

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Transportasi**

Sarana transportasi sendiri mulai berkembang sejak penemuan roda sekitar tahun 3500 sebelum masehi. Pada masa itu, roda dibuat dari kayu yang sangat berat, sehingga perjalanan dengan sarana transportasi kala itu juga belum efisien seperti sekarang. Transportasi berasal dari kata Latin “*transportare*”, *trans* berarti seberang atau sebelah lain dan *portare* berarti mengangkut atau membawa. Secara umum transportasi dapat diartikan sebagai usaha untuk pemindahan atau pergerakan orang dari satu lokasi (lokasi asal) ke lokasi lainnya (lokasi tujuan). Banyak berbagai pengertian transportasi menurut para ahli, salah satunya menurut (Morlok : 1981) pengertian transportasi merupakan kegiatan atau aktivitas memindahkan atau mengangkut sesuatu dari satu tempat ketempat lainnya.

Sebagian besar kegiatan atau aktivitas manusia sehari-hari itu berhubungan dengan penggunaan alat transportasi. Dengan alat pengangkutan itu maka manusia akan lebih mudah untuk berpindah tempat atau juga memindahkan barang ke tujuan tertentu. Terdapat 5 unsur utama transportasi menurut Sukarto (2006), diantaranya :

- a. Manusia, yang memerlukan transportasi
- b. Barang, yang dibutuhkan manusia
- c. Kendaraan, sarana untuk transportasi
- d. Jalan, prasarana untuk transportasi
- e. Organisasi, pengelolaan kegiatan transportasi

### 2.1.1 Jenis Transportasi

Berdasarkan unsur-unsur, transportasi dapat dibedakan beberapa moda (Kamaluddin, 2003: 18-19) sebagai berikut :

#### 1. Transportasi Darat (*Land Transport*)

Transportasi darat merupakan suatu transportasi yang terjadi atas dua jenis yakni transportasi jalan raya (*road transport*) dan transportasi jalan rel (*rail transport*).

#### 2. Transportasi Air (*Water Transport*)

Transportasi melalui air merupakan suatu transportasi yang terdiri dari transportasi air di pedalaman (*inland transport*) dan transportasi laut (*ocean transport*).

#### 3. Transportasi Udara (*Air Transport*)

Transportasi udara merupakan alat angkutan yang mutakhir dan tercepat. Transportasi udara ini menggunakan pesawat udara (dengan segala jenisnya) sebagai alat transportasi dan udara atau ruang angkasa sebagai jalannya. Tenaga penggerak yang digunakan adalah BBM dengan berbagai rupa alat yang digerakkannya.

### 2.1.2 Ciri-Ciri Transportasi

Macam-macam moda transportasi berdasarkan pendapat Djoko Setijowarno dan Frazila (2001) memiliki ciri-ciri sehingga dapat dikatakan sebagai transportasi. Adapun karakteristik atau kriteria sehingga dikatakan transportasi antara lain:

- Kecepatan, hal ini menjadi ciri dalam transportasi yang menunjukkan berapa lama waktu yang diperlukan untuk bergerak antara dua lokasi.
- Tersedianya pelayanan, menyangkut akan kemampuan untuk menyelenggarakan hubungan antara dua lokasi.

- Pengoperasiaan yang diandalkan, sesuatu yang menunjukkan perbedaan-perbedaan akan terjadi antara kenyataan dan jadwal yang ditentukan.
- Kemampuan, sesuatu yang merupakan kemampuan untuk menangani segala bentuk dan keperluan akan pengangkutan.
- Frekuensi, adalah banyaknya gerakan atau hubungan yang dijadwalkan.

### **2.1.3 Manfaat Transportasi**

Berdasarkan pendapat Soesilo (1999:14) bahwa transportasi mempunyai manfaat yang begitu besar dalam mengatasi suatu permasalahan kota atau daerah. Macam-macam manfaat transportasi yang dapat disampaikan adalah:

#### **1. Penghematan Biaya Operasi**

Penghematan timbul karena bertambah baiknya keadaan sarana angkutan dan besarnya berbeda-beda sesuai dengan jenis kendaraanya dan kondisi sarananya.

#### **2. Penghematan Waktu**

Manfaat lainnya yang menjadi penting dengan adanya proyek transportasi adalah penghematan waktu bagi penumpang dan barang.

#### **3. Pengurangan Kecelakaan**

Pengurangan kecelakaan merupakan suatu manfaat yang nyata dari keberadaan transportasi. Jika kecelakaan meningkat dengan adanya peningkatan sarana dan pra sarana transportasi, hal ini menjadi tambahan biaya atau bernilai manfaat negative.

#### **4. Manfaat Akibat Perkembangan Ekonomi**

Pada umumnya kegiatan transportasi akan memberikan dampak terhadap kegiatan ekonomi suatu daerah. Besarnya manfaat ini sangat bergantung pada elastisitas produksi

terhadap biaya angkutan. Tambahan output dari kegiatan produksi tersebut dengan adanya jalan dikurangi dengan nilai sarana produksi merupakan benefit dari proyek tersebut.

## **2.2 Angkutan Umum**

### **2.2.1. Pengertian Angkutan Umum**

Angkutan Umum adalah kendaraan umum untuk mengangkut barang atau orang dari satu tempat ke tempat lain, yang disediakan oleh pribadi, swasta, atau pemerintah, yang dapat digunakan oleh siapa saja dengan cara membayar atau sewa. Terminologi angkutan umum dengan demikian tidak hanya untuk mengangkut manusia saja, melainkan juga untuk mengangkut barang. Angkutan Umum adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar. Termasuk dalam pengertian angkutan umum penumpang adalah angkutan kota (bus, minibus, dsb), kereta api, angkutan air dan angkutan udara (Warpani , 1990).

### **2.2.2. Jenis Angkutan Umum**

Berdasarkan Undang-Undang No. 14 tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, menyebutkan bahwa pelayanan angkutan orang dengan kendaraan umum terdiri dari:

- a. Angkutan antar kota yang merupakan pemindahan orang dari suatu kota ke kota lain.
- b. Angkutan perdesaan yang merupakan pemindahan orang dalam dan atau antar wilayah antar perdesaan.
- c. Angkutan antar batas negara yang merupakan angkutan orang yang melalui batas lintas negara lain.

### **2.2.3. Pelayanan Trayek Angkutan Umum**

Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/2002 dalam perencanaan jaringan trayek angkutan umum harus diperhatikan faktor yang digunakan sebagai bahan pertimbangan adalah sebagai berikut:

1. Pola pergerakan penumpang angkutan umum. Rute angkutan umum yang baik adalah arah yang mengikuti pola pergerakan penumpang angkutan sehingga tercipta pergerakan yang lebih efisien. Trayek angkutan umum harus dirancang sesuai dengan pola pergerakan penduduk yang terjadi, sehingga transfer moda yang terjadi pada saat penumpang mengadakan perjalanan dengan angkutan umum dapat diminimumkan.
2. Kepadatan penduduk. Salah satu faktor yang menjadi prioritas angkutan umum adalah wilayah kepadatan penduduk yang tinggi, yang pada umumnya merupakan wilayah yang mempunyai potensi permintaan yang tinggi.
3. Daerah pelayanan. Selain memperhatikan wilayah-wilayah potensial pelayanan, juga menjangkau semua wilayah perkotaan yang ada. Hal ini sesuai dengan konsep pemerataan pelayanan terhadap penyediaan fasilitas angkutan umum.
4. Karakteristik jaringan. Kondisi jaringan jalan akan menentukan pola pelayanan trayek angkutan umum. Karakteristik jaringan jalan meliputi konfigurasi, klasifikasi, fungsi, lebar jalan, dan tipe operasi jalur. Operasi angkutan umum sangat dipengaruhi oleh karakteristik jaringan jalan yang ada.

### **2.3. Kriteria Kinerja**

Angkutan umum penumpang dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur (2002) meliputi bus kota, minibus, kereta api, angkutan air dan angkutan udara. Tujuan dasar dari penyediaan angkutan umum,

(Tamin 2000) mengatakan bahwa menyediakan pelayanan angkutan yang baik, handal, nyaman, aman, cepat dan murah untuk umum.

### **2.3.1 Kualitas Kinerja Operasi**

Asilkin, Zainal (1990) menjelaskan bahwa pengaturan bus merupakan usaha untuk menciptakan pergerakan yang teratur, cepat, dan tepat dan memberikan manfaat kepada semua pihak. Giannopaulus (1990) dalam Chrisdianto (2004) dan Dina (2008) memberikan beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas operasi antara lain :

a. Nilai okupansi bus

Nilai okupansi adalah perbandingan antara jumlah penumpang dengan kapasitas tempat duduk yang tersedia didalam bus. Pada jam-jam sibuk nilai okupansi dapat melebihi batas-batas yang diinginkan, maka frekuensi pelayanan dan kapasitas bus juga harus meningkat.

b. Reabilitas

Reabilitas atau keandalan adalah faktor utama kepercayaan masyarakat akan pelayanan angkutan umum. Istilah ini digunakan untuk satu ketataan bus-bus pada jadwal yang telah ditentukan sebelumnya. Reabilitas ditunjukkan dengan persentase bus akan datang tepat waktu pada suatu tempat henti terhadap total jumlah kedatangan.

c. Kenyamanan, keamanan dan keselamatan

Aspek yang harus betul-betul dipertimbangkan adalah kenyamanan yang diterima oleh pengguna, yang diasumsikan dengan pengaturan tempat duduk, kemudahan bergerak dalam bus, diturunkan ditempat henti bus, kenyamanan mengendarai, kemudahan naik turun bus, serta kondisi kebersihan bus.

d. Panjang trayek

Trayek sedapat mungkin melalui lintasan yang terpendek dengan kata lain menghindari lintasan yang dibelok-belokan, sehingga menimbulkan kesan pada penumpang bahwa mereka tidak membuang-buang waktu.

### 2.3.2 Faktor Muat (*load factor*)

Menurut penelitian A'an,N.S dan Darman, R (2005), faktor muat (*load factor*) dalam Dina Apriana (2008) merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dengan kapasitas tersedia untuk suatu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen. Sesuai dengan peraturan pemerintah No 41 tahun 1993 tentang angkutan jalan pasal 28 yang menetapkan bahwa faktor muat standar adalah sebesar 70%.

Nilai *load factor* dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$L_f = \frac{P_{sg}}{C} \times 100\% \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan:

$L_f$  : *load factor* (%)

$P_{sg}$  : jumlah penumpang pada setiap zona (penumpang)

$C$  : kapasitas kendaraan (penumpang)

### 2.3.3 Waktu Antara (*Headway*)

Menurut Hendarto, Sri (2001), *headway* dapat dinyatakan dalam waktu atau dalam jarak, bila dinyatakan dalam waktu disebut *time headway*, sedang yang dinyatakan dalam jarak disebut *distance headway*. *Time headway* adalah waktu antara kedatangan dua kendaraan yang berurutan disatu titik pada ruas jalan. *Distance headway (spacing)* adalah waktu antar bumper depan suatu kendaraan berikutnya pada suatu waktu.

Waktu antara (*Headway*) dari dua kendaraan didefinisikan sebagai interval waktu antara bagian depan kendaraan melewati suatu titik dengan saat dimana bagian depan kendaraan berikutnya melewati titik yang sama. Waktu antar untuk sepasang kendaraan beriringan, secara umum akan berbeda, ini akan menimbulkan suatu konsep waktu antara sepasang kendaraan yang berurutan dan diukur pada suatu periode waktu lokasi tertentu. (Morlok,E.K.).

$$h = h_2 - h_1 \dots\dots\dots(2.2)$$

Keterangan :

$h$  = waktu antara (*headway*)

$h_1$  = waktu kedatangan bus pertama

$h_2$  = waktu kedatangan bus kedua

#### 2.3.4 Waktu Pelayanan

Waktu pelayanan atau waktu isi penumpang dapat dicari dengan rumus berikut :

$$\text{Waktu isi} = w_1 - w_2 \dots\dots\dots(2.3)$$

Keterangan :

$w_1$  = waktu keberangkatan bus

$w_2$  = waktu kedatangan bus

## 2.4 Trans Musi

Trans Musi adalah salah satu transportasi di Kota Palembang dengan konsep *Bus Rapid Transit* (BRT) sebagai salah satu upaya untuk mengurangi kemacetan dan sebagai alternatif kendaraan umum yang nyaman bagi penumpangnya. Trans Musi dikelola oleh PT. Sarana Pembangunan Palembang Jaya (PT. SP2J) berdasarkan surat Wali Kota Palembang tanggal 22 Oktober 2009 No.551-2/002394. Dinas Perhubungan ditunjuk untuk pengoperasian BRT Trans Musi Palembang baik pengadaan APBD tahun 2009 maupun bantuan Kementerian Perhubungan, dibawah Pengawasan Dinas Perhubungan Kota Palembang (UPTD Angkutan Masal).

Tujuan dikembangkannya BRT Trans Musi adalah untuk meningkatkan pelayanan transportasi. Trans Musi menganut konsep yang menciptakan suatu sistem angkutan umum yang efisien, berkualitas, dan berkelanjutan. Sehingga Trans Musi dapat mendukung penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan yang aman, nyaman, cepat, lancar serta dapat diandalkan. Adapun standar pelayanan minimal yang ditetapkan Trans musu yaitu:

1. bus beroperasi tiap hari pukul 06.00 – 18.00 WIB (reguler) dan 06.00 – 16.00 WIB (aglomerasi);
2. jumlah penumpang maksimum tiap Bus:
  - a. Bus besar : duduk 33 orang, berdiri 25 orang
  - b. Bus sedang : duduk 20 orang, berdiri 10 orang
3. Kecepatan bus 20-40 km/jam;
4. *Headway* 5–10 Menit;
5. Bus berhenti tiap halte : 0,5–1 menit;
6. Awak bus tidak makan di dalam bus dan tidak mengaktifkan *hand phone* di dalam bus;
7. Bebas asap rokok;
8. AC dalam bus : 23–25 °C;
9. Audio sistem : maksimal level 4 dari 10 level;
10. Tarif penumpang Rp. 5.000,- (dalam kota), Rp. 3000,- (pelajar berseragam), Rp. 8.000,- (aglomerasi);
11. Tarif termasuk transit antar koridor.