

# EVALUASI KINERJA BUS TRANS CILEGON (STUDI KASUS: KORIDOR SERUNI-ANYER)

## ANNISI SAMARA

Taruna Program Studi Sarjana  
Terapan Transportasi Darat  
Politeknik Transportasi Darat  
Indonesia-STTD  
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,  
Bekasi Jawa Barat 17520  
[annisisamara@gmail.com](mailto:annisisamara@gmail.com)

## SUMANTRI W. PRAJA

Dosen Program Studi Sarjana  
Terapan Transportasi Darat  
Politeknik Transportasi  
Darat Indonesia-STTD  
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,  
Bekasi Jawa Barat 17520

## BOBBY AGUNG

### HERMAWAN

Dosen Program Studi Sarjana  
Terapan Transportasi Darat  
Politeknik Transportasi  
Darat Indonesia-STTD  
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,  
Bekasi Jawa Barat 17520

### Abstract

The Cilegon City Transportation Agency plans to provide Trans Cilegon Mandiri services as many as 5 corridors with bus types. However, of the 5 corridors only 1 has recently been operated. This is because the 4 Trans Cilegon bus corridors are still waiting for the mayor's decision. However, in implementing the development of BRT transportation, especially in the City of Cilegon, many obstacles and problems were encountered. This study uses a descriptive research method with a quantitative approach. The data source used is secondary data. The result of this research is the Trans Cilegon bus is considered as Road-Based Mass Transportation bus is still in the early implementation stage (pre bus rapid transit), and based on the International BRT Standard assessment that the Trans Cilegon bus has not fulfilled the characteristic to be called Bus Rapid Transit.

**Keywords:** service performance evaluation, Trans Seruni-Anyer, Cilegon.

### Abstrak

Dinas Perhubungan Kota Cilegon merencanakan pelayanan Trans Cilegon Mandiri sebanyak 5 koridor dengan jenis kendaraan bus. Akan tetapi, dari 5 koridor tersebut hanya 1 koridor yang baru dioperasikan. Hal tersebut dikarenakan 4 koridor bus Trans Cilegon masih menunggu keputusan walikota. Namun di dalam pelaksanaan pengembangan angkutan BRT khususnya di Kota Cilegon ini banyak ditemui kendala dan permasalahan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sumber data yang digunakan adalah data sekunder. Hasil dari penelitian ini adalah bus Trans Cilegon dianggap sebagai Angkutan Massal Berbasis Jalan namun masih pada tahap implementasi awal (*pre bus rapid transit*), dan berdasarkan penilaian *International BRT Standard* bahwa bus trans Cilegon belum memenuhi karakteristik untuk disebut sebagai *Bus Rapid Transit*.

**Kata Kunci:** evaluasi kinerja pelayanan, Bus Trans Seruni-Anyer, Cilegon.

## PENDAHULUAN

Pembangunan transportasi berkelanjutan melalui pengembangan angkutan umum massal yang terpadu termasuk BRT adalah kunci utama dalam menjawab permasalahan transportasi di setiap kota di Indonesia. Adanya BRT (*Bus Rapid Transit*) sebagai angkutan umum massal diharapkan dapat mengurangi kemacetan yang timbul akibat perkembangan kota itu sendiri. Dinas Perhubungan Kota Cilegon merencanakan pelayanan Trans Cilegon Mandiri sebanyak 5 koridor dengan jenis kendaraan bus sedang. Akan tetapi, dari 5 koridor

tersebut hanya 1 koridor yang baru dioperasikan. Hal tersebut dikarenakan 4 koridor bus Trans Cilegon Mandiri menunggu keputusan walikota. Pelayanan angkutan umum yang baik sangat dibutuhkan mengingat jumlah penduduk cukup padat dengan aktivitas hidup yang tinggi. Namun di dalam pelaksanaan pengembangan angkutan BRT khususnya di Kota Cilegon ini banyak ditemui berbagai kendala dan permasalahan,

## **KAJIAN PUSTAKA**

### ***Bus Rapid Transit***

*Bus Rapid Transit* (BRT) merupakan sistem transportasi berbasis bus yang berkapasitas dan berkecepatan tinggi, serta memiliki kualitas layanan yang baik dengan biaya yang relatif murah. BRT juga mengombinasikan beberapa elemen seperti jalur khusus bus yang pada umumnya berada pada median jalan, penarikan tarif *off-board*, *level boarding*, prioritas bus pada persimpangan, dan elemen kualitas layanan lainnya (seperti teknologi informasi serta branding yang kuat).

### **Kinerja Pelayanan**

Efektivitas meliputi penilaian terhadap hasil dari suatu sistem pelayanan, sedangkan efisiensi merupakan ukuran penilaian terhadap cara/alat untuk mencapai hasil tersebut. Ukuran efektivitas digunakan untuk membandingkan hasil akhir dan dampak pelayanan terhadap obyektif yang telah ditetapkan. Sedangkan ukuran efisiensi digunakan untuk membandingkan mengevaluasi suatu sistem dengan cara membandingkan hasil dengan usaha yang dilakukan untuk memperoleh hasil tersebut. Pada dasarnya peningkatan efisiensi dapat diartikan sebagai cara untuk meminimalisasi biaya.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sumber data yang digunakan adalah data sekunder. Teknik pengumpulan data dengan observasi, wawancara dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu peneliti sendiri, pedoman wawancara, dan catatan lapangan..

## **ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH**

### **Analisis Kinerja Eksisting**

Dari hasil survei yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil analisis kinerja pelayanan Bus Trans Cilegon adalah sebagai berikut:

1. Jenis dan Kapasitas Kendaraan

Bus Trans Cilegon Mandiri di Kota Cilegon menggunakan tipe bus sedang dengan kapasitas sebanyak 30 penumpang.

2. Frekuensi

Tabel 1. Frekuensi Trans Cilegon

Nama Trayek	Frekuensi	Standar SPM (LLAJ)	Keterangan
Koridor 1	1	12	Tidak Memenuhi

3. Jarak Antar Kendaraan (*headway*)

Tabel 2. *Headway* bus TCM

Nama Trayek	Waktu Antar Kendaraan (menit)	Standar SPM (LLAJ)	Keterangan
Koridor 1	50 menit	5 - 10 menit	Tidak Memenuhi

4. Waktu perjalanan

Tabel 3. Waktu Perjalanan

Nama Trayek	Waktu Perjalanan Pulang Pergi	Standar SPM (LLAJ)	Keterangan
Koridor 1	1 jam 21 menit	1 - 1.5 jam	Memenuhi

5. Faktor Muat

Tabel 4. Faktor Muat

Kode Trayek	Faktor Muat	Standar Bank Dunia	Keterangan
Koridor 1	8%	70%	Tidak Memenuhi

6. Umur Kendaraan

Tabel 5. Umur Kendaraan

Kode Trayek	Umur Rata - Rata Kendaraan (tahun)	Standar SPM (LLAJ)	Keterangan
Koridor 1	1	5 tahun	Memenuhi

**Analisis Permintaan**

1. Permintaan Aktual

Perhitungan permintaan aktual dapat diketahui dengan adanya perhitungan pengguna bus Trans Cilegon dalam satu hari yang didasarkan dari hasil survei naik turun penumpang (dinamis). Dari hasil dinamis tersebut kemudian diuraikan untuk mendapatkan jumlah penumpang rata – rata dalam sehari dengan rumus:

$$Pnp/Hari = Pnp \text{ terangkut} \times \text{Jumlah Armada} \times RIT$$

Tabel 6. Data Kinerja Pelayanan

Nama Koridor	Pnp Terangkut	Kendaraan Beroperasi	RIT	Pnp/hari
TERMINAL SERUNI-ANYER	7	2	3	42

Berdasarkan data tersebut maka didapat jumlah penumpang per hari dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Pnp/Hari} &= \text{pnp terangkut} \times \text{kendaraan beroperasi} \times \text{RIT} \\
 &= 7 \times 2 \times 3 \\
 &= 42 \text{ pnp/hari}
 \end{aligned}$$

Jadi, jumlah permintaan penumpang bus TCM saat ini adalah 42 pnp/hari.

## 2. Permintaan Potensial

Permintaan potensial merupakan potensi pengguna angkutan umum dari kendaraan pribadi yang beralih menggunakan angkutan umum, apabila dilakukan perbaikan pada pelayanan angkutan umum. Dimana permintaan potensial ini diperoleh dari wawancara terhadap masyarakat yang memiliki kendaraan pribadi.

Berdasarkan hasil survei minat masyarakat yang memiliki kendaraan pribadi untuk berpindah ke bus TCM apabila dilakukan perbaikan, baik perbaikan sarana, prasarana maupun pelayanannya, dapat diperoleh potensi pengguna angkutan pribadi yang memiliki keinginan untuk berpindah menggunakan bus Trans Cilegon Mandiri.

Tabel 7. Persentase Minat Pindah Kendaraan Pribadi ke bus TCM

Kendaraan	Jumlah	Minat Pindah	Tidak Berpindah	Persentase	
				Pindah	Tidak Pindah
MOTOR	177191	3997	173194		
MOBIL	45563	2915	42649	3%	97%
TOTAL	253130	6912	246218		

Dapat diketahui minat pindah sampel yang telah di konversi ke populasi dari menggunakan kendaraan pribadi berpindah ke bus TCM adalah 6.912 penumpang/hari.



Gambar 1. Persentase Minat Perpindahan Kendaraan Pribadi ke bus TCM

Dapat diketahui bahwa terdapat 3% pelaku perjalanan menggunakan kendaraan pribadi yang berpindah untuk melakukan perjalanan dengan menggunakan pelayanan bus TCM.

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui permintaan potensial dengan menggabungkan antara permintaan aktual dengan minat pindah. Dapat diketahui banyaknya permintaan aktual ditambah dengan minat pindah pengguna kendaraan pribadi yang beralih menggunakan bus TCM adalah:

$$\begin{aligned} \text{Permintaan aktual} + \text{Total Minat Pindah} &= 42 \text{ pnp/hari} + 6.912 \text{ pnp/hari} \\ &= 6.954 \text{ penumpang/hari.} \end{aligned}$$

Sehingga, jumlah permintaan potensial adalah sebesar 6.954 perjalanan penumpang/hari.

### Usulan Perbaikan Pelayanan Bus Trans Cilegon

#### 1. Kinerja Operasional Usulan

Kinerja Operasional pengoperasian bus Trans Cilegon yang telah dilakukan peningkatan pelayannya akan direncanakan melayani masyarakat di Kota Cilegon berdasarkan *potential demand* adalah sebagai berikut : Perhitungan rencana kinerja operasional BRT didasarkan pada kondisi pada saat jam sibuk.

Tabel 8. Rencana Kinerja Operasi Bus Trans Cilegon

No	Indikator	Kinerja Angkutan Umum	Satuan
1	Jenis Kendaraan	Bus Sedang	
2	Kapasitas Kendaraan	30	Penumpang
3	Panjang Rute Trayek	15.90	Km
4	Kecepatan Operasi Rencana	30	Km/Jam
5	Waktu Perjalanan ( <i>Trevel Time</i> )	32	Menit
6	Waktu Berhenti Di Simpul ( <i>Lay Over Time</i> )	3	Menit
7	Waktu Bolak-Balik ( <i>Round Trip Time</i> )	72	Menit
8	Faktor Muat (Load Factor)	70%	%
9	Frekuensi	11	Kend/Jam
10	Headway	5.4	Menit
11	Kebutuhan Jumlah Armada	13	Unit

#### 2. Penjadwalan

Penjadwalan bus Trans Cilegon didasari pada waktu perjalanan, waktu henti di setiap halte, LOT, dan *headway*.

Jadwal bus Trans Cilegon koridor Terminal Seruni-Anyer telah ditetapkan dengan memperhatikan *headway*, LOT, waktu henti di setiap halte, dan waktu perjalanan. Berikut pertimbangan dalam menentukan penjadwalan bus trans cilegon koridor terminal seruni-anyer.

- 1) Jam operasi : 06.00 – 21.00 WIB
- 2) Waktu perjalanan A – B : 32 Menit
- 3) Waktu Perjalanan B – A : 32 Menit
- 4) Headway : 5.4 Menit
- 5) Waktu berhenti di halte : 18 Detik
- 6) LOT : 3 Menit

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil Evaluasi Kinerja Bus Trans Cilegon adalah sebagai berikut:

1. Total jumlah permintaan aktual adalah 42 penumpang/hari. Pada permintaan potensial sebesar 6.954 perjalanan penumpang/hari.
2. Untuk dapat meningkatkan pelayanan bus Trans Cilegon maka hal – hal yang harus diperbaiki yaitu:

- a. Operasional

Kinerja operasional pengoperasian bus trans cilegon untuk koridor yang baru beroperasi 1 koridor dibutuhkan sebanyak 13 armada.

- b. Pelayanan

Kinerja pelayanan pengoperasian bus trans cilegon harus sesuai dengan Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Basis Jalan dan *International BRT Standard* dengan harapan bus trans cilegon dapat melayani penumpang dengan cepat, nyaman, aman, dan tepat waktu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anugra, Weldy Riawan. 2018. *Analisis Pelayanan Bus Rapid Transit Kapasitas Sedang pada Sistem Transportasi Perkotaan [The Service Analysis of Medium Capacity Bus Rapid Transit on the Urban Transportation System]*. *Warta Penelitian Perhubungan*, 30 (2), 119-132.
- Arista, P. W. 2018. *Implementasi Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 27 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan di Kota Tangerang* (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga
- Iman, Bintang Prakoso. 2016. *Evaluasi Kinerja dan Pelayanan Bus Trans Sidoarjo*. Institut Teknologi Sepuluh November: Surabaya.
- Naufariza, Selly. 2019. *Peningkatan Pelayanan Batik Solo Trans Menuju Sistem Pengoperasian Bus Rapid Transit*. Sekolah Tinggi Transportasi Darat: Bekasi.
- Noviyanti, N. 2010. *Kinerja Pelayanan Angkutan Bus Transjakarta Koridor Pulo Gadung-Harmoni*. *Warta Penelitian Perhubungan*, 22(9), 878-891.
- Pradana, M. F., dkk. (2017). *EVALUASI KINERJA PELAYANAN DAN JUMLAH ARMADA ANGKUTAN KOTA DI KOTA TANGERANG (Studi Kasus: Trayek Angkutan Kota T. 01, Terminal Poris Plawad–Jatake)*. *Jurnal Fondasi*, 6(2).
- Pratiwi, N. N., Suyono, R. S. 2016. *Evaluasi Operasional Bus Rapid Transit (BRT) Kota Pontianak Berdasarkan BRT Standart 2016*. *Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Tanjungpura*, 6(2).

- Utomo, A. T., dkk. 2016. Evaluasi Pelayanan Bus Rapid Transit (Brt) Di Kota Semarang. *Journal of Public Policy and Management Review*, 5(3), 330-337.
- Wardani, E. K., dkk. 2015. Kualitas Pelayanan Bus Rapid Trans (BRT) Kota Semarang. *Journal of Public Policy and Management Review*, 4(1), 142-157.
- Widodo, W., dkk. 2018. Kajian Kepuasan Pengguna BRT Bandar Lampung Terhadap Kualitas Layanan Menggunakan Structural Equation Modeling.
- Zardari, A. B., dkk. (2013). Evaluation of Brt Service Performance in Semarang City. Case Study: Corridor II, Ungaran-Terboyo. *JURNAL KARYA TEKNIK SIPIL*, 2(4), 299-308.