

**ANALISA EFEKTIVITAS KINERJA ANGKUTAN KOTA
KPUM 46 DI KOTA MEDAN
(STUDI KASUS)**

TUGAS AKHIR

*Diajukan untuk melengkapi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Strata Satu
(S-1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas HKBP Nommensen Medan*

Disusun oleh :

DEWI P RAJAGUKGUK
19310117

Telah diuji dihadapan Tim Penguji Tugas Akhir pada tanggal 07 Februari 2024
dan dinyatakan telah lulus sidang sarjana

Disahkan oleh :

Dosen Pembimbing I



Ir. Salomo Simanjuntak, M. T.

Dosen Pembimbing II



Nurvita Insani Simanjuntak, S. T., M. Sc.

Dosen Penguji I



Humisar Pasambu, S. T., M. T.

Dosen Penguji II



Ir. Ehen Oktavianus Zai, S. T., M. Sc., IPM.

Dekan Fakultas Teknik



Yetty R. Saragi, S. T., M. T., IPU, ACPE.

Ketua Program Studi



Tiurma Elita Saragi, S. T., M. T.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Transportasi umum merupakan pelayanan yang sangat penting dibenahi dalam rangka memenuhi kebutuhan dasar hidup masyarakat. Ketersediaan transportasi umum khususnya layanan angkutan umum merupakan kewajiban dan tanggung jawab pemerintah untuk memastikan tersedia dan terselenggaranya pelayanan angkutan umum yang selamat, aman, nyaman dan terjangkau (Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan).

Salah satu transportasi umum yang sering digunakan di kota kota besar yaitu angkutan umum perkotaan atau angkutan kota. Angkutan kota merupakan sebuah moda transportasi yang dirujuk kepada angkutan umum sejalan dengan itu berdasarkan pengamatan peneliti terdahulu terhadap angkutan Kota Medan masih banyak dijumpai kekurangan pengoperasiannya, keinginan masyarakat atau pengguna angkutan kota terhadap keamanan dan kenyamanan seringkali diabaikan banyak angkutan kota yang seringkali menimbulkan masalah mulai dari perilaku supir yang ugal ugalan di jalan, menaikkan dan menurunkan penumpang pada sembarang tempat tanpa menghiraukan rambu rambu lalu lintas yang ada, serta jumlah penumpang yang berdempet dempetan didalam angkutan kota. Itu semua terjadi karena rendahnya kualitas angkutan kota dimana menyebabkan kemacetan kemacetan di jalan utama, menurunnya kecepatan rata rata pada jam sibuk dan terjadinya kecelakaan di jalan raya.

Untuk melihat apakah sebuah angkutan kota sudah memiliki standar pelayanan angkutan kota yang sesuai maka perlu dilakukan kajian terhadap efektivitas dan efisiensi angkot tersebut yang dimana penilaian kriteria efektivitas biasanya diberikan kepada moda angkutan sedangkan kriteria efisiensi diberikan kepada aspek penumpang. Segi efektivitas dapat dilihat dengan indikator aksesibilitas (kemudahan pengguna untuk mencapai rute kendaraan),

kerapatan (jumlah kendaraan atau panjang rute), kecepatan perjalanan rata rata dan *headway*, dan frekuensi. Dari segi efisiensi dilihat dari indikator keterjangkauan, kelayakan, utilitas (rata rata kendaraan – km), dan *load factor* (faktor muat penumpang). Untuk mengantisipasi timbulnya permasalahan pelayanan angkutan umum yang lebih kompleks, maka perlu dilakukan kajian terhadap efektivitas dan efisiensi kinerja angkutan kota di Kota Medan agar dapat menjadi masukan bagi pelayanan angkutan di masa yang akan datang dan dapat memenuhi kebutuhan pergerakan di Kota Medan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang ada dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengukur Efektivitas Kinerja Angkutan Kota dalam mencapai tujuan berdasarkan Standar Pelayanan Angkutan Kota ?
2. Bagaimana mengukur Efisiensi Kinerja Angkutan Kota ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan penelitian dalam tugas akhir ini adalah:

1. Untuk mengukur Efektivitas Kinerja Angkutan Kota dalam mencapai tujuan berdasarkan Standar Pelayanan Angkutan Kota.
2. Untuk mengukur Efisiensi Kinerja Angkutan Kota.

1.4 Batasan penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas maka peneliti mempunyai batasan batasan penelitian yang diteliti agar masalah masalah di dalam penelitian ini tidak menyinggung dari permasalahan yang ada sehingga tujuan dari penelitian ini dapat tercapai. Adapun batasan penelitian yang dimaksud adalah:

1. Ruas jalan trayek yang dipilih yaitu angkot KPUM No. 46 dengan trayek Tj. Selamat – Letda Sujono dengan jarak tempuh $\pm 23,14$ km.
2. Didalam penelitian ini tidak membahas tentang tarif ongkos.
3. Pengukuran Parameter Efektivitas dan Efisiensi berdasarkan pedoman. Standar/ pedoman yang digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisa efektivitas kinerja angkutan Kota adalah Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. SK. 687/AJ.206/DRJD/2002.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan memberi manfaat secara Teoritis dan secara Praktis. Manfaat dari penelitian ini yakni: dapat memperkaya teori teori yang berkaitan dengan kinerja angkutan di perkotaan serta pengembangan khususnya pada angkutan kota dan dapat menjadi bahan referensi oleh pembaca baik mahasiswa maupun masyarakat umum.

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Transportasi

Transportasi adalah gerakan berpindahnya manusia dan barang dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan menggunakan kendaraan bermotor ataupun tenaga manusia dan hewan, gerakan berpindahnya barang dan manusia terjadi karena adanya kebutuhan yang tidak terpenuhi di tempat kita berada. Proses pemenuhan kebutuhan tersebut akan menimbulkan interaksi antara sistem kegiatan dengan sistem jaringan yang menghasilkan orang dan barang dalam bentuk pergerakan kendaraan, proses ini sering disebut sebagai sistem transportasi makro Warpani (2002).

Menurut Morlok (1995) transportasi berarti memindahkan sesuatu dari satu tempat ke tempat lain. Transportasi bisa juga diartikan sebagai usaha pemindahan atau pergerakan sesuatu dari suatu lokasi ke lokasi yang lainnya dengan menggunakan suatu alat tertentu.

Transportasi merupakan sebagai pemindahan barang atau manusia dari tempat asal ke tempat tujuan Nasution H.M.N, (1996). Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan transportasi akan terjadi apabila dipenuhi beberapa persyaratan sebagai berikut:

- a. Terdapat muatan yang diangkut.
- b. Tersedia alat angkut yang memadai.
- c. Terdapat fasilitas jalan dan jembatan yang akan dilalui.

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 84 Tahun 1999 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan dengan Kendaraan Umum terdapat 12 jenis jasa angkutan penumpang lewat darat sebagai berikut:

1. Angkutan Lintas Batas Negara adalah angkutan dari satu kota ke kota lain yang melewati lintas batas negara dengan menggunakan taksi umum yang terikat dalam trayek tetap dan teratur.
2. Angkutan Antar Kota adalah angkutan dari satu kota ke kota lain dengan mempergunakan taksi umum atau mobil penumpang umum yang terikat dalam trayek tetap dan teratur.

3. Angkutan Kota adalah angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam wilayah kota dengan mempergunakan taksi umum, bis dan yang lain lain.
4. Angkutan Perkotaan adalah angkutan dari suatu kawasan ke kawasan lain yang terletak 2 (dua) atau lebih wilayah kota dan kabupaten yang berdekatan dan merupakan satu kesatuan ekonomi dan sosial dengan menggunakan taksi umum dan atau mobil penumpang umum yang terikat dalam trayek tetap dan teratur yang mempunyai sifat perjalanan ulang alik (komuter).
5. Angkutan Pedesaan adalah angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam satu daerah kabupaten dengan mempergunakan taksi umum dan mobil penumpang umum yang terikat dalam trayek tetap dan teratur.
6. Angkutan Perbatasan adalah angkutan pedesaan yang melayani dua kawasan pedesaan yang berbatasan pada dua daerah kabupaten atau provinsi.
7. Angkutan Taksi adalah angkutan yang merupakan pelayanan dari pintu ke pintu dalam wilayah operasi terbatas dengan menggunakan mobil penumpang umum yang diberi tanda khusus dan dilengkapi dengan argometer.
8. Angkutan Sewa adalah angkutan dengan menggunakan mobil penumpang umum yang melayani angkutan dari pintu ke pintu, dengan atau tanpa pengemudi, dalam wilayah operasi yang tidak terbatas.
9. Angkutan Pariwisata adalah angkutan dengan menggunakan mobil taksi umum yang dilengkapi dengan tanda-tanda khusus, untuk mengangkut wisatawan ke dan dari daerah tujuan wisata.
10. Angkutan Penumpang Khusus adalah angkutan yang tidak termasuk angkutan taksi, sewa dan pariwisata, dengan menggunakan taksi umum dan atau mobil penumpang umum, yang tidak terikat dalam trayek sebagai pelayanan dari pintu ke pintu.
11. Angkutan Perintis adalah angkutan yang berfungsi melayani daerah yang terisolir dan terbelakang yang berfungsi untuk menggerakkan perkembangan ekonomi daerah tersebut, yang tidak bersifat komersial dengan menggunakan taksi umum dan atau mobil penumpang umum .
12. Angkutan Penumpang Musiman adalah angkutan yang diselenggarakan untuk kepentingan masyarakat yang berkaitan dengan hari-hari besar keagamaan, libur

sekolah, maupun acara - acara resmi kenegaraan yang menggunakan taksi umum dan atau mobil penumpang umum.

2.1.1 Sistem Transportasi

Sistem transportasi terdiri atas angkutan muatan (barang) dan manajemen yang mengelola angkutan tersebut, Miro (2005).

1. Angkutan muatan

Sistem yang digunakan untuk mengangkut barang barang dengan menggunakan alat angkut tertentu dinamakan moda transportasi (*mode of transportation*)

Dalam pemanfaatan transportasi terdiri dari 3 (tiga) moda yang dapat digunakan yaitu:

- a. Pengangkutan melalui darat (kereta api, bus, truk, mobil) dan lain - lain.
- b. Pengangkutan melalui air (kapal laut, perahu, dan lain lain)
- c. Pengangkutan melalui udara (pesawat).

2. Manajemen

Menurut Miro (2005) Manajemen sistem transportasi terdiri dari 2 (dua) kategori, yaitu :

- a. Manajemen Pemasaran dan Penjualan Jasa Angkutan. Manajemen pemasaran bertanggung jawab terhadap pengoperasian dan perusahaan di bidang pengangkutan dan sebagai bagian dari perusahaan berusaha untuk mencari langganan sebanyak mungkin bagi kemajuan perusahaan.
- b. Manajemen Lalu Lintas Angkutan. Manajemen lalu lintas angkutan bertanggung jawab untuk mengatur penyediaan jasa-jasa angkutan yang mengangkut muatan, alat angkut dan biaya-biaya untuk operasi kendaraan.

2.2 Permintaan Jasa Angkutan

Kebutuhan akan pergerakan bersifat sebagai kebutuhan turunan (*derived demand*), yang diartikan sebagai permintaan yang timbul karena adanya permintaan akan barang atau jasa lain Morlok (1978).

Pada dasarnya permintaan jasa transportasi diturunkan dari :

1. Kebutuhan mobilitas individu atau masyarakat dalam rangka untuk mencapai tujuan atau aktivitas tertentu seperti bekerja, berbelanja, berlibur atau menjalankan kegiatan sosial. Kebutuhan ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti perkembangan ekonomi, pertumbuhan penduduk, urbanisasi, dan perubahan sosial budaya.
2. Permintaan akan angkutan barang tertentu agar tersedia di tempat yang diinginkan. Permintaan jasa transportasi akan terjadi apabila antara dua atau lebih tempat terdapat perbedaan kegunaan terhadap suatu barang, yang satu tinggi yang lain rendah.

2.2.1 Sifat-Sifat permintaan Jasa Angkutan

Beberapa sifat khusus yang membedakan permintaan akan jasa angkutan dengan permintaan terhadap barang lainnya, yaitu sebagai berikut Miro (2005) :

- a. *Derived demand* Permintaan akan jasa angkutan merupakan suatu permintaan yang bersifat turunan.
- b. Permintaan akan jasa angkutan pada dasarnya adalah seketika atau tidak mudah untuk digeser atau ditunda dan sangat dipengaruhi oleh fluktuasi waktu.
- c. Permintaan akan jasa angkutan sangat dipengaruhi oleh elastisitas pendapatan. Jenis jasa angkutan sangat ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu sebagai berikut:
 1. Sifat-sifat dari muatan (*physical characteristics*)
 2. Biaya transportasi
 3. Tarif transportasi
 4. Pendapatan pemakai jasa angkutan (*users*)
 5. Kecepatan angkutan
 6. Kualitas pelayanan

2.2.2 Faktor- Faktor yang mempengaruhi Jasa Angkutan

Menurut H. Nasution (2008) Faktor faktor yang mempengaruhi permintaan jasa angkutan yaitu:

1. Harga jasa angkutan, harga jasa transportasi melingkupi banyak macam biaya, dan bukan sekedar biaya jasa angkutan saja. Tarif jasa angkutan hanya mencerminkan imbalan balas jasa agar dapat melihat kepekaan permintaan jasa angkutan terhadap perubahan harga/tarif.
2. Tingkat pendapatan, apabila tingkat pendapatan pemakai jasa transportasi maka permintaan jasa transportasi makin meningkat pula karena kebutuhan melakukan perjalanan meningkat.
3. Citra atau *image* terhadap perusahaan atau moda transportasi tertentu apabila suatu angkutan atau moda angkutan tertentu senantiasa memberikan kualitas pelayanan yang dapat memberi kepuasan kepada pemakai jasa transportasi, maka konsumen tersebut menjadi pelanggan yang setia. Dengan kualitas pelayanan prima, akan dapat meningkatkan citra perusahaan kepada para pelanggannya.

2.3 Permasalahan Angkutan umum

Permasalahan yang dihadapi di bidang angkutan umum adalah sebagian dari sistem transportasi. Dimana sangat beragam sifatnya dan terdapat pada setiap aspeknya, mulai dari tahapan kebijaksanaan sampai dengan tahapan operasionalnya. Hobbs, FD (1995).

Beberapa contoh permasalahan yang dihadapi antara lain berhubungan yaitu:

- a. Rendahnya kualitas dan pilihan.
- b. Penyebab kemacetan dan kecelakaan karena disiplin pengemudi yang rendah.
- c. Tidak cukupnya dana untuk memperbarui dan memperbaiki kendaraan.
- d. Kurang aman (banyak copet).
- e. Kompleksitas dan kekakuan aturan yang ada saat ini.
- f. Struktur administrasi dan manajemen yang kurang efektif.
- g. Keterbatasan jaringan dan frekuensi.
- h. Kurangnya kenyamanan dalam kendaraan.

Dibalik itu semua diperlukan tingkat koordinasi dan keterpaduan antar lembaga sehingga penyediaan jasa angkutan pada suatu daerah menjadi efektif dan efisien.

2.4 Angkutan Umum

2.4.1 Definisi Angkutan Umum

Angkutan umum adalah sarana transportasi yang dapat digunakan oleh masyarakat umum, untuk perjalanan dari satu tempat ke tempat lain dengan biaya yang terjangkau Anwar (2016). Angkutan umum di Indonesia pada umumnya dilayani dengan bus sedang atau bus kecil, sedangkan bus besar hanya melayani angkutan kota di beberapa kota besar selebihnya bus besar melayani angkutan antar kota antar provinsi Munawar (2001).

Angkutan memiliki suatu trayek yang lebih dari satu lintasan tergantung pada jaringan prasarana atau jalan yang menghubungkan asal dan tujuan trayek tersebut. Apabila lintasan yang dilalui hanya satu, maka semua lalu lintas menjadi beban lintasan tunggal tersebut. Pada kenyataannya hampir selalu didapati lebih dari satu kemungkinan lintasan yang menghubungkan antara zona satu dengan zona lainnya. Dalam hal ini diperlukan sebuah kajian lintasan, agar lintasan yang akan dilalui angkutan umum menjadi seimbang dan tidak hanya dibebankan pada satu ruas jalan saja Warpani (2002).

Angkutan umum memiliki tujuan utama untuk menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik dan layak bagi penggunanya. Indikator pelayanan yang baik dan layak dapat dilihat dari aspek kenyamanan, keamanan, biaya, dan waktu tempuh. Selain itu dengan adanya angkutan umum dapat mengurangi volume lalu lintas kendaraan pribadi, dikarenakan angkutan umum bersifat massal Warpani (2002).

2.4.2 Definisi Angkutan Perkotaan

Menurut PP No.41 (1993) tentang angkutan jalan pada Bab I Ketentuan Umum mendefinisikan angkutan perkotaan adalah angkutan dari suatu tempat ke tempat lain dalam wilayah kota dengan mempergunakan mobil bus umum dan atau mobil penumpang umum yang terikat dalam trayek tetap dan teratur yang mempunyai sifat perjalanan ulang-alik (komuter).

Angkutan kota beroperasi berdasarkan trayek yang telah ditentukan. Trayek pelayanan angkutan kota dipengaruhi oleh data perjalanan penduduk dan penyebarannya, serta kondisi fisik daerah yang akan dilayani angkutan kota Buamona, dkk (2016). Beberapa istilah dasar dalam angkutan kota yaitu:

1. Angkutan adalah pemindahan orang dan atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan.
2. Wilayah Pengoperasian adalah wilayah atau daerah untuk pelayanan angkutan kota yang dilaksanakan dalam jaringan trayek.
3. Wilayah Pelayanan angkutan kota adalah yang didalamnya bekerja satu sistem pelayanan angkutan penumpang umum karena adanya kebutuhan pergerakan penduduk dalam kota.
4. Armada adalah aset berupa kendaraan mobil bus MPU yang dipertanggung jawabkan perusahaan baik dalam keadaan siap guna maupun dalam konservasi.
5. Terminal adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan menaikkan dan menurunkan orang dan atau barang serta mengatur kedatangan dan keberangkatan kendaraan umum, yang merupakan salah satu wujud simpul jaringan transportasi.
6. Trayek adalah lintasan kendaraan umum untuk pelayanan jasa angkutan orang dengan mobil bus, yang mempunyai asal dan tujuan perjalanan tetap, lintasan tetap dan jadwal tetap maupun tidak terjadwal.

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No.35 (2003) kendaraan umum yang digunakan untuk angkutan kota harus dilengkapi dengan:

- a. Nama perusahaan dan nomor urut kendaraan yang dicantumkan pada sisi kiri, kanan, dan belakang kendaraan.
- b. Papan trayek yang memuat asal dan tujuan serta lintasan yang dilalui dengan dasar putih tulisan hitam yang ditempatkan di bagian depan dan belakang kendaraan.
- c. Jenis trayek yang dilayani ditulis secara jelas dengan huruf balok, melekat pada badan kendaraan sebelah kiri dan kanan dengan “ANGKUTAN KOTA”.
- d. Jati diri pengemudi yang ditempatkan pada dashboard, yang dikeluarkan oleh masing-masing perusahaan angkutan.
- e. Tulisan standar pelayanan.

f. Daftar tarif yang berlaku.

2.4.3 Standar Pelayanan Angkutan Kota

Bruton mengemukakan derajat layanan/kinerja yang ditawarkan oleh berbagai moda angkutan adalah faktor yang patut diperhitungkan pengaruhnya pada pilihan moda angkutan. Dilain pihak waktu perjalanan dan banyaknya uang yang dibelanjakan untuk angkutan umum maupun pribadi juga berpengaruh pada pilihan moda angkutan. Bruton dalam Andrian (2008).

Untuk mengetahui apakah angkutan umum itu sudah berjalan dengan baik atau belum dapat dievaluasi dengan memakai indikator kendaraan angkutan umum baik dari standar Bank Dunia maupun standar yang telah ditetapkan pemerintah. Standar Bank Dunia tersebut diturunkan dari data kinerja pelayanan angkutan umum di kota-kota besar di negara-negara berkembang. Indikator standar pelayanan kendaraan angkutan umum dapat dilihat pada Tabel 2.1

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No.30 Desember (2013) Tentang standar Pelayanan Minimal Angkutan Perkotaan adalah Sebagai berikut:

Tabel 2.1 Standar Pelayanan Angkutan Kota

Jenis	Uraian
1. Keamanan	Nomor Kendaraan dan nama trayek berupa stiker yang ditempel pada bagian depan dan belakang kendaraan paling sedikit 1 (satu)
a. Identitas awak kendaraan	Bagi pengemudi diharapkan dapat memperhatikan hal hal sebagai berikut : a. Mengenakan pakaian seragam dan dilengkapi dengan identitas nama pengemudi dan perusahaan. b. Menempatkan papan/ kartu identitas nama pengemudi dan nama perusahaan di ruang pengemudi
b. Lampu penerangan	Berfungsi sebagai sumber cahaya di dalam mobil bus untuk memberikan keamanan bagi pengguna jasa dan 100 % berfungsi sesuai dengan standar teknis.

Jenis	Uraian
c. Kaca Film	Merupakan lapisan pada kaca kendaraan gunaa mengurangi cahaya matahari secara langsung kegelapan paling gelap 30 %.
d. Lampu isyarat tanda bahaya	Sebagai lampu pemberi informasi adanya keadaan bahaya di dalam kendaraan.(Lampu warna kuning berpijar terpasang di atap pada bagian tengah depan dan belakang dan tersedia paling sedikit 2 tombol yang dipasang di ruang pengemudi dan ruang penumpang).
2. Keselamatan	<p>Untuk awak kendaraan harus memiliki Standar Operasional Prosedur sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pengemudi wajib mengutamakan keselamatan dan kelancaran lalu lintas. b. Mengangkut penumpang yang memiliki tiket atau membayar sesuai dengan tarif yang ditetapkan c. Mengangkut penumpang dengan tidak melebihi kapasitas yang ditentukan d. Memindahkan penumpang dalam perjalanan ke kendaraan lain yang sejenis dalam trayek yang sama tanpa dipungut biaya tambahan jika kendaraan mogok, rusak , dan kecelakaan. e. Menggunakan lajur yang telah di tentukan atau menggunakan lajur paling kiri kecuali saat akan mendahului atau mengubah arah . f. Menaikkan atau menurunkan penumpang di tempat yang telah ditentukan. g. Mematuhi batas kecepatan paling tinggi untuk angkutan umum
a. Kompetensi	<p>Kompetensi seorang Pengemudi memiliki pengetahuan keterampilan dan perilaku sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pengetahuan tentang rute yang dilayani tata cara mengangkut orang dan tata cara berlalu lintas b. Keterampilan mengemudi kendaraan sesuai dengan jenis kendaraan sikap dan perilaku yang baik hormat dan ramah terhadap penumpang minimalnya paling sedikit dua tahun sekali mendapatkan pendidikan dan pelatihan atau penyegaran kompetensi c. Kondisi fisik badan dalam keadaan sehat mental dan fisik serta tidak dalam pengaruh narkoba dan alkohol

Jenis	Uraian
b. Sarana	<p>Fasilitas keselamatan dalam keadaan darurat dipasang di tempat yang mudah dicapai dan dilengkapi dengan keterangan tata cara penggunaan berbentuk stiker paling sedikit meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Alat pemecah kaca b. Alat penerangan di mana sarana tersebut yaitu a Palu pemecah kaca tersedia paling sedikit dua buah b alat pemadam api ringan atau Apar 1 unit dan C lampu senter satu unit informasi tangkap darurat informasi dalam keadaan darurat berupa stiker berisi nomor telepon dan atau SMS pengaduan ditempel pada tempat yang strategis dan mudah terlihat di dalam kendaraan terpasang paling sedikit pada dua tempat yang berbeda dan mudah terlihat. c. Prasarana fasilitas penyimpanan dan pemeliharaan kendaraan atau full berfungsi sebagai tempat istirahat kendaraan B tempat pemeliharaan dan perbaikan kendaraan dimana mampu menampung kendaraan yang dimiliki serta dilengkapi fasilitas pemeliharaan dan perbaikan kendaraan
3. Kenyamanan	<p>1. Daya angkut kendaraan yang beroperasi mengangkut penumpang sesuai daya Angkut yang diizinkan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Untuk mobil bus besar total 79 (49 duduk 30 berdiri) b. Untuk mobil bus sedang total 30 (24 duduk 6 berdiri) c. Untuk mobil bus kecil total 9 sampai dengan 19 sesuai dengan kapasitas angkut d. Untuk angkut bus Maxi total 32 sampai 69 e. Untuk angkut bus tingkat total 52 sampai 118 f. Daya angkut mobil penumpang umum total 8 termasuk pengemudi
4. Keterjangkauan	<p>Tarif biaya yang dikenakan pada pengguna jasa untuk satu kali perjalanan untuk non ekonomi harga tiket sesuai dengan pelayanan ekonomi dapat diberikan dengan subsidi penentuan tarif berdasarkan SK Dirjen Perhubungan Darat nomor 687 tahun 2002 tentang pedoman teknis penyelenggaraan angkutan penumpang umum di wilayah perkotaan dalam trayek tetap dan teratur</p>
5. Kesetaraan	<ul style="list-style-type: none"> a. Tempat duduk prioritas tempat duduk di mobil bus diperuntukkan bagi penyandang cacat manusia usia lanjut anak-anak dan wanita hamil untuk mobil bus besar disediakan 2 untuk mobil bus sedang disediakan 1 untuk mobil bus kecil tidak ada .

Jenis	Uraian
6.Keteraturan	<p>a. Informasi pelayanan informasi yang berisi keberangkatan ,kedatangan, tarif, trayek yang dilayani paling sedikit dua buah stiker yang ditempatkan pada ruang penumpang di bagian depan dan belakang.</p> <p>b. Waktu berhenti di halte waktu yang diperlukan untuk menaikkan dan menurunkan penumpang waktu paling lama 60 detik penentuan waktu Puncak dan non Puncak disesuaikan kondisi masing-masing daerah</p> <p>c. Gateway jarak antar kendaraan waktu Puncak paling lama 15 menit waktu non Puncak paling lama 30 menit penentuan waktu Puncak dan non Puncak disesuaikan kondisi masing-masing daerah</p> <p>d. Kinerja operasional memberikan kepastian besarnya suplai pelayanan pada rute yang ditetapkan. agar kendaraan beroperasi dengan biaya ekonomis dan efisien indikator yang dipergunakan yaitu berupa persentase Armada yang beroperasi dan umur kendaraan paling sedikit jumlahnya yaitu 90% dari jumlah Armada umur kendaraan paling tinggi umur kendaraan 20 tahun atau ditetapkan pemberi izin sesuai dengan kondisi daerah.</p>

(Sumber:Peraturan Menteri Perhubungan No.30 Desember Tahun 2013)

2.4.3 Kapasitas Penumpang

Kapasitas kendaraan adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum, berikut kapasitas menurut Departemen Perhubungan seperti pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Kapasitas Kendaraan

Jenis angkutan	Kapasitas penumpang			Kapasitas penumpang (orang /hari /kendaraan)
	Duduk	Berdiri	Total	
Mobil penumpang	8	-	8	250 - 300
Bis kecil	14	-	14	300 – 400
Bis sedang	20	10	30	500 – 600
Bis besar tunggal	49	30	79	1000 – 1200

Bis besar ganda	85	35	120	1500 – 1800
-----------------	----	----	-----	-------------

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002)

2.5 Rute dan Trayek

Rute merupakan ruas -ruas jalan yang dilalui dalam suatu trayek sehingga satu trayek dapat memiliki lebih dari satu rute. Rute angkutan umum biasanya ditempatkan di lokasi yang memang diperkirakan terdapat calon penumpang yang akan dilayani Warpani (2002).

Trayek merupakan pelayanan angkutan umum dari suatu tempat asal ke suatu tempat tujuan. pada umumnya trayek angkutan umum yang melayani masyarakat dalam suatu wilayah jumlahnya lebih dari satu. Menurut Keputusan Menteri Perhubungan No.35 (2003) ada beberapa trayek yaitu:

- a. Trayek Lintas Batas Negara
- b. Trayek Antar Kota Antar Propinsi
- c. Trayek Antar Kota Dalam Propinsi
- d. Trayek Kota
- e. Trayek Perdesaan
- f. Trayek Perbatasan

Kumpulan trayek yang menjadi satu kesatuan pelayanan angkutan orang disebut jaringan trayek Keputusan Menteri Perhubungan No 35(2003). Pelayanan angkutan umum diusahakan mampu menyediakan aksesibilitas yang baik. Aksesibilitas adalah ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi berinteraksi satu sama lainnya dapat dicapai melalui sistem jaringan transportasi Tamin (2000).

2.6 Analisa Kinerja Angkutan umum

Kinerja angkutan umum adalah hasil kerja dari angkutan umum dalam berjalan untuk melayani segala kegiatan masyarakat untuk bepergian atau beraktivitas. Kinerja angkutan umum banyak dipengaruhi oleh perilaku para pengemudi dalam menjalankan armada baik dalam

mengatur kecepatan, waktu perjalanan maupun dalam pelayanan penumpang. Selain itu, kinerja penumpang juga dipengaruhi karakteristik jalan atau rute yang dilalui angkutan. Makna kinerja berarti menggambarkan kondisi kemampuan kinerja suatu sistem untuk melayani kebutuhan orang lain. Semakin tinggi tingkat suatu kinerja, maka semakin baik pula Pratomo (2013). Berdasarkan pada SK Dirjen No.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang pedoman teknis penyelenggaraan angkutan umum, maka parameter dan indikator yang dipakai untuk analisa kinerja angkutan umum perkotaan dapat dilihat pada tabel 2.3. dan parameter kinerja angkutan umum standar *world bank* dapat dilihat pada tabel 2.4 Dikatakan efektif dan pelayanannya efisien jika memenuhi standar pedoman dari Direktur Jenderal PerhubunganDarat No.SK.687/AJ.206/DRJD/2002.

Tabel 2.3 Parameter Kinerja Angkutan Umum

No	Parameter Nilai	Satuan	Standart Nilai		
			Kurang (1)	Sedang (2)	Baik (3)
1	<i>Load factor</i> jam sibuk	%	>100	80- 100	< 80
2	Kecepatan perjalanan	Km / jam	<5	5 -10	> 10
3	<i>Headway</i>	Menit	>15	10 – 15	< 10
4	Waktu perjalanan	Menit /km	>12	6 - 12	< 6
5	Waktu pelayanan	Jam	<13	13 – 15	15
6	Frekuensi	Kend/jam	<4	4 – 6	> 6
7	Jumlah kendaraan beroperasi	%	<82	82 – 100	100
8	Waktu tunggu	Menit	>30	20-30	< 20
9	Jumlah penumpang	Kndr /hari	< 180	180 -250	>250

(Sumber Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002)

Tabel 2.4 Indikator Kinerja Angkutan Umum Standar *World Bank*

No.	Parameter Nilai	Standar Nilai
1	Waktu antara (<i>headway</i>)	1 -12 menit

No.	Parameter Nilai	Standar Nilai
2	Waktu tunggu (<i>Waiting time</i>) a. rata rata b. maksimum	5 – 10 menit 10 – 20 menit
3	Faktor muatan (<i>Load Factor</i>)	70 %
4	Jarak perjalanan	230 – 260 km /kend / hari
5	Kapasitas operasi (<i>Availability</i>)	80 – 90 %
6	Waktu perjalanan a. rata rata b. maksimum	1 – 1,5 jam 2 – 3 jam
7	Kecepatan perjalanan a. Daerah padat b. Daerah Jalur khusus c. Daerah Kurang Padat	10 -12 km/jam 15 – 18 km /jam 25 km / jam

(Sumber: *The World Bank, Urban Transport, 1986*)

Tabel 2.5 Standar Kinerja Pelayanan Angkutan Umum

Kriteria	Total Nilai
Baik	18,00 – 24,00
Sedang	12,00 – 17,99
Kurang	< 12

(Sumber Dinas Perhubungan Darat, 2002)

2.7 Efektivitas

2.7.1 Definisi Efektivitas

Kata Efektif berasal dari bahasa Inggris yaitu *effective* yang berarti berhasil atau sesuatu yang dilakukan berhasil dengan baik. Efektivitas pada dasarnya menunjukkan pada taraf

tercapainya hasilnya, sering atau senantiasa dikaitkan dengan pengertian efisien, meskipun sebenarnya ada perbedaan di antara keduanya Miro (2005).

Definisi dari Kamus Besar Bahasa Indonesia, bahwa kata efektif mempunyai arti efek, pengaruh, akibat atau dapat membawa hasil jadi efektivitas adalah keaktifan, daya guna, adanya kesesuaian dalam suatu kegiatan orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju. Efektivitas merupakan kemampuan untuk memilih tujuan yang tepat atau peralatan yang tepat untuk pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.

Menurut Yuki (1994) Efektifitas diartikan berkaitan dengan tepat tidaknya pemilihan sesuatu sehingga mampu mencapai sasaran yang diinginkan. Efektifitas adalah pemanfaatan sumber daya, sarana dan prasarana dalam jumlah tertentu yang secara sadar diterapkan sebelumnya untuk menghasilkan sejumlah barang atau jasa kegiatan yang dijalankannya. Efektifitas menunjukkan keberhasilan dari segi tercapai tidaknya sasaran yang telah ditetapkan. Jika hasil kegiatan semakin mendekati sasaran, berarti makin tinggi efektifitasnya Sondang P Siagian (2001).

Berdasarkan pengertian-pengertian efektivitas yang telah dijelaskan diatas, maka dapat diartikan efektivitas sebagai tercapainya sasaran, tujuan atau hasil kegiatan yang telah ditentukan sebelumnya. Jadi efektifitas adalah sebuah pengukuran yang dilihat dari kesesuaian hasil dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya, sedangkan efisiensi diartikan sebagai ukuran penilaian terhadap cara atau alat untuk mencapai hasil tersebut. Emerson Handyaningrat (1994).

Dari setiap pertanyaan -pertanyaan yang berhubungan dengan variabel yang terdapat dalam penelitian ini efektivitas semua variabel diukur oleh instrumen pengukur dalam bentuk kuisioner yang memenuhi pernyataan-pernyataan tipe Skala Likert. Analisa efektivitas angkutan kota KPUM 46 digunakan metode statistik sederhana dengan menggunakan persamaan 2.1 berikut.

$$\text{Efektivitas Program} = \frac{\text{Realisasi}}{\text{Target}} \times 100\%$$

2.1

Keterangan:

Realisasi : Pencapaian pelaksanaan Angkutan kota KPUM 46 berdasarkan indikator penelitian

Target : Jumlah seluruh responden penelitian

Dari hasil perhitungan tersebut, efektivitas dikonversikan dengan menggunakan standar Litbang Depdagri Republik Indonesia pada tahun 1991. Nantinya analisis terhadap indikator-indikator efektivitas angkutan kota KPUM 46 akan menggunakan teknik persentase kemudian interpretasi hasil persentase seperti dalam Tabel 2.6 berikut.

Tabel 2.6 Rasio Efektivitas Kinerja

Rasio Efektivitas	Tingkat Capaian
Dibawah 40%	Sangat tidak efektif
40%-59,99%	Tidak efektif
60%-79,99%	Cukup efektif
Diatas 80 %	Sangat efektif

(Sumber: Sumber: Litbang Depdagri (1991))

Teknik analisis dilakukan dengan cara melakukan perhitungan sesuai rumus yang digunakan. Menentukan presentase terhadap keseluruhan pertanyaan yang terdapat dalam kuisisioner dan menentukan efektivitas angkutan kota KPUM 46 dengan cara menjumlah skor realisasi yang diperoleh dibagi dengan jumlah skor target setelah itu dikali 100%.

2.8 Analisa Efektivitas Kinerja Angkutan Kota

2.8.1. Faktor muat (*Load Factor*)

Dalam pedoman teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2002) mendefinisikan faktor muat (*load factor*) merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang dinyatakan dalam persen (%). Faktor muat atau *load factor* didefinisikan sebagai perbandingan antara jumlah penumpang dengan kapasitas tempat duduk angkutan umum yang tersedia Morlok (1999).

Standar yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996 untuk nilai *load factor* adalah 70 % (0,7) dan terdapat cadangan 30 % untuk mengakomodasi kemungkinan lonjakan penumpang, serta pada tingkat ini kesesakan penumpang di dalam kendaraan masih dapat di terima. Pada jam jam sibuk nilai *load factor* bisa melebihi batas batas yang diinginkan sehingga tingkat pelayanan harus ditingkatkan agar tidak terjadi perpindahan moda yang dikarenakan adanya kesan buruk. Menurut Warpani (1990), *load factor* diperoleh dengan menggunakan persamaan 2.2

$$Lf = \frac{M}{S} \times 100 \% \quad 2.2$$

Dimana:

Lf = *Load factor* (%)

M = banyaknya penumpang yang diangkut sepanjang satu lintasan sekali jalan

S = Kapasitas tempat duduk yang tersedia

Tabel 2.7 Kapasitas Penumpang

Jenis angkutan	Kapasitas penumpang	Kapasitas penumpang (orang
----------------	---------------------	----------------------------

	Duduk (orang)	Berdiri (orang)	Total (orang)	/hari/kendaraan)
MPU	11	-	11	250 - 300
Bus kecil	14	-	14	300- 400
Bus sedang	20	10	30	500- 600
Bus besar 1t. Tunggal	49	30	79	1000 – 1200
Bus besar 1t. Ganda	85	35	120	1500 – 1800

(Sumber: Ahmad Munawar, 2005)

Jumlah armada yang tepat sesuai dengan kebutuhan sulit dipastikan, yang dapat dilakukan adalah mendekati besarnya angka kebutuhan Soehodo, Sutanto (1998). Besarnya angka kebutuhan angkutan umum dipengaruhi oleh:

1. Jumlah penumpang pada jam puncak
2. Kapasitas kendaraan
3. Standart beban tiap kendaraan
4. Waktu 1 (satu) trip kendaraan

2.8.2. Aksesibilitas

Aksesibilitas adalah kemudahan mencapai suatu tujuan dengan tersedianya berbagai rute alternatif menuju satu tempat. Ada yang menyatakan bahwa aksesibilitas dapat dinyatakan dengan jarak. Akan tetapi penggunaan jarak sebagai ukuran aksesibilitas mulai diragukan orang dan mulai dirasakan bahwa penggunaan waktu tempuh merupakan kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan jarak dalam menyatakan aksesibilitas. Hal ini disebabkan penyediaan sarana dan prasarana transportasi yang baik dapat menyebabkan waktu tempuh yang singkat walaupun memiliki jarak yang jauh, dibandingkan dengan dua tempat yang tidak memiliki

sarana dan prasarana transportasi yang baik, meskipun jaraknya dekat akan tetapi waktu tempuhnya lebih lama. Parameter yang digunakan adalah panjang jaringan jalan yang dilewati angkutan kota per luas area yang dilayani dan ditentukan menggunakan persamaan 2.3 berikut Morlok (1999).

$$Km = L / \text{Jumlah Armada} \quad 2.3$$

Dimana:

Km = Kemudahan

L = Panjang Rute (km)

2.8.3. Waktu antara kendaraan (*Headway*)

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2009), waktu antara kendaraan (*headway*) adalah selang waktu antara kendaraan yang berada didepan dengan kendaraan yang berada dibelakangnya ketika melewati suatu titik tertentu. Standar *Headway* adalah 5–10 menit. *Headway* sangat berkaitan dengan waktu tunggu penumpang, semakin kecil *headway* maka waktu tunggu penumpang tidak akan lama. Standar *Headway* dapat dilihat pada Tabel 2.8 berikut.

Tabel 2.8 Standar *Headway*

Headway	Kriteria
1 – 4 menit	Baik
5 – 10 menit	Standar
>10 menit	Kurang

Sumber: World Bank dalam Prasetya (2016)

Model matematis *Headway* menurut Asikin, (2001) *Headway* diperoleh dengan menggunakan persamaan 2.4 berikut.

$$h = \frac{60}{Q/\text{jam}} \quad 2.4$$

Dimana:

h = *Headway* (menit)

Q/jam = Jumlah kendaraan dalam 1 jam

2.8.4. Kecepatan

Kecepatan merupakan suatu ukuran yang umumnya dijadikan tolak ukur dari kinerja sistem. Menurut Purniawan (2009) kecepatan angkutan umum menggambarkan waktu yang diperlukan oleh pemakaian jasa untuk mencapai tujuan perjalanan termasuk didalamnya waktu menunggu penumpang untuk naik turun. Pada dasarnya kecepatan dan waktu perjalanan tidak dapat dipisahkan, mengingat kedua faktor ini sangat berhubungan semakin cepat kecepatan yang dapat disediakan suatu sistem, maka semakin singkat waktu yang diperlukan untuk mencapai tempat tujuan. Kecepatan ini dipengaruhi oleh waktu gerak dan waktu henti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang ataupun mengisi bahan bakar kecepatan pada umumnya dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

1. Kecepatan Setempat (*spot speed*), kecepatan kendaraan pada suatu saat diukur dari suatu tempat ditentukan.
2. Kecepatan Bergerak (*running speed*), kecepatan rata rata pada saat kendaraan bergerak dan dapat didapat dengan membagi panjang jalur dibagi dengan lama waktu kendaraan bergerak menempuh jalur tersebut.
3. Kecepatan perjalanan (*journey speed*), kecepatan efektif kendaraan yang sedang dalam perjalanan antara dua tempat, dan merupakan jarak antara dua tempat dibagi dengan lama waktu bagi kendaraan untuk menyelesaikan perjalanan antara dua tempat tersebut, dengan lama waktu ini mencakup setiap waktu berhenti yang ditimbulkan oleh hambatan (penundaan) Hobbs (1995).

Adapun besarnya kecepatan menurut SK Dirgen Perhubungan Darat No.687 (2002) dapat ditentukan menggunakan persamaan 2.5 berikut.

$$V = \frac{L}{T} \qquad 2.5$$

Dimana:

V = Kecepatan (km /jam)

L = Jarak tempuh (km)

T = Waktu tempuh (jam)

Tabel 2.9 Kecepatan Rata Rata dalam Kota dan Antar Kota.

Kecepatan rata rata- rata (mil / jam)	Mobil	Bus	Kereta Api	
			Cepat	Komuter
Dalam kota pada jam puncak	na	12	20	33
Antar kota pada jam puncak	na	na	50,8	na

(Sumber : Morlok , 1985)

2.8.5. Frekuensi

Frekuensi adalah jumlah perjalanan dalam satuan waktu tertentu yang dapat diidentifikasi sebagai frekuensi tinggi atau frekuensi rendah. Frekuensi tinggi berarti banyak perjalanan dalam periode waktu tertentu. Secara relatif frekuensi rendah berarti sedikit perjalanan selama periode waktu tertentu. Frekuensi dapat diartikan juga sebagai segi dari hidup tiap moda angkutan umum yang penting untuk penumpang dan mempengaruhi moda yang ditetapkan untuk dipakai Abubakar (1995).

Menurut Morlok (1978), frekuensi adalah jumlah kendaraan yang lewat per satuan waktu. Frekuensi dapat ditentukan menggunakan persamaan 2.6 berikut.

$$F = \frac{60}{H} \quad 2.6$$

Dimana:

F = Frekuensi (kendaraan /menit)

H = *Headway*

2.8.6. Waktu tunggu

Waktu tunggu merupakan waktu yang diperlukan penumpang untuk menunggu angkutan sampai penumpang tersebut mendapatkan angkutan. Waktu tunggu sebesar setengah dari *headway* Morlok (1999) dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan 2.7 berikut.

$$Wt = 0,5 \times H \quad 2.7$$

Dimana:

W = Waktu tunggu (menit)

H = *Headway* (menit)

2.8.7. Tingkat Operasional

Tingkat operasional angkutan umum biasanya ditinjau dari waktu menunggu rata rata angkutan umum oleh penumpang. Ketersediaan angkutan umum yang beroperasi merupakan salah satu kunci dalam meningkatkan operasional angkutan umum. Waktu menunggu rata rata merupakan fungsi dari *headway* berdasarkan jarak atau waktu dimana waktu menunggu rata rata maksimum adalah sebesar *headway*, menurut Morlok (1985) dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan 2.8 berikut.

$$W = \frac{h}{2} \quad 2.8$$

Dimana:

W = Waktu menunggu rata rata angkutan umum

H = *Headway* berdasarkan waktu atau jarak

2.8.9. Utilitas

Utilitas didefinisikan sebagai rata rata jarak tempuh kendaraan per harinya. Angkutan kota yang merupakan salah satu fasilitas sosial yang dibutuhkan masyarakat setiap harinya

diharapkan beroperasi sepanjang hari sesuai dengan tingkat kebutuhan masyarakat, angkutan kota yang mempunyai rute tertentu biasanya hanya beroperasi dengan cara bolak balik yang menghubungkan antara dua terminal. Tamin (1997).

2.9 Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang efektivitas kinerja angkutan kota ini sudah pernah diteliti sebelumnya akan tetapi dengan menggunakan konteks yang berbeda. Beberapa penelitian serupa dijabarkan pada Tabel 2.10 berikut.

Tabel 2.10 Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
Bayu Trianto (2019)	1..Untuk mengetahui tingkat efektivitas angkutan umum. 2.Untuk mengetahui tingkat efisiensi angkutan umum	Berdasarkan parameter kinerja angkutan umum perkotaan menurut SK Dirjen No 687 Tahun 2002 untuk parameter kecepatan rata-rata, <i>headway</i> , waktu tunggu, kerapatan, maka pebandingan angkutan trayek 01, angkutan trayek 02 dan angkutan trayek 03, ketiga angkutan belum memenuhi standar. Untuk faktor muatan penumpang masih jauh dibawah standar yang ada yaitu sebesar 70%.
Elyse P Sianturi (2020)	Untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi oleh angkutan kota dikota medan serta memberikan rekomendasi untuk meningkatkan efektivitasnya kinerjanya.	Penelitian ini menemukan bahwa pengoperasian angkutan kota di Kota Medan masih menghadapi berbagai kendala, seperti rute yang tidak efektif dan armada yang kurang terawat. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan efektivitas kinerja angkutan ota di Kota Medan.
Fachriza Maulana Azhari BB (2021)	1. Mengetahui faktor tarif berdasarkan peraturan daerah setempat dan waktu tempuh dapat berpengaruh terhadap minat penumpang pada	Berdasarkan analisa dan pembahasan dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut: 1.Variabel Tarif (X1) Berdasarkan analisa data diatas dimana

Nama Peneliti	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
	<p>angkutan umum Cv laris , Cv Murni</p> <p>2.Mengetahui faktor pelayanan dan kenyamanan dapat berpengaruh terhadap minat penumpang pada angkutan umum Cv. Laris dan Cv , Murni.</p>	<p>nilai variabel tarif berdasarkan peraturan daerah setempat pada 3 angkutan umum pedesaan dari Desa Stabat – Tandem yaitu: a. Angkot Cv. Laris 4.321 b. Angkot CV. Murni 3.209 c. Angkot CV. Citra 2.098 Dengan demikian responden menjawab sangat setuju bahwasanya nilai tarif berdasarkan peraturan daerah setempat (PEMDA Stabat) sangat berpengaruh terhadap minat penumpang pada CV. Laris, CV. Murni dan CV. Citra.</p> <p>2) Variabel Waktu Tempuh (X2) Berdasarkan analisa data diatas dimana nilai variabel waktu tempuh pada 3 angkutan umum pedesaan dari Desa Stabat – Tandem yaitu:</p> <p>a. Angkot CV. Laris 1.652 b. Angkot CV. Murni 2.092 c. Angkot CV. Citra 0.092 Dengan demikian responden menjawab bahwa waktu tempuh pada CV. Laris dan CV. Citra sangat berpengaruh terhadap minat penumpang, sedangkan pada CV. Murni responden menjawab bahwasanya waktu tempuh tidak berpengaruh terhadap minat penumpang. 2. Angkot CV. Laris 0.129 59 b. Angkot CV. Murni 1.872 c. Angkot CV. Citra 2.721 Dengan demikian responden menjawab setuju bahwasanya pelayanan berpengaruh terhadap minat penumpang pada CV. Laris dan CV. Murni, sedangkan pada CV. Citra</p>

Nama Peneliti	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
		<p>responden menjawab bahwasanya pelayanan tidak berpengaruh terhadap minat penumpang. 2) Variabel Kenyamanan (X4) Berdasarkan analisa data diatas dimana nilai variabel kenyamanan pada 3 angkutan umum pedesaan dari Desa Stabat – Tandem yaitu: a. Angkot CV. Laris 4.538 b. Angkot CV. Murni 2.924 c. Angkot CV. Citra 4.071 Dengan demikian responden menjawab setuju bahwasanya kenyamanan sangat berpengaruh terhadap minat penumpang pada CV. Laris dan CV. Murni, dan CV. Citra.</p>
<p>Ade Erwanto M.s (2021)</p>	<p>1.Untuk mengetahui tingkat efisiensi kinerja pelayanan angkutan umum penumpang antar kota dalam provinsi trayek peranap – pekanbaru dan faktor muatan penumpang(<i>load factor</i>)</p> <p>2.Untuk mengetahui tingkat efektifitas kecepatan rata rata perjalanan dan biaya operasional kendaraan terhadap kinerja pelayanan angkutan umum antar kota dalam Provinsi Riau trayek Peranap – Pekanbaru.</p>	<p>Tingkat Efektifitas kinerja pelayanan angkutan kota dalam provinsi jurusan Peranap – Pekanbaru menggunakan 5 dimensi pelayanan yang di gunakan untuk mengetahui kualitas tingkat efektifitas pelayanan yaitu Wujud Fisik (<i>Tangible</i>), Keandalan (<i>Reliability</i>), Daya Tanggap (<i>Responsiveness</i>), Jaminan (<i>Assurance</i>) dan Empati (<i>Empathy</i>). Sehingga di dapatkan dari nilai <i>customer statisfaction index</i> diperoleh 76,706% yang artinya cukup efisien atas kinerja pelayanan yang diberikan. Sedangkan untuk nilai <i>Load Factor</i> di dapatkan nilai rata-rata 65,67%, berdasarkan Peraturan Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996) untuk nilai <i>Load Factor</i> adalah 70% dari kapasitas kendaraan, maka dari hasil tujuh hari penelitian diperoleh hasil</p>

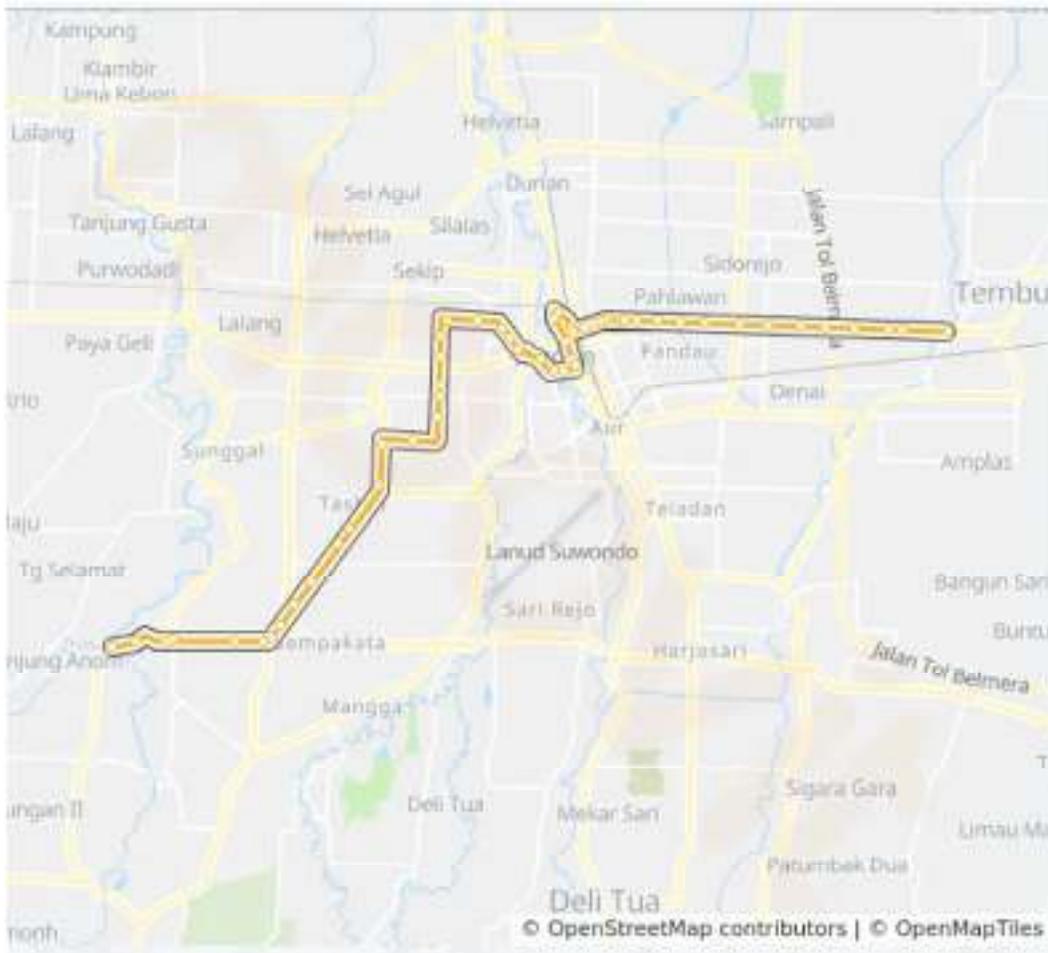
Nama Peneliti	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
		<p>kurang efisien.</p> <p>2. Dari analisa kecepatan rata-rata perjalanan angkutan umum antar kota dalam provinsi trayek Peranap-Pekanbaru diperoleh hasil 42,37 Km/Jam, cukup efektif dengan membandingkan standard yang diberikan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat yaitu kecepatan perjalanan efektif sebesar 25 km/jam, maka tingkat pelayanan angkutan umum trayek Peranap-Pekanbaru masih cukup baik. Sedangkan dari analisis total biaya operasional kendaraan trayek Peranap-Pekanbaru sebesar Rp. 1.974.130.000 /Tahun, berdasarkan nilai rata-rata <i>Load Factor</i> 65,67% dan ongkos Rp 80.000 /Orang didapatkan hasil Rp. 3.026.073.600 /Tahun. Sehingga mendapatkan pendapatan Rp. 1.051.943.600 /Tahun, maka tingkat pelayanan terhadap pendapatan masih cukup efektif dengan kualitas pelayanan yang diberikan oleh pihak AKDP Trayek Peranap - Pekanbaru.</p>
Della Ariesta Winanda (2021)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pelayanan transportasi publik rute tanjung anom – UIN masa pandemi	Kesimpulan dari penelitian adalah Hasil analisis indikator kuantitatif yaitu: Hasil pengolahan data untuk aksesibilitas diperoleh dengan nilai 80,39% pengguna menempuh jarak 0 – 500 meter dan nilai 90,2% waktu tunggu pengguna 0 – 10 menit, sehingga masuk ke dalam kategori efektif. Kapasitas didapat hasil

Nama Peneliti	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
		<p>pengolahan data dengan nilai 182 penumpang rata-rata per hari per kendaraan, sehingga masuk ke dalam kategori tidak efektif. Hal ini dimungkinkan terjadi karena pada saat penelitian dilakukan bersamaan dengan masa pandemi Covid-19. Kelancaran dan kecepatan didapat hasil pengolahan data dengan nilai 31 – 43 km/jam, sehingga masuk ke dalam kategori efektif. Ketiga indikator diuji mengikuti standar pedoman teknis penyelenggaraan angkutan umum di wilayah perkotaan dalam trayek tetap dan teratur. 2. Hasil analisis indikator kualitatif yaitu: Berdasarkan analisis menggunakan metode IPA, hasil kenyamanan dan keamanan diperoleh ada 2 indikator yang dinilai sangat penting oleh pengguna namun tingkat pelaksanaannya masih belum memuaskan.</p>

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Tempat lokasi penelitian ini adalah berlokasi di Kota Medan, yaitu angkutan kota KPUM No. 46 Rute Tj. Anom – Letda Sujono. Dengan waktu Survey dilaksanakan dalam waktu 1 minggu untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih akurat saat weekdays dan weekend pada angkot KPUM 46. Pengambilan data dilakukan pada saat pagi hari jam 07 .00 – 09.00 siang hari jam 12.00- 14 .00 dan sore hari 17.00 – 19.00 WIB. Untuk Gambar Peta Jaringan Jalan dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3.1 Peta Jaringan Jalan Angkot KPUM 46

(Sumber: Moovitapp.com), 2021

3.2 Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Pendekatan kuantitatif sebagaimana yang telah dikemukakan Sugiyono adalah “Metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Sugiyono (2019).

Berdasarkan pada permasalahan yang diteliti, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Masyhuri (1996) mengatakan bahwa penelitian yang bersifat deskriptif merupakan penelitian yang memberi gambaran secermat mungkin mengenai suatu individu, keadaan, gejala atau kelompok tertentu.

Tujuan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif ini adalah untuk menjelaskan situasi yang hendak diteliti dengan dukungan studi kepustakaan sehingga lebih memperkuat analisa peneliti dalam membuat suatu kesimpulan, dimana hasil penelitian diperoleh dari hasil perhitungan indikator indikator variabel penelitian kemudian dipaparkan secara tertulis oleh penulis. Sugiyono (2019).

3.3 Teknik Pengumpulan data

A. Pengumpulan Data Primer

Data primer, yaitu data yang didapat berdasarkan hasil pengamatan dan penghitungan langsung di lapangan. Teknik pengumpulan data Primer menggunakan observasi lapangan, yaitu melakukan pengamatan, perhitungan, pencatatan terhadap objek penelitian. Dalam penelitian ini survei pengamatan dibagi dalam 2 kelompok yaitu:

1. Survei statis

Survei ini dilakukan di pinggir jalan untuk mencatat pergerakan angkutan kota yang melintas meliputi:

- a. Jumlah Angkutan Kota yang melintasi jalan yang telah ditentukan setiap 1 jam sekali. Pelaksanaan Survei dimulai dari Jam 07.00 – 19.00 WIB dengan bantuan surveyor di beberapa titik yakni titik awal dan titik akhir Trayek Angkutan Kota KPUM 46 selama 4 (Empat) hari.

2. Survei dinamis

Survei ini dilakukan di dalam kendaraan (angkutan kota) untuk mengamati dan mencatat beberapa data yang dibutuhkan seperti berikut.

- a. Waktu tempuh perjalanan tiap segmen
- b. Jumlah penumpang tiap segmen
- c. Jumlah penumpang turun tiap segmen

Pelaksanaan survei dilakukan selama 4 hari yang dapat mewakili hari kerja dan libur. Survei dinamis dilakukan pada 3 rentang waktu berbeda yaitu sebagai berikut.

- a. 1 kali perjalanan jam pagi jam 07.00 – 09.00 WIB)
- b. 1 kali perjalanan jam siang (jam 10.00 – 12 .00 WIB)
- c. 1 kali perjalanan jam sore (jam 14.00 – 16.00 WIB)
- d. 1 kali perjalanan jam sore (jam 17.00 – 19.00 WIB)

Survei statis dan dinamis ini dilakukan di hari yang berbeda mengingat keterbatasan waktu dan tenaga, alat yang digunakan dalam survei dinamis dan statis adalah stopwatch dan formulir lapangan survei.

2. Data sekunder

Data sekunder yaitu dimana penulis melakukan pengumpulan data data ataupun informasi dari sumber dokumen maupun literatur serta tulisan yang berhubungan dengan masalah yang akan di teliti. Adapun data sekunder yang peneliti dapatkan yaitu melalui Dinas Perhubungan Kota Medan yaitu : Jumlah Angkutan Kota yang tersedia dan Angkutan Kota yang beroperasi pada Tahun 2023.

3.4 Analisa Data

Analisa data merupakan proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori dan satu uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja Moleong (2007). Dalam penelitian ini teknik analisis yang digunakan adalah metode Analisis Kuantitatif dimana digunakan untuk mengukur data data numeral (angka) berkenaan dengan kinerja angkutan.

Alat yang digunakan pada analisis kuantitatif berupa model model rumus statistik untuk menghitung parameter kinerja efektivitas angkutan kota dengan hasil yang disajikan berupa angka angka dan kuisioner kemudian diuraikan/dijelaskan atau diinterpretasikan dalam suatu uraian.

Adapun proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang didapat dari berbagai sumber yaitu pengamatan dan pencatatan yang sudah ditulis dalam catatan lapangan. Untuk mengetahui kinerja angkot dapat dilakukan analisis kuantitatif berupa model rumus /statistik dari masing masing indikator kinerja yang ditunjang dengan penjabaran deskripsi dan diolah dengan bantuan perangkat lunak (*software*) yaitu Microsoft Excel dan program SPSS versi 26.

3.5 Metode Pengambilan Populasi

Sugiyono (2012) menjelaskan bahwa populasi adalah wilayah yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah penduduk Kota Medan yang didapat dari Badan Pusat Statistik Kota Medan yang berjumlah 2.435.252 jiwa.

3.6 Metode Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan melakukan pertimbangan pertimbangan tertentu secara sengaja Sugiyono (2008). Teknik ini juga disebut sebagai *judgement sampling* karena proses pengambilan sampel telah dipertimbangkan dengan menentukan terlebih dahulu ciri ciri khusus untuk memberikan informasi yang dibutuhkan peneliti.

Sampel penelitian yang diambil dengan melakukan pertimbangan kriteria tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti, yaitu:

1. Angkot yang bernomor KPUM 46 dengan rute Tj.Selamat – Letda Sujono
2. Penumpang angkutan KPUM 46
3. Berdomisili di kota medan

Peneliti mengambil jumlah sampel menggunakan pendekatan Slovin. Pengambilan sampel dengan menggunakan rumus slovin menggunakan persamaan 3.1 berikut.

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad 3.1$$

Dengan:

n = jumlah sampel

N = Jumlah populasi

E = Batas kesalahan yang ditoleransi (1%, 5%, 10%)

Batas kesalahan yang ditoleransi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 10%

Berdasarkan rumus slovin diatas, maka dapat menentukan sampel penelitian melalui perhitungan berikut:

$$n = \frac{2435252}{1+2435252(10\%)^2}$$

$$n = \frac{2435252}{24353.52} = 99,58 \approx 100 \text{ responden}$$

3.7 Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui seberapa cermat suatu item dalam mengukur apa yang ingin diukur. Item dikatakan valid jika adanya korelasi dengan skor totalnya. Item biasanya berupa pertanyaan atau pernyataan yang ditujukan kepada responden dengan menggunakan bahan kuisisioner dengan tujuan untuk mengungkapkan sesuatu menggunakan teknik uji validitas item dengan Korelasi Pearson, yaitu dengan cara mengorelasikan skor item dengan skor total tiap item tiap variabel, kemudian pengujian signifikan dilakukan dengan kriteria menggunakan r tabel pada tiap signifikan 0.05 dengan ujian dua sisi. Jika nilai positif dan r hitung > r tabel, item dapat dinyatakan valid. Jika r hitung < r tabel, item dinyatakan tidak valid. Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan rumus korelasi Pearson's Product Moment. Sugiharto Sitinjak (2006). Adapun langkah langkahnya adalah sebagai berikut.

1. Menghitung harga korelasi setiap butir dengan rumus Pearson Product Moment

$$r_{xy} = \frac{n\sum XiYi - \sum Xi (\sum Yi)}{\sqrt{\{n\sum Xi^2 - (\sum Xi)^2\} \{\sum XYi^2 - (\sum Yi)^2\}}} \quad 3.3$$

Keterangan:

Rxy = Koefisien korelasi

N = Jumlah responden uji coba

X = Skor tiap item

Y = Skor seluruh item responden uji coba

b. Uji Reabilitas

Uji reabilitas digunakan untuk mengetahui keajekan atau konstintasi alat ukur yang biasanya menggunakan kuisisioner. Maksudnya apakah alat ukur tersebut akan mendapatkan pengukuran yang tetap konsisten jika pengukuran diulang kembali. Uji reabilitas merupakan kelanjutan dari uji validitas, item yang masuk pengujian adalah item yang valid saja dan menentukan apakah instrumen reliable atau tidak menggunakan batas 0,6. Menurut Sekaran

(1992) reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik sedangkan 0,7 dapat diterima dan diatas 0,8 adalah baik.

Suatu pernyataan valid dan dapat diukur penelitian apabila nilai koefisien r hitung besar dari r tabel dimana r tabel untuk $n = 30$ dengan tingkat signifikan $5\% = 0,05$ mak diperoleh angka 0,361. Untuk mengukur kehandalan seluruh item pertanyaan dalam penelitian ini menggunakan rumus Cronbach Alphanya $> 0,6$.

Nunnally(1969) mensyaratkan suatu instrumen yang reliabel jika memiliki koefisien Cronbach Alpha diatas 0,60.

3.8 Kuisisioner Penelitian

Sebaran kuisisioner penelitian dilaksanakan secara langsung kepada pengguna angkutan kota KPUM 46 yang menaiki angkutan kota KPUM 46. Didalam kuisisioner yang dibagikan terdapat penelitian ini mengaplikasikan Skala Likert yang menerapkan lima kategori , mekanisme penyusunan instrumen penelitian yaitu :

Tabel 3.2 Pengukuran Skala Likert

No	Simbol	Keterangan	Skor
1	SS	Sangat Setuju	5
2	S	Setuju	4
3	N	Netral	3
4	TS	Tidak Setuju	2
5	STS	Sangat tidak setuju	1

Dalam penyebaran kuisisioner ini terdapat pernyataan Demografis Seperti Jenis Kelamin, Usia Pekerjaan, Intensitas Penggunaan Angkutan Kota, dll. Data demografis ini membantu peneliti untuk memahami profil responden dan menganalisis data berdasarkan butir butir pertanyaan.

3.9 Bagan Alir Penelitian

Adapun tahapan tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini disajikan dalam bagan alir berikut ini :

