



EVALUASI KINERJA ANGKUTAN BUS ANTAR KOTA DALAM PROVINSI TRAYEK OGAN KOMERING ILIR – PALEMBANG

Felly Misdalena

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tridinanti Palembang.

Email : *Fellymisdalena@gmail.com*

ABSTRAK

Transportasi adalah proses pemindahan suatu benda mencakup benda mati atau hidup dari suatu tempat ke tempat yang lain. Dengan menggunakan kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi juga digunakan untuk mempermudah manusia dalam beraktivitas sehari – hari. Pelayanan dan fasilitas akan menjadi salah satu pendukung dalam penggunaan transportasi massal. Penelitian ini bertujuan menganalisis karakteristik pengguna bus AKDP dan tingkat kepuasan penumpang. Metode Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah accidental sampling. Dari hasil analisis berdasarkan parameter kinerja bahwa angkutan kota Bus trayek sudah baik berdasarkan 4 parameter yang dianalisa meliputi factor muat (load factor) pada saat peak hour pagi sebesar 54,42% dan pada saat peak hour siang sebesar 51,75%. Hal ini tergolong baik sesuai dengan peraturan Dirjen Perhubungan Darat Tahun 2002. Ditinjau dari kecepatan perjalanan pada saat peak hour pagi sebesar 19,83 KM/jam dan pada saat peak hour siang sebesar 20,05 KM/jam. Berdasarkan peraturan Dirjen Perhubungan Darat Tahun 2002, standar rata-rata frekuensi kendaraan 4 – 6 kendaraan perjam, dimana pada trayek ini frekuensi kendaraan bus angkutan umum pada saat peak hour pagi sebanyak 4 kend/jam dan pada saat peak hour siang sebanyak 4 kend/jam. Serta berdasarkan hasil kuisioner yang telah diberikan kepada penumpang sebanyak 20 sampel didapatkan bahwa tingkat perpindahan penumpang pada bus trayek Palembang – desa Tulung Selapan yakni sebanyak 0%

Kata Kunci : Bus AKDP, Moda Transportasi, Trayek.

ABSTRACT

Transportation is the process of moving an object including inanimate or living objects from one place to another. By using a vehicle driven by humans or machines. Transportation is also used to make it easier for humans to carry out their daily activities. Services and facilities will be one of the supporters in the use of mass transportation. This study aims to analyze the characteristics of AKDP bus users and the level of passenger satisfaction. Method The sampling technique used by the researcher is accidental sampling. From the results of the analysis based on performance parameters that the bus route city transportation is good based on the 4 parameters analyzed, including the load factor at the morning peak hour of 54.42% and 51.75% during the afternoon peak hour. This is classified as good according to the regulation of the Director General of Land Transportation in 2002. In terms of travel speed during peak hour in the morning it is 19.83 KM/hour and during peak hour in the afternoon it is 20.05 KM/hour. Based on the regulation of the Director General of Land Transportation in 2002, the standard average vehicle frequency is 4-6 vehicles per hour, where on this route the frequency of public transport buses during peak hour in the morning is 4 vehicles/hour and during peak hour in the afternoon it is 4 vehicles/hour. And based on the results of the questionnaire that had been given to passengers as many as 20 samples, it was found that the passenger transfer rate on the Palembang - Tulung Selapan bus route was 0%

Keywords: AKDP Bus, Mode of Transport, Route.

PENDAHULUAN

Menurut (Safe, dkk. 2015). Pengertian sistem transportasi memiliki suatu kesatuan definisi yang terdiri atas: sistem, yakni bentuk keterikatan dan keterkaitan antara satu variabel dengan variabel lain dalam tatanan yang terstruktur, serta transportasi yakni kegiatan pemindahan penumpang dan barang dari satu tempat ke tempat lain. Transportasi adalah proses pemindahan suatu benda mencakup benda mati atau hidup dari suatu tempat ke tempat yang lain. Dengan menggunakan kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi juga digunakan untuk mempermudah manusia dalam beraktivitas sehari – hari. Kata transportasi berasal dari bahasa latin yaitu *transportare*, *trans* berarti seberang atau sebelah lain dan *portare* berarti mengangkut atau membawa. (Morlok, 1984). Angkutan dapat didefinisikan sebagai pemindahan orang dan atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan, sementara kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk digunakan oleh umum dengan dipungut bayaran. Kendaraan umum dapat berupa mobil penumpang, bus kecil, bus sedang, dan bus besar (Munawar, 2011).

Evaluasi Kinerja dapat dikatakan sebagai kegiatan yang menyangkut estimasi atau penilaian kinerja yang mencakup substansi, implementasi dan dampak. Dalam hal ini, evaluasi kinerja dipandang sebagai satu kegiatan fungsional yang berarti bahwa evaluasi kinerja tidak hanya dilakukan pada tahap akhir saja, melainkan dilakukan dalam seluruh proses operasional atau kinerja (Nugraha, 2015). Load faktor (LF) merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang bisa dinyatakan dalam (%). Frekuensi pelayanan merupakan banyaknya kendaraan umum penumpang per satuan waktu tertentu. Jumlah kendaraan per satuan waktu dapat dinyatakan dalam kendaraan per jam atau kendaraan per hari. (Yuliana & Abadi, 2014).. Menurut Faisal, dkk (2020), dalam menentukan kinerja pelayanan angkutan umum mengacu pada indikator standar pelayanan angkutan umum yang telah dibuat oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Indikator Standar Pelayanan Angkutan Umum

No	Nilai <i>Load Factor</i>	Kriteria
1	>1	Kurang
2	08 – 1	Sedang
3	<0,8	Baik

Penelitian yang dilakukan Arsep. (2019).) menyatakan bahwa rata-rata load factor angkutan kota trayek Palembang – Sekayu terdepan yang diangkut pada siang hari lebih banyak sebesar 57,10%. Kemudian yang paling banyak menuju ke Palembang diangkut pada pagi hari sebesar 46,51%. Kecepatan rata-rata kendaraan yang melaju menuju Sekayu adalah kecepatan tercepat pada pagi hari yaitu 36,64 KM/Jam. Serta paling cepat menuju Palembang saat pagi hari yaitu 34,78 KM/jam. Rata-rata frekuensi kendaraan menuju Sekayu paling banyak pada sore hari yaitu sebanyak 9 kendaraan/jam. Kemudian menuju Palembang paling banyak pada pagi hari sebanyak 6 kendaraan/jam. Level Switching Penumpang pada trayek ini dengan jumlah sampel sebanyak 50 orang dengan jumlah orang yang berpindah sebanyak 15 orang, sehingga prosentasenya adalah 30%. Penelitian yang dilakukan Handayani, dkk (2017). dengan Studi Kasus Jalur Klaten -

Bendogantungan - Wedi - Bayat – Njarum, mendapatkan hasil yaitu *load factor* = 34 % , *Headway* = 31 menit, waktu tunggu penumpang = 15 menit, waktu perjalanan = 57 menit , kecepatan perjalanan persegmen = 32 km/jam dan kecepatan perjalanan = 27,8 km/jam. Dengan persepsi pengguna terhadap kinerja yaitu ketersediaan tempat duduk baik (nilai 3,6), waktu tunggu penumpang baik (nilai 3,5), lama perjalanan baik (nilai 3,6), kecepatan perjalanan baik (nilai 3,6).

Menurut Dirjen Perhubungan Darat dalam Bolla & Sir (2013), standar kualitas pelayanan angkutan umum baik secara keseluruhan maupun pada trayek tertentu dapat dinilai dengan menggunakan indikator yang ditetapkan oleh Departemen Perhubungan seperti pada tabel berikut

Tabel 2. Indikator Standar Pelayanan Angkutan Umum

No	Parameter	Satuan	Standar Penilaian		
			Kurang	Sedang	Baik
1	Load factor, jam sibuk	%	>100	80-100	<80
2	Load factor, di luar jam sibuk	%	>100	70-100	<70
3	Kecepatan perjalanan	Km/jam	<5	5-10	>10
4	Headway	Menit	>15	15-10	<10
5	Waktu perjalanan	Menit	>12	6-12	<6
6	Waktu pelayanan	Jam	<13	13-15	>15
7	Frekuensi	Kend./jam	<4	4-6	>6
8	Jumlah kendaraan yang operasi	%	<82	82-100	>100
9	Waktu tunggu	Menit	>30	20-30	<20
10	Akhir dan awal perjalanan	-	05.00-18.00	05.00-20.00	05.00->20.00

Penelitian yang dilakukan Rahmah, dkk (2021). terhadap evaluasi kinerja angkutan trayek 01, 02, dan 06 Kota Serang, menunjukkan bahwa ketiga trayek tersebut memiliki headway, waktu perjalanan, dan load factor yang masih dibawah standar yaitu 70%. Sulaiman (2017) dalam penelitiannya terhadap kinerja pelayanan angkutan umum antar kota dengan trayek Malang – Blitar, menyimpulkan bahwa Load Factor rata-rata angkutan dari Malang-Blitar sebesar 87,59 %, dari Blitar-Malang sebesar 102,08 %, dengan waktu tempuh rata-rata angkutan dari Malang-Blitar sebesar 131,812 menit dan dari Blitar-Malang sebesar 141,81 menit, dengan *headway* angkutan Malang-Blitar Sebesar 11,14 menit dan Blitar-Malang sebesar 10,85 menit. Dan kecepatan Perjalanan rata-rata angkutan dari Malang-Blitar sebesar 39,14 km/jam dan dari Blitar-Malang sebesar 36,62 km/jam, sedangkan berdasarkan persepsi penumpang bus mengenai keamanan, keselamatan, kenyamanan, keterjangkauan, kesetaraan, dan keteraturan, tingkat pelayanan angkutan umum antar kota dalam propinsi pada trayek malang-Blitar masih dapat dikatakan Baik.

Dalam melakukan evaluasi kinerja dan pelayanan bus harus memiliki indikator. Indikator yang digunakan ialah menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur dan Departemen Perhubungan Darat (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Departemen Perhubungan 1969 dalam Prakoso (2017) , seperti tabel berikut :

Tabel 3 Indikator Kinerja Pelayanan Bus

No	Kriteria	Ukuran
1	Faktor muat / Load factor	70 %
2	Waktu Antara	
	- Rata-rata	5 - 10 menit
	- Maksimum	10 – 20 Menit
3	Waktu Tunggu Penumpang	5 - 10 menit
4	Jarak jalan kaki ke shelter	
	- Wilayah Padat	300 – 500 meter
	- Wilayah Kurang Padat	500 – 1000 meter
5	Jumlah Kend. Beroperasi	
6	Frekuensi	4 – 6 kend / jam
7	Waktu tempuh Bus	Menit
	- Rata-rata	60 - 90 menit
	- Maksimum	120 Menit
8	Kecepatan perjalanan bus	
	- Daerah Padat	10 – 12 km/jam
	- Daerah Jalur Bus	15 – 18 km/jam
	- Daerah Kurang Padat	25 km/jam
9	Waktu Pelayanan	13 – 15 menit
10	Standar kenyamanan	
	- Duduk	(0,3-0,55 m ²)
	- Berdiri	(0,15-0,25 m ²)

Angkutan umum merupakan salah satu sarana transportasi penunjang aktivitas masyarakat, demikian juga di Kabupaten OKI terkhusus yang menuju dan dari Kota Palembang, dimana hal ini sangat berpengaruh terhadap perkembangan pembangunan suatu di Kabupaten OKI. Angkutan Kabupaten OKI - Palembang juga berpengaruh terhadap keberlanjutan pola lalu lintas, yaitu dengan pengendalian tingkat pelayanan transportasi. Di mana untuk transportasi di Kabupaten OKI masih harus terus ditata, terutama terhadap kinerjanya. Sehubungan dengan itu, maka dilakukan kajian mengenai kinerja angkutan bus trayek Kab. Ogan Komering Ilir (Desa Tulung Selapan) - Palembang

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Ogan Komering Ilir - Kota Palembang dengan metode survey kuisisioner langsung kepada penumpang, Jumlah Armada Bus ada 5 Bus. Pengambilan data pada penelitian ini digunakan 2 (dua) teknik yaitu survey dinamis dan dokumentasi. Survey dinamis merupakan survey langsung didalam angkutan umum penumpang yang sedang beroperasi, sedangkan dokumentasi merupakan pendukung penelitian sebagai bukti dari survey yang telah dilakukan.

Dalam pengambilan datanya dilakukan survey selama 7 hari yaitu mulai dari hari senin tanggal 7 februari 2021, sampai hari sabtu tanggal 13 februari 2021 dari jam 08.00-14.00 WIB.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan Faktor Muat (Load Factor)

Dari hasil survey kita dapat menghitung Faktor Muat dengan cara perhitungan sebagai berikut :

$$LF \text{ rata – rata} = \frac{LF1+LF2+LF3+LF4+LF5}{5}$$

$$LF \text{ rata – rata} = \frac{51,85+51,85+51,85+44,44+55,55}{5}$$

$$LF \text{ rata – rata} = \frac{255,54}{5}$$

$$LF \text{ rata – rata} = 51,10\%$$

Hasil rekapitulasi perhitungan Faktor Muat dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Table 4. Rekapitulasi Rata - Rata Faktor muat

No	Hari/Tanggal	Peak pagi (%) OKI - Palembang	Peak siang (%) Palembang – OKI
1	Senin, 07 Februari 2021	51,10	52,58
2	Selasa, 08 Februari 2021	51,10	47,40
3	Rabu, 09 Februari 2021	51,84	45,69
4	Kamis, 10 Februari 2021	57,77	48,88
5	Jumat, 11 Februari 2021	46,66	45,92
6	Sabtu, 12 Februari 2021	51,84	41,47
7	Minggu, 13 Februari 2021	42,21	38,51

Setelah itu dihitung rata-rata Faktor Muat bus AKDP dengan cara sebagai berikut :

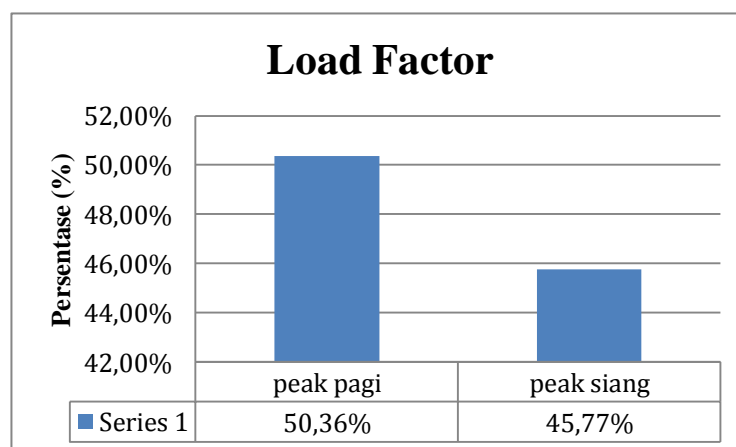
$$LF \text{ rata – rata} = \frac{LF1+LF2+LF3+LF4+LF5+LF6+LF7}{7}$$

$$LF \text{ rata – rata} = \frac{51,10\%+51,10\%+51,84\%+57,77\%+46,66\%+51,84\%+42,21\%}{7}$$

$$LF \text{ rata – rata} = \frac{352,52\%}{7}$$

$$LF \text{ rata – rata} = 50,36\%$$

Dari hasil perhitungan factor muat rata – rata bus trayek. Berikut ini grafik perbandingan faktor muat rata – rata bus.



Gambar 1. Grafik Faktor Muat Rata-Rata

Dari data perhitungan faktor muat rata – rata bus trayek, di dapat persentase penumpang yang diangkut lebih banyak pada saat pagi hari yaitu sebesar 50,36% dan persentase penumpang pada siang hari yaitu sebesar 45,77%.

Perhitungan Kecepatan Perjalanan

Setelah didapatkan nilai Load Faktor untuk Bus AKDP, selanjutnya kita menghitung Kecepatan Perjalanan.

$$t = \frac{t_1+t_2+t_3+t_4+t_5}{5}$$

$$t = \frac{219+248+203+196+215}{5}$$

$$t = \frac{1081}{5}$$

$$t = 216,2 \text{ Menit}$$

Hasil rekapitulasi perhitungan pada saat waktu survey dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

Table 5. Rekapitulasi Kecepatan Perjalanan

No	Hari/Tanggal	Peak pagi OKI – Palembang	Peak siang Palembang – OKI
1	Senin, 07 Februari 2021	216,2	217
2	Selasa, 08 Februari 2021	211,2	207
3	Rabu, 09 Februari 2021	218,4	207,2
4	Kamis, 10 Februari 2021	219,8	212,2
5	Jumat, 11 Februari 2021	205	213,4
6	Sabtu, 12 Februari 2021	210,6	208,4
7	Minggu, 13 Februari 2021	203	202
Jumlah		1484,2	1467,2
Rata – rata		212,02	209,6

Perhitungan kecepatan rata – rata perjalanan pada peak pagi sebagai berikut :

Dengan jarak tempuh: $S = 70 \text{ km}$

$$t = \frac{216,2+211,2+218,4+219,8+205+210,6+203}{7}$$

$$t = 212,02 \text{ menit} = 3,53 \text{ jam}$$

$$\text{Maka : } V = \frac{S}{t}$$

$$V = \frac{70}{3,53}$$

$$V = 19,83 \text{ Km/Jam}$$

Perhitungan kecepatan rata – rata perjalanan pada peak siang sebagai berikut

Dengan jarak tempuh: $S = 70 \text{ km}$

$$t = \frac{217+207+207,2+212,2+213,4+208,4+202}{7}$$

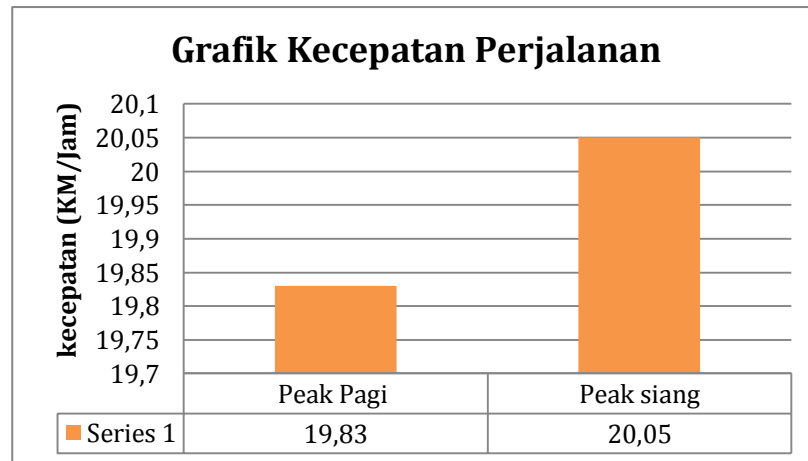
$$t = 209,6 \text{ menit} = 3,49 \text{ jam}$$

$$\text{Maka : } V = \frac{S}{t}$$

$$V = \frac{70}{3,49}$$

$$V = 20,05 \text{ Km/Jam}$$

Dari perhitungan kecepatan rata – rata bus trayek, didapat perbandingan rata – rata kecepatan perjalanan bus seperti gambar berikut



Gambar 2. Kecepatan Rata-Rata Trayek Kab. OKI - Palembang

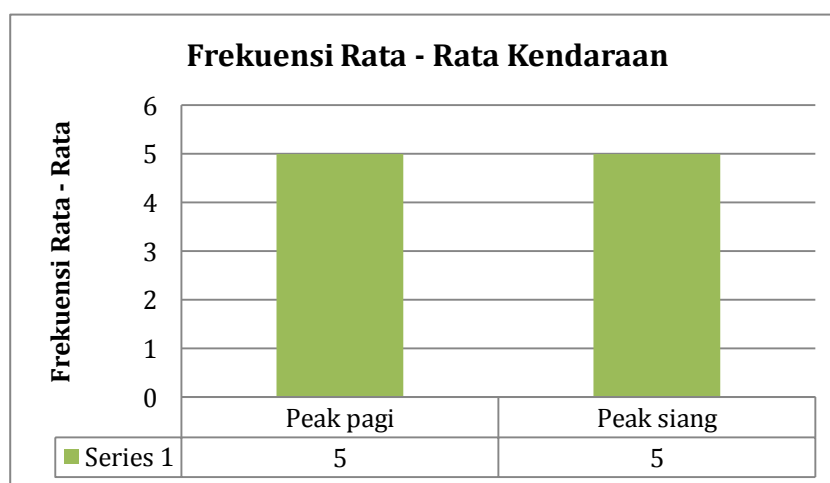
Frekuensi Kendaraan

Frekuensi rata – rata bus seperti data tabel berikut

Table 6 Frekuensi Rata - Rata

No	Hari/Tanggal	Peak pagi (%) OKI – Palembang	Peak siang (%) OKI – Palembang
1	Senin, 07 Februari 2021	5	5
2	Selasa, 08 Februari 2021	5	5
3	Rabu, 09 Februari 2021	5	5
4	Kamis, 10 Februari 2021	5	5
5	Jumat, 11 Februari 2021	5	5
6	Sabtu, 12 Februari 2021	5	5
7	Minggu, 13 Februari 2021	5	5
Rata – rata		5	5

Dari perhitungan kecepatan rata – rata bus trayek, didapat perbandingan perbandingan frekuensi rata – rata kendaraan bus seperti gambar berikut



Gambar 3. Grafik Frekuensi Rata – Rata Kendaraan Trayek Kab. OKI - Palembang

Frekuensi rata – rata kendaraan bus angkutan antar kota di wilayah desa pada pagi hari sebanyak 5 kendaraan/jam, dan pada siang hari sebanyak 5 kendaraan/jam. Hal ini di kaernakan pada desa Selapan Kabupaten OKI hanya memiliki kendaraan angkutan umum sebanyak 5 armada bus.

Tingkat Perpindahan Penumpang

Tingkat perpindahan merupakan seberapa banyak penumpang berpindah dari satu angkutan keangkutan umum lainnya untuk mencapai tempat tujuan penumpang tersebut. Berdasarkan dari hasil kuisisioner yang telah di berikan kepada beberapa penumpang bus trayek. Maka didapatkan data sebagai berikut :

Table 7. Tingkat Perpindahan Penumpang

Trayek	Jumlah sampel	Tidak pindah	Pindah			Total pindah (%)
			1 Kali	2 Kali	>2 Kali	
Palembang - OKI	20	20	0	0	0	0%

Dari data diatas bahwa penumpang dapat dipastikan tidak ada perpindahan kendaraan angkutan umum lainnya,. Sehingga berdasarkan parameter yang dianalisa meliputi factor muat (load factor), kecepatan perjalanan, frekuensi kendaraan dan tingkat perpindahan penumpang, kinerja angkutan kota bus dengan trayek Kab. OKI (desa Tulung Selapan) – Palembang sudah baik berdasarkan, dengan hasil sebagai berikut:

Table 8 Rekap Hasil Perhitungan

Kinerja	Hasil Perhitungan	
	Peak Pagi	Peak Siang
Faktor muat (Load faktor)	50,36 %	46,74 %
Kecepatan Perjalanan	19,83 Km/Jam	20,05 Km/Jam
Frekuensi Kendaraan	5	5
Tingkat Perpindahan Penumpang	0	0

Data dari hasil survey yang telah dilakukan didapat nilai factor muat pada peak pagi yaitu sebesar 50,36% dan persentase penumpang pada peak siang yaitu sebesar 46,74%. Menurut peraturan dirjen perhubungan darat tahun 2002, nilai tersebut tergolong baik,. dimana standar penilaian pelayanan angkutan umum berdasarkan factor muat pada jam sibuk kurang dari 80% dan diluar dari jam sibuk kurang dari 70%. Kecepatan rata-rata bus trayek cukup baik baik dimana pada saat pagi hari 19,83 km/jam dan kecepatan pada siang hari yaitu 20,05 km/Jam, dimana menurut peraturan dirjen perhubungan darat tahun 2002 standar kecepatan parameter untuk daerah kurang padat 25 km/jam. Dengan rata-rata frekuensi kendaraan 4 - 6 kendaraan per jam.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan, maka di dapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai faktor muat, pada peak pagi yaitu sebesar 54,42% dan persentase penumpang pada peak siang yaitu sebesar 51,75% (tergolong baik). Dimana setandar penilaian

- pelayanan angkutan umum berdasarkan faktor muat pada jam sibuk kurang dari 80% dan diluar dari jam sibuk kurang dari 70%.
2. Kecepatan rata-rata bus trayek Palembang – Desa Tulung Selapan sudah baik yaitu pada pagi hari yaitu 19,83 km/jam dan siang hari yaitu 20,05 km/Jam.
 3. Standard rata-rata frekuensi kendaraan 4 – 6 kendaraan perjam, atau sebanyak 4 kendaraan/jam pada pagi hari dan sebanyak 4 kendaraan/jam pada siang hari. Dan dapat disimpulkan bahwa jumlah armada saat ini sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan penumpang.
 4. Standar tingkat perpindahan penumpang pada bus trayek Palembang – Desa Tulung Selapan sebesar 0% (tidak ada perpindahan penumpang)

DAFTAR PUSTAKA

- Arsep, B. (2019). *Evaluasi Kinerja Bus Antar Kota Dalam Provinsi Trayek Palembang-Sekayu*. Tugas Akhir: Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Bolla, M. E., & Sir, T. M. W. (2013). *Analisis Kinerja Angkutan Umum Pada Rute Rencana Terminal–Kampus Universitas Timor Kota Kefamenanu Propinsi NTT*. Jurnal pada Jurusan Teknik Sipil UMS Surakarta.
- Faisal, R., Mutiawati, C., & Salmannur, A. (2020). *Analisis Kinerja Angkutan Kota dalam Provinsi di Provinsi Aceh Berdasarkan Pendekatan Load Factor*. Vocatech: Vocational Education and Technology Journal, 1(2), 103-109.
- Handayani, D., Djumari, D., & Abdusysykur, M. (2017). *Studi Kinerja Angkutan Umum Informal Di Pedesaan (Studi Kasus Jalur Klaten-Bendogantungan-Wedi-Bayat-Njarum)*. Matriks Teknik Sipil, 5(2).
- K. Morlok, Edward. 1984. *“Pengantar Teknik Dan Perencanaan Transportasi”*. Penerbit Erlangga
- Munawar, Ahmad. (2011). *Dasar-dasar Teknik Transportasi*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Nugraha, B. Y. (2015). *Evaluasi Kinerja Koridor Ii Batik Solo Trans Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 10 Tahun 2012* (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).
- Prakoso, B. I. (2017). *Evaluasi Kinerja dan Pelayanan Bus Trans Sidoarjo* (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).
- Rahmah, N. D. R., Hariyani, S., & Firdausiyah, N. (2021). *Evaluasi Kinerja Angkutan Trayek 01, 02, Dan 06 Kota Serang*. Planning for Urban Region and Environment Journal (PURE), 10(4), 149-160.
- Safe, Y. T., Udiana, I. M., & Bella, R. A. (2015). *Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Trayek Terminal Oebobo-Terminal Kupang PP dan Terminal Kupang-Terminal Noelbaki PP*. Jurnal Teknik Sipil, 4(1), 65-78.

Sulaiman, M. I. M. (2017). *Analisa Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Antar Kota (Studi Kasus Angkutan Umum Trayek Malang-Blitar)* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).

Yuliana, H., & Abadi, K. (2014). *Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Penumpang Kota Mataram (Studi Kasus: Rute Sweta–Ampenan)*. *Media Teknik Sipil*, 12(2).



Jurnal Deformasi is licensed under
a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License