutan kota jenis mobil bis umum yang masih menggunakan lahan parkir pertokoan di kawasan pusat kota

GAMBAR 3.8
TERMINAL ANGKUTAN KOTA JENIS MOBIL BIS UMUM

3.4.2 Aktifitas dan Jaringan Pelayanan Angkutan Kota

Trayek angkutan kota di Banda Aceh sampai dengan Tahun 2002 adalah sebanyak 12 buah jenis mobil penumpang umum (*labi-labi*), dan 1 buah adalah trayek bis kota. Dari seluruh trayek tersebut jumlah kendaraan yang diizinkan untuk beroperasi sebanyak 722 buah untuk mobil penumpang umum *labi-labi*, dan 11 buah untuk bis. Akan tetapi kendaraan yang beroperasi baru sebanyak 621 buah. Demikian juga terhadap trayek yang telah ditetapkan dimana masih adanya trayek yang belum terlayani oleh operator angkutan kota. Bahkan sampai saat ini ada operator yang telah mendapat izin trayek tetapi sama sekali belum melakukan kegiatannya. Tabel III.6 menjelaskan jumlah kendaraan tiap trayeknya.

TABEL III.6
TRAYEK ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANDA ACEH
TAHUN 2002

No.	Kode Trayek	Trayek	Jumlah Kendaraan Menurut :		Operator
			Izin	Operasi	
		Mobil Penumpang Umum (<i>Labi-labi</i>)			
1	01 B	Pasar Aceh - Tanjung	35	35	CV. AMPERA
2	02 A	Pasar Aceh - Lampineung	42	37	CV. AMPERA, CV. MORIS
3	02 B	Pasar Aceh - Darussalam	200	195	CV. AMPERA, CV. MORIS
4	02 C	Pasar Aceh - Syiah Kuala/Alue Naga	16	2	CV. AMPERA, CV. MORIS
5	02 D	Pasar Aceh - Krueng Cut	44	39	CV. AMPERA, CV. MORIS
6	03 A	Pasar Aceh - Ketapang Dua	95	83	CV. AMPERA, CV. MORIS
7	04 A	Pasar Aceh - Lamteumen	73	60	CV. AMPERA, CV. MORIS
8	05 A	Pasar Aceh - Ulee Lheu	70	57	Fa. PMO
9	05 B	Pasar Aceh - Ulee Lheu via Deah Glumpang	10	8	Fa. PMO
10	05 F	Pasar Aceh - Lamjabat/Surien	17	5	CV. AMPERA, CV. MORIS
11	06 A	Pasar Aceh - Ulee Kareng	70	60	CV. AMPERA, CV. MORIS
12	07 A	Pasar Aceh - Lampeuneurut	50	40	CV. AMPERA
		Mobil Bis Umum			
1		Pasar Aceh - Darussalam	11	11	Perum DAMRI,

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Selain operator yang melayani trayek angkutan kota yang telah ditetapkan, masih ada Bis Mahasiswa dengan trayek Pasar Aceh – Darussalam yang dioperasikan oleh Pemerintah Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam, Universitas Syiah Kuala, dan IAIN Jamiah Ar Raniry, dengan jumlah kendaraan 9 buah.

Setiap trayek mempunyai lintasan rute tersendiri yang harus dilalui oleh angkutan kota, dimana setiap rutenya mempunyai lintasan yang sama antara rute pergi dan rute pulang, kecuali pada saat keluar dan masuk terminal. Adapun rute angkutan kota secara terinci dapat dilihat pada tabel III.7 dan tabel III.8.

Rute-rute trayek angkutan kota sebut secara keseluruhan membentuk suatu jaringan yang hanya melayani kebutuhan perjalanan antara pusat kota dengan beberapa wilayah pinggiran kota. Untuk jelasnya bentuk jaringan pelayanan angkutan kota seperti pada gambar 3.9.

TABEL III.7

LINTASAN RUTE PELAYANAN ANGKUTAN KOTA JENIS MOBIL PENUMPANG UMUM (LABI-LABI) DI KOTA BANDA ACEH

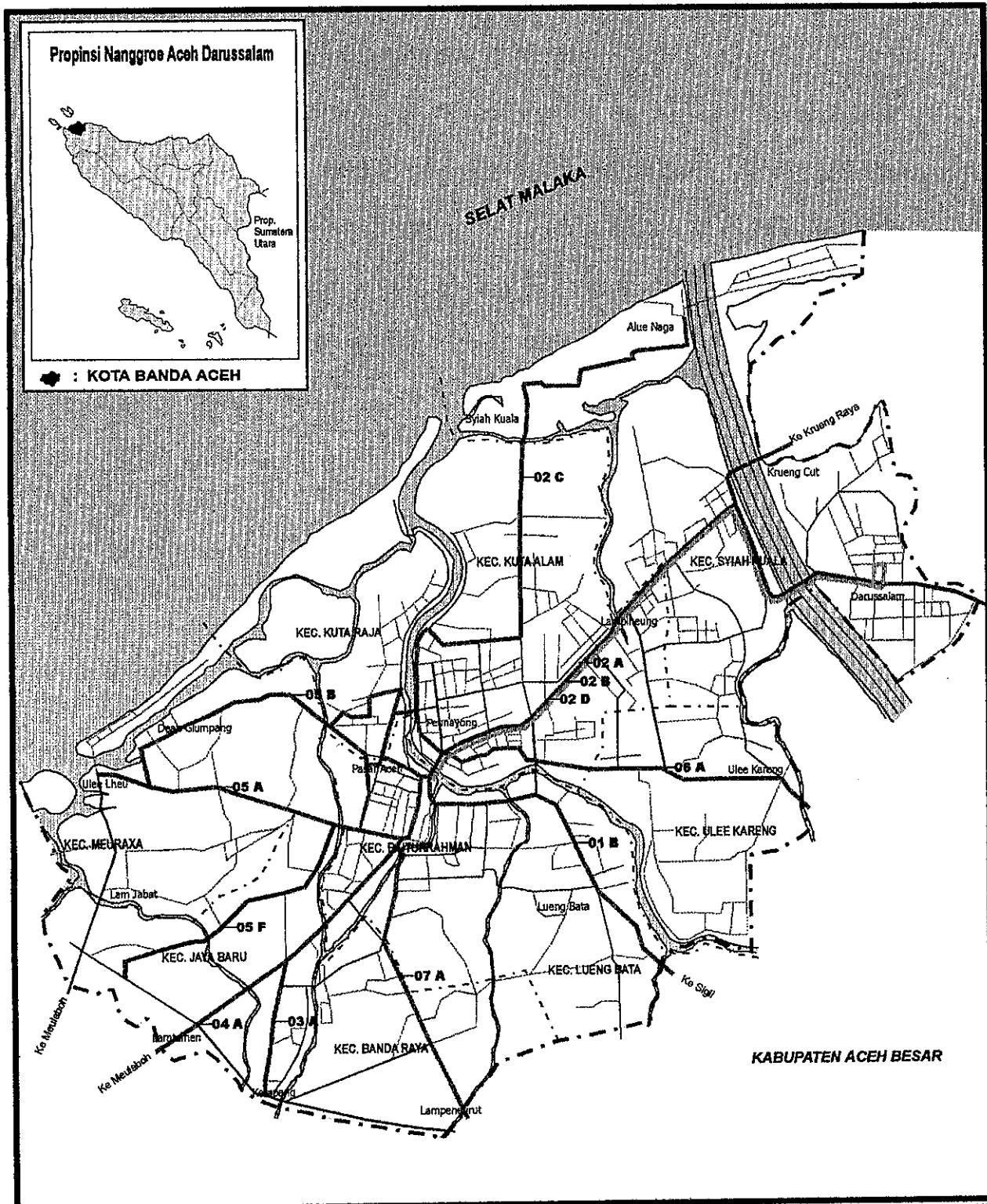
No	Kode Trayek	Trayek	Rute Pergi (Keluar Terminal)	Rute Pulang (Masuk Terminal)
1	01 B	Pasar Aceh - Tanjung	Jl.Diponegoro (keluar terminal) - Jl.Tgk.Chik Ditiro - Jl.Tgk.Imum Lueng Bata - Tanjung.	Jl.T.Imum Lueng Bata - Jl.Tgk.Chik Ditiro - Jl.Mohd Jam - Jl.Tgk. Abu Lam U - Jl.St Iskandar Muda - Jl.Prof.A.Majid Ibrahim I - Jl.Tgk.Chik Pante Kulu - (belok kiri) Jl.KH.A.Dahlan - Jl.Diponegoro (masuk terminal)
2	02 A 02 B	Pasar Aceh - Lampineung Pasar Aceh - Darussalam	Jl.Diponegoro (keluar terminal) - Jl.Pante Pirak - Jl.Tgk.Mohd.Daud Beureueh - Jl.Nyak Arief - Lampineung/ Darussalam	Jl.Nyak Arief - Jl.Tgk.Mohd.Daud Beureueh - Jl.Sri Ratu Safiatuddin - Jl.Jend A.Yani - Jl.Supratman - Jl.Tentara Pelajar Aceh - Jl.Diponegoro (masuk terminal).
3	02 C	Pasar Aceh - Syiah Kuala/ Alue Naga	Jl.Diponegoro (keluar terminal) - Jl.Pante Pirak - Jl.Sri Ratu Safiatuddin - Jl.Jend A.Yani - Jl.Tgk.Hasan Krueng Kalee - Jl.Sisingamangaraja - Jl.Tgk.Di Blang - Jl.Syiah Kuala - Alue Naga.	Alue Naga - Jl.Syiah Kuala - Jl.Tgk.Di Blang - Jl.Sisingamangaraja - Jl.Tgk.Hasan Krueng Kalee - (belok kiri) Jl.Syech Muhd.Yamin - (belok kanan) Jl.Twk.Muhammad Daudsyah - (belok kanan) - Jl.Supratman - Jl.Tentara Pelajar Aceh - Jl.Diponegoro (masuk terminal)
4	02 D	Pasar Aceh - Krueng Cut	Jl.Diponegoro (keluar terminal) - Jl.Pante Pirak - Jl.Tgk.Mohd.Daud Beureueh - Jl.Nyak Arief - Jl.Laksamana Malahayati - Krueng Cut.	Jl.Laksamana Malahayati - Jl.Nyak Arief - Jl.Tgk.Mohd.Daud Beureueh - Jl.Sri Ratu Safiatuddin - Jl.Jend A.Yani - Jl.Supratman - Jl.Tentara Pelajar Aceh - Jl.Diponegoro (masuk terminal).
5	03 A	Pasar Aceh - Ketapang Dua	Jl.Diponegoro (keluar terminal) - Jl.Tgk.Chik Ditiro - Jl.Mohd Jam - Jl.Tgk.Abu Lam U - Jl.T.Umar - Jl.Jend.Sudirman - Ketapang Dua.	Jl.Jend.Sudirman - Jl.T.T.Umar - Jl.St Iskandar Muda - Jl.Prof.A.Majid Ibrahim I - Jl.Tgk.Chik Pante Kulu - (belok kiri) Jl.KH.A.Dahlan - Jl.Diponegoro (masuk terminal).
6	04 A	Pasar Aceh - Lamteumen	Jl.Diponegoro (keluar terminal) - Jl.Tgk.Chik Ditiro - Jl.Mohd Jam - Jl.Tgk.Abu Lam U - Jl.T.Umar - Jl.Cut Nyak Dien - Lamteumen.	Jl.Cut Nyak Dien - Jl.T.Umar - Jl.St Iskandar Muda - Jl.Prof.A.Majid Ibrahim I - Jl.Tgk.Chik Pante Kulu - (belok kiri) Jl.KH.A.Dahlan - Jl.Diponegoro (masuk terminal).
7	05 A	Pasar Aceh - Ulee Lheu	Jl.Diponegoro (keluar terminal) - Jl.Tgk.Chik Ditiro - Jl.Mohd Jam - Jl.Tgk.Abu Lam U - Jl.St Iskandar Muda - Ulee Lheu.	Jl.St Iskandar Muda - Jl.Prof.A.Majid Ibrahim I - Jl.Tgk.Chik Pante Kulu - (belok kiri) Jl.KH.A.Dahlan - Jl.Diponegoro (masuk terminal).
8	05 B	Pasar Aceh - Ulee Lheu Deah Glumpang	Jl.Diponegoro (keluar terminal) - Jl.Pante Pirak - Jl.Sri Ratu Safiatuddin - Jl.Jend A.Yani - Jl.Supratman - Jl.T.Danlung - Jl.Tgk.Muda - Jl.T.Raja Kumala - Jl.Rama Setia - Jl.Habib Abd.Rahman - Jl.Kereta Api - Jl.Impres - Jl.St Iskandar Muda - Ulee Lheu.	Jl.St Iskandar Muda - Jl.Impres - Jl.Kereta Api - Jl.Habib Abd.Rahman - Jl.Rama Setia - Jl.T.Raja Kumala - Jl.Tgk.Muda - Jl.Malem Dagang - Jl.Tentara Pelajar Aceh - Jl.Diponegoro (masuk terminal).
9	05 F	Pasar Aceh - Lamjabat/ Surien	Jl.Diponegoro (keluar terminal) - Jl.Tgk.Chik Ditiro - Jl.Mohd Jam - Jl.Tgk.Abu Lam U - Jl.St Iskandar Muda - Jl.Punge Blang Cut - Surien - Lamjabat - Kp.Blang Asoe Nanggroe - Ulee Pata - Lam Jame - Bitai.	Bitai/Lam Jamee - Jl.Punge Blang Cut - Jl.St Iskandar Muda - Jl.Prof.A.Majid Ibrahim I - Jl.Tgk.Chik Pante Kulu - (belok kiri) Jl.KH.A.Dahlan - Jl.Diponegoro (masuk terminal).
10	06 A	Pasar Aceh - Ulee Kareng	Jl.Diponegoro (keluar terminal) - Jl.Pante Pirak - Jl.T.Angkasah - Jl.Mayjen T.Hamzah Bendahara - Ulee Kareng	Jl.T.Iskandar - Jl.Mayjen T.Hamzah Bendahara - Jl.T.Angkasah - Jl.Sri Ratu Safiatuddin - Jl.Jend A.Yani - Jl.Supratman - Jl.Tentara Pelajar Aceh - Jl.Diponegoro (masuk terminal).
11	07 A	Pasar Aceh - Lampeuneurut	Jl.Diponegoro (keluar terminal) - Jl.Tgk.Chik Ditiro - Jl.Mohd Jam - Jl.Tgk.Abu Lam U - Jl.T.Umar - Jl.Nyak Adam Kamil IV - Jl.Nyak Saleh - Lampeuneurut.	Jl.St.Malikul Saleh - Jl.Hasan Saleh - Jl.Nyak Adal Kamil III - Jl.Nyak Adam Kamil IV - Jl.T.Umar - Jl.St Iskandar Muda - Jl.Prof.A.Majid Ibrahim I - Jl.Tgk.Chik Pante Kulu - (belok kiri) Jl.KH.A.Dahlan - Jl.Diponegoro (masuk terminal).

Sumber : Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh

TABEL III.8
LINTASAN RUTE PELAYANAN ANGKUTAN KOTA JENIS MOBIL BIS UMUM DI KOTA BANDA ACEH

No	Kode Trayek	Trayek	Rute Pergi (Keluar Terminal)	Rute Pulang (Masuk Terminal)
1		- Pasar Aceh - Darussalam	Jl. Diponegoro - Jl. Pante Pirak - Jl. Tgk. Mohd. Daud Beureueh - Jl. Nyak Arief - Darussalam	Darussalam - Jl. Tgk. Mohd. Daud Beureueh - Jl. Nyak Arief - Jl. Tgk. Mohd. Daud Beureueh - Jl. Pante Pirak - Jl. Diponegoro

Sumber : Dinas Perhubungan Kota Banda Aceh



 PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA UNIVERSITAS DIPONEGORO TESIS KAJIAN DAN ARAHAN PENGEMBANGAN JARINGAN PELAYANAN ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANDA ACEH	PETA JARINGAN RUTE ANGKUTAN KOTA LEGENDA <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Sungai</td> <td></td> <td>Rute Mobil Persempang Umum (LRT-Sub)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan Arteri Primer</td> <td></td> <td>Rute Bus Umum</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan Arteri Sekunder</td> <td></td> <td>Kode Trayek Angkutan Kota</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan Kolektor Primer</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan Kolektor Sekunder</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan Lokal</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Batas Wilayah Kota</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Batas Wilayah Kecamatan</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Sungai		Rute Mobil Persempang Umum (LRT-Sub)		Jalan Arteri Primer		Rute Bus Umum		Jalan Arteri Sekunder		Kode Trayek Angkutan Kota		Jalan Kolektor Primer				Jalan Kolektor Sekunder				Jalan Lokal				Batas Wilayah Kota				Batas Wilayah Kecamatan			SUMBER : HASIL ANALISIS TANPA SKALA   UTARA NO. GAMBAR 3.9
			Sungai		Rute Mobil Persempang Umum (LRT-Sub)																													
	Jalan Arteri Primer		Rute Bus Umum																															
	Jalan Arteri Sekunder		Kode Trayek Angkutan Kota																															
	Jalan Kolektor Primer																																	
	Jalan Kolektor Sekunder																																	
	Jalan Lokal																																	
	Batas Wilayah Kota																																	
	Batas Wilayah Kecamatan																																	

TABEL III.9
UMUR ANGGOTA KELUARGA

Umur	Jumlah Anggota Keluarga	(%)
di bawah 5 tahun	65	12,43%
5 s/d 17 tahun	109	20,84%
17,1 s/d 55 tahun	327	62,52%
di atas 55 tahun	22	4,21%
Jumlah	523	100,00%

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Dari tabel III.9 terlihat bahwa persentase umur terbesar dari 523 responden adalah pada umur 17 sampai dengan 55 tahun, yaitu 62,52 %. Berikutnya adalah umur 5 sampai dengan 17 tahun dengan persentase 20,84 %,.. Selebihnya adalah umur dibawah 5 tahun sebesar 12,43 % dan di atas 55 tahun sebesar 4,21 %.

TABEL III.10
PEKARJAAN ANGGOTA KELUARGA

Umur	Jumlah Anggota Keluarga	(%)
Tidak/Belum Bekerja	137	26,20%
Pelajar	128	24,47%
Mahasiswa	42	8,03%
Pegawai Negeri Sipil/TNI/Polri	93	17,78%
Pegawai Swasta/Wiraswasta	106	20,27%
Pensiunan	17	3,25%
Jumlah	523	100,00%

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Dari tabel III. 10 menunjukkan bahwa persentase pekerjaan terbesar dari anggota keluarga adalah pelajar, yaitu 24,5 %. Selanjutnya adalah pegawai swasta dengan persentase 20,3 %.

3.5.2 Penghasilan

Dari 103 keluarga yang diteliti ternyata memiliki tingkat pendapatan perbulan dengan jumlah yang cukup bervariasi dengan jumlah penghasilan rata-rata perbulannya adalah adalah Rp.1.700.000,-. Penghasilan keluarga perbulan terendah adalah Rp.400.000,- dan yang tertinggi Rp.6.300.000,-. Tabel IV.4.a menjelaskan secara rinci penghasilan keluarga perbulan berdasarkan kelompok.

Dari tabel IV.4.a tersebut dapat dilihat bahwa persentase terbesar dari jumlah penghasilan keluarga perbulannya ada antara Rp.501.000,- sampai dengan Rp.1.000.000,- yaitu 23,30 %. Selanjutnya adalah antara Rp.1.001.000 sampai dengan Rp.1.500.000,- yaitu 20,39 %.

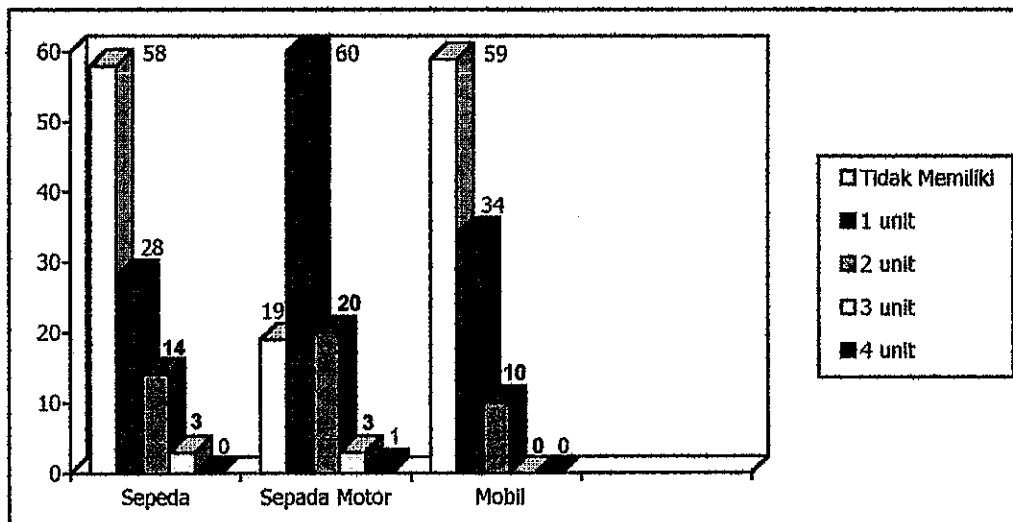
TABEL III. 11
PENGHASILAN KELUARGA PERBULAN

No.	Penghasilan Keluarga Perbulan	Jumlah Sampel	(%)
1	Sampai dengan Rp.500.000,-	6	5,83%
2	Rp.501.000,- sampai dengan Rp.1.000.000,-	24	23,30%
3	Rp.1.001.000,- sampai dengan Rp.1.500.000,-	21	20,39%
4	Rp.1.501.000,- sampai dengan Rp.2.000.000,-	16	15,53%
5	Rp.2.001.000,- sampai dengan Rp.2.500.000,-	17	16,50%
6	Di atas Rp.2.500.000,-	19	18,45%
	Jumlah	103	100,00%

Sumber : Hasil Analisis, 2002

3.5.3 Kepemilikan Kendaraan

Kepemilikan kendaraan pada setiap keluarga berbeda menurut jenis kendaraan, yaitu sepeda, sepeda motor, dan mobil. Guna mengetahui lebih rinci kepemilikan kendaraan tersebut dapat dilihat gambar 3.10.



GAMBAR 3.10
DIAGRAM BATANG KEPEMILIKAN KENDARAAN

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Berdasarkan gambar 3.10 dan jumlah keluarga yang menjadi responden menunjukkan bahwa kepemilikan sepeda adalah 1 untuk 2 keluarga, sepeda motor 1 untuk 1 keluarga, dan mobil 1 untuk 2 keluarga. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata keluarga yang diteliti memiliki 1 sepeda motor.

3.5.4 Biaya Transportasi

Biaya transportasi yang dimaksud adalah biaya yang dikeluarkan oleh setiap keluarga dalam satu bulan untuk melakukan perjalanan, baik dengan menggunakan kendaraan angkutan umum maupun kendaraan pribadi. Dari 103 keluarga yang diteliti, setiap keluarga rata-rata perbulannya mengeluarkan biaya transportasi dengan angkutan umum Rp.90.000,- dan Rp.250.000,- dengan kendaraan pribadi. Pada tabel III.12 disajikan biaya transportasi yang dikeluarkan setiap bulannya.

TABEL III.12
PENGELUARAN RUMAH TANGGA
UNTUK BIAYA TRANSPORTASI PER BULAN

No.	Pengeluaran Biaya Transportasi Per Bulan	Jumlah Sampel	(%)
1	Sampai dengan Rp.50.000,-	3	2,91%
2	Rp.51.000,- sampai dengan Rp.100.000,-	19	18,45%
3	Rp.101.000,- sampai dengan Rp.150.000,-	14	13,59%
4	Rp.151.000,- sampai dengan Rp.200.000,-	9	8,74%
5	Rp.201.000,- sampai dengan Rp.250.000,-	13	12,62%
6	Rp.251.000,- sampai dengan Rp.300.000,-	14	13,59%
7	Rp.301.000,- sampai dengan Rp.400.000,-	16	15,53%
8	Rp.401.000,- sampai dengan Rp.500.000,-	7	6,80%
9	Rp.501.000,- sampai dengan Rp.700.000,-	8	7,77%
Jumlah		103	100,00%

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Tabel III.12 menunjukkan bahwa pengeluaran keluarga untuk biaya transportasi cukup beragam. Peresentase pengeluaran biaya transportasi paling besar adalah antara Rp.51.000,- sampai dengan Rp.100.000,-, yaitu 18,45 %, selanjutnya antara Rp.301.000 sampai dengan Rp.400.000,-, yaitu 15,53 %.

BAB IV

ANALISIS JARINGAN PELAYANAN ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANDA ACEH

Pada bab ini akan dilakukan analisis jaringan pelayanan angkutan kota di Kota Banda Aceh, yaitu untuk mengetahui apakah jaringan pelayanan angkutan kota telah sesuai dengan permintaan penggunaan angkutan kota. Analisis akan dilakukan menurut data hasil survai dan data lain yang diperoleh dalam penelitian ini. Selanjutnya analisis dilakukan berdasarkan pada beberapa aspek, yaitu pola perjalanan, karakteristik permintaan angkutan kota, serta pelayanan angkutan kota.

Analisis karakteristik perjalanan dilakukan untuk mengetahui pola asal tujuan perjalanan, maksud, waktu, dan cara melakukan perjalanan yang dilakukan oleh responden secara keseluruhan. Sedangkan analisis terhadap karakteristik permintaan akan angkutan kota dimaksudkan untuk mengetahui besaran pergerakan, distribusi pergerakan, dan maksud pergerakan. Sementara itu, analisis terhadap aspek pelayanan angkutan kota adalah untuk mengetahui sampai sejauh mana jaringan pelayanan angkutan kota telah memenuhi kebutuhan akan permintaan angkutan kota berdasarkan trayek dan rute angkutan kota serta ketersediaan sarana angkutan kota

Berdasarkan hasil analisis di atas selanjutnya dilakukan analisis pengaruh pelayanan angkutan kota terhadap permintaan angkutan kota di setiap zona, yaitu dari sisi aksesibilitas, mobilitas, dan arah pergerakan. Hasil analisis ini akan dapat mengidentifikasi zona-zona yang mempunyai masalah dengan pelayanan angkutan kota sehingga akan dapat diambil tindakan perbaikan.

Pada bagian akhir dari analisis ini akan direkomendasikan usulan pengembangan jaringan pelayanan angkutan kota berdasarkan analisis secara

komprehensif dari karakteristik permintaan dan jaringan pelayanan angkutan kota serta ketersediaan jaringan jalan.

4.1 Analisis Pola Perjalanan

4.1.1 Asal Tujuan Perjalanan

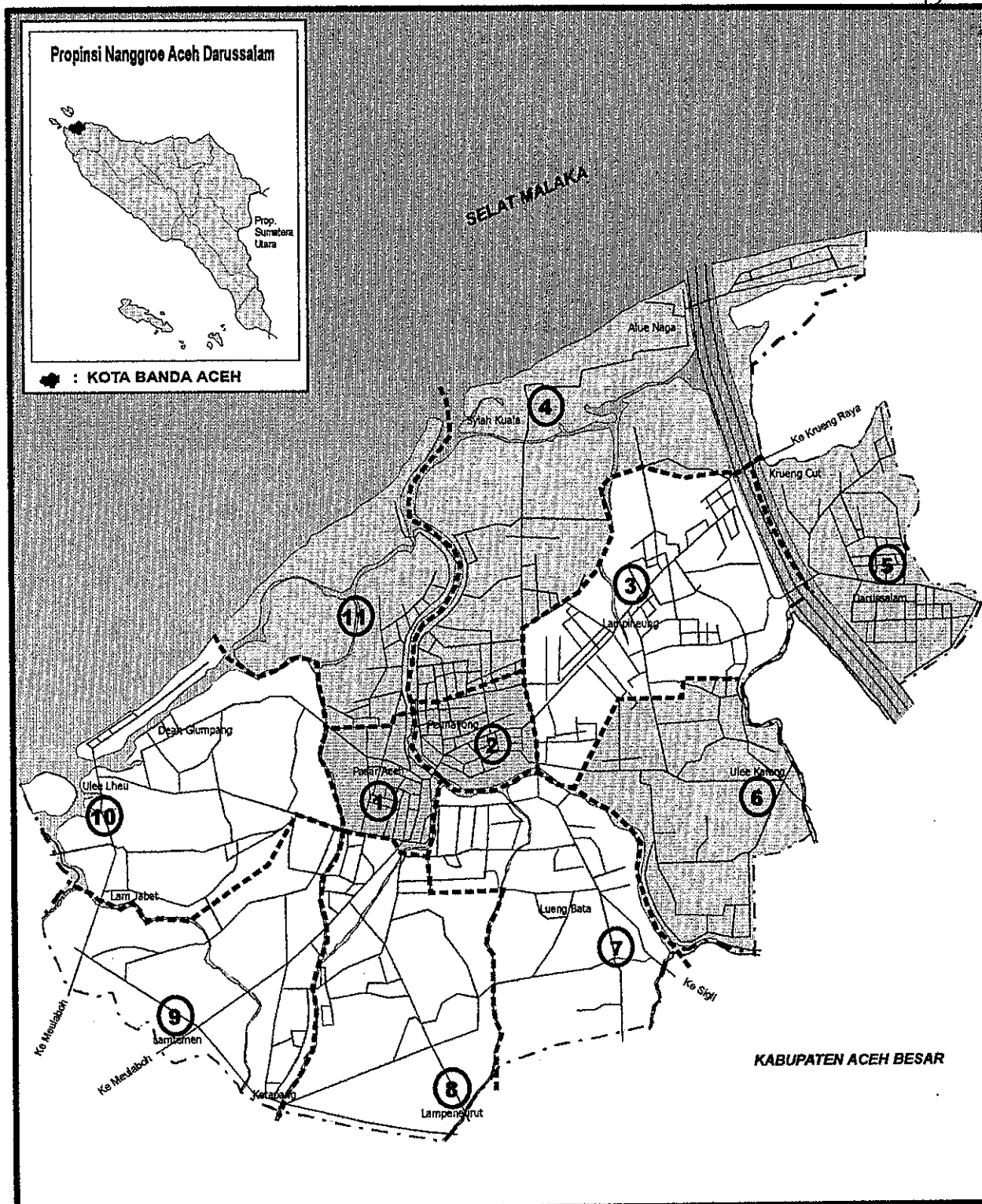
Pola perjalanan sebagai salah satu aktifitas sosial ekonomi penduduk berimplikasi pada permintaan pemenuhan angkutan kota. Guna mengidentifikasi pola perjalanan penduduk kota sebagai pergerakan dari zona asal (zona pembangkit) ke zona tujuan (zona penarik), wilayah Kota Banda Aceh dibagi ke dalam zona-zona penelitian.

Guna mempermudah identifikasi pola perjalanan, wilayah Kota Banda Aceh dibagi ke dalam 11 zona penelitian (gambar 4.1). Guna lahan setaiap zona adalah sebagai berikut :

1. Zona 1, merupakan kawasan pusat kota yang sebagian besar adalah perkantoran (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, dan sebahagian kecil pemukiman dan pendidikan.
2. Zona 2, merupakan kawasan pusat kota lainnya dengan penggunaan lahan untuk perkantoran (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, dan sebahagian kecil pemukiman serta fasilitas kesehatan.
3. Zona 3, meskipun merupakan kawasan dengan dominasi pemukiman, akan tetapi sepanjang jalan utama pada zona ini terdapat perkantoran (pemerintah dan swasta), fasilitas kesehatan, dan pendidikan.

4. Zona 4, sebahagian besar merupakan kawasan tidak terbangun yang terdiri dari tambak/tebat.
5. Zona 5, merupakan kawasan dengan dominasi pemanfaatan untuk pendidikan (terdapatnya dua perguruan tinggi negeri).
6. Zona 6, merupakan kawasan dengan dominasi pemukiman.
7. Zona 7, meskipun merupakan kawasan dengan dominasi pemukiman, akan tetapi sepanjang jalan utama pada zona ini terdapat perkantoran (pemerintah dan swasta).
8. Zona 8, merupakan kawasan pemukiman dengan lahan pertanian dan kebun campuran.
9. Zona 9, terdapat kawasan perkantoran (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa di sepanjang jalan utama. Disamping merupakan kawasan permukiman, pada zona ini juga terdapat tempat pendidikan dan rumah sakit.
10. Zona 10, merupakan kawasan pemukiman, kebun campuran, dan tambak/tebat.
11. Zona 11, meskipun terdapat pemukiman akan tetapi merupakan kawasan dengan dominasi pemanfaatan untuk tambak/tebat.

Adapun luas wilayah dan kepadatan penduduk untuk masing-masing zona dapat dilihat pada tabel IV.1 dan gambar 4.2. Guna mengetahui secara detail jumlah penduduk, wilayah kecamatan dan desa pada setiap zona dapat dilihat pada lampiran A. Tabel IV.1 menunjukkan bahwa zona yang memiliki kepadatan penduduk tertinggi adalah zona 2 dengan kepadatan 128,13 jiwa/ha, sedangkan yang terkecil adalah zona 4 dengan kepadatan 16,90 jiwa/ha. Dari gambar 4.2 menggambarkan bahwa zona 2 terletak di wilayah pusat kota sementara zona 4 terletak di pinggiran kota. Satu zona lagi yang terletak wilayah pusat kota, yaitu zona 1, juga memiliki kepadatan penduduk yang cukup tinggi yaitu 91,17 jiwa/ha.



 PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA UNIVERSITAS DIPONEGORO TESIS KAJIAN DAN ARAHAN PENGEMBANGAN JARINGAN ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANDA ACEH	PETA KEPADATAN PENDUDUK MENURUT ZONA PENGAMATAN LEGENDA <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Sungai</td> <td></td> <td>90 s.d 130 jiwa/km²</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jalan</td> <td></td> <td>31 s.d 50 jiwa/km²</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Batas Wilayah Kota</td> <td></td> <td>15 s.d 30 jiwa/km²</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Batas Zona Pengamatan</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Nomor Zona Pengamatan</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Sungai		90 s.d 130 jiwa/km²		Jalan		31 s.d 50 jiwa/km²		Batas Wilayah Kota		15 s.d 30 jiwa/km²		Batas Zona Pengamatan				Nomor Zona Pengamatan			SUMBER : HASIL ANALISIS TANPA SKALA 
			Sungai		90 s.d 130 jiwa/km²																	
		Jalan		31 s.d 50 jiwa/km²																		
	Batas Wilayah Kota		15 s.d 30 jiwa/km²																			
	Batas Zona Pengamatan																					
	Nomor Zona Pengamatan																					
 UTARA NO. GAMBAR 4.2																						

TABEL IV.1
LUAS WILAYAH DAN KEPADATAN PENDUDUK
BERDASARKAN PEMBAGIAN ZONA PENELITIAN

Zona	Luas Wilayah	Kepadatan (Jiwa/Ha)
	(Ha)	
1	142,20	91,17
2	164,20	128,13
3	704,30	40,26
4	1.188,80	16,90
5	301,40	24,61
6	685,20	23,12
7	632,80	39,12
8	654,40	47,61
9	458,00	49,46
10	725,80	37,29
11	472,10	20,00
	6.129,20	

Sumber : Hasil analisis, 2002

Bersarakan hasil survai rumah tangga yang dilakukan dan dengan mengacu pada pembagian zona tersebut di dapat diketahui besarnya bangkitan dan tarikan perjalanan masing-masing zona serta besarnya asal tujuan perjalanan dari tiap pasangan zona asal-tujuan. Untuk jelasnya lihat tabel IV.2.

TABEL IV.2
MATRIK ASAL TUJUAN PERJALANAN

Asal \ Tujuan												Sub Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	1	1	0	0	3	1	1	0	3	0	0	10
2	0	11	2	0	4	0	3	0	4	0	0	24
3	6	14	25	1	9	0	3	2	6	0	0	66
4	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4
5	2	2	3	1	7	0	0	0	3	1	1	20
6	1	4	5	0	8	0	1	0	3	0	0	22
7	6	5	8	0	1	1	20	1	8	0	1	51
8	20	7	8	1	10	0	6	22	17	2	1	94
9	15	9	9	3	10	1	3	12	24	1	1	88
10	15	5	3	3	6	2	3	3	9	9	1	59
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub Total	66	61	63	9	58	5	40	40	78	13	5	438

Sumber : Hasil analisis, 2002

Dari tabel IV.2 dapat dilihat bahwa jumlah pergerakan penduduk yang menyatakan pola asal tujuan bervariasi dalam hal jumlah. Zona-zona yang menjadi tempat tujuan perjalanan, yaitu yang berpotensi menjadi zona penarik pergerakan adalah zona-zona 1, 2, 3, 5, 7, 8, dan 9. Pada zona-zona penarik pergerakan tersebut umumnya terdapat kawasan perkantoran (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, tempat pendidikan, yang merupakan potensi sebagai penarik pergerakan. Sementara zona yang menjadi tempat asal perjalanan, dalam hal ini yang berpotensi menjadi zona pembangkit pergerakan adalah zona-zona 3, 7, 8, 9, dan 10. Guna lahan dari zona ini sebahagian besar adalah berupa kawasan permukiman.

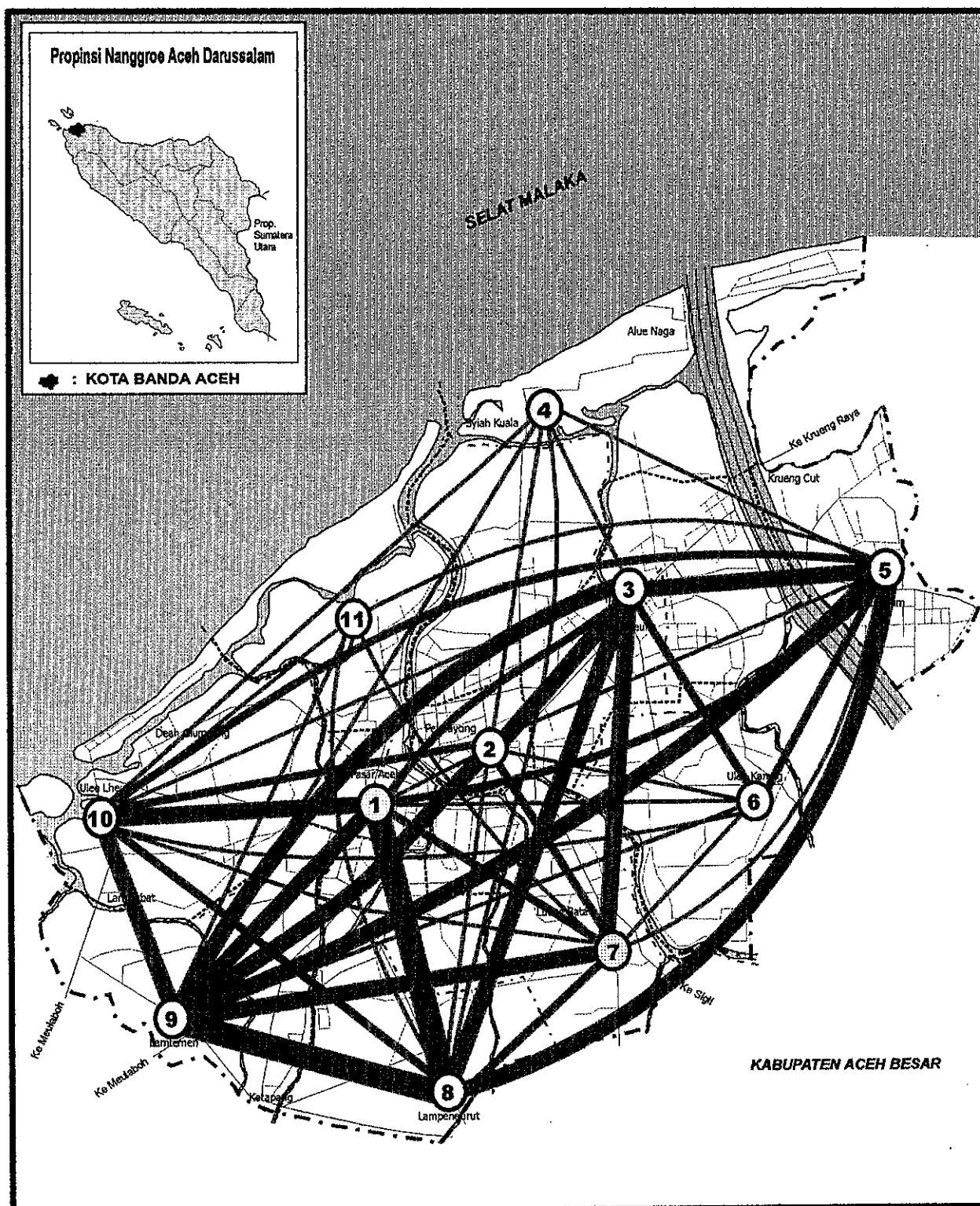
Dari zona-zona penarik pergerakan terlihat bahwa pada zona 9 mempunyai nilai yang cukup besar, yaitu 78, jika dibandingkan dengan zona-zona lainnya, baik yang terdapat di pusat kota maupun zona pinggiran lainnya. Kontribusi tarikan pergerakan terbesar berasal dari zona itu sendiri, yaitu 24, yang berarti terjadi pergerakan *internal* yang besar pada zona 9. Disamping itu kontribusi tarikan pergerakan dengan nilai yang cukup besar berasal dari 8 yang terletak berdampingan dengan zona 9. Jika memperhatikan guna lahan, pada zona 9 ini selain didominasi oleh kawasan permukiman juga terdapat kawasan perkantoran (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, tempat pendidikan, yang kesemuanya merupakan potensi sebagai penarik pergerakan. Potensi pergerakan yang besar dari zona 9 juga disebabkan karena jumlah penduduk yang relatif cukup besar (lihat lampiran A). Pergerakan tersebut berupa pergerakan *internal* dari zona 9 itu sendiri atau dari zona lain yang letaknya berdampingan. Kondisi ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Chapin (1979) terhadap konsep struktur kota *Multiple Nuclei*, yaitu pergerakan setiap kawasan cenderung memilih lokasi yang lebih berdekatan dengan kawasannya.

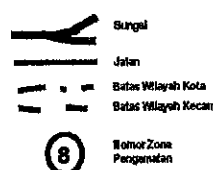
Dari tabel IV.2 juga dapat diketahui pasangan zona asal tujuan perjalanan. Adapun jumlah perjalanan pengguna angkutan kota berdasarkan pasangan zona asal tujuan ini seperti ditunjukkan pada tabel IV.3. Secara spasial pola pasangan zona asal tujuan perjalanan digambarkan pada gambar 4.3. Dari tabel IV.2 dan gambar 4.3 ini terlihat bahwa bangkitan dan tarikan pergerakan tersebar di beberapa zona dengan jumlah pergerakan yang bervariasi.

TABEL IV.3
JUMLAH PERJALANAN BERDASARKAN
PASANGAN ZONA ASAL TUJUAN

Pasangan Zona Asal Tujuan	Jumlah Perjalanan	Pasangan Zona Asal Tujuan	Jumlah Perjalanan	Pasangan Zona Asal Tujuan	Jumlah Perjalanan
1 - 1	1	3 - 3	25	6 - 7	2
1 - 2	1	3 - 4	1	6 - 9	4
1 - 3	6	3 - 5	12	6 - 10	2
1 - 5	5	3 - 6	5		
1 - 6	2	3 - 7	11	7 - 7	20
1 - 7	7	3 - 8	10	7 - 8	7
1 - 8	20	3 - 9	15	7 - 9	11
1 - 9	18	3 - 10	3	7 - 10	3
1 - 10	15			7 - 11	1
		4 - 5	1		
2 - 2	11	4 - 8	1	8 - 8	22
2 - 3	16	4 - 9	4	8 - 9	29
2 - 4	3	4 - 10	3	8 - 10	5
2 - 5	6			8 - 11	1
2 - 6	4	5 - 5	7		
2 - 7	8	5 - 6	8	9 - 9	24
2 - 8	7	5 - 7	1	9 - 10	10
2 - 9	13	5 - 8	10	9 - 11	1
2 - 10	5	5 - 9	13		
		5 - 10	7	10 - 10	9
		5 - 11	1	10 - 11	1

Sumber : Hasil Analisis 2002



 PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA UNIVERSITAS DIPONEGORO	PETA ASAL TUJUAN PERJALANAN RESPONDEN	SUMBER : HASIL ANALISIS
TESIS	LEGENDA  Sungai Jalan Batas Wilayah Kota Batas Wilayah Kecamatan Nomor Zone Pengamatan Banyaknya Perjalanan Responden Per Hari 	TANPA SKALA 
KAJIAN DAN ARAHAN PENGEMBANGAN JARINGAN PELAYANAN ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANDA ACEH		 NO. GAMBAR 4.3 UTARA

4.1.2 Maksud Melakukan Perjalanan

Maksud melakukan perjalanan merupakan sasaran jenis kegiatan yang melatarbelakangi individu untuk melakukan perjalanan. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan ternyata hanya 438 dari 522 responden yang melakukan perjalanan. Adapun maksud melakukan perjalanan secara rinci dapat dilihat pada tabel IV.4.

TABEL IV.4
MAKSUD MELAKUKAN PERJALANAN

No.	Maksud Melakukan Perjalanan	Jumlah Sampel	(%)
1	Tempat Kerja	186	42,47%
2	Sekolah/Kuliah	166	37,90%
3	Berbelanja	44	10,05%
4	Kegiatan Sosial	20	4,57%
5	Rekreasi	11	2,51%
6	Bisnis	9	2,05%
7	Lainnya	2	0,46%
	Jumlah	438	100,00%

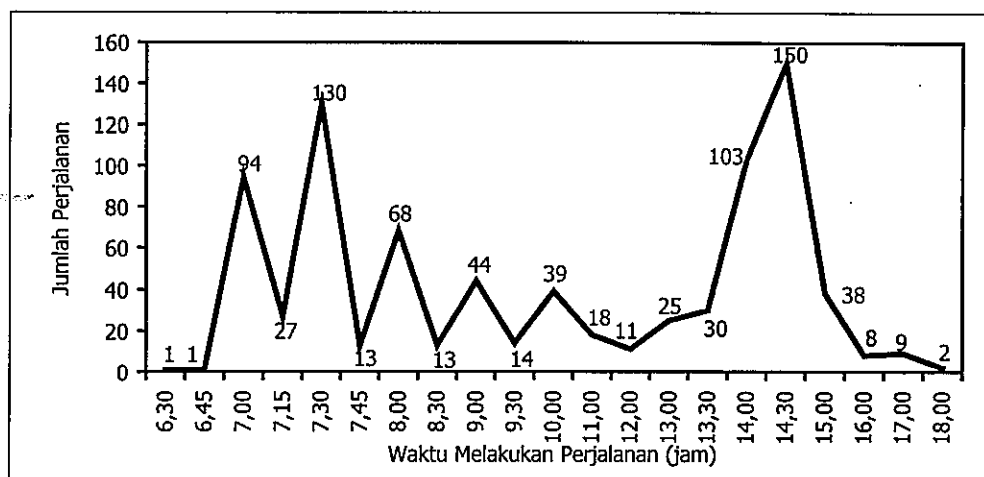
Sumber : Hasil Analisis, 2002

Tabel IV.4 menjelaskan bahwa persentase maksud perjalanan ke tempat kerja adalah cukup besar, yaitu 42,47 %, kemudian diikuti oleh maksud untuk ke sekolah atau tempat kuliah (37,9 %), berbelanja (10,05 %), kegiatan sosial (4,57 %), dan selebihnya untuk berbagai maksud perjalanan lain, yaitu rekreasi dan bisnis.

4.1.3 Waktu Melakukan Perjalanan

Waktu perjalanan dengan jumlah pergerakan yang besar terjadi pada pagi hari, yaitu dari jam 7.00 WIB sampai dengan jam 8.15 WIB, dengan waktu puncak pada jam 7.30 WIB. Adapun perjalanan yang paling banyak dilakukan pada waktu tersebut adalah untuk maksud ke tempat kerja dan ke sekolah/kuliah. Dari pola

kegiatan kerja dan sekolah/kuliah di Kota Banda Aceh maka jumlah pergerakan yang besar kembali terjadi di siang hari dimana puncaknya terjadi pada jam 14.30 WIB. Sedangkan pada waktu lainnya merupakan waktu dimana perjalanan dengan maksud berbelanja, kegiatan sosial, dan kegiatan lainnya dilakukan. Secara grafis jumlah perjalanan berdasarkan waktu dapat dilihat pada gambar 4.4.



GAMBAR 4.4
GRAFIK JUMLAH PERJALANAN BERDASARKAN WAKTU

Sumber : Hasil Analisis, 2002

4.1.4 Moda Angkutan Yang Digunakan

Ada beberapa macam moda angkutan yang digunakan oleh setiap orang untuk melakukan perjalanan dari tempat asal ke tujuan. Tabel IV.5 menyajikan secara rinci moda angkutan yang digunakan oleh 438 responden dalam melakukan perjalanan.

Dari tabel IV.5 terlihat bahwa kendaraan angkutan kota jenis mobil penumpang umum (*labi-labi*) merupakan sarana angkutan yang memiliki persentase paling besar digunakan untuk melakukan perjalanan, yaitu 37,21 %. Berikutnya adalah

megggunakan sepeda motor (29,23 %) dan mobil (20,32 %) . Disamping itu, berjalan kaki dan bersepeda juga merupakan cara melakukan perjalanan yang masih lazim dilakukan di Kota Banda Aceh walaupun dengan persentase relatif kecil, yaitu 8,90 % dan 2,29 %. Sedangkan angkutan lainnya seperti becak motor dan bis kota merupakan angkutan yang sangat jarang digunakan sebagai cara untuk melakukan perjalanan dengan persentase hanya 1,14 % dan 0,68 %.

TABEL IV.5
MODA ANGKUTAN YANG DIGUNAKAN

No.	Cara Melakukan Perjalanan	Jumlah Sampel	(%)
1	Berjalan Kaki	39	8,90%
2	Bersepeda	11	2,51%
3	Mengendarai Sepeda Motor	103	23,52%
4	Menumpang Sepeda Motor	25	5,71%
5	Mengendarai Mobil	44	10,05%
6	Menumpang Mobil	45	10,27%
7	Menumpang Becak/Ojek	5	1,14%
8	Menumpang <i>Labi-labi</i>	163	37,21%
9	Menumpang Bis Kota	3	0,68%
10	Taxi	0	0,00%
	Jumlah	438	100,00%

Sumber : Hasil Analisis, 2002

4.1.5 Rangkuman

Pergerakan penduduk yang menyatakan pola asal tujuan bervariasi dalam hal jumlah. Zona-zona yang berpotensi menjadi zona penarik dan pembangkit pergerakan tidak hanya terkonsentrasi di kawasan pusat kota, namun tersebar di seluruh zona (lihat tabel IV.2). Zona Penarik pergerakan adalah zona 1, 2, 3, 5, 7, 8, dan 9, sedangkan zona pembangkit pergerakan adalah zona 3, 7, 8, 9, dan 10. Demikian juga halnya dengan pasangan zona asal tujuan perjalanan yang secara

spasial terlihat bahwa perjalanan tidak hanya berorientasi ke zona di pusat kota (zona 1 dan 2) akan tetapi tersebar ke beberapa zona lainnya (lihat gambar 4.3).

Berdasarkan maksud melakukan perjalanan terlihat bahwa perjalanan dengan maksud ke tempat kerja memiliki persentase yang paling besar, kemudian diikuti oleh maksud untuk ke sekolah atau tempat kuliah, berbelanja. Selebihnya untuk berbagai maksud perjalanan lain seperti kegiatan sosial, dan seperti rekreasi dan bisnis. Adapun waktu perjalanan dengan jumlah pergerakan yang besar terjadi pada pagi hari, yaitu dari jam 7.00 WIB sampai dengan jam 8.15 WIB, dengan waktu puncak pada jam 7.30 WIB dengan maksud ke tempat kerja dan ke sekolah/kuliah. Jumlah pergerakan yang besar kembali terjadi di siang hari dimana puncaknya terjadi pada jam 14.30 WIB. Sedangkan pada waktu lainnya merupakan waktu dimana perjalanan dengan maksud berbelanja, kegiatan sosial, dan kegiatan lainnya dilakukan.

Moda angkutan kota *Labi-labi* merupakan sarana angkutan yang memiliki persentase paling besar digunakan untuk melakukan perjalanan. Berikutnya adalah menggunakan sepeda motor dan mobil. Berjalan kaki dan bersepeda juga merupakan cara melakukan perjalanan yang masih lazim dilakukan walaupun dengan persentase relatif kecil, sedangkan moda lainnya becak motor dan bis kota merupakan angkutan yang sangat jarang digunakan.

4.2 Analisis Karakteristik Permintaan Angkutan Kota

Dari cara melakukan perjalanan terlihat bahwa angkutan kota jenis mobil penumpang umum *Labi-labi* ternyata paling banyak digunakan. Hal ini menegaskan bahwa angkutan kota merupakan salah satu sarana angkutan umum yang dibutuhkan bagi aktifitas penduduk di Kota Banda Aceh. Untuk itu diperlukan suatu jaringan pelayanan angkutan kota yang sesuai dengan karakteristik permintaan terhadap angkutan kota.

4.2.1 Besaran Pergerakan Pengguna Angkutan Kota

Besaran pergerakan yang dinyatakan dengan bangkitan dan tarikan pergerakan bergantung pada kegiatan kota. Penyebabnya adalah adanya keinginan untuk memenuhi kebutuhannya yang tidak diperoleh di tempat asalnya. Besar bangkitan dan tarikan perjalanan bervariasi untuk setiap tipe tata guna lahan. Semakin tinggi tingkat penggunaan lahan akan semakin tinggi pergerakan yang dihasilkan. Bangkitan dan tarikan pergerakan dapat diketahui berdasarkan matrik asal tujuan perjalanan pengguna angkutan kota seperti dirincikan pada tabel IV.6

TABEL IV.6
MATRIK ASAL TUJUAN PENGGUNA ANGKUTAN KOTA

Asal \ Tujuan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Sub Total
1	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	5
2	0	1	0	0	4	0	1	0	1	0	0	7
3	1	8	2	0	3	0	1	2	1	0	0	18
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	2	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	6
6	0	1	0	0	4	0	1	0	2	0	0	8
7	2	1	4	0	1	1	5	2	4	0	0	20
8	10	2	3	1	8	0	1	1	5	1	1	33
9	7	3	4	1	3	0	1	8	5	1	0	33
10	9	3	3	1	6	2	0	4	2	3	0	33
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub Total	31	22	17	4	32	3	10	17	20	6	1	163

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Dari tabel IV.6 dapat dilihat bahwa zona-zona yang berpotensi sebagai penarik pergerakan pengguna angkutan kota adalah zona 1, 2, 3, 5, 7, 8, dan 9. Pada zona-zona tujuan pergerakan tersebut pada umumnya terdapat kawasan perkantoran (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, tempat pendidikan, yang merupakan potensi sebagai penarik pergerakan. Sementara itu zona yang menjadi pembangkit

pergerakan pengguna angkutan kota adalah zona 3, 7, 8, 9, dan 10. Guna lahan pada zona asal pergerakan ini sebahagian besar adalah berupa kawasan pemukiman.

Dari tabel IV.6 juga dapat dilihat bahwa zona bangkitan dan tarikan pergerakan pengguna angkutan kota tidak hanya berada di pusat kota, akan tetapi tersebar diseluruh wilayah Kota Banda Aceh.

Sehubungan dengan pergerakan maka hal lain yang berkaitan adalah kondisi sosial ekonomi keluarga dari pengguna angkutan kota. Perlu diketahui apakah kondisi sosial ekonomi berpengaruh terhadap penggunaan angkutan kota. Kondisi sosial ekonomi tersebut meliputi :

1. Penghasilan

Tabel IV.7 menunjukkan secara rinci penghasilan keluarga per bulan dan jumlah anggota keluarga yang menggunakan angkutan kota

TABEL IV.7
PENGHASILAN KELUARGA PER BULAN DAN JUMLAH ANGGOTA
KELUARGA PENGGUNA ANGKUTAN KOTA

No.	Penghasilan Keluarga per bulan	Jumlah Anggota Keluarga Pengguna Angkutan Kota							Jumlah Keluarga	(%)
		1	2	3	4	5	6	7		
1	S/d Rp.500.000,-	4							4	5,13%
2	Rp.501.000,- s/d Rp.1.000.000,-	6	10	2	1				19	24,36%
3	Rp.1.001.000,- s/d Rp.1.500.000,-	4	3	3	1	1	1		13	16,67%
4	Rp.1.501.000,- s/d Rp.2.000.000,-	6	4	1	1				12	15,38%
5	Rp.2.001.000,- s/d Rp.2.500.000,-	7	5		2				14	17,95%
6	Di atas Rp.2.500.000,-	3	7	3	1	1		1	16	20,51%
	Jumlah								78	100,00%

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Tabel IV.7 menunjukkan bahwa pengguna angkutan kota berasal dari keluarga yang berpenghasilan rendah maupun tinggi. Dari 78 keluarga yang diteliti ternyata persentase terbesar pengguna angkutan kota berasal dari keluarga dengan tingkat penghasilan per bulan Rp.500.000,- sampai dengan Rp. 1.000.000,-, yaitu 24,36 %. Berikutnya adalah keluarga dengan penghasilan per bulan Rp. 2.500.000,- ke atas, yaitu 20,51 %.

Dari tabel IV.7 juga menunjukkan bahwa rata-rata jumlah anggota keluarga pengguna angkutan kota terlihat meningkat dari tingkat penghasilan dibawah Rp. 500.000 sampai dengan tingkat penghasilan Rp 1.000.100 - Rp. 1.500.000. Jumlah ini menurun pada tingkat penghasilan Rp. 1.500.000 ke atas. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah anggota keluarga yang menggunakan angkutan kota lebih banyak pada tingkat penghasilan antara Rp. 1.000.000 – Rp. 1.500.000.

2. Kepemilikan Kendaraan

Kepemilikan kendaraan dari 78 keluarga pengguna angkutan kota secara umum relatif sama dengan kepemilikan kendaraan dari 103 keluarga yang diteliti, yaitu kepemilikan sepeda 1 untuk 2 keluarga, sepeda motor 1 untuk 1 keluarga, dan mobil 1 untuk 2 keluarga. Hal ini menunjukkan juga bahwa rata-rata keluarga pengguna angkutan kota yang diteliti memiliki 1 sepeda motor. Kondisi ini menunjukkan bahwa angkutan kota digunakan baik oleh keluarga yang memiliki kendaraan atau tidak memiliki kendaraan

3. Biaya Transportasi

Biaya transportasi yang dimaksud di sini adalah biaya yang dikeluarkan oleh setiap keluarga dalam satu bulan untuk melakukan perjalanan dengan menggunakan kendaraan angkutan umum. Tabel IV.8 disajikan secara terinci biaya transportasi menggunakan angkutan kota dikeluarkan setiap bulannya.

TABEL IV.8
BIAYA TRANSPORTASI
MENGGUNAKAN ANGKUTAN UMUM PER BULAN

No.	Pengeluaran Biaya Transportasi Menggunakan Amngkutan Umum Per Bulan	Jumlah Sampel	(%)
1	Sampai dengan Rp.50.000,-	17	21,79%
2	Rp.51.000,- sampai dengan Rp.100.000,-	30	38,46%
3	Rp.101.000,- sampai dengan Rp.150.000,-	14	17,95%
4	Rp.151.000,- sampai dengan Rp.200.000,-	9	11,54%
5	Rp.201.000,- sampai dengan Rp.250.000,-	5	6,41%
6	Rp.251.000,- sampai dengan Rp.300.000,-	2	2,56%
7	Rp.301.000,- sampai dengan Rp.400.000,-	1	1,28%
	Jumlah	78	100,00%

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Tabel IV.8 menunjukkan bahwa peresentase pengeluaran biaya transportasi menggunakan angkutan umum paling besar adalah antara Rp.51.000,- sampai dengan Rp.100.000,-, yaitu 38,46 %, selanjutnya dibawah Rp.50.000,- yaitu 21,79 %. Seperti telah dikemukakan sebelumnya, setiap keluarga rata-rata perbulannya mengeluarkan biaya transportasi menggunakan angkutan umum adalah sebesar Rp.90.000,-. Adapun rata-rata biaya transportasi yang dikeluarkan untuk satu kali perjalanan adalah sekitar Rp. 1.000,-.

4.2.2 Distribusi Pergerakan Pengguna Angkutan Kota

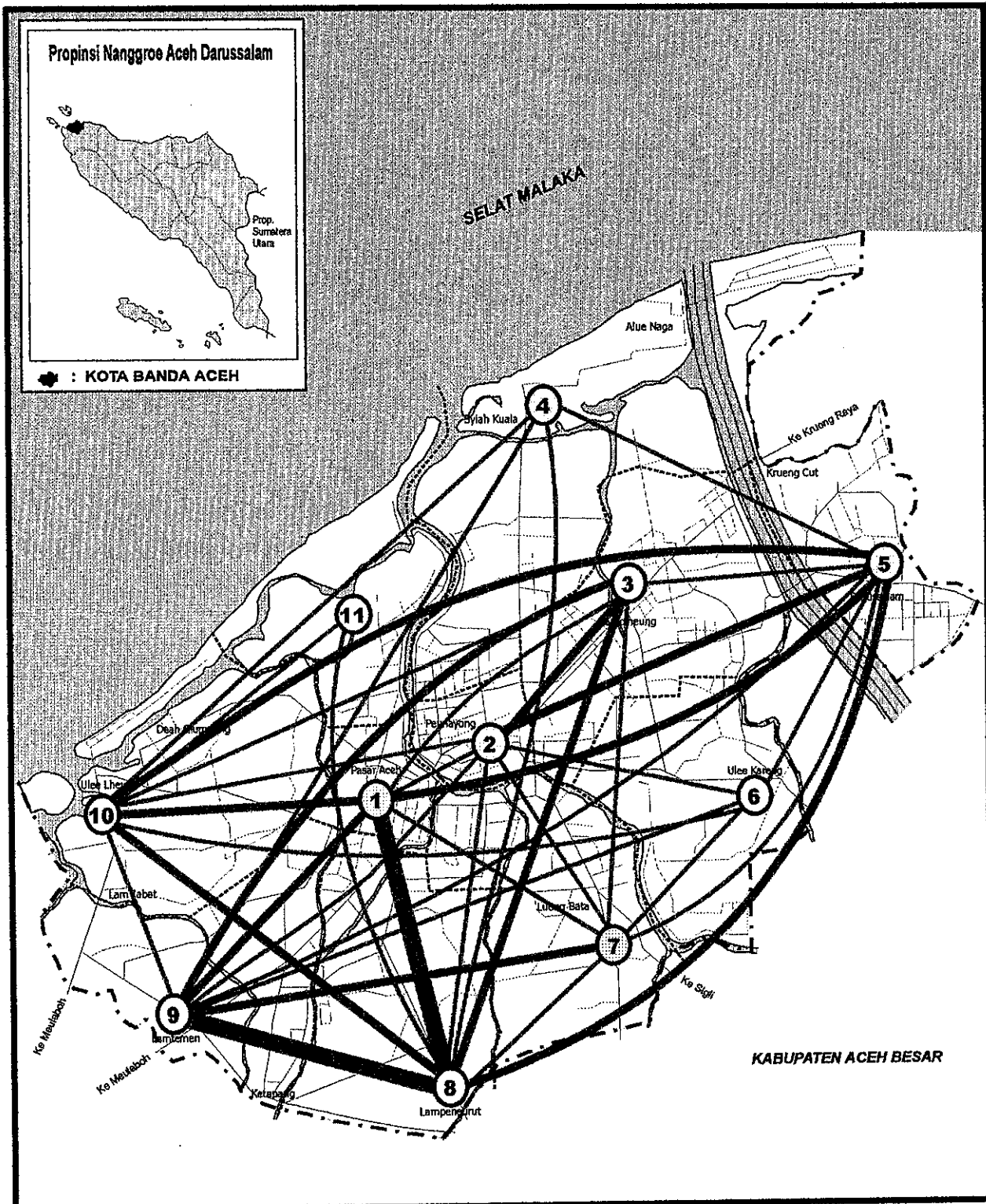
Dari tabel IV.6 matrik asal tujuan perjalanan ini dapat diketahui pasangan zona asal tujuan perjalanan pengguna angkutan kota. Adapun jumlah perjalanan berdasarkan zona asal tujuan ini secara rinci dapat dilihat pada tabel IV.8.a, sedangkan secara spasial dapat dilihat pada gambar 4.6.

Dari pola asal tujuan pergerakan pada gambar 4.6 menggambarkan suatu pola aktifitas dan intensitas pergerakan pengguna angkutan kota. Dengan mengetahui pola asal tujuan pergerakan ini akan diperoleh gambaran permintaan kebutuhan pergerakan penumpang angkutan kota, sehingga selanjutnya dapat diperkirakan rute-rute baru atau penyesuaian lintasan rute angkutan kota yang sesuai dengan pola perjalanan yang dibutuhkan.

TABEL IV.8.a
JUMLAH PERJALANAN PENGGUNA ANGKUTAN KOTA
BERDASARKAN PASANGAN ZONA ASAL TUJUAN

Pasangan Zona Asal Tujuan	Jumlah Perjalanan	Pasangan Zona Asal Tujuan	Jumlah Perjalanan	Pasangan Zona Asal Tujuan	Jumlah Perjalanan
1 - 2	2	3 - 3	2	6 - 7	2
1 - 3	2	3 - 5	4	6 - 9	2
1 - 5	5	3 - 7	2	6 - 10	2
1 - 7	2	3 - 8	5		
1 - 8	10	3 - 9	5	7 - 7	5
1 - 9	7	3 - 10	3	7 - 8	3
1 - 10	9			7 - 9	5
		4 - 5	1		
2 - 2	1	4 - 8	1	8 - 8	1
2 - 3	8	4 - 9	1	8 - 9	13
2 - 5	5	4 - 10	1	8 - 10	5
2 - 6	1			8 - 11	1
2 - 7	2	5 - 6	4		
2 - 8	2	5 - 7	1	9 - 9	5
2 - 9	4	5 - 8	8	9 - 10	3
2 - 10	3	5 - 9	3		
		5 - 10	7	10 - 10	3

Sumber : Hasil Analisis, 2002



 PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA UNIVERSITAS DIPONEGORO	PETA ASAL TUJUAN PERJALANAN PENGUNTA ANGKUTAN KOTA	SUMBER : HASIL ANALISIS	
TESIS KAJIAN DAN ARAHAN PENGEMBANGAN JARINGAN PELAYANAN ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANDA ACEH	LEGENDA  Sungai  Jalan  Batas Wilayah Kota  Batas Wilayah Kecamatan  Nomor Zona Pengamatan Banyaknya Perjalanan Responden Per Hari 0 5 10 20 30	TANPA SKALA   UTARA NO. GAMBAR 4.6	

Dari gambar 4.6 juga dapat dilihat bahwa asal tujuan pengguna angkutan kota tidak hanya berorientasi dari dan ke pusat kota, akan tetapi menyebar keseluruh wilayah Kota Banda Aceh. Dengan memperhatikan tabel IV.8 dan gambar 4.6 terlihat bahwa zona 2, 5 dan 9 merupakan zona yang paling banyak dituju. Hal ini disebabkan karena zona tersebut merupakan zona dengan guna lahan yang berpotensi sebagai penarik pergerakan, dimana zona 2 merupakan kawasan perdagangan dan jasa, zona 5 merupakan kawasan pendidikan (Kampus Universitas Syiah Kuala dan IAIN), dan zona 9 merupakan kawasan perkantoran.

4.2.3 Maksud Perjalanan Pengguna Angkutan Kota

Maksud melakukan perjalanan merupakan sasaran jenis kegiatan yang melatarbelakangi individu untuk melakukan perjalanan. Tabel IV.9 merincikan maksud melakukan perjalanan penggunaan angkutan kota di Kota Banda Aceh.

TABEL IV.9
MAKSUD MELAKUKAN PERJALANAN
PENGUNA ANGKUTAN KOTA

No.	Maksud Melakukan Perjalanan	Jumlah Sampel	(%)
1	Tempat Kerja	54	33.13%
2	Sekolah/Kuliah	72	44.17%
3	Berbelanja	25	15.34%
4	Kegiatan Sosial	4	2.45%
5	Rekreasi	6	3.68%
6	Bisnis	1	0.61%
7	Lainnya	1	0.61%
	Jumlah	163	100.00%

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 163 responden pengguna angkutan kota ternyata perjalanan dengan kebutuhan ke tempat sekolah/kuliah memiliki

persentase paling besar, yaitu 44,17 %. Diikuti kebutuhan perjalanan ke tempat kerja (32,13 %), berbelanja 15,34 %, rekreasi 3,68 %, dan sosial 2,25 %.

Dengan memperhatikan waktu melakukan perjalanan teridentifikasi bahwa angkutan kota lebih banyak digunakan waktu pagi hari saat para pengguna angkutan kota melakukan perjalanan untuk kegiatan sekolah/kuliah dan menuju tempat kerja, selanjutnya adalah pada siang hari saat pengguna angkutan kota tersebut kembali ke rumah dari tempat kegiatan tersebut. Sedangkan pada waktu lainnya angkutan kota digunakan untuk berbagai maksud perjalanan lain seperti berbelanja, rekreasi, dan kegiatan sosial.

Memperhatikan maksud perjalanan dan moda yang digunakan untuk melakukan perjalanan, terlihat adanya kecenderungan waktu penggunaan angkutan kota bersamaan dengan kendaraan pribadi yaitu di waktu pagi hari. Hal ini mengakibatkan meningkatnya volume lalu lintas dan seringnya terjadi kemacetan lalu lintas terutama di kawasan pusat kota. Diperlukan suatu penataan kembali rute pelayanan angkutan kota agar tidak terpusat ke pusat.

4.2.4 Rangkuman

Angkutan kota jenis mobil penumpang umum merupakan moda yang paling banyak digunakan untuk melakukan perjalanan yaitu 37,21%. Angkutan kota digunakan pada keluarga dengan tingkat penghasilan sampai dengan Rp.500.000,- maupun keluarga dengan tingkat penghasilan diatas Rp. 2.500.000,- . Disamping itu angkutan kota secara umum juga digunakan oleh keluarga yang memiliki kendaraan maupun tidak memiliki kendaraan.

Berdasarkan asal tujuan perjalanan pengguna angkutan kota menunjukkan bahwa zona bangkitan dan tarikan perjalanan pengguna angkutan kota hanya berada di zona pusat kota (zona 1 dan 2), akan tetapi tersebar di wilayah kota (lihat tabel IV.6). Zona penarik perjalanan pengguna angkutan kota adalah zona 1, 2, 3, 5, 7, 8, dan 9, sedangkan zona bangkitan adalah zona 3, 7, 8, 9, dan 10. Sementara itu berdasarkan pasangan asal tujuan perjalanan menunjukkan bahwa kebutuhan perjalanan dengan menggunakan tidak hanya berorientasi ke zona di pusat kota akan tetapi ke beberapa wilayah lainnya (lihat gambar 4.6).

Angkutan kota lebih banyak digunakan untuk maksud perjalanan ke sekolah/kuliah (44,17%), ke tempat kerja (33,13%), dan berbelanja (15,34%). Adapun waktu puncak penggunaan angkutan kota adalah pada waktu pagi dan siang hari. Sedangkan kemudahan pencapaian lintasan rute dan kemudahan penggunaan angkutan kota berbeda berdasarkan zona asal perjalanan.

4.3 Analisis Pelayanan Angkutan Kota

4.3.1 Trayek dan Jumlah Angkutan Kota

Secara keseluruhan semua trayek angkutan kota, baik jenis mobil penumpang umum (*labi-labi*) maupun jenis bis umum, hanya menghubungkan zona pusat kota dengan zona pinggiran kota sehingga belum ada trayek yang menghubungkan langsung antar zona pinggiran kota tanpa harus melalui zona pusat kota.

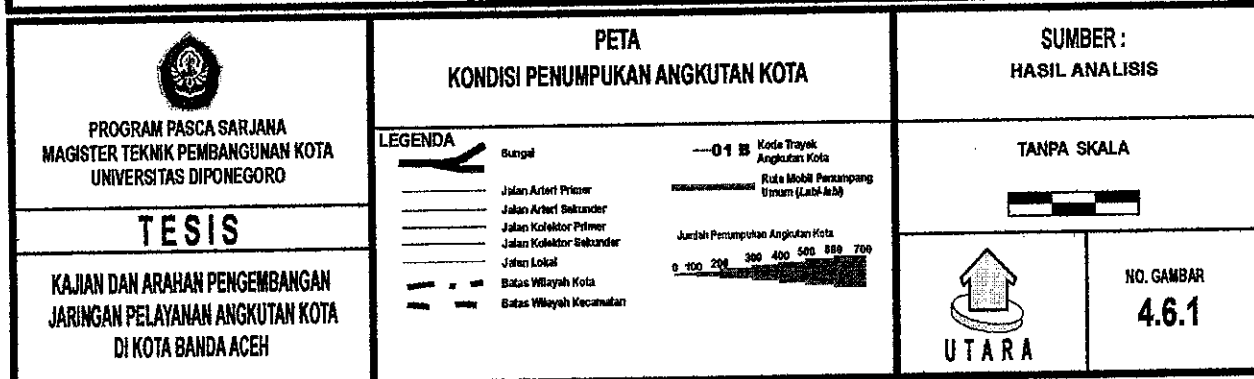
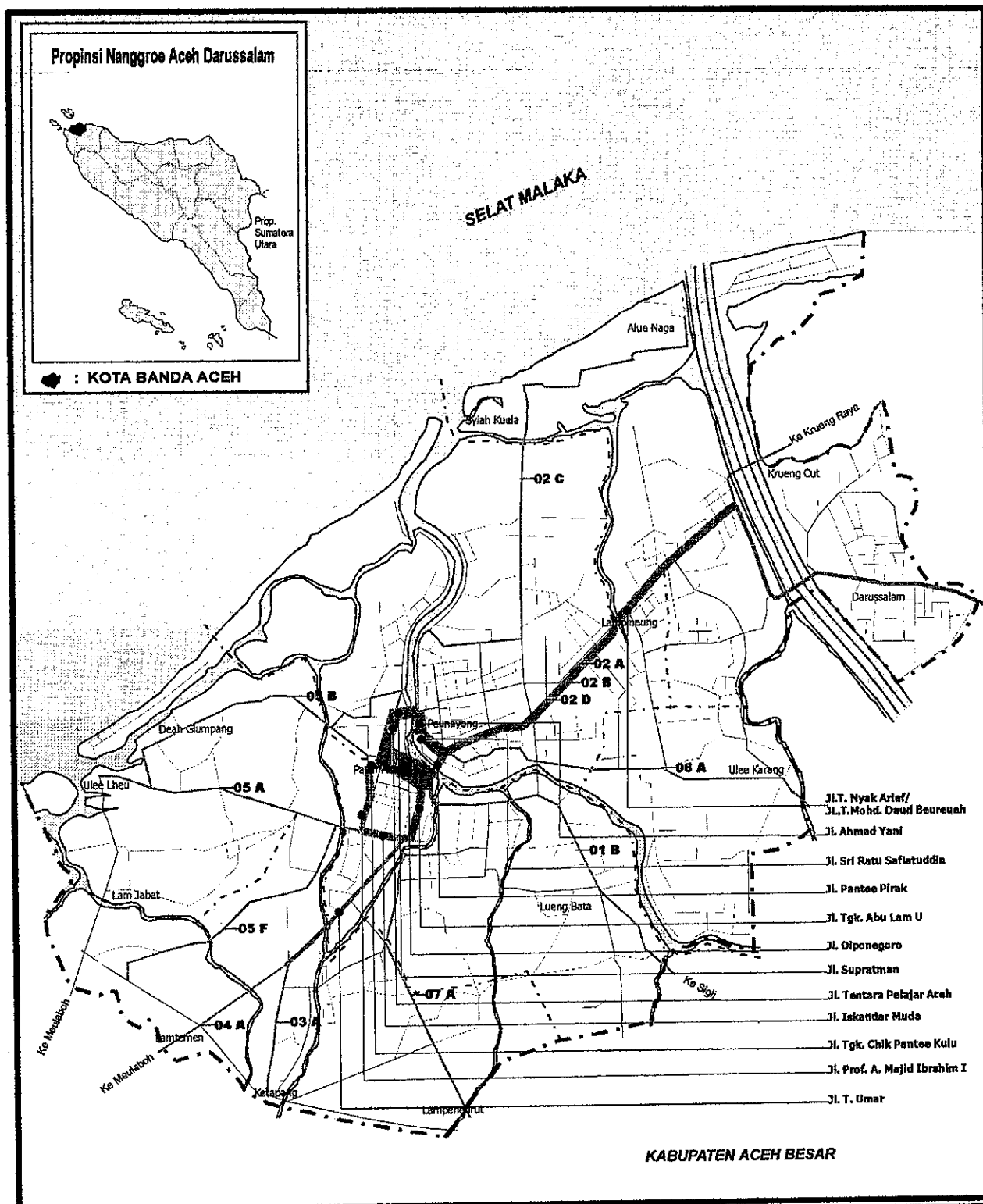
Memperhatikan lintasan rute yang dilalui (lihat tabel III.7 dan tabel III.8), sebahagian besar hanya melalui jalan-jalan utama yang ada di Kota Banda Aceh, terutama pada jalan dengan klasifikasi arteri primer, arteri sekunder, dan beberapa

kolektor primer. Beberapa rute trayek diantaranya saling berimpit dan menumpuk pada satu ruas jalan utama tersebut, dimana dengan sendirinya menyebabkan terakumulasinya jumlah kendaraan angkutan kota pada ruas jalan tersebut. Tabel IV.10 menunjukkan kondisi penumpukan rute pada beberapa ruas jalan tersebut. Sedangkan secara spasial kondisi tersebut dapat dilihat pada gambar 4.6.1.

TABEL IV.10
KONDISI PENUMPUKAN RUTE ANGKUTAN KOTA

No.	Ruas Jalan	Lintasan Rute Trayek	Jumlah Angkutan Kota	Akumulasi Angkutan Kota
1	Jl. Diponegoro	01 B	35	682
		02 A	37	
		02 B	195	
		02 C	11	
		02 D	39	
		03 A	90	
		04 A	68	
		05 A	70	
		05 B	10	
		05 F	12	
		06 A	65	
2	Jl. Pante Pirak	07 A	50	292
		02 A	37	
		02 B	195	
		02 C	11	
		02 D	39	
3	Jl. Tgk. Mohd. Daud Beureueh Jl. T. Nyak Arief	05 B	10	271
		02 A	37	
		02 B	195	
		02 D	39	
4	Jl. Sri ratu Safiatuddin Jl. Jend. A. Yani Jl. Supratman Jl. Tentara Pelajar Aceh	02 A	37	347
		02 B	195	
		02 C	11	
		02 D	39	
		06 A	65	
5	Jl. Tgk. Abu Lam U	03 A	90	290
		04 A	68	
		05 A	70	
		05 F	12	
		07 A	50	
6	Jl. Teuku Umar	03 A	90	158
		04 A	68	
7	Jl. Iskandar Muda Jl. Prof. A. Majid Ibrahim I Jl. Tgk. Chik Pante Kulu Jl. K.H. Ahmad Dahlan	03 A	90	290
		04 A	68	
		05 A	70	
		05 F	12	
		07 A	50	

Sumber : Hasil Analisis, 2002



Dari rute pelayanan angkutan kota juga menunjukkan bahwa pada beberapa ruas jalan masih terjadi campuran atau gabungan trayek dan rute antara angkutan kota jenis *labi-labi* dan bis. Sesuai dengan klasifikasi jalan maka rute pelayanan bis kota seharusnya lebih diprioritaskan beroperasi pada jalan dengan klasifikasi arteri, sedangkan *labi-labi* pada jalan dengan klasifikasi kolektor.

Dari jumlah angkutan kota yang beroperasi (lihat tabel III.6) terlihat bahwa jumlah angkutan kota yang beroperasi ternyata lebih banyak pada angkutan kota jenis mobil penumpang umum (*labi-labi*) dibandingkan jenis bis kota. Perlu diupayakan pengembangan angkutan kota yang sifatnya massal, dan tentunya dengan tetap memperhatikan klasifikasi jalan yang tersedia

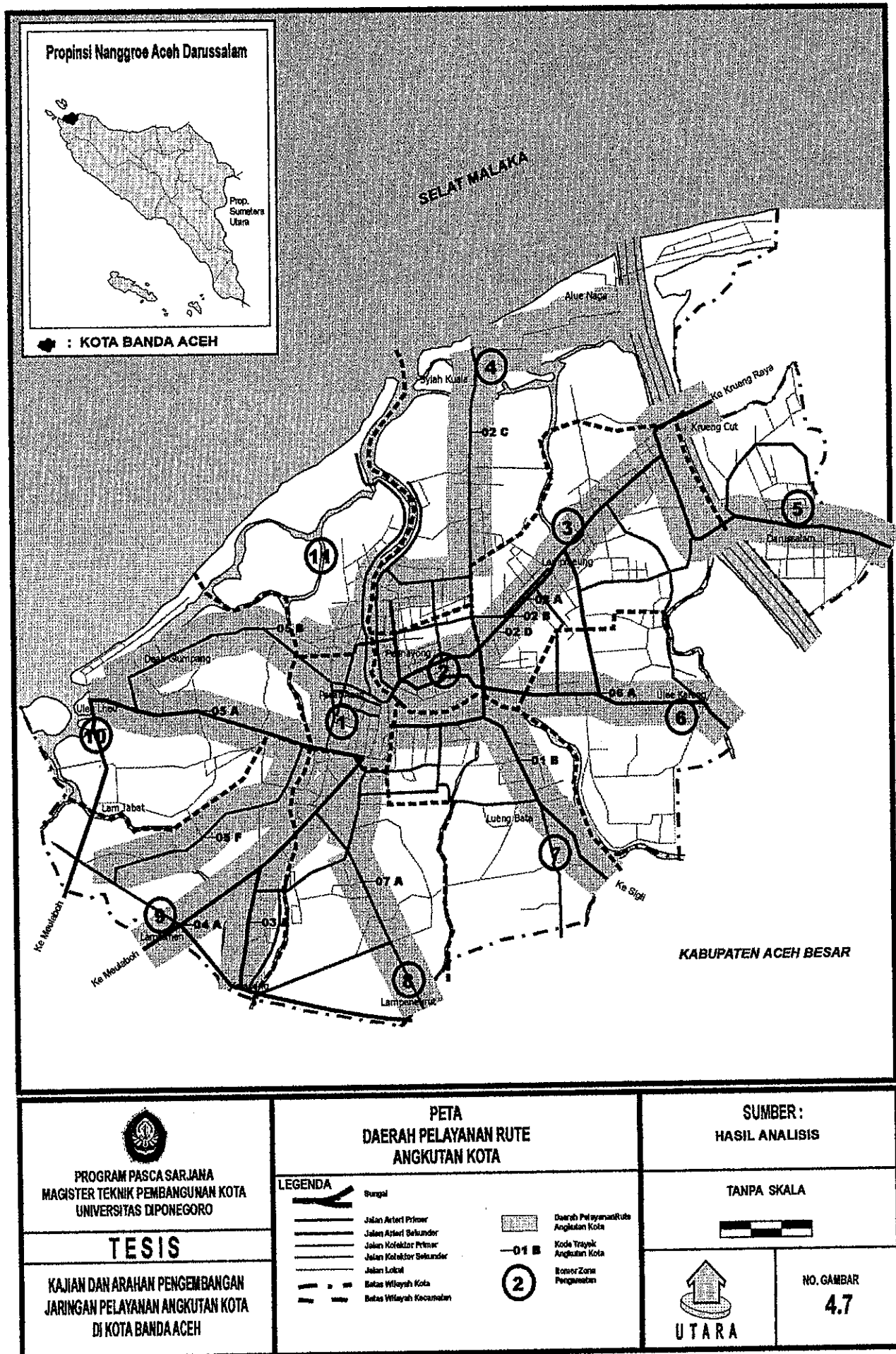
Dari lintasan rute trayek yang telah ditetapkan (lihat tabel III.7, tabel III.8, dan gambar 3.4), terlihat bahwa rute-rute tersebut membentuk suatu jaringan dengan pola radial. Pola jaringan ini menunjukkan bahwa angkutan kota hanya melayani kebutuhan perjalanan antara pusat kota dengan wilayah pinggiran kota. Belum ada suatu rute trayek yang menghubungkan antara satu zona pinggiran dengan zona pinggiran lainnya tanpa terlebih dahulu harus melalui zona pusat kota. Dengan pola seperti ini semua angkutan kota menumpuk di pusat kota yang dengan sendirinya menyebabkan pergerakan lalu lintas di sekitar kota menjadi padat dibandingkan wilayah sekitarnya

Memperhatikan matrik asal tujuan pengguna angkutan kota (tabel IV.6) menunjukkan bahwa bangkitan dan tarikan pengguna angkutan kota tidak terkonsentrasi di zona pusat kota akan tetapi tersebar diseluruh zona. Disamping itu dari pasangan asal tujuan perjalanan pengguna angkutan kota (tabel IV.7 dan gambar 4.6) menunjukkan tidak terkonsentrasinya perjalanan penggunaan angkutan

kota ke zona di pusat kota, melainkan menyebar ke zona lain di pinggiran kota. Berdasarkan kondisi tersebut maka pola trayek dan rute angkutan kota sekarang belum sesuai dengan pola perjalanan pengguna angkutan kota.

Pola jaringan radial ini juga mengakibatkan jarak antara satu rute dengan rute lainnya semakin jauh pada wilayah dimana kedudukannya semakin jauh dari pusat kota. Hal ini mengakibatkan daerah pelayanan rute (*area coverage*) angkutan kota semakin berkurang pada wilayah yang kedudukannya jauh dari pusat kota. Untuk jelasnya lihat gambar 4.7. Idealnya daerah pelayanan rute angkutan kota mempunyai lebar 400 meter pada sisi kiri dan kanan lintasan rute angkutan kota pada wilayah jarang penduduk, dan 300 sampai dengan 350 meter pada kawasan padat penduduk. Lebar daerah pelayanan rute tersebut secara umum dianggap masih memberikan kenyamanan untuk berjalan kaki.

Berkaitan dengan trayek dan rute pelayanan angkutan kota tersebut maka pengguna angkutan kota pada masing-masing zona mempunyai karakteristik yang berbeda-beda dalam hal jarak dan waktu tempuh ke lintasan angkutan kota. Demikian juga halnya dengan waktu menunggu angkutan kota dan jarak tempuh ke tempat tujuan dari lintasan rute angkutan kota. Karakteristik tersebut di atas mempengaruhi total waktu tempuh perjalanan penggunaan angkutan kota disamping waktu tempuh angkutan kota itu sendiri. Tabel IV.11, tabel IV. 12, tabel IV.13, dan tabel IV.14 akan menjelaskan karakteristik tersebut di atas.



TABEL IV.11
JARAK TEMPUH KE LINTASAN RUTE ANGKUTAN KOTA
BERDASARKAN ZONA

Zona	Jarak Tempuh Ke Lintasan Rute Angkutan Kota					Jumlah
	Kurang dari 100 meter	101 s/d 200 meter	201 s/d 400 meter	401 s/d 800 meter	lebih dari 800 meter	
1	2		1			3
2	3		3			6
3	7	2	2	2	3	16
4	1					1
5	1	1	1			3
6	1	2	1			4
7	10	2	2			14
8	9	5	2	5	4	25
9	10	4	1	3	2	20
10	5	3	1		2	11
11						0
Jumlah	49	19	14	10	11	103
(%)	47,57%	18,45%	13,59%	9,71%	10,68%	100,00%

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Tabel IV.11 menunjukkan bahwa untuk menuju lintasan rute angkuta kota, 47,57 % dari 103 responden pengguna angkutan kota menempuh jarak kurang dari 100 meter, dan 32,04 % menempuh jarak 101 sampai dengan 400 meter yang tersebar disetiap zona. Secara umum jarak 400 meter dianggap merupakan jarak maksimal yang nyaman untuk berjalan kaki. Walaupun demikian masih ada pengguna angkutan kota yang harus menempuh jarak 401 sampai dengan 800 meter, bahkan lebih dari 800 meter, untuk menuju ke lintasan rute angkutan kota. Jarak tempuh antara 400 sampai dengan 800 meter atau lebih berada pada zona 3, 8, 9, dan 10.

Dari tabel IV.12 dapat dilihat bahwa 54,37 % dari 103 responden pengguna angkutan kota membutuhkan waktu kurang dari 6 menit untuk menuju lintasan rute angkutan kota, dan 30,10 % membutuhkan waktu 7 sampai dengan 15 menit. Ke dua waktu tempuh tersebut di alami oleh pengguna angkutan kota yang relatif tersebar

diseluruh zona. Sedangkan waktu tempuh 16 sampai dengan 30 menit dialami oleh pengguna angkutan kota yang berada pada zona 3, 5, 7, 8, 9, dan 10. Jika memperhatikan kembali tabel IV.11 maka zona tersebut adalah zona dimana pengguna angkutan kota harus menempuh jarak 401 sampai dengan 800 meter atau lebih untuk mencapai lintasan angkutan kota.

TABEL IV.12
WAKTU TEMPUH KE LINTASAN RUTE ANGKUTAN KOTA
BERDASARKAN ZONA

Zona	Waktu Tempuh Ke Lintasan Rute Angkutan Kota			Jumlah
	Kurang dari 6 menit	7 s/d 15 menit	16 s/d 30 menit	
1	2	1		3
2	3	3		6
3	9	3	2	14
4	1			1
5	2		1	3
6	2	2		4
7	10	2	4	16
8	10	11	4	25
9	12	7	1	20
10	5	2	4	11
11				0
Jumlah	56	31	16	103
(%)	54,37%	30,10%	15,53%	100,00%

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Waktu tunggu angkutan kota menunjukkan frekuensi pelayanan angkutan kota, dimana waktu menunggu angkutan kota yang lama menandakan rendahnya frekuensi pelayanan angkutan kota, dan sebaliknya waktu tunggu yang hanya sesaat menandakan frekuensi pelayanan yang tinggi. Dari tabel IV.13 menunjukkan 89,32 % dari 103 responden pengguna angkutan kota membutuhkan waktu kurang dari 15 menit untuk menunggu angkutan kota, sedangkan sisanya 10,68 % harus menunggu

16 sampai dengan 30 menit. Waktu tunggu kurang dari 15 menit dialami oleh pengguna angkutan kota diseluruh zona, sementara waktu tunggu 16 sampai dengan 30 menit dialami oleh sebahagian kecil pengguna angkutan kota pada zona 5, 7, 8, 9, dan 10.

TABEL IV.13
WAKTU TUNGGU ANGKUTAN KOTA
BERDASARKAN ZONA

Zona	Waktu Tunggu Angkutan Kota		Jumlah
	Kurang dari 15 menit	16 s/d 30 menit	
1	3		3
2	6		6
3	14		14
4	1		1
5	3		3
6	4		4
7	13	3	16
8	23	2	25
9	16	4	20
10	9	2	11
11			
Jumlah	92	11	103
(%)	89,32%	10,68%	100,00%

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Dari 103 responden pengguna angkutan kota, 74 responden langsung menuju ke tempat tujuan setelah turun dari angkutan kota, sedangkan sisanya sebanyak 29 responden harus berjalan kaki menuju ke tempat tujuan. Adapun jarak berjalan kaki yang harus ditempuh dari lintasan rute angkutan kota ke tempat tujuan pada masing-masing zona dapat dilihat pada tabel IV.14.

TABEL IV.14
JARAK TEMPUH KE TEMPAT TUJUAN DARI LINTASAN
RUTE ANGKUTAN KOTA BERDASARKAN ZONA

Zona	Jarak Tempuh Ke Tempat Tujuan Dari Lintasan Rute Angkutan Kota				Jumlah
	Kurang dari 100 mter	101 s/d 200 meter	201 s/d 400 meter	401 s/d 800 meter	
1			1		1
2		1			1
3	3	1	1		5
4					0
5	1				1
6		1			1
7	2	1			3
8	1	2			3
9	8		2	1	11
10	2	1			3
11					0
Jumlah	17	7	4	1	29
(%)	58,62%	24,14%	13,79%	3,45%	100,00%

Sumber : Hasil Analisis, 2002

4.3.2 *Superimpose* Zona Potensi Pelayanan Angkutan Kota

Analisis *superimpose* ini dilakukan terhadap zona-zona yang berpotensi sebagai basis pelayanan zona asal tujuan trayek dan rute angkutan kota. Analisis ini untuk mengetahui apakah setiap trayek telah melayayi zona-zona yang berpotensi sebagai basis pelayanan Adapun kriteria potensi pelayanan tersebut adalah :

1. Merupakan zona dengan potensi bangkitan dan tarikan pergerakan yang besar berdasarkan matrik asal tujuan.
2. Merupakan zona dengan guna lahan yang berpotensi sebagai pusat pergerakan dan potensi pelayanan berupa pemukiman dan guna lahan yang sifatnya produktif (kawasan perkantoran, perdagangan, dan campuran).

3. Merupakan zona dengan tingkat kepadatan penduduk yang relatif tinggi, karena dengan semakin tinggi tingkat kepadatan penduduk maka kebutuhan akan sarana angkutan juga semakin besar.

Guna mempermudah proses analisis *superimpose* terhadap masing-masing trayek dan rute angkutan kota, maka semua informasi berkenaan potensi pelayanan akan ditabulasikan seperti ditunjukkan pada tabel IV.15.

Dari tabel IV.15 terlihat bahwa pusat kota sebagai zona asal semua trayek mempunyai nilai bangkitan pergerakan yang kecil namun mempunyai tarikan pergerakan yang besar. Hal ini disebabkan karena guna lahan di zona ini sebahagian besar merupakan kawasan perkantoran, perdagangan dan jasa.

Berdasarkan *superimpose* terhadap zona-zona yang berpotensi sebagai basis pelayanan zona asal tujuan 12 trayek dan rute angkutan kota seperti ditunjukkan pada tabel IV.15, dapat diketahui bahwa :

a. Berdasarkan bangkitan dan tarikan

- ✓ Terdapat dua buah trayek angkutan kota jenis mobil penumpang umum yang mempunyai zona tujuan pelayanan dengan jumlah bangkitan dan tarikan pergerakan pengguna angkutan kota dalam jumlah yang kecil, yaitu trayek dengan kode 02 C dan 06 A.
- ✓ Walaupun trayek dengan kode 02 C dan 06 A ini mempunyai jumlah tarikan relatif besar pada zona asal, akan tetapi mempunyai jumlah bangkitan dan tarikan yang kecil pada zona tujuan.

TABEL IV.15
TABULASI ANALISIS SUPERIMPOSE ZONA POTENSI PELAYANAN ANGKUTAN KOTA

Mobil Penumpang Umum (Labi-labi)

Kode Trayek	Trayek	Zona Asal				Zona Tujuan				Liniatan Rute	Cakupan Pelayanan	
		Zona Asal Tujuan	Letak Zona	Kepadatan Penduduk (jwaha)	Jumlah Bangkitan Pergerakan	Jumlah Tarikan Pergerakan	Letak Zona	Guna Lahan	Jumlah Tarikan Pergerakan	Guna Lahan	Zona	Kawasan
01 B	Pasar Aceh - Tanjung	1-7	Pusat Kota	91,17	5	31	Pinggiran Kota	Sebahagian besar perkotaan (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, sebahagian kecil permukiman	20	10	1, 7	PERGI : pasar Aceh, pertokoan, permukiman
											7, 2, 1	PULANG : permukiman, pertokoan, perkantoran, pendidikan, pasar Aceh
02 A	Pasar Aceh - Lampineung	1-3	Pusat Kota	91,17	5	31	Pinggiran Kota	Sebahagian besar perkotaan (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, sebahagian kecil permukiman	18	17	1, 2, 3	PERGI : pasar Aceh, pertokoan, perkantoran, rumah sakit, pendidikan, permukiman
											3, 2, 1	PULANG : permukiman, pendidikan, rumah sakit, perkantoran, pertokoan, pasar Aceh
02 B	Pasar Aceh - Darussalam	1-5	Pusat Kota	91,17	5	31	Pinggiran Kota	Sebahagian besar perkotaan (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, sebahagian kecil permukiman	6	32	1, 2, 3	PERGI : pasar Aceh, pertokoan, perkantoran, rumah sakit, pendidikan
											5, 3, 2	PULANG : pendidikan, rumah sakit, perkantoran, pertokoan, pasar Aceh
02 C	Pasar Aceh - Syiah Kuala/ Alue Naga	1-4	Pusat Kota	91,17	5	31	Pinggiran Kota	Sebahagian besar perkotaan (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, sebahagian kecil permukiman	0	4	1, 2, 4	PERGI : pasar Aceh, pertokoan, pasar peunayong, permukiman, tambak/tebat
											4, 2, 1	PULANG : tambak/tebat, permukiman, pasar peunayong, pertokoan, pasar Aceh
02 D	Pasar Aceh - Krueng Cut	1-5	Pusat Kota	91,17	5	31	Pinggiran Kota	Sebahagian besar perkotaan (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, sebahagian kecil permukiman	6	32	1, 2, 3	PERGI : pasar Aceh, pertokoan, pertokoan, rumah sakit, permukiman
											5, 3, 2	PULANG : permukiman, rumah sakit, pertokoan, perkantoran, pasar Aceh

bersambung

Kode Trayek	Trayek	Zona Asal				Zona Tujuan				Lintasan Rute		Cakupan Pelayanan	
		Kepada data Penduduk (Iwaha)	Jumlah Bangkian Pergerakan	Jumlah Tarikan Pergerakan	Guna Lahan	Letak Zona	Kepada data Penduduk (Iwaha)	Jumlah Bangkian Pergerakan	Jumlah Tarikan Pergerakan	Guna Lahan	Lintasan Rute	Zona	Kawasan
03 A	Pasar Aceh - Ketapang Dua	1-9	Pusat Kota	5	31	Sebahagian besar perkatoran (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, sebahagian kecil permukiman	49,46	33	20	Dominasi permukiman	PERGI : JI.Diponegoro (keluar terminal) - JI.Tgk.Chik Diliro - JI.Mohd Jam - JI.Tgk.Abu Lam U - JI.T.Umar - JI.Jend.Sudirman - Ketapang Dua. PULANG : JI.Jend.Sudirman - JI.T.Umar - JI.St Iskandar Muda - JI.Prof.A.Majid Ibrahim I - JI.Tgk.Chik Pante Kulu - (belok kiri) JI.KH.A.Dahlan - JI.Diponegoro (masuk terminal) PERGI : JI.Diponegoro (keluar terminal) - JI.Tgk.Chik Diliro - JI.Mohd Jam - JI.Tgk.Abu Lam U - JI.T.Umar - JI.Cut Nyak Dien - Lamteumen. PULANG : JI.Cut Nyak Dien - JI.T.Umar - JI.St Iskandar Muda - JI.Prof.A.Majid Ibrahim I - JI.Tgk.Chik Pante Kulu - (belok kiri) JI.KH.A.Dahlan - JI.Diponegoro (masuk terminal).	1, 9	PERGI : pasar Aceh, perkantoran, pertokoan, rumah sakit, permukiman PULANG : permukiman, rumah sakit, pertokoan, pendidikan, pasar Aceh PERGI : pasar Aceh, perkantoran, pertokoan, rumah sakit, permukiman PULANG : permukiman, rumah sakit, pertokoan, pendidikan, pasar Aceh
04 A	Pasar Aceh - Lamteumen	1-9	Pusat Kota	5	31	Sebahagian besar perkatoran (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, sebahagian kecil permukiman	49,46	33	20	Dominasi permukiman	PERGI : JI.Diponegoro (keluar terminal) - JI.Tgk.Chik Diliro - JI.Mohd Jam - JI.Tgk.Abu Lam U - JI.T.Umar - JI.Cut Nyak Dien - Lamteumen. PULANG : JI.Cut Nyak Dien - JI.T.Umar - JI.St Iskandar Muda - JI.Prof.A.Majid Ibrahim I - JI.Tgk.Chik Pante Kulu - (belok kiri) JI.KH.A.Dahlan - JI.Diponegoro (masuk terminal).	9, 1	PERGI : pasar Aceh, perkantoran, pertokoan, rumah sakit, permukiman PULANG : permukiman, rumah sakit, pertokoan, pendidikan, pasar Aceh
05 A	Pasar Aceh - Ulee Lheu	1-10	Pusat Kota	5	31	Sebahagian besar perkatoran (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, sebahagian kecil permukiman	37,29	33	6	Campuran antara permukiman kebun campuran, tambak/tebat	PERGI : JI.Diponegoro (keluar terminal) - JI.Tgk.Chik Diliro - JI.Mohd Jam - JI.Tgk.Abu Lam U - JI.St Iskandar Muda - Ulee Lheu. PULANG : JI.St Iskandar Muda - JI.Prof.A.Majid Ibrahim I - JI.Tgk.Chik Pante Kulu - (belok kiri) JI.KH.A.Dahlan - JI.Diponegoro (masuk terminal).	1, 10	PERGI : pasar Aceh, perkantoran, pendidikan, permukiman, pertokoan PULANG : pertokoan, permukiman, pendidikan, pasar Aceh
05 B	Pasar Aceh - Ulee Lheu via Deah Glumpang	1-10	Pusat Kota	5	31	Sebahagian besar perkatoran (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, sebahagian kecil permukiman	37,29	33	6	Campuran antara permukiman kebun campuran, tambak/tebat	PERGI : JI.Diponegoro (keluar terminal) - JI.Pante Pirak - JI.Sri Ratu Selatuddin - JI.Jend A.Yani - JI.Supatman - JI.T.Dianjung - JI.Tgk.Muda - JI.T.Raja Kumala - JI.Rama Setia - JI.Habib Abd.Rahman - JI.Kereta Api - JI.Impres PULANG : JI.St Iskandar Muda - JI.Impres - JI.Kereta Api - JI.Habib Abd.Rahman - JI.Rama Setia - JI.T.Raja Kumala - JI.Tgk.Muda - JI.Malem Dagang - JI.Tenara Pelajar Aceh - JI.Diponegoro (masuk terminal).	1, 10	PERGI : pasar Aceh, pertokoan, permukiman, tambak/tebat. PULANG : tambak, tebat, permukiman, pertokoan, pasar Aceh
05 F	Pasar Aceh - Lamjabat/ Surien	1-9	Pusat Kota	5	31	Sebahagian besar perkatoran (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, sebahagian kecil permukiman	49,46	33	20	Dominasi permukiman	PERGI : JI.Diponegoro (keluar terminal) - JI.Tgk.Chik Diliro - JI.Mohd Jam - JI.Tgk.Abu Lam U - JI.St Iskandar Muda - JI.Punge Blang Cut - Surien - Lamjabat - Kp.Blang Asoe Nangroe - Ulee Pata - Lam Jame - Bital. PULANG : Bital/Lam Jamee - JI.Punge Blang Cut - JI.St Iskandar Muda - JI.Prof.A.Majid Ibrahim I - JI.Tgk.Chik Pante Kulu - (belok kiri) JI.KH.A.Dahlan - JI.Diponegoro (masuk terminal).	1, 9	PERGI : pasar Aceh, perkantoran, permukiman, pendidikan PULANG : permukiman, pendidikan, pertokoan, pasar Aceh

bersambung

Kode Trayek	Trayek	Zona Asal					Zona Tujuan					Linihas Rule		Cakupan Pelayanan	
		Zona Asal Tujuan	Letak Zona	Kepada Penduduk (jwaha)	Jumlah Bangkitan Pergerakan	Jumlah Tarikan Pergerakan	Guna Lahan	Letak Zona	Kepada Penduduk (jwaha)	Jumlah Bangkitan Pergerakan	Jumlah Tarikan Pergerakan	Guna Lahan	Linihas Rule	Zona	Kawasan
06 A	Pasar Aceh - Ulee Kareng	1 - 6	Pusat Kota	91,17	5	31	Sebagian besar perkotaan (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, sebagian kecil permukiman	Pinggiran Kota	23,12	8	17	Dominasi permukiman	PERGI : Jl.Diponegoro (keluar terminal) - Jl.Pante Pirak - Jl.T.Angkasah - Jl.Mayjen T.Hamzah Bendahara - Jl.T.T Iskandar - Ulee Kareng PULANG : Jl.T. Iskandar - Jl.Mayjen T.Hamzah Bendahara - Jl.T.Angkasah - Jl.Sri Ratu Safatuddin - Jl.Jend A.Yani - Jl.Supratman - Jl.Tentara Pelajar Aceh - Jl.Diponegoro (masuk terminal).	1, 2, 6	PERGI : pasar Aceh, perkantoran, permukiman
07 A	Pasar Aceh - Lampeuneurut	1 - 8	Pusat Kota	91,17	5	31	Sebagian besar perkotaan (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, sebagian kecil permukiman	Pinggiran Kota	47,61	33	17	Campuran permukiman, lahan pertanian dan kebun campuran	PERGI : Jl.Diponegoro (keluar terminal) - Jl.Tgk.Chik Dibro - Jl.Mohd Jam - Jl.Tgk.Abu Lam U - Jl.T.Umar - Jl.Nyak Adam Kamil IV - Jl.Nyak Adal Kamil III - Jl.Hasan Saleh - Jl.St.Malikul Saleh PULANG : Jl.St.Malikul Saleh - Jl.Hasan Saleh - Jl.Nyak Adal Kamil III - Jl.Nyak Adam Kamil IV - Jl.T.Umar - Jl.St Iskandar Muda - Jl.Prof.A.Majid Ibrahim I - Jl.Tgk.Chik Pante Kulu - (belok kiri) - Jl.KH.A.Datlan - Jl.Diponegoro (masuk)	1, 8	PERGI : pasar Aceh, perkantoran, permukiman, fasilitas olah raga PULANG : permukiman, fasilitas olah raga, pertokoan, perkantoran pendidikan, pasar Aceh

Bis Kota

Kode Trayek	Trayek	Zona Asal					Zona Tujuan					Linihas Rule		Cakupan Pelayanan	
		Zona Asal Tujuan	Letak Zona	Kepada Penduduk (jwaha)	Jumlah Bangkitan Pergerakan	Jumlah Tarikan Pergerakan	Guna Lahan	Letak Zona	Kepada Penduduk (jwaha)	Jumlah Bangkitan Pergerakan	Jumlah Tarikan Pergerakan	Guna Lahan	Linihas Rule	Zona	Kawasan
	Pasar Aceh - Darussalam	1 - 5	Pusat Kota	91,17	5	31	Sebagian besar perkotaan (pemerintah dan swasta), perdagangan dan jasa, sebagian kecil permukiman	Pinggiran Kota	24,61	6	32	Dominasi (Kampus Universitas Syiah Kuala dan IAIN Jamiah Ar Raniry)	PERGI : Jl.Diponegoro - Jl.Pante Pirak - Jl.Tgk.Mohd.Daud Beureueh - Jl.Nyak Arief Darussalam PULANG : Jl.Nyak Arief - Jl.Tgk.Mohd.Daud Beureueh - Jl.Sri Ratu Safatuddin - Jl.Jend A.Yani - Jl.Supratman - Jl.Tentara Pelajar Aceh - Jl.Diponegoro.	1, 2, 3, 5, 3, 2,	PERGI : pasar Aceh, pertokoan, perkantoran, rumah sakit, pendidikan PULANG : pendidikan, rumah sakit, perkantoran, pertokoan, pasar Aceh

Sumber : Hasil Analisis, 2002

b. Berdasarkan guna lahan

- ✓ Trayek angkutan kota jenis mobil penumpang umum dengan kode 02 C walaupun mempunyai zona asal dengan guna lahan yang berpotensi sebagai pusat pergerakan, akan tetapi mempunyai zona tujuan dengan guna lahan yang tidak berpotensi sebagai pusat pergerakan, dimana sebahagian besar wilayah merupakan kawasan tidak terbangun (tambak/tebat).
- ✓ Cakupan pelayanan dari rute trayek dengan kode 02 C ini adalah kawasan pasar, pertokoan, permukiman, dan tambak/tebat. Berdasarkan pengamatan, faktor isi angkutan kota ini terlihat besar saat melintasi kawasan pasar, pertokoan, dan permukiman.

c. Berdasarkan kepadatan penduduk

- ✓ Terdapat dua buah trayek angkutan kota jenis mobil penumpang umum yang mempunyai zona tujuan pelayanan dengan kepadatan penduduk yang rendah, yaitu trayek dengan kode 02 C dan 06 A.
- ✓ Indikasinya adalah pada zona tujuan dari trayek ini (zona 4 dan zona 6) mempunyai tingkat kebutuhan akan angkutan kota yang kecil.

4.3.3 *Route Directness*

Route directness berkaitan dengan daerah pelayanan rute, dimana nilai *route directness* mempengaruhi daerah pelayanan rute. *Route directness* adalah rasio antara jarak yang ditempuh oleh rute antara titik asal ke titik tujuan terhadap jarak terdekat dari kedua titik tersebut jika berupa garis lurus. Walaupun perencanaan rute selalu mengupayakan *route directness* sekecil mungkin agar pengguna angkutan kota dapat melakukan perjalanan dari asal ke tujuannya seefisien mungkin, akan tetapi rute

dengan *route directness* kecil menyebabkan daerah pelayanan rute menjadi kecil karena hanya mengikuti jalan arteri apa adanya tanpa berbelok ke permukiman masyarakat. Hal ini tentunya mengakibatkan tingkat aksesibilitas masyarakat menjadi rendah. Adapun nilai *route directness*, baik rute pergi maupun rute pulang, dapat dilihat pada tabel IV.16.

TABEL IV.16
ROUTE DIRECTNESS MASING-MASING TRAYEK

No.	Kode Trayek	Trayek	Perjalanan	Jarak Tempuh Trayek (m)	Jarak Trayek Terdekat (m)	Route Directness
Mobil Penumpang Umum (Labi-labi)						
1	01 B	Pasar Aceh - Tanjung	Pergi	5.000	4.300	1,16
			Pulang	6.700		1,56
2	02 A	Pasar Aceh - Lampineung	Pergi	3.200	3.100	1,03
			Pulang	4.200		1,35
3	02 B	Pasar Aceh - Darussalam	Pergi	7.700	6.100	1,26
			Pulang	8.700		1,43
4	02 C	Pasar Aceh - Syiah Kuala/Alue Naga	Pergi	8.700	6.200	1,40
			Pulang	9.100		1,47
5	02 D	Pasar Aceh - Krueng Cut	Pergi	6.600	6.100	1,08
			Pulang	7.600		1,25
6	03 A	Pasar Aceh - Ketapang Dua	Pergi	5.100	4.500	1,13
			Pulang	5.700		1,27
7	04 A	Pasar Aceh - Lamteumen	Pergi	4.500	3.600	1,25
			Pulang	5.100		1,42
8	05 A	Pasar Aceh - Ulee Lheu	Pergi	4.700	3.600	1,31
			Pulang	8.700		2,42
9	05 B	Pasar Aceh - Ulee Lheu via Deah Glumpang	Pergi	5.900	3.600	1,64
			Pulang	5.700		1,58
10	05 F	Pasar Aceh - Lamjabat/Surien	Pergi	5.900	3.500	1,69
			Pulang	7.200		2,06
11	06 A	Pasar Aceh - Ulee Kareng	Pergi	4.600	4.200	1,10
			Pulang	5.600		1,33
12	07 A	Pasar Aceh - Lampeuneurut	Pergi	4.800	4.300	1,12
			Pulang	5.500		1,28
Mobil Bis Umum						
14		Pasar Aceh - Darussalam	Pergi	7.700	6.100	1,26
			Pulang	8.700		1,43

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Dari tabel IV.16 terlihat bahwa *route directness* dari masing-masing trayek rata-rata mempunyai nilai relatif kecil. Hal ini menunjukkan rute angkutan kota hanya mengikuti jalan arteri tanpa berbelok ke kawasan permukiman sehingga pengguna angkutan kota harus berjalan cukup jauh dengan waktu relatif lama untuk mencapai lintasan rute angkutan kota. Padahal rute angkutan kota yang baik adalah rute dengan tingkat aksesibilitas tinggi dimana pengguna angkutan kota dapat dengan mudah menggunakan atau akses ke rute tersebut.

4.3.4 Rangkuman

Semua trayek angkutan kota hanya menghubungkan zona pusat kota (zona 1 dan 2) dengan zona pinggiran kota (zona 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, dan 11). Belum ada trayek yang menghubungkan langsung antar zona pinggiran (lihat gambar 3.9). Padahal bangkitan dan tarikan pergerakan perjalanan pengguna angkutan kota tidak menunjukkan terkonsentrasi di pusat kota tapi tersebar di seluruh zona. Selain itu pasangan asal tujuan perjalanan pengguna angkutan kota juga menunjukkan kebutuhan perjalanan yang tidak hanya berorientasi ke zona di pusat kota akan tetapi ke seluruh zona. Dengan demikian trayek angkutan kota tersebut belum sesuai dengan kebutuhan perjalanan pengguna angkutan kota.

Beberapa rute trayek saling berimpit dan menumpuk pada satu ruas jalan utama (lihat gambar IV.10). Pada beberapa ruas jalan juga terjadi campuran antara trayek mobil penumpang umum dengan bis umum dimana persentase jumlah mobil penumpang umum lebih besar dari bis umum. Mengingat pertumbuhan jumlah kendaraan yang mencapai 3,35 % dalam tiga tahun terakhir maka perlu diupayakan pengembangan angkutan kota jenis bis umum.

Pola jaringan rute yang terbentuk adalah jenis radial dimana rute trayek tersebut hanya melawati jalan-jalan utama dengan dengan klasifikasi jalan arteri primer, arteri sekunder, dan kolektor primer. Pola rute seperti ini mengakibatkan daerah pelayanan rute yang sempit sehingga menyebabkan kemudahan menggunakan angkutan kota menjadi rendah (lihat gambar 4.7). Pada zona 3, 8, 9, dan 10 pengguna angkutan kota harus berjalan lebih 400 dari tempat tinggal menuju lintasan rute angkutan kota dengan waktu tempuh lebih dari 15 menit.

Berdasarkan *superimpose* terhadap zona-zona yang berpotensi sebagai basis pelayanan zona asal tujuan trayek dan rute angkutan kota menunjukkan bahwa dari 13 trayek angkutan kota terdapat 2 trayek yang zona asal tujuannya tidak berpotensi sebagai basis pelayanan, yaitu trayek Pasar Aceh – Syiah Kuala/Alue Naga (02 C) dan trayek Pasar Aceh – Ulee Kareng (06 A). Walaupun zona asal trayek merupakan basis pelayanan angkutan kota namun zona tujuan trayek tidak memiliki potensi yang sama, dimana bangkitan dan tarikan perjalanannya yang kecil, guna lahan yang tidak berpotensi sebagai pusat pergerakan, dan kepadatan penduduknya yang rendah.

4.4 Analisis Pengaruh Pelayanan Angkutan Kota Terhadap Permintaan Angkutan Kota

Analisis ini dilakukan berdasarkan hasil analisis karakteristik permintaan angkutan kota dan pelayanan angkutan kota di atas selanjutnya dilakukan analisis pengaruh pelayanan angkutan kota. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari pelayanan angkutan kota terhadap permintaan angkutan kota di setiap zona dari sisi aksesibilitas, mobilitas, dan arah pergerakan. Hasil analisis ini akan dapat mengidentifikasi zona-zona yang mempunyai masalah dengan pelayanan angkutan kota sehingga akan dapat diambil tindakan perbaikan.

4.4.1 Aksesibilitas

Aksesibilitas adalah menyatakan kemudahan suatu zona untuk dicapai. Analisis aksesibilitas dilakukan pada setiap zona terhadap dua zona tujuan, yaitu zona 9 dan zona 5. Kedua zona ini dipilih karena merupakan zona yang terbanyak dituju dalam kaitannya dengan maksud perjalanan, yaitu tempat kerja dan tempat pendidikan. Zona 9 merupakan zona tempat kerja, sedangkan zona 5 merupakan zona tempat pendidikan. Tingkat aksesibilitas dinyatakan dalam total waktu tempuh pengguna angkutan yang dimulai dari waktu menuju ke lintasan, waktu tunggu, dan waktu perjalanan dengan menggunakan angkutan kota.

Tabel IV.17 dan tabel IV.18 akan merincikan tingkat aksesibilitas pengguna angkutan kota dari setiap zona pengamatan terhadap zona tempat kerja dan tempat pendidikan terpilih. Dari sebelas zona pengamatan hanya sepuluh zona yang dapat diidentifikasi tingkat aksesibilitas dan mobilitas pengguna angkutan kota, sedangkan satu zona lagi yaitu zona 11 tidak dapat diidentifikasi karena tidak mempunyai data perjalanan pengguna angkutan kota. Adapun klasifikasi tingkat aksesibilitas dan mobilitas dibagi dalam tiga kategori, yaitu rendah, menengah, dan tinggi.

Dari tabel IV.17 menunjukkan bahwa tingkat aksesibilitas terhadap zona tempat kerja mempunyai klasifikasi tinggi dari zona 1, 8, dan 9, tingkat aksesibilitas sedang dari zona 2, 7, dan 10, sedangkan tingkat aksesibilitas rendah adalah dari zona 3, 4, 5, dan 6.

Tingkat aksesibilitas yang tinggi dari zona 1 didukung oleh rata-rata waktu tempuh ke lintasan dan waktu tunggu angkutan kota yang relatif singkat, sedangkan waktu tempuh perjalanan yang singkat disebabkan tidak adanya pergantian moda angkutan kota untuk perjalanan dari zona 1 ke zona 9, sehingga tidak mempunyai waktu tambahan dalam melakukan pergantian moda. Berbeda dengan zona 8,

walaupun untuk mencapai zona 9 juga tidak memerlukan pergantian moda angkutan kota akan tetapi waktu menuju lintasan dan waktu tunggu angkutan kota melebihi kondisi di zona 1. Hal yang sama juga terjadi di zona 9 sendiri dimana waktu menuju lintasan dan waktu tunggu angkutan kota melebihi. Sedangkan waktu tempuh yang sangat singkat disebabkan karena perjalanan yang dilakukan masih dalam satu zona.

TABEL IV.17
AKSESIBILITAS PENGGUNA ANGKUTAN KOTA
TERHADAP ZONA TEMPAT KERJA

Zona Asal	Zona Tujuan	Rata-rata Waktu Ke Lintasan di Zona Asal (t1) (menit)	Rata-rata Waktu Tunggu Angkot di Zona Asal (t2) (menit)	Rata-rata Waktu Perjalanan dari Zona Asal ke Zona Tujuan (t3) (menit)	Total Rata-rata Waktu Tempuh (T) (menit)	Aksesibilitas
1	9	7	8	20	35	tinggi
2	9	7	8	30	45	sedang
3	9	8	8	45	61	rendah
4	9	6	8	45	59	rendah
5	9	10	8	50	68	rendah
6	9	7	8	40	55	rendah
7	9	9	9	30	48	sedang
8	9	8	9	20	37	tinggi
9	9	7	9	10	26	tinggi
10	9	10	9	30	49	sedang
11	9	-	-	-	-	-

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Tingkat aksesibilitas sedang pada zona 2, 7, dan 10 selain dominan dipengaruhi oleh waktu perjalanan yang lebih lama akibat adanya pergantian moda angkutan kota di terminal angkutan kota, kecuali pada zona 2, juga dipengaruhi oleh waktu waktu menuju lintasan dan waktu menunggu angkutan kota relatif lebih lama.

Pada zona 3, 4, 5, dan 6, walaupun mempunyai aksesibilitas yang rendah terhadap zona 9 sebagai zona tempat kerja, namun pada zona 4 dan 6 memiliki waktu

menuju lintasan dan waktu menunggu angkutan kota relatif singkat. Kondisi ini berbeda dengan zona 3 dan 5 yang mempunyai waktu tempuh ke lintasan yang lama. Aksesibilitas yang rendah pada zona 3, 4, 5, dan 6 terhadap zona 9 adalah lebih dipengaruhi oleh waktu perjalanan yang sangat lama, dimana selain disebabkan karena jarak tempuh yang jauh juga karena adanya pergantian moda angkutan kota di terminal angkutan kota.

TABEL IV.18
AKSESIBILITAS PENGGUNA ANGKUTAN KOTA
TERHADAP ZONA PENDIDIKAN

Zona Asal	Zona Tujuan	Rata-rata Waktu Ke Lintasan di Zona Asal (t ₁) (menit)	Rata-rata Waktu Tunggu Angkot di Zona Asal (t ₂) (menit)	Rata-rata Waktu Perjalanan dari Zona Asal ke Zona Tujuan (t ₃) (menit)	Total Rata-rata Waktu Tempuh (T) (menit)	Aksesibilitas
1	5	7	8	35	50	sedang
2	5	7	8	30	45	sedang
3	5	8	8	15	31	tinggi
4	5	6	8	30	44	sedang
5	5	10	8	12	30	tinggi
6	5	7	8	50	65	rendah
7	5	9	9	30	48	sedang
8	5	8	9	40	57	rendah
9	5	7	9	50	66	rendah
10	5	10	9	50	69	rendah
11	5	-	-	-	-	-

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Tingkat aksesibilitas terhadap zona tempat pendidikan seperti ditunjukkan pada tabel IV.18 memperlihatkan bahwa bahwa tingkat aksesibilitas tinggi berasal dari zona 3 dan 5, tingkat aksesibilitas sedang berasal dari zona 1,2, 4,dan 7, sementara tingkat aksesibilitas rendah adalah dari zona 6, 8, 9, dan 10.

Walaupun tingkat aksesibilitas yang tinggi zona 3 dan 1 terhadap zona pendidikan namun pada kedua zona ini mempunyai waktu menuju lintasan dan waktu tunggu yang lama. Penyebab tingkat aksesibilitas yang tinggi dari zona 3 adalah waktu tempuh yang pendek akibat jarak tempuh yang dekat dan tanpa perlu melakukan pergantian moda angkutan kota. Sedangkan tingkat aksesibilitas yang tinggi pada zona 5 adalah karena merupakan perjalanan dalam satu zona.

Tingkat aksesibilitas sedang pada zona 1, 2, 4, dan 7 dominan dipengaruhi oleh waktu perjalanan yang lebih lama, walaupun ada pergantian moda angkutan kota, kecuali zona 1, tetapi dilakukan bukan di terminal angkutan kota melainkan pada pertengahan perjalanan yaitu pada perpotongan lintasan angkutan kota, sehingga ada penghematan waktu tanpa harus ke terminal angkutan kota. Tingkat aksesibilitas sedang ini juga dipengaruhi oleh waktu menuju lintasan dan waktu menunggu angkutan kota yang singkat, yaitu pada zona 1, 2, dan 4. Kondisi ini berbeda pada zona 7 yang memiliki waktu menuju lintasan dan waktu tunggu angkutan kota yang lebih lama.

Tingkat aksesibilitas yang rendah dari zona 6, 8, 9, dan 10, terhadap zona 5 sebagai zona pendidikan dominan disebabkan karena waktu perjalanan yang tinggi, dimana selain jarak tempuh yang panjang juga harus melakukan pengantian moda angkutan kota di terminal angkutan kota. Selain itu pada zona 8 dan 10 memiliki waktu ke lintasan dan waktu tunggu angkutan kota lebih lama.

Tingkat aksesibilitas masing-masing zona yang dinyatakan oleh total waktu tempuh tersebut dipengaruhi oleh tiga komponen waktu lainnya yang bervariasi dari masing-masing zona. Waktu menuju lintasan yang tinggi menunjukkan bahwa bahwa jarak tempuh pengguna angkutan kota menuju lintasan yang jauh. Seperti telah

dikemukakan sebelumnya bahwa umumnya jarak nyaman untuk berjalan kaki adalah sejauh 400 meter dengan waktu tempuh kurang lebih 6 menit. Dari tabel IV.8 dan tabel IV.9 menunjukkan bahwa pengguna angkutan kota pada zona 3, 5, 7, 8, dan 10 harus berjalan kaki menuju lintasan angkutan kota dengan waktu tempuh antara 8 ampai dengan 10 menit. Hal ini menunjukkan bahwa jarak tempuh telah melebihi 400 meter sebagai batas nyaman untuk berjalan kaki. Kondisi ini dapat diperbaiki dengan membentuk jaringan trayek baru atau melakukan perbaikan pada rute lama agar lebih berpenetrasi kepada pengguna dalam hal ini adalah kawasan permukiman. Salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah *route directness* dari rute itu sendiri dimana harus di upayakan agar tidak terlalu tinggi, karena akan mengakibatkan jarak tempuh semakin jauh dan dengan sendirinya kembali akan mengakibatkan aksesibilitas yang rendah

Disamping itu waktu tunggu angkutan kota yang lama pada suatu zona menandakan rendahnya frekuensi dari pelayanan angkutan kota pada trayek yang melayani zona tersebut. Frekuensi yang rendah disebabkan kurangnya jumlah kendaraan yang beroperasi sehingga pengguna angkutan kota harus menunggu lama antara satu kendaraan yang melintas dengan kendaraan berikutnya. Untuk itu perlu diupayakan penambahan jumlah kendaraan pada trayek tersebut, namun salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah penambahan tersebut tidak berlebihan karena akan mengakibatkan *load factor* yang rendah. Kondisi ini walaupun akan menguntungkan bagi pengguna angkutan kota tetapi akan merugikan operator angkutan kota karena akan menimbulkan biaya operasi yang tinggi.

4.4.2 Mobilitas

Mobilitas menyatakan kemudahan untuk melakukan pergerakan. Tingkat mobilitas pengguna angkutan kota pada suatu zona dinyatakan dalam rata-rata perjalanan yang dilakukan per keluarga dengan menggunakan angkutan kota per hari. Pada tabel IV.19 akan dirincikan tingkat mobilitas pengguna angkutan kota dari setiap zona.

TABEL IV.19
MOBILITAS PENGGUNA ANGKUTAN KOTA

Zona Asal	Rata-rata Perjalanan Menggunakan Angkutan Kota Per Keluarga Per Hari
1	2
2	1,67
3	2,1
4	0
5	1,67
6	2,3
7	1,62
8	1,73
9	2,3
10	2,82
11	0

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Dari tabel IV.19 menunjukkan bahwa zona 1, 3, 6, 9 dan 10 mempunyai tingkat mobilitas yang lebih tinggi dibandingkan zona lainnya. Zona 4 dan 11 mempunyai tingkat mobilitas yang paling rendah. Guna lahan pada zona dengan tingkat mobilitas lebih tinggi didominasi oleh kawasan permukiman yang merupakan potensi sebagai pembangkit pergerakan. Kondisi ini berbeda pada zona dengan

tingkat mobilitas rendah dimana guna lahannya sebahagian besar merupakan kawasan tidak terbangun yang terdiri dari tebat/tambak.

Tingkat mobilitas yang terlihat lebih tinggi pada zona 6, 9, dan 10 belum diimbangi dengan tingkat aksesibilitas penggunaan angkutan kota yang tinggi, terutama terhadap zona pendidikan. Tingkat aksesibilitas penggunaan angkutan kota pada zona ini terhadap zona pendidikan masih rendah, dan kondisi ini juga menunjukkan bahwa pelayanan angkutan kota pada zona 6, 9, dan 10 masih rendah.

TABEL IV.20
MOBILITAS DAN TINGKAT PENGHASILAN KELUARGA PER BULAN

No.	Rata-rata Penghasilan Keluarga Per Bulan	Mobilitas			Jumlah Keluarga
		< 2	2 s/d 2,5	> 2	
1	Kecil dari Rp.1.500.000,-	25			25
2	Rp.1.500.000,- s/d Rp.2.000.000,-	21	42	12	75
3	Besar dari Rp.2.000.000,-	3			3
	Jumlah	49	42	12	103

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Jika dikaitkan dengan tingkat penghasilan keluarga seperti ditunjukkan pada tabel IV.20 terlihat bahwa keluarga dengan penghasilan per bulan lebih kecil dari Rp.1.500.000,- mempunyai mobilitas penggunaan angkutan kota yang lebih rendah. Sedangkan pada keluarga dengan penghasilan antara Rp.1.500.000,- sampai dengan Rp.2.000.000,- mempunyai mobilitas yang lebih tinggi, namun mobilitas penggunaan angkutan kota pada keluarga dengan penghasilan lebih dari Rp.2.000.000,- memperlihatkan nilai yang rendah. Arti lain adalah mobilitas penggunaan angkutan

kota cenderung besar pada keluarga dengan penghasilan dibawah Rp.2.000.000,- dan rendah pada keluarga dengan penghasilan lebih besar dari Rp.2.000.000,-.

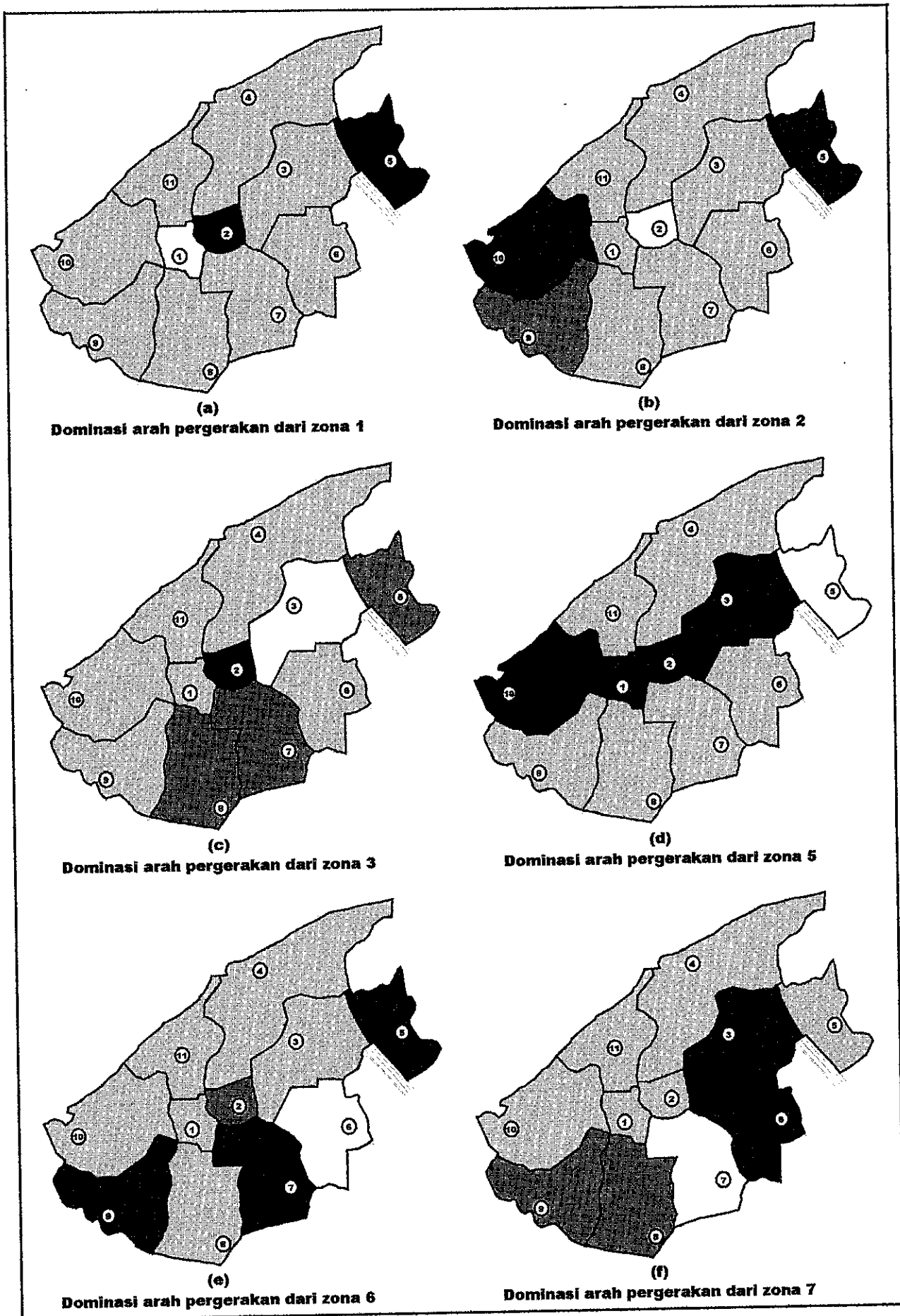
4.4.3 Arah Pergerakan

Tingkat mobilitas dari setiap zona asal belum menunjukkan besar arah pergerakan dari zona tersebut ke zona-zona lainnya. Setiap zona asal memiliki arah pergerakan yang dominan terhadap salah satu zona tujuan yang ditunjukkan dengan nilai bobot paling besar. Perhitungan bobot pergerakan suatu zona adalah dengan menganalogkan perhitungan *Location Qoutien (LQ)*, yaitu :

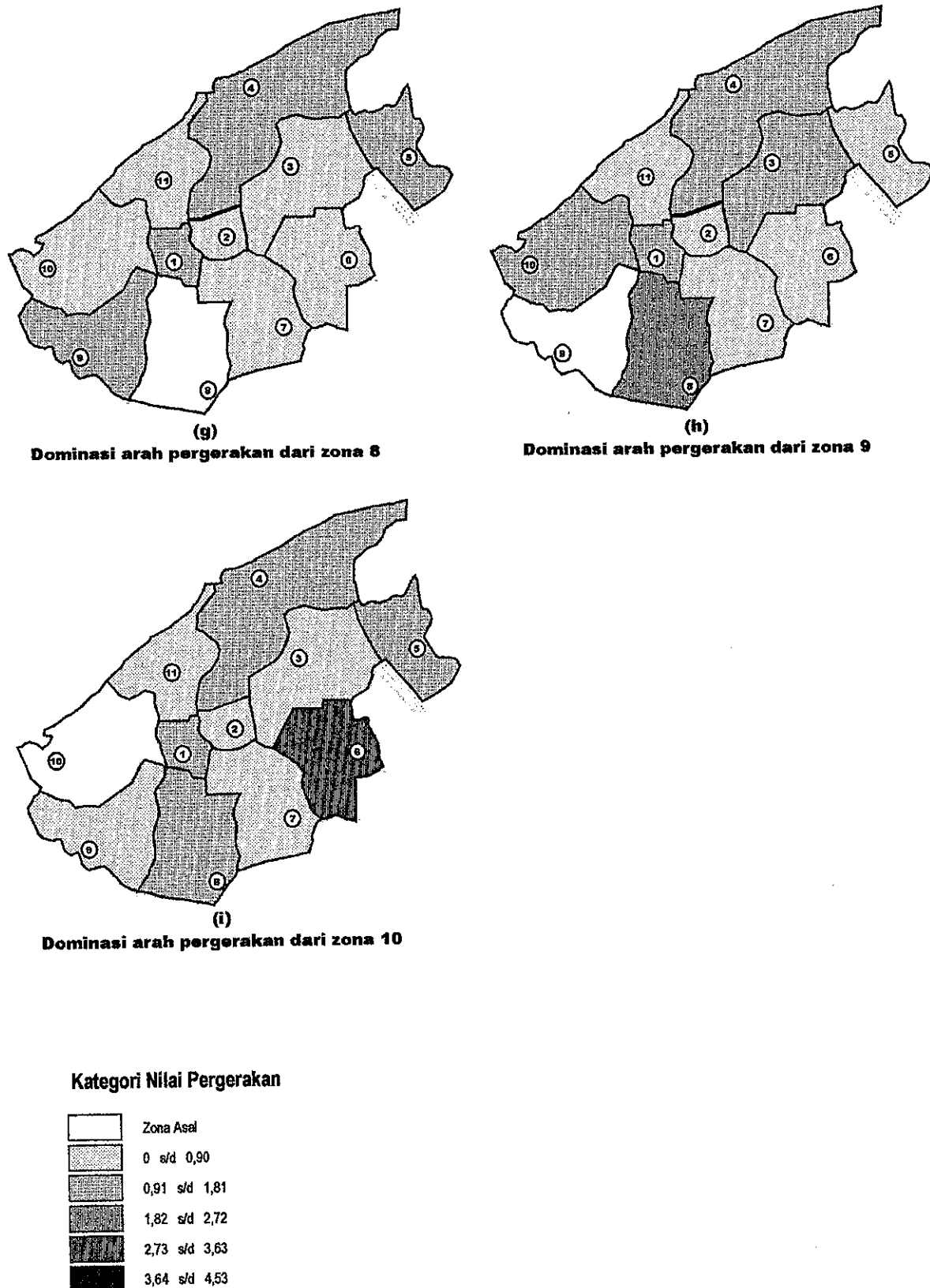
$$F = \frac{\frac{\text{Jumlah pergerakan dari zona X ke zona Y}}{\text{Total jumlah pergerakan dari zona X}}}{\frac{\text{Total jumlah pergerakan ke zona Y}}{\text{Total jumlah pergerakan dari seluruh zona}}}$$

Untuk mengetahui besarnya bobot arah pergerakan dari zona asal ke setiap zona tujuan dapat dilihat pada lampiran B. Secara grafis hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada gambar 4.8 dan gambar 4.9.

Dari gambar 4.8 dan gambar 4.9 memperlihatkan variasi arah pergerakan yang dominan dari masing-masing zona asal. Hal ini menunjukkan bahwa keinginan pergerakan pengguna angkutan kota satu zona tidak hanya dari atau ke pusat kota (zona 1 dan zona 2) saja, akan tetapi menyebar ke zona-zona lainnya, seperti terjadi dari zona asal 5, 6, 7, 9, dan 10.



GAMBAR 4.8 DOMINASI PERGERAKAN DARI ZONA ASAL



GAMBAR 4.9 DOMINASI PERGERAKAN DARI ZONA ASAL

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Kondisi di atas menunjukkan bahwa keinginan pergerakan pengguna angkutan kota dari suatu zona asal di pinggiran kota tidak hanya menuju ke zona pusat kota tetapi juga ke zona lain yang juga terletak dipinggiran kota, baik yang berada jauh ataupun berdekatan dengan zona asal

Kondisi di atas tidak didukung oleh pola trayek angkutan kota yang telah ada dimana semua tujuan trayek angkutan kota berorientasi ke terminal yang berada di pusat kota, sehingga keinginan pergerakan seperti telah disebutkan di atas semuanya harus melalui pusat kota. Dengan melakukan pergantian moda di terminal baru perjalanan dapat dilanjutkan kembali ke zona tujuan yang dimaksud. Pergerakan seperti ini setidaknya akan memperpanjang waktu perjalanan dengan angkutan kota, dan akan bertambah lagi jika waktu pergantian moda di terminal juga tidak singkat. Pada akhirnya kondisi seperti ini akan menyebabkan tingkat aksesibilitas yang rendah.

4.4.4 Rangkuman

Tingkat aksesibilitas yang lebih tinggi terhadap zona tempat kerja berasal dari zona 1, 8, dan 9, tingkat aksesibilitas sedang dari zona 2, 7, dan 10, sedangkan tingkat aksesibilitas lebih rendah adalah dari zona 3, 4, 5, dan 6. Aksesibilitas yang rendah pada zona 3, 4, 5, dan 6 terhadap zona 9 adalah disebabkan oleh waktu tempuh ke lintasan dan waktu perjalanan lama (lihat tabel IV.17)

Tingkat aksesibilitas yang lebih tinggi terhadap zona tempat pendidikan berasal dari zona 3 dan 5, tingkat aksesibilitas sedang berasal dari zona 1, 2, 4, dan 7, sementara tingkat aksesibilitas lebih rendah adalah dari zona 6, 8, 9, dan 10. Tingkat aksesibilitas yang lebih rendah pada zona 6, 8, 9, dan 10, disebabkan karena waktu perjalanan yang lama. Selain itu pada zona 8 dan 10 memiliki waktu ke

lintasan dan waktu tunggu angkutan kota lebih lama. Hal ini juga terjadi di zona 3 dan 7 (lihat tabel IV.18).

Tingkat mobilitas pada zona 1, 3, 6, 9 dan 10 lebih tinggi dibandingkan dengan zona lainnya (lihat tabel IV.19). Tingkat mobilitas yang lebih tinggi pada zona 6, 9, dan 10 belum diimbangi dengan tingkat aksesibilitas penggunaan angkutan kota yang tinggi, terutama terhadap zona pendidikan. Tingkat aksesibilitas penggunaan angkutan kota pada zona ini terhadap zona pendidikan masih rendah, dan kondisi ini juga menunjukkan bahwa pelayanan angkutan kota pada zona 6, 9, dan 10 masih rendah.

Dominasi pergerakan dari masing-masing zona asal menunjukkan arah yang bervariasi (lihat gambar 4.8 dan 4.9). Hal ini menunjukkan bahwa keinginan pergerakan pengguna angkutan kota satu zona tidak hanya terkonsentrasi dari atau ke pusat kota (zona 1 dan zona 2) saja, akan tetapi menyebar ke zona-zona lainnya. Kondisi seperti ini terjadi dari zona 5, 6, 7, 9 dan 10.

4.5 Usulan Pengembangan Jaringan Pelayanan Angkutan Kota

Usulan pengembangan jaringan pelayanan angkutan kota dilakukan berdasarkan identifikasi hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya yang berkenaan dengan karakteristik permintaan angkutan kota dan jaringan pelayanan angkutan kota. Hasil analisis ini nantinya akan memberikan arah pengembangan jaringan pelayanan angkutan kota yang dapat memenuhi permintaan akan angkutan kota. Identifikasi akan hasil analisis akan dilakukan dengan tabulasi seperti pada tabel IV. 21.

TABEL IV. 21
HASIL ANALISIS KARAKTERISTIK PERMINTAAN ANGKUTAN KOTA
DAN JARINGAN PELAYANAN ANGKUTAN KOTA

Karakteristik Permintaan Angkutan Kota	Jaringan Pelayana Angkutan Kota
☐ Berdasarkan asal tujuan perjalanan pengguna angkutan kota menunjukkan bahwa: • Zona bangkitan dan tarikan perjalanan tidak hanya terkonsentrasi di pusat kota tetapi tersebar di semua zona • Keinginan perjalanan tidak hanya berorientasi ke zona pusat kota tetapi menyebar ke zona lainnya. ☐ Arah pergerakan dominan pengguna angkutan kota dari suatu zona tidak hanya menuju pusat kota, akan tetapi menyebar ke beberapa zona. Pergerakan itu adalah dari zona 5, 6, 7, 9, dan 10.	☐ Seluruh trayek angkutan kota hanya menghubungkan zona pusat kota dengan zona pinggiran kota. ☐ Trayek dengan kode 02 C dan 06 A tidak melayani menghubungkan zona asal dengan zona tujuan yang berpotensi sebagai basis pelayanan.
☐ Kemudahan pengguna angkutan kota ke lintasan rute rendah, dimana pengguna angkutan kota harus berjalan kaki melebihi 400 meter menuju lintasan rute. Kondisi ini terlihat pada zona 3, 5, 6, 7, 8, dan 10.	☐ Rute pelayanan angkutan kota jenis radial konsentris kepusat kota ☐ Rute pelayanan angkutan kota hanya melalui beberapa ruas jalan utama ☐ Pola pelayanan angkutan kota tersebut mengakibatkan cakupan daerah pelayanan rute masih sempit.
☐ Tingkat mobilitas pengguna angkutan kota di zona 1, 3, 6, 9, dan 10 tinggi	☐ Tingkat aksesibilitas pengguna angkutan kota pada zona 8, 9, 10 rendah yang disebabkan oleh semua komponen waktu. ☐ Zona 3, 5, 7, 8, dan 10 memiliki waktu tempuh menuju lintasan yang lama. ☐ Zona 7, 8, 9, dan 10 memiliki waktu tunggu lebih lama dibandingkan zona lainnya

Sumber : Hasil Analisis, 2002.

Dari tabel IV.21 menunjukkan bahwa trayek angkutan kota hanya melayani perjalanan dari pusat kota pinggiran kota. Padahal berdasarkan asal tujuan perjalanan dan arah pergerakan dominan dari suatu zona asal menunjukkan kebutuhan perjalanan pengguna angkutan kota yang tidak hanya berorientasi ke zona pusat kota namun menyebar ke zona lainnya. Kondisi seperti ini mengakibatkan perjalanan dengan menggunakan angkutan kota dari suatu zona ke zona lainnya harus melalui pusat kota terlebih dahulu. Tentunya hal ini mengakibatkan waktu perjalanan menjadi lebih lama.

Kebutuhan perjalanan dengan arah pergerakan antar zona tersebut adalah dari zona 5, 6, 7, 9, dan 10.

Pola rute pelayanan angkutan kota yang bersifat radial konsentris ke pusat kota dan hanya melalui beberapa ruas jalan utama menyebabkan cakupan daerah pelayanan rute menjadi lebih sempit. Kemudahan pengguna angkutan kota untuk mencapai lintasan menjadi rendah dalam kondisi seperti ini. Zona-zona yang termasuk dalam kondisi seperti ini terlihat pada zona 3, 5, 6, 7, 8, dan 10.

Tingkat aksesibilitas pengguna angkutan kota pada zona 8, 9, dan 10 terhadap zona lainnya, seperti zona pendidikan, terlihat masih rendah, padahal tingkat mobilitas pada zona 9 dan 10 adalah tinggi. Hal ini disebabkan karena besarnya semua komponen waktu yang mempengaruhi tingkat aksesibilitas. Ketiga komponen waktu tersebut adalah waktu tempuh menuju lintasan, waktu tunggu, dan waktu perjalanan dengan menggunakan angkot. Waktu tempuh menuju lintasan pada zona 3, 5, 7, 8, dan 10 terlihat lebih lama dibandingkan dengan zona lainnya. Demikian juga waktu tunggu pada zona 7, 8, 9, dan 10 yang lebih lama dibandingkan zona lainnya.

Dalam kaitannya dengan jaringan jalan yang tersedia menunjukkan bahwa masih banyak ruas jalan pada zona yang mempunyai potensi sebagai basis pelayanan yang belum dimanfaatkan sebagai rute pelayanan angkutan kota. Fungsi ruas jalan tersebut terdiri dari arteri sekunder dan kolektor primer.

Memperhatikan permintaan akan angkutan kota dan jaringan pelayanan serta jaringan jalan yang tersedia maka arah pengembangan angkutan kota di Kota Banda Aceh adalah pada peningkatan aksesibilitas dari pengguna angkutan kota. Dengan melihat berbagai kondisi yang terjadi maka untuk meningkatkan aksesibilitas pengguna angkutan kota dapat dilakukan dengan membentuk trayek baru dan/atau

melakukan penyesuaian terhadap rute lama. Secara lebih rinci dapat di usulkan adalah :

1. Diperlukan trayek untuk memenuhi kebutuhan perjalanan antar zona tanpa harus melalui pusat kota, yaitu dari zona 5 ke 10, 6 ke 5, 7 ke 6, 9 ke 8, dan 10 ke 6. Trayek antar zona ini nantinya akan mengurangi waktu perjalanan dari satu zona ke zona lainnya.
2. Adanya penyesuaian rute trayek lama agar jaringan pelayanannya tidak hanya melalui jalan utama tetapi lebih berpenetrasi ke kawasan permukiman, terutama yang melayani zona 3, 5, 6, 7, 8, dan 10. Penyesuaian rute ini dimaksudkan agar pengguna mempunyai kemudahan untuk mencapai lintasan angkutan kota.
3. Khusus untuk trayek dengan rute yang melayani zona 7, 8, 9, dan 10 perlu dilakukan penambahan jumlah armada angkutan kota sehingga frekuensi pelayanan akan bertambah. Penambahan jumlah armada dimaksudkan adalah untuk mengurangi waktu tunggu angkutan kota yang lama.

4.6 Relevansi Teori dan Konsep dengan Hasil Analisis

Sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya bahwa dari berbagai analisis yang telah dilakukan pada penelitian ini ditemukan beberapa hal berkaitan dengan karakteristik permintaan angkutan kota, diantaranya adalah pola pergerakan pengguna angkutan kota. Pembentuk pergerakan ini dibedakan atas pembangkit dan penarik pergerakan. Dari pergerakan ini selanjutnya diketahui asal dan tujuan pergerakan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa zona bangkitan dan tarikan perjalanan pengguna angkutan kota tidak hanya terkonsentrasi di zona pusat kota tetapi menyebar

di beberapa zona. Zona dengan jumlah tarikan pergerakan terbesar adalah zona 1, 2, 3, 5, 7, 8, dan 9. Sedangkan zona dengan bangkitan tarikan terbesar adalah zona 3, 7, 8, 9, dan 10. Zona tarikan pergerakan umum mempunyai guna lahan campuran kawasan perkantoran dan perdagangan dan jasa dan tempat pendidikan. Sedangkan guna lahan pada zona bangkitan pergerakan sebagian besar merupakan kawasan permukiman. Menurut Levinson (1982), permintaan angkutan umum pada suatu wilayah dipengaruhi oleh guna lahan pada wilayah tersebut. Karakteristik dan intensitas guna lahan akan mempengaruhi pergerakan dalam hal bangkitan dan tarikan pergerakan. Menurut Tamin (2000), bangkitan dan tarikan pergerakan bervariasi untuk setiap tipe guna lahan. Bangkitan pergerakan umumnya berasal dari kawasan permukiman, sedangkan tarikan pergerakan berasal dari kawasan perkantoran, perdagangan dan jasa, dan tempat pendidikan.

Hasil analisis lain berkaitan dengan pergerakan pengguna angkutan kota menunjukkan bahwa asal tujuan perjalanan pengguna angkutan kota tidak hanya berorientasi ke zona pusat kota namun menyebar ke zona-zona lain yang tersebar di wilayah kota. Menurut Tamin (2000), asal tujuan pergerakan yang terjadi dalam satu wilayah adalah hasil dari interaksi antara dua buah guna lahan yang berbeda. Pergerakan terjadi karena adanya pemenuhan kebutuhan yang tidak dapat dipenuhi di tempat asal. Menurut Setijowarno dan Frazila (2001), setiap pergerakan yang dilakukan memiliki maksud tersendiri sebagai pemenuhan kebutuhan. Guna lahan di Kota Banda Aceh menunjukkan adanya penyebaran dan tidak terkonsentrasi pada suatu tempat. Kawasan permukiman yang merupakan sebagian besar asal pergerakan terjadi tersebar di setiap wilayah. Demikian juga halnya dengan kawasan perkantoran, perdagangan dan jasa, serta tempat pendidikan yang juga tidak menunjukkan adanya

konsentrasi pada lokasi tertentu. Kondisi guna lahan tersebut jika dikaitkan dengan berbagai maksud melakukan pergerakan, seperti bekerja, sekolah, dan kegiatan lainnya, akan menghasilkan asal tujuan pergerakan dengan pola menyebar dan tidak hanya berorientasi pada satu tempat saja.

Memperhatikan hasil analisis dan teori atau konsep yang dikemukakan di atas menunjukkan adanya kesesuaian antara hasil analisis dan teori atau konsep tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa teori atau konsep tersebut masih relevan dengan kondisi di tempat penelitian dilakukan.

BAB V

PENUTUP

5.1. Temuan

Berdasarkan analisis hasil penelitian diperoleh temuan sebagai berikut :

1. Angkutan kota merupakan moda angkutan yang terbanyak digunakan masyarakat untuk melakukan perjalanan, baik keluarga yang berpenghasilan rendah maupun tinggi dan memiliki atau tidak memiliki kendaraan pribadi. Maksud perjalanan yang banyak menggunakan angkutan kota adalah untuk ke sekolah/kuliah, tempat kerja, dan berbelanja, dengan waktu puncak penggunaan pada waktu pagi dan siang hari.
2. Zona bangkitan dan tarikan perjalanan pengguna angkutan kota tidak hanya terkonsentrasi di zona pusat kota tetapi menyebar di beberapa zona. Tarikan pergerakan secara umum terjadi pada zona-zona dimana terdapatnya kawasan perkantoran, perdagangan dan jasa, dan tempat pendidikan. Sedangkan zona bangkitan pergerakan sebagian besar merupakan kawasan permukiman.
3. Asal tujuan perjalanan pengguna angkutan kota tidak hanya berorientasi ke zona pusat kota namun menyebar ke zona lainnya. Arah pergerakan dominan pengguna angkutan kota dari suatu zona tidak hanya menuju pusat kota, akan tetapi menyebar ke beberapa zona.
4. Seluruh trayek angkutan kota hanya menghubungkan zona pusat kota ke zona pinggiran kota. Pola rute pelayanannya merupakan jenis radial dengan koridor pelayanan hanya pada beberapa ruas jalan utama sehingga cakupan daerah pelayanan rute angkutan kota masih sempit. Kondisi ini mengakibatkan kemudahan pengguna angkutan kota ke lintasan rute menjadi rendah.

5. Tingkat aksesibilitas pengguna angkutan kota pada beberapa zona lebih rendah dari zona lainnya, padahal pada zona ini memiliki potensi pergerakan dengan menggunakan angkutan kota.

5.2. Kesimpulan

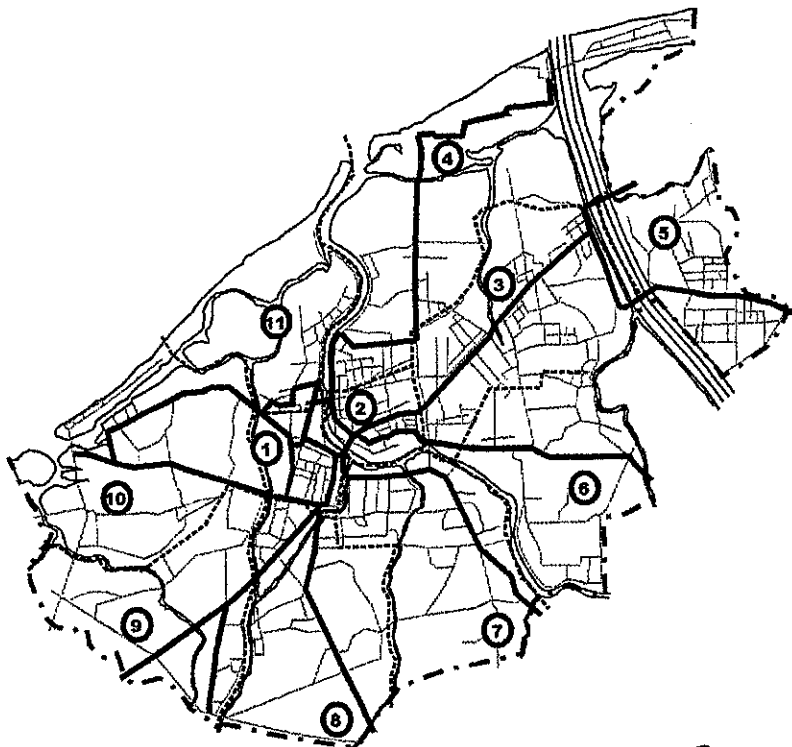
Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah :

1. Jaringan pelayanan angkutan kota di Kota Banda Aceh belum dapat memenuhi permintaan pengguna angkutan kota. Jaringan pelayanan angkutan kota hanya dapat melayani kebutuhan perjalanan dari zona pingiran menuju zona pusat kota dengan cakupan daerah pelayanan rute yang sempit.
2. Jaringan rute pelayanan angkutan kota belum memanfaatkan secara optimal jaringan jalan yang tersedia. Jaringan rute pelayanan hanya melewati beberapa ruas jalan utama sementara masih banyak ruas jalan lain yang melewati kawasan potensi pelayanan belum terlayani.

5.3. Rekomendasi

1. Angkutan kota merupakan sarana transportasi yang paling banyak digunakan oleh anggota masyarakat di Kota Banda Aceh untuk melakukan perjalanan dengan berbagai maksud perjalanan. Memperhatikan permintaan akan angkutan kota dan jaringan pelayanan yang tersedia maka arah pengembangan angkutan kota di Kota Banda Aceh adalah lebih kepada meningkatkan aksesibilitas dari pengguna angkutan kota. Dengan melihat berbagai kondisi yang terjadi maka untuk meningkatkan aksesibilitas pengguna angkutan kota dapat dilakukan dengan membentuk trayek baru dan/atau melakukan penyesuaian terhadap rute lama.

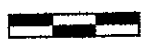
2. Diperlukan adanya trayek langsung antar zona untuk memenuhi kebutuhan perjalanan antar zona tanpa harus melalui pusat kota, yaitu dari zona 5, 6, 7, 9, dan 10. Trayek antar zona ini nantinya akan mengurangi waktu perjalanan dari satu zona ke zona lainnya
3. Adanya penyesuaian rute trayek lama agar jaringan pelayanannya tidak hanya melalui jalan utama tetapi lebih berpenetrasi ke kawasan permukiman, terutama yang melayani zona 3, 5, 6, 7, 8, dan 10. Penyesuaian rute ini dimaksudkan agar pengguna mempunyai kemudahan untuk mencapai lintasan angkutan kota.
4. Khusus untuk trayek dengan rute yang melayani zona 7, 8, 9, dan 10 perlu dilakukan penambahan jumlah armada angkutan kota sehingga frekuensi pelayanan akan bertambah. Penambahan jumlah armada dimaksudkan adalah untuk mengurangi waktu tunggu angkutan kota yang lama.
5. Rute trayek angkutan kota diusahakan tidak hanya melalui jalan utama saja tetapi juga melalui ruas jalan lain minimal dengan klasifikasi kolektor sekunder sehingga dapat berpenetrasi secara maksimal ke kawasan permukiman, tempat bekerja, dan tempat berbelanja. Hal ini juga dimaksudkan untuk mendapatkan daerah pelayanan rute angkutan kota yang lebih luas sehingga akan memberikan aksesibilitas yang tinggi kepada pengguna angkutan kota. Yang perlu diperhatikan dari rute ini adalah agar nilai *route directness* tidak terlalu besar karena walaupun akan memberikan daerah pelayanan rute yang lebih besar namun akan menimbulkan waktu tempuh perjalanan yang lama.
6. Memperhatikan beberapa hal tersebut di atas maka bentuk jaringan rute angkutan kota yang direkomendasikan adalah seperti pada gambar 5.1. Usulan ini belum menunjukkan trayek dan moda yang digunakan. Untuk menentukannya diperlukan analisis lebih luas dan mendalam berkenaan dengan guna lahan, wilayah pelayanan potensial, dan karakteristi permintaan akan angkutan kota.



A.) Jaringan Rute Angkutan Kota Awal



B.) Usulan Jaringan Rute Angkutan Kota

 PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA UNIVERSITAS DIPONEGORO TESIS KAJIAN DAN ARAHAN PENGEMBANGAN JARINGAN PELAYANAN ANGKUTAN KOTA DI KOTA BANDA ACEH	PETA USULAN JARINGAN RUTE ANGKUTAN KOTA LEGENDA <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Sungai</td> <td></td> <td>Rute Angkutan Kota Lama</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Jaringan Jalan</td> <td></td> <td>Usulan Rute Angkutan Kota</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Batas Wilayah Kota Batas Wilayah Kecamatan</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Rekor Zona Pengamatan</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Sungai		Rute Angkutan Kota Lama		Jaringan Jalan		Usulan Rute Angkutan Kota		Batas Wilayah Kota Batas Wilayah Kecamatan				Rekor Zona Pengamatan			SUMBER : HASIL ANALISIS TANPA SKALA  <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1029 1915 1212 2060">  UTARA </td> <td data-bbox="1212 1915 1372 2060"> NO. GAMBAR 5.1 </td> </tr> </table>	 UTARA	NO. GAMBAR 5.1
	Sungai		Rute Angkutan Kota Lama																	
	Jaringan Jalan		Usulan Rute Angkutan Kota																	
	Batas Wilayah Kota Batas Wilayah Kecamatan																			
	Rekor Zona Pengamatan																			
 UTARA	NO. GAMBAR 5.1																			

DAFTAR PUSTAKA

BUKU

- Arikunto, Suharsimi (1998) **Prosedur Penelitian**. Suatu Pendekatan Praktek. Edisi Revisi IV. Jakarta : Rineka Cipta.
- Black, J.A., (1981) **Urban Transport Planning : Theory and Practice**. London : Cromm Helm.
- Bourne, Larry S., (1982) "*Urban Spatial Structure*". In Larry S. Bourne (ed.) **Internal Structure of The City**. New York : Oxford University Press.
- Bruton, M.J., (1985) **Introduction to Transport Planning**. Third Edition. London : Anchor Brendon Ltd.
- Chapin, F. Stuart Jr., and (1979) **Urban Land Use Planning**, Third Edition. Chicago : University of Illinois Press.
- Effendi dan Manning (1989) "*Prinsip-prinsip Analisis Data*" Dalam Masri Singarimbun dan Sofian Effendi (eds.) **Metode Penelitian Survei**. Edisi Revisi. Jakarta : LP3ES, hal. 263-298.
- Gray, George E., dan Hoel, Lester A. (1979) **Public Transportation : Planning, Operation, and Management**. New Jersey : Prentice-Hall Inc.
- Levinson, Herbert S. (1982) **Urban Transportation**. New York.
- Marzuki (1977) **Metodologi Riset**. Yogyakarta : BPFE – UII.
- Muhadjir H.N., (1996) **Metodologi Penelitian Kuantitatif**. Pendekatan Positivistik, Rasionalistik, Fenomenologik, dan Realisme Metaphisik Telaah Studi Teks dan Penelitian Agama. Edisi III. Yogyakarta : Rake Sarasin
- Morlok, Edward K. (1978) **Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi**. Alih Bahasa Johan Kelanaputra Hainim. Editor Yani. Sianipar. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Nawawi, Hadari. **Metode Penelitian Bidang Sosial**. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.

- Nazir, Mohammad (1988) **Metode Penelitian**. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Perencanaan Sistem Angkutan Umum** (1997) Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat, Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Setijowarno, D. dan Frazila, R.B. (2001) **Pengantar Sistem Transportasi**. Edisi ke-1. Semarang : Penerbit Universitas Katolik Soegijapranata.
- Saxena, Subhash C., (1989) **Traffict Planning and Design**. First Edition. Delhi-Jalandhar : Dhanpat Rai & Sons.
- Singarimbun, Masri (1989) "*Metode dan Proses Penelitian*" Dalam Masri Singarimbun dan Sofian Effendi (eds.) **Metode Penelitian Survei**. Edisi Revisi. Jakarta : LP3ES, hal. 3-15.
- Sistem Transportasi Kota** (1998) Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota. Jakarta : Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Sugiyono (1994) **Metode Penelitian Administratif**. Edisi ke-3. Bandung : Penerbit Alfabeta
- Tamin, Ofyar Z. (2000) **Perencanaan dan Pemodelan Taransportasi**. Edisi ke-2. Bandung : Penerbit ITB.
- Warpani, Suwarjoko (1990) **Merencanakan Sistem Perangkutan**. Bandung : Penerbit ITB.
- Wells, GR. (1975) **Comprehensive Transport Planning**. London : Charles Griffin & Company LTD.
- Yunus, Hadi S (2000) **Struktur Tata Ruang Kota**. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

ARTIKEL

- Tamin, Ofyar Z. (1993) "*Strategi Peningkatan Pelayanan Angkutan Umum, sebagai usaha mengatasi masalah kemacetan di daerah perkotaan*" **Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota**. No. 8, Triwulan II Juni 1993 : 3 - 14. Bandung.

Tjahjati S., Budhy (1993) *"Perkembangan Kota dan Sistem Angkutan Umum"*
Prosiding Plano-32. Bandung.

Tumewu, Willy (1997) *"Arah Pengembangan Transportasi Perkotaan Di Indonesia"*
Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota. Vol. 8, No. 3/Juli 1997 : 11-18.
Bandung.

BUKU DATA/LAPORAN

Data Kendaraan Bermotor Dalam Propinsi Daerah Istimewa Aceh Tahun 2000.
Dinas Pendapatan Daerah Propinsi Daerah Istimewa Aceh, 2000

Banda Aceh Dalam Angka Tahun 1999. Kantor Statistik Propinsi Daerah Istimewa
Aceh, 2000.

Aceh Dalam Angka Tahun 1999. Kantor Statistik Propinsi Daerah Istimewa Aceh,
2000.

Pengaturan Transportasi Kota Banda Aceh. Badan Perencanaan Pembangunan
Daerah Kota Banda Aceh. 2000.

Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Banda Aceh 2000 – 2010. Badan
Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Banda Aceh. 2000.

Data Wewenang dan Peranan Jalan Kodya Banda Aceh Tahun 1996/1997. Dinas
Pekerjaan Umum Kotamadya Banda Aceh. 1997

Daftar Induk Jaringan Jalan Kota Banda Aceh 2000. Dinas Pekerjaan Umum Kota
Banda Aceh. 2001