

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Kriteria Kinerja Angkutan Umum

Angkutan umum dapat dikatakan memiliki kinerja yang baik apabila memenuhi kriteria-kriteria yang distandardkan. Salah satu acuan yang dapat digunakan dalam mengevaluasi angkutan umum adalah Direktorat Jendral Perhubungan Darat. Kriteria kualitas pelayanan angkutan umum perkotaan sebagai berikut:

Tabel 3.1. Kriteria Pelayanan Angkutan Umum

No.	Parameter	Standard
1	Waktu antara (<i>headway</i>)	1-12 menit**
2	Waktu menunggu <ul style="list-style-type: none">• Rata-rata• Maksimum	<ul style="list-style-type: none">• 5-10 menit**• 10-20 menit**
3	Faktor muatan (<i>load factor</i>)	70%**
4	Jarak perjalanan	200 km/kend/hari**
5	Kapasitas operasi (<i>Avaibility</i>)	80-90%
6	Waktu perjalanan <ul style="list-style-type: none">• Rata-rata• Maksimum	<ul style="list-style-type: none">• 1-1,5 jam**• 2-3jam**
7	Kecepatan perjalanan <ul style="list-style-type: none">• Daerah padat• Daerah kurang padat	<ul style="list-style-type: none">• 30 km/jam*• 50 km/jam*

*Sumber: *PM no.10 tahun 2012, **Direktorat Jendral Perhubungan Darat*

3.2 Parameter Analisa Kinerja Pelayanan

Karakteristik angkutan umum penumpang meliputi tingkat pelayanan dan operasinya, yaitu:

3.2.1 Aksesibilitas

Aksesibilitas adalah konsep yang menggabungkan sistem pengaturan tata guna lahan secara geografis dengan sistem jaringan transportasi yang menghubungkannya. Aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan berinteraksi satu sama lain dan 'mudah' atau 'susah'-nya lokasi tersebut dicapai melalui sistem jaringan transportasi (Tamin, 1997). Pernyataan 'mudah' atau 'susah' merupakan hal yang sangat subjektif dan kualitatif. Mudah bagi seseorang belum tentu mudah bagi orang lain, begitu juga dengan pernyataan susah. Oleh karena itu, diperlukan kinerja kuantitatif (terukur) yang dapat menyatakan aksesibilitas atau kemudahan. Ada yang menyatakan bahwa aksesibilitas dapat dinyatakan dengan jarak. Jika suatu tempat berdekatan dengan tempat lainnya, dikatakan aksesibilitas antara kedua tempat tersebut tinggi. Sebaliknya, jika kedua tempat itu sangat berjauhan, aksesibilitas antara keduanya rendah. Jadi tata guna lahan yang berbeda pasti mempunyai aksesibilitas yang berbeda pula karena aktivitas tata guna lahan tersebut tersebar dalam ruang secara tidak merata (heterogen).

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.

Beberapa jenis tata guna lahan mungkin tersebar secara meluas (perumahan) dan jenis lainnya mungkin berkelompok (pusat pertokoan). Beberapa jenis tata guna lahan mungkin ada di satu atau dua lokasi saja dalam suatu kota seperti rumah sakit dan bandara. Dari sisi jaringan transportasi, kualitas pelayanan transportasi pasti juga berbeda-beda; sistem jaringan transportasi di suatu daerah mungkin lebih baik dibandingkan dengan daerah lainnya baik dari segi kuantitas (kapasitas) maupun kualitas (frekuensi dan pelayanan).

Skema sederhana yang memperlihatkan kaitan antara berbagai hal yang diterangkan mengenai aksesibilitas dapat dilihat pada Tabel 3.2. Apabila tata guna lahan saling berdekatan dan hubungan transportasi antar tata guna lahan tersebut mempunyai kondisi baik, maka aksesibilitas tinggi. Sebaliknya, jika aktivitas tersebut saling terpisah jauh dan transportasinya jelek, maka aksesibilitas rendah. Beberapa kombinasi di antaranya mempunyai aksesibilitas menengah.

Tabel 3.2. Klasifikasi Tingkat Aksesibilitas

Jarak	Jauh	Aksesibilitas rendah	Aksesibilitas menengah
	Dekat	Aksesibilitas menengah	Aksesibilitas tinggi
Kondisi Prasarana		Sangat jelek	Sangat baik

Sumber: Tamin, 1997

3.2.2 Kecepatan

Kecepatan adalah laju perjalanan yang biasanya dinyatakan dalam kilometer per jam (km/jam) dan umumnya dibagi menjadi tiga jenis (Hobbs, 1995) :

- a. Kecepatan setempat (*spot speed*)
- b. Kecepatan bergerak (*running speed*)
- c. Kecepatan perjalanan (*journey speed*)

Kecepatan setempat (*spot speed*) adalah kecepatan kendaraan pada suatu saat diukur dari suatu tempat ditentukan. Kecepatan bergerak (*running speed*) adalah kecepatan kendaraan rata-rata pada saat kendaraan bergerak dan dapat didapat dengan membagi panjang jalur dibagi dengan lama waktu kendaraan bergerak menempuh jalur tersebut. Kecepatan perjalanan (*journey speed*) adalah 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 (penundaaan) lalu lintas. (Hobbs, 1995)

Kecepatan yang diukur dalam penelitian ini yaitu kecepatan perjalanan (*journey speed*).

Waktu perjalanan adalah waktu yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk melewati seksi jalan yang disurvey termasuk waktu berhenti karena hambatan-hambatan. Ada dua cara yang berbeda untuk melaksanakan survey waktu perjalanan, yaitu metoda pengamat bergerak (pengamat berdadi dalam kendaraan yang bergerak

di dalam arus lalu lintas), dan pengamat statis (pengamat berada di titik-titik tertentu di sepanjang potongan jalan yang disurvei).

Kecepatan perjalanan rata-rata umumnya dirumuskan sbagai berikut:
(Morlok, 1985)

$$u = \frac{\sum_{i=1}^n m_i}{T \sum_{i=1}^n S_i} \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan:

u = kecepatan rata-rata (km/jam)

S_i = jarak yang ditempuh kendaraan I di jalan ($I= 1,2,3,\dots,n$)

m_i = waktu yang dipergunakan kendaraan I di jalan ($I=1,2,3,\dots,n$)

3.2.3 Headway

Headway didefinisikan sebagai ukuran yang menyatakan jarak atau waktu ketika bagian depan kendaraan yang berurutan melewati suatu titik pengamatan pada ruas jalan. Headway rata-rata berdasarkan jarak merupakan pengukuran yang didasarkan pada konsentrasi kendaraan, dirumuskan sebagai berikut: (Morlok, 1985)

$$H = T_2 - T_1 \dots\dots\dots(3.2)$$

Keterangan :

H = *headway*

T_1 = waktu kendaraan pertama

T_2 = waktu kedatangan kendaraan kedua

Menurut *Direktorat Jenderal Perhubungan Darat*, bahwa indikator kualitas pelayanan yang berkaitan dengan waktu tunggu penumpang (*passanger waiting time*) rata-rata sebesar 5- 10 menit, dan waktu penumpang maksimum sebesar 10-20 menit.

3.2.4 Faktor Muatan Penumpang (*Load Factor*)

Faktor muatan penumpang (*load factor*) didefinisikan sebagai perbandingan antara banyaknya penumpang per-jarak dengan kapasitas tempat duduk angkutan umum yang tersedia, dirumuskan sebagai berikut : (Morlok, 1985)

$$f = \frac{M}{S} \times 100\% \dots \dots \dots (3.4)$$

Keterangan:

f = faktor muatan penumpang

M = penumpang per-km yang ditempuh

S = kapasitas tempat duduk yang tersedia

Jumlah armada yang tepat sesuai dengan kebutuhan sulit dipastikan, yang dapat dilakukan adalah mendekati besarnya angka kebutuhan. Ketidakpastian itu disebabkan oleh pola pergerakan penduduk yang tidak merata sepanjang waktu misalnya pada jam-jam sibuk dan jam-jam biasa besar jumlah permintaan penumpang sangat berbeda. Besarnya kebutuhan angkutan umum dipengaruhi oleh:

1. Jumlah penumpang pada jam puncak
2. Kapasitas kendaraan
3. Standar beban tiap kendaraan

4. Waktu 1 trip kendaraan

Dasar perhitungan faktor muatan atau *load factor* adalah merupakan perbandingan banyaknya antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasanya dinyatakan dalam %. Menurut pasal 28 ayat (2) peraturan pemerintah No.41 Tahun 1993 menetapkan pendekatan faktor muat penumpang diatas 70%, kecuali trayek perintis.

3.2.5 Utilitas

Utilitas didefinisikan sebagai rata-rata jarak tempuh kendaraan perharinya. Angkutan umum yang merupakan salah satu fasilitas sosial yang dibutuhkan masyarakat setiap harinya diharapkan beroperasi sepanjang hari sesuai dengan tingkat kebutuhan masyarakat. Angkutan umum yang mempunyai rute tertentu hanya beroperasi pada tersebut dengan cara bolak-balik biasanya menghubungkan antara 2 terminal. Jarak tempuh yang dilalui nagkutan umum pada satu harinya diberikan suatu standar sehingga dapat dilakukan baik. DLLAJ memberikan standar 200 km/kend/hari untu angkutan bus antar kota dalam prpinsi.