

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 TINJAUAN UMUM

Morlok (1978), mendefinisikan transportasi sebagai suatu tindakan, proses, atau hal yang sedang dipindahkan dari suatu tempat ke tempat lainnya. Secara lebih spesifik, transportasi didefinisikan sebagai kegiatan pemindahan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat lainnya. Dalam transportasi terdapat unsur pergerakan (*movement*) dan secara fisik terjadi perpindahan atas orang atau barang dengan atau tanpa alat pengangkutan ke tempat lain. Di sini pejalan kaki adalah perpindahan orang tanpa alat pengangkut.

Sistem adalah suatu kelompok elemen atau subsistem yang bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. Karakteristik terpenting dari suatu sistem adalah apabila ada suatu elemen atau subsistem yang tidak berfungsi, sehingga hal ini mempengaruhi kelangsungan sistem tersebut secara keseluruhan, atau bahkan membuatnya tidak berfungsi sama sekali.

Sistem transportasi adalah suatu bentuk keterikatan dan keterkaitan antara penumpang, barang, prasarana dan sarana yang berinteraksi dalam rangka perpindahan orang atau barang, yang tercakup dalam suatu tatanan, baik secara alami ataupun buatan/rekayasa. Sistem transportasi diselenggarakan dengan maksud untuk mengkoordinasi proses pergerakan penumpang dan barang dengan mengatur komponen-komponennya dimana prasarana merupakan media untuk proses transportasi, sedangkan sarana merupakan alat yang digunakan dalam proses transportasi. Tujuan dari sistem transportasi adalah untuk mencapai proses transportasi penumpang dan barang secara optimal dalam ruang dan waktu tertentu, dengan mempertimbangkan faktor keamanan, kenyamanan dan kelancaran, serta efisiensi waktu dan biaya.

2.2 PENGERTIAN ANGKUTAN UMUM

Salah satu sarana yang dapat dipergunakan untuk melakukan kegiatan transportasi adalah angkutan umum. Menurut Munawar (2011), angkutan adalah

pemindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lain menggunakan kendaraan. Angkutan dapat didefinisikan sebagai pemindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lain menggunakan kendaraan bermotor, sementara kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk dipergunakan oleh umum dengan dipungut bayaran. Sedangkan angkutan umum penumpang adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar, seperti angkutan kota (bus, minibus, kereta api, angkutan air, (kapal), angkutan udara (pesawat, helikopter).

Dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan pasal 158 ayat 1 disebutkan bahwa Pemerintah menjamin ketersediaan angkutan massal berbasis jalan untuk memenuhi kebutuhan angkutan orang dengan Kendaraan Bermotor Umum di kawasan perkotaan. Pada pasal 158 ayat 2 angkutan massal sebagaimana dimaksud pada ayat 1 harus didukung dengan :

- a. mobil bus yang berkapasitas angkutan massal,
- b. lajur khusus,
- c. trayek angkutan lain yang tidak berimpitan dengan trayek angkutan massal, dan
- d. angkutan penumpang.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 tentang angkutan jalan dijelaskan bahwa angkutan adalah perpindahan orang dan/atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 35 Tahun 2003 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan dengan Kendaraan Umum menjelaskan bahwa kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk digunakan oleh umum dengan dipungut bayaran.

2.3 KONSEP DASAR KINERJA ANGKUTAN UMUM

Konsep dasar angkutan umum mencakup dua arti, yaitu efektifitas dan efisiensi. Efektivitas meliputi penilaian terhadap hasil dari suatu sistem pelayanan, sedangkan efisiensi merupakan penilaian terhadap cara atau alat untuk mencapai hasil tersebut. Ukuran efektivitas digunakan untuk membandingkan hasil akhir dengan dampak pelayanan terhadap objek yang telah ditetapkan. Sedangkan ukuran efisiensi digunakan untuk mengevaluasi suatu sistem dengan cara membandingkan

hasil dengan usaha yang dilakukan untuk memperoleh hasil tersebut. Pada dasarnya, peningkatan efisiensi dapat diartikan sebagai cara untuk meminimalisasi biaya. (Warpani/2002)

Dalam Warpani (2002), Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Departemen Perhubungan RI memberikan batasan efisien dan efektif sebagai berikut.

1. Efektif mengandung pengertian :
 - a. Kapasitas mencukupi, prasarana dan sarana cukup tersedia untuk memenuhi kebutuhan pengguna jasa,
 - b. terpadu, antarmoda dan intermoda dalam jaringan pelayanan,
 - c. tertib, menyelenggarakan angkutan yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan norma yang berlaku di masyarakat,
 - d. tepat dan teratur, terwujudnya penyelenggaraan angkutan yang andal, sesuai dengan jadwal dan ada kepastian,
 - e. cepat dan lancar, menyelenggarakan layanan angkutan dalam waktu singkat, indikatornya antara lain kecepatan arus per satuan waktu, dan
 - f. aman dan nyaman, dalam arti selamat terhindar dari kecelakaan, bebas dari gangguan eksternal, terwujud ketenangan dan kenikmatan dalam perjalanan.
2. Efisien mengandung pengertian :
 - a. biaya terjangkau, penyediaan layanan angkutan sesuai dengan tingkat daya beli masyarakat pada umumnya dengan tetap memperhatikan kelangsungan hidup pengusaha pelayanan angkutan,
 - b. beban publik rendah, pengorbanan yang harus ditanggung oleh masyarakat sebagai konsekuensi pengoprasian sistem perangkutan harus minimal, misalnya tingkat pencemaran minimal, dan
 - c. kemanfaatan tinggi, merupakan tingkat penggunaan kapasitas sistem perangkutan yang dapat dinyatakan dalam indikator tingkat muatan penumpang maupun barang, tingkat penggunaan sarana dan prasarana.

2.4 WILAYAH PELAYANAN ANGKUTAN UMUM

Dalam surat keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor :SK.687/AJ.206/DRJ/2002, penentuan batas wilayah angkutan penumpang umum ditentukan untuk :

1. merencanakan sistem pelayanan angkutan umum,
2. menetapkan kewenangan penyediaan, pengelolaan dan pengaturan pelayanan angkutan umum.

Dalam penentuan batas wilayah angkutan penumpang umum akan mencakup beberapa variabel berikut ini.

2.4.1 Jaringan Trayek dan Parameter Perencanaan

1. Jaringan trayek adalah kumpulan trayek yang menjadi satu kesatuan pelayanan angkutan orang.

Dalam perencanaan jaringan trayek angkutan umum harus diperhatikan parameter sebagai berikut ini.

- a. Pola tata guna lahan.

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

- b. Pola pergerakan penumpang angkutan umum.

Rute angkutan umum yang baik adalah arah yang mengikuti pola pergerakan pengguna jasa angkutan umum (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 dapat diminimumkan.

- c. Kepadatan penduduk.

Salah satu 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.

d. Daerah pelayanan.

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

e. Karakteristik jaringan jalan.

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

2. Hubungan antara klasifikasi trayek dan jenis pelayanan / jenis angkutan dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1 Klasifikasi Penentuan Jenis Trayek

Klarifikasi Trayek	Jenis Pelayanan	Jenis Angkutan	Kapasitas Penumpang perhari/kendaraan
Utama	Cepat Lambat	Bus besar (lantai ganda)	1.500 – 1.800
		Bus besar (lantai tunggal)	1.000 – 1.200
		Bus sedang	500 – 600
Cabang	Cepat Lambat	Bus besar	1.000 – 1.200
		Bus sedang	500 – 600
		Bus kecil	300 – 400
Ranting	Lambat	Bus sedang	500 – 600
		Bus kecil	300 – 400
		MPU*	250 – 300
Langsung	Cepat	Bus besar	1.000 – 1.200
		Bus sedang	500 – 600
		Bus kecil	300 – 400

Keterangan : *) Mobil Penumpang Umum

Sumber : Ditjen Perhubungan Darat (2002)

3. Penentuan jenis angkutan umum berdasarkan ukuran kota dan trayek secara umum dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut ini.

Tabel 2.2 Jenis Angkutan Umum

Ukuran Kota Klasifikasi Trayek	Kota raya >1.000.000 penduduk	Kota besar 500.000 – 1.000.000 Penduduk	Kota sedang 100.000 – 500.000 Penduduk	Kota kecil <100.000 penduduk
Utama	KA Busbesar(SD/DD)	Bus Besar	Bus besar /Sedang	Bus sedang
Cabang	Bus besar/Sedang	Bus sedang	Bus sedang /kecil	Bus kecil
Ranting	Bus sedang/ kecil	Bus kecil	MPU	MPU
Langsung	Bus besar	Bus besar	Bus sedang	Bus sedang

Sumber :SK Ditjen Perhubungan Darat (2002)

2.4.2 Jenis Jaringan Trayek Angkutan Orang Dengan Kendaraan Umum Dalam Trayek Tetap dan Teratur

Menurut Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2014 untuk pelayanan angkutan orang dengan kendaraan umum dalam trayek tetap dan teratur dilakukan dalam jaringan trayek, yang terdiri dari :

1. Jaringan Trayek lintas batas negara

Rencana umum jaringan trayek lintas batas negara memuat paling sedikit:

- a. asal dan tujuan trayek lintas batas negara,
- b. tempat persinggahan dan/atau istirahat,
- c. jaringan jalan yang dilalui adalah jalan nasional,
- d. terminal asal dan tujuan serta terminal persinggahan yang berupa terminal tipe A atau simpul transportasi lainnya berupa bandar udara, pelabuhan, stasiun kereta api yang dihubungkan sebagai jaringan trayek dan/atau wilayah strategis atau wilayah lainnya yang memiliki potensi bangkitan dan tarikan perjalanan angkutan antarkota antarprovinsi,
- e. jumlah kendaraan yang dibutuhkan,
- f. jenis kelas pelayanan yang disediakan yaitu kelas non-ekonomi,
- g. tempat pengisian bahan bakar yang disepakati,
- h. analisis keamanan,

- i. ditetapkan oleh Menteri sesuai dengan perjanjian antarnegara, dan
 - j. dibuat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
2. Jaringan Trayek antarkota antarprovinsi
- Rencana umum jaringan trayek antarkota antarprovinsi memuat paling sedikit:
- a. asal dan tujuan trayek antarkota antarprovinsi merupakan ibukota provinsi, kota, wilayah strategis nasional, dan wilayah lainnya yang memiliki potensi bangkitan dan tarikan perjalanan angkutan antarkota antarprovinsi,
 - b. jaringan jalan yang dilalui dapat merupakan jaringan jalan nasional, jaringan jalan provinsi, dan/atau jaringan jalan kabupaten/kota,
 - c. perkiraan permintaan jasa Penumpang Angkutan antarkota antarprovinsi
 - d. terminal asal dan tujuan serta terminal persinggahan yang berupa terminal tipe A atau simpul transportasi lainnya berupa bandar udara, pelabuhan, stasiun kereta api yang dihubungkan sebagai jaringan trayek dan/atau wilayah strategis atau wilayah lainnya yang memiliki potensi bangkitan dan tarikan perjalanan angkutan antarkota antarprovinsi,
 - e. jumlah kebutuhan dan jenis kendaraan angkutan antarkota antarprovinsi,
 - f. penyusunan rencana dilakukan oleh Menteri secara terkoordinasi dengan instansi terkait melalui Forum Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Nasional.
3. Jaringan Trayek antarkota dalam provinsi
- Rencana umum jaringan trayek antarkota dalam provinsi memuat paling sedikit:
- a. Asal dan tujuan trayek antarkota dalam provinsi merupakan ibukota provinsi, kota, ibukota kabupaten wilayah strategis regional dan wilayah lainnya yang memiliki potensi bangkitan perjalanan angkutan antarkota dalam provinsi,
 - b. jaringan jalan yang dilalui dapat merupakan jaringan jalan nasional, jaringan jalan provinsi, dan/atau jaringan jalan kabupaten/kota,
 - c. perkiraan permintaan jasa penumpang angkutan antarkota dalam provinsi,
 - d. terminal asal dan tujuan serta terminal persinggahan paling rendah terminal tipe B atau simpul transportasi lainnya berupa bandar udara, pelabuhan, dan stasiun kereta api,
 - e. jumlah kebutuhan dan jenis angkutan antarkota dalam provinsi,

- f. penyusunan rencana dilakukan oleh Gubernur secara terkoordinasi dengan instansi terkait melalui Forum Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Nasional,
- g. Ditetapkan oleh Gubernur setelah mendapat persetujuan dari Menteri.

4. Jaringan trayek perkotaan

Rencana umum jaringan trayek perkotaan disusun berdasarkan kawasan perkotaan. Kawasan perkotaan diklasifikasikan berdasarkan.

- a. jumlah penduduk,
- b. ketersediaan jaringan jalan dan permintaan kebutuhan angkutan ulang alik dalam atau antar wilayah administrasi pemerintahan.

Kawasan perkotaan berdasarkan jumlah penduduk meliputi.

- a. kawasan perkotaan kecil,
- b. kawasan perkotaan sedang,
- c. kawasan perkotaan besar,
- d. kawasan metropolitan,
- e. kawasan megapolitan.

Kawasan perkotaan berdasarkan ketersediaan jaringan jalan dan permintaan kebutuhan angkutan ulang alik dalam atau antar wilayah administrasi pemerintahan mencakup kesatuan kawasan yang:

- a. melampaui batas wilayah provinsi ditetapkan oleh Menteri,
- b. melampaui batas wilayah kabupaten/kota dalam satu provinsi ditetapkan oleh Gubernur,
- c. berada dalam wilayah kabupaten/kota ditetapkan oleh bupati/walikota.

Rencana umum jaringan trayek perkotaan memuat paling sedikit:

- a. asal dan tujuan trayek perkotaan
- b. tempat persinggahan trayek perkotaan
- c. jaringan jalan yang dilalui dapat merupakan jaringan jalan nasional, jaringan jalan provinsi, dan/atau jaringan jalan kabupaten/kota,
- d. perkiraan permintaan jasa penumpang angkutan perkotaan,
- e. jumlah kebutuhan kendaraan angkutan perkotaan.

5. Jaringan trayek perdesaan

Rencana umum jaringan trayek perdesaan memuat paling sedikit:

- a. asal dan tujuan trayek merupakan simpul transportasi perdesaan dan wilayah lainnya yang memiliki potensi bangkitan dan tarikan perjalanan angkutan perdesaan,
- b. jaringan jalan yang dilalui dapat merupakan jaringan jalan nasional, jaringan jalan provinsi, jaringan jalan kabupaten/kota, dan/atau jalan desa,
- c. perkiraan permintaan jasa penumpang angkutan perdesaan
- d. terminal asal dan tujuan serta terminal persinggahan paling rendah terminal tipe C atau simpul transportasi lainnya berupa bandar udara, pelabuhan, dan/atau stasiun kereta api,
- e. jumlah kebutuhan kendaraan angkutan perdesaan.

2.4.1 Cara Menentukan Wilayah Pelayanan Angkutan Penumpang

Wilayah pelayanan angkutan penumpang umum kota dapat ditentukan setelah diketahui batas-batas wilayah terbangun. Batas wilayah pelayanan angkutan penumpang umum kota ditentukan oleh hal-hal sebagai berikut.

1. Batas wilayah terbangun kota
 - a. Wilayah terbangun kota dapat diketahui batas-batasnya dengan melihat peta penggunaan lahan suatu kota dengan daerah sekitarnya atau dengan menggunakan foto udara.
 - b. Wilayah terbangun kota adalah wilayah kota yang penggunaan lahannya didominasi oleh bangunan yang membentuk suatu kesatuan.
2. Pelayanan Angkutan umum penumpang kota

Untuk menentukan titik terjauh pelayanan angkutan umum penumpang kota, dilakukan beberapa cara yaitu :

 - a. menghitung besarnya permintaan pelayanan angkutan umum penumpang kota kepada kelurahan- kelurahan yang terletak disekitar batas wilayah bangunan kota,
 - b. menghitung jumlah penumpang minimal untuk mencapai titik impas pengusaha angkutan umum,
 - c. menentukan batas wilayah pelayanan kota dengan menghubungkan titik-titik terluar tersebut di atas.
- 3 Struktur jaringan jalan.
- 4 Geometri dan konstruksi jalan.

5 Koridor.

Koridor 400 meter kanan 400 meter kiri

- a. Lahan sepanjang koridor.
- b. Kesempatan kerja sepanjang koridor

Guna mencapai pemenuhan pelayanan angkutan penumpang umum yang optimal, proses perencanaan harus mengacu pada kebijaksanaan angkutan umum berikut ini.

- 1) Peraturan yang sudah berlaku,
- 2) Kebijakan pemerintah daerah, khususnya dalam sektor publik,
- 3) Ketetapan wilayah operasi angkutan bus kota dan interaksinya dengan jenis angkutan yang lalu.

Tahapan proses perencanaan yang dimaksud dalam keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK.687 / AJ.206 / DRJD / 2002 yang meliputi beberapa hal berikut ini.

1. Analisis permintaan dilakukan dengan cara:
 - a. menelaah rencana pengembangan kota, investarisasi tata guna lahan, dan aktivitas ekonomi wilayah perkotaan,
 - b. menelaah data penduduk, invetarisasi data perjalanan yang termasuk didalamnyaasal tujuan perjalanan, maksud perjalanan memilih moda angkutan (*moda split*), dan jumlah penduduk serta penyebarannya,
 - c. menelaah pertumbuhan penumpang masa lalu dan pertumbuhan parameter lain, misalnya pemilikan kendaraan dan pendapatan.
2. Analisis kinerja rute dan operasi

Analisis ini mengkaji beberapa parameter sebagai berikut ini.

 - a. faktor muatan (*load factor*),
 - b. jumlah penumpang yang diangkut,
 - c. waktu antara (*headway*),
 - d. waktu tunggu penumpang,
 - e. kecepatan perjalanan,
 - f. sebab-sebab keterlambatan,
 - g. ketersediaan penumpang,
 - h. tingkat konsumsi bahan bakar.

Pengumpulan data dilakukan dengan survei kendaraan (*on board survey*), pengamatan langsung, wawancara, parameter-peremeter diatas dapat digunakan sebagai alat untuk melihat efektifitas dan efisiensi pengoprasian dan penentuan jumlah armada.

3. Analisis kinerja prasarana.

Analisis ini mengkaji beberapa aspek antara lain adalah

- a. fasilitas TBP dan halte,
- b. kemungkinan aplikasi langkah-langkah prioritas bus,
- c. sistem informasi,
- d. inventarisasi jaringan jalan termasuk dimensi, kondisi, kapasitas, serta volume lalu lintas.

4. Penyusunan rencana.

- a. Rencana pengembangan angkutan umum didasarkan atas permintaan dan kebijakan yang berlaku, yaitu :
 - 1) penepatan rute (jumlah dan kepadatan),
 - 2) pelayanan operasi (jumlah armada, waktu antara, kecepatan, jam operasi) tiap rute.
- b. Pengembangan prasarana dan sarana angkutan umum sesuai dengan permintaan dan peraturan yang ditentukan.
 - 1) kebutuhan tempat henti
 - 2) kebutuhan tempat pemantauan
- c. Kelembagaan dan peraturan

Untuk menjamin berjalannya sistem angkutan umum bus kota yang baik diperlukan peraturan dan kelembagaan yang sesuai, meliputi sistem organisasi dan prosedur perizinan.

2.5 KARAKTERISTIK PENGGUNA ANGKUTAN UMUM

Menurut Warpani (1990), karakteristik pengguna angkutan umum dipengaruhi karakteristik masyarakat secara umum, berdasarkan pemenuhan kebutuhan mobilitasnya, pengguna angkutan umum terbagi dalam 2 kelompok berikut ini.

1. Kelompok *Choice*

Kelompok orang yang mempunyai pilihan dalam pemenuhan dan mobilitasnya, karena mempunyai kendaraan pribadi.

2. Kelompok *Captive*

Kelompok orang yang sangat tergantung dengan angkutan umum untuk memenuhi kebutuhan dan mobilitasnya, karena tidak mempunyai kendaraan pribadi atau tidak menjalankan kendaraan pribadi dengan suatu alasan tertentu.

Bagi kota yang sedang berkembang kelompok *Captive* ini sangat signifikan karena kondisi perekonomian dan masyarakatnya belum stabil atau jumlah kelompok kelas menengah kebawah cukup besar. Dengan demikian dapat dipastikan bahwa pengguna angkutan umum akan lebih banyak dipergunakan oleh kelompok *Captive* dan sebagian kelompok *Choice* yang mempergunakan angkutan umum.

Dua faktor utama yang mempengaruhi jumlah pengguna angkutan umum adalah sebagai berikut ini.

1. kondisi pelayanan angkutan umum dapat dipercaya dan diandalkan terutama dalam kenyamanan dan ketepatan waktu perjalanan.
2. kondisi perekonomian dimana bila ditinjau dari aspek finansial merupakan faktor dominan, sehingga membuat seseorang untuk mempergunakan kendaraan pribadi.

2.6 PERENCANAAN TRANSPORTASI ANGKUTAN UMUM

Perencanaan sering diartikan secara umum sebagai suatu aktivitas yang memformasikan tindakan utama dan penanganan yang diambil untuk mentransformasikan sistem sekarang kepada bentuk yang sesuai dengan kebutuhan yang ingin dicapai dengan kebutuhan utama. Menurut Allan Black (1995) dalam Aditya dkk (2013), untuk transportasi angkutan umum, perencanaan akan melibatkan empat langkah dasar yaitu:

1. analisis situasi saat dengan pandangan untuk identifikasi masalah-masalah dan menentukan penyebab terjadinya masalah tersebut dan factor-faktor yang mempengaruhi atau mendasarinya,
2. gambaran kondisi yang akan datang termasuk tahapan kebutuhan yang ingin dicapai dari transportasi angkutan umum,

3. formulasi dan analisis alternatif-alternatif yang tersedia dari setiap perencanaan dan tindakan-tindakan yang akan diambil,
4. evaluasi setiap alternatif yang tersedia dan seleksi akhir atau menformulasikan perencanaan (jangka panjang) yang akan digunakan.

Pada umumnya untuk perencanaan jangka panjang dalam transportasi ini, ada beberapa isu atau hal-hal yang perlu dipertimbangkan seperti :

1. armada yang tersedia,
2. konstruksi pemeliharaan (*maintenance*) dan fasilitas terminal,
3. organisasi besar dari jaringan pelayanan,
4. perencanaan pembiayaan jangka panjang.

Sedangkan untuk aktivitas perencanaan jangka pendek dapat meliputi :

1. identifikasi masalah lewat pengumpulan data-data,
2. desain tindakan-tindakan alternatif,
3. analisis dan evaluasi dampak dan aspek lain dari masing-masing alternatif,
4. formula akhir dari alternatif yang ditentukan.

Dalam perencanaan ini, diperlukan pengumpulan data sebagai suatu sumber utama dalam mengelola, mengidentifikasi, mengevaluasi perencanaan yang akan dibuat antara lain.

1. Pengemudi secara umum dan data biaya operasionalnya (termasuk pemeliharaan).
2. Waktu tempuh dan waktu tunggu.
3. Kebutuhan perjalanan dan informasi sikap publik.
4. Partisipasi dan sarana dari pengendara atau pengemudi angkutan umum.

Seperti pada penjelasan sebelumnya, perencanaan dilanjutkan dengan identifikasi masalah dari data-data yang terkumpul (khususnya empat aspek dari data diatas).

2.7 PERBANDINGAN PENELITIAN SEBELUMNYA

Penelitian evaluasi kinerja angkutan umum kota di Kabupaten Wonosobo Jawa Tengah dengan menghitung waktu sirkulasi, menghitung kecepatan perjalanan, menghitung faktor muat (*load factor*), waktu antara (*Headway*), dan waktu perjalanan (*travel time*) armada angkutan kota Wonosobo perlu adanya penelitian lanjutan.

Berikut ini adalah perbandingan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, dapat dilihat pada Tabel 2.3

Tabel 2.3 Perbandingan Penelitian Sebelumnya

Peneliti	Kota Survei	Data Survei	Lama Survei	Kinerja yang dievaluasi
Budi Heru Krisnawan (2010)	Kudus	Angkutan Pedesaan	3 hari	Waktu Sirkulasi (<i>Headway</i>) Kecepatan Perjalanan <i>Load Factor</i> Kebutuhan Jumlah Armada <i>Availability</i>
Risky Dhamayanti (2013)	Ponorogo	Panjang jalan dan waktu tempuh asal – tujuan	3 hari	Waktu Sirkulasi (<i>Headway</i>) <i>Load Factor</i> Permintaan Pelayanan Angkutan Umum Kebutuhan Jumlah Armada Tarif BCR
Imam Maulidin (2014)	Yogyakarta	Angkutan Dalam Kota Dalam Provinsi	3 hari	Waktu Sirkulasi (<i>Headway</i>) Kecepatan Perjalanan <i>Load Factor</i> Kebutuhan Jumlah Armada <i>Availability</i> Karakteristik dan Kepuasan
Penelitian Sekarang	Wonosobo	Angkutan Perkotaan	3 hari	Waktu Sirkulasi Permintaan Pelayanan angkutan Umum Tarif Kebutuhan Jumlah Armada Karakteristik dan Kepuasan

Sumber :Budi Heru Krisnawan 2010, Risky Damayanti 2013, Imam Maulidin 2014