

ANALISIS EFEKTIFITAS ANGKUTAN UMUM SUMBAWA - EMPANG, EMPANG - SUMBAWA

¹Nursia, ²Eti Kurniati, ³Hermansyah

¹*Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknologi Lingkungan dan Mineral Universitas Teknologi Sumbawa

^{2,3}Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknologi Lingkungan dan Mineral Universitas Teknologi Sumbawa

*Corresponding Author email : ¹nursiamarwan10@gmail.com, ²eti.kurniati@uts.ac.id, ³hermansyah@uts.ac.id

Abstrak

Diterima :
Bulan September
2021

Diterbitkan :
Bulan Oktober
2021

Keyword :
Headway, Load
Factor, Waktu
Tunggu, Frekuensi
dan Kecepatan

Meningkatnya permintaan pelayanan transportasi dalam mendukung kegiatan masyarakat SumbawaEmpang ataupun sebaliknya, jumlah angkutan umum dari waktu ke waktu terus bertambah tanpa adanya pembatasan jumlah armada, sehingga kinerja angkutan tidak diketahui. Untuk mengatasi hal tersebut jumlah angkutan umum perlu disesuaikan dengan kebutuhan penumpang yang tersedia dengan cara menganalisis kinerja angkutan umum. Adapun tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektifitas kinerja angkutan umum pada rute Sumbawa Empang dan sebaliknya. Metode yang digunakan dengan melakukan pendekatan berdasarkan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang kinerja operasional angkutan umum. Hasil penelitian didapatkan nilai load factor yaitu 87.4 % dan 89.7 % dalam kategori kinerja angkutan cukup baik, frekuensi rata-rata 2 kend/jam, headway rata-rata 26 menit dan 23 menit, waktu pelayanan 9.30 jam dan 8.30 jam dalam kategori kinerja angkutan tidak baik, serta kecepatan rata-rata 27,12 km/jam dan 38.52 km/jam, waktu perjalanan 4.05 jam dan 2.57 jam, waktu tunggu rata-rata 13 menit dan 12 menit dalam kategori kinerja angkutan baik. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kinerja angkutan umum Sumbawa Empang, Empang Sumbawa ada empat parameter yang tidak mencapai dari kategori efektif yang belum memenuhi dan melebihi standart, sehingga perlu adanya perbaikan dari Dinas Perhubungan.

PENDAHULUAN

Salah satu sarana transportasi umum yang berperan penting dalam menunjang mobilitas penduduk di pedesaan adalah angkutan umum pedesaan. Tidak hanya itu, transportasi umum juga merupakan fasilitas bagi suatu daerah untuk maju dan berkembang serta untuk membangun suatu pedesaan itu sendiri. Keberadaan prasarana dan sarana transportasi tidak dapat terpisahkan dalam suatu program pembangunan. Transportasi angkutan umum ini merupakan faktor yang sangat penting untuk dikembangkan, diantaranya adalah untuk melayani angkutan barang dan manusia dari satu daerah ke daerah lainnya dan menunjang pengembangan kegiatan-kegiatan sektor lain untuk meningkatkan pembangunan nasional di Indonesia.

Pengembangan wilayah harus diimbangi dengan keberadaan angkutan umum yang mampu mendukung aktivitas masyarakat, karena sebagian masyarakat masih menggunakan angkutan umum sebagai alat transportasinya, selain murah penumpang bebas membawa barang tanpa dibatasi. Hal ini menjadi keuntungan bagi masyarakat dan pemilik angkutan umum khususnya di Sumbawa-Empang, Empang-Sumbawa. Kebutuhan angkutan umum Sumbawa – Empang Empang – Sumbawa sangat besar salah satunya dalam hal kegiatan berbelanja, kegiatan pendidikan, kegiatan perkantoran dan lain sebagainya.

Seiring meningkatnya permintaan akan pelayanan transportasi dalam mendukung kegiatan masyarakat Sumbawa-Empang ataupun sebaliknya, jumlah kendaraan angkutan umum dari waktu ke waktu terus bertambah, tanpa adanya pembatasan jumlah armada yang beroperasi, sehingga kinerja angkutan tidak terarah.

Untuk mengatasi hal tersebut jumlah angkutan umum perlu disesuaikan dengan kebutuhan penumpang yang tersedia dan berdasarkan informasi yang peneliti dapatkan di kantor Dinas Perhubungan Sumbawa terkait ijin trayek penambahan angkutan harus mempunyai dasar salah satunya factor muatan angkutan. Hal ini perlu dilakukan evaluasi mengenai kondisi di lapangan terlebih dahulu terhadap keberlakuan angkutan umum dan para penumpang salah satunya dengan cara menganalisis kinerja angkutan umum pada rute Sumbawa EmpangEmpang Sumbawa dan tingkat efektifitas dari kinerja angkutan umum bus itu sendiri.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Analisis Efektifitas Angkutan Umum Sumbawa-Empang, Empang-Sumbawa” Studi kasus: SumbawaEmpang, Empang-Sumbawa”.

LANDASAN TEORI

Kinerja Angkutan Umum Penumpang

1. Faktor Muat (Load Factor)

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2002) Load Factor merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). Standar yang ditetapkan oleh Direktorat Perhubungan, untuk nilai load factor adalah 70 %. Untuk menghitung load factor digunakan rumus sebagai berikut :

$$LF = \frac{JP}{C} \times 100 \text{ Persamaan.....(1)}$$

Dimana:

LF = Load Factor (%)

JP = Jumlah penumpang

C = Kapasitas kendaraan

Daya muat tiap jenis angkutan umum dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.1 Kapasitas Kendaraan

Jenis Angkutan	Kapasitas Kendaraan			Kapasitas Penumpang per hari/kendaraan
	Duduk	Berdiri	Total	
Mobil Penumpang	8	-	8	250 – 300
Bus Kecil	19	-	19	300 – 400
Bus Sedang	20	10	30	500 – 600
Bus Besar	49	30	79	1000 – 2000
Lantai Tunggal	85	35	120	1500 - 1800
Lantai Ganda				

Sumber : Ditjen Perhubungan Darat, 2002

2. Waktu Antara (Headway)

Waktu antara dapat didefinisikan sebagai selisih antara dua waktu kedatangan dari dua kedatangan yang berurutan yang melintasi suatu titik/penampang jalan tertentu. Time headway antar kendaraan merupakan karakter arus yang penting dimana mempengaruhi keselamatan, tingkat pelayanan dan perilaku pengemudi. Semakin kecil headway akan menunjukkan frekuensi yang semakin tinggi, sehingga akan menyebabkan waktu tunggu yang rendah. Hal ini merupakan kondisi yang menguntungkan bagi penumpang, namun disisi lain akan menyebabkan proses bunching atau saling menempel antar kendaraan dan ini akan menyebabkan gangguan pada arus lalu lintas lainnya. Adris (2013). Nilai headway dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Headway} = 60/f \text{ Persamaan.....(2)}$$

3. Frekuensi

Frekuensi adalah jumlah angkutan yang diberangkatkan dalam waktu tertentu yang dapat diukur sebagai frekuensi tinggi atau frekuensi

rendah. Selain itu, frekuensi merupakan jumlah kendaraan yang melewati suatu titik dalam satuan waktu per jam. Frekuensi tinggi dapat diartikan angkutan umum yang diberangkatkan dalam kurun waktu tertentu berjumlah banyak dan frekuensi rendah berarti jumlah angkutan umum yang diberangkatkan dalam kurun waktu tertentu adalah sedikit (Darmarita dkk, 2018). Perhitungan frekuensi berdasarkan banyaknya kendaraan yang dapat beroperasi dalam waktu 1 jam. Frekuensi bergantung pada headway, semakin tinggi frekuensi menggambarkan makin banyak pula jumlah kendaraan yang beroperasi dan menyebabkan waktu tunggu penumpang semakin sedikit. Frekuensi sangat berkaitan erat dengan faktor muat kendaraan. Untuk menghitung frekuensi suatu angkutan, dapat menggunakan rumus berikut:

$$F = \frac{P}{C \cdot LF(d)} \text{ Persamaan.....(3)}$$

Dimana:

C = Kapasitas kendaraan

P = Jumlah Penumpang

Lf(d) = Load factor design, diambil 70% (pada kondisi dinamis)

4. Waktu Tunggu

Rata-rata waktu tunggu penumpang (menit) adalah waktu tunggu rata-rata yang dibutuhkan untuk mendapatkan bus. Waktu tunggu ini adalah $\frac{1}{2}$ dari waktu antara (headway) atau interval waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan angkutan bus dari bus yang satu ke bus berikutnya atau waktu tunggu merupakan waktu yang dibutuhkan penumpang selama menunggu kedatangan bus pada suatu titik. Waktu tunggu dihitung dari setengah headway dengan rumus sebagai berikut :

$$W = \frac{1}{2} \cdot H \text{ Persamaan.....(4)}$$

Dimana:

W = Waktu tunggu (menit)

H = Headway

5. Kecepatan Perjalanan

Kecepatan perjalanan merupakan kecepatan kendaraan dari awal rute sampai ketitik akhir rute. Kecepatan tempuh dihitung berdasarkan data waktu keberangkatan dan waktu tiba ditujuan akhir. Persamaan yang digunakan dalam mengukur kecepatan perjalanan sebagai berikut:

$$V = S/T \text{ Persamaan.....(5)}$$

Dimana:

V = Kecepatan operasi angkutan (kend/jam)

S = Panjang rute (km)

T = Waktu tempuh (jam)

6. Sebab-sebab Kelambatan

Sebab -sebab kelambatan merupakan suatu hal yang mengakibatkan kendaraan lama sampai pada tujuan, sehingga seharusnya sudah sampai tapi dikarenakan ada kendala akhirnya kendaraan tidak kunjung sampai ke tempat tujuan. Sebab-sebab kelambatan ini merupakan hal-hal yang berkaitan dengan angkutan itu sendiri seperti contohnya

terjadi kerusakan, macet dan kondisi cuaca, diluar hambatan lainnya bukan termasuk hambatan perjalanan.

7. Jumlah Kendaraan yang Beroperasi

Jumlah kendaraan yang beroperasi dapat dinyatakan sebagai perbandingan antara jumlah kendaraan yang beroperasi dengan total jumlah kendaraan yang tersedia. Jumlah kendaraan yang beroperasi pada suatu rute besar kaitannya dengan izin trayek yang telah dilakukan pemilik kendaraan itu sendiri. Jumlah kendaraan yang beroperasi harusnya bisa memenuhi keebtuhan pengguna angkutan umum itu sendiri dalam suatu rute perjalanan.

8. Tingkat Komsumsi Bahan Bakar

Tingkat komsumsi bahan bakar merupakan tingkat penggunaan bahan bakar dalam suatu perjalanan atau rute perjalanan, baik itu dari terminal A ke terminal B maupun terminal A ke terminal B dan kembali lagi ketterminal A. Tingkat komsumsi bahan bakar ini bisa dilihat dalam penggunaan bahan bakar tiap harinya angkutan tersebut beroperasi.

9. Standar Tingkat Efektifitas dari Kinerja Angkutan Umum

Parameter tingkat efektifitas kinerja angkutan umum Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK: SK.687/AJ.206/DRJD/2002, dapat dilihat pada tabel 2.2 sebagai berikut:

Tabel 2.2 Parameter Kinerja Oporasional Angkutan Umum

Nilai	1	2	3	4	5	6	7
1	>1	<5	>15	>12	<13	<4	>30
2	0,7-1	5-10	10-15	6-12	13-15	4-6	20-30
3	0,7	>10	< 10	< 6	>15	> 6	< 20

Sumber : Ditjen Perhubungan Darat, 2002

Keterangan :

Nilai = 1 untuk kriteria kurang.

2 untuk kriteria sedang.

3 untuk kriteria baik.

Kolom 1 = Load Factor (%)

Kolom 2 = Rata-rata Kecepatan Perjalanan (km/jam)

Kolom 3 = Rata-rata Waktu Antara (menit)

Kolom 4 = Rata-rata Waktu Perjalanan

Kolom 5 = Waktu Pelayanan (Jam)

Kolom 6 = Frekuensi (kend/jam)

Kolom 7 = Rata-rata Waktu Tunggu Penumpang (menit)

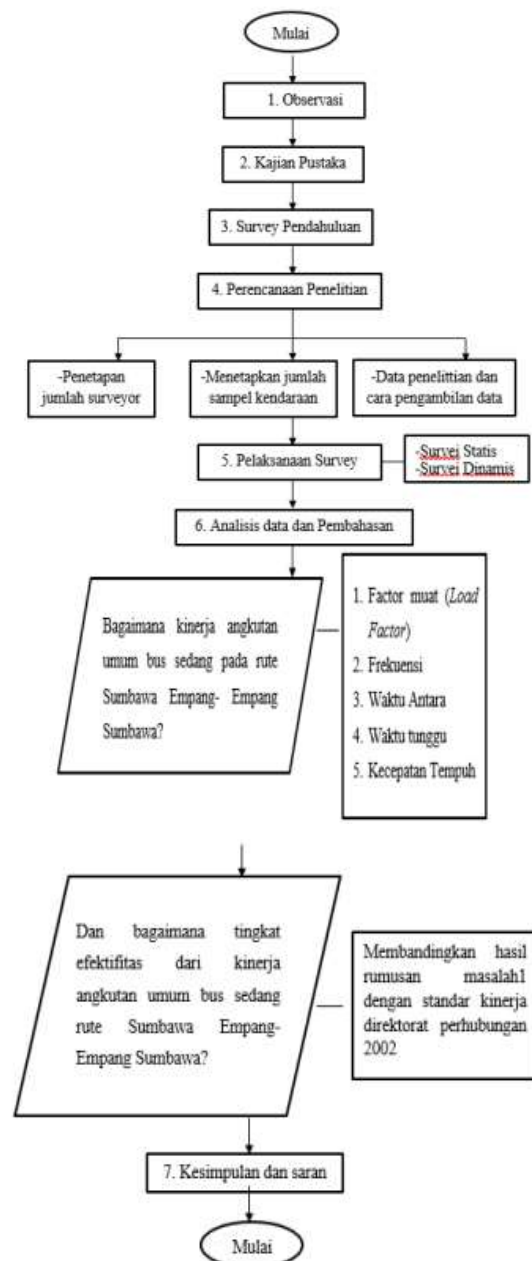
MATODE PENELITIAN

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Terminal Sumer Payung sampai dengan Terminal Empang dan sebaliknya untuk penelitian Terminal Empang sampai dengan Terminal Sumer Payung. Panjang rute yang dilalui jalur (Terminal Sumer payung – Terminal Empang) adalah 99 km.

2. Teknik Pengumpulan data

Pengambilan data pada penelitian ini digunakan 2 (dua) teknik yaitu survei dinamis dan statis. Survei dinamis merupakan survei langsung di dalam angkutan umum penumpang yang sedang beroperasi, sedangkan do merupakan pendukung penelitian sebagai bukti dari survei yang telah dijalankan.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Tingkat Efektifitas Kinerja Angkutan Umum Sumbawa – Empang Sumbawa membandingkan hasil analisis kinerja angkutan umum ke tingkat efektifitas kinerja angkutan umum seperti pada tabel berikut Tabel 4.13:

Tabel 4.13 Tingkat Efektifitas Kinerja Angkutan Umum Trayek Sumbawa Empang

No	Kriteria	Nilai			Hasil analisis	Tingkat Efektifitas
		Baik	Sedang	Kurang		
1	Load Factor (%)	0,7	0,7-1	>1	0,8	S
2	Rata-rata Kecepatan Perjalanan (km/jam)	>10	5-10	<5	27,12	B
3	Rata-rata Waktu Antara (menit)	<10	10-15	>15	26	K
4	Rata-rata Waktu Perjalanan	<6	6-12	>12	3,65	B
5	Waktu Pelayanan (Jam)	>15	13-15	<13	9,30	K
6	Frekuensi (kend/jam)	>6	4-6	<4	2	K
7	Rata-rata Waktu Tunggu Penumpang (menit)	<20	20-30	>30	13	B

Berdasarkan hasil analisis diatas terlihat beberapa parameter yang tidak mencapai sehingga bisa dikatakan kinerja angkutan umum trayek Sumbawa Empang, Empang Sumbawa mengalami beberapa masalah sehingga dari beberapa parameter tersebut seharusnya dikaji ulang atau diatur ulang seperti waktu antara, frekuensi kendaraan, *load factor* dan waktu pelayanan. Parameter-parameter tersebut merupakan tolak ukur dari standar kinerja angkutan umum, maka apabila satu parameter tidak mencapai atau melebihi standar akan mempengaruhi parameter yang lain. Seperti contohnya nilai *load factor*

Tabel 4.14 Tingkat Efektifitas Kinerja Angkutan Umum Trayek Empang Sumbawa

No	Kriteria	Nilai			Hasil analisis	Tingkat Efektifitas
		Baik	Sedang	Kurang		
1	Load Factor (%)	0,7	0,7-1	>1	0,9	S
2	Rata-rata Kecepatan Perjalanan (km/jam)	>10	5-10	<5	38,52	B
3	Rata-rata Waktu Antara (menit)	<10	10-15	>15	23	K
4	Rata-rata Waktu Perjalanan	<6	6-12	>12	2,57	B
5	Waktu Pelayanan (Jam)	>15	13-15	<13	8,30	K
6	Frekuensi (kend/jam)	>6	4-6	<4	2	K
7	Rata-rata Waktu Tunggu Penumpang (menit)	<20	20-30	>30	12	B

Berdasarkan hasil analisis diatas terlihat beberapa parameter yang tidak mencapai sehingga bisa dikatakan kinerja angkutan umum trayek Sumbawa Empang, Empang Sumbawa mengalami beberapa masalah sehingga dari beberapa parameter tersebut seharusnya dikaji ulang atau diatur ulang seperti waktu antara, frekuensi kendaraan, *load factor* dan waktu pelayanan. Parameter-parameter tersebut merupakan tolak ukur dari standar kinerja angkutan umum, maka apabila satu parameter tidak mencapai atau melebihi standar akan mempengaruhi parameter yang lain

PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil analisis kinerja angkutan umum Sumbawa Empang, Empang Sumbawa didapatkan nilai *load factor* yaitu 87.4 % dalam kategori kinerja angkutan cukup baik dan nilai *load factor* angkutan

umum Empang Sumbawa yaitu 89.7 % dalam kategori kinerja angkutan cukup baik, frekuensi rata-rata 2 kend/jam dalam kategori kinerja angkutan tidak baik, kecepatan rata-rata 27,12 km/jam dan 38.52 km/jam dalam kategori kinerja angkutan baik, headway rata-rata 26 menit dan 23 menit dalam kategori kinerja angkutan kurang baik, waktu perjalanan 4.05 jam dan 2.57 jam dalam kategori kinerja angkutan baik, waktu tunggu rata-rata 13 menit dan 12 menit dalam kategori kinerja angkutan baik, dan waktu pelayanan 9.30 jam dan 8.30 jam dalam kategori kinerja angkutan tidak baik.

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan bahwa kinerja angkutan umum Sumbawa Empang, Empang Sumbawa ada empat parameter yang tidak mencapai dari kategori efektif yang belum memenuhi dan melebihi standart yaitu *load factor* diatas 70 %, headway diatas angka ideal 5-10 menit, frekuensi pelayanan juga tidak mencapai jumlah ideal yang diberangkatkan, dan waktu pelayanan masih dibawa standar, sehingga perlu adanya perbaikan dari Dinas Perhubungan agar nilai parameter angkutan umum tersebut bisa memenuhi nilai standar SK Dirjen No. 687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum. Dari beberapa parameter tersebut saling berkaitan satu sama lain sehingga ketika ada salah satu parameter yang tidak mencapai akan mempengaruhi parameter yang lain. Seperti contohnya *load factor* yang hampir semua parameternya berpatokan pada nilai *load factor*. Nilai *load factor* melebihi kapasitas dikarenakan frekuensi angkutan yang rendah sehingga besar kaitannya dengan waktu antara angkutan yang cukup lumayan tinggi, sehingga menyebabkan *load factor* melebihi kapasitas yang tersedia.

REFERENSI

- Abadi. K & Ruskandi (2016) *Evaluasi Kebutuhan Angkutan Umum Penumpang Kota Malang (Studi Kasus Rute Arjosari–Dinoyo–Landungsari)*, Volume 14, Nomor 1, Hal. 73 – 83
- Andriansyah.(2015). *Manajemen Transportasi Dalam Kajian Dan Teori Senayan*. Jakarta Pusat: Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Prof.Dr. Moestopo Beragama
- Direktur Jenderal Perhubungan Darat. (2002). *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Diwilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur*. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat: Departemen Perhubungan RI
- Murti.L.N.F& Agusdini. T.M.C (2019) *Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Penumpang Trayek Lyn D Jurusan Terminal Rajekwesi – Dander Kabupaten Bojonegoro*, 2715-4513

- Pradana.M.F, Intari. D.E& Apriardiati.L (2017)
Evaluasi Kinerja Pelayanan Dan Jumlah Armada Angkutan Kota Di Kota Tangerang (Studi Kasus : Trayek Angkutan Kota T.01, Terminal Poris Plawad–Jatake), Volume 6 No 2
- Rumayar.A.L.E, & Sendow. T.K (2016) *Analisis Kebutuhan Angkutan Umum Penumpang Kota Manado (Studi Kasus : Paal Dua – Politeknik)*, Vol.4 No.6
- Winaya. A (2017) *Analisis Kebutuhan Jumlah Armada Angkutan Umum Trayek Terminal Benowo-Kalimas Barat (Lyn BJ) Kota Surabaya*, Vol. 2 No.1
- Warpani, Suwarjoko.P. (1990). *Perencanaan Sistem Perangkutan*. Bandung: Institut Teknologi Bandung
- NF,.Darmarita,.P.Mohammad,.M.,&Anggit,.S.R. (2018). *Evaluasi Kinerja Angkutan Kota Berdasarkan Kuantitas Pelayanan Di Kota Balikpapan*. Institut Teknologi Kalimantan: SNITT Politeknik Negeri Balikpapan 2018 ISBN: 978-602-51450-1-8P