

III. LANDASAN TEORI

3.1. Kriteria Kinerja

Menurut Hendarto (2001), untuk mengukur tingkat keberhasilan atau kinerja dari sistem transportasi, maka diperlukan beberapa indikator yang dapat dilihat. Indikator tersebut yang pertama menyangkut ukuran kuantitatif yang dinyatakan dengan tingkat pelayanan, dan yang kedua lebih bersifat kualitatif dan dinyatakan dengan mutu pelayanan.

3.1.1. Faktor tingkat pelayanan

Berikut merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pelayanan:

1. Kapasitas

Kapasitas dinyatakan sebagai jumlah penumpang yang biasa dipindahkan dalam satu waktu tertentu. Peningkatan kapasitas biasanya dilakukan dengan memperbesar ukuran, mempercepat perpindahan, merapatkan penumpang, namun ada batasan-batasan yang harus diperhatikan yaitu keterbatasan ruang gerak yang ada, keselamatan, kenyamanan, dan lain-lain.

2. Aksesibilitas

Aksesibilitas menyatakan tentang kemudahan orang dalam menggunakan suatu sarana transportasi tertentu dan bisa berupa fungsi dari jarak maupun waktu. Suatu sistem transportasi sebaiknya bisa diakses secara mudah dari

berbagai tempat dan pada setiap saat untuk mendorong orang menggunakannya dengan mudah.

3.1.2. Faktor kualitas pelayanan

Berikut merupakan faktor-faktor mempengaruhi kualitas pelayanan:

1. Keselamatan

Keselamatan ini erat kaitannya dengan masalah kemungkinan kecelakaan dan terutama berkaitan erat dengan sistem pengendalian yang ketat, biasanya mempunyai tingkat keselamatan dan keamanan yang tinggi pula.

2. Keandalan

Keandalan berhubungan dengan faktor-faktor seperti ketepatan waktu dan jaminan sampai di tempat tujuan.

3. Fleksibilitas

Fleksibilitas adalah kemudahan yang ada dalam mengubah segala sesuatu sebagai akibat adanya kejadian yang berubah tidak sesuai dengan skenario yang direncanakan.

4. Kenyamanan

Kenyamanan erat kaitannya dengan tata letak tempat duduk, sistem pengaliran udara, ketersediaan fasilitas khusus, waktu operasi, dan lain-lain.

5. Kecepatan

Kecepatan merupakan faktor yang sangat penting dan erat kaitannya dengan efisiensi sistem transportasi. Pada prinsipnya pengguna transportasi

menginginkan kecepatan yang tinggi, sehingga diperoleh efisiensi yang tinggi pula, namun hal tersebut dibatasi oleh masalah keselamatan.

6. Dampak

Dampak sangat beragam jenisnya, mulai dari dampak lingkungan sampai dengan dampak sosial yang ditimbulkan dengan adanya suatu operasi lalu lintas, serta konsumsi energi yang dibutuhkan.

3.2. Parameter Analisis

Parameter yang dipakai untuk menganalisis kinerja angkutan umum perkotaan meliputi sebagai berikut:

1. Rute

Menurut Keputusan Menteri No. 35 Tahun 2003 tentang Penyelenggaraan Angkutan Umum, dalam menentukan rute harus mempertimbangkan:

- a. bangkitan dan tarikan perjalanan pada daerah asal dan tujuan,
- b. jenis pelayanan angkutan,
- c. hirarki kelas jalan yang sama dan / atau yang lebih tinggi sesuai ketentuan kelas jalan yang berlaku,
- d. tipe terminal yang sesuai dengan jenis pelayanannya dan simpul transportasi lainnya, yang meliputi bandar udara, pelabuhan dan stasiun kereta api,

- e. tingkat pelayanan jalan yang berupa perbandingan antara kapasitas jalan dan volume lalu lintas.

Penetapan rute juga harus mempertimbangkan kriteria-kriteria sebagai berikut:

- a. titik asal dan tujuan merupakan titik terjauh,
- b. berawal dan berakhir pada terminal yang sesuai dengan jenis pelayanannya,
- c. lintasan yang dilalui tetap dan sesuai dengan kelas jalan.

2. Jumlah Penumpang

Jumlah penumpang merupakan jumlah penumpang yang terangkut oleh satu angkutan dalam satu hari (satuan dari jumlah penumpang adalah penumpang/angkutan/hari).

3. *Load Factor*

Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRDJ/2002, *Load factor* adalah perbandingan jumlah penumpang dengan kapasitas angkutan pada angkutan umum. Nilai *load factor* dapat diperoleh dengan rumus:

$$Lf = \frac{Jp}{C} \times 100\% \dots\dots\dots(3.1)$$

Dimana:

$Lf = Load\ factor\ (\%)$

$Jp = Jumlah\ penumpang\ (orang)$

C = Kapasitas Angkutan (orang)

4. Jumlah Armada

Jumlah armada yang sesuai dengan kebutuhan sulit untuk dipastikan, yang dapat dilakukan adalah jumlah yang mendekati besarnya kebutuhan. Ketidakpastian itu disebabkan oleh pola pergerakan penduduk yang tidak merata sepanjang waktu misalnya pada jam-jam sibuk permintaan tinggi dan pada saat jam sepi permintaan rendah (Munawar, 2004).

Jumlah armada dapat dihitung dengan:

- a. Faktor muat (*load factor*) dimana standar yang ditetapkan adalah jika nilai *load factor* lebih dari 100% maka penumpang akan merasakan kurang nyaman dalam menggunakan angkutan umum, sedangkan jika nilai *load factor* kurang dari 70% menggambarkan bahwa angkutan umum kurang optimal dalam melayani pergerakan penumpang.

Pencarian data *load factor* dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu:

- *Load factor* statis

Pengambilan data dilakukan dengan cara mencatat dan mengamati naik-turunnya penumpang pada suatu titik atau zona yang telah ditentukan.

- *Load factor* dinamis

Pengambilan data dilakukan dengan cara mengikuti perjalanan bis dan kemudian melakukan penghitungan pada penumpang yang naik turun pada zona yang telah ditentukan.

- Kapasitas kendaraan adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum baik yang duduk maupun yang berdiri. Kapasitas kendaraan tiap jenis angkutan umum dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kapasitas Kendaraan

Jenis Angkutan	Kapasitas Kendaraan			Kapasitas Penumpang/hari/kendaraan
	Duduk	Berdiri	Total	
Mobil penumpang umum	8	-	8	250 - 300
Bis kecil	14	-	14	300 - 400
Bis sedang	20	10	30	500 - 600
Bis besar lantai tunggal	49	30	79	1000 - 1200
Bis besar lantai ganda	85	35	120	1500 - 1800

Sumber : *Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002*

Catatan:

Penentuan kapasitas kendaraan yang menyatakan kemungkinan penumpang berdiri adalah kendaraan dengan tinggi lebih dari 1,7 m dari lantai bis bagian dalam dan ruang berdiri seluas 0,17 m per penumpang.

- Waktu sirkulasi dengan pengaturan kecepatan kendaraan rata-rata 20 km per jam dengan deviasi waktu sebesar 5% dari waktu perjalanan. Waktu sirkulasi dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$CT_{ABA} = (T_{AB}+T_{BA}) + (\sigma_{AB}^2+\sigma_{BA}^2) + (T_{TA}+T_{TB})\dots\dots\dots(3.2)$$

Dimana:

CT_{ABA} = Waktu sirkulasi dari A ke B kembali ke A

T_{AB} = Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B

T_{BA} = Waktu perjalanan rata-rata dari B ke A

σ_{AB} = Deviasi waktu perjalanan dari A ke B

σ_{BA} = Deviasi waktu perjalanan dari B ke A

T_{TA} = Waktu henti kendaraan di A

T_{TB} = Waktu henti kendaraan di B

Waktu henti kendaraan di asal atau tujuan (T_{TA} atau T_{TB}) ditetapkan sebesar 10% dari waktu perjalanan antar A dan B.

d. Waktu antara kendaraan ditetapkan berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$H = \frac{60 \times C \times Lf}{P} \dots\dots\dots(3.3)$$

Dimana:

H = waktu antara (menit)

P = jumlah penumpang per jam pada sesi terpadat

C = kapasitas kendaraan

Lf = faktor muat, diambil 70% (pada kondisi dinamis)

e. Jumlah armada per waktu sirkulasi yang diperlukan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$K = \frac{CT}{HxfA} \dots\dots\dots(3.4)$$

Dimana:

K = jumlah kendaraan

CT = waktu sirkulasi (menit)

H = waktu antara (menit)

fA = faktor ketersediaan kendaraan (100%)

5. *Headway* dan Frekuensi

Menurut Hendarto (2001), *headway* dapat dinyatakan dalam waktu atau dalam jarak. Bila dinyatakan dalam waktu disebut *timeheadway*, sedang yang dinyatakan dalam jarak disebut *distanceheadway*. *Timeheadway* adalah waktu antara kedatangan dua kendaraan yang berurutan di satu titik pada ruas jalan. *Distanceheadway* (spacing) adalah waktu antara bumper depan suatu kendaraan dengan bumper depan suatu kendaraan berikutnya pada suatu waktu.

Menurut Roess, dkk (2004) mendefinisikan waktu antara (*headway*) adalah interval waktu antara kendaraan-kendaraan yang berurutan ketika mereka melewati suatu titik di sepanjang jalur, yang diukur dari titik referensi umum pada kendaraan-kendaraan-kendaraan tersebut.

Untuk memperoleh nilai *headway* digunakan rumus sebagai berikut:

$$H = T_2 - T_1 \dots \dots \dots (3.5)$$

Keterangan:

H = *headway* (menit)

T_1 = waktu kedatangan angkutan pertama

T_2 = waktu kedatangan angkutan kedua

Headway yang telah diperoleh kemudian dirata-rata untuk mendapatkan *headway* rata-rata yang mewakili *headway* dari sebuah jalur angkutan perkotaan.

Frekuensi adalah jumlah perjalanan kendaraan dalam satuan waktu tertentu yang dapat diidentifikasi sebagai frekuensi tinggi dan rendah. Frekuensi tinggi berarti banyak perjalanan dalam waktu periode tertentu, secara relatif frekuensi rendah berarti sedikit perjalanan selama periode waktu tertentu.

Frekuensi dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{60}{H} \dots \dots \dots (3.6)$$

Keterangan:

F = frekuensi (unit/jam)

H = *headway* angkutan (menit)

6. Kecepatan Perjalanan

Kecepatan perjalanan merupakan perbandingan antara jarak yang ditempuh oleh angkutan dengan waktu yang diperlukan angkutan untuk melakukan operasi pelayanan. Kecepatan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$v = \frac{s}{t} \dots\dots\dots(3.7)$$

Keterangan:

v = kecepatan tempuh (km/jam)

s = panjang rute (km)

t = waktu tempuh (jam)

3.3. Standar Pelayanan

Berdasarkan Undang-Undang No. 22 tahun 2009, standar pelayanan merupakan parameter pelayanan yang digunakan di dalam mengetahui kualitas pelayanan kendaraan umum baik itu secara keseluruhan maupun pada proyek tertentu. Pemerintah melalui Departemen Perhubungan telah menetapkan standar pelayanan untuk angkutan umum sebagai berikut:

Tabel 3.2 Indikator Standar Pelayanan Angkutan

Indikator	Nilai Bobot		
	1	2	3
I	> 1	0.8 - 1	< 0.8
II	> 1	0.7 - 1	< 0.7
III	< 5	5 - 10	> 10
IV	>15	10 - 15	< 10
V	> 12	6 - 12	< 6
VI	< 13	13 - 15	> 15
VII	< 4	4 - 6	> 6
VIII	< 82	82 - 100	> 100
IX	> 30	20 - 30	< 20
X	5 - 8	5 - 12	5 - 22

Sumber : Dirjen Perhubungan Darat, 1999

Keterangan :

- 1 = Standar pelayanan dengan kriteria kurang
- 2 = Standar pelayanan dengan kriteria sedang
- 3 = Standar pelayanan dengan kriteria baik
- I = Rata-rata faktor muat pada jam sibuk
- II = Rata-rata faktor muat di luar jam sibuk
- III = Rata-rata kecepatan perjalanan (km/jam)
- IV = Rata-rata waktu antara (menit)
- V = Rata-rata waktu perjalanan (menit/km)
- VI = Waktu pelayanan (jam)
- VII = Frekuensi (kendaraan)

VIII = Jumlah kendaraan yang beroperasi (%)

IX = Rata-rata waktu tunggu penumpang (menit)

X = Awal dan akhir waktu pelayanan

Seluruh penilaian dijumlah untuk kemudian dinilai kualitas pelayanannya dengan menggunakan Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Standar Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Berdasarkan Total Nilai Bobot

Kriteria	Total Nilai
Baik	18,00 - 24,00
Sedang	12,00 - 17,99
Kurang	< 12

Sumber : Dirjen Perhubungan Darat, 1999

3.4. Importance Performance Analysis (IPA)

Menurut Supranto (2001) *Importance Performance Analysis* atau analisis tingkat kepentingan dan kinerja / kepuasan pelanggan merupakan metode analisis tingkat kepuasan konsumen terhadap suatu produk barang atau jasa. Martinez (2003) mengungkapkan bahwa *Importance Performance Analysis* telah diterima secara umum dan dipergunakan pada berbagai bidang karena mudah diterapkan dan tampilan hasil analisa yang memudahkan usulan perbaikan kinerjanya.

Fungsi utama dari *Importance Performance Analysis* adalah untuk menampilkan informasi yang berkaitan dengan faktor-faktor pelayanan yang

menurut konsumen sangat mempengaruhi kepuasan dan loyalitas mereka. *Importance Performance Analysis* dapat digunakan untuk membandingkan tingkat kepentingan suatu faktor yang berkaitan dengan barang dan jasa dengan pelaksanaannya atau tingkat kerjanya. Berdasarkan perbandingan tersebut maka dapat ditentukan faktor apa yang sangat berpengaruh dan bagaimana tingkat pelaksanaannya atau tingkat kerjanya.

Langkah pertama yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi atribut-atribut fasilitas angkutan umum antarkota yang mempengaruhi kepuasan penumpang, mengkaji tingkat kepuasan penumpang terhadap fasilitas yang ada agar tingkat kepuasan penumpang dapat lebih ditingkatkan lagi. Dari uraian pada tinjauan pustaka, maka dalam penelitian ini beberapa landasan teori yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Kepuasan yang akan dianalisis adalah kepuasan yang dirasakan oleh konsumen dalam hal ini adalah penumpang angkutan umum antarkota,
2. Mengukur kepuasan penumpang angkutan umum antarkota menggunakan beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat kepuasan berdasarkan parameter analisisnya,
3. Skala penilaian atas persepsi kinerja dan kepentingan pengukuran skala 5 tingkat dan bobot sebagaimana yang dikemukakan oleh Supranto, J (2001), yaitu:

- a. jawaban sangat puas dan sangat penting diberi bobot 5,
- b. jawaban puas dan penting diberi bobot 4,
- c. jawaban cukup puas dan cukup penting diberi bobot 3,
- d. jawaban kurang puas dan kurang penting diberi bobot 2,
- e. jawaban tidak puas dan tidak penting diberi bobot 1.

Berdasarkan hasil penilaian tingkat kinerja dan tingkat kepentingan pengguna jasa, maka akan dihasilkan suatu perhitungan mengenai tingkat kesesuaian antara tingkat kinerja dan tingkat kepentingan. Tingkat kesesuaian inilah yang akan menentukan urutan prioritas peningkatan indikator-indikator yang mempengaruhi kepuasan penumpang, dan untuk lebih jelasnya mengenai skor serta kategori penilaiannya dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Penentuan Skor dan Kategori Nilai Rerata Tingkat Kesesuaian Antara Kualitas Kinerja dan Kepentingan

Variabel Kualitas Pelayanan	Skor Penilaian	Keterangan
1. Tingkat Kinerja	1.) 1,0-1,9 2.) 2,0-2,9 3.) 3,0-3,9 4.) 4,0-4,9 5.) 5,0	Tidak Baik (TB) Kurang Baik (KB) Cukup Baik (CB) Baik (B) Sangat Baik (SB)
2. Tingkat Kepentingan	1.) 1,0-1,9 2.) 2,0-2,9 3.) 3,0-3,9 4.) 4,0-4,9 5.) 5,0	Tidak Penting (TP) Kurang Penting (KP) Cukup Penting (CP) Penting (P) Sangat Penting (SP)

Sumber : Supranto, J (2001)

Dalam penelitian yang menggunakan *Importance Performance Analysis* ini terdapat 2 (dua) buah variabel yang diwakili oleh huruf X dan Y, dimana sumbu mendatar (X) akan diisi oleh skor tingkat kinerja, sedangkan sumbu tegak (Y) akan diisi oleh skor tingkat kepentingan. Untuk setiap faktor yang mempengaruhi kepuasan penumpang digunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum Xi}{n}, Y = \frac{\sum Yi}{n} \dots \dots \dots (3.8)$$

Keterangan:

X = nilai rata-rata tingkat kinerja

Y = nilai rata-rata tingkat kepentingan

n = jumlah responden

Setelah itu akan digambarkan diagram kartesius dimana \bar{X} merupakan rata-rata dari nilai tingkat kinerja atau kepuasan penumpang dari seluruh faktor dan \bar{Y} adalah rata-rata dari nilai tingkat kepentingan dari seluruh faktor yang mempengaruhi kepuasan penumpang. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n Xi}{K}, \bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^n Yi}{K} \dots \dots \dots (3.9)$$

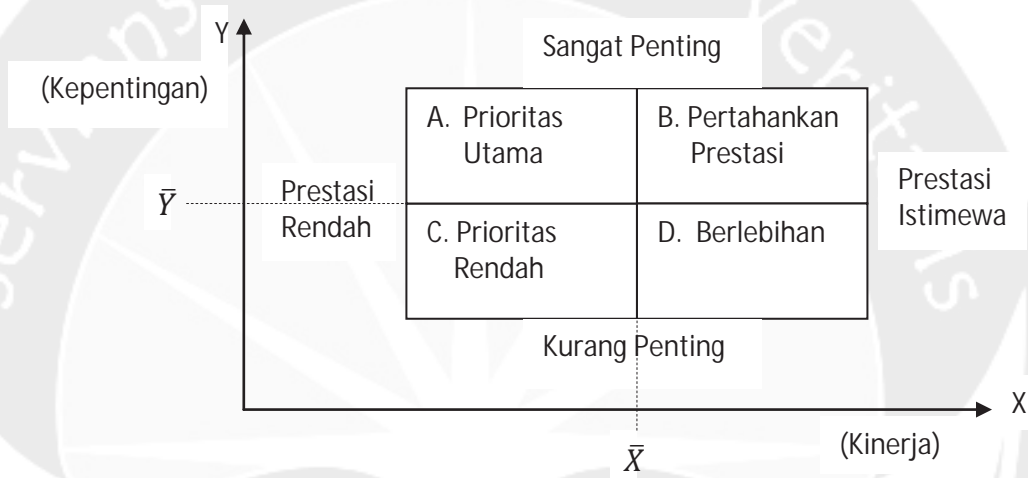
Keterangan:

\bar{X} = rata-rata dari nilai rata-rata tingkat kinerja

\bar{Y} = rata-rata dari nilai rata-rata tingkat kepentingan

K = jumlah faktor yang mempengaruhi kepuasan penumpang

Selanjutnya tingkat unsur-unsur tersebut dijabarkan dan dibagi menjadi empat bagian ke dalam diagram kartesius seperti pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. Diagram Kartesius
Sumber Supranto, J (2001)

Keterangan:

- A. Menunjukkan faktor atau atribut yang dianggap mempengaruhi kepuasan penumpang, termasuk unsur-unsur jasa yang dianggap sangat penting, namun pemilik angkutan belum melaksanakannya sesuai keinginan penumpang. Dianggap mengecewakan dan tidak memuaskan.
- B. Menunjukkan unsur jasa pokok yang telah berhasil dilaksanakan oleh pemilik angkutan, oleh karena itu harus dipertahankannya. Dianggap sangat penting dan sangat memuaskan.

C. Menunjukkan beberapa faktor yang dianggap kurang penting pengaruhnya bagi penumpang, dan pelaksanaannya oleh pemilik angkutan biasa-biasa saja. Dianggap kurang penting dan kurang memuaskan.

D. Menunjukkan faktor yang mempengaruhi penumpang kurang penting, akan tetapi pelaksanaannya oleh pemilik angkutan berlebihan. Dianggap kurang penting dan kurang memuaskan.

Untuk menganalisis data yang diperoleh digunakan metode *Importance Performance Analysis* (Martila dan James, 1977:77-79 dalam Renta, 2003) dengan menggunakan rumus:

$$Tki = \frac{xi}{yi} \times 100\% \dots\dots\dots(3.10)$$

Keterangan:

Tki = Tingkat kesesuaian responden

Xi = Skor penilaian kinerja angkutan umum antarkota

Yi = Skor penilaian kepentingan bagi kepuasan penumpang