

RASIONALISASI JUMLAH ARMADA ANGKUTAN PERKOTAAN DI KOTA PAGAR ALAM

AKHWAT NABILA CINDY

Taruna Program Studi Diploma III
Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km. 3,5, Cibitung,
Bekasi, Jawa Barat 17520
akhwatnabila@gmail.com

JOHNY N. PANGARIBUAN

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

MASRONO YUGIHARTIMAN

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

Abstract

In traveling, the community is faced with a choice of types of transportation modes, namely public transportation and private transportation. Public transportation is in the form of city transportation, while private transportation is mostly using motorbikes. To determine the choice of public transportation, various factors are considered, such as travel costs, waiting time, travel time, and so on. Public transportation is one of the solutions to the problems faced in Pagar Alam City. Pagar Alam City is served by 3 urban transportation routes. However, because the time between vehicles is too long on each route operating in Pagar Alam City, many users of public transportation services are less interested in using urban transportation in Pagar Alam City. Therefore, the solution used is to improve the performance of urban transportation services by rationalizing the number of urban transportation fleets that are adapted to public demand. The final result of this research is that the number of fleet needs that have been adjusted to demand, and the proposed standard of operational performance of urban transportation services are effective and optimal.

Keywords: *Service Operation Performance, Urban Transport, Stated Preference.*

Abstrak

Dalam melakukan perjalanan para masyarakat dihadapkan pada pilihan jenis moda transportasi, yaitu angkutan umum dan angkutan pribadi. Angkutan umum berupa angkutan kota sedangkan angkutan pribadi kebanyakan para masyarakat menggunakan sepeda motor. Untuk menentukan pilihan jenis angkutan masyarakat mempertimbangkan berbagai faktor seperti biaya perjalanan, waktu tunggu, waktu tempuh perjalanan, dan lain sebagainya. Angkutan umum merupakan salah satu pemecahan masalah yang dihadapi di Kota Pagar Alam. Kota Pagar Alam dilayani oleh 3 trayek angkutan perkotaan. Namun, dikarenakan waktu antar kendaraan yang terlalu lama pada tiap-tiap trayek yang beroperasi di Kota Pagar Alam, mengakibatkan banyak pengguna jasa angkutan umum yang kurang berminat untuk menggunakan angkutan perkotaan di Kota Pagar Alam. Oleh karena itu solusi yang digunakan adalah melakukan peningkatan kinerja pelayanan angkutan perkotaan dengan cara merasionalisasikan jumlah armada angkutan perkotaan yang disesuaikan dengan permintaan masyarakat. Hasil akhir dari penelitian ini diketahui jumlah kebutuhan armada yang telah disesuaikan dengan permintaan, dan usulan standar kinerja operasi pelayanan angkutan perkotaan yang efektif dan optimal.

Kata Kunci: *Kinerja Operasi Pelayanan, Angkutan Perkotaan, Stated Preference.*

PENDAHULUAN

Dalam melakukan perjalanan para masyarakat dihadapkan pada pilihan jenis moda transportasi, yaitu angkutan umum dan angkutan pribadi. Untuk menentukan pilihan jenis angkutan masyarakat mempertimbangkan berbagai faktor seperti biaya perjalanan, waktu tunggu, waktu tempuh perjalanan, dan lain sebagainya. Pertumbuhan penduduk yang semakin tinggi dan pertumbuhan taraf hidup masyarakat yang semakin pesat membuat kepemilikan kendaraan pribadi di masyarakat semakin banyak. Dibandingkan dengan kendaraan pribadi, angkutan umum merupakan salah satu pemecahan masalah yang dihadapi di Kota Pagar Alam, dikarenakan waktu antar kendaraan yang terlalu lama pada tiap-tiap trayek yang beroperasi yang mengakibatkan banyak pengguna jasa angkutan umum yang kurang berminat untuk menggunakan angkutan perkotaan di Kota Pagar Alam.

Rendahnya minat masyarakat dalam menggunakan angkutan perkotaan membuat pengemudi angkutan perkotaan enggan mengoperasikan kendaraannya sehingga membuat tingkat operasi menjadi rendah. Hal ini berdampak pada kinerja pelayanan angkutan perkotaan yang menurun. Kinerja pelayanan yang buruk semakin membuat minat masyarakat angkutan perkotaan semakin rendah. Maka dari itu perlu diadakan perbaikan-perbaikan pada angkutan perkotaan untuk meningkatkan minat masyarakat dalam menggunakan angkutan perkotaan.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Pagar Alam, Provinsi Sumatera Selatan. Untuk data sekunder jadwal penelitian dilakukan dari awal Praktek Kerja Lapangan sampai dengan Magang yang terhitung selama kurang lebih empat bulan lamanya, mulai tanggal 1 Maret 2021 sampai dengan 17 Juni 2021. Untuk data primer pengumpulan data dilakukan pada tanggal 11, 12, 13, Juli 2022.

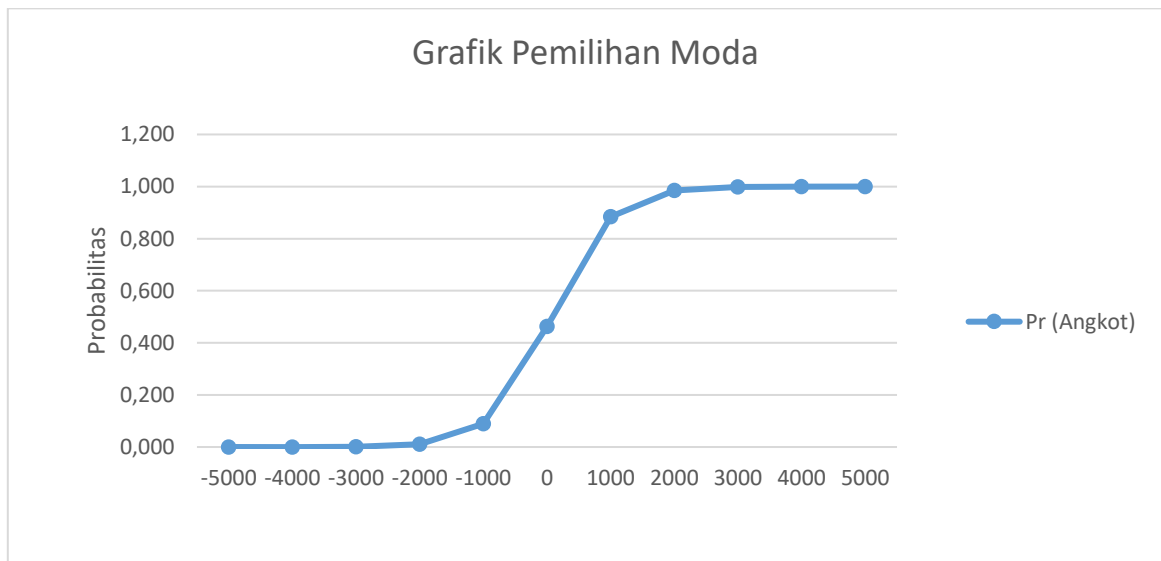
B. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data meliputi pengumpulan berbagai informasi berkaitan dengan data yang diperlukan secara lengkap mengenai kondisi wilayah studi yang akan dilakukan penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pengambilan data primer yang merupakan sumber data penelitian diperoleh secara langsung dengan melakukan pengamatan secara langsung, sedangkan data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh dari instansi terkait. Data primer yang diperlukan meliputi survey kuesioner online, *survey state preference*, dan survei dinamis dan statis angkutan umum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Grafik Pemilihan Moda

Grafik pemilihan moda merupakan hubungan antar probabilitas pemilihan moda dengan selisih nilai utilitas angkutan perkotaan dan sepeda motor. Besarnya utilitas dan probabilitas pemilihan moda antara angkutan perkotaan dan sepeda motor dapat dilihat pada gambar berikut:



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 1 Grafik Pemilihan Moda Dengan Logit Biner Selisih

Grafik diatas merupakan hubungan antara selisih utilitas dengan probabilitas. Grafik ini menunjukkan jika selisih bergerak kearah positif maka probabilitas dalam memilih angkutan perkotaan semakin besar. Pada model ini, kita mengasumsikan utilitas pada sepeda motor bersifat tetap sedangkan yang berubah hanya utilitas dari angkutan perkotaan. Bisa dikatakan jika utilitas angkutan perkotaan semakin tinggi, misalnya seperti biaya perjalanan yang lebih terjangkau, waktu tunggu yang cepat, dan waktu tempuh yang sesuai maka kemungkinan masyarakat berpindah ke angkutan perkotaan akan lebih besar.

B. Analisis Permintaan

Analisis Permintaan ini adalah permintaan yang diikuti oleh kemampuan orang untuk menggunakan angkutan umum namun belum dapat merealisasikan kemampuan tersebut

karena kurangnya informasi mengenai jasa angkutan umum ataupun karena belum terlayani maupun jauh dari jangkauan untuk mendapatkan jasa angkutan umum. Permintaan ini juga merupakan potensi meningkatkan penggunaan angkutan umum dari kendaraan pribadi berpindah menggunakan angkutan perkotaan. Permintaan potensial ini diperoleh dari survey yang telah dilakukan kemudian didapatkan hasil kemauan masyarakat untuk berpindah moda dari kendaraan pribadi ke angkutan perkotaan. Untuk presentase kesediaan masyarakat untuk berpindah dapat dilihat pada gambar berikut:



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 2 Presentase Minat Pindah Ke Angkutan Perkotaan

Berdasarkan diagram diatas, dapat diketahui bahwa kesediaan pengguna kendaraan pribadi di wilayah studi Kota Pagar Alam yang bersedia pindah dengan persentase 44%, sedangkan yang tidak bersedia pindah ke angkutan umum dengan persentase 56%.

C. Analisis Operasi Pelayanan Angkutan Perkotaan

1. Rekapitulasi Kinerja Operasi Pelayanan Angkutan Perkotaan Usulan

Tabel 1 Rekapitulasi Kinerja Operasi Pelayanan Trayek Pasar Dempo-Perandunan

Rencana Operasi						
Kapasitas (penumpang)	8					
Panjang Rute (km)	10					
Kecepatan Operasi (km/jam)	30					
Travel Time (menit)	20					
RTT (menit)	46					
<i>Load Factor</i> (%)	50%	60%	70%	80%	90%	100%
<i>Headway</i> (menit)	4	5	6	7	8	9
Frekuensi (kendaraan/jam)	14	11	10	9	8	7
Jumlah Armada (unit)	11	9	8	7	6	5

Sumber: Hasil Analisis

Tabel 2 Rekapitulasi Kinerja Operasi Pelayanan Trayek Pasar Dempo-Pelang Kenidai

Rencana Operasi						
Kapasitas (penumpang)	8					
Panjang Rute (km)	9					
Kecepatan Operasi (km/jam)	30					
Travel Time (menit)	18					
RTT (menit)	41					
<i>Load Factor</i> (%)	50%	60%	70%	80%	90%	100%
<i>Headway</i> (menit)	5	6	7	8	9	10
Frekuensi (kendaraan/jam)	12	10	8	7	7	6
Jumlah Armada (unit)	8	7	6	5	5	4

Sumber: Hasil Analisis

Tabel 3 Rekapitulasi Kinerja Operasi Pelayanan Trayek Pasar Dempo-Bumi Agung

Rencana Operasi						
Kapasitas (penumpang)	8					
Panjang Rute (km)	12					
Kecepatan Operasi (km/jam)	30					
Travel Time (menit)	24					
RTT (menit)	55					
<i>Load Factor</i> (%)	50%	60%	70%	80%	90%	100%
<i>Headway</i> (menit)	4	4	5	6	7	7
Frekuensi (kendaraan/jam)	16	13	12	10	9	8
Jumlah Armada (unit)	15	12	11	9	8	7

Sumber: Hasil Analisis

2. Kondisi Usulan

Berikut ini merupakan kondisi usulan terkait rasionalisasi jumlah armada Angkutan Perkotaan di Kota Pagar Alam pada tiap-tiap trayek, sehingga berpengaruh terhadap waktu tunggu angkutan dan headway pada tiap-tiap trayek. Untuk lebih jelas lagi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4 Kondisi Usulan Setelah dilakukan Rasionalisasi Jumlah Armada Angkutan Perkotaan

Trayek	Kinerja Operasional		Jumlah Kebutuhan Armada	Jumlah Permintaan Penumpang
P. Dempo-Perandunan	Kapasitas	8	8 Armada	375 Orang/hari
	Waktu Operasi	11 Jam		
	Panjang Rute	10 Km		
	Travel Time	20 menit		
	Headway	6 menit		
	Waktu tunggu	3 menit		
	Kecepatan Operasi	30 Km/Jam		
P. Dempo-Pelang Kenidai	Kapasitas	8	6 Armada	290 Orang/hari
	Waktu operasi	11 Jam		
	Panjang Rute	9 Km		
	Travel Time	18 menit		
	Headway	7 menit		
	Waktu tunggu	3,5 menit		
	Kecepatan Operasi	30 Km/Jam		
P. Dempo-Bumi Agung	Kapasitas	8	11 Armada	440 Orang/hari
	Waktu operasi	11 Jam		
	Panjang Rute	12 Km		
	Travel Time	24 menit		
	Headway	5 menit		
	Waktu tunggu	2,5 menit		
	Kecepatan Operasi	30 Km/Jam		

Sumber: Hasil Analisis

Pada kondisi usulan diatas terjadi peningkatan kinerja operasi pelayanan dari sebelumnya, karena hal ini sudah disesuaikan dengan permintaan potensi menggunakan angkutan perkotaan pada tiap-tiap trayek. Sehingga diharapkan dengan adanya skenario terkait kondisi usulan ini diharapkan agar mampu meningkatkan permintaan masyarakat

untuk menggunakan angkutan perkotaan di Kota Pagar Alam tetap beroperasi dengan baik,

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis survey *stated preference* yang telah dilakukan, jika utilitas angkutan perkotaan semakin tinggi, misalnya seperti biaya perjalanan yang lebih terjangkau, waktu tunggu yang cepat, dan waktu tempuh yang sesuai maka probabilitas masyarakat berpindah ke angkutan perkotaan akan lebih besar.
2. Berdasarkan kondisi eksisting kinerja operasi pelayanan yang ada di Kota Pagar Alam cukup buruk, hal ini dapat dilihat pada indikator pelayanannya yang ada tidak memenuhi standar, yaitu dari indikator frekuensi dengan rata – rata 2 kendaraan/jam, faktor muat yang rendah dengan persentase tertinggi 19%, dan *headway* mencapai 45 menit. Buruknya pelayanan tersebut menyebabkan minat masyarakat untuk menggunakan angkutan perkotaan menurun.
3. Peningkatan kinerja pelayanan yang di dapatkan dengan penyesuaian yaitu :
 - a) Jumlah armada dirasionalisasikan sehingga loadfaktor menjadi sesuai standar yaitu minimal 70%.
 - b) *Headway* menjadi sesuai standar yaitu rata-rata 5-10 menit.

SARAN

Berdasarkan pada pemecahan masalah yang ada pada Kota Pagar Alam, maka dapat disarankan sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan probabilitas moda angkutan perkotaan di Kota Pagar Alam, perlu dilakukan pengawasan dan evaluasi terhadap unit pelaksana pengelola (operator) angkutan perkotaan agar meningkatkan pelayanan terhadap pengguna jasa angkutan perkotaan.
2. Dalam upaya meningkatkan kinerja pelayanan Angkutan Perkotaan di Kota Pagar Alam strategi yang dapat dilakukan ialah penyesuaian jumlah armada, pembuatan sistem rolling, melakukan pengawasan dan penegakan hukum terhadap angkutan umum, serta peremajaan pada angkutan perkotaan yang sudah tua.
3. Setelah dilakuan rasionalisasi jumlah armada angkutan perkotaan di Kota Pagar Alam, diharapkan Dinas Perhubungan mampu memperbaiki kinerja operasi pelayanan angkutan, seperti pada waktu tunggu angkutan yang semakin singkat daripada sebelumnya. Sehingga mampu meningkatkan minat masyarakat untuk beralih menggunakan angkutan umum daripada kendaraan pribadi.
4. Perlu kajian lebih lanjut untuk pembuatan penjadwalan yang tetap dan teratur.
5. Perlu kajian lebih lanjut terkait biaya perjalanan dalam menggunakan angkutan perkotaan.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2009. *Undang – Undang Nomor 22 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.
- _____, 2014. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 tentang Angkutan Jalan*.
- _____, 2013. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 98 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek*.
- _____, 2002. *SK Dirjen Nomor 687 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur*.
- _____, 2019. *PM Nomor 15 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek*.
- Alkam, R. B. dan Said, L. B. (2018). “Pemilihan Moda Transportasi Menuju Kampus Mahasiswa Universitas Muslim Indonesia”. *Jurnal Transportasi*, Vol. 18(3), (Desember 2018), 201-210.
- Humaira, N. dan Nadjam, A. (2019). “Evaluasi Kinerja Pelayanan Angkutan Kota Akibat Sistem Satu Arah Kota Bogor”. *Construction and Material Journal*, Vol.1(2), (Juli 2019), 177-188.
- Lestari, F. dan Aldino, A. A. (2020). “Pemilihan Moda Dan Preferensi Angkutan Umum Khusus Perempuan Di Kota Bandar Lampung”. *Jurnal Teknik Sipil: Rancang Bangun*, Vol. 6(2), (2020), 29-34.
- Laundanu, T. W. Frans, H.J. dan Utomo , S. (2019). “Pemilihan Moda Transportasi Kupang-Soe Menggunakan Metode *Stated Preference*”. *Jurnal Teknik Sipil*, Vol. 8(2), (September 2019), 205-213.
- Laloma, A. Samuel, Y. R. Rompis. dan Longdong, J. (2018). “Pengaruh Angkutan Online Terhadap Transportasi Publik Di Kota Manado (Studi Kasus: Trayek Malalayang-Pusat Kota) “. *Jurnal Teknik Sipil Statik*, Vol. 6(8), (Agustus 2018), 541-552.
- Alfadin, M. R. Tanjung, H. S. H. Arifin, M. R. Rahayu, K. (2018). “Kajian Pemilihan Moda Antara Taksi Berbasis Aplikasi Online dan Taksi Konvensional Studi Kasus Kota Surabaya”. *Jurnal Teknik Sipil*, (2018).
- Zagoto, I. M. Sitindaon, C. Sitohang, O. (2018). “Pemodelan Pemilihan Moda Rute Medan-Binjai Antara Kereta Api dan Bus dengan Metode *Stated Preference*”. *Jurnal Rekayasa Konstruksi Mekanika Sipil*, Vol. 1(1), (Maret 2018), 35-43.
- Fadly, R. M. Sabaruddin. Gaus, A. (2022). “Analisis Probabilitas Pemilihan Moda Transportasi Antara Station Wagon dan Bus Di Kota Ternate”. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, Vol. 7(4), (April 2022).