

**KAJIAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN UMUM BUS
ANTAR KOTA ANTAR PROVINSI TRAYEK
KOTA MEDAN – KOTA SUBULUSSALAM**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (ST)
Program Studi Teknik Sipil*

Oleh:

HARIYADI
NPM : 1107210011



**PRODI SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : HARIYADI

NPM : 1107210011

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : KAJIAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN UMUM
BUS ANTAR KOTA ANTAR PROVINSI (AKAP) TRAYEK
KOTA MEDAN – KOTA SUBULUSSALAM (STUDI
KASUS)

Bidang Ilmu :Transportasi

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Peguji dan diterima sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.

Medan, 2017

Mengetahui dan menyetujui:

Pembimbing I/Penguji

Pembimbing II/Penguji

Ir. Sri Asfiati, MT
Pembimbing I/Penguji

Ir zurkiyah, MT
Pembimbing II/Penguji

Dr. Ade Faisal, ST, MSc
Program Studi Teknik Sipil
Ketua,

Dr. Ade Faisal, ST, MSc

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Hariyadi
Tempat/Tgl. Lahir : Muara Batu-batu, 01 Juli 1993
NPM : 1107210011
Program Studi : Teknik sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa laporan tugas akhir (skripsi) saya yang berjudul:

KAJIAN KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN UMUM BUS ANTAR KOTA ANTAR PROVINSI (AKAP) TRAYEK KOTA MEDAN – KOTA SUBULUSSALAM (STUDI KASUS)

Bukan merupakan Plagiarisme, Pencurian Hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material dan non material, ataupun segala kemungkinan lain, yang ada hakekatnya bukan merupakan karya tulis akhir saya secara orisinal dan otentik.

Bila kemudian hari diduga kuat ada ketidak sesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan saya

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.

Medan, 2017
Saya yang menyatakan,

(HARIYADI)

ABSTRAK

KAJIAN KINERJA ANGKUTAN UMUM BUS ANTAR KOTA ANTAR PROVINSI (AKAP) KOTA MEDAN – KOTA SUBULUSSALAM (STUDI KASUS)

Hariyadi
1107210011
Ir. Sri Asfiati, MT
Ir. Zurkiyah, MT

Dengan semakin meningkatnya kebutuhan manusia akan transportasi dari waktu ke waktu akibat semakin banyaknya kegiatan-kegiatan yang membutuhkan jasa transportasi sehingga bertambah pula intensitas pergerakan lalu lintas antar kota antar provinsi (AKAP). Contohnya perjalanan masyarakat di sekitar kota Medan yang melakukan perjalanan ke Subulussalam semakin hari semakin bertambah. Penelitian ini merupakan studi kasus dengan menggunakan metode survei dan wawancara kepada supir dan penumpang, dimana pengambilan sampel dilakukan secara langsung. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Penelitian ini membahas mengenai kinerja angkutan umum yang melayani trayek Medan – Subulussalam, sehingga diperoleh kinerja pelayanan angkutan yang memadai. Dalam penelitian ini yang dilakukan adalah identifikasi kinerja angkutan bus kecil ditinjau dari tingkat efektifitas dengan parameter aksesibilitas, kecepatan rata-rata dan frekuensi *headway*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja angkutan umum bus sudah efektif bila ditinjau dari segi kecepatan rata-rata, tingkat operasional dan frekuensi atau *headway*. Oleh sebab itu penulis harus meneliti bagaimana kinerja pelayanan dan kebutuhan jumlah armada pada kebutuhan akan transportasi yang tinggi pada angkutan umum bus antar kota antar provinsi (AKAP) yang melayani trayek Medan – Subulussalam. Dengan kecepatan rata-rata CV.Himpak, CV.BTN, CV.Nusintra, CV.Raja Taksi dan CV.Anugerah adalah 37,46 km/jam dan apabila dibandingkan dengan standart yang diberikan oleh Pemerintah melalui UU No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan bahwa kecepatan paling tinggi 80 km/jam, maka kecepatan rata-rata bus CV.Himpak, CV.BTN, CV.Nusintra, CV.Raja Taksi dan CV.Anugerah trayek Medan – Subulussalam dan sebaliknya belum efektif. Dan masih perlu meningkatkan pelayanan bagi para penumpang selama menunggu di stasiun bus, yaitu berupa perbaikan fasilitas-fasilitas umum yang ada.

Kata Kunci: Angkutan umum, Transportasi, Trayek.

KATA PENGANTAR



Assalamual'aikum, Wr.Wb.

Puji dan Syukur diucapkan kehadirat Allah SWT. Berkat Rahmat dan Karunia-Nya pada akhirnya dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang disusun dengan tujuan memenuhi salah satu mata kuliah di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Bagian Transportasi pada Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Tugas Akhir ini diajukan dengan judul “Kajian Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Bus Antar Kota Antar Provinsi (AKAP) Trayek Medan – Subulussalam”.

Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, maka untuk itu dengan besar hati dan dengan tangan terbuka menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun dari para pembaca untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini dikemudian hari.

Dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini penulis banyak menerima bantuan serta dorongan dari semua pihak baik bantuan moral maupun materil. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan tulus kepada :

1. Ibu Ir. Sri Asfiati, MT selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu dan ilmunya kepada saya dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini pada Fakultas Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Ir. Zurkiyah, MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu dan ilmunya kepada saya dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini pada Fakultas Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Ade Faisal, Ph.D selaku Ketua Program Studi Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Hj. Irma Dewi, ST,Msi selaku Sekretaris Program Studi Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Rahmatullah selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

6. Bapak/Ibu dosen serta seluruh Staf Biro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
7. Teristimewa kepada ayahanda alm. Hamidisyah dan Ibunda Siti Zalera tercinta yang telah banyak memberikan bantuan moral dan materil, dorongan semangat sehingga Tugas Akhir ini dapat saya selesaikan.
8. Abanganda Hasbullah, Skm, Ilham Saraan, ST, Hamzah Cibro, ST dan teman-teman dekat saya Yuliana Sari, Adi Syahputra, Doni Syahputra, Alwi Cibro, Rido Bancin, SH yang telah banyak memberikan semangat dan dukungan sehingga Tugas Akhir ini dapat saya selesaikan.

Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi kita semua. Kiranya Allah SWT yang dapat membalas kebaikan dan dukungan serta bantuan yang diberikan semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Medan, 20 Maret 2017

Hormat Saya

HARIYADI
1107210011

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	I
SURAT PERNYATAAN KEASLIHAN TUGAS AKHIR	II
ABSTRAK	III
<i>ABSTRACT</i>	IV
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR NOTASI	XII
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Ruang Lingkup Penelitian	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB 2 TINJUAN PUSTAKA	6
2.1. Pengertian umum	6
2.2. Kelembagaan Angutan Umum	8
2.2.1. Tata laksana perencanaan	8
2.2.2. Tata laksana pengoperasian	10
2.2.3. Tata laksana administrasi	11
2.2.4. Tata laksana regulasi	11
2.3. Jenis Pelayanan Angkutan Umum	12
2.3.1. Jaringan trayek	13
2.4. Terminal Transportasi Jalan Raya	18
2.5. Faktor Muatan (<i>Load Factor</i>)	21
2.6. Kapasitas dan Ukuran Kendaraan	21
2.7. Waktu Antara (<i>Headway</i>)	22
2.8. Waktu Tempuh	23
2.9. Waktu Sirkulasi	23
2.10. Waktu Henti	24
2.11. Jumlah Armada yang Dibutuhkan	24
2.12. Aksesibilitas	26
2.13. Kecepatan Rata-Rata	28
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1. Lokasi Pengumpulan Data	29
3.2. Data yang Dibutuhkan	30
3.3. Pelaksanaan Pengamatan	31
3.4. Waktu Pengamatan	31
3.5. Penentuan Sampel	31

3.6. Parameter Efektifitas dan Efisien	32
3.7. Kuisisioner	32
3.7.1. Jenis Penelitian	32
3.7.2. Populasi dan Sampel	32
3.7.3. Sumber Data	33
3.7.4. Teknik Pengumpulan Data	33
3.7.5. Defenisi Konsep	33
3.7.6. Defenisi Operasional	33
3.8. Rute Trayek Perjalanan Medan – Subulussalam	35
3.9. Bagan Alir	36
BAB 4 ANALISA DATA	37
4.1. Kawasan Jalan Medan – Subulussalam	37
4.2. Pengambilan Data	37
4.3. Pengolahan dan Penyajian Data	37
4.4. <i>Headway</i>	38
4.5. Jumlah Armada Angkutan Umum	39
4.6. Aksesibilitas	44
4.7. Kecepatan Rata-rata	46
4.8. Hasil Penelitian dengan Kuisisioner	48
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1. Kesimpulan	54
5.2. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Klasifikasi Trayek	18
Tabel 2.2. Kapasitas Kendaraan	22
Tabel 2.3. Klasifikasi Tingkat Aksesibilitas	27
Tabel 2.4. Standar Penilaian Tingkat Aksesibilitas	28
Tabel 2.5. Kecepatan Rata – Rata Dalam Kota dan Antar Kota	29
Tabel 4.1. Headway Waktu Rata – Rata Keberangkatan dari Medan	39
Tabel 4.2. Headway Waktu Rata – Rata Keberangkatan dari Subulussalam	40
Tabel 4.3. waktu Tempuh Rata – Rata Angkutan Umum Bus Trayek Medan – Subulussalam	41
Tabel 4.4. Perhitungan Waktu Sirkulasi Angkutan Umum Bus Trayek Medan - Subulussalam	42
Tabel 4.5. Perhitungan Jumlah Armada Per Waktu Sirkulasi Trayek Medan – Subulussalam	43
Tabel 4.6. Jumlah Armada Angkutan Umum Pada Masing – Masing Stasiun	44
Tabel 4.7. Jumlah Pilihan responden	45
Tabel 4.8. Tingkat Aksesibilitas dari Tempat Tinggal Menuju Stasiun	46
Tabel 4.9. Kecepatan Rata – Rata Angkutan Umum Bus dari Medan	47
Tabel 4.10. Kecepatan Rata – Rata Angkutan Umum Bus dari Subulussalam	47
Tabel 4.11. Responden Penelitian Menurut Jenis Kelamin	48
Tabel 4.12. Responden Penelitian Berdasarkan Tingkat Pendidikan	48
Tabel 4.13. Responden Penelitian Berdasarkan Pekerjaan	49
Tabel 4.14. Keandalan (Reliability) Angkutan Umum Medan – Subulussalam	50
Tabel 4.15. Daya Tanggap (Responsiveness) angkutan Umum Medan – Subulussalam	51
Tabel 4.16. Jaminan (Assurance) Angkutan Umum Medan - Subulussalam	51
Tabel 4.17. Empati (Empathy) Angkutan Umum Medan – Subulussalam	52
Tabel 4.18. Bukti Fisik (Tangible) Angkutan Umum Medan – Subulussalam	53
Tabel 4.19. Kualitas Pelayanan Angkutan Umum Medan Subulussalam	54

DAFTAR NOTASI

AK	: Angkutan Kota
AKAP	: Antar Kota Antar Propinsi
CBD	: Central Business Distric
CT	: Waktu Tempuh Kendaraan (menit)
CT_{ABA}	: Waktu Sirkulasi Kendaraan (menit)
Dephub	: Departemen Perhubungan
Ditjen	: Direktorat Jenderal
DLLAJR	: Dinas Lalu Lintas Angkutan Jalan Raya
$D=d_1$: Jarak yang Ditempuh Kendaraan (km)
f	: Faktor Muatan penumpang (%)
$h=H$: Headway (menit / meter)
h_d	: Headway Jarak (meter)
h_t	: Headway Waktu (menit)
K	: Jumlah Armada per Waktu Sirkulasi (unit kendaraan)
K^+	: Jumlah Armada Pada Periode Sibuk (trip kendaraan)
L	: panjang jalan (km)
M	: Jumlah Penumpang (orang)
N	: Banyak Sampel
q	: Volume Lalu Lintas (kend)
SD	: Standar Deviasi
T	: Waktu Pengamatan (menit)
t_i	: Waktu yang Ditempuh Kendaraan (menit)
t_{i-1}	: Waktu Keberangkatan Sebelumnya (menit)
t_N	: Waktu Menunggu Total Penumpang (menit)
T	: waktu Tempuh (menit)
TT	: Waktu Henti (menit)
V	: Kecepatan Rata-rata Kendaraan (km/jam)
W	: Periode Jam Sibuk (menit)
WIB	: Waktu Indonesia Bagian Barat

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah transportasi umumnya terjadi akibat interaksi antara komponen lalu lintas yang berada di luar batas kemampuan yang ada. Kondisi ini terjadi bila keseimbangan dan ketidaksiuaian antara ketersediaan dan permintaan transportasi tidak tercapai. Komponen lalu lintas berupa sarana, pemakai jalan dan prasarana dalam perilaku transportasi yang saling berinteraksi akan menyebabkan terjadinya pergerakan manusia dan barang. Pergerakan penduduk dalam memenuhi kebutuhannya terjadi dari daerah bangkitan ke daerah tarikan, pergerakan ini merupakan pergerakan yang umum terjadi pada suatu kota.

Sebagai salah satu kota besar di Indonesia, kota Medan adalah kota yang merupakan daerah tujuan perjalanan dari kota-kota yang bertetangga dengannya. Segala kegiatan seperti perdagangan, perindustrian, pendidikan dan sebagainya menuntut penyediaan sarana dan prasarana yang baik dan cukup untuk memenuhi kebutuhan pengguna jasa transportasi antara kota. Kota Subulussalam merupakan salah satu kota yang menjadi daerah asal atau bangkitan yang menuju kota Medan, dimana tujuan perjalanannya sebagian besar karena alasan kegiatan-kegiatan yang tersebut diatas.

Dengan semakin bertambah besarnya segala kegiatan tersebut maka bertambah pula intensitas pergerakan arus lalu lintas antar kota. Inilah yang menyebabkan kebutuhan akan alat transportasi dari waktu ke waktu terus meningkat.

Seiring dengan meningkatnya mobilitas penduduk, maka dituntut tersedianya sarana transportasi angkutan umum antar kota antar provinsi yang memenuhi syarat kelancaran, kenyamanan dan keamanan. Sektor transportasi khususnya sistem angkutan umum dan pelayanannya memegang peranan yang sangat penting dalam melayani kebutuhan transportasi antar kota antar provinsi. Dalam pengangkutan terdapat lima unsur pokok, yaitu:

1. Manusia, yang membutuhkan
2. Barang, yang dibutuhkan
3. Kendaraan, sebagai alat angkut
4. Jalan, sebagai prasarana angkutan
5. Organisasi, yaitu pengelola angkutan

Kelima unsur ini masing-masing memiliki ciri yang perlu dipertimbangkan dalam menelaah masalah pengangkutan. Pada dasarnya dalam mengadakan dan melangsungkan harus ada jaminan bahwa penumpang dan barang yang diangkut akan sampai ke tujuannya dalam keadaan baik seperti keduanya pada awal diangkut. Jaminan ini tidak dapat mungkin dipenuhi tanpa lebih dahulu diketahui kondisi penumpang dan barang serta kondisi sarana, prasarana dan pelaksanaan angkutan.

Dalam sejarah perkembangan manusia terhadap perkembangan kota dapat kita lihat bahwa manusia selalu berhasrat untuk berpergian dari satu tempat ke tempat yang lain guna mendapatkan keperluan yang dibutuhkan. Dalam hal ini manusia dapat membutuhkan suatu sarana transportasi yang disebut moda atau angkutan.

Kebutuhan akan sarana transportasi dari waktu ke waktu terus mengalami peningkatan akibat semakin banyaknya kegiatan-kegiatan yang membutuhkan jasa transportasi sehingga bertambah pula intensitas pergerakan lalu lintas antar kota. Contohnya saja perjalanan penduduk yang melalui lintas Medan – Subulussalam yang jumlahnya terus mengalami peningkatan, terutama setelah terjadinya bencana alam gempa bumi dan dengan diikuti tsunami yang melanda provinsi Aceh serta setelah kondusifnya kembali daerah tersebut yang sempat terjadinya kerusuhan.

Seiring dengan meningkatnya mobilitas penduduk, maka dituntut tersedianya angkutan umum antar kota antar provinsi yang melayani trayek Medan – Subulussalam yang memenuhi syarat kelancaran, kenyamanan dan keamanan.

Maka untuk itulah akan diteliti bagaimana kinerja pelayanan dan kebutuhan jumlah armada pada kebutuhan akan transportasi yang tinggi pada angkutan umum bus antar kota antar provinsi yang melayani trayek Medan – Subulussalam

dengan jenis mini bus yang dikelola oleh CV. Himpak, CV BTN, CV Nusintra, CV Raja Taksi dan CV. Anugerah.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan hal terpenting untuk memberikan arah dan memperoleh hasil suatu penelitian, jadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Tingkat efektifitas angkutan umum.
2. Tingkat efisiensi angkutan umum.

1.3. Ruang Lingkup Penelitian

Agar masalah yang dibahas pada tulisan ini lebih terarah dan dapat mencapai sasaran yang diharapkan, maka pembahasannya di batasi pada :

1. Tingkat efektifitas angkutan umum

Penilaian ini diberikan pada moda angkutan umum. Adapun yang termasuk dalam penilaian tingkat efektifitas adalah aksesibilitas, kerapatan, kecepatan rata-rata, dan frekuensi *headway*.

2. Tingkat efisiensi angkutan umum

Penilaian kriteria efisiensi diberikan pada aspek penumpang, biaya dan kapasitas operasional angkutan umum. Adapun yang termasuk dalam penilaian tingkat efisiensi angkutan umum adalah tingkat operasional, dan faktor muatan penumpang.

Oleh karena itu, penulis membatasi penulisan hanya angkutan umum penumpang yang beroperasi di trayek Kota Medan – Kota Subulussalam yaitu, CV. Nusintra, CV. Anugerah, CV. Himpak, CV. BTN dan CV. Raja Taksi.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat efektifitas angkutan umum.

- Untuk mengetahui tingkat aksesibilitas yang dicapai.
 - Untuk mengetahui kecepatan kendaraan dari jarak dan waktu tempuh rata-rata.
 - Untuk mendapatkan frekuensi *headway* berdasarkan jarak atau waktu.
2. Untuk mengetahui tingkat efisiensi angkutan umum.
- Untuk mengetahui jumlah penumpang
 - Untuk mengetahui jumlah kebutuhan angkutan umum

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Teoritis

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pembaca, berupa informasi tentang angkutan umum bus antar kota antar provinsi (AKAP) trayek Medan – Subulussalam. Dari penelitian tersebut akan dapat diketahui permasalahan yang ada dan mencari alternatif pemecahan masalah yang dihadapi.

1.5.2. Manfaat Praktis

Selain itu hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang bermanfaat bagi pihak yang terkait dalam merencanakan transportasi kota.

1.6. Sistematika Pembahasan

Untuk mencapai tujuan penelitian ini dilakukan beberapa tahapan yang dianggap perlu. Metode dan prosedur pelaksanaannya secara garis besar adalah sebagai berikut:

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang teori-teori serta rumus-rumus dari berbagai sumber bacaan yang mendukung analisis permasalahan yang berkaitan dengan Tugas Akhir ini.

BAB 3. METODOLOGI

Bab ini berisikan langkah-langkah pemecahan masalah yang akan dibahas, meliputi metode penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian dan teknik analisa data.

Data – data yang dibutuhkan sebagai berikut:

1. Data primer, yaitu data-data lapangan yang berhubungan langsung dari hasil survei yang dilakukan dilapangan.
2. Data sekunder, yaitu data-data yang bersumber dari instansi terkait, dan teori-teori yang diperoleh melalui buku-buku literature.

BAB 4. ANALISA DATA

Bab ini berisikan tentang data yang telah dikumpulkan, lalu dibahas, sehingga dapat diperoleh kesimpulan.

BAB 5. KESIMPULAN

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang dapat diambil setelah pembahasan seluruh masalah.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Umum

Warpani (2002), menyatakan bahwa angkutan umum adalah angkutan penumpang dengan menggunakan kendaraan umum dan dilaksanakan sistem sewa atau bayar. Pelayanan angkutan umum dibedakan dalam tiga kategori utama yaitu Angkutan Antar Kota, Angkutan Perkotaan dan Angkutan Pedesaan. Angkutan Antar Kota dibagi dua yaitu Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP), yakni angkutan antar kota yang melampaui batas wilayah administrasi provinsi, dan Angkutan Kota Dalam Provinsi (AKDP), yakni pelayanan jasa angkutan antar kota dalam suatu wilayah administrasi Provinsi. Tujuan pelayanan angkutan umum adalah memberikan pelayanan yang aman, cepat, nyaman dan murah pada masyarakat yang mobilitasnya semakin meningkat, terutama bagi para karyawan dalam menjalankan kegiatan.

Menurut Ahmad Munawar (2001), angkutan dapat di definisikan sebagai pemindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lain menggunakan kendaraan. Sementara kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk digunakan oleh umum dengan dipungut bayaran. Kendaraan umum dapat berupa bus kecil, bus sedang dan bus besar. Bus kecil dapat dicirikan dengan jumlah tempat duduk 9 sampai 19 tempat duduk. Mobil bus sedang adalah mobil bus yang dilengkapi sekurang-kurangnya 20 sampai 30 tempat duduk. Bus besar adalah mobil bus yang dilengkapi sekurang-kurangnya 31 tempat duduk.

Tamin (2001), menyatakan, angkutan umum menggunakan prasarana secara lebih efisien dibandingkan kendaraan pribadi, terutama pada waktu sibuk. Terdapat dua jenis ukuran agar pelayanan angkutan umum lebih baik:

1. Perbaikan operasi pelayanan, frekuensi, kecepatan dan kenyamanan.
2. Perbaikan sarana penunjang jalan:

- a. Penentuan lokasi dan desain tempat pemberhentian serta terminal yang baik, terutama dengan adanya moda transportasi yang berbeda-beda seperti jalan raya dan jalan rel atau antara transportasi perkotaan dan antar kota.
- b. Pemberian prioritas yang lebih tinggi pada angkutan umum.

Sri Hendarto, dkk (2001) : untuk mengukur tingkat keberhasilan atau kinerja dari sistem angkutan, maka ada beberapa parameter/indicator yang biasa dilihat, yaitu yang pertama menyangkut ukuran kuantitatif yang dinyatakan dengan tingkat pelayanan, dan yang kedua lebih bersifat kualitatif dan dinyatakan dengan mutu pelayanan. Adapun faktor tingkat pelayanan adalah:

1. Kapasitas, dinyatakan sebagai jumlah penumpang atau barang yang dapat dipindahkan dalam satu waktu tertentu.
2. Aksesibilitas, menyatakan kemudahan orang dalam menggunakan suatu sarana transportasi tertentu dan biasanya berupa fungsi dari jarak maupun waktu.

Adapun yang termasuk dalam kualitas pelayanan adalah:

1. Keselamatan
2. Keandalan
3. Fleksibilitas
4. Kenyamanan
5. Kecepatatan

Warpani (1990), angkutan pada dasarnya adalah sarana untuk memindahkan orang atau barang dari satu tempat ketempat yang lain. Tujuannya membantu orang atau kelompok orang menjangkau berbagai tempat yang dikehendaki atau mengirimkan barang dari tempat asalnya ketempat tujuannya. Tujuan utama keberadaan angkutan umum penumpang adalah menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik dan layak bagi masyarakat.

Ditinjau dari kaca mata perlalulintasan keberadaan angkutan umum mengandung arti pengurangan volume lalu lintas kendaraan pribadi. Hal ini dimungkinkan karena angkutan umum bersifat angkutan massal sehingga biaya

angkutan dapat dibebankan kepada lebih banyak penumpang sehingga biaya menjadi lebih murah.

Suatu wilayah harus dapat dijangkau angkutan umum, untuk menghindari ketergantungan kepada angkutan umum pribadi yang tidak menguntungkan bagi kapasitas jalan. Trayek angkutan umum harus direncanakan dengan memperhatikan pola tata guna lahan, pola penyebaran penduduk dan pola kebutuhan perjalanan. Angkutan umum dalam alternatif pelayanannya harus dapat memenuhi tuntutan dan kebutuhan masyarakat dalam melakukan perjalanan. Pemerintahan (*demand*) perpindahan manusia dari dan ke berbagai tujuan yang berbeda. Oleh sebab itu pengalokasian angkutan umum harus dilakukan sedemikian rupa sehingga kebutuhan untuk mencapai pola asal dapat terdistribusi secara merata.

2.2. Kelembagaan Angkutan Umum

Buruknya kondisi angkutan umum yang ada di kota-kota Indonesia salah satunya disebabkan karena sistem kelembagaan yang belum optimal. Dikatakan belum optimal karena pihak-pihak yang terlibat dalam organisasi penyelenggaraan angkutan umum belum tertata dengan baik. Masing-masing pihak yang terlibat belum secara maksimal menyadari fungsi dan perannya, sedemikian sehingga secara keseluruhan penyelenggara angkutan umum tidak mempunyai visi yang jelas.

Sistem kelembagaan angkutan umum didefinisikan sebagai hal-hal yang berkaitan dengan siapa yang bertanggung jawab terhadap aspek apa dan bagaimana mekanisme kerja dari masing-masing aspek yang dikerjakan. Aspek kegiatan penyelenggaraan angkutan umum terbagi empat yakni tata laksana perencanaan, pengoperasian, administrasi dan registrasi.

2.2.1. Tata Laksana Perencanaan

Aspek yang berkaitan dengan tata laksana perencanaan terdiri dari dua hal utama yakni perencanaan strategis dan perencanaan operasional. Perencanaan strategis merupakan perencanaan awal yang dilakukan dalam tinjauan sistem atau

dalam tinjauan kota secara keseluruhan. Perencanaan strategi merupakan perencanaan yang dilakukan secara agregat dan komprehensif, dengan memperhatikan seluruh aspek sosial ekonomi perkotaan dan juga dengan memperhatikan sistem transportasi kota secara keseluruhan. Sasaran dari perencanaan strategis adalah diperolehnya gambaran sistem angkutan umum yaitu meliputi:

- a. Pola konfigurasi sistem jaringan rute
- b. Struktur jaringan rute (pola dan hirarki rute)
- c. Interkoneksi antar rute
- d. Estimasi volume penumpang pada masing-masing rute
- e. Kelas moda angkutan umum yang digunakan
- f. Pola interkoneksi antar moda (*intermodality*)

Perencanaan strategis diperlukan agar pengoperasian rute-rute angkutan umum dapat terorganisir secara sistem dan terjadi interaksi yang optimal antara satu rute dengan rute lainnya. Dengan demikian sasaran agar dapat dicapainya suatu sistem angkutan umum yang efektif dan efisien dapat dicapai. Bagi seorang pengguna angkutan umum misalnya dapat dengan mudah dan cepat bepergian dari suatu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan angkutan umum yang ada, meskipun harus pindah dari suatu rute ke rute lainnya dengan moda yang berbeda. Namun perlu diperhatikan hasil dari perencanaan strategis tidak dapat langsung diterapkan secara operasional karena keluaran yang dihasilkan tidak cukup rinci. Untuk itu diperlukan analisis yang lebih mendalam untuk masing-masing rute agar diperoleh spesifikasi yang lebih rinci yang dapat digunakan sebagai acuan bagi pengoperasian angkutan umum setiap rutenya.

Perencanaan operasional pada dasarnya merupakan kajian perencanaan dalam skala rute. Dengan demikian perencanaan operasional merupakan tahap lanjut dari perencanaan strategis. Dalam perencanaan operasional tinjauan dilakukan secara individual dan *isolated* yaitu berdasarkan informasi yang diperoleh dari perencanaan strategis sebelumnya. Kajian ini diperlukan dalam usaha mencari spesifikasi teknis operasional dari suatu rute dalam tingkat yang sangat rinci, yang selanjutnya dapat dijadikan acuan bagi pengoperasian rute yang dimaksud.

Dikatakan sangat rinci karena aspek-aspek teknis operasional ditentukan disini, seperti jumlah armada, frekuensi dan lain sebagainya secara lebih lengkap informasi yang diperoleh dari tahap perencanaan operasional meliputi:

1. Jenis dan tipe kendaraan
2. Kapasitas kendaraan
3. Jumlah armada
4. Frekuensi pelayaran
5. Selang waktu/jarak rata-rata kendaraan(*headway*)
6. Sistem tarif
7. Besaran tarif
8. Penjadwalan
9. Estimasi biaya pendapatan (*revenue*)
10. Estimasi tingkat keuntungan tingkat operasional

Dari informasi diatas dapat diketahui apakah rute dimaksud menguntungkan atau tidak dari sudut pandang pengelola. Dapat pula diketahui apakah rute yang dimaksud mampu memenuhi keinginan masyarakat pemakainya.

2.2.2. Tata laksana pengoperasian

Aspek yang berkaitan dengan tata laksanaan pengoperasian meliputi semua aspek pelaksanaan di lapangan seperti prosedur administrasi, teknis maupun operasional. Prosedur administrasi meliputi mekanisme dan sistem dan sistem administrasi diperlukan oleh seorang pengendara dalam pengoperasian kendaraannya. Ini mencakup prosedur pencatatan dan pelaporan pada titik –titik tertentu pada rute yang dilayani. Prosedur teknis meliputi segala urutan tindakan teknis yang diperlukan bagi pengoperasian kendaraan, termasuk jika mengalami masalah teknis dilapangan. Sedangkan prosedur operasional meliputi aspek-aspek operasional dari pengoperasian kendaraan, seperti jadwal, prosedur pelayanan penumpang, penarik karcis dan prosedur pengumpulan hasil karcis. Jadi secara umum dapat dikatakan bahwa sistem pengoperasian mengatur bagaimana penyelenggaraan angkutan umum disampaikan atau ditawarkan kepada pengguna jasa (penumpang). Aspek tata laksanaan operasional juga mengatur tentang hal

yang berkaitan dengan mekanisme dalam skala operator, seperti hubungan kerja antara pemilik dengan pengemudi, sistem pengoperasian kendaraan (dengan atau tanpa kernet), jumlah armada yang dioperasikan, frekuensi yang diberikan dan tingkat tarif yang ditawarkan.

2.2.3 Tata laksana administrasi

Aspek yang berkaitan dengan tata laksana administrasi meliputi semua aspek yang meliputi dengan masalah dan mekanisme perizinan yang diperlukan bagi pengoperasian angkutan umum. Mekanisme perizinan dimaksud meliputi siapa atau lembaga yang berhak mengeluarkan perizinan dan bagaimana mekanisme dan persyaratan agar perizinan yang dimaksud meliputi seluruh perizinan yang berkaitan dengan penyelenggaraan angkutan umum, mulai dari izin usaha angkutan umum, izin trayek sampai dengan izin operasi. Tata laksana administrasi juga berkaitan dengan mekanisme pendanaan dan subsidi (jika diperlukan) dari penyelenggara angkutan umum. Tata cara tersebut meliputi proses, pihak (lembaga) yang mengajukan, pihak (lembaga) yang menerima dan mekanisme pengaturannya. Aspek yang berkaitan dengan administrasi dan pendanaan biasanya diatur oleh peraturan pemerintah yang dikeluarkan oleh Departemen Perhubungan yang dari waktu ke waktu mungkin saja berubah sesuai dengan kondisi yang ada.

2.2.4 Tata Laksana Regulasi

Aspek yang berkaitan dengan tata laksana reglasi meliputi semua aspek yang berkaitan dengan mekanisme pengawasan yang dilakukan dalam usaha menjamin agar kondisi operasional angkutan umum di lapangan sesuai dengan apa yang dicanangkan sebelumnya dalam perencanaan operasional maupun perencanaan strategis. Maksudnya adalah agar pihak pengguna angkutan umum (penumpang) tidak dirugikan oleh pelayanan yang diberikan oleh operator (pihak penyedia jasa angkutan). Ada dua hal yang berkaitan dengan aspek regulasi ini yaitu aspek legal dan *reinforcement*. Aspek legal berkaitan dengan peraturan-peraturan ataupun perundangan yang memungkinkan diadakannya pengawasan dan pemantauan sedangkan aspek *reinforcement* berkaitan dengan mekanisme pengawasan yang

dilakukan di lapangan. Dalam kenyataan aspek regulasi tidak selalu ada dalam suatu mekanisme penyelenggaraan angkutan umum. Ada tidaknya aspek pengawasan ini sangat tergantung pada kebijakan pemerintah. Tapi pada prinsipnya aspek regulasi diadakan dalam usaha menjamin agar pelaksanaan angkutan umum dapat dilaksanakan dengan benar bagi kepentingan masyarakat luas.

2.3. Jenis Pelayanan Angkutan Umum

Pengangkutan orang dengan kendaraan umum dilakukan dengan menggunakan mobil bus atau mobil penumpang. Pengangkutan orang dengan kendaraan umum dilayani dengan :

1. Trayek tetap dan teratur

Adalah pelayanan angkutan umum yang dilakukan dalam jaringan trayek secara teratur dengan jadwal tetap atau tanpa terjadwal. Jaringan trayek adalah kumpulan dari trayek yang menjadi satu kesatuan pelayanan angkutan orang. Jaringan trayek ditetapkan dengan memperhatikan :

- a. Kebutuhan angkutan
- b. Kelas jalan yang sama dan atau yang lebih tinggi
- c. Tingkat pelayanan jalan
- d. Jenis pelayanan jalan
- e. Rencana umum tata ruang
- f. Kelestarian lingkungan
- g. Tidak dalam trayek

Pengangkutan orang dengan angkutan umum tidak dalam trayek terdiri dari:

- a. Pengangkutan dengan menggunakan taksi
- b. Pengangkutan dengan cara sewa
- c. Pengangkutan untuk keperluan wisata
- d. Angkutan Penumpang Khusus

Adapun sifat pelayanan angkutan umum dapat dikategorikan dalam dua jenis:

1. Pelayanan non ekonomi

Pelayanan non ekonomi adalah pelayanan cepat terbatas (PATAS), mengangkut penumpang sesuai dengan tempat duduk, berhenti pada tempat-tempat tertentu yang telah ditetapkan dan dapat menggunakan fasilitas pelayanan tambahan berupa pendingin udara (AC)

2. Pelayanan ekonomi

Pelayanan ekonomi adalah pelayanan lambat, mengangkut penumpang sesuai dengan jumlah tempat duduk dan ditambah dengan penumpang berdiri sesuai dengan ketentuan tanpa fasilitas tambahan.

2.3.1. Jaringan Trayek

Jaringan trayek adalah kumpulan trayek yang menjadi satu kesatuan pelayanan angkutan orang. Faktor yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menerapkan jaringan trayek adalah sebagai berikut :

1. Pola tata guna lahan

Pelayanan angkutan umum diusahakan mampu menyediakan aksesibilitas yang baik. Untuk memenuhi hal itu, lintasan trayek angkutan umum diusahakan melewati tata guna tanah dengan potensi permintaan yang tinggi. Demikian juga lokasi-lokasi yang potensial menjadi tujuan bepergian diusahakan menjadi prioritas pelayanan.

2. Pola pergerakan penumpang angkutan umum

Rute angkutan umum yang baik adalah arah yang mengikuti pergerakan penumpang angkutan sehingga tercipta pergerakan yang lebih efisien. Trayek angkutan umum harus dirancang sesuai dengan pola pergerakan penduduk yang terjadi, sehingga transfer moda yang terjadi pada saat penumpang mengadakan perjalanan dengan angkutan umum yang diminimumkan.

3. Kepadatan Penduduk

Salah satu faktor yang menjadi prioritas pelayanan angkutan umum adalah wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi, yang pada

umumnya merupakan wilayah yang mempunyai potensi permintaan yang tinggi. Trayek angkutan umum yang ada diusahakan sedekat mungkin menjangkau wilayah itu.

4. Daerah Pelayanan

Pelayanan angkutan umum, selain memperhatikan wilayah-wilayah potensial pelayanan, juga menjangkau semua wilayah perkotaan yang ada. Hal ini sesuai dengan konsep pemerataan pelayanan terhadap penyediaan fasilitas angkutan umum.

5. Karakteristik Jaringan Jalan

Kondisi jaringan jalan akan menentukan pola pelayanan trayek angkutan umum. Karakteristik jaringan jalan meliputi konfigurasi, klasifikasi, fungsi, lebar jalan, dan tipe operasi jalur. Operasi angkutan umum sangat dipengaruhi oleh karakteristik jaringan yang ada.

2.3.1.1. Macam-macam Jaringan Trayek dan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Umum Dalam Trayek dan Transfer

Undang-undang Lalu Lintas Republik Indonesia No. 14 tahun 1992

Pasal 6

- a. Untuk pelayanan angkutan orang dengan kendaraan umum dalam trayek tetap dan teratur, dilakukan dalam jaringan trayek.
- b. Jaringan trayek sebagaimana yang dimaksud dalam ayat (1) ditetapkan dengan keputusan Menteri.

Pasal 7

- a. Jaringan trayek sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) terdiri dari :
 - a) Trayek antar kota antar Provinsi yaitu trayek yang melalui lebih dari satu wilayah Tingkat I.
 - b) Trayek antar kota dlam Provinsi yaitu trayek yang melalui Daerah Tingkat II dalam satu Wilayah Provinsi

- c) Trayek kota yaitu trayek yang seluruhnya berada dalam wilayah Kotamadya Daerah Tingkat II atau trayek dalam Daerah khusus Ibukota Jakarta
 - d) Trayek pedesaan yaitu trayek yang seluruhnya berada dalam wilayah Kabupaten Daerah Tingkat II.
 - e) Trayek lintas batas Negara yaitu trayek yang melalui batas Negara.
- b. Jaringan trayek lintas batas Negara ditetapkan dengan keputusan Menteri berdasarkan perjanjian antar Negara.

Pasal 9

Pengangkutan orang dengan kendaraan umum tidak dalam trayek terdiri dari :

- a. Pengangkutan dengan menggunakan taksi
- b. Pengangkutan dengan cara sewa
- c. Pengangkutan untuk keperluan wisata

Pasal 10

- a. Pengangkutan orang dengan menggunakan taksi merupakan pelayanan angkutan dari pintu ke pintu dalam wilayah operasi terbatas.
- b. Wilayah operasi taksi ditetapkan dengan keputusan menteri.

Menurut PP No. 41 tahun 1993 jaringan trayek dibagi atas :

- a. Trayek antar kota antar provinsi yaitu trayek yang melalui lebih dari satu wilayah Provinsi Daerah Tingkat I.

Trayek antar kota antar propinsi dan trayek lintas batas Negara diselenggarakan dengan memenuhi ciri-ciri pelayanan yaitu sebagai berikut :

- a) Mempunyai jadwal tetap
- b) Pelayanan cepat
- c) Dilayani oleh mobil bus umum
- d) Prasarana jalan yang dilalui memenuhi ketentuan kelas jalan

- b. Trayek antar kota dalam provinsi yaitu trayek yang melalui antar Daerah Tingkat II dalam satu wilayah Provinsi Daerah Aceh Tingkat I.

Trayek antar kota dalam provinsi diselenggarakan dengan ciri-ciri pelayanan sebagai berikut :

- a) Mempunyai jadwal tetap
 - b) Pelayanan cepat dan atau lambat
 - c) Dilayani oleh mobil bus umum
 - d) Prasarana jalan yang dilalui memenuhi ketentuan kelas jalan.
- c. Trayek kota yaitu trayek yang seluruhnya berada dalam satu wilayah kotamadya Daerah Tingkat II atau trayek dalam Daerah khusus Ibukota Jakarta.

- a) Trayek utama yang diselenggarakan dengan ciri-ciri pelayanan :

- Mempunyai jadwal tetap
- Melayani angkutan antar kawasan utama, antar kawasan utama dengan kawasan pendukung dengan ciri melakukan perjalanan pulang-balik secara tetap dengan pengangkutan yang bersifat masalah massal.
- Dilayani oleh mobil bus umum
- Pelayanan cepat dan atau lambat
- Jarak pendek
- Melalui tempat-tempat yang ditetapkan hanya untuk menaikkan dan menurunkan penumpang.

- b) Trayek cabang yang diselenggarakan dengan ciri-ciri pelayanan :

- Mempunyai jadwal tetap
- Melayani angkutan antar kawasan pendukung, antara kawasan pendukung dan kawasan pemukiman.
- Dilayani mobil bus umum
- Pelayanan cepat dan atau lambat
- Jarak pendek

- Melalui tempat-tempat yang ditetapkan untuk menaikkan dan menurunkan penumpang
- c) Trayek ranting yang diselenggarakan dengan ciri-ciri pelayanan :
- Mempunyai jadwal tetap
 - Melayani angkutan antar kawasan secara tetap yang bersifat missal dan langsung
 - Dilayani dengan mobil bus umum
 - Pelayanan cepat
 - Jarak pendek
 - Melalui tempat-tempat yang ditetapkan untuk menaikkan dan menurunkan penumpang.
- d. Trayek pedesaan yaitu trayek yang seluruhnya berada dalam satu wilayah kabupaten Daerah Tingkat II.
- Trayek pedesaan diselenggarakan dengan ciri-ciri pelayanan sebagai berikut :
- a) Mempunyai jadwal tetap dan atau tidak terjadwal
 - b) Pelayanan lambat
 - c) Dilayani oleh mobil bus dan atau penumpang umum
 - d) Prasarana jalan yang dilalui memenuhi ketentuan kelas jalan
- e. Trayek lima batas Negara yaitu trayek yang melewati atau melalui batas Negara.

Hubungan antara trayek dan jenis pelayanan atau angkutan dapat dilihat pada table 2.1

Tabel 2.1. Klasifikasi Trayek (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002)

Klasifikasi Trayek	Jenis Pelayanan	Jenis Angkutan	Kapasitas Penumpang Perhari/Kendaraan
Utama	<ul style="list-style-type: none"> • Non ekonomi • Ekonomi 	• Bus besar (lantai ganda)	1.500-1800
		• Bus besar (lantai tunggal)	1.000-1.200
		• Bus sedang	500-600
Cabang	<ul style="list-style-type: none"> • Non Ekonomi • Ekonomi 	• Bus besar	1.000-1.200
		• Bus sedang	500-600
		• Bus Kecil	300-400
Ranting	<ul style="list-style-type: none"> • Ekonomi 	• Bus sedang	500-600
		• Bus kecil	300-400
		• Bus MPI (hanya roda empat)	250-300
Langsung	<ul style="list-style-type: none"> • Non ekonomi 	• Bus besar	1.00-1.200
		• Bus sedang	500-600
		• Bus Kecil	300-400

2.4. Terminal Transportasi Jalan Raya

Terminal adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan memuat dan menurunkan atau barang serta mengatur kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum, yang merupakan salah satu wujud simpul jaringan transportasi. Terminal dapat juga diartikan sebagai titik dimana penumpang dan barang masuk dan keluar dari sistem yang merupakan prasarana yang memerlukan biaya yang besar dan titik dimana kongesti (kemacetan) mungkin terjadi.

Untuk terlaksananya keterpaduan intra dan antar moda secara lancar dan tertib maka perlu dibangun dan diselenggarakan terminal pada tempat-tempat tertentu. Adapun terminal transportasi merupakan :

- a. Titik simpul dalam jaringan jalan transportasi yang berfungsi sebagai pelayanan umum.
- b. Tempat pengendalian, pengawasan, pengaturan dan pengoperasian lalu lintas.
- c. Prasarana angkutan yang merupakan bagian dari sistem transportasi untuk melancarkan arus penumpang dan barang
- d. Unsur tata ruang yang mempunyai peranan penting bagi efisiensi kehidupan kota.

Fungsi terminal transportasi jalan dapat ditinjau dari dua unsur :

1. Terminal Penumpang

Adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan menaikkan dan menurunkan penumpang, perpindahan intra dan atau antar moda transportasi serta pengaturan berdasarkan fungsi pelayanannya kendaraan umum.

a. Terminal Penumpang Tipe A

Berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota antar provinsi, atau angkutan lintas batas Negara, angkutan antar kota dalam provinsi, angkutan kota dan angkutan pedesaan.

b. Terminal Penumpang Tipe B

Berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota dalam provinsi, angkutan kota dan angkutan pedesaan.

c. Terminal Penumpang Tipe C

Berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan pedesaan.

2. Terminal Barang

Adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan membongkar dan memuat barang serta perpindahan intra dan atau antar moda transportasi.

Terminal angkutan barang berdasarkan fungsi pelayanannya berfungsi sebagai tempat bongkar dan muat, serta perpindahan intra dan antar moda transportasi. Terminal barang dapat dikelompokkan berdasarkan sifat barang yang diangkat yaitu :

a. Terminal Barang Khusus

Yang melayani kendaraan untuk pengangkutan barang-barang yang bersifat khusus.

b. Terminal Barang Umum

Untuk melayani kendaraan untuk pengangkutan barang-barang yang bersifat umum.

Fasilitas terminal barang juga terdiri atas fasilitas utama dan fasilitas penunjang:

1. Fasilitas utama

Fasilitas utama adalah fasilitas yang mutlak dimiliki dalam barang yaitu :

- a. Bangunan kamar terminal
- b. Tempat bongkar dan muat barang
- c. Tempat penampungan barang
- d. Tempat istirahat awak kendaraan
- e. Tempat parkir kendaraan
- f. Rambu-rambu dan papan informasi
- g. Fasilitas dan peralatan bongkar dan muat barang

2. Fasilitas Penunjang

Fasilitas penunjang berfungsi sebagai pelengkap dalam pengoperasian terminal antara lain berupa:

- a. Fasilitas parkir kendaraan
- b. Kantin dan kios
- c. Mushalla
- d. Ruang pengobatan
- e. Ruang informasi
- f. Taman

g. Telepon umum

2.5. Faktor Muatan (*Load Faktor*)

Untuk mengetahui kemampuan operasional kendaraan pada suatu rute dikaitkan dengan keseimbangan (*supply-demand*) dinyatakan sebagai faktor muatan (*load faktor*).

Faktor muatan (*load faktor*) merupakan pembagian antara permintaan (*demand*) yang ada dengan pemasukan (*apply*) yang tersedia. Faktor muatan dapat menjadi petunjuk untuk mengetahui apakah jumlah armada yang ada masih kurang, mencukupi, atau melebihi kebutuhan suatu lintasan angkutan umum serta dapat dijadikan indikator dalam mewakili efektivitas suatu rute. Load faktor angkutan umum disetiap rutenya berkisar mulai 30% sampai 100 %.

Faktor muatan penumpang juga dapat didefinisikan sebagai perbandingan banyaknya penumpang per jarak dengan kapasitas tempat duduk angkutan umum yang tersedia, dirumuskan sebagai berikut :(Morlok, 1991).

$$F = \frac{M}{S} \quad 2.1$$

dimana : F = Faktor muatan penumpang
 M = Penumpang per km yang ditempuh
 S = Kapasitas tempat duduk yang tersedia

Dasar perhitungan faktor muatan atau *load faktor* adalah merupakan perbandingan antara banyaknya kapasitas terjual dan banyaknya kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam bentuk %.

2.6. Kapasitas dan ukuran kendaraan

Kapasitas kendaraan menyatakan jumlah penumpang yang dapat diangkut satu kali muatan secara maksimal dan masih dalam batas yang disyaratkan tanpa mengabaikan segi kenyamanan para penumpangnya. Kapasitas kendaraan diukur dari tempat duduk dan perkiraan tempat berdiri yang masih memungkinkan. Kapasitas kendaraan erat terkait dengan ukuran kendaraan yang bersangkutan, dan

berpengaruh pada penggunaan ruang dan mobilitas ketika bergerak pada jaringan jalan.

Pada table di bawah ini dapat dilihat besarnya kapasitas kendaraan menurut jenisnya.

Tabel 2.2. Kapasitas Kendaraan (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002)

Jenis Angkutan	Kapasitas Penumpang			Kapasitas Penumpang (orang/hari/kendaraan)
	Duduk (Orang)	Berdiri (orang)	Total (orang)	
MPU	8	-	8	250-300
Bus Kecil	14	-	14	300-400
Bus Sedang	20	10	30	500-600
BUS Besar Lantai Tunggal	49	30	79	1000-1200
Bus Besar Lantai Ganda	85	35	120	150-1800

2.7. Waktu Antara (*Headway*)

Waktu antara (*headway*) didefenisikan sebagai ukuran yang menyatakan jarak atau waktu ketika bagian depan kendaraan yang berurutan melewati suatu titik pengamatan pada ruas jalan. *Headway* juga dapat diartikan sebagai waktu keberangkatan angkutan umum di terminal, yang berfungsi memperkirakan waktu tunggu penumpang. Adapun waktu tunggu rata-rata penumpang (*passenger waiting time*) yang ditetapkan oleh World Bank adalah 5-10 menit. *Headway* rata-rata berdasarkan jarak merupakan yang didasarkan pada konsentrasi kendaraan dirumuskan sebagai berikut:

$$h_d = \frac{1}{k} \quad 2.2$$

dimana : h_d = *Headway* jarak rata-rata

k = Konsentrasi kendaraan rata-rata di suatu ruas jalan

Perhitungan *headway* rata-rata berdasarkan jarak sekarang ini mulai digantikan oleh *headway* berdasarkan waktu yang dirumuskan sebagai berikut : (Morlok, 1991).

$$h_d = \frac{1}{q} \quad 2.3$$

dimana : h_d = *Headway* waktu rata-rata

q = volume lalu lintas yang melewati suatu titik pengamatan

2.8 Waktu tempuh

Waktu tempuh merupakan fungsi dari jarak perjalanan yang ditempuh suatu angkutan umum pada beberapa kondisi. Penumpang biasanya menginginkan pelayanan jumlah total waktu perjalanan yang sesingkat mungkin. Hal ini dibuktikan, bahwa pada kenyataannya penumpang yang memiliki uang cukup memilih perjalanannya dengan membayar tarif yang lebih tinggi untuk melakukan perjalanannya dengan waktu tempuh yang lebih cepat. Pihak pengguna dalam hal ini menghendaki pelayanan yang cepat dengan frekuensi yang tinggi.

Total waktu tempuh ditentukan oleh :

- a. *Mobilitas*, yaitu kemudahan angkutan umum untuk bergerak. Dipengaruhi oleh kecepatan pada jaringan jalan, kecepatan pada setiap link yang dilalui, tundaan di setiap persimpangan dan pusat keramaian.
- b. *Aksesibilitas*, kemudahan untuk mencapai tujuan yang ditentukan oleh lokasi tujuan pada jaringan jalan yang ada.

2.9. Waktu Sirkulasi

Waktu sirkulasi pada angkutan umum adalah waktu perjalanan yang diperlukan untuk melintas dari rute awal ke rute akhir dan kembali ke rute awal (ABA). Waktu sirkulasi dengan pengaturan kecepatan kendaraan rata-rata 20 km per jam dengan deviasi waktu sebesar 5% dari waktu perjalanan. Waktu sirkulasi dihitung dengan rumus:

$$CT_{ABA} = (T_{AB} + T_{BA}) + (\sigma_{AB}^2 + \sigma_{BA}^2) + TTA + TTB \quad 2.4$$

Dimana :

CT_{ABA} = Waktu sirkulasi dari A ke B, kembali ke A

T_{AB} = WAKTU PERJALANAN DARI a KE b

T_{BA} = Waktu perjalanan dari B ke A

σ_{AB}^2 = Deviasi waktu perjalanan dari A ke B

σ_{BA}^2 = Deviasi waktu perjalanan dari B ke A

TTA = Waktu henti kendaraan di A

TTB = Waktu henti kendaraan di B

2.10. Waktu Henti (*Layover Time*)

Waktu henti dalam suatu masa waktu dapat ditambahkan pada akhir perjalanan atau di tengah perjalanan yang panjang atau waktu yang digunakan angkutan umum selama di terminal. Hal ini berguna untuk mengatur operasi kendaraan dan memberikan kesempatan pada pihak operator untuk istirahat. Waktu henti kendaraan di asal atau tujuan (TTA dan TTB) ditetapkan sebesar 10% dari waktu perjalanan antar A dan B.

2.11. Jumlah Armada yang dibutuhkan

Jumlah armada yang tepat sesuai dengan kebutuhan sulit dipastikan, yang dapat dilakukan adalah mendekati angka kebutuhan. Besarnya kebutuhan angkutan umum dipengaruhi oleh :

- a. Jumlah penumpang pada jam puncak
- b. Kapasitas kendaraan
- c. Standar beban tiap kendaraan
- d. Waktu satu trip perjalanan

Dalam menentukan jumlah armada yang dibutuhkan untuk melayani suatu trayek dari sistem angkutan umum berdasarkan waktu tempuh terdapat beberapa variabel utama yang diketahui, adapun variabel tersebut adalah :

- a. Volume, yaitu jumlah kendaraan yang dibutuhkan untuk melayani suatu trayek
- b. Waktu tempuh, yaitu perjalanan yang diperlukan untuk melintas dari ujung ke ujung rute
- c. *Headway*, yaitu selang waktu keberangkatan kendaraan.

Hubungan dasar dari ketiga variabel tersebut selanjutnya dinyatakan dalam sebuah hubungan matematis, yaitu:

$$V = \frac{CT}{H} \quad 2.5$$

Dimana :
 V = Volume/jumlah kendaraan (unit)
 CT = Waktu tempuh (menit)
 H = *Headway* (menit)

Sedangkan untuk menentukan jumlah armada yang dibutuhkan untuk melayani suatu trayek dari sistem angkutan umum per waktu sirkulasinya, yaitu waktu yang dibutuhkan dari A ke B dan kembali ke A ditetapkan berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$K = \frac{CT_{ABA}}{H \times fA} \quad 2.6$$

Dimana : K = Jumlah armada per waktu sirkulasi (unit kendaraan)
 CT_{ABA} = Waktu sirkulasi kendaraan (menit)
 H = *Hadway* (menit)
 fA = Faktor ketersediaan kendaraan (100%)

Dan kebutuhan armada pada periode sibuk yang diperlukan dihitung dengan rumus:

$$K^+ = K \frac{H}{CT_{ABA}} \quad 2.7$$

Dimana: K⁺ = Jumlah armada pada periode sibuk (trip kendaraan)
 K = Jumlah armada per waktu sirkulasi (unit kendaraan)
 W = Periode jam sibuk (menit)
 CT_{ABA} = Waktu sirkulasi kendaraan (menit)

2.12. Aksesibilitas

Aksesibilitas merupakan suatu konsep yang menggabungkan sistem pengaturan tata guna lahan secara geografis dengan sistem jaringan transportasi yang menghubungkannya. Aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan berinteraksi dengan yang

lainnya dan mudah atau susahya lokasi tersebut dicapai melalui system jaringan transportasi (Tamin, 2000). Ada yang mengatakan aksesibilitas dengan jarak, jika jarak dua tempat berdekatan maka dikatakan aksesibilitas kedua tempat itu tinggi begitu juga sebaliknya. Aktivitas tata guna lahan yang tidak sama (heterogen) dan tersebar mengakibatkan aksesibilitas berada. Pengukuran aksesibilitas dengan parameter jarak ternyata kurang dapat diterima. Ini terjadi karena ketersediaan jaringan jalan yang baik mengakibatkan perjalanan dapat ditempuh dengan kecepatan tinggi sehingga jarak bukan merupakan parameter dari aksesibilitas, kemudian mulai ditinggalkan yang kemudian digantikan dengan waktu tempuh.

Daya hubung (akses) semakin bertambah karena bertambah sarana baru pada jaringan lalu lintas dan arena perkembangan teknologi pada jaringan lalu lintas yang ada. Contohnya akses berbagai tempat di Indonesia sangat meningkat karena bertambahnya jumlah kendaraan yang melayani kebutuhan umum serta bertambahnya jaringan jalan baru.

Beberapa jenis tata guna lahan mungkin tersebar secara meluas (perumahan) dan jenis lainnya mungkin berkelompok (pusat pertokoan). Beberapa jenis tata guna lahan mungkin ada disatu atau dua lokasi saja dalam suatu kota seperti rumah sakit dan bandara. Dari sisi jaringan transportasi, kualitas pelayanan transportasi akan berbeda pula. Sistem jaringan transportasi yang terdapat di pusat kota biasanya lebih baik daripada di luar kota. Apabila tata guna lahan saling berdekatan dan hubungan transportasi antar tata guna lahan mempunyai kondisi baik, maka aksesibilitas tinggi. Sebaliknya jika aktivitas tersebut saling terpisah terpisah jauh dan hubungan transportasinya jelek maka aksesibilitasnya rendah. Beberapa kombinasi diantaranya mempunyai aksesibilitas menengah. Skema sederhana yang memperlihatkan kaitan antara berbagai hal yang diterangkan mengenai aksesibilitas dilihat pada table 2.3.

Tabel 2.3. Klasifikasi Tingkat Aksesibilitas (Tamin,2000)

	Jauh	Aksesibilitas rendah	Aksesibilitas menengah
Jarak	Dekat	Aksesibilitas menengah	Aksesibilitas Tinggi
Kondisi Prasarana		Sangat Jelek	Sangat Baik

Pada penelitian ini akan dilakukan survei wawancara dengan penumpang yang berupa kuesioner tentang aksesibilitas dari tempat tinggal menuju stasiun CV.Himpak, CV.BTN, CV.Nusintra, CV.Raja Taksi dan CV.Anugerah. Adapun pertanyaan yang akan diajukan adalah tentang:

- a. Ketersediaan angkutan ke stasiun
- b. Kondisi jaringan jalan ke stasiun
- c. Jarak tempuh ke stasiun
- d. Waktu tempuh ke stasiun
- e. Keamanan dan kenyamanan di stasiun

Lembaran-lembaran kuesioner yang telah diisi, kemudian dianalisa dengan jalan memperhatikan penilaian dominan yang diberikan Responden terhadap aksesibilitas dari tempat tinggi menuju Stasiun CV.Himpak, CV.BTN, CV.Nusintra, CV.Raja Taksi dan CV.Anugerah. Adapun standar penilaian untuk Aksesibilitas adalah:

Tabel 2.4.Standar Penilaian Tingkat Aksesibilitas (Tamin, 2000)

Interval Nilai	Keterangan Aksesibilitas
0-2	Sangat Rendah
2-4	Rendah
4-6	Sedang
6-8	Tinggi
8-10	Sangat Tinggi

Diperoleh kondisi prasarana berupa ketersediaan, kondisi permukaan, lebar jalan masuk, keamanan jaringan jalan merupakan parameter yang utama dalam menilai aksesibilitas dalam kategori waktu tempuh sedangkan jarak bukan lagi parameter yang signifikan.

2.13. Kecepatan Rata-Rata

Kecepatan rata-rata kendaraan umum merupakan fungsi dari jarak tempuh dengan rata-rata angkutan umum pada trayek tersebut. Kecepatan ini dipengaruhi oleh waktu gerak dan waktu henti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang ataupun mengisi bahan bakar. Kecepatan rata-rata umumnya dirumuskan sebagai berikut (Morlok,1991).

$$v = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{\sum_{i=1}^n m_i} \quad 2.8$$

Dimana : v = kecepatan rata-rata (km/jam)

S_i = jarak yang ditempuh kendaraan di jalan ($i=1,2,3,\dots,n$)

Akibat waktu menaikkan atau menurunkan penumpang dan mengisi bahan bakar maka kecepatan rata-rata sepanjang trayek yang sama dirumuskan sebagai berikut : (Morlok,1991).

$$v = \frac{S}{\sum_{i=1}^n m_i} \quad 2.9$$

Dimana : v = Kecepatan rata-rata (km/jam)

S = jarak trayek yang ditempuh kendaraan (km)

M_i = Waktu yang dipergunakan kendaraan i di jalan ($i=1,2,3,\dots,n$)

Kecepatan angkutan umum dalam kota lebih lambat daripada antar kota, seperti terlihat pada tabel 2.5.

Tabel 2.5. Kecepatan rata-rata Dalam Kota dan Antar Kota (Tamin, 2000)

Kecepatan Rata-rata (km/jam)	Mobil	Bus
Dalam kota pada jam puncak	Na	19
Antar kota pada jam puncak	Na	19

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini terlebih dahulu melakukan survei awal (observasi) khususnya di terminal stasiun CV. Himpak, CV BTN, CV Nusintra, CV Raja Taksi dan CV. Anugerah di Medan dan Stasiun di Subulussalam sesuai dengan batasan studi untuk mengetahui keadaan lapangan, sehingga memudahkan dalam strategi penempatan surveyor untuk menentukan data primer dan data sekunder dari pelaksanaan survey sesungguhnya. Adapun metode survey yang digunakan adalah survey statis. Elemen yang perlu diketahui adalah jadwal operasional angkutan umum, waktu *peak demand* dan kendala yang mungkin didapati di lapangan dalam mengambil data primer sehingga diketahui pemilihan waktu survei sesungguhnya yang tepat dan sesuai dengan tujuan penelitian.

Pada saat melakukan pengumpulan data primer melalui pencatatan dan wawancara dengan kusioner kepada para penumpang juga dilakukan pengambilan data ke dinas terkait. Bila data yang diperlukan telah diperoleh maka akan dikoreksi kembali, apakah masih ada data yang diperlukan dalam analisis nantinya. Metodologi pelaksanaan mengikuti diagram alir program kerja pada gambar.

3.1. Lokasi Pengumpulan Data

Sebagaimana dengan tujuan akhir penelitian ini yaitu untuk mendapatkan eektivitas dan efisiensi angkutan umum, maka pemilihan lokasi untuk penelitian ini adalah trayek Medan – Subulussalam dengan mengambil titik tinjauan antara lain adalah:

- a. Stasiun CV. Himpak, CV BTN, CV Nusintra, CV Raja Taksi dan CV. Anugerah (untuk pengamatan di kota Medan)

Untuk kedatangan dan keberangkatan penumpang dari dan ke Subulussalam. Stasiun ini selalu berfungsi sebagai gudang bus juga

sebagai tempat menaikkan dan menurunkan penumpang /barang yang melakukan transportasi antar kota antar provinsi.

Adapun fasilitas yang terdapat di stasiun ini adalah :

- a) Ruang kantor
- b) Musholla
- c) Toilet / kamar mandi
- d) Pelataran parkir
- e) Areal untuk keberangkatan dan kedatangan bus

b. Terminal bus Subulussalam

Untuk kedatangan dan keberangkatan penumpang dari dan ke Medan. Tidak sama seperti terminal di Medan, terminal ini melayani kendaraan umum untuk angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP).

Adapun fasilitas terminal ini adalah:

- a) Areal kedatangan/keberangkatan bus
- b) Areal menunggu
- c) Ruang kantor
- d) Musholla
- e) Kantin
- f) Toilet / kamar mandi
- g) Areal parkir
- h) Dll.

3.2. Data Yang Dibutuhkan

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder yang diuraikan sebagai berikut:

- a. Kebutuhan data primer untuk studi ini meliputi data yang dicatat langsung dilapangan seperti waktu tempuh kendaraan umum, jarak jumlah kendaraan umum yang beroperasi diwaktu pengamatan, jumlah penumpang dan data wawancara meliputi untuk penumpang seperti : jarak tempat tinggal ke stasiun ketersediaan moda ke stasiun, kondisi

jaringan jalan, waktu tempuh ke stasiun, keamanan dan kenyamanan selama berada di stasiun bus.

- b. Kebutuhan data sekunder merupakan pencatatan data yang ada pada pihak Organda dan DLLAJ seperti : peta ruas jaringan jalan trayek Medan – Subulussalam.

3.3. Pelaksanaan Pengamatan

Untuk pengamatan dilapangan terlebih dahulu dilakukan pilot survei dengan mengumpulkan data infrastruktur terminal yang bukan hanya diperuntukkan untuk angkutan umum trayek Medan Subulussalam yang akan diteliti, disini akan diperoleh tempat peruntukan bagi angkutan umum yang melayani trayek Medan Subulussalam. Ini dilakukan guna menentukan penempatan dan jumlah petugas survei yang diperlukan. Pilot survei juga dilakukan untuk mendapatkan jumlah sampel yang diperlukan dan kemungkinan kendala yang diperoleh dilapangan.

Pengamatan langsung dan wawancara di lapangan dilakukan mulai dari jam 08.00 wib sampai 22.00 wib. Adapun data yang diperoleh dipergunakan untuk perhitungan waktu tempuh angkutan umum, jarak tempuh angkutan umum, jumlah angkutan umum yang beroperasi, waktu menunggu angkutan umum, jumlah penumpang dan hasil wawancara.

3.4. Waktu Pengamatan

Penelitian dilakukan selama 7 hari berturut – turut dimulai dari tanggal 04-10 April 2016, yaitu dari hari senin sampai minggu dengan waktu pengamatan dari pukul 08.00 wib sampai 22.00 wib.

3.5. Penentuan Sampel

Pada pengambilan data dengan melakukan wawancara tidak semua penumpang dan supir diwawancarai melainkan dengan menggunakan sampel dari populasi yang ada. Besarnya sampel dapat ditentukan dengan menggunakan asumsi populasi (N) mempunyai data yang mengikuti distribusi normal dimana akan memiliki *Deviasi* (SD) dan *Standart Errorr* (SE) tertentu. Dengan mengambil

level of confidence 95% dan *level of significant* 5% dimana pada survey pendahuluan akan diperoleh nilai standart deviasi dan standart error.

3.6. Parameter Efektifitas dan Efisien

Suatu angkutan umum dapat dikatakan efektif dengan melalui penelitian atas beberapa parameter. Ada banyak parameter yang biasa digunakan meliputi yang menyangkut keberadaan stasiun dan jalur trayek tempat tinggal penduduk seperti jarak, waktu tempuh, kondisi jaringan jalan yang sering disebut dengan parameter aksesibilitas penumpang ke stasiun, yang menyangkut pengaturan jadwal angkutan umum yaitu parameter kerapatan dan frekuensi *headway* angkutan umum yang menyangkut waktu perjalanan yaitu parameter kecepatan rata-rata dan waktu tempuh rata-rata. Pada penelitian ini penilaian atas efektif difokuskan kepada ketiga parameter ini sehingga diperoleh seberapa efektifkah angkutan umum yang melayani trayek Medan – Subulussalam.

Efisien akan dinilai dari konsep berapa banyak sarana atau prasarana yang tersedia jika dibandingkan dengan berapa banyak yang digunakan. Untuk efisien dinilai dari parameter yang menyangkut jumlah armada angkutan umum yang tersedia, yang menyangkut tingkat pengisian penumpang yaitu parameter faktor muatan penumpang (*load faktor*). Dari kedua parameter ini akan ditinjau seberapa efisienkah angkutan umum yang melayani trayek Medan – Subulussalam.

3.7. Kuisisioner

3.7.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian survei yang bertipe deskriptif. Tipe penelitian deskriptif karena pada penelitian ini akan menggambarkan kualitas pelayanan angkutan umum trayek Medan – Subulussalam.

3.7.2. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah para pelanggan angkutan umum trayek medan - subulussalam. Ukuran sampel ditentukan sebanyak 50 orang responden.

3.7.3. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah sumber data primer yaitu data yang langsung berasal dari responden yaitu para pelanggan angkutan umum trayek Medan – Subulussalam.

3.7.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuisioner dan wawancara pada para responden penelitian.

3.7.5. Definisi Konsep dan Operasional

Definisi Konsep Kualitas pelayanan adalah kemampuan perusahaan dalam memberikan pelayanan kepada para pelanggan (Lupiyoadi, 2001:147).

3.7.6. Definisi Operasional

Kualitas pelayanan adalah kemampuan para provider angkutan umum trayek Medan - Subulussalam. Indikator-indikator yang digunakan untuk menilai kualitas pelayanan yaitu menggunakan SERVQUAL yang terdiri dari lima dimensi, yaitu:

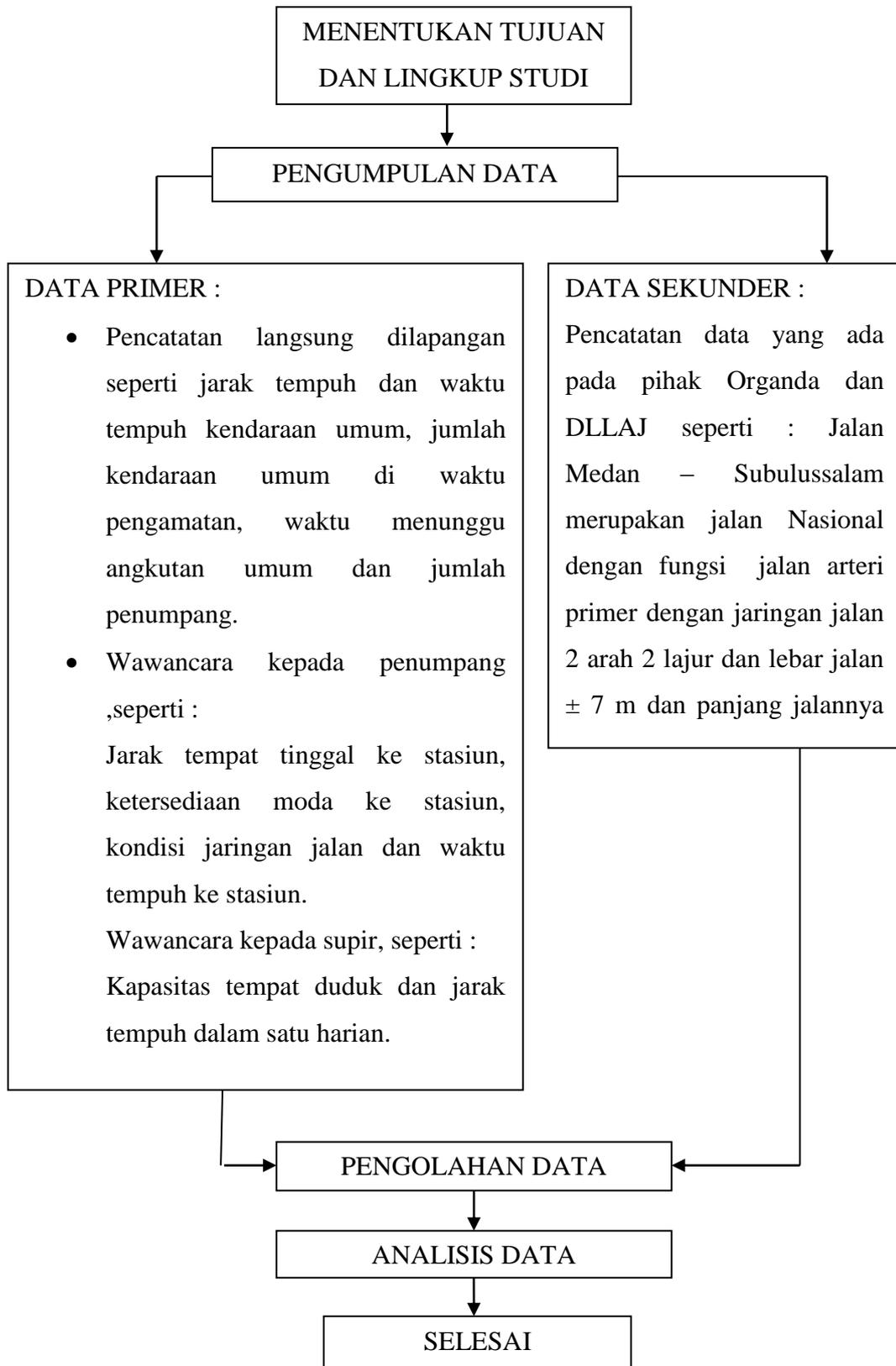
1. Keandalan (*Reliability*) yaitu kemampuan provider angkutan umum untuk memberikan pelayanan secara akurat dan terpercaya. Item-item yang digunakan yaitu:
 - Ketepatan waktu
 - Kenyamanan
 - Keamanan
2. Daya tanggap (*Responsiveness*), yaitu kemampuan provider angkutan umum untuk memberikan pelayanan yang cepat (*responsif*) dan tepat. Item-item yang digunakan yaitu:
 - Ketersediaan pelayanan angkutan
 - Kesiapan kru membantu penumpang
 - Kecepatan pelayanan kru
3. Jaminan (*Assurances*) yaitu pengetahuan, kesopansantunan, dan kemampuan para kru angkutan umum untuk menumbuhkan rasa percaya. Item-item yang digunakan yaitu:

- Keramahan kru
 - Kesopansantunan kru
 - Pengetahuan kru tentang trayek yang dilalui
4. Empati (*Empathy*), yaitu kemampuan provider angkutan umum memberikan perhatian yang tulus dan bersifat individual atau pribadi kepada para penumpang dengan berupaya memahaminya. Item-item yang digunakan yaitu:
- Kepedulian kru
 - Perlakuan yang sama antar penumpang
5. Bukti Fisik (*Tangibel*), yaitu kemampuan provider angkutan umum untuk menunjukkan eksistensinya kepada pihak eksternal berupa sarana dan prasarana fisik. Item-item yang digunakan yaitu:
- Kebaruan armada
 - Fasilitas tempat duduk
 - Fasilitas ruang bis
 - Penampilan kru
 - Kebersihan
 - Kerapian
6. Teknik Analisis Data yaitu Analisis Kesenjangan. Analisis kesenjangan dilakukan dengan mencari gap atau kesenjangan antara kinerja dan harapan pelanggan angkutan umum terhadap kualitas pelayanan. Kinerja yang lebih rendah dari harapan akan memunculkan gap negatif. Semakin negatif sebuah gap akan semakin besar peluang ketidakpuasan yang diakibatkan oleh kualitas pelayanan.

3.8. Rute Trayek Perjalanan Medan – Subulussalam (CV. Himpak, CV BTN, CV Nusintra, CV Raja Taksi dan CV. Anugerah)

Medan – Sibolangit – Berastagi – Kabanjahe – Tiga Panah – Sumbul – Sidikalang – Pakpak Barat – Subulussalam.

3.9. Bagan Alir



Gambar 3.1. Bagan Alir Penelitian

BAB 4

ANALISA DATA

4.1. Kawasan Jalan Medan – Subulussalam

Jalan Medan – Subulussalam merupakan bagian dari jalur transportasi darat Trans Sumatera. Oleh karenanya berstatus jalan nasional dengan fungsi jalan arteri primer luar kota. Jalan ini merupakan jalan utama yang menghubungkan kota Medan dan kota Subulussalam. Jalan Medan – Subulussalam ini merupakan jaringan jalan 2 arah dan memiliki 2 lajur dengan lebar jalan ± 7 meter dan panjang jalan yang menghubungkan kedua propinsi tersebut adalah ± 224.8 km dengan kondisi jalan cukup baik.

4.2. Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan pada setiap jam 08.00 – 22.00 wib pada tanggal 04 – 10 april 2016 yang berturut-turut dimulai dari hari senin sampai hari minggu. Surveyor ditempatkan di masing-masing stasiun di Medan dan masing-masing stasiun di Subulussalam. Untuk mendapatkan besaran parameter yang akan ditinjau pada penelitian ini terlebih dahulu dilakukan penentuan besarnya sampel yang akan diambil melalui survei lapangan maupun interview. Pengambilan sampel interview kepada penumpang dilakukan disetiap stasiun dengan jumlah sampel sebanyak 50 responden.

4.3. Pengolahan dan Penyajian Data

Data yang diperlukan untuk penelitian ini dibagi dalam 2 jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer ialah data yang diambil secara langsung dilapangan dengan mencatat maupun interview. Pencatatan dilapangan meliputi data jarak tempuh angkutan umum, waktu pengamatan, jumlah angkutan umum yang beroperasi diwaktu pengamatan dan jumlah penumpang. Wawancara kepada penumpang meliputi data jarak tempat tinggal ke stasiun, ketersediaan moda ke

stasiun dan kondisi jaringan jalan dan data sekunder yang digunakan didapat dari instansi-instansi terkait seperti dinas perhubungan.

4.4. *Headway*

Headway merupakan ukuran yang menyatakan jarak atau waktu ketika bagian depan kendaraan yang berurutan melewati titik pengamatan pada ruas jalan. *Headway* berdasarkan waktu rata-rata dapat dihitung dengan cara membagikan faktor 1 jam dengan volume lalu lintas pada suatu titik pengamatan.

Dari data pada lampiran, dihitung *headway* berdasarkan waktu rata-rata keberangkatan dari stasiun dengan cara membagikan faktor 1 jam dengan volume angkutan umum kemudian dikalikan dengan faktor penyesuaian waktu dari jam ke menit sebesar 60 untuk setiap hasil survei.

Contoh perhitungan:

Headway waktu rata-rata keberangkatan dari Medan ke Subulussalam pada hari minggu tanggal 2016:

Volume angkutan umum : 1, 571 kend/jam

$$\text{Headway} : = \frac{1}{1,571} = 0,626 \text{ jam} = 38,192 \text{ menit}$$

Perhitungan berikutnya dapat dilihat pada tabel 4.1 dan tabel 4.2

Tabel 4.1 *headway* waktu rata-rata keberangkatan dari Medan

Hari	Volume Angkutan Umum (kend/jam)	Frekuensi <i>headway</i> (menit)
Minggu	1.546	38.810
Senin	1.526	39.318
Selasa	1.508	39.788
Rabu	1.612	37.221
Kamis	1.535	39.088
Jumat	1.571	38.192
Sabtu	1.533	39.139

Tabel 4.2. *headway* waktu rata-rata keberangkatan dari Subulussalam

Hari	Volume Angkutan Umum (kend/jam)	Frekuensi <i>headway</i> (menit)
Minggu	590	101.694
Senin	553	108.499
Selasa	524	114.503
Rabu	526	114.068
Kamis	544	110.294
Jumat	508	118.110
Sabtu	562	106.761

4.5 Jumlah Armada Angkutan Umum

Dalam menentukan berapa banyaknya armada yang dibutuhkan untuk melayani trayek ini dilakukan analisis berdasarkan waktu sirkulasi dalam penganalisis diperlukan data frekuensi *headway*, waktu tempuh dan waktu sirkulasi sehingga didapat jumlah unit dan trip kendaraan yang diperlukan.

Contoh perhitungan:

Kebutuhan jumlah armada pada Senin, 4 April 2016

Headway = 39.318 menit

$$K = \frac{810}{39.318} = 20.612 = 20 \text{ trip kendaraan}$$

Tabel 4.3 Waktu Tempuh Rata-rata Angkutan Umum Bus Trayek Medan-Subulussalam.

Hari	Subulussalam -Medan (Menit)	Medan-Subulussalam(Menit)	<i>Headway</i> (Menit)
Senin	360	360	39.318
Selasa	360	360	39.788
Rabu	360	360	37.221
Kamis	360	360	39.088
Jumat	360	360	38.192
Sabtu	360	360	39.139
Minggu	360	360	38.810

Tabel 4.4 Perhitungan Waktu Sirkulasi Angkatan Umum Bus Trayek Medan-Subulussalam.

	TAB	TBA	σ AB 5% x (1)	σ BA 5% x (2)	$(\sigma$ AB) ² (3) ²	$(\sigma$ BA) ² (4) ²	TTA 10% x (1)	TTB 10% x (2)	CT ABA (1) + (2) + (4) + (7)+ (8)
Hari	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Senin	360	360	18	18	324	324	36	36	810
Selasa	360	360	18	18	324	324	36	36	810
Rabu	360	360	18	18	324	324	36	36	810
Kamis	360	360	18	18	324	324	36	36	810
Jumat	360	360	18	18	324	324	36	36	810
Sabtu	360	360	18	18	324	324	36	36	810
Minggu	360	360	18	18	324	324	36	36	810

Keterangan:

Satuan seluruhnya dalam menit

CT AB : Waktu Sirkulasi A ke B, kembali ke A

TAB : Waktu tempuh dari A Ke B

TBA : Waktu tempuh dari B ke A

σ AB

σ BA

TTA

TTB

: Devisi waktu perjalanan dari A ke B

: Devisi waktu perjalanan dari A ke B

: Waktu henti kendaraan di A

: Waktu hent kendaraan di B

Tabel 4.5 Perhitungan Jumlah Armada per waktu Sirkulasi Keberangkatan Medan-Subulussalam.

Hari	CT AB	H	$K (1)/(2) \times 100 \%$	W	$K' (3) \times (4)/(1)$	K	K'
	1	2	3	4	5		
Senin	810	39.318	20.601	960	24.416	21	24
Selasa	810	39.788	20.358	960	24.128	20	24
Rabu	810	37.221	21.762	960	25.792	22	25
Kamis	810	39.088	20.722	960	24.559	21	24
Jumat	810	38.192	21.208	960	25.135	21	25
Sabtu	810	39.139	20.695	960	24.527	21	24
Minggu	810	38.810	20.870	960	24.734	21	25

Keterangan:

- CT ABA : Waktu sirkulasi (menit)
H : *Headway* (menit)
W : Periode jam sibuk (menit)
K : Kebutuhan armada per waktu sirkulasi (unit kendaraan)
K' : Kebutuhan armada pada periode sibuk (trip kendraan)

Pada dasarnya, pengguna kendaraan angkutan umum menghendaki adanya tingkat pelayanan yang cukup memadai, baik waktu tempuh, waktu tunggu, maupun keamanan, dan kenyamanan yang terjamin selama dalam perjalanan. Tuntutan akan hal tersebut dapat dipenuhi bila penyedia armada angkutan penumpang umum berada pada garis yang seimbang dalam permintaan jasa angkutan umum.

Jumlah armada yang tepat sesuai dengan kebutuhan sulit dipastikan, yang dapat dilakukan adalah jumlah yang mendekati besarnya kebutuhan. Ketidakpastiaan itu disebabkan oleh pola pergerakan penduduk yang tidak merata sepanjang waktu.

Jumlah armada angkutan umum trayek Medan – Subulussalam yang akan dikelola oleh CV. Himpak, CV BTN, CV Nusintra, CV Raja Taksi dan CV. Anugerah yang ada pada saat ini dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.6. Jumlah armada angkutan umum masing-masing Stasiun.

CV. HIMPAK	CV. NUSINTRA	CV. ANUGRAH	CV. RAJA TAKSI	CV. BTN
16 unit	14 unit	8 unit	7 unit	6 unit

4.6. Aksesibilitas

Dalam menentukan tingkat aksesibilitas ke stasiun, maka ada faktor sebagai parameternya yaitu jarak tempuh tempat tinggal ke stasiun, angkutan yang tersedia, kondisi jaringan jalan, dan waktu tempuh ke stasiun. Dari data ini akan dilihat bagaimana aksesibilitas dari tempat tinggal ke stasiun bus CV. Himpak, CV BTN, CV Nusintra, CV Raja Taksi, dan CV. Anugerah Medan.

Dalam penelitian ini data diambil dari hasil wawancara penumpang pada lampiran hanya dilakukan disatu tempat yaitu di stasiun pool bus CV. Himpak di Medan. Data hasil wawancara kepada penumpang dengan meninjau parameter jarak tempat tinggal ke stasin bus CV. Himpak Medan. Kemudian dikelompokkan dalam 5 pilihan jawaban. Kemudian data hasil wawancara kepada penumpang dengan meninjau parameter waktu tempuh ke stasiun bus CV. Himpak Medan

dikelompokkan menjadi 5 pilihan jawaban, begitu juga dengan parameter-parameter yang lainnya. Kemudian dari 5 pertanyaan tersebut disusun sesuai dengan jumlah pilihan jawaban dari responden.

Pada penelitian ini akan dilakukan survei wawancara dengan penumpang yang berupa kuesioner tentang aksesibilitas dari tempat tinggal menuju stasiun bus CV. Himpak untuk pengamatan di Medan. Jumlah responden yang akan diteliti adalah sebanyak 30 orang responden. Adapaun pertanyaan yang akan diajukan adalah tentang:

- 1) Ketersediaan angkutan ke stasiun
- 2) Kondisi jaringan jalan ke stasiun
- 3) Waktu tempuh ke stasiun
- 4) jarak tempuh ke stasiun
- 5) Keamanan dan kenyamanan di stasiun

Lembaran-lembaran kuesioner yang telah diisi, kemudian dianalisa dengan memperhatikan penilaian yang diberikan responden terhadap aksesibilitas dari tempat tinggal menuju stasiun pool us CV. Himpak Medan.

Tabel 4.7. Jumlah Pilihan Responden.

Pertanyaan	Jawaban				
	A	B	C	D	E
1	2	5	10	8	5
2	2	7	10	7	4
3	0	2	7	11	10
4	0	2	8	10	10
5	0	0	7	12	11
Nilai rata-rata	0,80	3,20	8,40	9,60	8,00

Tabel 4.8 Tingkat Aksesibilitas dari tempat tinggal menuju stasiun bus CV. Himpak, CV BTN, CV Nusintra, CV Raja Taksi dan CV. Anugerah Medan.

Interval Nilai	Jumlah Pilihan	Tingkat Aksesibilitas
0-2	1	Sangat rendah

2-4	1	Rendah
4-6	0	Sedang
6-8	0	Tinggi
8-10	3	Sangat tinggi

Dari data yang telah dianalisa tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat Aksesibilitas antara dua tata guna lahan yaitu dari tempat tinggal menuju stasiun bus CV. Himpak, CV BTN, CV Nusintra, CV Raja Taksi dan CV. Anugerah Medan sangat tinggi. Hal ini ditandai dengan jumlah yang dominan dari tanggapan seluruh responden.

Apabila tata guna lahan saling berdekatan dan hubungan transportasi antar tata guna lahan mempunyai kondisi baik maka dikatakan aksesibilitas tinggi. Dari hasil pengolahan data diperoleh kondisi jaringan jalan yang menghubungkan tempat tinggal dengan stasiun angkutan termasuk dalam kategori baik. Angkutan yang melayani penumpang dari tempat tinggal ke stasiun juga tersedia, lalu waktu tempuh yang digunakan untuk mencapai stasiun angkutan dapat dikatakan cukup singkat, sedangkan parameter jarak dari tempat tinggal ke stasiun bukanlah parameter yang utama dalam penilaian aksesibilitas, hal ini karena ketersediaan jaringan jalan yang baik mengakibatkan perjalanan dapat ditempuh dengan kecepatan tinggi.

4.7 Kecepatan Rata-rata

Kecepatan rata-rata angkutan umum merupakan fungsi dari jarak tempuh dengan waktu tempuh rata-rata angkutan umum pada trayek tersebut. Data jarak tempuh dan waktu tempuh angkutan umum trayek Medan – Subulussalam dapat dilihat pada lampiran. Diperoleh jarak tempuh yang dilalui ± 224.8 km setiap 1 kali perjalanan yang diukur dari Medan sampai ke terminal bus Subulussalam. Waktu tempuh merupakan fungsi dari perjalanan ditempuh suatu angkutan umum dengan berbagai kondisi. Total waktu tempuh ditentukan oleh mobilitas dan aksesibilitas yang menaunginya. Kecepatan rata-rata angkutan umum diperoleh dengan cara membagi jarak tempuh setiap tripnya dengan waktu tempuh rata-rata

yang berangkat dari Medan sampai ke Subulussalam maupun sebaliknya, kecepatan rata-rata dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan Tabel 4.6

Table 4.9. Kecepatan rata-rata angkutan umum Bus dari Medan.

No.	Hari	Jarak tempuh (km)	Kecepatan rata-rata (km/jam)
1	Senin	224.8	37.46
2	Selasa	224.8	37.46
3	Rabu	224.8	37.46
4	Kamis	224.8	37.46
5	Jumat	224.8	37.46
6	Sabtu	224.8	37.46
7	Minggu	224.8	37.46

Tabel 4.10. Kecepatan rata-rata Angkutan Umum Bus dari Terminal Bus Subulussalam.

No.	Hari	Jarak tempuh (km)	Kecepatan rata-rata (km/jam)
1	Senin	224.8	37.46
2	Selasa	224.8	37.46
3	Rabu	224.8	37.46
4	Kamis	224.8	37.46
5	Jumat	224.8	37.46
6	Sabtu	224.8	37.46
7	Minggu	224.8	37.46

Kecepatan perjalanan rata-rata untuk keberangkatan dari Medan sebesar 37.46 km/jam dan untuk keberangkatan dari Subulussalam sebesar 37.46 km/jam. Bila ditinjau dari jarak kota Medan – Kota Subulussalam yakni 224.8 km dapat dikatakan bahwa jarak perjalanan ini cukup panjang sehingga dapat dikategorikan sebagai angkutan antar kota antar provinsi. Dari analisis di atas sebagai angkutan luar kota dapat dikatakan bahwa kecepatan perjalanan rata-rata angkutan trayek Medan – Subulussalam belum efektif karena jauh di bawah standar yang ditetapkan yaitu 70 km/jam.

4.8. Hasil Penelitian dengan Kuisisioner

Berdasarkan penyebaran kuesioner kepada 50 orang responden penelitian dengan menggunakan instrumen yang telah tersedia diperoleh data sebagai berikut:

Karakteristik Responden Penelitian :

1. Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin responden penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11.. Responden Penelitian Menurut Jenis Kelamin.

No.	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
1	Laki-laki	25	50%
2	Perempuan	25	50%
Total		50	100%

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa responden penelitian penumpang yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan sama-sama 50%.

2. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan dibagi menjadi beberapa kelas yaitu SD, SMP, SMA, S1, S2/S3. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data karakteristik responden menurut tingkat pendidikan sebagai berikut:

Tabel 4.12. Responden Penelitian Berdasarkan Tingkat Pendidikan.

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase
1	SD	5	10%
2	SMP	10	20%
3	SMA	10	20%
4	S1	20	40%
5	S2/S3	5	10%
Total		50	100%

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa responden penelitian didominasi oleh penumpang angkutan umum yang mempunyai tingkat pendidikan S1 yaitu sebanyak 40%.

3. Pekerjaan

Pekerjaan dibagi menjadi beberapa kelas yaitu karyawan swasta, pegawai negeri, pedagang, pelajar/mahasiswa, tidak bekerja. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data karakteristik responden menurut tingkat pendidikan sebagai berikut:

Tabel 4.13. Responden Penelitian Berdasarkan Pekerjaan.

No.	Pekerjaan	Jumlah	Persentase
1	Karyawan swasta	5	10%
2	Pegawai negeri	5	10%
3	Pedagang/wiraswasta	15	30%
4	Pelajar/mahasiswa	25	50%
5	Tidak bekerja	-	0%
Total		50	100%

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa responden penelitian didominasi oleh penumpang angkutan umum Medan – Subulussalam yang mempunyai pekerjaan sebagai pelajar/mahasiswa yaitu sebanyak 50%.

4. Analisis Kesenjangan

Analisis kesenjangan meliputi Keandalan (*Reliability*), Dayatanggap (*Responsiveness*), Jaminan (*Assurance*), Empati (*Empathy*), dan Bukti Fisik (*Tangible*). Hasil penelitian terhadap 50 orang responden dengan menggunakan variabel-variabel di atas diperoleh data sebagai berikut:

4.1. Keandalan (*Reliability*)

Keandalan adalah kemampuan provider untuk memberikan jasa secara tepat dan akurat. Berkaitan dengan penelitian ini keandalan berarti kemampuan angkutan umum perkotaan khususnya bis kota dalam memberikan jasanya secara

akurat dan terpercaya. Indikator-indikator yang digunakan untuk merepresentasikan kehandalan adalah ketepatan waktu, keamanan, dan kenyamanan. Penelitian terhadap 50 orang sebagai berikut:

Tabel 4.14. Kehandalan (*Reliability*) Angkutan Umum Medan – Subulussalam.

No.	Item	Kinerja	Harapan	Selisih
1	Ketepatan Waktu	4,1	5	-0,9
2	Keamanan	4	5	-1
3	Kenyamanan	3,8	5	-1,2
Rata-rata		3,96	5	-1,04

Berdasarkan tabel 4.14 di atas diketahui bahwa rata-rata kinerja adalah 3,96 yang masuk pada kategori sedang dan rata-rata harapan adalah 5 yang masuk pada kategori sangat tinggi. Hal ini berarti harapan responden yang sangat tinggi tentang kehandalan angkutan umum telah diimbangi dengan kinerja yang sedang. Dapat disimpulkan bahwa para responden cukup puas dengan kehandalan yang diberikan.

4.2. Daya tanggap (*Responsiveness*)

Daya tanggap adalah kemampuan provider untuk memberikan pelayanan dengan cepat dan tepat. Berkaitan dengan penelitian ini yang dimaksud dengan dayatanggap adalah kemampuan provider angkutan umum Medan -Subulussalam untuk memberikan pelayanan yang cepat (responsif) dan tepat. Item-item yang digunakan yaitu: Ketersediaan pelayanan angkutan, Kesiapan kru membantu penumpang, Kecepatan pelayanan kru. Hasil penelitian terhadap 50 orang responden dengan skala 1 – 5 terhadap variabel ini diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.15. Daya tanggap (*Responsiveness*) Angkutan Umum Medan – Subulussalam.

No.	Item	Kinerja	Harapan	Selisih
1	Ketersediaan pelayanan angkutan	3,05	5	-180
2	Kesiapan kru membantu penumpang	3,33	5	-137

3	Kecepatan pelayanan kru	320	5	-155
Rata-rata		3,19	5	-1,51

Berdasarkan tabel 4.15 di atas diketahui bahwa rata-rata kinerja adalah 3,19 yang masuk pada kategori rendah dan rata-rata harapan adalah 5 yang masuk pada kategori sangat tinggi. Hal ini berarti harapan responden yang sangat tinggi tentang dayatanggap angkutan umum tidak diimbangi dengan kinerja yang tinggi. Dapat disimpulkan bahwa para responden tidak puas dengan dayatanggap yang diberikan.

4.3. Jaminan (*Assurance*)

Jaminan adalah kemampuan provider dalam memberikan keramahan, kesopansantunan dan pengetahuan yang terpercaya kepada pelanggan. Berkaitan dengan penelitian ini jaminan adalah pengetahuan, kesopansantunan, dan kemampuan para kru angkutan umum untuk menumbuhkan rasa percaya. Item-item yang digunakan yaitu keramahan kru, kesopansantunan kru, dan pengetahuan kru tentang trayek yang dilalui. Hasil penelitian terhadap 50 orang responden data sebagai berikut:

Tabel 4.16. Jaminan (*Assurance*) Angkutan Umum Medan - Subulussalam

No	Item	Kinerja	Harapan	Selisih
1	Keramahan Kru	4,2	5	-0,8
2	Kesopanan Kru	4,3	5	-0,7
3	Pengetahuan Kru	4,3	5	-0,7
Rata-rata		4,27	5	-0,73

Berdasarkan tabel 4.16 di atas diketahui bahwa rata-rata kinerja adalah 4,27 yang masuk pada kategori tinggi dan rata-rata harapan adalah 5 yang masuk pada kategori sangat tinggi. Hal ini berarti harapan responden yang sangat tinggi

tentang jaminan angkutan umum diimbangi dengan kinerja yang tinggi. Dapat disimpulkan bahwa para responden puas dengan jaminan yang diberikan.

4.4. Empati (*Empathy*)

Empati adalah kemampuan provider untuk merasakan apa yang dirasakan pelanggan. Berkaitan dengan penelitian ini yang dimaksud empati adalah kemampuan provider angkutan umum memberikan perhatian yang tulus dan bersifat individual atau pribadi kepada para penumpang dengan berupaya memahaminya. Item-item yang digunakan yaitu kepedulian kru, perlakuan yang sama antar penumpang, dan kemudahan memperoleh layanan. Hasil penelitian terhadap 50 orang responden sebagai berikut:

Tabel 4.17. Empati (*Empathy*) Angkutan Umum Medan - Subulussalam

No	Item	Kinerja	Harapan	Selisih
1	Kepedulian kru	4,1	5	-0,9
2	Perlakuan yang sama antar penumpang	4,1	5	-0,9
Rata-rata		4,1	5	-0,9

Berdasarkan tabel 4.17 di atas diketahui bahwa rata-rata kinerja adalah 4,1 yang masuk pada kategori tinggi dan rata-rata harapan adalah 5 yang masuk pada kategori sangat tinggi. Hal ini berarti harapan responden yang sangat tinggi tentang kehandalan angkutan umum nyaris diimbangi dengan kinerja yang tinggi. Dapat disimpulkan bahwa para responden nyaris puas dengan empati yang diberikan.

4.5. Bukti Fisik (*Tangible*)

Bukti fisik adalah kemampuan provider untuk menunjukkan eksistensinya kepada pihak eksternal. Berkaitan dengan penelitian ini yang dimaksud dengan bukti fisik adalah kemampuan provider angkutan umum untuk menunjukkan eksistensinya kepada pihak eksternal berupa sarana dan prasarana fisik. Item-item yang digunakan yaitu kebaruan armada, fasilitas tempat duduk, fasilitas ruang bis,

penampilan kru, kebersihan, dan kerapihan. Hasil penelitian terhadap 50 orang responden sebagai berikut:

Tabel 4.18. Bukti Fisik (*Tangible*) Angkutan Umum Medan - Subulussalam

No.	Item	Kinerja	Harapan	Selisih
1	Kebaruan Stasiun	2	5	3
2	Fasilitas tempat duduk	4	5	1
3	Kebersihan	4	5	1
4	Kerapian	4	5	1
5	Penampilan kru	4	5	1
6	Fasilitas ruang bus	4	5	1
Rata-rata		3,67	5	1,34

Berdasarkan tabel 4.18 di atas diketahui bahwa rata-rata kinerja adalah 3,67 yang masuk pada kategori sedang dan rata-rata harapan adalah 5 yang masuk pada kategori sangat tinggi. Hal ini berarti harapan responden yang sangat tinggi tentang bukti fisik angkutan umum tidak diimbangi dengan kinerja yang tinggi. Dapat disimpulkan bahwa para responden cukup puas dengan bukti fisik yang diberikan. Kualitas Pelayanan Total Kualitas pelayanan dilihat dari kemampuan provider dalam melayani pelanggan dalam hal kehandalan, dayatanggap, jaminan, empati, dan bukti fisik. Berkaitan dengan penelitian ini kualitas pelayanan total dilihat dari kemampuan angkutan umum perkotaan (bus kota) dalam hal kehandalan, dayatanggap, jaminan, empati, dan bukti fisik. Hasil penelitian pada 50 orang responden dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.19. Kualitas Pelayanan Total Angkutan Umum Medan – Subulussalam.

No.	Item	Kinerja	Harapan	Selisih
1	Kehandalan	3,96	5	-1,04
2	Daya tanggap	3,19	5	-1,81
3	Jaminan	4,27	5	-0,73
4	Empati	4,1	5	-0,9
5	Bukti fisik	3,67	5	-1,33
Rata-rata		3,84	5	-1,16

Berdasarkan tabel 4.19 di atas diketahui bahwa rata-rata kinerja adalah 3,84 yang masuk pada kategori sedang dan rata-rata harapan adalah 5 yang masuk pada kategori sangat tinggi. Hal ini berarti harapan responden yang sangat tinggi tentang bukti fisik angkutan umum tidak diimbangi dengan kinerja yang sedang. Dapat disimpulkan bahwa para responden cukup puas dengan kualitas pelayanan yang diberikan.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil survei dan analisa data yang dilakukan dalam penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan yang menyangkut kinerja pelayanan angkutan umum pada trayek Medan – Subulussalam yaitu:

Tingkat aksesibilitas dari tempat tinggal ke stasiun CV. Himpak dapat dikatakan sebagai tingkat aksesibilitas yang cukup tinggi, karena sebagian besar dari responden yang berjumlah sebanyak 30 orang penumpang telah memberikan penilaian yang dominanyaitu:

Sedangkan untuk parameter jarak bukanlah parameter yang cukup berarti untuk diperhitungkan dalam menentukan tingkat aksesibilitas, karena dengan jaringan jalan yang baik dan ketersediaan moda angkutan mengakibatkan perjalanan dapat ditempuh dengan kecepatan tinggi.

A. Ditinjau dari segi efektivitas diperoleh:

1. Kecepatan perjalanan rata-rata tidak efektif karena sebagai angkutan yang melayani trayek Medan – Subulussalam dikategorikan sebagai angkutan luar kota yang panjang perjalanannya 224,8 km dengan kecepatan perjalanan rata-rata untuk keberangkatan dari Subulussalam 37,46 km/jam dan untuk keberangkatan dari Medan 37,46 km/jam belum memenuhi standar sebesar 70km/jam.
2. Pengaturan jadwal angkutan umum trayek Medan-Subulussalam belum dapat dikatakan efektif, dimana diperoleh headway waktu rata-rata untuk keberangkatan dari Subulussalam 110,561 menit dan untuk keberangkatan dari Medan 38,793 menit.

B. Ditinjau dari segi efisiensi diperoleh :

Jumlah armada yang dikelola dari CV. Himpak, CV BTN, CV Nusintra, CV Raja Taksidan CV. Anugerah sebanyak 51 unit sudah dapat dikatakan efisien. Karena dengan jumlah armada yang tersedia sudah dapat melayani pada saat permintaan akan jasa angkutan sebesar 51 unit kendaraan. Tetapi dengan catatan jumlah armada yang siap beroperasi pada saat permintaan tinggi harus diatas 80% dari jumlah yang tersedia.

C. Ditinjau dari kepuasan penumpang

Berdasarkan dari hasil penelitian menggunakan kuisioner kepada penumpang yang diketahui bahwa rata-rata kinerja pengangkutan tersebut adalah 3,84 yang masuk pada kategori sedang dan rata-rata harapan adalah 5 yang masuk pada kategori sangat tinggi. Hal ini berarti harapan responden yang sangat tinggi tentang bukti fisik angkutan umum telah diimbangi dengan kinerja yang sedang. Dapat disimpulkan bahwa para responden cukup puas dengan kualitas pelayanan yang diberikan.

5.2 Saran

1. Jumlah armada yang beroperasi pada saat permintaan akan transportasi tinggi disarankan lebih besar dari 80% dari jumlah armada angkutan umum.
2. Disarankan para mandor yang bertugas agar lebih disiplin dalam mengatur jadwal keberangkatan guna mencegah selang waktu keberangkatan yang terlalu lama.
3. Hari pengamatan yang telah dibahas oleh penulis hendaknya dilanjutkan oleh peneliti yang lain agar hasil yang diinginkan dapat lebih akurat.
4. Perlunya penegakan disiplin berlalulintas bagi para pemakai jalan pengguna jasa angkutan umum, oleh sebab itu perlu diadakan penyuluhan ataupun seminar-seminar yang berkaitan dengan keadaan pemakai jalan dan jasa angkutan umum.

DAFTAR PUSTAKA

- Karsaman, R Hermawan, Simposium I, 3 Desember 1998, *Forum Studi Transportasi Perguruan Tinggi*, Aula Timur ITB.
- Morlok, K. Edward, Yani Sianipar dan Johan Kelanaputra Haimin, 1991, *Pengantar teknik dan Perencanaan Transportasi*, Cetakan Ketiga, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Munawar, Ahmad, 2002, *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*, Beta Offset, Jakarta.
- Pedoman Teknis Penyelenggara Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek dan Teratur*, 2002. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta
- Syafrizal, 2004, *Analisa Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Antar Kota dalam propinsi*, TA. Departemen Teknik Sipil. FT-USU, Medan.
- Tamin, Ofyar, Z, 2000, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Penerbit ITB, Bandung
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 1992 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, 1993, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- Warpani, Suwardjoko, 1990, *Merencanakan Sistem Pengangkutan*, Penerbit ITB, Bandung.
- Warpani, Suwardjoko, 2002, *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Penerbit ITB, Bandung.