

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Pola Morfologi Kota**

Secara historis, bentuk morfologi kota mempengaruhi pola jaringan transportasi kota dan membentuk model untuk struktur jaringan jalan kota tertentu. Dengan demikian, struktur jalan suatu kota tertentu mempengaruhi pola jaringan transportasi kota, artinya pola jaringan transportasi kota utamanya ditentukan oleh faktor fisik dari bentuk kota (Miro, 2002). Bentuk fisik (morfologi) suatu kota diturunkan dari batas-batas geografisnya. Secara umum, kota yang berbeda memiliki batas geografis yang berbeda juga. Perbedaan ini pula yang membedakan struktur jaringan jalan dan pola jaringan antar kota. Bentuk batas geografis suatu kota ditentukan oleh pola sebaran pusat kegiatan perkotaan atau pola penggunaan lahan yang populer di kota tersebut. Terdapat beberapa bentuk penyebaran pusat-pusat kegiatan kota (guna lahan) di perkotaan yang membentuk morfologi suatu kota seperti:

- Bentuk kota memusat

Bentuk ini biasanya terjadi di kota-kota kecil dan menengah yang hanya memiliki satu CBD yang terdiri dari ruang perkantoran, hotel, dan pusat perbelanjaan, dan lingkungan CBD memiliki zona transisi di sekitar CBD, yang terdiri dari kawasan industri dan kawasan pemukiman. Di pinggiran kota terdapat desa-desa yang indah dan jalan lingkar arteri primer dan sekunder.

- Bentuk kota jari-jari (radial)

Bentuk perkotaan ini dapat dilihat pada kota berukuran sedang dengan bentuk pusat kota berada pada titik pusat. Selain itu, terdapat kawasan industri dan komersial di sekitar CBD. Di daerah yang sejajar dengan kawasan industri dan komersial terdapat daerah pemukiman bertingkat rendah, dan sedikit lebih jauh, permukiman mewah mengelilingi jalur arteri primer dan sekunder sebagai batas kota.

- Bentuk kota dengan pusat kegiatan banyak (Multiple CBD)

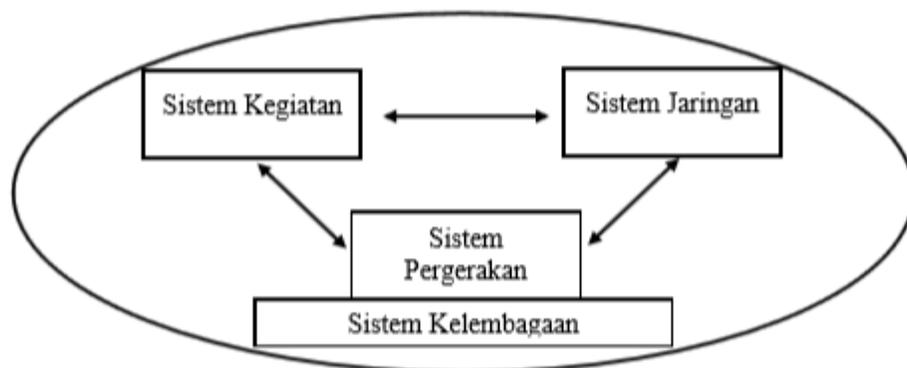
Kota yang berbentuk ini ada pada kota-kota besar metropolitan yang mempunyai banyak CBD di tiap-tiap zone perkotaan. Setiap CBD memiliki areanya sendiri seperti perdagangan, industri, perumahan kelas bawah, menengah, kelas atas, perkantoran, pusat perbelanjaan, industri mewah. Setiap CBD dan wilayahnya terhubung ke jaringan arteri primer dan sekunder..

## 2.2. Transportasi

Transportasi berasal dari bahasa latin, yaitu transportare, dimana trans berarti menyeberang atau disamping, portare berarti mengangkut atau mengangkut, dan transport adalah tempat digunakannya alat atau kendaraan untuk mengangkut orang atau barang dari suatu tempat ke tempat lain (Kamaluddin, 2001). ransportasi juga didefinisikan dalam suatu sistem, yang terdiri dari fasilitas khusus dengan sistem aliran dan kontrol yang secara efisien mengangkut orang dan barang dari satu tempat ke tempat lain dan mendukung aktivitas manusia (Miro, 2002).

## 2.3. Sistem Transportasi dan Jaringan Jalan

Sistem transportasi adalah kombinasi dari beberapa komponen atau objek yang saling terkait. Perubahan komponen di semua organisasi mendapatkan perubahan pada komponen lainnya (Tamin, 2008). Keseluruhan sistem transportasi (makro) dapat dibagi menjadi sistem-sistem yang lebih kecil (mikro) yang masing-masing saling berkaitan. Untuk lebih jelasnya lihat gambar berikut:



Sumber: Tamin, 2008

GAMBAR 2. 1

## SISTEM TRANSPORTASI

Arus lalu lintas terjadi karena proses pemenuhan permintaan. Masyarakat perlu bergerak karena kebutuhan di suatu tempat tidak dapat dipenuhi di tempat itu sendiri. Setiap penggunaan lahan atau sistem aktivitas (mikrosistem pertama) memiliki jenis aktivitas tertentu. Sistem tersebut merupakan suatu sistem pola kegiatan penggunaan lahan yang tersusun atas pola kegiatan sosial, ekonomi, budaya dan kegiatan lainnya. Interaksi antara sistem aktivitas dan sistem jaringan menghasilkan orang dan/atau barang berupa pergerakan kendaraan dan/atau orang (pejalan kaki). Jika latihan diatur dengan teknik yang baik dan sistem manajemen lalu lintas, sistem latihan yang aman, cepat, nyaman, murah, andal, dan tepat dapat tercipta. (Tamin, 2008).

Upaya untuk memastikan terwujudnya sistem pergerakan yang nyaman dan aman, lancar, murah, sangat andal, dan tergantung pada lingkungan, sistem transportasi makro mencakup langsung individu, kelompok, lembaga, pemerintah dan lembaga swasta, ada lagi sistem mikro tambahan yang disebut sistem kelembagaan moda transportasi jalan yang membuat lalu lintas dan lalu lintas jalan aman (Tamin 2008).

Moda transportasi jalan adalah untuk mewujudkan lalu lintas dan keselamatan lalu lintas jalan, keselamatan, kecepatan, ketertiban, kenyamanan dan efisiensi yang teratur, serta mengintegrasikan berbagai moda transportasi dan menjangkau setiap sudut daratan untuk mendukung pertumbuhan keadilan, stabilitas, dan masyarakat sebagai kekuatan pendorong. Ini mempromosikan dan mendukung pembangunan negara dengan harga yang terjangkau oleh daya belinya..

Sektor transportasi darat saat ini berfokus terutama pada masalah transportasi antar kota dan perkotaan. Dalam pembangunan transportasi kota-ke-kota, kebijakan pemerintah bertujuan untuk meningkatkan sistem jaringan jalan kota-ke-kota dan mengembangkan berfungsi dengan baik, tertib, aman, lancar, nyaman dan efisien untuk kegiatan lokal dan wilayah. Angkutan massal memberikan daya tarik bagi pengguna jasa transportasi, mencegah kemacetan dan hambatan lalu

lintas, menjaga kualitas lingkungan, mengembangkan integrasi antarmoda dan antarmoda serta menyelaraskan dengan setiap kota berkembang dan rencana tata ruang wilayah, antar kota Memanfaatkan ruang koridor angkutan umum dengan manajemen lalu lintas. Ini adalah kota yang sangat baik untuk mencapai tingkat efisiensi dan kualitas layanan yang tinggi.

Sistem transportasi perkotaan dipengaruhi oleh faktor sarana dan prasarana kota yang ada, antara lain jaringan jalan terminal, angkutan umum, dan kendaraan pribadi. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi sistem jaringan transportasi perkotaan lainnya kemungkinan adalah bentuk daya tarik di kota itu sendiri, karena menyebabkan pertumbuhan dan pergerakan penduduk, dapat menyebabkan perbaikan sistem transportasi, khususnya mobilitas kota Palembang dan sekitarnya. Peningkatan pergerakan sistem transportasi biasanya terjadi pada jam sibuk, terutama pada hari kerja. Transfer transportasi diperlukan sebagai simpul penghubung antara pusat kota dan daerah pinggiran kota lainnya.

#### **2.4. Pola Jaringan Jalan**

Gambaran keseluruhan jaringan jalan didasarkan pada rencana angkutan penumpang dan barang, hubungan lintas wilayah dan rencana pembangunan serta program yang dirumuskan oleh pemerintah daerah dan departemen teknis. Model jaringan yang dikembangkan lebih fokus pada jaringan sekunder yang diusulkan, seperti jaringan jalan bebas hambatan (jika ada), arteri lalu lintas dan titik berkumpul, koridor jalur angkutan umum jalur utama, cabang dan cabang, dan koridor kargo, terutama di industri dan distribusi.

Perencanaan jaringan jalan, khususnya jaringan jalan utama sekunder, mengusulkan jaringan jalan yang menghubungkan pusat-pusat kegiatan utama kota dan jaringan jalan pengumpulan sekunder yang menghubungkan subkawasan dan kawasan utama. bersiap. Selain itu, jaringan jalan yang berkembang dengan baik juga terintegrasi dengan jaringan jalan utama yang menghubungkan kawasan tersebut dengan kawasan kegiatan utama lainnya..

Seluruh jaringan jalan terdiri dari jaringan jalan bypass yang digabungkan dengan struktur grid yang berpusat di daerah perkotaan dan jaringan jalan radial yang menjamin hubungan dengan daerah sekitarnya.

## **2.5. Hirarki Jalan**

Menurut UU RI Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan, jalan umum menurut fungsinya terbagi atas Jalan Arteri, Jalan Kolektor, Jalan Lokal dan Jalan Lingkungan.

### a. Jalan Arteri

Jalan Arteri adalah jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.

### b. Jalan Kolektor

Jalan Kolektor adalah jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.

### c. Jalan Lokal

Jalan Kolektor adalah jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.

### d. Jalan Lingkungan

Jalan Lingkungan adalah jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah.

## **2.6. Transportation Demand Management (TDM)**

*Transportasi Demand Management* (TDM) atau manajemen permintaan adalah strategi yang memaksimalkan efisiensi sistem transportasi perkotaan dengan membatasi penggunaan mobil pribadi dan mempromosikan metode transportasi yang lebih efisien, lebih sehat, dan lebih bersih (seperti transportasi

umum dan tidak bermotor). Strategi TDM yang komprehensif membutuhkan insentif positif (*pull*) dan negatif (*push*).

Upaya pull melibatkan investasi dalam infrastruktur dan layanan berkualitas tinggi untuk membuat transportasi alternatif lebih kompetitif daripada perjalanan menggunakan kendaraan pribadi dalam hal kenyamanan dan penghematan waktu. Upaya ekonomi (*push*) digunakan untuk mempromosikan sistem transportasi yang efektif, termasuk reformasi biaya dan manajemen kendaraan. Implementasi strategi ini di Indonesia digunakan untuk memperkenalkan biaya untuk mengakomodasi biaya eksternal dari penggunaan kendaraan dan meningkatkan profitabilitas. Adanya pengalihan biaya tersebut dapat menghasilkan pendapatan, yang kemudian dapat digunakan untuk menambah atau mengganti sistem alternatif. Upaya ekonomi biasanya merupakan strategi TDM komprehensif yang paling efektif, meskipun seringkali menemui hambatan dari pengguna kendaraan..

## **2.7. Angkutan Umum**

Angkutan umum adalah angkutan penumpang melalui sistem sewa atau pembayaran. Yang dimaksud dengan angkutan umum penumpang meliputi angkutan kota (bus, minibus, dll), kereta api, angkutan air, dan angkutan udara (bus, minibus, dsb), kereta api, angkutan air dan angkutan udara (Warpani, 2002). Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1993 tentang Angkutan Jalan, dijelaskan bahwa transportasi adalah penggunaan kendaraan untuk memindahkan orang dan/atau barang dari suatu tempat ke tempat lain. Angkutan umum mengacu pada setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk penggunaan umum dengan dikenakan biaya. Pengangkutan orang dengan angkutan umum dilakukan pada trayek tetap atau reguler bukan pada trayek dengan menggunakan bus atau gerbong. Pada dasarnya, mobil pribadi dan angkutan umum berbeda sifatnya. Hal ini terlihat dari jumlah yang dapat diangkut. Tentunya untuk angkutan umum lebih efisien dalam mengangkut orang dan barang dibandingkan dengan mobil pribadi. Dari persepektif lain, angkutan umum memegang aksesibilitas lebih mumpuni dibandingkan dengan kendaraan pribadi. Hal ini terlihat pada seberapa besar

fleksibilitas kendaraan pribadi dibandingkan dengan kendaraan umum. (Warpani, 1990).

## **2.8. Jenis-Jenis Angkutan dengan Kendaraan Umum**

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan KM. 35 tahun 2003 BAB I Pasal 1, jenis pelayanan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek terdiri dari:

- a. Angkutan lintas batas Negara. Yang dimaksud dengan angkutan lintas batas Negara adalah angkutan dari satu kota ke kota lain melewati lintas batas Negara dengan menggunakan mobil bus umum yang terikat dalam trayek.
- b. Angkutan antarkota antarprovinsi (AKAP). Yang dimaksud dengan angkutan antarkota antarprovinsi adalah angkutan dari satu kota ke kota lain yang melalui daerah kabupaten/kota yang melewati satu daerah provinsi yang terikat dalam trayek.
- c. Angkutan antarkota dalam provinsi (AKDP). Yang dimaksud dengan angkutan antarkota dalam provinsi adalah angkutan dari satu kota ke kota lain antardaerah kabupaten/kota dalam satu daerah provinsi yang terikat dalam trayek.
- d. Angkutan perkotaan. Yang dimaksud dengan angkutan perkotaan adalah angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam kawasan perkotaan yang terikat dalam trayek. Kawasan perkotaan yang dimaksud berupa: (a) kota sebagai daerah otonom (b) bagian daerah kabupaten yang memiliki ciri perkotaan (c) kawasan yang berada dalam bagian dari dua atau lebih daerah yang berbatasan langsung dan memiliki ciri perkotaan.
- e. Angkutan perdesaan. Yang dimaksud dengan angkutan perdesaan adalah angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam satu daerah kabupaten yang tidak bersinggungan dengan trayek angkutan perkotaan.

## 2.9. *Bus Rapid Transit (BRT)*

BRT adalah moda angkutan umum menggunakan bus untuk memberikan kualitas layanan seperti *Light Rail Transit (LRT)*. BRT menggabungkan fleksibilitas dan penghematan biaya layanan bus dengan kenyamanann, efisiensi, efektivitas biaya dan keserbagunaan LRT. BRT dapat beroperasi di jalan raya secara eksklusif, kendaraan yang lebih senyap dan bersih, pengumpulan tarif *off-board* yang cepat, infrastruktur yang mudah dikembangkan dan menarik, serta waktu tunggu yang singkat (Hidalgo & Sandoval, 2001). Biaya sistem BRT biasanya 4-20 kali lebih rendah dari LRT dan 10-100 kali lebih rendah dari sistem kereta bawah tanah. Sumber lain menjelaskan bahwa bus rapid transit (BRT) merupakan moda transportasi cepat yang memadukan kualitas angkutan kereta api dan fleksibilitas bus (Thomas, 2001). BRT adalah moda transportasi berorientasi pelanggan yang berkualitas tinggi. Memberikan kecepatan, kemudahan, kenyamanan, dan transportasi umum yang terjangkau (Wright, 2004). Semua definisi ini mendefinisikan BRT sebagai layanan terpisah dari bus transit konvensional. Bahkan, definisi tersebut sering menunjukkan bahwa BRT memiliki banyak kesamaan dengan sistem perkeretaapian, terutama dalam hal kinerja operasional dan pelayanan penumpang.

Infrastruktur *Bus Rapid Transit* terdiri dari jalur khusus, jalan untuk bus feeder, fasilitas akses pejalan kaki, halte, titik parkir dan pemeliharaan bus, dan sistem kontrol lanjutan. Di jalur utama, *Bus Rapid Transit* adalah operator sistem utama. Bus pengumpan (*feeder bus*) tidak menggunakan jalur utama. Ada dua jenis layanan di jalur utama: layanan normal dan ekspres (Leal & Bertini, n.d.). BRT menggunakan metode pembayaran prabayar (pengumpulan tarif *off-board*). Penumpang membayar ongkos saat masuk ke sistem di stasiun. Penumpang membeli kartu di kantor tiket yang terletak di pintu masuk setiap stasiun. Sistem kontrol lanjutan adalah bagian yang sangat penting dari sistem BRT. Pusat kendali satelit memungkinkan pengawasan terus menerus atas pengoperasian bus. Setiap

bus memiliki penerima Global Positioning System (GPS) untuk melaporkan lokasi bus, sebuah komputer yang berisi jadwal.

## 2.10. Bus Transit

Terdapat ketidakjelasan pemahaman tentang BRT di beberapa kota di Indonesia, termasuk pemerintah sendiri, sebagaimana salah satu teori yang dikutip dalam “Terobosan Penanganan Transportasi Jakarta” (Dagun, 2006). Buku itu menunjukkan bahwa BRT termasuk bus besar yang berjalan di jalan raya dengan lalu lintas umum (mixed traffic), atau dipisahkan dari lalu lintas umum dengan rambu (bus lanes), atau berjalan di jalur khusus (busways).

Jadi dapat dikatakan, penelitian atau pendapat-pendapat dengan nama sistem BRT di luar daerah Jakarta kurang tepat disebut sistem BRT yang sebenarnya sehingga dalam penelitian ini penulis menggunakan istilah bus transit untuk Bus Transmisi di Palembang. Bus transit adalah angkutan umum yang menyediakan jasa angkutan untuk mengangkut banyak penumpang dengan trayek, jadwal dan tarif tetap (Warpani, 2002). Bus transit menjadi alternatif transportasi publik di negara maju pada saat evolusi kemajuan teknologi mulai diciptakan. Bus transit menjadi langkah awal negara maju mendefinisikan aksesibilitas yang mudah dijangkau dan efisiensi biaya.

TABEL 2. 1

### PERBANDINGAN BUS TRANSIT DAN *BUS RAPID TRANSIT*

No	Indikator	<i>Bus Rapid Transit</i>	Bus Transit
1	Jalur khusus	✓	-
2	Jalan untuk bus feeder	✓	-
3	Fasilitas akses pejalan kaki	✓	✓
5	Halte	✓	✓
6	Pool bus	✓	✓

No	Indikator	<i>Bus Rapid Transit</i>	Bus Transit
7	Sistem kontrol lanjutan	✓	✓

## 2.11. Evaluasi Kinerja Bus Transit

Evaluasi merupakan bagian dari sistem manajemen, yaitu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi. Tanpa evaluasi, tidak ada cara untuk mengetahui status objek evaluasi dalam desain, implementasi, dan hasil. Kata evaluasi telah menjadi kosakata bahasa Indonesia, tetapi merupakan kata serapan dari bahasa Inggris yaitu *evaluation* yang berarti evaluasi atau taksir (Echols dan Shadily, 2000). Sedangkan menurut pengertian istilah, “evaluasi adalah suatu kegiatan terencana dimana instrumen digunakan untuk mengetahui keadaan suatu objek, dan hasilnya dibandingkan dengan tolak ukur untuk menarik kesimpulan” (Yunanda : 2009). Dalam merumuskan sebuah rencana diharuskan melihat suatu objek secara komprehensif. Dalam studi ini menggunakan berbagai sudut pandang secara komprehensif diperlukan melihat dari perspektif user (pengguna), kemudian operator (pihak pengelola) dan regulator (pihak penyedia) terhadap adanya sistem BRT di suatu kota (Tamin, 1999).

TABEL 2. 2

### ASPEK EVALUASI *BUS RAPID TRANSIT*

No	Aspek	SK Dirjen No 687 th 2002	World Bank
1	<i>Load factor</i>	70%	70%
2	<i>Headway</i>	Rata-rata :5- 10 menit Maksimum :10–20 menit	Rata-rata : 5-10 menit Maksimum:10-20 menit
3	Waktu tempuh	Rata-rata: 1–1,5 jam	Rata-rata: 1-1,5 jam

No	Aspek	SK Dirjen No 687 th 2002	World Bank
		Maksimum: 2-3 jam	Maksimum: 2-3 jam
4	Kecepatan Perjalanan	10 – 20 km/jam	Daerah kepadatan tinggi: 10 – 12 Km/jam Daerah kepadatan rendah: 25 Km/jam
5	Jarak antar halte/shelter	Pusat kota: 300-500 m Pinggiran kota: 500-1000 m	400-1000 meter

## 2.12. Evaluasi Berdasarkan Perspektif Regulator

Dalam hal ini berperan sebagai komponen yang menyesuaikan antara kepentingan pengguna jasa dan pengusaha angkutan umum. Regulator mengkaji performa sistem dari segi teknik operasional maupun ekonomi finansial dan memberikan standar bagi penyediaan dan operasional sistem transportasi umum (Khisty & Lall, 1998). Angkutan Umum Penumpang bersifat massal sehingga dan biaya transportasi dapat dibebankan kepada lebih banyak orang atau penumpang, sehingga biaya per penumpang serendah mungkin. Karena ini angkutan umum, perlu ada kesamaan antar penumpang, termasuk kesamaan asal tujuan. Kesamaan ini dicapai dengan cara pengumpulan di terminal dan atau tempat perhentian. Kesamaan tujuan tidak selalu berarti kesamaan maksud. Angkutan umum massal atau *mass transit* memiliki trayek dan jadwal keberangkatan yang tetap. Pelayanan angkutan umum penumpang akan berjalan dengan baik apabila tercipta

keseimbangan antara ketersediaan dan permintaan. Oleh karena itu, Pemerintah perlu turut campur tangan dalam hal ini (Warpani, 1990).

### **2.12.1. Content Analysis: Dokumen Kebijakan Transportasi Umum**

- a. SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 tahun 2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur

Peraturan ini digunakan sebagai pedoman kepada pihak lembaga yang berwenang dalam arahan perencanaan penyediaan angkutan umum penumpang di daerah perkotaan. Tujuannya adalah supaya lembaga yang berwenang dalam arahan perencanaan penyediaan angkutan umum penumpang di daerah perkotaan dapat melakukan evaluasi pengaturan pelayanan angkutan perkotaan di daerahnya masing-masing dan melihat lebih lanjut bagaimana potensi dan peluang penerapan trayek angkutan umum perkotaan. Dalam pedoman ini diuraikan prinsip dasar pengaturan angkutan kota antara lain penentuan wilayah pelayan angkutan penumpang umum dan jaringan trayek; penentuan jumlah armada; perhitungan tarif angkutan umum; aspek-aspek sarana dan prasarana; kelengkapan kendaraan dan awak; aspek kepengusahaan.

- b. Undang Undang No. 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan (LLAJ)

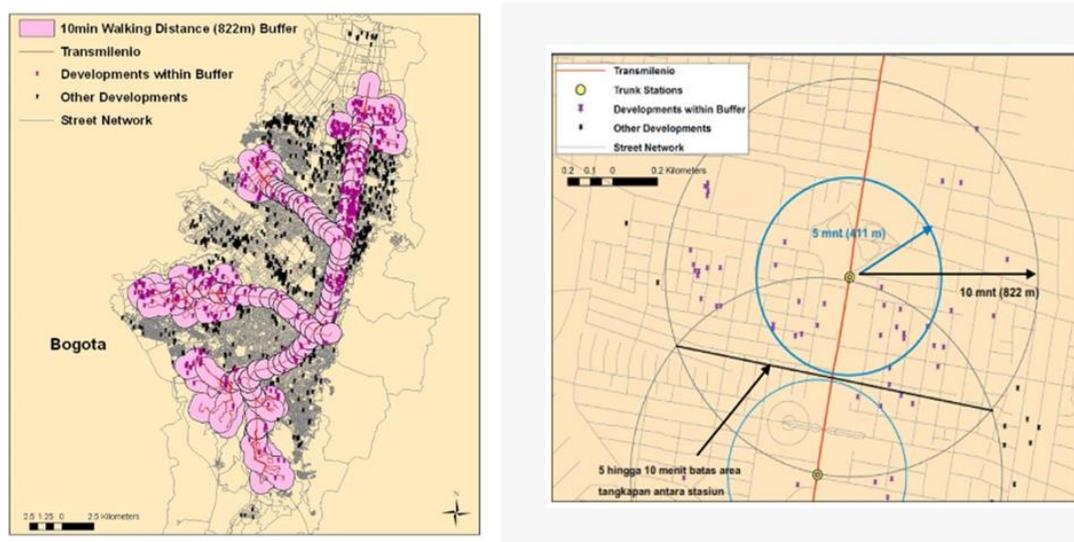
Pemerintah menjamin ketersediaan angkutan massal berbasis Jalan untuk memenuhi kebutuhan angkutan orang dengan Kendaraan Bermotor Umum di kawasan perkotaan. Angkutan massal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus didukung dengan: a. mobil bus yang berkapasitas angkut massal; b. lajur khusus; c. trayek angkutan umum lain yang tidak berimpitan dengan trayek angkutan massal; dan d. angkutan pengumpan.

- c. Permen No. 9 Tahun 2020 tentang Pemberian Subsidi Angkutan Penumpang Umum Perkotaan

Angkutan Perkotaan dapat diberikan Subsidi Angkutan Penumpang Umum Perkotaan untuk Pembelian Layanan. Tujuan pemberian subsidi ini adalah stimulus pengembangan angkutan penumpang umum perkotaan dengan jangka waktu yang ditentukan berdasarkan hasil evaluasi; meningkatkan minat penggunaan angkutan umum; dan kemudahan mobilitas masyarakat di Kawasan Perkotaan.

### 2.12.2. Daerah Cakupan (*Catchment Area*)

*Catchment area* adalah daerah kecil di sekitar stasiun yang diperkirakan akan mengalami dampak signifikan dari sistem transportasi. Meskipun dampaknya bisa terjadi di luar batas daerah tangkapan, secara umum daerah tersebut diharapkan dapat menarik lebih banyak kepentingan pembangunan daripada daerah serupa yang jauh dari stasiun. Besar kecilnya *catchment area* terutama didasarkan pada jarak akses pejalan kaki, yaitu seberapa jauh penumpang bersedia berjalan kaki ke stasiun dari rumah atau tujuan. Dalam studi sebelumnya, beberapa peneliti menemukan bahwa radius 500 meter di sekitar stasiun kemungkinan besar akan terpengaruh (Al-Mosaind et al., 1993).



GAMBAR 2. 2  
CATCHMENT AREA

Pemilihan daerah cakupan dengan memperhitungkan zona perumahan atau layanan komersial yang signifikan, sifat sub-pasar properti di sepanjang koridor BRT, dan kebutuhan untuk menghindari tipe guna lahan yang terbatas seperti lahan institusional (Deng & Nelson, 2010).

### **2.13. Evaluasi Berdasarkan Perspektif Operator**

Operator (Pengelola) adalah pihak yang berfokus pada operasi sistem angkutan umum dan melaksanakan kebijakan yang berkaitan dengan kondisi karakteristik pelayanan seperti kinerja operasional dan kinerja finansial (Khisty & Lall, 1998)

#### **2.13.1. Kinerja Operasional**

- *Load factor*

Pengertian *load factor* itu adalah besaran yang menyatakan tingkat ke penuh–sesakan (kejenuhan jumlah penumpang) didalam angkutan umum pada zona tertentu. *Load factor* pada setiap zona didapatkan dari perbandingan penumpang yang ada dengan kapasitas angkutan penumpang tersebut (Warpani, 1990).

- *Headway*

Pengertian *headway* adalah jarak waktu antar kendaraan pada jalur suatu jalan yang sama. Semakin kecil nilai *headway* menunjukkan frekuensi kendaraan semakin tinggi sehingga akan menyebabkan waktu tunggu yang rendah, ini merupakan kondisi yang menguntungkan bagi penumpang, namun disisi lain akan mengakibatkan gangguan lalu lintas (Tamin, 1999).

- *Occupancy rate*

*Occupancy rate* adalah angka (dalam persentase) antara jumlah tempat duduk yang digunakan oleh pengguna dengan jumlah seluruh tempat duduk satu bus.

- Ritase  
Jumlah perjalanan bolak-balik dalam satu trayek (Morlok, 1978)
- Jadwal operasional
- Waktu tempuh

Waktu yang ditempuh kendaraan dalam satu rute perjalanan termasuk berhenti dan tundaan dari satu tempat ke tempat lain melalui rute tertentu (Tamin, 2002).

### **2.13.2. Kinerja Finansial**

Biaya operasi kendaraan didefinisikan sebagai besaran biaya dari semua faktor-faktor yang terkait dengan pengoperasian satu kendaraan pada kondisi normal untuk suatu tujuan tertentu (Rahman, 2012). Operasional Kendaraan (BOK) adalah penjumlahan biaya internal yang terdiri dari biaya langsung dan biaya tidak langsung serta biaya tidak langsung (Saraswati & Sefianiz, 2020).

## **2.14. Evaluasi Berdasarkan Perspektif Pengguna (User)**

*User* (Pengguna) adalah pihak yang mendapatkan layanan dan pihak yang membuat keputusan perjalanan dengan memilih sistem angkutan umum yang sesuai dengan yang diinginkan. *User* (Pengguna) memiliki beberapa kriteria dalam pemilihan moda angkutan umum yaitu berdasar persepsi dan harapan serta kemampuan dan kemauan dalam membayar tarif yang diberlakukan (Khisty & Lall, 1998).

### **2.14.1. Ability to Pay (ATP)**

*Ability to Pay* (ATP) menilai seberapa besarkah seseorang dapat membayar jasa pelayanan yang didapatkan berdasarkan penghasilan ataupun pengeluaran yang dianggap ideal (Tamin, 1999). Pendekatan yang digunakan dalam analisis ATP didasarkan pada alokasi biaya untuk transportasi dan pendapatan yang diterimanya, dengan kata lain ATP adalah kemampuan masyarakat dalam

membayar ongkos perjalanan yang dilakukannya. Beberapa faktor yang mempengaruhi ATP diantaranya, sebagai berikut:

1. Besar penghasilan

Bila pendapatan total keluarga semakin besar, tentunya semakin banyak uang yang dimilikinya sehingga akan semakin besar alokasi biaya transportasi yang disediakan.

2. Alokasi biaya transportasi

Semakin besar alokasi biaya transportasi yang disediakan sebuah keluarga, maka secara otomatis akan meningkatkan kemampuan membayar perjalanannya, demikian pula sebaliknya.

3. Intensitas perjalanan

Semakin besar intensitas perjalanan keluarga tentu akan semakin panjang pula jarak (panjang) perjalanan yang ditempuhnya maka akan semakin banyak alokasi dana dari penghasilan keluarga per bulan yang harus disediakan.

4. Jumlah Anggota keluarga

Semakin banyak jumlah anggota keluarga tentunya akan semakin banyak intensitas perjalanannya, semakin panjang jarak yang ditempuhnya dan secara otomatis akan semakin banyak alokasi dana dari penghasilan keluarga per bulan yang harus disediakan.

#### **2.14.2. *Willingness to Pay* (WTP)**

*Willingness to Pay* (WTP) adalah kesediaan pengguna untuk mengeluarkan imbalan atas jasa yang diperolehnya. Pendekatan yang digunakan dalam analisis WTP didasarkan pada persepsi pengguna terhadap tarif dari jasa pelayanan angkutan umum tersebut (Tamin, 1999). Beberapa faktor yang mempengaruhi WTP diantaranya, sebagai berikut:

1. Penghasilan keluarga per bulan

Tentu saja, semakin banyak total pendapatan yang dimiliki sebuah keluarga dan semakin banyak uang yang dimiliki, semakin banyak pengalokasian dana transportasi yang akan mereka alokasikan.

2. Alokasi biaya transportasi

Semakin banyak alokasi transportasi yang disediakan keluarga, semakin besar kemampuan untuk membayar perjalanan secara otomatis, dan sebaliknya.

3. Intensitas perjalanan

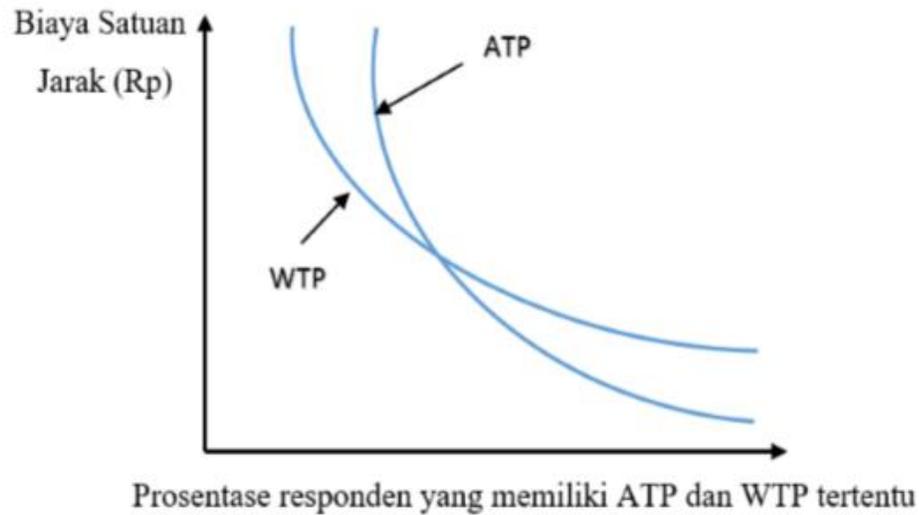
Semakin tinggi intensitas perjalanan keluarga dan semakin jauh jarak (panjang) perjalanan, semakin banyak uang yang akan dialokasikan dengan pendapatan bulanan keluarga yang harus disediakan.

4. Jumlah anggota keluarga

Semakin banyak jumlah anggota keluarga tentunya akan semakin banyak intensitas perjalanannya, semakin panjang jarak yang ditempuhnya dan secara otomatis akan semakin banyak alokasi dana dari penghasilan keluarga per bulan yang harus disediakan.

### **2.14.3. Hubungan antara ATP dan WTP**

Penjelasan tentang hubungan antara tarif, ATP dan WTP yaitu dalam pelaksanaan untuk menentukan tarif sering terjadi benturan antara besarnya WTP dan ATP, kondisi tersebut selanjutnya disajikan secara ilustratif yang terdapat pada gambar.



GAMBAR 2. 3

HUBUNGAN ATP DAN WTP

1.  $ATP > WTP$

Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan membayar lebih besar dari pada keinginan membayar jasa tersebut. Ini terjadi bila pengguna mempunyai penghasilan yang relatif tinggi tetapi utilitas terhadap jasa tersebut relatif rendah, pengguna pada kondisi ini disebut choiced riders.

2.  $ATP < WTP$

Kondisi ini merupakan kebalikan dari kondisi diatas, dimana keinginan pengguna untuk membayar jasa tersebut lebih besar dari pada kemampuan membayarnya. Hal ini memungkinkan terjadi bagi pengguna yang mempunyai penghasilan yang relatif rendah tetapi utilitas terhadap jasa tersebut sangat tinggi, sehingga keinginan pengguna untuk membayar jasa tersebut cenderung lebih dipengaruhi oleh utilitas, pada kondisi ini pengguna disebut captive riders.

3.  $ATP = WTP$

Kondisi ini menunjukkan bahwa antara kemampuan dan keinginan membayar jasa yang dikonsumsi pengguna tersebut sama, pada kondisi ini terjadi keseimbangan utilitas pengguna dengan biaya yang dikeluarkan untuk membayar jasa tersebut.

#### **2.14.4. Persepsi dan Harapan**

Metode *Importance Performance Analysis* (IPA) pertama kali diperkenalkan oleh Martilla dan James (1977) dengan tujuan untuk mengukur hubungan antara persepsi konsumen dan prioritas peningkatan kualitas produk/jasa yang dikenal pula sebagai *quadrant analysis*. *Importance Performance Analysis* digunakan untuk memetakan hubungan antara kepentingan dengan kinerja dari masing-masing atribut yang ditawarkan dan kesenjangan antara kinerja dengan harapan dari atribut-atribut tersebut.

IPA mempunyai fungsi utama untuk menampilkan informasi tentang faktor-faktor pelayanan yang menurut konsumen sangat mempengaruhi kepuasan dan loyalitasnya, dan faktor-faktor pelayanan yang menurut konsumen perlu diperbaiki karena pada saat ini belum memuaskan.

Gap (+) positif akan diperoleh apabila skor persepsi lebih besar dari skor harapan, sedangkan apabila skor harapan lebih besar daripada skor persepsi akan diperoleh gap (-) negatif. Semakin tinggi skor harapan dan semakin rendah skor persepsi, berarti gap semakin besar. Apabila total gap positif maka pelanggan dianggap sangat puas terhadap pelayanan perusahaan tersebut. Sebaliknya bila tidak, gap adalah negatif, maka pelanggan kurang/tidak puas terhadap pelayanan. Semakin kecil gapnya semakin baik (Warpani, 2002).