

Makalah Seminar Tugas Akhir  
**Evaluasi Kinerja Pelayanan BRT di Kota Semarang**  
**Studi Kasus : Koridor I, Trayek Mangkang-Penggaron**

Adyan Apriza  
Salman Al Farizi  
Bambang Rianto  
Supriyono

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

**Abstrak** - Wilayah perkotaan di Semarang cenderung berkembang ke pinggiran kota, hal itu meningkatkan kebutuhan untuk bertransportasi karena pusat kegiatan berada di pusat kota. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan bertransportasi ikut meningkat pula kepemilikan kendaraan bermotor, tetapi hal ini tidak diikuti penambahan jaringan jalan dan pelebaran jalan yang memadai sehingga dikhawatirkan akan terjadi kemacetan lalu lintas di banyak ruas jalan di Kota Semarang. Adanya BRT (Bus Rapid Transit) sebagai angkutan umum massal diharapkan dapat mengurangi kemacetan yang timbul akibat perkembangan kota itu sendiri. Bus BRT Trayek Mangkang-Penggaron Koridor I adalah trayek bus besar dengan 33 seat dan dapat menampung  $\pm 80$  penumpang yang melayani daerah pemukiman pinggiran kota.

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi persepsi atau pandangan terhadap kinerja atau pelayanan BRT dari segi pengguna maupun non penggunanya Trayek Mangkang – Penggaron, serta mengevaluasi kinerja pelayanan Koridor I berdasarkan parameter yang telah ditetapkan oleh Pemerintah SK.Dirjen 687 Tahun 2002 yang disebut Standar Pelayanan Minimum.

Dari pengamatan yang dilakukan untuk Trayek Mangkang-Penggaron dengan panjang rute  $\pm 30$  km nilai Load Factor yang didapat pada hari Senin 45,46% ; Kamis 47,65% ; Minggu 41, 09 % dengan standard SK.Dirjen 687 Tahun 2002 (70-110) %, maka dapat dikatakan bahwa BRT masih kurang optimal dalam melayani pergerakan penumpang. Sedangkan kategori pengguna BRT adalah kelompok pelajar yang belum berpenghasilan dan pegawai swasta, dengan tujuan terbanyak dari Terminal Mangkang sampai Terminal Penggaron. Selain itu headway yang terjadi secara keseluruhan sudah cukup baik memenuhi standard dari SK.Dirjen 687 Tahun 2002.

Hasil dari penelitian ini adalah perlu dilakukan perbaikan yaitu mengutamakan ketepatan waktu dan kedisiplinan pegawai untuk melayani kebutuhan masyarakat. Lalu untuk peningkatan kualitas pelayanan, sebaiknya di setiap shelter diberikan petunjuk kedatangan bus seperti Running text yang menunjukkan posisi bus agar pengguna mengerti waktu kedatangan dan Untuk menambah fleksibilitas daya jelajah angkutan BRT, sebaiknya untuk pengembangan koridor selanjutnya armada yang digunakan diganti bus sedang, dikarenakan kondisi wilayah jaringan jalan kota Semarang yang ruas jalannya belum begitu besar. Sehingga peran BRT sebagai angkutan umum massal dapat dioperasikan dan digunakan lebih baik oleh pengguna maupun non pengguna yang akan beralih ke BRT nantinya.

**Kata kunci** : evaluasi kinerja pelayanan, BRT Mangkang-Penggaron, Semarang

**Abstract** - Urban areas in Semarang tends to evolve into the suburbs, it increases the need for transportation because the center is located in the center city. Along with the increasing needs transportation take ownership of motor vehicles also increased, but this is not followed by the addition of roads and widening of roads so that traffic congestion is feared will happen in many streets in the city of Semarang. The existence of BRT (Bus Rapid Transit) as a mass public transportation is expected to reduce congestion caused by the development of the city itself. BRT Bus Route Corridor I Mangkang- Penggaron is a major bus route with 33 seats and can accommodate  $\pm 80$  passengers serving suburban residential area.

The purpose of this study is to identify the perceptions or views on the performance or BRT service in terms of users and non users Route Mangkang - Penggaron, and to evaluate the performance of the service corridor I based on parameters set by the Government SK.Dirjen 687 of 2002 called the Minimum Service Standards.

From the observations made for the Route Mangkang-Penggaron with  $\pm 30$  km long route

*Load Factor values obtained on Monday: 45.46%, Thursday: 47.65%, Sunday : 41, 09% with a standard SK.Dirjen 687 of 2002 (70 - 110)%, it can be said that the BRT is still less than optimal in serving the movement of passengers. While BRT is a category of users who have income student groups and private employees, with the aim of most of the Terminal Mangkang to Terminal Penggaron. Besides the overall headway going well enough to meet the standard of SK.Dirjen 687 of 2002.*

*The results of this study is necessary to give priority to improving the timeliness and discipline of employees to serve the needs of the community. Then to improve the quality of service, should be given instructions on each arrival of a bus shelter as Running text showing the position of bus arrival time so that users understand and to increase the flexibility of BRT transport cruising, it's best to further the development corridor bus fleet is being replaced is used, due to the condition of the Semarang city road network is not very large segment of the course. So the role of BRT as a mass public transport can be operated and used better by the users and non users who would later switch to BRT.*

**Keyword** : performance evaluation of service, BRT Mangkang -Penggaron, Semarang

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Wilayah perkotaan di Semarang cenderung berkembang ke pinggiran kota, dengan berkembangnya kota ke daerah pinggiran ikut meningkatkan kebutuhan untuk bertransportasi. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan bertransportasi ikut meningkat pula kepemilikan kendaraan bermotor pribadi, tetapi tidak disertai dengan penambahan jaringan jalan dan pelebaran jalan yang memadai, sehingga dikhawatirkan akan terjadi kemacetan lalu lintas di banyak ruas jalan di kota Semarang (Badan Perencanaan Daerah, 2011). Peran Busway sebagai angkutan umum masal diharapkan dapat mengurangi kemacetan yang timbul akibat perkembangan kota itu tersebut.

Struktur jaringan jalan di kota Semarang yang berbentuk *ring radial*, mengakibatkan hampir semua aktifitas perjalanan menuju pusat kota. Trayek angkutan umum yang direncanakan juga banyak yang melalui pusat kota dan mengakibatkan terjadinya *overlap* (menumpuk) antar trayek angkutan umum. Koridor I Busway Trayek Mangkang-Penggaron adalah trayek bus yang melayani daerah pemukiman dengan daerah komersial, industri dan daerah pendidikan. Dari pengamatan awal yang dilakukan, untuk trayek Mangkang-Penggaron, terjadi penurunan kualitas pelayanan yang ditandai dengan menurunnya *load factor* tetapi disisi lain terjadi kemacetan yang cukup parah diruas-ruas jalan di daerah pusat keramaian pusat kota Semarang. Oleh sebab itu kinerja pelayanan dari Busway mesti sangat diperhatikan.

### **1.2 Permasalahan**

Kondisi sistem angkutan umum di Kota Semarang secara umum sudah dalam kondisi yang kurang baik, ditandai dengan tingkat pengisian (*Load factor*) yang rendah, kondisi pelayanan buruk (waktu tunggu lama, kendaraan yang sudah tua dan banyak kondisinya yang tidak sesuai), kualitas pelayanan dan kenyamanan yang rendah inilah sehingga membuat masyarakat cenderung memiliki kendaraan pribadi (Badan Perencana Pembangunan Daerah,2010).

### **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maka yang menjadi maksud penelitian ini adalah mengevaluasi kinerja pelayanan Bus Rapid Transit Koridor I.

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi persepsi atau pandangan terhadap kinerja atau pelayanan BRT dari segi pengguna maupun non penggunanya pada Koridor I Trayek Mangkang – Penggaron.
2. Mengevaluasi kinerja pelayanan Koridor I berdasarkan parameter yang telah ditetapkan oleh Pemerintah (Departemen Perhubungan) yang disebut Standar Pelayanan Minimum, maupun dari standar *World Bank- Urban Transport*.
3. Memberikan rekomendasi dan masukan kepada Pemerintah Kota Semarang dalam pengoperasian Bus Rapid Transit (BRT) di Semarang.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberi gambaran kepada operator tentang kondisi kinerja pelayanan trayek angkutan kota yang ada selama ini, guna meningkatkan kinerja perusahaan.
2. Memberi pengetahuan kepada masyarakat dalam menggunakan angkutan umum terutama BRT Koridor I Trayek Mangkang – Penggaron.

#### **1.5 Lingkup Penelitian**

Pada penelitian ini meliputi batasan wilayah studi dan batasan substansi yaitu :

- a. Wilayah Studi yang meliputi wilayah administrasi kota Semarang yang menjadi wilayah pelayanan angkutan kota dengan menggunakan BRT Koridor I jurusan Mangkang – Penggaron
- b. Substansi yang dibahas meliputi parameter kinerja pelayanan BRT yaitu dari segi efektifitas meliputi kemudahan, kapasitas pelayanan, kualitas pelayanan ( frekuensi, *headway*, waktu tunggu, kecepatan dan waktu perjalanan, dan jumlah rit) dan dari segi efisiensi meliputi *utilisasi* dan *load factor* pada jam puncak, produktivitas, dan jam pelayanan.

## **II. STUDI PUSTAKA**

### **2.1. TRANSPORTASI PERKOTAAN**

Pentingnya sarana transportasi dalam perkembangan dunia bersifat multidimensi. Sebagai contoh, salah satu fungsi transportasi adalah menghubungkan tempat kediaman dengan tempat bekerja atau para pembuat barang dengan pelanggannya (Khisty,2005:1). Sehingga transportasi dapat didefinisikan sebagai proses kegiatan memindahkan atau mengangkut sesuatu dari suatu tempat ke tempat lain sehingga transportasi bukan merupakan tujuan melainkan sarana untuk mencapai tujuan guna menanggulangi kesenjangan jarak dan waktu.

#### **2.1.1 Transportasi Kota Dalam Sebuah Sistem**

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,2000:27)

#### **2.1.2 Peranan Dan Permasalahan Transportasi Kota**

Peranan transportasi dalam masalah perkotaan turut menentukan bentuk tata kota yang diinginkan dengan menggabungkan beberapa strategi yang menyangkut transportasi. Salah satunya adalah membuat kota-kota lebih rapat, dengan demikian mengurangi kebutuhan perjalanan dengan angkutan umum macam apapun; contoh lainnya adalah dengan membuat sistem angkutan lebih efektif yang ketiga adalah membatasi pengguna mobil pribadi (Oglesby,1993:63).

#### **2.1.3 Pola Pergerakan**

Terbentuknya pergerakan ini diakibatkan karena orang dan barang membutuhkan pergerakan bagi kegiatan kesehariannya, baik dalam skala lokal maupun antar wilayah. Dalam skala lokal pergerakan yang terjadi diantaranya; aktifitas pencari nafkah jauh dari tempat mereka tinggal, baik di kantor, pabrik, maupun di daerah pertanian. Adapun dalam skala wilayah yang lebih besar dijumpai kenyataan bahwa secara spasial terjadi pemisahan antara suatu potensi sumber daya dengan sumber daya lain (Mujihartono,dkk,2002:112)

### **2.2 ANGKUTAN UMUM PERKOTAAN**

Kota Semarang mempunyai beberapa sarana angkutan umum yang menunjang pergerakan di Kota Semarang sendiri. Semua pengoperasian angkutan umum penumpang dilaksanakan oleh Pemerintah maupun operator swasta, antara lain :

#### **2.2.1 Angkutan Dalam Kota**

- a. Bus Besar
- b. Bus Sedang

- c. Mobil Angkutan Kota
- d. Angkutan Pedesaan

**2.2.2 Angkutan Taksi**

**2.2.3 Angkutan Lain**

**2.2.4 Angkutan Antar Kota Antar Propinsi (AKAP)**

**2.2.5 Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP)**

**2.2.6 Bus Rapid Transit (BRT)**

**2.3 PERHENTIAN ANGKUTAN UMUM**

**2.3.1 TEMPAT PERHENTIAN (SHELTER)**

A) Prasarana.

1. Spesifikasi Halte Bis Umum

- Ditempatkan diatas trotoar atau bahu jalan dengan jarak bagian paling depan dari halte sekurang-kurangnya 1 meter dari tepi jalur lalu lintas.

2. Spesifikasi Halte BRT

Menurut DISHUBKOMINFO, fasilitas halte BRT memiliki syarat :

- Struktur halte permanen
- Dinding halte transparan
- Lantai halte sejajar dengan lantai bus ( +110cm )

**2.4 KINERJA PELAYANAN**

**2.4.1 INDIKATOR DAN PARAMETER KINERJA PELAYANAN**

Pelayanan angkutan umum adalah sistem operasi yang dilihat berdasarkan penggunaan aktual dan potensial. Dengan mengacu pada parameter yang digunakan oleh *Survey Research Institute* (SRI) dengan ditambah indicator lainnya menurut Bank Dunia (1986) maka indikator dan parameter yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

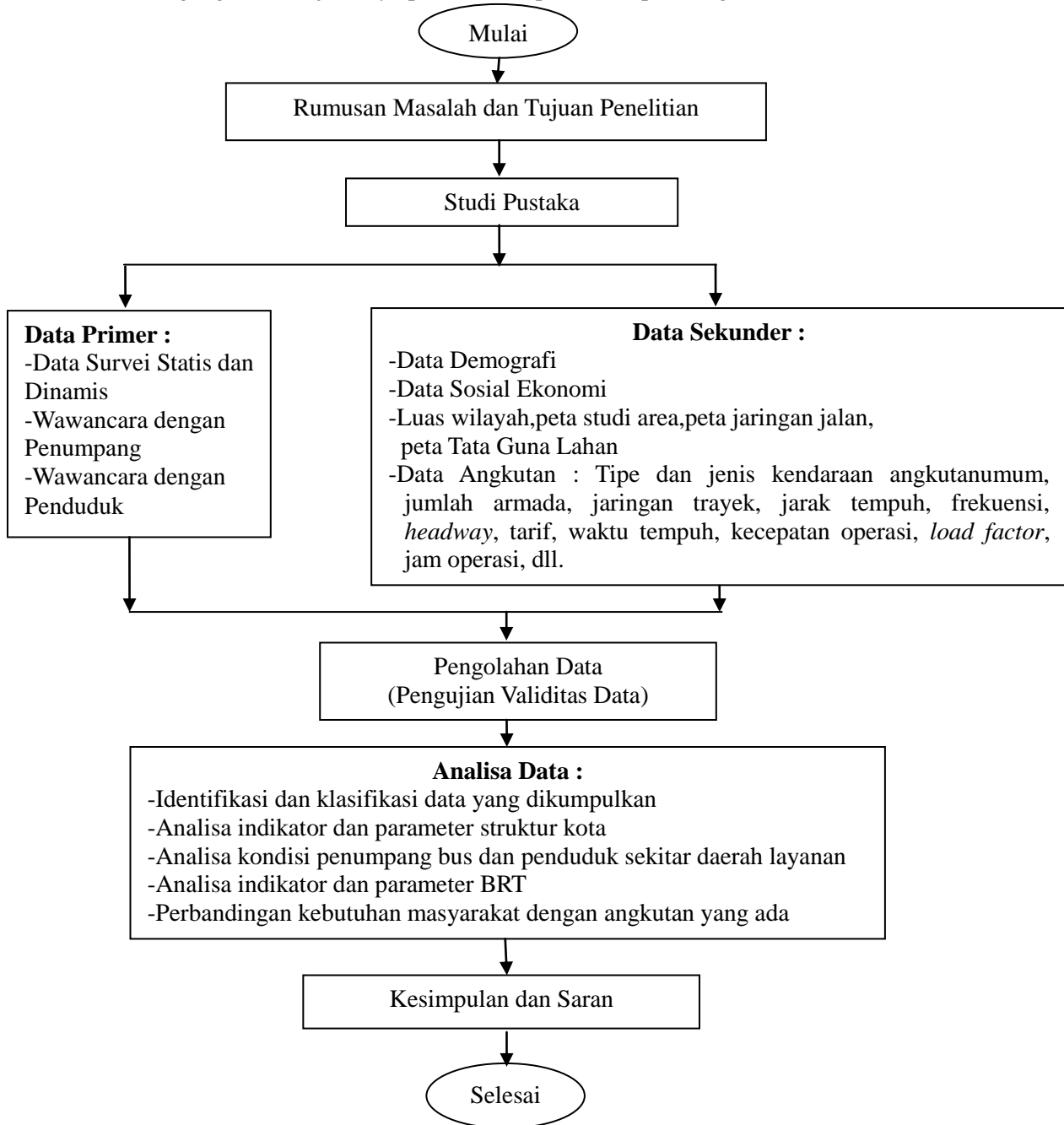
No	Indikator	Parameter
	A. EFEKTIFITAS	
1.	Kemudahan	Panjang jaringan jalan yang dilewati angkutan kota / Luas area yang dilayani.
2.	Kapasitas	Jumlah angkutan kota / panjang jalan yang dilalui angkutan kota.
3.	Kualitas	a. Frekuensi (f), headway (Hd), dan waktu tunggu (menit) b. Kecepatan operasi (km/jam) dan waktu tempuh c. Jumlah kendaraan dan jumlah rit
	B. EFISIENSI	
1.	Utilisasi	Rata-rata kendaraan-km (km / hari)
2.	<i>Load Factor</i>	Rasio jumlah penumpang dengan kapasitas tempat duduk per satuan waktu tertentu
3.	Produktifitas	Total produksi kendaraan (Seat-Km/Penduduk)
4.	Jam Operasional	Waktu pelayanan yang dibutuhkan (Jam)

**Tabel 2.1.** Indikator dan Parameter Kinerja Pelayanan Angkutan Umum

### III. METODOLOGI

#### 3.1 BAGAN ALIR PENELITIAN

Sebagai gambaran jalannya penelitian dapat dilihat pada bagan alir berikut ini :



### IV. HASIL SURVEY DAN ANALISA DATA

#### 4.1 Data Tata Guna Lahan dan Tata Ruang Kota

Penggunaan lahan di Kota Semarang dan sekitarnya secara umum dapat dibedakan menjadi penggunaan lahan untuk tanah sawah dan tanah kering. Tanah sawah meliputi Sawah irigasi teknis, Sawah setengah teknis dan Sawah tadah hujan. Sedangkan tanah kering meliputi tanah Pekarangan / Bangunan (Pemukiman, Industri dan Penggunaan lahan perkotaan lainnya), Hutan, Perkebunan dan Tegalan. Secara garis besar dapat dilihat pada tabel berikut sesuai sumber dari Badan Pusat Statistik:

No	Penggunaan Lahan	Luas (km <sup>2</sup> )	%
<b>A.</b>	<b>Tanah Sawah</b>	<b>39,56</b>	<b>10,59</b>
1.	Sawah Irigasi Teknis	0	0,00

2.	Sawah Setengah Teknis	18,68	5,00
3.	Sawah Tadah Hujan	20,89	5,59
<b>B.</b>	<b>Tanah Kering</b>	<b>334,14</b>	<b>89,41</b>
1.	Tanah Pekarangan (Pemukiman, Industri dan Penggunaan lahan perkotaan lainnya)	296,71	79,41
2.	Hutan, Perkebunan dan Tegalan	37,37	10,00
	<b>Jumlah</b>	<b>373,70</b>	<b>100,00</b>

*Tabel 4.1. Penggunaan Lahan Kota Semarang Tahun 2010*

#### 4.2 Lingkup Daerah Penelitian

Proses pencarian data evaluasi kinerja pelayanan BRT di Kota Semarang dan pengumpulan kuesioner kepada masyarakat pengguna BRT dilakukan selama kurang lebih 1 Minggu yaitu (2 hari kerja dan 1 hari libur). Dengan lingkup daerah penelitian, yaitu :

a. Trayek Mangkang – Penggaron

Panjang lintasan 27,20 km memiliki jumlah bus yang dapat beroperasi 10 buah, dengan titik awal perjalanan dari Terminal Mangkang.

b. Trayek Penggaron - Mangkang

Panjang lintasan 30,10 km memiliki jumlah bus yang dapat beroperasi 10 buah, dengan titik awal perjalanan dari Terminal Penggaron.

#### 4.3 Identifikasi Karakteristik Pengguna Bus BRT Trans Semarang

Penelitian ini mengambil sampel dengan cara wawancara diatas bus BRT trayek Mangkang – Penggaron dan Penggaron – Mangkang dengan jumlah responden semua trayek sebanyak 100 orang. Dengan pendekatan statistik, yang didasarkan pada formula rumus *Slovin* :

$$n = \frac{N}{1 + N d^2}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = ukuran populasi

D = presisi yang ditetapkan atau persentase kelonggaran ketidak telitian karena kesalahan pengambilan sampel masih ditolerir, diambil sebesar 10%.

Dari hasil pilot survey didapat populasi pengguna bus BRT trayek Mangkang – Penggaron dan Penggaron – Mangkang pada hari kerja dan hari libur sebanyak 4667 penumpang/hari. Sehingga jumlah sampel yang diambil untuk trayek Mangkang – Penggaron dan Penggaron – Mangkang adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N d^2} = \frac{4667}{1 + 4667 * 10\% ^2} = 97,90$$

n = diambil sampel 100 responden.

#### 4.4 Hasil Evaluasi Pelayanan Pengguna BRT di Kota Semarang

Dari hasil survei analisa 2012 didapatkan berbagai macam keinginan dari masyarakat untuk evaluasi pelayanan BRT ini, dari berbagai macam data yang ada diambil beberapa jawaban yang mewakili sebagian besar prosentase keinginan masyarakat kota Semarang terhadap kinerja pelayanan BRT kedepannya, diantaranya adalah sebagai berikut :

No.	Jawaban	Prosentase (%)
1	Tingkat kedisiplinan waktu	52
2	Keramahan pegawai BRT	22
3	Cakupan daerah pelayanan BRT diperluas	11
4	Perawatan kebersihan dan kenyamanan di dalam Shelter	10
5	Pergantian armada menjadi bus sedang	5

*Tabel 4.2. Tabel Hasil Evaluasi Kinerja Pelayanan BRT Tahun 2012*

#### 4.5 Hasil Evaluasi Pelayanan untuk Non Pengguna BRT di Kota Semarang

##### 4.5.1 Alasan Menggunakan Kendaraan Pribadi Dibanding Sarana Angkutan Umum atau BRT

No.	Jawaban	Prosentase (%)
1	Fleksibilitas dalam melakukan perjalanan bisa kapan saja	32
2	Tujuan yang akan dicapai bisa lebih dari satu tempat	28
3	Akses perjalanan yang susah dijangkau oleh angkutan umum lainnya dapat dilalui dengan kendaraan pribadi	20
4	Lebih nyaman dan aman	17
5	Irit dalam segi biaya yang dikeluarkan per harinya	3

*Tabel 4.3. Alasan Menggunakan Kendaraan Pribadi Dibanding Sarana Umum/BRT Tahun 2012*

##### 4.5.2 Alasan Menggunakan Sarana Angkutan Umum Lain Dibanding BRT

No	Jawaban	Prosentase (%)
1	Dapat leluasa memilih tempat henti tujuan akhir	37
2	Cepat mendapatkan angkutan bila dibutuhkan dimanapun	34
3	Pemberhentian angkutan umum lebih dekat dengan tempat tinggal	22
4	Waktu operasi angkutan umum lebih lama	5
5	Lebih nyaman dan aman	2

*Tabel 4.4. Alasan Menggunakan Sarana Umum Lain Dibanding Kendaraan Pribadi /BRT Tahun 2012*

##### 4.5.3 Keinginan Beralih Ke BRT untuk Kelompok Non Pengguna BRT

Keinginan untuk Beralih Ke BRT	Prosentase (%)
Ya	4
Tidak	28
Ragu-ragu	26
Mungkin ya	20
Mungkin Tidak	22

*Tabel 4.5.Keinginan untuk Beralih Ke BRT*

#### 4.6 Hasil Resume Kinerja Pelayanan BRT di Kota Semarang

Berikut adalah hasil resume kinerja pelayanan efektifitas dan efisiensi BRT Trayek Mangkang – Penggaron pada hari kerja yaitu senin dan kamis serta hari libur yaitu hari minggu pada tabel dibawah ini :

No	Indikator	Parameter Penilaian	Satuan	Trayek Mangkang – Penggaron (PP)			Standard SK.DIRJEN 687 Th.2002	Kesimpulan
				Senin	Kamis	Minggu		
<b>A</b>	<b>Efektifitas</b>							
1	<b>Kemudahan</b>	Panjang jalan/ luas area yang dilayani	-	BRT : 5,00 Bus Sedang : 5,00			-	Walaupun BRT memiliki panjang rute dan luas area pelayanan lebih besar tetapi memiliki nilai kemudahan yang sama dengan bus sedang.
2	<b>Kapasitas Pelayanan</b>	Jumlah angkutan kota/ panjang jalan yang dilewati	Kend/Km	BRT : 0,261 Bus Sedang : 1,073			-	Tingginya jumlah bus sedang per-km dan pendeknya jarak tempuh berbanding terbalik dengan angkutan BRT.

No	Indikator	Parameter Penilaian	Satuan	Trayek Mangkang – Penggaron (PP)			Standard SK.DIRJEN 687 Th.2002	Kesimpulan
				Senin	Kamis	Minggu		
3	Kualitas Pelayanan	a.) Frekuensi	Kend/ Jam	3,72	2,67	4,85	-	Dari ketiga hari tersebut hari minggu memiliki frekuensi yang paling baik.
		b) Headway	Menit	16,12	22,46	12,37	10 -20	headway senin dan minggu trayek BRT memenuhi syarat,hanya saja untuk hari kamis belum masuk standard dari DISHUB.
		c)Waktu Tunggu	Menit	8,06	11,23	6,19	Min : 5-10 Max : 10-20	Secara keseluruhan waktu tunggu ketiga hari tersebut memenuhi syarat dari DISHUB.
		d) Waktu Perjalanan	Jam	3,25	3,55	3,36	Min : 1 - 1,5 Max : 2 - 3	Secara keseluruhan waktu perjalanan ketiga hari memiliki nilai diluar syarat, dikarenakan kemacetan pada ruas-ruas jalan dan waktu henti BRT diterminal yang tidak menentu.
		e) Kecepatan Perjalanan	Km / Jam	23,80	22,60	25,59	Daerah padat: 10-12 Daerah tak padat: 25	Secara umum BRT tergolong memiliki kecepatan rata-rata yang sudah baik.
		f) Jumlah Rit	-	8	8	8	-	Total rit yang dicapai untuk ketiga hari memiliki nilai yang sama dalam waktu pelayanan antara 12-13 jam.
<b>B</b>	<b>Efisiensi</b>							
1	Utilisasi	Rata-rata Kendaraan-Km (Km/hari)	Km/Bus/Hari	225,1	229,2	241,48	230-260	Secara keseluruhan nilai utilitas ketiga hari hanya pada hari minggu memenuhi syarat DISHUB.
2	Load Factor, Jam sibuk	Jumlah Penumpang/ Kapasitas tempat duduk	%	45,46	47,65	41,09	Antara : 70 - 110	Karena mayoritas nilai load factor dibawah 70% maka dapat dikatakan bahwa BRT kurang optimal dalam melayani pergerakan penumpang.
3	Produktifitas	Seat-km/ jumlah penduduk	Seat-km/pend.	0,308	0,314	0,331	-	Semakin tinggi nilai produktifitas berarti semakin baik kemampuan BRT dalam menampung penumpang per-km.
4	Jam Operasi	Waktu Pelayanan	Jam	13	13	13	-	Pada trayek Mangkang-Penggaron untuk BRT memiliki jam operasional yaitu mulai pukul 05.15-18.00

Tabel 4.6 Resume Kinerja Pelayanan BRT Trayek Mangkang-Penggaron



## 4.7 Penilaian dan Solusi Kinerja Pelayanan

### 4.7.1 Penilaian Kinerja Pelayanan BRT Koridor I

Resume kinerja pelayanan diatas disajikan dan dirangkum dalam bentuk tabel penilaian menggunakan *checklist* dalam parameter yang sudah memenuhi dan yang belum memenuhi kriteria berdasarkan standart SK Dirjen 687 Tahun 2002 yaitu kinerja pelayanan BRT di Kota Semarang sebagai bahan untuk perbaikan kedepannya.

Keterangan :

No	Indikator	Parameter	Hari Kerja dan Hari Libur	Kriteria	Penilaian
<b>A</b>	<b>EFEKTIFITAS</b>				
<b>1</b>	<b>Kualitas Pelayanan</b>	<i>Headway</i>	Hari Senin	√	1
			Hari Kamis	X	-1
			Hari Minggu	√	1
		Waktu Tunggu	Hari Senin	√	1
			Hari Kamis	√	1
			Hari Minggu	√	1
		Waktu Perjalanan	Hari Senin	X	-1
			Hari Kamis	X	-1
			Hari Minggu	X	-1
		Kecepatan Perjalanan	Hari Senin	√	1
			Hari Kamis	√	1
			Hari Minggu	X	-1
<b>Total Penilaian Efektifitas :</b>				√	<b>2</b>
<b>B</b>	<b>EFISIENSI</b>				
<b>1</b>	<b>Utilisasi</b>	Rata-rata Kend-Km (Km/Hari)	Hari Senin	X	-1
			Hari Kamis	X	-1
			Hari Minggu	√	1
<b>2</b>	<b>Load Factor</b>	Jumlah Penumpang/ Kapasitas tempat duduk	Hari Senin	X	-1
			Hari Kamis	X	-1
			Hari Minggu	X	-1
<b>Total Penilaian Efisiensi :</b>				<b>X</b>	<b>-4</b>

Sudah memenuhi syarat SK. Dirjen 687 Th. 2002 = √

Belum memenuhi syarat SK. Dirjen 687 Th. 2002 = X

### 4.7.2 Solusi Kinerja Pelayanan BRT Koridor I

Dari hasil penilaian kinerja pelayanan efektifitas dan efisiensi BRT Trayek Mangkang – Penggaron pada hari kerja yaitu senin dan kamis serta hari libur yaitu hari minggu, untuk memenuhi kekurangan dari kriteria diatas yang belum terpenuhi didapatkan solusi yaitu untuk :

1. Perbaikan untuk Utilisasi, Waktu Perjalanan dan Kecepatan Perjalanan

Dilihat dari padatnya pengguna kendaraan pribadi baik roda dua maupun roda empat yang melintas saat ini dan di Kota Semarang mayoritas kondisi wilayah jaringan jalannya belum begitu besar, maka tidak mungkin bila diadakannya jalur khusus untuk BRT. Alternatif yang ditawarkan sesuai dengan kondisi dilapangan yaitu bus besar diganti bus sedang didukung penambahan armada yang lebih banyak, agar *flexibilitas dan* daya jelajah angkutan lebih baik dari sebelumnya.

2. Perbaikan untuk *Headway* dan *Load Factor*

Untuk memenuhi jumlah kapasitas angkut BRT maka dapat diadakannya penambahan shelter BRT pada titik-titik baru seperti pemukiman atau daerah tidak padat pemukiman sekalipun untuk menjaring penumpang baru yang ada pada trayek itu dengan alasan pengguna yang berdekatan dari rumah ke shelter menjadi mudah dan ingin beralih ke angkutan umum BRT, sehingga jarak kedatangan bus (*headway*) bisa lebih cepat dan nilai *load factor* dari rit awal hingga akhir bisa lebih meningkat / optimal dalam melayani pengguna.

Dari hasil penilaian kinerja pelayanan efektifitas dan efisiensi BRT Trayek Mangkang –

Penggaron pada hari kerja yaitu senin dan kamis serta hari libur yaitu hari minggu, lalu untuk parameter yang sudah memenuhi syarat dan harus ditingkatkan lebih baik kedepannya didapatkan solusi pendukung yaitu :

1. Waktu Tunggu

untuk lebih baik kedepannya pada kualitas waktu tunggu yang ada saat ini, dalam menunjang kepastian pengguna untuk menggunakan sarana BRT, sebaiknya diberikan jadwal waktu kedatangan (Running text) seperti di Negara Singapura secara terperinci agar pengguna dapat mengerti pasti pada saat menunggu kedatangan bus, seperti gambar dibawah ini :



*Gambar 4.1 Display Running Text ( Jadwal Waktu Kedatangan)*

Dengan terpenuhinya optimal dalam melayani pengguna dan ketepatan waktu pengoperasian BRT maka memunculkan rasa kepastian dalam memilih salah satu angkutan seperti BRT sehingga dari sini dapat terwujud kinerja pelayanan yang berkualitas (*Quality Services*).

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengolahan data dan analisa serta pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya maka dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut :

1. Jalur Trayek Mangkang – Penggaron yang dilalui BRT merupakan jalur Utama karena jalur tersebut menghubungkan kawasan pemukiman, rumah sakit, pasar, tempat swalayan/ pertokoan serta sebagian besar daerah Sekolah/ tempat pendidikan yang memiliki nilai permintaan masyarakat terhadap penggunaan angkutan umum cukup tinggi.
2. Sebagian besar pengguna BRT tersebut didominasi kelompok pelajar dan pegawai swasta dengan umur antara 17 – 25 tahun yang memiliki prosentase sebanyak 38%.
3. Sebagian besar pengguna BRT tersebut didominasi oleh golongan belum berpenghasilan yang memiliki prosentase 49%, yaitu kelompok pelajar sebanyak 46%.
4. Sebagian besar rute perjalanan pengguna BRT memiliki tujuan dari Terminal Mangkang sampai Terminal Penggaron yang memiliki prosentase 17% dengan maksud perjalanan pendidikan yaitu 43%.
5. Sebagian pemanfaatan BRT adalah penumpang dengan frekuensi 5-6 kali setiap minggu yang memiliki prosentase 69% dengan tujuan perjalanan pendidikan sebanyak 43%.
6. Sebagian besar penumpang BRT trayek Mangkang – Penggaron berjalan kaki dengan jarak < 200 m untuk mencapai shelter BRT, yang memiliki prosentase sebanyak 46%.
7. Sebagian besar penumpang BRT trayek Mangkang – Penggaron menempuh jarak antara 15-25 km dengan waktu tempuh berkisar antara setengah hingga satu jam perjalanan yang memiliki prosentase 51%.
8. Dari hasil penilaian fasilitas BRT :
  - a. Untuk kenyamanan tempat duduk di shelter, responden menilai baik dengan prosentase sebanyak 92%.
  - b. Untuk kebersihan didalam shelter, responden menilai cukup dengan prosentase sebanyak 83%.
9. Dari hasil penilaian kualitas BRT :
  - a. Untuk keramahan pegawai, responden menilai baik dengan prosentase sebanyak 56%.
  - b. Untuk kebersihan didalam BRT, responden menilai baik dengan prosentase sebanyak 81%.
  - c. Untuk keamanan didalam BRT, responden menilai baik dengan prosentase sebanyak 84%.
10. Penilaian tentang ketepatan waktu BRT, responden menilai cukup dengan prosentase sebanyak 47%. Sedangkan untuk tarif BRT yang berlaku sekarang, responden menilai murah dengan

- prosentase sebanyak 69%.
11. Kesimpulan penelitian kinerja pelayanan BRT Trayek Mangkang – Penggaron Koridor I, dirangkum dengan hasil nilai efektifitas dibawah ini :
    - a. Paramater Headway  
Dibandingkan dengan SK.DIRJEN 687.Th.2002 dari 3 hari survey yang dilakukan hanya hari kamis yang tidak memenuhi syarat yaitu dengan nilai 22,46 menit.
    - b. Parameter Waktu Tunggu  
Dari nilai waktu tunggu, ketiga hari waktu survey jika dibandingkan dengan SK.DIRJEN 687.Th.2002 sudah memenuhi syarat yaitu masuk diantara nilai minimal 5 -10 menit dan nilai maksimal 10 – 20 menit.
    - c. Parameter Waktu Perjalanan  
Dibandingkan dengan SK.DIRJEN 687.Th.2002 dari 3 hari survey yang dilakukan ternyata semua nilai yang didapat tidak memenuhi syarat yang ditentukan maksimal 3 Jam. Hal ini dikarenakan kemacetan pada ruas-ruas jalan dan waktu henti BRT disetiap terminal yang tidak menentu.
    - d. Parameter Kecepatan Perjalanan  
Dari nilai kecepatan perjalanan, ketiga hari waktu survey jika dibandingkan dengan SK.DIRJEN 687.Th.2002 secara umum memiliki kecepatan rata-rata yang sudah baik. Sesuai dengan nilai kecepatan perjalanan maksimal 25 Km/Jam.
  12. Kesimpulan penelitian kinerja pelayanan BRT Trayek Mangkang – Penggaron Koridor I, dirangkum dengan hasil nilai efisiensi dibawah ini :
    - a. Parameter Utilitas  
Dibandingkan dengan SK.DIRJEN 687.Th.2002 dari 3 hari survey yang dilakukan hanya hari minggu yang memenuhi syarat yaitu dengan nilai diantara 230 – 260 Km/Bus/Hari sebesar 241,48 Km/Bus/Hari.
    - b. Parameter Load Factor  
Dibandingkan dengan SK.DIRJEN 687.Th.2002 dari 3 hari survey yang dilakukan semuanya tidak memenuhi syarat antara 70 – 110 %, dikarenakan kapasitas bus yang besar tetapi masih kurang optimal dalam melayani pergerakan penumpang.

## 5.2 Saran

Untuk perbaikan kualitas kinerja pelayanan yang ada, maka saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian TA ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk peningkatan kualitas pelayanan terhadap waktu tunggu, sebaiknya di setiap shelter diberikan petunjuk kedatangan bus seperti Running text yang menunjukkan posisi bus agar pengguna mengerti pasti waktu kedatangan.
2. Dengan penambahan shelter BRT pada titik-titik baru yang memungkinkan, seperti pemukiman atau daerah pusat keramaian agar masyarakat yang belum terjangkau wilayahnya dapat menggunakan BRT.
3. Untuk penggantian bus besar menjadi bus sedang juga penambahan armada bus sedang, diharapkan nilai *Load Factor* dapat tepenuhi sesuai standar, serta parameter waktu tempuh perjalanan dapat terjaga maupun frekuensi dan *headway* yang terjadwal menjadi salah satu kunci utama agar jarak kedatangan antar bus tidak terlalu lama / masuk dalam kriteria standard SK Dirjen 687 Th.2002.

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Perhubungan, 2009, *Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan"* beserta peraturan pelaksanaannya, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- Departemen Perhubungan, 2002, *Direktorat Jenderal Perhubungan Darat no. SK.687/AJ.206/DRJD/2002 Tentang "Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur"*, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- Kotler, Philip. 2002. *Manajemen Pemasaran di Indonesia : Analisis, Perencanaan, Implementasi dan Pengendalian*. Salemba Empat. Jakarta.
- Tamin, Offyar Z, 2000, *"Perencanaan dan Pemodelan Transportasi Edisi kedua"*, Penerbit ITB, Bandung
- Khisty, C. J and Lall, B.K. 2003, Editor : Lemeda Simarmata 2005, Judul asli : *"Transportation Engineering : An Introductiun/ Third Edition "*, Judul Terjemahan: *" Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi / Edisi Ke-3 / Jilid 1"*, Penerbit Erlangga, Jakarta
- Khisty, C. J and Lall, B.K. 2003, Editor : Wibi Hillarius Hardani 2006, Judul asli : *"Transportation Engineering : An Introductiun/ Third Edition "*, Judul Terjemahan: *" Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi / Edisi Ke-3 / Jilid 2"*, Penerbit Erlangga, Jakarta
- Mujihartono, Eko, dkk, 2002, *" Materi Ajar Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi "*, Penerbit Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang.
-