

Tersedia online di [www.journal.unesa.ac.id](http://www.journal.unesa.ac.id)

Halaman jurnal di [www.journal.unesa.ac.id/index.php/mitrans](http://www.journal.unesa.ac.id/index.php/mitrans)

## Analisis Efektivitas Dan Efisiensi Pelayanan Angkutan Umum Pedesaan (Lyn) Rute Trayek Desa Metatu-Terminal Gubernur Suryo Kabupaten Gresik

Fitroh Maulana Rizki <sup>a</sup>, Anita Susanti <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Program Studi D4 Transportasi, Universitas Negeri Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia

<sup>b</sup> Program Studi D4 Transportasi, Universitas Negeri Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia

email: <sup>a</sup>[fitroh.19023@mhs.unesa.ac.id](mailto:fitroh.19023@mhs.unesa.ac.id), <sup>b</sup>[anitasusanti@unesa.ac.id](mailto:anitasusanti@unesa.ac.id)

### INFO ARTIKEL

#### Sejarah artikel:

Menerima 8 Agustus 2023

Revisi 4 Agustus 2023

Diterima 13 Desember 2023

Online 14 Desember 2023

#### Kata kunci:

Angkutan Pedesaan,

Efektivitas,

Efisiensi,

Standar Pelayanan Minimal

Pelayanan Angkutan

### ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji penggunaan angkutan umum pedesaan yang mengalami penurunan drastis saat ini. Permasalahan yang dihadapi termasuk penurunan jumlah pengguna dan pelayanan, akses sulit, ketersediaan angkutan, lamanya waktu transit dan kurangnya penggunaan media informasi digital yang berdampak pada efektivitas dan efisiensi angkutan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas dan efisiensi pelayanan angkutan umum pedesaan. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif yang mencakup analisis efektivitas dan efisiensi. Hasil analisis efektivitas dan efisiensi menunjukkan nilai efektivitas sebesar 2 pada kategori tidak efektif dengan aksesibilitas 0,66 km/kendaraan dan kapasitas pelayanan 21,03%. Nilai kualitas pelayanan adalah 9 dalam kategori kurang berkualitas dengan frekuensi pelayanan 6 kendaraan/putaran, headway 7 menit, kecepatan operasi 11,7 km/jam, waktu tempuh 2 jam 25 menit, dan waktu tunggu 17,52 menit. Nilai efisiensi adalah 4 dalam kategori tidak efisien dengan utilitas kendaraan 110 km/hari dan load factor 28,76%. Penilaian Standar Pelayanan Minimal (SPM) menunjukkan hasil yang kurang sesuai, dan penilaian responden menunjukkan kepuasan pengguna sebesar 64,67%, tingkat aksesibilitas 64,34%, dan peningkatan kinerja 81,78%.

## Analysis Of The Effectiveness And Efficiency Of Rural Public Transport Services (Lyn) Route Metatu Village - Terminal Gubernur Suryo, Gresik Regency

### ARTICLE INFO

#### Keywords:

Rural Transport

Effectiveness

Efficiency

Minimum Service Standar,

Transportation Service

### ABSTRACT

This study examines the significant decline in the use of rural public transportation at present. The issues faced include a decrease in the number of users and services, difficult accessibility, limited availability of transportation, lengthy transit times, and a lack of utilization of digital information media, all of which impact the effectiveness and efficiency of rural public transportation. The objective of this research is to analyze the effectiveness and efficiency of rural public transportation services. The research method used is qualitative-descriptive, involving an analysis of effectiveness and efficiency. The results of the effectiveness and efficiency analysis indicate an effectiveness score of 2, categorized as ineffective, with accessibility at 0.66 km/vehicle and service capacity at 21.03%. The

Rizki, F. M., & Susanti, A. (2023). Analisis Efektivitas dan Efisiensi Pelayanan Angkutan Umum Pedesaan (LYN) Rute Trayek Desa Metatu-Terminal Gubernur Suryo Kabupaten Gresik. MITRANS: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi, v1(n3),Halaman 249-261.

*quality of service is rated 9, falling under the category of relatively low quality, with a service frequency of 6 vehicles/round, a headway of 7 minutes, an operational speed of 11.7 km/h, a travel time of 2 hours 25 minutes, and a waiting time of 17.52 minutes. The efficiency score is 4, categorized as inefficient, with a vehicle utilization rate of 110 km/day and a load factor of 28.76%. The assessment of Minimum Service Standards (SPM) indicates unsatisfactory results, while the respondents' evaluation shows user satisfaction at 64.67%, accessibility level at 64.34%, and performance improvement at 81.78%.*

© 2023 MITRANS : Jurnal Media Publikasi Terapan Transportasi. Semua hak cipta dilindungi undang-undang.

## 1. Pendahuluan

Transportasi umum, termasuk angkutan umum, merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan sebagian besar orang. Angkutan umum berperan signifikan dalam mendukung pergerakan dan aktivitas manusia. Angkutan umum di Indonesia, termasuk angkutan umum pedesaan, memiliki peran strategis dalam mempercepat pemerataan hasil pembangunan terutama di daerah-daerah pinggiran. Meskipun angkutan umum memiliki peran penting dalam mobilitas masyarakat, di Indonesia, kondisi pelayanan angkutan umum, khususnya angkutan umum pedesaan, belum sepenuhnya tertata dengan baik.

Angkutan umum pedesaan di Indonesia beroperasi dengan mobil angkutan umum atau bus dan memiliki tarif yang cukup murah serta rute dan jadwal yang bisa disesuaikan, menjadikannya sebagai alternatif pilihan bagi masyarakat. Namun, di era digital saat ini, penggunaan angkutan umum pedesaan mengalami penurunan drastis. Berbagai masalah yang dihadapi antara lain adalah menurunnya pelayanan yang diberikan, akses yang sulit, serta ketersediaan yang terbatas.

Di Provinsi Jawa Timur, khususnya di Kabupaten Gresik, permasalahan terhadap pelayanan angkutan umum pedesaan juga terjadi, terutama pada beberapa rute di Kabupaten Gresik. Salah satunya adalah pada rute Desa Metatu - Terminal Gubernur Suryo. Meskipun wilayah ini memiliki potensi strategis karena berbatasan dengan beberapa daerah lain, pelayanan angkutan umum pedesaan di sana masih kurang berkembang dibandingkan angkutan umum lainnya.

## 2. State of the Art

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan terkait tujuan serta metode pendekatan yang digunakan sebagai berikut.

No	Judul, Nama, dan Tahun Penelitian	Hasil Penelitian
1	Efektivitas Pelayanan Angkutan Umum Pedesaan Trayek Pamboang – Pasar Sentral Majene (Mahmud, dkk, 2022)	Berdasarkan standar kinerja pelayanan angkutan umum berdasarkan total nilai bobot menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat nilai bobot pada trayek Pamboang Majene 35 pulang pergi yang beroperasi, sehingga kinerja operasional pelayanan angkutan umum pada kedua trayek ini termasuk kategori baik sesuai dengan pedoman standar pelayanan angkutan umum dari kementerian perhubungan.
2	Analisis Kinerja Pelayanan Angkutan Pedesaan Kabupaten Bekasi (Subarto, dkk, 2016)	Angkutan yang beroperasi lebih dari yang diijinkan oleh pemerintah, sedangkan tingkat operasi berada dibawah 100 % artinya tidak semua kendaraan yang diizinkan digunakan sebagai kendaraan operasi. Hal ini disebabkan permintaan angkutan penumpang yang relatif sedikit, sehingga kendaraan yang beroperasi lebih sedikit.
3	Optimalisasi Kinerja Pelayanan Angkutan Pedesaan di Kabupaten Kudus (Andhini, dkk, 2021)	Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa ditemukan sebesar 70% atau berada pada kategori cukup tinggi tingkat operasi armada dan sebesar 100% tingkat pentimpangan yang berada pada kedua jalur trayek (JatiSingocandi, dan Jati-Karangmalang). Hal ini menyebabkan Kondisi eksisting kinerja pelayanan angkutan pedesaan di Kabupaten Kudus termasuk ke dalam kondisi yang tidak bagus

- 4 Evaluasi Tarif dan Kinerja Angkutan Pedesaan Di Kabupaten Ngada (Soro, dkk, 2022) hasil analisis untuk biaya tarif yang diperoleh untuk Kecamatan Aimere berdasarkan Metode Bina Marga yaitu Rp 11.696,69, dan berdasarkan DISHUB yaitu Rp 14.571,74. Untuk Kecamatan Golewa Selatan tarif yang diperoleh berdasarkan Metode Bina Marga yaitu Rp 9.718,64 sedangkan berdasarkan DISHUB yaitu Rp 11.623,35.

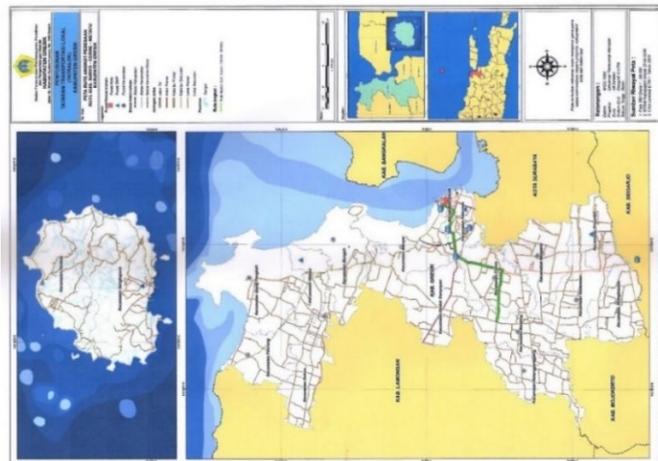
**3. Metode Penelitian**

**3.1. Pendekatan Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian kualitatif dengan analisis efektivitas dan efisiensi pelayanan angkutan umum pedesaan trayek Desa Metatu - Terminal Gubernur Suryo dengan pendekatan yang diterapkan adalah pendekatan deskriptif, yang bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang pemecahan masalah yang ada berdasarkan data yang ada.

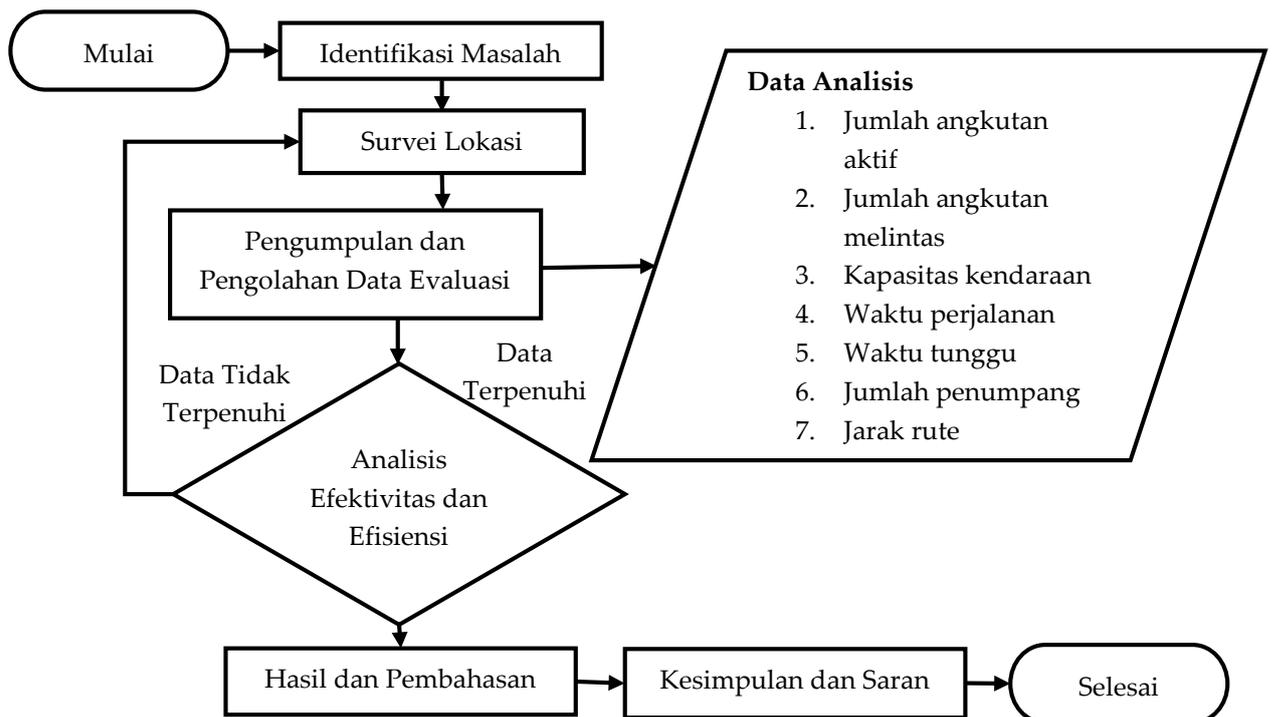
**3.2. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian adalah tempat penelitian berlangsung. Lokasi penelitian ini dilakukan adalah rute Desa Metatu - Desa Cerme - Terminal Bunder - Kebomas - Terminal Gubernur Suryo Kabupaten Gresik - PP.



Gambar 1 Peta Rute Trayek (Lyn) CS

**3.3. Diagram Alir**



Gambar 2 Diagram Alir Penelitian

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Moda Transportasi

Moda transportasi adalah kendaraan yang digunakan dalam mengangkut penumpang dari titik lokasi awal menuju lokasi tujuan. Berikut deskripsi mengenai moda transportasi angkutan pedesaan (CS).

Tabel 1 Karakteristik Moda Transportasi

Nama Angkutan	: Angkutan Pedesaan (Lyn) CS
Trayek	: Desa Metatu – Terminal Gubernur Suryo
Rute Trayek	: Desa Metatu – Desa Cerme – Terminal Bunder – Kebomas - Terminal Gubernur Suryo
Warna Trayek	: Merah Cerah (Dominan)
Tipe Kendaraan	: Toyota Kijang series (Kapsul)
Kapasitas	: 8 – 12 penumpang
Waktu Operasi	: 04.30 – 18.00 WIB

### 4.2. Analisis Efektivitas dan Efisiensi Pelayanan Angkutan

#### a. Teknik Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode survei secara langsung dan melalui pantauan CCTV (ATCS) pada Dinas Perhubungan Kabupaten Gresik. Lokasi pengambilan data dilakukan pada beberapa titik, yaitu Simpang Empat Desa Metatu, Simpang Tiga Desa Cerme, Terminal Bunder, Exit Tol Kebomas – KLBM, Jl. Dr. Wahidin Sudiro Husodo, Jl. Dr. Soetomo dan Terminal Gubernur Suryo. Waktu pengambilan data dilakukan pada hari Minggu, 25 Juni 2023 dan hari Rabu, 28 Juni 2023 Pukul 05-00–16.00 WIB.

#### b. Data Perhitungan

Hasil data yang didapat dan digunakan dalam perhitungan kinerja angkutan umum dibagi menjadi beberapa poin antara lain:

##### 1. Data Panjang Rute dan Jumlah Angkutan Aktif

Data diperoleh dengan cara survei wawancara kepada petugas Terminal, Kepala Koordinator Lapangan dan dasar hukum. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2 Data panjang Rute dan Jumlah Angkutan Aktif

No.	ITEM	Keterangan
1.	Panjang Rute	26,4 km
2.	Jumlah Angkutan Aktif	40 armada

##### 2. Data Jumlah Penumpang

Data jumlah penumpang diperoleh dari total keseluruhan penumpang yang menggunakan angkutan (Lyn) CS tiap jamnya yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 Data Jumlah Penumpang Hari Minggu

Waktu operasi	D. Metatu	Cerme	T. Bunder	Kebomas	T. Gub. Suryo
Pagi (05.00 – 10.00)	0	0	0	4	4
	12	32	32	40	45
	0	28	30	49	36
	0	26	36	35	39
	12	28	20	50	48
Siang (10.00 – 13.00)	0	20	18	16	25
	0	18	24	18	27
	0	8	19	17	17
Sore (13.00 – 16.00)	0	18	45	28	8
	0	27	15	8	20
	0	12	10	10	9
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>217</b>	<b>249</b>	<b>275</b>	<b>278</b>

Tabel 4 Data Jumlah Penumpang Hari Rabu

Waktu operasi	D. Metatu	Cerme	T. Bunder	Kebomas	T. Gub. Suryo
Pagi (05.00 – 10.00)	0	0	0	0	0
	14	52	48	49	60
	0	40	47	56	45
	0	37	42	54	45
	0	38	31	39	48
Siang (10.00 – 13.00)	0	27	27	46	28
	0	25	32	21	30
	0	12	29	30	26
Sore (13.00 – 16.00)	0	22	33	21	30
	0	31	14	17	15
	0	10	9	8	8
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>294</b>	<b>312</b>	<b>341</b>	<b>335</b>

## 3. Data Jumlah Angkutan

Data jumlah angkutan diperoleh dari total keseluruhan angkutan (Lyn) CS yang melintasi rute tiap jamnya. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5 Data Jumlah Angkutan Hari Minggu

Waktu operasi	D. Metatu	Cerme	T. Bunder	Kebomas	T. Gub. Suryo
	Kend.	Kend.	Kend.	Kend.	Kend.
Pagi (05.00 – 10.00)	0	4	4	4	4
	2	8	8	8	9
	0	7	7	10	7
	0	7	9	5	6
	2	4	5	8	6
Siang (10.00 – 13.00)	0	4	6	5	6
	0	3	6	6	5
	0	2	6	6	6
Sore (13.00 – 16.00)	0	6	8	4	4
	0	7	3	4	3
	0	6	5	5	2
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>58</b>	<b>67</b>	<b>65</b>	<b>58</b>
<b>Rata - rata</b>	<b>0,4</b>	<b>5,3</b>	<b>6,1</b>	<b>5,9</b>	<b>5,3</b>

Tabel 6 Data Jumlah Angkutan Hari Rabu

Waktu operasi	D. Metatu	Cerme	T. Bunder	Kebomas	T. Gub. Suryo
	Kend.	Kend.	Kend.	Kend.	Kend.
Pagi (05.00 – 10.00)	0	3	5	5	5
	2	10	9	10	12
	0	9	6	14	7
	0	6	8	8	9
	0	8	8	7	6
Siang (10.00 – 13.00)	0	7	9	9	9
	0	5	6	7	6
	0	3	7	5	4
Sore (13.00 – 16.00)	0	8	8	5	5
	0	10	7	4	3
	0	5	6	4	2
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>74</b>	<b>79</b>	<b>78</b>	<b>68</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>0,2</b>	<b>6,7</b>	<b>7,2</b>	<b>7,1</b>	<b>6,2</b>

## 4. Data Waktu Angkutan

Data waktu angkutan diperoleh dari waktu kedatangan angkutan (Lyn) CS pertama dan kedua yang melintasi rute tiap jamnya. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Untuk lokasi diberi inisial:

M = Desa Metatu                      K = Kebomas                      B = Terminal Bunder  
C = Desa Cerme                        S = T. Gub. Suryo

Tabel 7 Data Waktu Angkutan Hari Minggu

No.	Waktu operasi	Angkutan pertama datang					Angkutan Kedua datang				
		M	C	B	K	S	M	C	B	K	S
1.	05.00 – 06.00	-	05.28	05.15	05.10	05.04	-	05.35	05.22	05.19	05.15
2.	06.00 – 07.00	06.25	06.18	06.13	06.10	06.04	06.27	06.19	06.15	06.12	06.11
3.	07.00 – 08.00	-	07.02	07.08	07.06	07.08	-	07.04	07.10	07.10	07.09
4.	08.00 – 09.00	-	08.00	08.02	08.15	08.03	-	08.01	08.06	08.25	08.16
5.	09.00 – 10.00	09.10	09.09	09.03	09.07	09.05	09.20	09.28	09.17	09.13	09.11
6.	10.00 – 11.00	-	10.28	10.04	10.04	10.04	-	10.31	10.13	10.25	10.20
7.	11.00 – 12.00	-	11.27	11.06	11.07	11.11	-	11.34	11.12	11.18	11.13
8.	12.00 – 13.00	-	12.41	12.07	12.11	12.06	-	12.48	12.11	12.15	12.07
9.	13.00 – 14.00	-	13.03	13.14	13.05	13.18	-	13.14	13.19	13.09	13.34
10.	14.00 – 15.00	-	14.25	14.11	14.09	14.16	-	14.26	14.32	14.28	14.23
11.	15.00 – 16.00	-	15.31	15.02	15.07	15.04	-	15.41	15.08	15.20	15.55

Tabel 8 Data Waktu Angkutan Hari Rabu

No.	Waktu operasi	Angkutan pertama datang					Angkutan Kedua datang				
		M	C	B	K	S	M	C	B	K	S
1.	05.00 – 06.00	-	05.05	05.09	05.13	05.18	-	05.08	05.11	05.15	05.20
2.	06.00 – 07.00	06.24	06.04	06.10	06.11	06.17	06.25	06.09	06.12	06.13	6.22
3.	07.00 – 08.00	-	07.18	07.06	07.02	07.06	-	07.20	07.26	07.18	7.16
4.	08.00 – 09.00	-	08.14	08.05	08.01	08.03	-	08.19	08.17	08.20	08.10
5.	09.00 – 10.00	-	09.21	09.13	09.04	09.14	-	09.28	09.26	09.17	9.22
6.	10.00 – 11.00	-	10.25	10.06	10.03	10.08	-	10.31	10.18	10.12	10.09
7.	11.00 – 12.00	-	11.15	11.12	11.07	11.04	-	11.34	11.24	11.14	11.05
8.	12.00 – 13.00	-	12.19	12.09	12.06	12.13	-	12.32	12.15	12.14	12.14
9.	13.00 – 14.00	-	13.37	13.02	13.12	13.06	-	13.40	13.03	13.22	13.11
10.	14.00 – 15.00	-	14.24	14.09	14.16	14.18	-	14.28	14.14	14.29	14.24
11.	15.00 – 16.00	-	15.42	15.03	15.04	15.07	-	15.53	15.15	15.06	15.13

#### 5. Data Waktu Perjalanan Angkutan

Data waktu perjalanan angkutan diperoleh dari durasi perjalanan menuju lokasi asal – tujuan dan sebaliknya pada rute yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9 Data Waktu Perjalanan Angkutan

Waktu	Waktu Perjalanan (Asal – Tujuan) (Menit)				Waktu Perjalanan (Tujuan – Asal) (Menit)				Ket.
	M - C	C - B	B - K	K - S	S - K	K - B	B - C	C - M	
Minggu (25/06/2023)	14,32	20,1	5,34	20,4	19,2	10,2	20	14,35	M (Metatu) C (Cerme) B (T. Bunder)
Rabu (28/06/2023)	15,21	21,2	7,47	19,5	17,4	12,4	19	16,32	K (Kebomas) S (T. G. Suryo)

#### c. Hasil Perhitungan

Berikut adalah hasil dari perhitungan efektivitas, kualitas dan efisiensi pelayanan angkutan.

##### 1. Efektivitas

Parameter tersebut mengukur tingkat aksesibilitas dan kapasitas pelayanan. Berikut hasil perhitungan tingkat aksesibilitas dan kapasitas pelayanan.

##### a. Tingkat Akseibilitas (Kemudahan)

Rumus perhitungan dari tingkat akseibilitas (kemudahan).

$$\text{Aksesibilitas} = \frac{\text{Panjang rute (Km)}}{\text{Jumlah armada aktif}}$$

$$\text{Aksesibilitas} = 0,66$$

Diketahui hasil dari perhitungan tingkat aksesibilitas (kemudahan) adalah 0,66.

Berdasarkan nilai tersebut tingkat aksesibilitas (kemudahan) Lyn CS adalah **Kurang**.

## b. Kapasitas Pelayanan (K)

Diketahui data perhitungan kapasitas pelayanan sebagai berikut.

## a) Waktu sirkulasi (CT):

- Hari Minggu, 25 Juni 2023 = 142,68 menit
- Hari Rabu, 28 Juni 2023 = 147,64 menit

## b) Headway (H):

- Hari Minggu, 25 Juni 2023 = 7,8 menit
- Hari Rabu, 28 Juni 2023 = 6,2 menit

## c) Faktor ketersediaan (fA) = 100%

Berikut rumus perhitungan dari kapasitas pelayanan.

- Hari Minggu, 25 Juni 2023:

$$K = \frac{CT}{H \times fA}$$

K = 18,25 % atau 18 kendaraan.

- Hari Rabu, 28 Juni 2023:

$$K = \frac{CT}{H \times fA}$$

K = 23,81 % atau 24 kendaraan.

Berdasarkan hasil perhitungan kapasitas pelayanan termasuk dalam kategori **Kurang**.

## 2. Kualitas Pelayanan

Parameter yang dihitung adalah frekuensi pelayanan, *Headway*, kecepatan operasi, waktu tempuh (sirkulasi), waktu tunggu penumpang.

## a. Frekuensi Pelayanan

Berikut hasil perhitungan dari frekuensi pelayanan menurut data tiap jamnya.

## • Hari Minggu, 25 Juni 2023

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{Jumlah Rata-rata Total Kendaraan Melintas}}{\text{Jumlah Daerah Terlintas}}$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{0.4+5.3+6.1+5.9+5.3}{5}$$

Frekuensi = 4,6 atau 5 Kendaraan

## • Hari Rabu, 28 Juni 2023

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{Jumlah Rata-rata Total Kendaraan Melintas}}{\text{Jumlah Daerah Terlintas}}$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{0.2+6.7+7.2+7.1+6.2}{5}$$

Frekuensi = 5,5 atau 6 Kendaraan

Berdasarkan hasil perhitungan frekuensi pelayanan Lyn CS adalah kategori **Sedang**.

b. *Headway* (H)

Nilai *headway* pada perhitungan kinerja Lyn CS dapat dihitung menggunakan rumus waktu kedatangan kendaraan kedua dikurangi dengan kendaraan pertama tiap jamnya.

Tabel 10 Data *Headway* Hari Minggu

Waktu operasi	<i>Headway</i>	<i>Headway</i>	<i>Headway</i>	<i>Headway</i>	<i>Headway</i>
	Desa Metatu (Menit)	Cerme (Menit)	T. Bunder (Menit)	Kebomas (Menit)	T. Gub. Suryo (Menit)
Pagi (05.00 – 10.00)	-	6	7	9	11
	2	1	2	2	7
	-	2	2	4	1
	-	1	4	20	13
	10	19	14	6	6
Siang (10.00 – 14.00)	-	3	9	21	16
	-	7	6	11	2
	-	7	4	4	1
	-	11	5	4	16
Sore (14.00 – 16.00)	-	2	21	19	7
	-	10	6	14	24
	<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>66</b>	<b>80</b>	<b>114</b>
<b>Rata - rata</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7,27</b>	<b>10,36</b>	<b>9,45</b>

Tabel 11 Data *Headway* Hari Rabu

Waktu operasi	<i>Headway</i> Desa Metatu (Menit)	<i>Headway</i> Cerme (Menit)	<i>Headway</i> T. Bunder (Menit)	<i>Headway</i> Kebomas (Menit)	<i>Headway</i> T. Gub. Suryo (Menit)
Pagi (05.00 – 10.00)	-	3	2	2	2
	1	5	2	2	5
	-	2	20	16	10
	-	5	12	19	7
Siang (10.00 – 14.00)	-	7	13	13	8
	-	6	12	11	1
	-	19	12	7	1
	-	13	6	8	1
Sore (14.00 – 16.00)	-	3	1	10	5
	-	4	5	13	6
	-	11	12	2	6
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>78</b>	<b>97</b>	<b>103</b>	<b>52</b>
<b>Rata - rata</b>	<b>1</b>	<b>7,09</b>	<b>8,82</b>	<b>9,36</b>	<b>4,73</b>

Berdasarkan hasil perhitungan *headway* Lyn CS adalah dalam kategori **Sedang**.

c. Kecepatan Operasi ( $V_o$ )

Diketahui data yang digunakan dalam menghitung kecepatan operasi angkutan (Lyn) CS adalah sebagai berikut.

- Jarak Rute Lyn CS : 26,4 Km
- Total Waktu Tempuh :
  - Minggu, 25 Juni 2023 = 142,68 menit (2,23 jam)
  - Rabu, 28 Juni 2023 = 147,64 menit (2,28 jam)
- Hari Minggu, 25 Juni 2023 :
 
$$\text{Kecepatan Operasi } (V_o) = \frac{\text{Panjang rute (Km)}}{\text{Waktu tempuh 1 rit (Jam)}} = \frac{26.4 \text{ km}}{2.23 \text{ jam}} = 11,9 \text{ km/jam}$$
- Hari Rabu, 28 Juni 2023 :
 
$$\text{Kecepatan Operasi } (V_o) = \frac{\text{Panjang rute (Km)}}{\text{Waktu tempuh 1 rit (Jam)}} = \frac{26.4 \text{ km}}{2.28 \text{ jam}} = 11,5 \text{ km/jam}$$

Berdasarkan hasil perhitungan angkutan (Lyn) CS adalah dalam kategori **Sedang**.

d. Waktu Tempuh (Waktu Sirkulasi)

Diketahui data dalam menghitung waktu tempuh (sirkulasi) adalah sebagai berikut.

- Total waktu perjalanan rata – rata (asal – tujuan) ( $T_{AB}$ ):
  - Minggu, 25 Juni 2023 = 60,23 menit
  - Rabu, 28 Juni 2023 = 63,33 menit
- Total waktu perjalanan rata – rata (tujuan – asal) ( $T_{BA}$ ):
  - Minggu, 25 Juni 2023 = 63,85 menit
  - Rabu, 28 Juni 2023 = 65,05 menit
- Deviasi (asal – tujuan) ( $\sigma_{AB}$ ):
  - Minggu, 25 Juni 2023 = 5 % × 60,23 menit = 3,01
  - Rabu, 28 Juni 2023 = 5 % × 63,33 menit = 3,17
- Deviasi (tujuan - asal) ( $\sigma_{BA}$ ):
  - Minggu, 25 Juni 2023 = 5 % × 63,85 menit = 3,19
  - Rabu, 28 Juni 2023 = 5 % × 65,05 menit = 3,25
- Waktu henti (asal – tujuan) ( $T_{TA}$ ):
  - Minggu, 25 Juni 2023 = 10 % × 60,23 menit = 6,02 Menit
  - Rabu, 28 Juni 2023 = 10 % × 63,33 menit = 6,33 Menit
- Waktu henti (tujuan - asal) ( $T_{TB}$ ):
  - Minggu, 25 Juni 2023 = 10 % × 63,85 menit = 6,39 Menit
  - Rabu, 28 Juni 2023 = 10 % × 65,05 menit = 6,51 Menit

- Minggu, 25 Juni 2023:
  - $CT_{ABA} = (T_{AB} + T_{BA}) + ({}_{\sigma}AB + {}_{\sigma}BA) + (T_{TA} + T_{TB})$
  - $CT_{ABA} = (60,23 + 63,85) + (3,01 + 3,19) + (6,02 + 6,39)$
  - $CT_{ABA} = 142,68$  menit (2 jam 23 menit)
- Rabu, 25 Juni 2023:
  - $CT_{ABA} = (T_{AB} + T_{BA}) + ({}_{\sigma}AB + {}_{\sigma}BA) + (T_{TA} + T_{TB})$
  - $CT_{ABA} = (63,33 + 65,05) + (3,17 + 3,25) + (6,33 + 6,51)$
  - $CT_{ABA} = 147,64$  menit (2 jam 28 menit)

Berdasarkan hasil perhitungan angkutan (Lyn) CS adalah dalam kategori **Kurang**.

e. Waktu Tunggu Penumpang

Rumus dalam menghitung waktu tunggu angkutan (Lyn) CS adalah dengan membagi total rata – rata dari *headway*. Berikut merupakan hasil perhitungan dari waktu tunggu penumpang angkutan (Lyn) CS.

Minggu, 25 Juni 2023

$$\begin{aligned} \text{Waktu Tunggu (WT)} &= \frac{1}{2} H \\ \text{Waktu Tunggu (WT)} &= \frac{1}{2} 39,08 \\ \text{Waktu Tunggu (WT)} &= 19,54 \text{ menit} \end{aligned}$$

Rabu, 28 Juni 2023

$$\begin{aligned} \text{Waktu Tunggu (WT)} &= \frac{1}{2} H \\ \text{Waktu Tunggu (WT)} &= \frac{1}{2} 31 \\ \text{Waktu Tunggu (WT)} &= 15,5 \text{ menit} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan dari waktu tunggu penumpang dalam kategori **Sedang**.

3. Efisiensi

Parameter yang dihitung adalah utilasi kendaraan dan *load factor*.

a. Utilasi Kendaraan

Diketahui data sebagai berikut.

- Jarak tempuh keseluruhan = 26,4 km
- Jarak tempuh (sampai Cerme) = 19 km
- Jumlah putaran = 5 putaran (2 putaran utuh, 3 putaran ke Cerme)
- Utilasi kendaraan = Jarak tempuh × jumlah putaran
- = (26,4 × 2) + (19 × 3)
- = **109,8** atau **110 km/hari**

Berdasarkan hasil perhitungan angkutan (Lyn) CS adalah dalam kategori **Baik**.

b. Load Factor

Nilai *load factor* sangat dipengaruhi oleh jumlah penumpang yang menggunakan layanan angkutan (Lyn) CS. Berikut rumus dan data hasil perhitungan *load factor*.

$$\text{Load Factor (LF)} = \frac{\text{jumlah penumpang rata – rata}}{\text{kapasitas muat angkutan}} \times 100 \%$$

Tabel 12 Data *Load Factor* Hari Minggu

Waktu operasi	<i>Load Factor</i>				
	Desa Metatu	Cerme	T. Bunder	Kebomas	T. Gub. Suryo
Pagi (05.00 – 10.00)	%	%	%	%	%
	0	0	0	8	8
	50	33	33	42	42
	0	33	36	41	43
	0	31	33	58	54
Siang (11.00 – 13.00)	50	58	33	52	67
	0	42	25	27	35
	0	50	33	25	45
Sore (13.00 – 16.00)	0	33	26	24	24
	0	25	47	58	17
	0	32	42	17	56
<b>Total</b>	0	17	17	17	38
	<b>100</b>	<b>355</b>	<b>326</b>	<b>368</b>	<b>427</b>
<b>Rata - rata</b>	<b>9,1</b>	<b>32,3</b>	<b>29,6</b>	<b>33,5</b>	<b>38,8</b>

Tabel 13 Data Load Factor Hari Rabu

Waktu operasi	<i>Load Factor</i>				
	Desa Metatu	Cerme	T. Bunder	Kebomas	T. Gub. Suryo
	%	%	%	%	%
Pagi (05.00 – 10.00)	0	0	0	0	0
	58	43	44	41	42
	0	37	65	33	54
	0	51	44	56	42
	0	40	32	46	67
Siang (11.00 – 13.00)	0	32	25	43	26
	0	42	44	25	42
	0	33	35	50	54
	0	23	34	35	50
Sore (13.00 – 16.00)	0	26	17	35	42
	0	17	13	17	33
	<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>344</b>	<b>353</b>	<b>382</b>
<b>Rata - rata</b>	<b>5,3</b>	<b>31,3</b>	<b>32,1</b>	<b>34,7</b>	<b>40,9</b>

Hari Minggu, 25 Juni 2023:

Total Rata – rata *load factor* : 143,3 %

Rata – rata : 28,66 %

Hari Rabu, 28 Juni 2023:

Total Rata – rata *load factor* : 144,3 %

Rata – rata : 28,86 %

Berdasarkan hasil perhitungan *load factor* angkutan (Lyn) CS adalah dalam kategori **Kurang**.

#### d. Penilaian/Skor Perhitungan

Berdasarkan hasil perhitungan menurut data yang diambil diperoleh rangkuman hasil data dan dijumlah serta dibagi untuk menemukan nilai rata-rata dari hasil parameter sebagai berikut.

Tabel 14 Data Penilaian Skor Perhitungan

No.	Item	Parameter	Hasil rata – rata pengolahan data	Kriteria	Nilai
1	Efektivitas	Aksesibilitas	0,66 km/kend.	Kurang	1
		Kapasitas Pelayanan (K)	21,03%	Kurang	1
2	Kualitas Pelayanan	Frekuensi Pelayanan	6 kend.	Sedang	2
		<i>Headway</i> (H)	7 menit	Sedang	2
		Kecepatan Operasi (Vo)	11,7 km/jam	Sedang	2
		Waktu Tempuh (sirkulasi) (CT)	145,16 menit	Kurang	1
		Waktu tunggu (WT)	17,52 menit	Sedang	2
3	Efisiensi	Utilasi Kendaraan	110 km/hari	Baik	3
		<i>Load Factor</i> (LF)	28,76%	Kurang	1
<b>Total</b>					<b>15</b>

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan mengenai tingkat efektivitas, kualitas pelayanan dan efisiensi sebagai berikut.

#### 1. Tingkat Efektivitas

Total nilai efektivitas pada perhitungan tersebut adalah **2**. Berdasarkan nilai tersebut tingkat efektivitas dari Lyn CS adalah **TIDAK EFEKTIF**.

#### 2. Tingkat Kualitas Pelayanan

Total nilai kualitas pelayanan pada perhitungan tersebut adalah **9** dan masuk tingkat kualitas pelayanan dari Lyn CS adalah **KURANG BERKUALITAS**.

#### 3. Tingkat Efisiensi

Total nilai efisiensi pada perhitungan tersebut adalah **4** dan masuk tingkat efisiensi dari Lyn CS adalah **TIDAK EFISIEN**.

e. Penilaian Standar Pelayanan Minimal (SPM)

Setiap angkutan umum perlu adanya penilaian dan evaluasi terhadap pelayanan angkutan sehingga nilai standar pelayanan minimal angkutan umum dapat terpenuhi sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia nomor 98 tahun 2013 dan nomor 29 tahun 2015. Berikut hasil dari penilaian standar pelayanan minimal (SPM) pada angkutan (Lyn) CS.

1. Indikator Sesuai

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan di Terminal Gubernur Suryo diperoleh data yang sesuai dengan standar pelayanan minimal yaitu :

- Setiap pengemudi memiliki tanda pengenalan berupa kartu tanda anggota.
- Ukuran informasi trayek ideal dan tidak mengganggu pandangan.
- Setiap pengemudi mengikuti pelatihan berkendara pada saat pengujian SIM dan forum diskusi bersama dinas terkait.
- Penerapan jam istirahat yang sesuai dan berdasarkan diskusi bersama.
- Tersedia lampu senter
- Kondisi ban cukup baik
- Terdapat rel korden jendela dengan kondisi yang cukup baik
- Terdapat pegangan tangan pada setiap kendaraan
- Tipe kendaraan non bus (tanpa pintu pengemudi)
- Penggunaan media elektronik non kabel (manual)
- Terdapat 2 sabuk keselamatan pada tempat duduk depan kendaraan
- Dilakukan pengecekan berkala pada Uji KIR
- Mengikuti program asuransi kecelakaan lalu lintas oleh instansi terkait
- Fasilitas sirkulasi udara cukup baik
- Prioritas pengguna sesuai dengan aturan yang berlaku
- Informasi trayek tersedia pada badan kendaraan baik di kiri atau di kanan

2. Indikator Tidak Sesuai

Berikut merupakan hasil data yang diperoleh dengan berdasarkan analisis tidak memenuhi indikator dari standar pelayanan minimal yaitu :

- Belum diberlakukan pengecekan kondisi fisik melalui surat keterangan dokter setiap 1 (satu) tahun sekali.
- Pintu keluar masuk penumpang sebagian tidak berfungsi dengan baik.
- Alat pembatas kecepatan tidak berfungsi atau tidak tersedia pada beberapa kendaraan.
- Tidak tersedia alat pemecah kaca.
- Tidak tersedia APAR.
- Kapasitas angkut tidak sesuai atau kurang dari 100 %.
- Tidak tersedia tempat sampah.
- Tidak terdapat alat pengatur suhu ruangan.
- Tidak tersedia media informatif larangan merokok.
- Sebagian besar hanya sampai pada titik lokasi Cerme (tidak sampai ke Desa Metatu).
- Terdapat kenaikan harga tarif dengan mempertimbangkan kenaikan harga BBM sehingga tidak sesuai dengan peraturan Bupati Gresik.
- Informasi tarif tidak tersedia sehingga pemberitahuan tarif akan dilakukan pengemudi apabila penumpang sudah sampai pada lokasi tujuan.
- Umur angkutan berada pada kisaran 20 – 36 tahun tetapi masih mendapat izin operasi akibat dari Uji KIR secara berkala.

Berdasarkan data tersebut diperoleh kesimpulan bahwa, angkutan pedesaan (Lyn) CS masih belum memenuhi atau kurang sesuai dengan standar pelayanan minimal angkutan umum. Hal tersebut dikarenakan, terdapat beberapa indikator penting yang masih belum terpenuhi, seperti pengecekan kondisi fisik pengemudi, fasilitas kebersihan, dll.

f. Penilaian Kinerja Berdasarkan Responden

Pada penilaian tahap ini, data diperoleh dari hasil kuesioner penelitian yang diberikan kepada responden yang ada di daerah trayek angkutan. Responden juga merupakan pengguna dari angkutan pedesaan (Lyn) CS. Kuesioner diberikan kepada responden secara *offline* dalam bentuk kertas dan secara *online* berupa formulir *online*. Berikut hasil rekapitulasi perhitungan skala likert.

Tabel 15 Penilaian Kinerja Berdasarkan Responden

No	Item	Skor	Kriteria
1.	Kepuasan Pengguna	64,67%	(baik, aman, nyaman, murah)
2.	Tingkat Aksesibilitas	64,34%	(baik, terjangkau)
3.	Peningkatan Kinerja	81,78%	(perlu, menarik)

Hasil rekapitulasi pada tabel diatas menunjukkan bahwa pengguna puas dengan tingkat aksesibilitas yang baik dan terjangkau. Namun, masih perlu untuk ditingkatkan lagi kinerja dari angkutan (Lyn) CS tersebut dengan ide menarik, seperti digitalisasi pelayanan.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut.

Hasil analisis kinerja angkutan umum pedesaan (Lyn) CS rute trayek Desa Metatu - Terminal Gubernur Suryo menunjukkan nilai efektivitas sebesar 2 pada kategori tidak efektif. Aksesibilitas angkutan umum adalah 0,66 km/kendaraan, dan kapasitas pelayanan adalah 21,03%. Nilai kualitas pelayanan adalah 9, masuk dalam kategori kurang berkualitas, dengan frekuensi pelayanan 6 kendaraan/rit, headway 7 menit, kecepatan operasi 11,7 km/jam, waktu tempuh 2 jam 25 menit, dan waktu tunggu 17,52 menit. Nilai efisiensi adalah 4 pada kategori tidak efisien, dengan utilasi kendaraan sebesar 110 km/hari dan load factor 28,76%. Penilaian kinerja angkutan Lyn berdasarkan Standar Pelayanan Minimal (SPM) menunjukkan bahwa beberapa item tidak terpenuhi, seperti surat keterangan sehat dokter dan informasi pelayanan, dll. Hasil penilaian oleh responden menunjukkan kepuasan pengguna sebesar 64,67%, tingkat aksesibilitas 64,34%, dan nilai peningkatan kinerja adalah 81,78%.

## 6. Ucapan Terima Kasih

Dengan penuh rasa syukur, peneliti ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada Allah SWT atas kesehatan, rahmat, dan petunjuk-Nya yang memungkinkan peneliti untuk menyelesaikan artikel jurnal ini. Peneliti juga ingin mengucapkan terima kasih kepada Ibu Anita Susanti selaku dosen pembimbing, yang telah meluangkan waktu, energi, dan pemikiran untuk membimbing peneliti sehingga artikel jurnal ini dapat diselesaikan tepat waktu. Peneliti juga mengapresiasi kritik dan saran yang telah diberikan, yang telah membantu peneliti dalam menulis artikel ini sesuai dengan harapan.

## Referensi

- Andhini, N. A., Adhiatna, T., & Aprilia, A. (2021). Optimalisasi Kinerja Pelayanan Angkutan Pedesaan di Kabupaten Kudus. *Jurnal Forum Mekanika*, Vol. 10, N, 92–100.
- Dinas Perhubungan Kabupaten Gresik. (2023). *Tataran Transportasi Lokasi Trayek Angkutan Umum di Wilayah Kabupaten Gresik Tahun 2014*.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (2002). Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur. *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat*, SK.687/AJ.206/DRJD/2002, 2–69.
- Hafran, St. M., Syarkawi, M. T., Syaifei, I., Munsyir, I., & Saleh, S. (2021). Analisis Kinerja Angkutan Umum BMA (Studi Kasus Rute Pinrang – Makassar PP). *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 4(2), 111-121.

- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2013). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 98 Tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek. No. PM 98/2013, 1-36.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2015). Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 98 Tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek. No. PM 29/2015, 1-33.
- Nurmiati, Z., Harun, M., & Mahmud. (2014). Efektivitas Pelayanan Angkutan Umum Pedesaan Trayek Pamboang – Pasar Sentral Majene. *Bandar: Jorunal of Civil Enginering*, 1(2), 20-25.
- Oktariansyah, Damayanti, R., Usman, B., & Putra, A. E. (2017). Analisis Kualitas Pelayanan Angkutan Umum (Transmisi) Melalui Kinerja Terhadap Kepuasan Masyarakat di Kota Palembang. 15(1), 49–61.
- Prasetya, D., & Murtini, S. (2016). Kajian Efektifitas Dan Efisiensi Moda Transportasi Bus Kota Trayek Terminal Purabaya-Perak. *Swara Bhumi*, 1(1), 113–122.
- Primasworo, R. A., Oktaviastuti, B., & Madun, R. W. (2022). Evaluasi Penggunaan Angkutan Umum Perkotaan Di Kota Malang (Trayek Arjosari – Tidar / AT). *Fondasi : Jurnal Teknik Sipil*, 11(1), 98.
- Salim, A. K., Massara, A., Zaifuddin, Z., Arzal, M., & Jumadi, A. (2019). Analisis Kinerja Operasional Angkutan Umum Kota Pare-Pare. *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 4(2), 135-143.
- Soro, G., Frans, J. H., & Bella, R. A. (2022). Evaluasi Tarif Dan Kinerja Angkutan Pedesaan Di Kabupaten Ngada. *Jurnal Teknik Sipil*, 11(1), 29–40.
- Subarto, M. Guntur, Firga Ariani, Santausa Purnama, W. W. (2016). Analisis Pelayanan Angkutan Pedesaan Kabupaten Bekasi. 7(1), 31–38.
- Zamzami, Z., & Herawati, H. (2019). Konsep Standar Pelayanan Angkutan Perdesaan Concept Of Rural Transport Services Standard. *Warta Penelitian Perhubungan*, 26(4), 205-214.