

Evaluasi Pelayanan Angkutan Pedesaan: Analisis Faktor, *Load Factor*, dan Waktu Tunggu di Kabupaten Pringsewu, Lampung

Tania Andari*¹, Witra Apdhi Yohanitas¹, Muhammad Akbar Pribadi¹, Ardy Firman Syah¹, Imam Radianto Anwar Setia Putra¹, Nicco Plamonia¹

¹Pusat Riset Pemerintahan Dalam Negeri, Organisasi Riset Tata Kelola Pemerintahan, Ekonomi dan Kesejahteraan Masyarakat, Badan Riset dan Inovasi Nasional
Jl. Gatot Subroto No.10, Mampang Prpt., Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12710, Indonesia

E-mail: *andari.t@gmail.com

Diterima: 30 Mei 2022, disetujui: 27 November 2023, diterbitkan online: 29 Desember 2023

Abstrak

Suatu wilayah pedesaan yang memiliki jaringan dan sistem infrastruktur transportasi yang baik maka pelayanan angkutan orang maupun pelayanan pengiriman barang antar daerahnya akan lebih cepat dan waktu perjalanan lebih efektif. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi pelayanan jasa angkutan pedesaan di Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung dengan menganalisis isu permasalahan yang ada. Dalam penelitian ini dilakukan survei pada empat trayek angkutan pedesaan yang ada di Kabupaten Pringsewu, untuk mendapatkan data faktor beban, kecepatan kendaraan, waktu tunggu, waktu perjalanan, frekuensi/jam, dan jumlah kendaraan yang beroperasi dari tiap trayek. Dengan menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Selanjutnya data dievaluasi dan diberikan penilaian berdasarkan kesesuaian indikator dari standar penilaian dari standar pelayanan minimal angkutan umum dari Direktorat Jenderal Perhubungan Kementerian Perhubungan. Setelah melakukan evaluasi, hasil analisis menunjukkan pelayanan angkutan pedesaan di Kabupaten Pringsewu pada empat trayek, rata-rata faktor muat yang dimilikinya di bawah nilai angka ideal 70% yakni dengan rata-rata 40-50% yang masuk dalam kategori buruk. Hal ini dipengaruhi beberapa faktor yakni tingkat rendahnya *load factor* dan *headway*. Untuk mengatasi masalah ini pihak terkait dapat menambah *headway*, meningkatkan kecepatan waktu perjalanan, dan mengurangi frekuensi perjalanan dengan membandingkan perilaku penumpang pada tiap trayek yang ada. Hal ini dibutuhkan agar pola perjalanan masyarakat diketahui.

Kata kunci: Angkutan Pedesaan, Evaluasi, Pelayanan, Perjalanan

Abstract

Evaluation of Rural Transportation Services: Analysis of Factors, Load Factor, and Waiting Time in Pringsewu Regency, Lampung Province:

In a rural area that has a good transportation network and infrastructure system, people transportation services and goods delivery services between regions will be faster and travel times more effective. This research was conducted to evaluate rural transportation services in Pringsewu Regency, Lampung Province by analyzing existing problems. In this research, a survey was conducted on four rural transport routes in Pringsewu Regency, to obtain data on load factors, vehicle speed, waiting time, travel time, frequency/hour, and number of vehicles operating on each route. Using quantitative methods with a descriptive approach. Next, the data is evaluated and given an assessment based on the suitability of indicators from the assessment standards for minimum public transport service standards from the Directorate General of Transportation, Ministry of Transportation. After conducting an evaluation, the results of the analysis show that rural transportation services in Pringsewu Regency on four routes, the average load factor is below the ideal value of 70%, namely with an average of 40-50% which is in the bad category. This is influenced by several factors, namely low levels of load factor and headway. To overcome this problem, related parties can increase headway, increase travel speed and reduce travel frequency by comparing passenger behavior on each existing route. This is needed so that people's travel patterns are known.

Keywords: Evaluation, Rural Transportation, Service, Travel

1. Pendahuluan

Pertumbuhan ekonomi di bidang transportasi tidak hanya bergantung pada sistem produksi, tetapi juga pada manajemen yang dapat menghubungkan jaringan sistem transportasi yang efisien [1]. Transportasi yang baik diperlukan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi dengan menghubungkan daerah satu dengan daerah lainnya. Namun, daerah sering mengalami pertumbuhan yang tidak seimbang antara pertumbuhan infrastruktur lalu lintas dan pertumbuhan jumlah kendaraan, serta pertumbuhan mobilitas masyarakat [2], menyebabkan kemacetan di jalan raya. Oleh karena itu, untuk mendukung pertumbuhan ekonomi diperlukan sistem transportasi yang tidak hanya nyaman, tetapi juga aman dan lancar.

Penelitian terdahulu yang dirangkum dari berbagai literatur, baik penelitian nasional maupun internasional telah mengupas berbagai permasalahan terkait angkutan pedesaan. Beberapa di antaranya adalah penelitian mengenai dampak investasi infrastruktur pedesaan pada pertumbuhan pendapatan petani di Cina [3], infrastruktur transportasi dan pembangunan pedesaan di Cina, evaluasi kinerja angkutan

pedesaan, kabupaten, di Propinsi Nusa Tenggara Timur [4], dan evaluasi kinerja angkutan pedesaan di Kabupaten Purwakarta [5]. Namun, belum ada penelitian yang mengevaluasi kinerja angkutan pedesaan di Kabupaten Pringsewu yang menggambarkan pelayanan angkutan pedesaannya. Tujuan penelitian ini dilakukan agar dapat memberikan rekomendasi ke depannya terhadap angkutan pedesaan di Kabupaten Pringsewu agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik lagi dibandingkan sebelumnya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif untuk mengungkapkan fakta, keadaan, fenomena, variabel, dan keadaan yang terjadi saat penelitian berjalan dan menyuguhkan apa adanya.

Dibandingkan dengan Kabupaten yang ada di Provinsi Lampung, Kabupaten Pringsewu terbilang sibuk. Berdasarkan pengamatan lapangan pun, terminal Pringsewu berlokasi cukup strategis, berada tepat di sebelah pasar, dan berdekatan dengan jalur lintas barat provinsi Lampung sehingga mempermudah kegiatan perekonomian seperti perdagangan barang. Keuntungan lainnya adalah memiliki letak yang sangat strategis, dibandingkan dengan jalur lainnya. Jalur lintas barat di Kabupaten Pringsewu adalah jalur tersibuk saat ini menuju sejumlah provinsi di pintu barat Sumatra. Dengan demikian dalam memberi pelayanan, terminal Pringsewu melayani masyarakat yang hendak menggunakan jasa angkutan kota, angkutan pedesaan, angkutan perbatasan, bus antarkota dalam provinsi, dan antarprovinsi yang memadai. Hal ini dapat mendukung Provinsi Lampung menjadi semakin eksis dan juga tersibuk di Pulau Sumatra. Menurut [6], dalam memberikan pelayanan di terminal penyedia pelayanan harus dapat memberikan kenyamanan dan keamanan bagi penggunanya.

Pelayanan angkutan pedesaan di Kabupaten Lampung Tengah tergolong masih minim dan jauh dari standar pelayanan minimal. Masih ada pengemudi yang ugal-ugalan ketika mengendarai kendaraannya, angkutan pedesaan yang tidak terjadwal, dan minat masyarakat untuk menaikkan angkutan umum yang rendah [7]. Dari keterangan Dinas Perhubungan Kabupaten Pringsewu, angkutan Pedesaan di Kabupaten Pringsewu sebagian besar menggunakan kendaraan kecil dengan kapasitas isi dua belas bahkan dari hasil survei pengamatan langsung di lapangan, jumlah armada masih terdapat ketimpangan, rute terbanyak yaitu pada trayek Pringsewu-Pagelaran dengan jumlah 84 kendaraan, sedangkan untuk trayek dengan jumlah armada paling sedikit adalah trayek Pringsewu-Pardasuka, dengan jumlah 21 kendaraan. Dinas Perhubungan Kabupaten Lampung Tengah berkomitmen untuk memberikan pelayanan prima kepada masyarakat [8] [9]. Namun masih terdapat permasalahan dalam pelayanan angkutan pedesaan. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi kinerja pelayanan angkutan pedesaan di Kabupaten Lampung Tengah agar dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan mencapai standar pelayanan minimal yang diharapkan.

Untuk melihat bagaimana kinerja pelayanan angkutan umum, dalam penelitian ini peneliti akan menganalisis dan mengevaluasi pelayanan angkutan pedesaan di Pringsewu dengan memperhatikan *load factor*, *headway* dan faktor-faktor lainnya dengan menggunakan standar pelayanan minimum yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002 [10]. Ketidakseimbangan pada suatu trayek menyebabkan lamanya waktu tunggu dalam satu trayek. Sedangkan waktu tunggu rata-rata dalam satu trayek di angkutan pedesaan di Pringsewu ialah lebih dari enam menit dengan waktu tempuh rata-rata sekitar tiga puluh menit s.d. satu jam. Standar pelayanan minimum yang ditetapkan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. SK.687/AJ.206/DRJD/2002 untuk waktu tunggu maksimal adalah sepuluh s.d. dua puluh menit [10]. Dengan demikian, dalam menentukan panjang trayek sebaiknya sedapat mungkin melalui lintasan yang terpendek, dan menghindari lintasan yang berbelok-belok agar tidak menimbulkan kesan pada penumpang tidak membuang waktu. Maksimal panjang trayek angkutan dibatasi tidak terlalu jauh, sebaiknya maksimal antara dua s.d. 2,25 jam perjalanan pulang pergi [11].

Dari masalah tersebut maka penelitian ini perlu dilakukan guna mengevaluasi pelayanan angkutan pedesaan pada tiap trayek yang ada di Kabupaten Pringsewu sehingga kedepannya diharapkan dapat meningkatkan pelayanan dan mengatasi keluhan masyarakat pengguna angkutan yang masih kurang memuaskan diakibatkan pelayanan dan waktu perjalanannya yang lama. Umumnya permasalahan angkutan umum yang memiliki pelayanan kurang memuaskan itu disebabkan karena waktu perjalanan yang lama, jam operasional yang belum menentu, dan tidak nyamannya penumpang karena masih berdesak-desakan (jumlah penumpang melebihi jumlah kapasitas yang seharusnya [5]).

2. Metodologi

Artikel ini menggunakan metode analisis campuran yakni analisis kualitatif deskriptif dan analisis kuantitatif. Dalam mengevaluasi, data yang diperoleh diolah menggunakan rumus indikator kinerja pelayanan angkutan berdasarkan indikator standar pelayanan angkutan menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687/ AJ.206/DRJD/2002. Selanjutnya hasil yang telah dievaluasi dituangkan ke dalam tabel standar kinerja pelayanan angkutan umum berdasarkan total nilai bobot. Setelah penilaian kualitas kinerja pelayanan angkutan umum dilakukan, lalu dilanjutkan dengan menghitung kebutuhan armada angkutan umum setiap trayek yang akan ditinjau. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. Penelitian ini dilakukan selama lima hari kerja dimulai pada pukul 07.00 hingga 18.00 WIB untuk melihat standar pelayanan angkutan.

Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari observasi pengamatan di lapangan secara langsung dan dilakukan observasi di atas kendaraan (*on board*), di mana data yang diambil meliputi jumlah penumpang yang naik dan turun, waktu perjalanan termasuk tundaan, serta waktu berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang. Survei *on board* dilakukan untuk mengetahui jumlah okupansi penumpang per angkutan dalam satu kali perjalanan [11]. Pada saat pengamatan di lapangan, diperoleh pula kecepatan kendaraan tiap segmen dan kecepatan kendaraan dari awal hingga akhir perjalanan. Selanjutnya dilakukan survei statis di tepian jalan untuk mencatat jumlah kendaraan yang beroperasi meliputi waktu tempuh, waktu sirkulasi, frekuensi pelayanan, dan *load factor* statis tiap kendaraan umum pada rute rencana terminal. Dengan waktu pemilihan survei lapangan dipilih berdasarkan waktu pelayanan angkutan umum yaitu dimulai dari pukul 07.00 hingga pukul 18.00 WIB, dan dilakukan selama lima hari, dengan empat rute yakni pada rute Pringsewu-Pardasuka, rute Pringsewu-Sukoharjo, rute Pringsewu-Gadingrejo, dan rute Pringsewu-Pagelaran. Selanjutnya analisis yang digunakan dalam mengevaluasi pelayanan angkutan pedesaan trayek terminal Pringsewu ini menggunakan analisis *headway time*, frekuensi, *load factor*, kecepatan perjalanan, waktu perjalanan, dan waktu pelayanan. Sedangkan data sekunder didapatkan dari berbagai instansi terkait yang menunjang proses analisis seperti jumlah trayek yang beroperasi sesuai dengan surat keputusan.

Dalam melakukan pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan tiga cara yaitu 1) Melakukan identifikasi kinerja pelayanan angkutan pedesaan Kabupaten Pringsewu, Lampung; 2) Menganalisis penyebab *demand* angkutan pedesaan rendah; 3) Mengevaluasi pelayanan angkutan pedesaan Sesuai Standar Pelayanan Minimum serta mengidentifikasi kinerja pelayanan trayek sesuai indikator menurut PM 98 Tahun 2013, SK Dirjen No. 687 Tahun 2002, PM No. 10 Tahun 2012, dan World Bank Tahun 1986.

Dalam menganalisis data, peneliti menggunakan tiga tahapan yaitu 1) Menghitung tingkat pelayanan; 2) Mengevaluasi kinerja pelayanan angkutan pedesaan dengan membandingkan persepsi para konsumen atas pelayanan nyata yang mereka terima; 3) Selanjutnya peneliti menarasikan secara deskriptif, karena analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Secara administratif, wilayah Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung berbatasan langsung dengan tiga wilayah kabupaten, yaitu Kabupaten Lampung Tengah, Kabupaten Pesawaran, dan Kabupaten Tanggamus [12]. Kabupaten Pringsewu terdiri dari sembilan kecamatan, yaitu Kecamatan Pringsewu, Pagelaran, Pardasuka, Gadingrejo, Sukoharjo, Ambarawa, Adiluwih, Kecamatan Banyumas dan Pagelaran Utara, dengan wilayah seluas 625,1 km² atau 62.510 hektar [13]. Letak Kabupaten Pringsewu yang strategis di jalur lintas barat yang merupakan salah satu jalur tersibuk di Provinsi Lampung menuju sejumlah provinsi di pantai barat Sumatra, membuat posisi Kabupaten Pringsewu sangat potensial untuk pengembangan sektor perdagangan dan jasa, baik usaha perdagangan kecil, menengah, maupun usaha perdagangan besar [14].

Angkutan pedesaan di Kabupaten Pringsewu sebagian besar dilayani dengan kendaraan kecil dengan kapasitas dua belas penumpang dengan jumlah armada pada masing-masing trayek berbeda satu sama lainnya. Berdasarkan hasil survei bahwa trayek dengan jumlah armada terbanyak yaitu trayek Pringsewu-

Pagelaran dengan jumlah 84 kendaraan, sedangkan untuk trayek dengan jumlah armada paling sedikit adalah trayek Pringsewu-Pardasuka dengan jumlah 21 kendaraan. Berikut data trayek armada angkutan pedesaan di Kabupaten Pringsewu:

Tabel 1. Jumlah Armada Angkutan Pedesaan Per Trayek

No	Rute	Jenis Kendaraan	Kapasitas	Jumlah
1	Pringsewu-Pardasuka	MPU	12	21
2	Pringsewu-Sukoharjo	MPU	12	59
3	Pringsewu-Gadingrejo	MPU	12	51
4	Pringsewu-Pagelaran	MPU	12	84

Sumber: hasil Analisis, 2019

Jenis kendaraan yang digunakan sebagai angkutan pedesaan di Kabupaten Pringsewu, Lampung dapat dilihat berikut ini:



Sumber: hasil survei, 2019.

3.2 Permasalahan Angkutan Umum

Cara pandang tiap pengguna dari angkutan umum sampai sejauh ini mungkin masih ada aspek negatif dari sistem angkutan umum seperti tidak adanya jadwal yang teratur, pola rute yang sedikit memaksa sehingga sering terjadinya transfer/kelebihan penumpang pada jam sibuk, cara membawa kendaraan yang ugal-ugalan terkadang membahayakan, dan kondisi internal maupun internal lainnya yang dinilai cukup buruk [15]. Namun, aspek negatif ini juga dipengaruhi oleh aspek lain seperti iklim, kondisi lalu lintas, kondisi kendaraan, jumlah penumpang, dan aspek lainnya [16]. Bahkan beberapa wilayah di Indonesia masih ada yang memiliki layanan angkutan pedesaan yang kurang baik pada layanan kinerja dan trayek operasionalnya namun, angkutan tersebut masih dibutuhkan oleh golongan masyarakat yang tidak memiliki akses kendaraan pribadi. Beberapa golongan masyarakat tersebut antara lain anak sekolah, orang tua/lansia, ibu rumah tangga, dan sedikit kelompok usia pekerja [17]. Oleh karena itu dalam mengembangkan layanan transportasi, ada beberapa dimensi yang harus diperhatikan oleh penyedia jasa layanan transportasi antara lain fleksibilitas, kenyamanan, dan keamanan sistem transportasinya sehingga tersedia angkutan yang berkualitas [18],[19]. Dengan diikuti peningkatan penyediaan layanan, pelatihan staf, kondisi fisik dalam penyediaan layanan, serta integrasi antarjalur transportasi, agar tercapai kepuasan layanan masyarakat. Banyak cara melakukan penilaian pelayanan angkutan umum salah satunya dapat dilihat berdasarkan kualitas kinerja operasi. Beberapa faktor yang memengaruhi kualitas operasi layanan angkutan umum antara lain: (a) nilai okupansi (*load factor*), (b) reliabilitas, (c) kenyamanan, (d) panjang trayek, dan (c) lama perjalanan [11].

3.3 Karakteristik Angkutan Pedesaan Pringsewu

Angkutan pedesaan yang beroperasi di Kabupaten Pringsewu di dominasi oleh jenis mobil kecil dengan daya kapasitas sebanyak dua belas orang penumpang. Tiap mobil memiliki warna yang berbeda tergantung trayeknya yaitu Angkot warna biru muda (Pringsewu -Pagelaran-Pugung-Talang Padang); Angkot warna biru tua (Pringsewu-Wates-Gadingrejo); dan Angkot warna orange (Pringsewu-Sumber agung-Ambarawa-Pardasuka).

Bila dilihat dari waktu tunggunya menurut (Morlok 1985) dalam [20], untuk melihat karakteristik angkutan dapat dilihat dari empat variabel yakni: (a) waktu antar kedatangannya, (b) waktu pelayanannya, (c) jumlah saluran pelayanan, dan (d) sistem antreannya.

3.4 Analisis Kinerja Pelayanan Angkutan Pedesaan di Pringsewu

3.4.1. Faktor Muat (Load Factor) Dinamis

Dari Analisis data, *load factor* rata-rata pada setiap trayek sangat berbeda, di mana *load factor* tertinggi terdapat pada trayek Pringsewu-Gadingrejo 01 sebanyak 80%, sedangkan *load factor* terendah adalah pada trayek Pringsewu-Pagelaran 04 sebesar 30%. Trayek 01 memiliki faktor muat lebih tinggi karena trayek Pringsewu-Gadingrejo cukup diminati dan jalur ini melintas ke arah barat Sumatra yakni wilayah kecamatan Gadingrejo. Berdasarkan gambar tersebut terlihat bahwa *load factor* dinamis pada trayek 3 dibandingkan pada trayek 4. Umumnya angkutan pedesaan memiliki *load factor* yang rendah, penelitian evaluasi kinerja angkutan kota tersebut dilakukan di Surabaya [21]. Oleh sebab itu peningkatan *load factor* ini harus menjadi perhatian utama bagi penyedia jasa layanan transportasi karena peningkatan faktor muatan tidak hanya berdampak pada lingkungan namun juga biaya transportasi yang harus dikeluarkan [22]. Berdasarkan analisis ditemukan bahwa kondisi pelayanan transportasi umum di Kabupaten Pringsewu belum mampu memberikan rasa aman dan nyaman, keandalan di dalam ketentuan dari jadwal serta waktu tunggu pengguna transportasi. Pengusaha angkutan umum belum bisa dikatakan profesional dalam penyelenggaraan angkutan umum setelah dilakukan analisis dari Kementerian Perhubungan.

3.4.2. Kinerja Trayek

Tabel 2. Jaringan Trayek Angkutan Pedesaan di Kabupaten Pringsewu

No.	Nama Trayek	Jarak Trayek PP	Jumlah Armada Operasi	Rata- Rata Rit/hari	Kinerja		Waktu Operasi per hari	Waktu Tempuh (PP) (menit)
					<i>Load faktor</i> (%)	Rata-rata Kec. (km/jam)		
1	Terminal Pringsewu – Parda suka	36 Km	21	25	40	40	12	54
2	Terminal Pringsewu - Adiluwih	22 Km	59	108	50	40	12	33
3	Terminal Pringsewu – Gadingrejo	21,6 Km	51	121	80	40	12	31
4	Terminal Pringsewu - Pagelaran	20 Km	84	131	30	40	12	30

Sumber: Hasil Analisis, 2019

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa trayek terpanjang adalah trayek Terminal Pringsewu-Padasuka dengan panjang 36 Km, sedangkan trayek terpendek pada Terminal Pringsewu-Pagelaran dengan panjang 20 Km.

3.4.3. Waktu perjalanan

Waktu perjalanan adalah waktu yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk melewati ruas jalan yang diamati, termasuk waktu berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang dan perlambatan karena adanya hambatan. Dalam Panduan Pengumpulan Data Angkutan Umum Perkotaan Dirjen Perhubungan Darat (5), waktu perjalanan pada masing-masing trayek dirumuskan sebagai berikut:

- Trayek 01 (Terminal Pringsewu-Pardasuka) jarak tempuh PP 34,6 Km
Waktu tempuh = 54 menit.
Waktu perjalanan = 54 menit : 34,6 Km = 1,5 menit/Km
- Trayek 02 (Terminal Pringsewu-Sukoharjo) jarak tempuh PP 22 Km
Waktu tempuh = 33 menit.
Waktu perjalanan = 33 menit : 22 Km = 1,5 menit/Km
- Trayek 03 (Terminal Pringsewu-Gadingrejo) jarak tempuh PP 21,6 Km
Waktu tempuh = 37 menit.
Waktu perjalanan = 37 menit : 21,6 = 1,7 menit/Km
- Trayek 04 (Terminal Pringsewu-Pagelaran) jarak tempuh PP 20 Km

Waktu tempuh = 30 menit

Waktu perjalanan = 30 menit : 20 km = 1,5 menit/Km

Waktu terlama pada trayek Terminal Pringsewu-Pardasuka selama 54 menit. Tingginya waktu tempuh tersebut disebabkan jarak perjalanan yang cukup jauh serta banyak berhenti untuk menunggu penumpang. Dari hasil pengamatan, waktu tempuh ini dapat berkurang jika hambatan perjalanan yang terjadi dapat dikurangi karena tundaan yang terjadi hampir di tiap pertemuan ruas jalan.

Keberadaan lokasi pemberhentian dapat memengaruhi lamanya waktu perjalanan. Lamanya perjalanan dipengaruhi oleh kedekatan halte satu dengan yang lainnya, sehingga untuk mengatasi permasalahan ini diperlukan penyebaran distribusi halte di sepanjang jaringan trayek yang dilalui [23].

3.4.4. Frekuensi pelayanan

Berdasarkan hasil analisis frekuensi angkutan umum pada trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Pringsewu meningkat pada pukul 07.00-09.00 WIB. Hal ini diakibatkan waktu perjalanan angkutan umum yang lebih cepat karena minimnya angkutan yang berhenti untuk menunggu penumpang dan angkutan umum yang lebih banyak beroperasi. Kemudian sedikit berkurang pada jam 09.00-13.00 WIB, karena pada waktu ini ada angkutan umum yang memiliki waktu perjalanan yang cepat dan lambat sehingga penyebaran frekuensi pelayanan pada setiap jam pelayanan lebih merata. Lalu pada pukul 13.00-15.00 WIB, frekuensi pelayanannya menurun karena memasuki *peak hour*. Pada waktu tersebut sebagian angkutan umum berhenti beroperasi untuk istirahat. Frekuensi akan meningkat kembali pada jam sibuk di sore hari yaitu pukul 16.00-18.00. Sayangnya di daerah umumnya tidak memiliki *time table* yang tetap sesuai dengan *real time* yang telah di tetapkan. Suatu bus memiliki pelayanan yang andal dapat dilihat dan diukur dengan berapa kali angkutan umum bus tertentu tidak mengikuti *time table* yang ditetapkan [22].

3.4.5. Waktu Antara (*Headway*)

Waktu antara (*headway*) merupakan interval waktu antara saat di mana bagian depan satu kendaraan melalui satu titik sampai saat bagian depan kendaraan berikut melalui titik yang sama. Di mana standar waktu terlambat datang itu biasanya antara nol sampai lima menit [11].

Menentukan *headway* dapat menggunakan rumus:

Dimana:

$$H = \frac{60}{f} \quad (1)$$

H = Waktu antara/*headway* (menit)

f = Frekuensi

Dari hasil analisis diperoleh nilai *headway* rata-rata harian trayek dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 *Headway*

No	Trayek	Frekuensi	<i>Headway</i>
1	01 (Terminal Pringsewu-Pardasuka)	10	6
2	02 (Terminal Pringsewu-Sukoharjo)	12	5
3	03 (Terminal Pringsewu-Gadingrejo)	15	4
4	04 (Terminal Pringsewu-Pagelaran)	15	4

Sumber: Hasil Analisis, 2019

Dari hasil analisis, diperoleh *headway* tertinggi pada trayek Terminal Pringsewu-Pardasuka yakni sebesar 6. Sedangkan trayek Terminal Pringsewu-Gadingrejo sebesar empat menit. Hal ini dapat dikatakan bahwa penumpang menunggu sedikit lama pada trayek 1 untuk mendapatkan angkutan umum sedangkan pada trayek 3 menunjukkan tingginya kapasitas dari prasarana pada trayek Pringsewu-Gadingrejo. Bila dikutip dari, dalam keputusan direktur jenderal perhubungan darat *headway* ideal adalah 5-10 menit dan *headway* puncak 2-5 menit, maka *headway* untuk keempat trayek ini masih cukup ideal.

3.4.6. Penentuan Jumlah Armada Angkutan Umum

Kebutuhan jumlah armada dapat diperkirakan berdasarkan data *headway*, kecepatan operasional rata-rata dan panjang rute.

$$N = \frac{L_r}{VH} \times 60$$

Dimana :

N = Jumlah armada yang dibutuhkan tiap rute per jam

V = Kecepatan operasional rata-rata (Km/jam)

Lr = Panjang rute (Km)

H = *Headway* (menit)

Dengan menggunakan standar yang di gunakan di Indonesia, yaitu dengan menggunakan Standar Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK: SK.687/AJ.206/DRJD/2002, maka dapat dilakukan evaluasi dengan menggunakan indikator kendaraan angkutan umum.

Tabel 4. Rute dan Jumlah Kendaraan yang Diizinkan

		%	Km/H	Minute	Minute	Hour	Drive/Hour	%	Minute	Value	
1 Pringsewu–Pardasuka	<i>Quantity</i>	40	40	6	1.5	12	10	90	3	17	<i>Good</i>
	<i>Value</i>	1	3	3	1	1	3	2	3		
	<i>Category</i>	<i>Less</i>	<i>Good</i>	<i>Good</i>	<i>Less</i>	<i>Less</i>	<i>Good</i>	<i>Good</i>	<i>Good</i>		
2 Pringsewu–Sukoharjo	<i>Quantity</i>	50	40	5	1.5	12	12	50	3	16	<i>Average</i>
	<i>Value</i>	1	3	3	1	1	3	1	3		
	<i>Category</i>	<i>Less</i>	<i>Good</i>	<i>Good</i>	<i>Less</i>	<i>Less</i>	<i>Good</i>	<i>Less</i>	<i>Good</i>		
3 Pringsewu–Gadingrejo	<i>Quantity</i>	80	35	5	1.7	12	12	50	3	18	<i>Good</i>
	<i>Value</i>	3	3	3	1	1	3	1	3		
	<i>Category</i>	<i>Good</i>	<i>Good</i>	<i>Good</i>	<i>Less</i>	<i>Less</i>	<i>Good</i>	<i>Less</i>	<i>Good</i>		
4 Pringsewu–Pagelaran	<i>Quantity</i>	30	40	4	1.5	12	15	50	3	16	<i>Average</i>
	<i>Value</i>	1	3	3	1	1	3	1	3		
	<i>Category</i>	<i>Less</i>	<i>Good</i>	<i>Good</i>	<i>Less</i>	<i>Less</i>	<i>Good</i>	<i>Less</i>	<i>Good</i>		

Sumber: hasil analisis, 2019

Secara umum, peta jaringan dari Terminal Tawang Terminal Pringsewu-Pardasuka rute masuk dalam kategori A yang baik, tetapi beberapa indikator memerlukan peningkatan, termasuk faktor muat, waktu perjalanan, dan waktu pelayanan. Perhitungan faktor muat masih kurang efektif dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan, perlu ditingkatkan agar masyarakat tertarik menggunakan angkutan umum [18],[24]. Jika dilihat lebih rinci, faktor muat pada angkutan pedesaan untuk Daerah Pringsewu menunjukkan penilaian faktor muat yang tetap rendah, yang dapat dilihat dari persentase kecil faktor muat.

Angkutan pedesaan di Kabupaten Pringsewu rata-rata memiliki faktor muat sebesar 40%, di bawah standar Kementerian Perhubungan yang menginginkan faktor muat ideal sebesar 70%. Rendahnya faktor muat akan mengakibatkan berkurangnya pendapatan yang diperoleh pemilik angkutan pedesaan sehingga mereka tidak dapat menutupi biaya operasional kendaraan [25], [26]. Hasil menemukan bahwa faktor muatan angkutan umum di masa depan cenderung menurun ketika sebuah daerah menjadi padat dengan lalu lintas [27].

Jumlah kendaraan yang beroperasi memiliki kinerja cukup baik, mencapai 90%, hampir mendekati jumlah total kendaraan yang beroperasi. Kendaraan tersebut memiliki lisensi operasi untuk melayani masyarakat. Jumlah kendaraan yang beroperasi berkorelasi positif dengan waktu peralihan, di mana waktu peralihan intermediat adalah 6 menit. Jalur Angkutan Umum Terminal Pringsewu-Sukoharjo secara umum menunjukkan kinerja yang baik (lihat Tabel 4). Beberapa indikator yang dipertimbangkan baik meliputi kecepatan perjalanan, headway, frekuensi, dan jeda. Indikator yang baik akan memberikan manfaat bagi pengguna angkutan umum, sedangkan indikator yang kurang baik, seperti faktor muat, akan berdampak negatif.

Faktor muat dari rute Terminal Pringsewu-Sukoharjo hanya sebesar 50%. Pemuatan dengan faktor muat sebesar 50%, yang dikombinasikan dengan frekuensi tinggi, akan membuat sulit bagi operator

transportasi untuk bertahan hidup dalam bagian masyarakat tersebut. Oleh karena itu, beberapa perusahaan melakukan peremajaan transportasi mereka; namun, peremajaan transportasi untuk meningkatkan kualitas angkutan umum tidak dapat dilakukan karena pendapatan yang diperoleh tetap terlalu kecil [28]. Akibatnya, seiring waktu, pengusaha transportasi tidak dapat terus melayani karena pengeluaran lebih besar daripada pendapatan. Secara umum, rute Terminal Pringsewu–Gadingrejo memiliki kinerja yang baik (lihat Tabel). Menurut Munawar [29], penilaian ini dilihat sebagai indikator faktor muat, kecepatan perjalanan, kemajuan, frekuensi, dan berhenti sebentar, namun waktu perjalanan dan waktu pelayanan kurang efisien.

Pada Tabel 4, faktor muat sebesar 80% memberikan gambaran bahwa kebutuhan transportasi sepanjang jalur tersebut cukup besar karena ruas-ruas yang dilalui memiliki tata guna lahan yang cukup sibuk. Kemajuan juga sangat baik karena angkutan umum melintasi setiap 5 menit, sehingga keandalan angkutan terjaga dan penumpang tidak perlu menunggu terlalu lama. Mirip dengan jalur sebelumnya, yaitu Terminal Pringsewu–Sukoharjo, indikator yang dipertimbangkan sebagai kekurangan adalah faktor muat, panjang perjalanan, waktu pelayanan, dan jumlah kendaraan. Penilaian indikator dari sisi operator adalah bahwa jalur khusus dengan kebutuhan angkutan yang sangat kecil memiliki faktor muat sebesar 30%. Kondisi ini diperburuk dengan jumlah kendaraan yang beroperasi hanya mencapai 50%, yang berarti banyak kendaraan tidak beroperasi. Meskipun jumlah kendaraan yang beroperasi sedikit, *headway* dan frekuensi cukup baik [30].

Analisis pada subbab sebelumnya memberikan gambaran bahwa kondisi pelayanan transportasi umum belum mampu memberikan rasa aman, nyaman, dan dapat diandalkan dalam ketentuan jadwal dan waktu menunggu untuk pengguna angkutan umum. Pengusaha angkutan umum belum profesional dalam penyelenggaraan angkutan umum. Banyak pengguna menyatakan di surat kabar lokal bahwa mereka tidak menggunakan angkutan umum di Kabupaten Pringsewu karena khawatir dengan ketidakprofesionalan operator, sehingga perlu desain jalur pengelolaan angkutan umum yang lebih tertib [31]. Keselamatan penumpang belum menjadi faktor penting dalam penyelenggaraan angkutan umum. Selain itu, penerapan yang longgar dari standarisasi layanan menambahkan kekurangan dalam pelayanan angkutan umum. Kondisi ini berdampak pada kurangnya minat masyarakat dalam menggunakan angkutan umum, mengakibatkan penurunan faktor muat. Dari empat rute yang dianalisis, hanya satu rute, yaitu Terminal Pringsewu–Gadingrejo, yang memiliki faktor muat di atas 70%, sementara tiga rute lainnya memiliki kinerja kurang baik atau di bawah 70%. Tiga rute tersebut adalah Terminal Pringsewu–Pardasuka, Terminal Pringsewu–Sukoharjo, dan Terminal Pringsewu–Pagelaran.

Idealnya, penyelenggaraan angkutan umum harus memberikan manfaat bagi sisi operator dan sisi penumpang. Bagi operator, faktor muat menjadi indikator yang paling penting. Jika faktor muat dapat dipertahankan sesuai permintaan, maka pendapatan operator juga akan meningkat sehingga kualitas transportasi pedesaan dapat meningkat. Di sisi lain, jika faktor muat rendah, pendapatan operator akan berkurang sehingga tidak dapat mempertahankan kualitas transportasinya karena setiap peningkatan kualitas memerlukan biaya yang cukup besar. Pada umumnya, angkutan pedesaan yang beroperasi menghadapi biaya operasional yang lebih tinggi dibandingkan dengan pendapatannya, sehingga untuk mengurangi biaya operasional, operator kadang-kadang tidak beroperasi di luar jam sibuk. Operasional hanya dilakukan selama jam sibuk. Permintaan terhadap angkutan umum sangat fluktuatif di Kabupaten Pringsewu. Permintaan tinggi pada jam tertentu, sedangkan pada jam lainnya permintaan sangat rendah. Fluktuasi ini menyulitkan operator untuk bertahan dalam melayani masyarakat, dan akibatnya, jumlah kendaraan yang beroperasi akan berkurang. Analisis dari empat rute menunjukkan bahwa tiga rute memiliki kurangnya pertunjukan pada indikator jumlah kendaraan yang beroperasi. Ini merupakan dampak dari rendahnya permintaan dan fluktuasi kondisi permintaan di Kabupaten Pringsewu.

Dari sisi penumpang, berdasarkan analisis kinerja angkutan umum, indikator terkait seperti *headway*, frekuensi, dan kecepatan perjalanan memiliki kinerja yang cukup baik. Artinya, angkutan pedesaan memiliki kehandalan dalam melayani masyarakat. Sebagai contoh, *headway* di bawah 6 menit menggambarkan pelayanan yang baik, karena setiap 6 menit, angkutan umum dapat diandalkan untuk berhenti di titik tertentu sehingga penumpang tidak perlu menunggu terlalu lama. Oleh karena itu, waktu tunggu bagi penumpang terus dipantau karena indikator waktu memiliki tingkat sensitivitas yang cukup

tinggi. Jika waktu tunggu terlalu lama, masyarakat berpotensi beralih ke transportasi pribadi. Sehingga, untuk mempercepat peningkatan jasa angkutan pedesaan di Kabupaten Pringsewu, dapat diambil langkah-langkah sebagai berikut:

a. Penguatan Peran Pemerintah dalam Penerapan Transportasi Perkotaan

Tidak perlu adanya dikotomi antara peran pemerintah pusat dan daerah dalam mengembangkan transportasi perkotaan yang efisien, dapat diandalkan, dan nyaman bagi masyarakat. Pusat dan daerah memiliki peran masing-masing [14]. Khususnya untuk kota besar yang memberikan kontribusi cukup besar terhadap produk bruto regional lokal ke ekonomi regional. Oleh karena itu, baik Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional maupun Rencana Strategis Transportasi harus mencakup program pembangunan transportasi perkotaan yang terintegrasi dalam ketentuan mode dan pembiayaan.

Dalam idealisme teori ekonomi, dengan persaingan yang sehat dan tidak adanya skala ekonomi dalam proses produksi, intervensi pemerintah mungkin tidak diperlukan dalam menerapkan angkutan umum [32]. Namun, seperti yang diketahui, pasar yang sempurna tidak pernah ada, dan intervensi pemerintah selalu diperlukan untuk menerapkan sistem transportasi umum di wilayah perkotaan. Dalam hampir semua kasus yang ada di dunia, tidak mudah menemukan contoh negara mencerminkan kondisi ideal dari teori ekonomi, dan ketidaksempurnaan pasar selalu terjadi dalam transaksi ekonomi riil. Kalaupun ada ditemukannya kegagalan pasar adalah alasan utama diperlukannya intervensi pemerintah terhadap sektor perekonomian publik. Selain itu, subsidi atau intervensi pemerintah juga diperlukan untuk menciptakan redistribusi pendapatan dari masyarakat makmur ke masyarakat miskin di perkotaan (yang membutuhkan angkutan), dengan asumsi bahwa subsidi atau intervensi ini digunakan dengan baik untuk memperbaiki layanan transportasi umum di kota.

b. Persiapan Berbasis Tender dalam Operasi Angkutan Umum

Prinsip yang berlaku dalam mekanisme tender adalah bahwa setiap operator bebas memilih rute yang diinginkan. Kriteria rute diatur dengan lengkap, termasuk persyaratan untuk kendaraan dan operasi, yang mencakup aspek kuantitas dan kualitas angkutan umum. Penawar membuat tawaran dengan sistem tertutup, dengan harga per kilometer, per rit, per hari, dan per bulan, disertai dengan tawaran teknis dan administratif. Penawar terendah yang sesuai dengan spesifikasi teknis dalam dokumen lelang dan administratif lengkap dapat dinyatakan sebagai pemenang tender dan kemudian diikat oleh kontrak selama 4 hingga 6 tahun, dengan evaluasi teknis dan administratif tahunan [17]. Melalui mekanisme ini, operator hanya dibayar sesuai kinerja operasional yang ditentukan dalam spesifikasi. Wanprestasi atau pelanggaran dalam pelaksanaan kontrak dapat mengakibatkan denda. Setelah masa kontrak berakhir, operator harus mengembalikan rute yang dioperasikan kepada pemerintah, dan pemerintah dapat mengadakan tender ulang. Dalam hal ini, operator sebelumnya dapat ikut dalam proses tender untuk rute tersebut.

Dalam mekanisme ini, setiap jalur akan memiliki kontraknya sendiri, disesuaikan dengan kondisi masing-masing rute. Kontrak harus transparan sehingga siapa pun dapat mengetahui dan memiliki hak untuk mengetahui. Ini dapat menghindari terjadinya Korupsi, Kolusi, dan Nepotisme.

Dengan mekanisme di atas, diharapkan pasar akan menentukan harga untuk biaya operasional kendaraan. Kompetisi antar operator akan mengurangi biaya operasional dengan kualitas yang sama atau lebih baik. Dengan kata lain, operator akan bersaing untuk mendapatkan efisiensi sehingga biaya operasional dapat diminimalkan dan akan bersaing untuk meningkatkan kualitas layanan agar dapat menarik konsumen.

c. Tekad Publik dalam Melayani Standar

Untuk memastikan kualitas layanan angkutan umum, kondisi fisik kendaraan harus selalu dijaga agar selalu memenuhi persyaratan teknis dan standar keselamatan jalan [15]. Hal-hal lain yang perlu diatur melibatkan standar teknis kendaraan, emisi gas buang, sistem penalaran, penggunaan AC, sistem suspensi, ketersediaan ruang bagasi, kecepatan pembatas, pintu (mudah naik turun), pintu darurat, standar operasional, rute dan jam operasional, tempat dan jadwal berhenti, kecepatan maksimum, kecepatan operasional, jumlah bus yang memadai, perjalanan bus dari pool kembali ke pool, pengemudi, komunikasi

real-time antara pengemudi dan pusat operasi, pencatatan produksi (kilometer perjalanan dan penumpang), jadwal pengemudi (batas jam operasional dan istirahat), standar layanan pelanggan, kontrak pengangkutan, layanan pengaduan dan informasi, mekanisme tanggapan terhadap keluhan dan keluhan, layanan darurat bagi penumpang, dan jaminan kepuasan.

d. Peremajaan Angkutan Umum dengan Batasan Usia yang Layak Jalan

Tujuan adanya peremajaan angkutan umum bagi penyedia jasa layanan transportasi adalah meningkatkan kondisi layanan transportasi umum akibat kondisi fisik angkutan yang sudah tidak memadai dapat mengakibatkan masalah terkait dengan keamanan dan keselamatan penumpang, dan terdapat wilayah perkotaan di mana usia kendaraan angkutan umum lebih dari sepuluh tahun. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan pemerintah untuk membatasi usia kendaraan agar tetap layak jalan, karena kendaraan tua yang tidak memenuhi syarat akan tetap beroperasi dalam melayani penumpang angkutan umum [33]. Ini menciptakan risiko keamanan bagi penumpang angkutan umum. Kebijakan untuk membatasi usia kendaraan harus didasarkan pada pertimbangan potensi risiko dan tingkat pengembalian modal serta keuntungan bagi pengusaha perusahaan bus [15], [24]. Oleh karena itu, sebelum menetapkan aturan batas usia yang layak jalan, perlu dilakukan kajian keselamatan. Dengan harapan hasil kajian keselamatan tersebut, dapat membantu pemerintah dalam menetapkan tahun ke berapa angkutan umum harus diremajakan.

4. Kesimpulan

Banyak perilaku menyimpang yang dipengaruhi minat publik dalam menggunakan angkutan umum di masa depan [34]. Berdasarkan frekuensi penggunaan mode transportasi pada perjalanan reguler mereka, aksesibilitas angkutan umumnya baik ditinjau dari jarak yang ditempuh, waktu perjalanan, dan biaya yang harus dikeluarkan [35]. Faktor kebiasaan masyarakat tersebut dapat mendorong penyedia angkutan umum untuk mendesain ulang sistem transportasi guna meningkatkan moda angkutan umum dan menekan perilaku perjalanan masyarakat, seperti kepemilikan mobil dan kemudahan parkir.

Setelah analisis dan diskusi metode dilakukan, dapat disimpulkan bahwa rute dari Terminal Pringsewu–Pardasuka dan Terminal Pringsewu–Gadingrejo memiliki nilai berat masing-masing 17 dan 18. Dengan demikian, kedua rute ini masuk dalam kategori BAIK. Sedangkan Jalur Terminal Pringsewu–Sukoharjo dan Jalur Pringsewu–Terminal Kinerja masing-masing mendapat skor 16, masuk kategori SEDANG. Disarankan untuk mengatur ulang kebutuhan armada yang ideal.

Setelah menganalisis kebutuhan ideal untuk jumlah armada di dalam Kabupaten Pringsewu, ditemukan bahwa untuk Pringsewu–Pardasuka Terminal Rute, kebutuhan ideal adalah sembilan kendaraan per jam; kemudian Terminal Pringsewu–Sukoharjo, kebutuhan ideal adalah tujuh kendaraan per jam; Pringsewu–Gadingrejo Terminal Rute ideal membutuhkan sembilan kendaraan per jam; Pringsewu Kinerja Terminal, ideal kebutuhan delapan kendaraan per jam. Selanjutnya, setelah dievaluasi, pelayanan angkutan pedesaan pada empat rute tersebut ditemukan terkendala, yaitu rata-rata loading factor di bawah 70%, yang termasuk dalam kategori Kurang Sedikit, berkisar antara 40–50%. Ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu tingkat rendah dari faktor pemuatan dan kemajuan.

Untuk perbaikan transportasi pedesaan di Kabupaten Pringsewu, harus ada komitmen dari kepala daerah untuk membuat peraturan daerah terkait penetapan standar pelayanan minimal dan perubahan sistem manajemen transportasi. Menghilangkan kepemilikan individu dari angkutan pedesaan dan memberi dorongan pada pembentukan konsorsium pengusaha transportasi dalam penyelenggaraan angkutan masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Diucapkan terima kasih yang terdalem kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini, terutama kepada Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Perhubungan, khususnya kepada Kepala Pusat Penelitian Transportasi Jalan Kementerian Perhubungan, dan Dinas Perhubungan Kabupaten Pringsewu sehingga survey pada penelitian ini dapat terselesaikan dan Dr. Imam Radianto Anwar Setia Putra selaku Pembimbing penulisan jurnal ini.

Daftar Pustaka

- [1] M. Castells, "Materials for an exploratory theory of the network society1," *Br. J. Sociol.*, vol. 51, no. 1, pp. 5–24, Mar. 2000, doi: 10.1111/J.1468-4446.2000.00005.X.
- [2] B. Hidayat, A. Fatoni, H. Saksono, A. Asriani, and T. Andari, "Integrated River Transport Development to Support Smart City," *J. Bina Praja*, vol. 14, no. 1, pp. 1–15, Apr. 2022, doi: 10.21787/jbp.14.2022.1-15.
- [3] Z. Wang and S. Sun, "Transportation infrastructure and rural development in China," *China Agric. Econ. Rev.*, vol. 8, no. 3, pp. 516–525, Sep. 2016, doi: 10.1108/CAER-09-2015-0115.
- [4] F. F. M. Madeira, "Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Pedesaan Kabupaten Kupang Propinsi Nusa Tenggara Timur," Jan. 2015.
- [5] T. Judiantono, "Evaluasi Pelayanan Angkutan Pedesaan (Studi Kasus : Trakyek Pasar Simpang – Terminal Wanayasa Kabupaten Purwakarta)," *J. Perenc. Wil. dan Kota*, vol. 15, no. 1, pp. 1–9, Jun. 2015, doi: 10.29313/JPWK.V15I1.2620.
- [6] T. Andari *et al.*, "Improving the Quality of Passenger Service Using Standards for Assessment of Rural Transport Services," *J. Bina Praja*, vol. 14, no. 1, pp. 189–200, 2022, doi: 10.21787/jbp.14.2022.189-200.
- [7] R. Ariska, "Evaluasi Kinerja Pelayanan Angkutan Pedesaan Kabupaten Lampung Tengah," ptdisttd, Bekasi, 2022.
- [8] Dinas Perhubungan Kab. Lampung Tengah, "Yuk Pahami Standar Operasional Muatan Angkutan Barang," 2021. <https://dinasperhubungan.lampungengahkab.go.id/detail-yuk-pahami-standar-operasional-muatan-angkutan-barang.html>
- [9] Dinas Perhubungan Kab. Lampung Tengah, "Angkutan," <https://dinasperhubungan.lampungengahkab.go.id/bidang-2.html>, 2023.
- [10] Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, "Perhubungan Darat Dalam Angka," 2013.
- [11] N. Nurdjanah and F. Kurniawati, "Kinerja Pelayanan Angkutan Kota Di Kota Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan," *J. Penelit. Transp. Darat*, vol. 18, no. 3, pp. 147–170, 2016.
- [12] Badan Pusat Statistik Kabupaten Pringsewu, "Kabupaten Pringsewu Pringsewu Dalam Angka," 2019.
- [13] P. D. K. Pringsewu, "Tentang Pringsewu," <https://pringsewukab.go.id/pages/tentang-pringsewu>, 2023.
- [14] Amrijon, Setyanto, and Ma. Welly, *Kajian Neraca Penatagunaan Lahan Kabupaten Pringsewu*. 2017.
- [15] O. Z. Tamin, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: ITB, 2000.
- [16] Y. Zhang, R. Song, R. van Nes, S. He, and W. Yin, "Identifying Urban structure based on transit-oriented development," *Sustain.*, vol. 11, no. 24, Dec. 2019, doi: 10.3390/SU11247241.
- [17] Z. Zamzami and H. Herawati, "Konsep Standar Pelayanan Angkutan Perdesaan Concept Of Rural Transport Services Standard," *War. Penelit. Perhub.*, vol. 26, no. 4, p. 205, Jan. 2019, doi: 10.25104/warlit.v26i4.883.
- [18] Ö. Şimşekoğlu, T. Nordfjærn, and T. Rundmo, "The role of attitudes, transport priorities, and car use habit for travel mode use and intentions to use public transportation in an urban Norwegian public," *Transp. Policy*, vol. 42, pp. 113–120, Aug. 2015, doi: 10.1016/j.tranpol.2015.05.019.
- [19] T. Andari and D. Widiyanti, "Kajian Preferensi Angkutan Umum di Kota Pelaihari Kabupaten Tanah Laut," *J. Penelit. Transp. Darat*, vol. 21, no. 1, pp. 67–74, Feb. 2019, doi: 10.25104/JPTD.V21I1.1264.
- [20] L. Basri Said, M. Thahir Syarkawi, J. Urip Sumoharjo No, and S. Selatan, "Analisis Kinerja Terminal Regional Angkutan Umum (Studi Kasus Terminal Regional Daya Makassar)," *J. Tek. Sipil MACCA*, vol. 6, no. 3, pp. 213–220, Oct. 2021, doi: 10.33096/JTSM.V6I3.348.
- [21] R. W. Putranto, "Strategi Adaptasi Dalam Menjaga Eksistensi Mikrolet (Studi Deskriptif Mengenai Strategi Adaptasi Dalam Menghadapi Persaingan Mikrolet Di Kota Malang)," *J. Sos. DAN ILMU Polit.*, 2016.
- [22] Momon *et al.*, "Analysis of the Effect of Tourism Bus Service Quality on Tourist Visit Interest: A Solution for the Effects of the COVID-19 Pandemic," *Proc. Int. Conf. Sustain. Innov. Humanit. Educ. Soc. Sci. (ICOSI-HESS 2022)*, pp. 506–517, Dec. 2022, doi: 10.2991/978-2-494069-65-7_42.
- [23] B. Barabino, E. Deiana, and P. Tilocca, "Measuring service quality in urban bus transport: a modified SERVQUAL approach," *Int. J. Qual. Serv. Sci.*, vol. 4, no. 3, pp. 238–252, Aug. 2012, doi: 10.1108/17566691211269567.
- [24] J. Mattson *et al.*, "Transportation, community quality of life, and life satisfaction in metro and non-metro areas of the United States," *Wellbeing, Sp. Soc.*, vol. 2, p. 100056, 2021, doi: 10.1016/j.wss.2021.100056.
- [25] J. Cowie, "Public Transport Subsidy and Regulation," in *International Encyclopedia of Transportation*, Elsevier, 2021, pp. 349–355. doi: 10.1016/B978-0-08-102671-7.10771-7.
- [26] A. Munawar, Arif Wismadi, Dewanti, D. P. Nugroho, J. P. Harmanto, and R. Pasaribu, "Konektivitas Jaringan Infrastruktur Transportasi Pariwisata: Studi Kasus Mandalika dan Labuan Bajo," *J. Transp. Multimoda*, vol. 20, no. 2, pp. 77–84, 2022.
- [27] M. Zhu *et al.*, "Public Vehicles for Future Urban Transportation," *IEEE Trans. Intell. Transp. Syst.*, vol. 17, no. 12, pp. 3344–3353, Dec. 2016, doi: 10.1109/TITS.2016.2543263.
- [28] M. N. Borhan, D. Syamsunur, N. Mohd Akhir, M. R. Mat Yazid, A. Ismail, and R. A. Rahmat, "Predicting the Use of Public Transportation: A Case Study from Putrajaya, Malaysia," *Sci. World J.*, vol. 2014, pp. 1–9, 2014, doi: 10.1155/2014/784145.
- [29] A. Munawar, "Public Transport Reform in Indonesia , A Case Study in the City of Yogyakarta," *XII World Acad. Sci. Eng. Technol. Conf.*, no. September, 2007.
- [30] M. Batarce, J. C. Muñoz, and I. Torres, "Characterizing the public transport service level experienced by users: An application to six Latin American transit systems," *J. Public Transp.*, vol. 24, p. 100006, 2022, doi: 10.1016/j.jpubtr.2022.100006.
- [31] R. D. B. Cahyono, "Angkutan Umum Malas Masuk Perdesaan Pringsewu - Tribunlampung.co.id," *Tribun Lampung*, 2014.
- [32] A. Sudrajat and L. Andhika, "Empirical Evidence Governance Innovation in Public Service," *J. Bina Praja*, vol. 13, no. 3, pp. 407–417, Dec. 2021, doi: 10.21787/jbp.13.2021.407-417.
- [33] M. Momon, "Penanganan Dampak Lalu Lintas terhadap Pembangunan Pasar Tradisional dan Pasar Modern (Mall) Simpang Haru," *J. Bina Praja J. Home Aff. Gov.*, vol. 5, no. 2, pp. 123–132, Jun. 2013, doi: 10.21787/JBP.05.2013.123-132.
- [34] T. Gärling and Kay W. Axhausen, "Introduction: Habitual travel choice. Transportation," *Transportation (Amst.)*, vol. 30, pp. 1–11, 2003.
- [35] T. A. Litman, "www.vtpi.org Info@vtpi.org 250-508-5150 Evaluating Accessibility for Transport Planning Evaluating Accessibility for Transportation Planning," 2007.