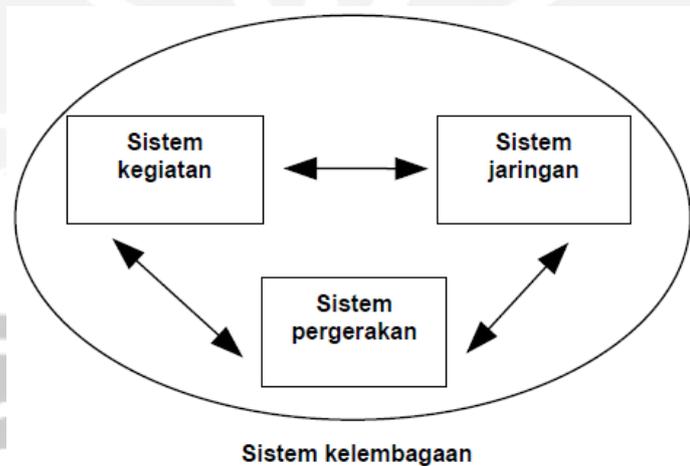


BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Transportasi

Tujuan dasar perencanaan transportasi adalah memperkirakan jumlah serta kebutuhan akan transportasi pada masa mendatang atau pada tahun rencana yang akan digunakan untuk berbagai kebijakan investasi perencanaan transportasi. Untuk lebih memahami dan mendapatkan pemecahan masalah yang terbaik, perlu dilakukan pendekatan secara sistem transportasi. Sistem transportasi secara menyeluruh (makro) dapat dipecahkan menjadi beberapa sistem yang lebih kecil (mikro) yang masing-masing saling terkait dan mempengaruhi (Tamin, 2000).



Sumber: Tamin (2000)

Gambar 2.1 Sistem Transportasi Makro

Sistem transportasi tersebut terdiri dari :

1. sistem kegiatan,
2. sistem jaringan prasarana transportasi,

3. sistem pergerakan lalu lintas,
4. sistem kelembagaan.

Hubungan dasar antara sistem kegiatan, sistem jaringan dan sistem pergerakan dapat disatukan dalam beberapa urutan tahapan, yang biasanya dilakukan secara berurutan sebagai berikut :

1. Aksesibilitas dan mobilitas

Ukuran potensial atau kesempatan untuk melakukan perjalanan. Tahapan ini bersifat lebih abstrak jika dibandingkan dengan empat tahapan yang lain. Tahapan ini mengalokasikan masalah yang terdapat dalam sistem transportasi dan mengevaluasi pemecahan alternatif.

2. Pembangkit lalu lintas

Membahas bagaimana pembangkit dapat bangkit dari suatu tata guna lahan atau dapat tertarik ke suatu tata guna lahan.

3. Sebaran penduduk

Membahas bagaimana perjalanan tersebut disebarkan secara geografis di dalam daerah perkotaan (daerah kajian).

4. Pemilihan moda transportasi

Menentukan faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi untuk tujuan perjalanan tertentu.

5. Pemilihan rute

Menentukan faktor yang mempengaruhi pemilihan rute dari setiap zona asal dan ke setiap zona tujuan.

2.2 Sistem Angkutan Umum

Menurut Miro (2012), transportasi secara umum dapat diartikan sebagai usaha pemindahan, atau pergerakan orang atau barang dari suatu lokasi, yang disebut lokasi asal, ke lokasi lain, yang biasa disebut lokasi tujuan, untuk keperluan tertentu dengan mempergunakan alat tertentu pula.

Transportasi manusia atau barang biasanya bukanlah merupakan tujuan akhir, oleh karena itu permintaan akan jasa transportasi dapat disebut sebagai permintaan turunan (*derived demand*) yang timbul akibat adanya permintaan akan komoditas atau jasa lainnya. Dengan demikian permintaan akan transportasi baru akan ada apabila terdapat faktor-faktor pendorongnya. Permintaan jasa transportasi tidak berdiri sendiri, melainkan tersembunyi dibalik kepentingan yang lain (Morlok, 1984). Pada dasarnya permintaan angkutan diakibatkan oleh hal-hal berikut (Nasution, 2004):

1. Kebutuhan manusia untuk berpergian dari lokasi lain dengan tujuan mengambil bagian di dalam suatu kegiatan, misalnya bekerja, berbelanja, ke sekolah, dan lain-lain.
2. Kebutuhan angkutan barang untuk dapat digunakan atau dikonsumsi di lokasi lain

Dalam pembicaraan secara umum transportasi sering diartikan dengan angkutan. Secara khusus dalam UU Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan pengertian Angkutan adalah perpindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan.

Penerapan pergerakan transportasi mencakup tiga hal yaitu :

1. Infrastruktur terdiri dari instalasi tetap yang diperlukan untuk proses transportasi, sering disebut juga dengan prasarana. Infrastruktur bisa berupa jalan, jalan rel, saluran udara, air, kanal dan pipa, dan terminal seperti bandara, stasiun kereta api, bus, stasiun, gudang, terminal truk, depot pengisian bahan bakar dan pelabuhan.
2. Kendaraan atau sering disebut sarana yang digunakan untuk bergerak dapat mencakup mobil, sepeda, bus, kereta api, truk, orang-orang, helikopter, dan pesawat.
3. Operasi berurusan dengan cara kendaraan dioperasikan, dan prosedur yang telah ditetapkan untuk tujuan ini termasuk pembiayaan, berkenaan dengan hukum dan kebijakan. Dalam industri transportasi, operasi dan infrastruktur kepemilikan dapat berupa publik atau swasta, tergantung pada negara dan moda transportasinya.

Menurut Vuchic (1981), moda angkutan dibagi menurut jenis operasi dan penggunaannya menjadi tiga kategori yaitu :

1. Moda angkutan pribadi (*private transportation*)
2. Moda angkutan umum (*urban transit, mass transit or public transportation*)
3. Moda angkutan yang disewa (*paratransit or for-hire transportation*)

Setiap jenis angkutan mempunyai keuntungan dan kerugian tersendiri. Sistem transportasi perkotaan yang berhasil, memerlukan gabungan dari cara angkutan pribadi, massal, dan sewaan, yang dirancang memenuhi kebutuhan daerah perkotaan tertentu.

Menurut Wright dan Fjellstrom (2002), *Mass Rapid Transit*, juga disebut sebagai Angkutan umum, adalah layanan transportasi penumpang, biasanya dengan jangkauan lokal, yang tersedia bagi siapapun dengan membayar ongkos yang telah ditentukan. Angkutan ini biasanya beroperasi pada jalur khusus tetap atau jalur umum potensial yang terpisah dan digunakan secara eksklusif, sesuai jadwal yang ditetapkan dengan rute atau lini yang didesain dengan perhentian-perhentian tertentu, walaupun *Mass Rapid Transit* dan trem terkadang juga beroperasi dalam lalu lintas yang beragam. Ini dirancang untuk memindahkan sejumlah besar orang dalam waktu yang bersamaan. Contohnya antara lain *Bus Rapid Transit*, *heavy rail transit* dan *Light Rail Transit*.

Angkutan Umum Massal adalah angkutan umum dengan karakteristik pelayanan cepat dan berkapasitas tinggi. Angkutan massal adalah sub kategori angkutan umum menggunakan bis, kereta atau kendaraan umum atau pribadi lainnya yang memberikan pelayanan umum atau khusus dengan basis reguler atau kontinu tapi tidak termasuk pelayanan wisata, sewa atau sekolah (Senarai Ditjen Perhubungan Darat).

Secara lebih terperinci Vuchic (1981), menguraikan menurut penggunaan dan cara pengoperasiannya angkutan umum yaitu angkutan yang dimiliki dan dioperasikan oleh operator yang digunakan oleh umum dengan persyaratan umum. Sistem pemakaian umum ada 2 yaitu :

1. Sistem sewa (*demand responsive system*) yaitu kendaraan dapat dioperasikan baik oleh operator maupun penyewa. Dalam hal ini tidak ada rute maupun

jadwal tertentu yang harus diikuti oleh pemakai. Penggunaannya tergantung pada adanya permintaan. Contoh sistem ini adalah jenis angkutan taksi.

2. Sistem penggunaan bersama (*transit system*) yaitu kendaraan dioperasikan oleh operator dengan rute dan jadwal yang tetap. Sistem penggunaan bersama tersebut dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu paratransit dan transit.

Paratransit adalah kendaraan yang dioperasikan dengan tidak ada jadwal dan rute yang pasti dan dapat berhenti (menaikan dan menurunkan penumpang) di sepanjang rutenya. Contoh paratransit adalah taksi, becak, delman.

Transit adalah sistem angkutan umum dengan jadwal dan rute yang tetap yang diperuntukkan bagi semua orang yang telah membayar tarif. Contoh transit adalah bus kota dan kereta api.

2.3 Pengguna Angkutan Umum

LPKM-ITB (1997), ditinjau dari pemenuhan akan kebutuhan mobilitasnya, masyarakat perkotaan dapat dibagi dalam dua kelompok utama, yaitu :

1. Kelompok *choice*, sesuai dengan artinya, adalah orang-orang yang mempunyai pilihan (*choice*) dalam pemenuhan kebutuhan mobilitasnya. Mereka terdiri dari orang-orang yang dapat menggunakan kendaraan pribadi, karena secara financial, legal dan fisik memenuhi syarat.
2. Kelompok *captive*, di lain pihak, adalah kelompok orang-orang yang tergantung (*captive*) pada angkutan umum untuk pemenuhan kebutuhan mobilitasnya.

Jumlah dan persentase kelompok *captive* pada suatu kota sangat bergantung pada seberapa makmur dan berkembangnya kota tersebut. Di negara berkembang, kelompok *captive* sangat signifikan jumlah dan persentasenya. Kelompok *captive* ditambah dengan beberapa persen dari kelompok *choice* merupakan pengguna angkutan umum.

2.4 Simpul Transportasi

Dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM. 49 tahun 2005 tentang Sistem Transportasi Nasional (SISTRANAS) dijelaskan bahwa simpul transportasi adalah suatu tempat yang berfungsi untuk kegiatan menaikkan dan menurunkan penumpang, membongkar dan memuat barang, mengatur perjalanan serta tempat perpindahan intramoda dan antarmoda. Keterpaduan jaringan pelayanan dan prasarana transportasi dalam penyelenggaraan transportasi antarmoda/multimoda yang efektif dan efisien diwujudkan dalam bentuk interkoneksi pada simpul transportasi yang berfungsi sebagai titik temu yang memfasilitasi alih moda yang dapat disebut sebagai terminal antarmoda (intermodal terminal). Dan berikut pada Tabel 2.1 adalah nama atau istilah umum untuk fasilitas yang berfungsi sebagai terminal untuk berbagai moda transportasi

Tabel 2.1 Terminal Berbagai Moda Transportasi

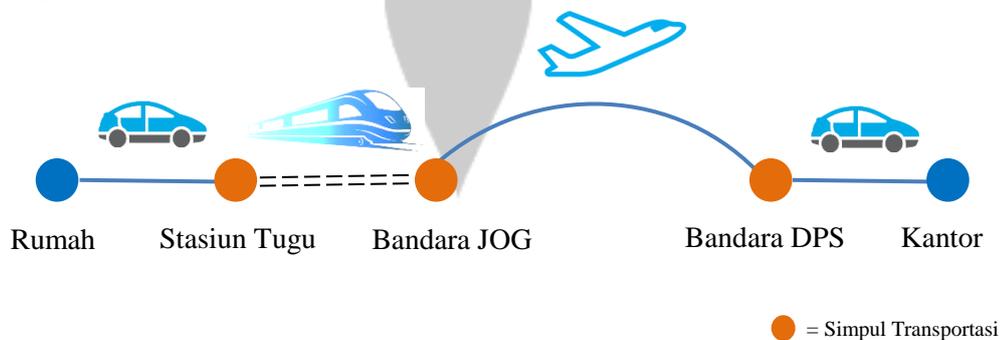
Moda Transportasi	Fasilitas	Fungsi Utama
Udara	Bandar Udara	Akses darat dan hubungan di udara
	Lapangan	Bandara udara dengan fasilitas terbatas
	Hanggar	Reparasi dan perawatan
	Heliport	Sama seperti bandar udara (khusus untuk helikopter)
	Basis untuk kapal udara	Sama seperti bandar udara

Tabel 2.1 Lanjutan

Moda Transportasi	Fasilitas	Fungsi Utama
Mabil dan kendaraan lain	Garasi dan parkir	Penyimpanan kendaraan, akses dengan jalan kaki
	Stasiun Bahan bakar	Reparasi dan perawatan kendaraan
	Loket Tol	Pengumpulan karcis dan sewa
Bus	Stasiun Bus	Pertemuan Bus antar kota dan moda lain
	Pemberhentian Bus	Pertemuan dengan akses pejalan kaki
Kereta api penumpang	Stasiun kereta api	Pertemuan akses lokal dan rel, kadang-kadang dengan moda antar kota
Kereta api barang	Gudang	Akses lokal (truk)
	<i>Team track</i>	Akses lokal (truk), areal terbuka
	Bengkel, <i>rip track</i> , dsb	Reparasi dan perawatan kendaraan
	<i>Engine shed, round house</i>	Reparasi dan perawatan lokomotif
Kapal laut	Pelabuhan laut	Akses darat (biasanya rel, truk, bus, pipa) dan kadang-kadang akses kapal
	Dok atau dermaga	Fasilitas bongkar muat satu kapal
	Dok kering (<i>dry dock</i>)	Reparasi dan perawatan

Sumber : Morlok 1991

Terminal antarmoda dari aspek tatanan fasilitas, fungsional dan operasional harus mampu memberikan pelayanan menerus yang tidak putus antarmoda yang terlibat. Dengan kata lain simpul transportasi adalah tempat yang diperuntukkan bagi pergantian antarmoda yang berupa terminal, stasiun keretaapi, pelabuhan laut, pelabuhan sungai dan danau dan/atau bandar udara, ilustrasi tersebut disampaikan pada Gambar 2.2 berikut ini.



Gambar 2.2 Ilustrasi Simpul Transportasi

2.5 Bangkitan Pergerakan

Menurut Tamin (2000), tujuan dasar tahap bangkitan pergerakan adalah menghasilkan model hubungan yang mengkaitkan parameter tata guna lahan dengan jumlah pergerakan yang menuju ke suatu zona atau jumlah pergerakan yang meninggalkan suatu zona. Zona asal dan zona tujuan pergerakan biasanya menggunakan istilah *trip end*. Bangkitan perjalanan dapat dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu :

1. Bangkitan pergerakan (*trip production*) merupakan suatu pergerakan berbasis rumah yang mempunyai tempat asal dan/atau tujuan rumah atau pergerakan yang dibangkitkan oleh pergerakan berbasis bukan rumah.
2. Tarikan pergerakan (*trip attraction*) merupakan suatu pergerakan berbasis rumah yang mempunyai tempat asal dan/atau tujuan bukan rumah atau pergerakan yang dibangkitkan oleh pergerakan berbasis bukan rumah.

2.6 Permintaan (*demand*) dan Penawaran (*supply*) Transportasi

2.6.1 Permintaan (*demand*) transportasi

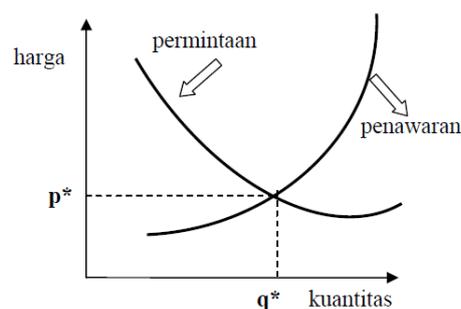
Permintaan akan perjalanan mempunyai keterkaitan yang besar dengan aktivitas yang ada dalam masyarakat. Pada dasarnya permintaan atas jasa transportasi merupakan cerminan kebutuhan akan transportasi dari pemakai system tersebut, baik untuk angkutan manusia maupun angkutan barang dan karena itu permintaan jasa akan transpor merupakan dasar yang penting dalam mengevaluasi perencanaan transportasi dan desain fasilitasnya. Semakin banyak dan pentingnya aktivitas yang ada maka tingkat akan kebutuhan perjalananpun meningkat.

2.6.2 Penawaran (*supply*) transportasi

Dalam pendekatan teori mikro ekonomi standar *supply* dan *demand* dikatakan berada pada kompetisi sempurna bila terdiri dari sejumlah besar pembeli dan penjual, dimana tidak ada satupun penjual ataupun pembeli yang dapat mempengaruhi secara disproporsional harga dari barang demikian juga dalam hal transportasi. Dikatakan mencapai kompetisi sempurna bila tarif atau biaya transportasi tidak terpengaruh oleh pihak penumpang maupun penyedia sarana transportasi. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa *supply* dirasa cukup, bila permintaan terpenuhi tanpa adanya pengaruh dalam tarif perjalanan baik dari penyedia transportasi maupun penumpang.

2.6.3 Hubungan antara permintaan dan penawaran

Dalam pemikiran secara ekonomi yang sederhana, proses pertukaran barang dan jasa dapat terjadi sebagai akibat dari kombinasi antara permintaan dan penawaran. Titik keseimbangan kombinasi dua hal tersebut menjelaskan harga barang yang diperjualbelikan serta jumlahnya di pasaran. Titik keseimbangan (p^*, q^*) didapat jika biaya marginal produksi dan penjualan barang sama dengan keuntungan marginal yang didapat dari hasil penjualan tersebut. Hal ini dapat diterangkan dengan gambar berikut (Tamin, 2000).



Gambar 2.3 Hubungan Permintaan dan Penawaran

2.7 Transportasi Multimoda

2.7.1 Pengertian Multimoda

Terdapat banyak pendapat mengenai angkutan multimoda, diantaranya seperti

1. *United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD): “... the carriage of goods by at least two different modes of transport on the basis of a multimodal transport contract from a place in one country at which the goods are taken in charge by the multimodal transport operator (MTO) to a place designated for delivery situated in a different country.”*
2. Transportasi Multimoda berdasarkan Sistranas didefinisikan “Transportasi barang dengan menggunakan paling sedikit dua moda transportasi yang berbeda, atas dasar satu kontrak yang menggunakan dokumen transportasi multimoda, dari suatu tempat barang diterima oleh operator transportasi multimoda ke suatu tempat yang ditentukan untuk penerimaan barang tersebut.
3. Angkutan Multimoda berdasarkan PP Nomor 8 Tahun 2011 “Angkutan barang dengan menggunakan paling sedikit 2 (dua) moda angkutan yang berbeda atas dasar 1 (satu) kontrak sebagai dokumen angkutan multimoda ke suatu tempat diterimanya barang oleh badan usaha angkutan multimoda ke suatu tempat yang ditentukan untuk penyerahan barang kepada penerima barang angkutan multimoda.
4. Angkutan umum multimoda adalah serangkaian perjalanan yang menggunakan dua atau lebih mode, yang terintegrasi, terhubung dengan

transfer point, dan memiliki aturan sehingga perjalanan menggunakan transportasi umum dapat dipersingkat baik dari segi waktu dan maupun ongkos transportasi (Buchari, 2010).

Berdasarkan jenis/moda kendaraan, sistem jaringan transportasi dapat dibagi atas transportasi darat, laut dan udara. Transportasi darat terdiri dari transportasi jalan, penyeberangan dan kereta api. Kesemua moda tersebut harus merupakan satu kesatuan.

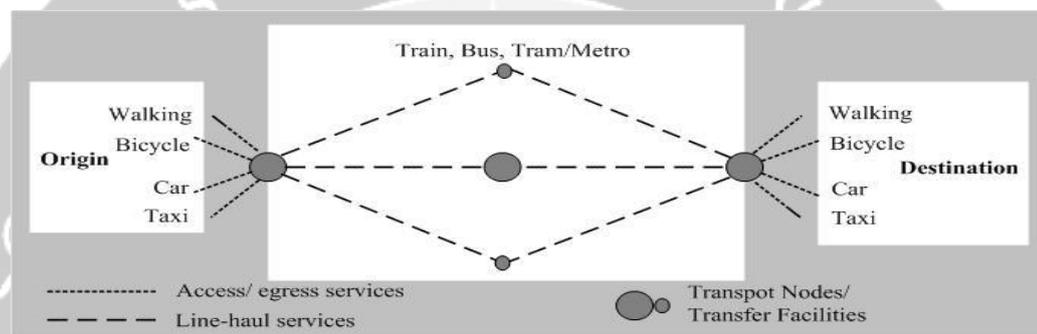
Keterpaduan antar moda dapat berupa keterpaduan fisik, yaitu titik simpul pertemuan antar moda terletak dalam satu bangunan, misalnya bandara, terminal bus dan stasiun kereta api merupakan satu bangunan atau terletak berdekatan atau keterpaduan sistem, yaitu titik simpul dari masing-masing moda tidak perlu pada satu bangunan, tetapi ada suatu sistem jaringan transportasi yang menghubungkan titik simpul antar moda, sehingga merupakan satu kesatuan yang utuh. Keterpaduan secara sistem juga menyangkut jadwal keberangkatan, pelayanan pembelian karcis serta pengelolaannya. Dengan keterpaduan tersebut, akan memudahkan perjalanan, walaupun harus berganti moda sampai beberapa kali. Keterpaduan antar moda juga akan meningkatkan penggunaan angkutan umum (Munawar, 2007).

2.7.1 Konsep multimoda

Sesuai dengan studi yang dilakukan oleh tim dari *European Commission* (2004) transportasi antarmoda penumpang didefinisikan sebagai: “*Passenger intermodality is a policy and planning principle that aims to provide a passenger*

using different modes of transport in a combined trip chain with a seamless journey”.

Angkutan umum multimoda adalah rangkaian suatu perjalanan menggunakan dua moda angkutan umum atau lebih untuk sampai ke tujuan (Buchari, 2010). Gambar 2.4 menunjukkan skema angkutan umum Multimoda dengan beberapa kombinasi moda angkutan dalam mata rantai perjalanan orang.



(Sumber: Krygsman, 2004)

Gambar 2.4. Skema Transportasi Multimoda

Pada skema outline angkutan multimoda di atas, terlihat bahwa angkutan umum terdiri atas 3 (tiga) tahap yaitu : *feeder* – *line-haul* – *distribution*. Moda – moda pada sisi *feeder* berhubungan dengan *access* moda, sedangkan moda pada sisi distribusi berhubungan dengan moda *egress*, sementara moda utama tergambar pada moda *line haul* dan yang biasa dikenal sebagai moda angkutan umum. Transfer antara moda dilakukan dititik transfer seperti di halte bus, stasiun kereta api, fasilitas *park and ride*, dan lain – lain

Menurut Buchari (2008) konsep angkutan umum multimoda harus memenuhi 6 kriteria komponen:

1. Moda Penghubung (*Connecting modes: access* dan *egress*) sebagai moda penghubung sebelum dan sesudah moda utama yang sedang digunakan. Moda

sebelum atau "*access mode*" merupakan moda yang digunakan dari rumah ke tempat perhentian angkutan umum (halte/ stasiun/ terminal) bisa dengan jalan kaki, bersepeda, naik mobil atau motor, dan menggunakan taksi. Sedangkan moda sesudah atau "*egress mode*" adalah moda yang digunakan dari tempat perhentian (halte/ stasiun/ terminal) ke tempat tujuan.

2. Moda Utama (*Main Modes*), biasanya digunakan dalam perjalanan paling panjang dan paling lama dari moda lainnya. Sudah banyak penelitian dan pengembangan moda utama ini, tentang pengembangan alat angkutan umum, sinkronisasi jadwal antara moda satu dengan lainnya.
3. Jaringan Multimoda (*Multimodal Network: Main route dan Feeder Route*). Hal yang paling mendasar dari komponen multimoda adalah tersedianya jaringan yang terpadu antara moda-moda (*multimodal network*). Karakteristik utama dari jaringan multimoda adalah memiliki jaringan yang tersambung antarjenis (moda) dan mengenal adanya perbedaan level atau jenjang dari jaringan. Jaringan level tertinggi untuk moda kecepatan tinggi dan akses terbatas, sedangkan tingkatan yang terendah adalah untuk moda jarak pendek, memiliki akses ke jaringan yang lebih tinggi, berkecepatan rendah, dan kepadatan jaringan yang lebih tinggi.
4. Fasilitas peralihan moda (*Transfer Point*) Komponen ini sangat penting untuk menarik penumpang angkutan pribadi yang dapat berintegrasi dengan angkutan umum. Fasilitas parkir yang cukup untuk menampung kebutuhan akan dapat menarik penumpang angkutan pribadi untuk meninggalkan mobil pribadinya dan selanjutnya menyambung dengan angkutan umum.

5. Fasilitas peralihan antar moda dengan jaringan berbeda (*Intermodal Transfer Point*). Fasilitas ini sangat penting karena merupakan titik sambung antara dua jenis moda dari dua jenis jaringan yang berbeda. Contohnya antara jaringan sungai dan jaringan jalan, atau kereta api.
6. Peraturan. Peraturan sebagai alat pengontrol kinerja angkutan umum juga sebaiknya berubah ke arah *multimodality*. Peraturan tentang moda utama, moda pengumpan, moda sebelum dan sesudah, ketersambungan dengan moda lain melalui *Transfer Point* dan *Intermodal Transfer Point*.

2.7.2 Kriteria transportasi multimoda

Menurut Sistranas (2005), arahan kebijakan transportasi multimoda/antarmoda terdiri dari jaringan pelayanan, jaringan prasarana dan pelayanan. Dalam Puslitbang Manajemen Transportasi Multimoda dijelaskan lebih lanjut mengenai jaringan pelayanan, jaringan prasarana dan pelayanan sesuai arahan kebijakan transportasi multimoda beserta sub kriteria dan deskripsinya seperti disampaikan pada Tabel 2.2 berikut

Tabel 2.2 Kriteria Keterpaduan Transportasi

Ukuran Kriteria	Sub Kriteria	Deskripsi
Jaringan Prasaranan		
Kereta api bandara	Jenis kereta	Kebutuhan jenis kereta perkotaan menuju bandar udara
	Kapasitas kereta	Kapasitas kereta api perkotaan dengan 1 rangkaian dan 8 kereta
Bus Pemandu Moda/bus bandara	Jenis bus	Kebutuhan jenis bus pemandu moda perkotaan menuju bandar udara sesuai kapasitas
	Kapasitas bus	Jenis bus perkotaan menurut kapasitas, antara lain: Bus kecil dengan kapasitas antara 9 - 16 orang · Bus sedang disebut juga bus 3/4 dengan kapasitas 17 sampai 35 orang · Bus besar dengan kapasitas 36 - 60 orang

Tabel 2.2 Lanjutan

Ukuran Kriteria	Sub Kriteria	Deskripsi
Kinerja keterpaduan antarmoda di bandar udara	Aksesibilitas ke angkutan lanjutan	Lokasi shelter angkutan lanjutan yang mudah dicapai serta di dukung dengan fasilitas yang memadai.
	Kemudahan integrasi antar moda	Kemudahan perpindahan moda dari udara ke darat dan kereta api.
	Sistem informasi keterpaduan	Sistem informasi transportasi yang dapat mengarahkan pengguna jasa mendapatkan angkutan lanjutan dengan mudah
Jaringan Prelayanan		
Rute/trayek angkutan lanjutan	Frekuensi layanan	Frekuensi layanan angkutan lanjutan dalam sehari terdiri dari berapa kali
	Kondisi lalu lintas	Kondisi lalu lintas yang dilewati oleh angkutan lanjutan di bandar udara dari bandara ke tujuan.
	Kepadatan lalu lintas	Pertimbangan kepadatan lalu lintas dari dan ke bandar udara.
Sistem Penjadwalan	Ketepatan waktu kedatangan/ keberangkatan angkutan lanjutan	Kesesuaian jadwal dengan ketepatan waktu (on time) kedatangan/keberangkatan angkutan lanjutan
	Waktu tunggu kedatangan/ keberangkatan angkutan lanjutan	Waktu tunggu (headway) yang tidak terlalu lama (10-20 menit) kedatangan/keberangkatan angkutan lanjutan berikutnya
Pelayanan		
Sistem Pelayanan keterpaduan moda	Prosedur layanan	Prosedur layanan yang tidak berbelit dan memakan waktu yang lama.
	tarif	Adanya pemberian tarif insentif (potongan tarif) yang diberikan kepada para pengguna jasa angkutan lanjutan
	Kemudahan mendapatkan angkutan lanjutan	Kemudahan mendapatkan/memperoleh angkutan lanjutan, perpindahan moda dari udara ke darat dan kereta api.
Operasional	Operasional bandar udara	Jam operasi bandara
	Operasional angkutan lanjutan	Jam operasi angkutan lanjutan (bus, kereta api, angkutan umum) sesuai dengan jam operasi bandar udara
	City check in	Kemudahan mendapatkan fasilitas <i>city check in</i>

Sumber : Puslitbang Manajemen Transportasi Multimoda, 2014

2.7.3 Faktor Pendukung Pelayanan Transportasi Antarmoda

Dalam *Intermodal Transport Interchange for London* (2001), minimal ada 3 (tiga) faktor pendukung yang merupakan bagian utama dari pelayanan transportasi antarmoda dan keberadaannya sangat terkait satu sama lain. Faktor-faktor tersebut adalah:

1. Prasarana, mencakup jaringan, terminal dan fasilitasnya, berfungsi sebagai *physical connector* (penghubung fisik) antarmoda, dimana dari aspek fungsional, tata letak dan operasional dapat memfasilitasi alih moda untuk mewujudkan *single seamless services* (satu perjalanan tanpa hambatan).
2. Sistem Informasi, terbagi dalam sistem informasi *in vehicle* (di dalam kendaraan) dan *off vehicle* (di luar kendaraan), dapat berwujud system informasi tarif, rute, jadwal keberangkatan dan lain sebagainya. Penggunaan teknologi informatika (*computerized*) sangat mendukung faktor ini.
3. Kerjasama antarmoda, sangat didukung oleh kompatibilitas sarana dan prasarana masing-masing moda, dengan standar pelayanan yang setara (dimanapun memungkinkan, perpindahan harus mempunyai kesetaraan yang sama dalam kenyamanan di kedua arah layanan/moda transportasi).