

PENATAAN JARINGAN TRAYEK ANGKUTAN PERKOTAAN DI KOTA MOJOKERTO

Bayu Yandika ^{1*}, Irfan Hardiansyah S.ST., M.T ², Dita Rama Insiyanda³

Politeknik Transportasi Darat Indonesia- STTD

Jl. Raya Ps. Setu No. 89, Cibuntu, Kec. Cibitung, Kab. Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia
Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia- STTD , Indonesia

1bayuyndk@gmail.com*

Abstract

Mojokerto City has 2 urban transit routes. However, in its operation the existing urban transportation still does not meet the standards set, both in terms of network performance and operational performance. The problems found in urban transportation in Mojokerto City are the number of overlapping routes, route deviations, and some areas that are not served by public transportation. Therefore, it is necessary to arrange the urban transportation route network by considering the potential demand for urban transportation. In this study, there are several things that are done such as analyzing the actual and potential demand for urban transport, which will then determine the route, analyze network performance and operational performance on the new route, vehicle operating costs, and the planned tariff to be charged on each route. From the results of the analysis that has been done, it can be concluded that after the proposed handling in the form of structuring the urban transport route network, namely the new route for urban transport with 2 routes with the type of public passenger car transportation mode, network performance and operational performance in accordance with the standards of Director General Decree No. 687 of 2002, the proposed tariff charged for route A is Rp. 5,000 per passenger, route B is 4500 per passenger.

Keywords: *City transportation, Route Network Arrangement, Demand*

Abstrak

Kota Mojokerto memiliki 2 trayek angkutan perkotaan. Namun dalam pengoperasiannya angkutan kota yang ada masih belum memenuhi standar yang ditetapkan, baik dari segi kinerja jaringan maupun kinerja operasional. Didapatkan permasalahan pada angkutan perkotaan Kota Mojokerto yaitu banyaknya trayek yang tumpang tindih, penyimpangan trayek, dan beberapa wilayah yang tidak terlayani angkutan umum. Oleh karena itu, perlu dilakukan penataan jaringan trayek angkutan perkotaan dengan mempertimbangkan potensi permintaan angkutan perkotaan. Dalam penelitian ini, terdapat beberapa hal yang dilakukan seperti menganalisa jumlah permintaan aktual dan potensial terhadap angkutan perkotaan, yang selanjutnya akan dilakukan penentuan rute, menganalisis kinerja jaringan dan kinerja operasional pada rute yang baru, biaya operasional kendaraan, serta tarif rencana yang akan dikenakan pada masing-masing trayek. Dari hasil analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan usulan penanganan berupa penataan jaringan trayek angkutan perkotaan yaitu rute baru untuk angkutan perkotaan dengan 2 trayek dengan jenis moda angkutan mobil penumpang umum, Kinerja jaringan serta kinerja operasional yang sesuai dengan standar Surat Keputusan Direktur Jenderal Nomor 687 tahun 2002, tarif usulan yang dikenakan untuk trayek A sebesar Rp 5.000 tiap penumpang, trayek B sebesar 4500 tiap penumpang.

Kata Kunci: Angkutan kota, Penataan Jaringan Trayek, Permintaan

PENDAHULUAN

Kota Mojokerto memiliki 2 trayek angkutan perkotaan yaitu trayek lyn A dan lyn B. Angkutan Perkotaan di Kota Mojokerto sudah kurang diminati oleh masyarakat, dikarenakan sebagian besar masyarakat menggunakan Kendaraan Pribadi dalam melakukan perjalanan di wilayah Kota Mojokerto. Terdapat tiga parameter untuk menilai kualitas angkutan umum terkait pelayanan yang diberikan, yaitu kinerja secara jaringan, kinerja operasional, dan kinerja kepengusahaan. Dilihat dari kondisi lapangan, permasalahan angkutan perkotaan yang terjadi di Kota Mojokerto seperti *Load Factor* yang rendah untuk Trayek A sebesar 9% sedangkan Trayek B sebesar 11%. Frekuensi Kendaraan yang kurang dari standar yaitu hanya 1 Kend/jam di 2 Trayek tersebut. *Headway* yang cukup lama untuk Trayek A mencapai 55 Menit dan trayek B mencapai 60 menit. Jumlah armada Angkutan Kota di Kota Mojokerto yang memiliki izin operasi pada trayek A sebanyak 14 Armada sedangkan yang beroperasi sebanyak 13 Armada dan Trayek B memiliki izin beroperasi sebanyak 18 sedangkan yang beroperasi sebanyak 12 Armada. memiliki Nilai Persentase Tumpang Tindih antara trayek A dan trayek B mencapai 61%. Terjadi penyimpangan rute trayek mencapai 45%. Mengamati tantangan dalam sistem transportasi perkotaan di Kota Mojokerto, diperlukan evaluasi mendalam terkait penyusunan ulang jaringan trayek guna memastikan kelancaran berbagai kegiatan masyarakat di Kota Mojokerto.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi dilakukannya penelitian ini berada di wilayah administrasi Kota Mojokerto. Waktu penelitian dilakukan dari bulan September sampai dengan bulan desember tahun 2023.

Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan adalah dengan mengumpulkan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari pengamatan sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait. Data primer yaitu survei minat pindah angkutan umum. Sedangkan data sekunder berupa data jaringan jalan, data tata guna lahan, data jaringan trayek, data kependudukan, survei wawancara rumah tangga, survei statis, dan survei dinamis.

Pengolahan Data

Pada penelitian ini pengolahan data dilakukan dengan beberapa perhitungan terkait dengan permasalahan yang telah diidentifikasi yaitu analisis permintaan angkutan umum untuk meramalkan permintaan yang diantisipasi terhadap kebutuhan transportasi di perkotaan berupa permintaan aktual dan potensial. Penyusunan model transportasi untuk menentukan rute angkutan perkotaan yang sudah disesuaikan dengan pembebanan lalu lintas yang telah ditentukan. Biaya operasional kendaraan untuk mengetahui biaya yang dikeluarkan dengan dioperasikannya kendaraan di masing-masing trayek.

ANALISIS DAN HASIL PEMBAHASAN

Analisis Permintaan

1. Permintaan aktual (berdasarkan pemilihan moda *home interview*)

Proporsi pengguna angkutan umum Kota Mojokerto berdasarkan hasil pemilihan moda ialah 3%, maka penggunaan angkutan perkotaan dari hasil Home Interview yaitu sebanyak 478 perjalanan penumpang/hari.

2. Permintaan potensial (berdasarkan minat pindah)

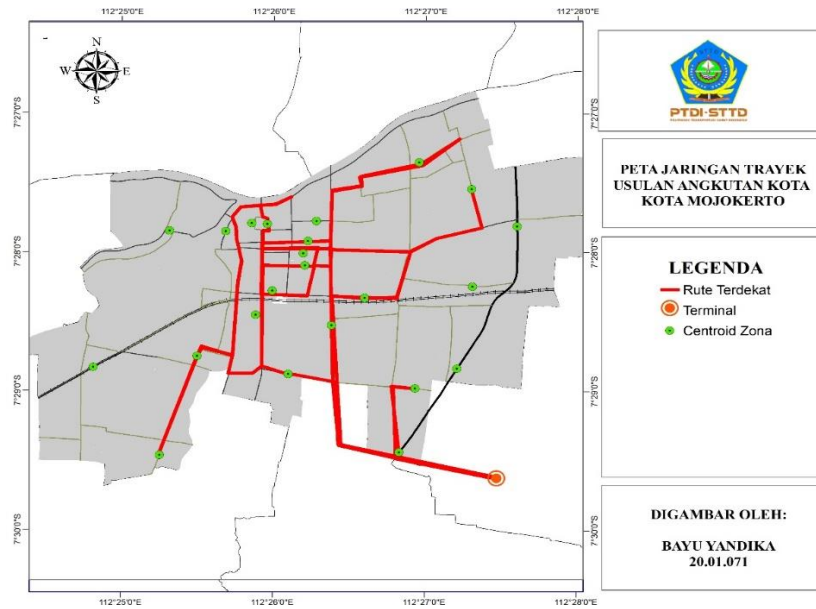
Permintaan potensial diperoleh dari wawancara terhadap masyarakat yang memiliki kendaraan pribadi. Berdasarkan hasil survei minat masyarakat yang memiliki kendaraan pribadi untuk berpindah ke angkutan perkotaan apabila dilakukan perbaikan dan didapatkan permintaan potensial yaitu 5476 perjalanan penumpang/hari. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui total permintaan dengan menggabungkan antara permintaan aktual dengan minat pindah yaitu sebesar 5954 perjalanan penumpang per hari.

Tabel 1. OD Matriks permintaan Gabungan

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Jumlah
1	0	4	2	22	4	2	3	5	3	5	3	2	1	8	7	17	6	8	2	1	3	3	2	112
2	6	0	0	10	6	8	7	13	7	13	9	1	5	7	12	8	13	19	6	3	7	9	3	171
3	7	6	0	7	5	4	8	10	5	8	5	1	3	4	13	8	9	10	5	3	6	6	2	135
4	14	18	3	0	14	22	16	13	5	15	4	0	0	9	35	13	11	8	6	4	10	17	5	242
5	15	14	9	14	0	12	9	17	7	17	6	1	0	11	22	13	15	10	7	5	7	15	4	233
6	15	6	2	8	5	0	8	14	9	12	4	4	5	9	16	27	10	2	3	2	2	6	2	170
7	9	17	11	13	6	10	0	15	8	10	6	4	6	10	57	5	11	2	11	4	6	10	4	234
8	17	31	13	15	20	18	9	0	14	14	9	8	10	10	37	15	16	9	5	3	7	16	5	300
9	10	20	5	4	5	8	3	7	0	4	13	2	5	8	38	34	10	2	3	3	8	9	7	208
10	48	35	31	36	25	20	29	32	19	0	25	4	18	26	37	18	37	19	8	7	16	26	10	526
11	35	32	25	14	12	21	19	16	10	14	0	1	4	13	25	14	8	15	6	5	13	17	5	324
12	28	37	23	25	19	32	16	23	10	21	13	0	3	13	32	3	23	6	11	8	14	21	8	389
13	16	13	10	7	8	9	4	4	2	11	4	1	0	3	9	12	5	3	2	2	4	4	4	137
14	17	14	14	8	9	9	8	9	4	15	3	2	6	0	16	3	11	4	3	3	4	9	3	173
15	45	38	35	36	25	60	37	39	35	46	17	18	7	7	0	2	27	19	16	12	27	29	12	589
16	31	24	30	18	10	25	4	9	3	15	4	10	7	5	24	0	19	10	9	6	12	26	9	312
17	56	40	42	32	32	48	20	35	22	42	20	8	12	10	40	3	0	24	12	8	22	29	10	567
18	25	14	21	11	9	15	18	19	7	28	7	3	9	6	29	1	30	0	5	10	3	11	7	288
19	8	6	5	3	8	3	3	3	2	4	2	1	2	3	6	3	5	3	0	2	4	4	2	82
20	6	1	10	1	1	1	5	1	1	3	2	5	1	2	2	6	2	1	3	0	2	2	2	61
21	29	12	15	16	14	9	18	8	4	13	6	9	4	13	14	21	6	3	4	4	0	8	3	232
22	49	20	22	25	20	27	31	27	11	22	14	3	6	17	32	31	23	6	5	10	19	0	0	419
23	4	3	6	2	2	1	2	3	2	3	2	0	2	2	3	2	2	1	2	1	3	4	0	51
Jumlah	490	404	334	327	259	364	278	322	190	334	178	88	117	195	506	259	300	185	133	104	197	281	109	5954

Penentuan Rute Angkutan Kota

Pada tahap ini menggunakan metode *all or nothing* dalam menentukan rute. Faktor-faktor yang memengaruhi pemilihan rute antara lain Jarak perjalanan dan waktu perjalanan. Berikut merupakan peta potensi rute angkutan umum dengan menggunakan metode *all or nothing*:



Gambar 1 Peta potensi demand Kota Mojokerto

Usulan Rute Trayek Angkutan Perkotaan

Kriteria yang diambil dalam merencanakan jaringan trayek angkutan perkotaan mempertimbangkan beberapa aspek, seperti yang dijelaskan berikut:

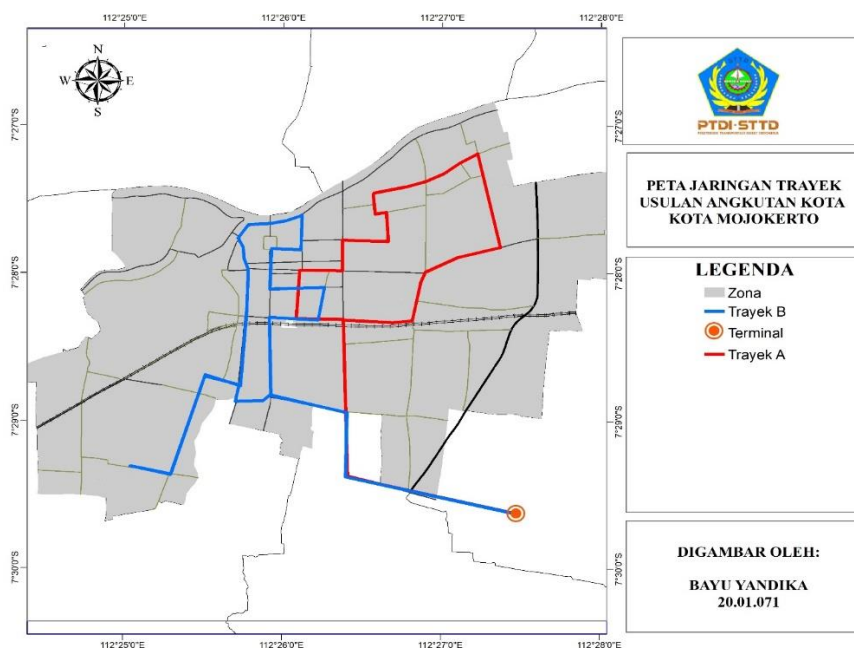
1. Merancang jaringan trayek baru dengan menghubungkan zona-zona yang memiliki permintaan perjalanan terbesar.
2. Menyusun usulan jaringan trayek baru dengan mempertimbangkan pemilihan rute untuk masing-masing jalur trayek dengan tujuan untuk meminimalkan tingkat tumpang tindih sebisa mungkin. sesuai dengan standar pelayanan pada Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur
3. Memilih ruas jalan yang memiliki lebar lajur dan jalur yang cukup untuk dilalui oleh kendaraan Mobil Penumpang Umum berkapasitas 12 orang.
4. Memilih rute yang melewati pusat kegiatan atau pusat aktivitas (centroid) di setiap zona, memastikan bahwa permintaan penumpang di setiap zona dapat terakomodasi.

Berdasarkan analisis permintaan dan potensi rute menggunakan metode *all or nothing* didapatkan 2 trayek untuk angkutan perkotaan di Kota Mojokerto. Berikut merupakan rute angkutan perkotaan usulan di Kota Mojokerto:

Tabel 2 Rute trayek usulan

No	Trayek	Jenis Kendaraan	Kapasitas Kendaraan	Rute Trayek Usulan	Panjang Trayek (Km)
1	A	Mpu	12	Terminal kertajaya - Jl Jayanegara - Jl Pahlawan - Jl Bhayangkara - Jl Jenderal soedirman - Jl Residen pamuji - Jl Gajah Mada - Jl Sawunggaling - Jl Durian - Jl Pepaya - Jl Ronggolawe - Jl Raya Ijen - Jl Muria Raya - Jl Empunala - Jl Benteng Pancasila - Jl Pahlawan - Jl Jayanegara - Terminal Kertajaya	14,20 Km

2	B	Mpu	12	Terminal Kertajaya - Jl Raden Wijaya - Jl Mojopahit Selatan - Jl RA Basuni - Jl KH Usman - Jl Surodinawan - Jl Prajurit Kulon - Jl Tribuanatunggadewi - Jl Brawijaya - Jl Veteran Aloon-aloon - Jl Mojopahit - Jl KH Ahmad dahan - Jl KH Nawawi - Jl Bhayangkara - Jl Mojopahit - Jl Raden Wijaya - Jl Jayanegara - Terminal Kertajaya	14,30 Km
---	---	-----	----	--	----------



Gambar 2 Peta Jaringan Trayek Usulan

Kinerja Jaringan dan Kinerja Operasional Usulan

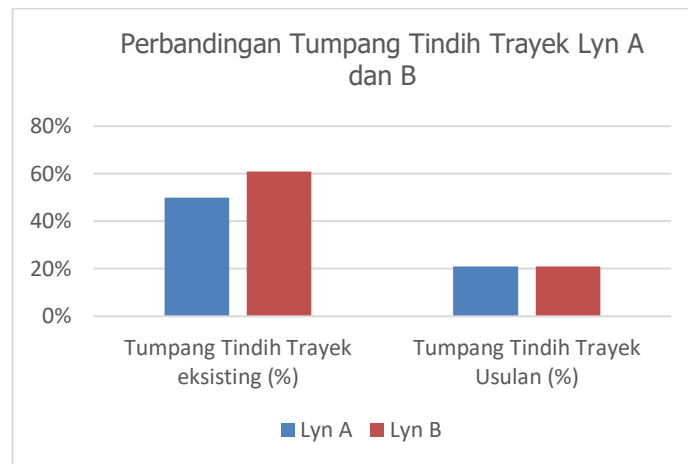
Kinerja Jaringan Trayek Usulan

Ukuran kinerja jaringan pelayanan angkutan lebih menekankan kepada efisiensi sistem pelayanan dan harus dilihat secara makro. Berikut merupakan kinerja jaringan setelah penentuan rute trayek yang baru:

Tumpang tindih trayek

Trayek sebaiknya memiliki tumpang tindih lebih dari setengah panjang trayeknya, namun tumpang tindih ini masih dapat diterima jika tidak melebihi 50% dari total panjang jalur trayek. Tingkat tumpang tindih trayek dapat diketahui melalui survei angkutan umum di Kota Mojokerto, yang memberikan presentase tumpang tindih trayek. Berikut merupakan tumpang tindih trayek angkutan perkotaan di Kota Mojokerto:

Tabel 3 Tumpang tindih trayek usulan



Berdasarkan diagram diatas tumpang tindih trayek usulan untuk lyn A dan lyn B yaitu 21% terjadi penurunan dibandingkan yang sekarang ini menunjukkan usulan tingkat tumpang tindih memenuhi standar yang diterapkan pemerintah yaitu tidak boleh lebih dari 50%.

Kinerja Operasional Usulan

1. Frekuensi

Tabel 4 Frekuensi Usulan

No	Trayek	Frekuensi Eksisting (Kend/jam)	Frekuensi Usulan (Kend/jam)
1	Lyn A	1	7
2	Lyn B	1	7

Diagram diatas menunjukkan frekuensi usulan yang didapat dari analisis, untuk trayek Lyn A sebanyak 7 kendaraan/jam dan lyn B 7 kendaraan/jam lebih banyak dibandingkan frekuensi eksisting yaitu 1 kendaraan/jam dimana frekuensi usulan sudah memenuhi standar yaitu 6 kendaraan/jam.

2. Waktu antara kendaraan (Headway)

Tabel 5 Waktu antara kendaraan Usulan

No	Trayek	Headway Eksisting (Menit)	Headway Usulan (Menit)
1	Lyn A	55	8
2	Lyn B	60	9

Tabel diatas menunjukan headway eksisting berada diatas 50 menit sedangkan headway usulan menunjukan di angka 8 menit. Menandakan terjadi penurunan setelah dilakukan penataan jaringan trayek yang baru. Untuk headway usulan sudah memenuhi standar yang diterapkan pemerintah yaitu 15 menit.

3. Waktu perjalanan

Tabel 6 Waktu Perjalanan Usulan

No	Trayek	Waktu Perjalanan Eksisting (Menit)	Waktu Perjalanan Usulan (Menit)
1	Lyn A	35	28.4
2	Lyn B	33	28.6

Dari analisis telah yang dilakukan, didapatkan waktu perjalanan usulan untuk lyn A dan Lyn B 28 Menit hanya kurang beberapa menit dari eksisting dan masih sama-sama memenuhi standar yang diterapkan pemerintah yaitu dibawah 60 menit.

4. Load Factor

Faktor muat (load factor) adalah rasio perbandingan antara jumlah penumpang yang di angkut dengan kapasitas kendaraannya yang biasanya dinyatakan dalam persen (%). Rasio perbandingan yang digunakan yaitu sebesar 70%. Berikut merupakan kinerja rekap operasional angkutan umum berdasarkan rute yang baru:

Tabel 7 Rekap operasional angkutan perkotaan dengan *load factor* 70%

Trayek	Load Factor	Headway (menit)	Frekuensi (kend/jam)	Waktu tempuh (menit)	Round Trip Time (menit)	Lay Over Time (menit)	Jumlah Armada (unit)	Jenis
A	70%	8.3	7	28.4	65.3	2.8	8	MPU
B	70%	9.1	7	28.6	61.5	2.9	7	MPU
Total	70%	8.7	8	28.5	63.4	2.9	15	

Analisis Biaya Operasional Kendaraan

Setelah mengetahui kinerja trayek yang sudah dianalisis dan dianggap memenuhi standar yang diterapkan pemerintah selanjutnya menganalisis biaya operasional kendaraan dengan tujuan untuk mengetahui biaya yang dikeluarkan pemilik angkutan kota untuk menempuh suatu perjalanan didalam trayek, berikut merupakan contoh rekapitulasi biaya operasional kendaraan usulan untuk trayek A dan Trayek B angkutan perkotaan di Kota Mojokerto:

Tabel 8 Biaya Operasional Kendaraan Trayek Usulan

Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan per Km			
No	Biaya Langsung	Trayek A	Trayek B
1	Penyusutan	Rp 84.19	Rp 76.64
2	Bunga modal	Rp 37.89	Rp 34.49
3	Gaji dan tunjangan awak angkot	Rp 463.05	Rp 421.50
4	BBM	Rp 1,111.11	Rp 1,111.11
5	Ban	Rp 57.14	Rp 57.14
6	Servis kecil	Rp 76.56	Rp 76.56
7	Servis besar	Rp 46.28	Rp 46.28

Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan per Km			
No	Biaya Langsung	Trayek A	Trayek B
8	Overhaul mesin	Rp 3.00	Rp 3.00
9	Overhaul bodi	Rp 576.18	Rp 524.48
10	Retribusi terminal	Rp 19.21	Rp 17.48
11	STNK/Pajak kendaraan	Rp 6.14	Rp 5.59
12	Kir	Rp 2.37	Rp 2.16
13	Asuransi	Rp 13.15	Rp 11.97
No	Biaya Tidak Langsung		
1	Biaya Gaji Pegawai Non Awak Bus	Rp -	Rp -
2	Biaya Pengelolaan	Rp 1.05	Rp 0.96
Total		Rp 2,497	Rp 2,389

Perhitungan Tarif Angkutan Kota Usulan

Tarif diasumsikan menggunakan tarif jarak, yaitu berdasarkan rupiah/km tempuh dengan faktor muat 70%. Pada perhitungan tarif ini, berpedoman pada SK Dirjen No.687 tahun 2002. Berikut merupakan tarif usulan angkutan perkotaan di Kota Mojokerto:

Tabel 9 Tarif Usulan Angkutan Kota di Kota Mojokerto

No	Jarak Tempuh(Km)	BOK	BOK/pnp/Km	Tarif	Tarif Usulan
1	14.2	Rp 2,497	Rp 208	Rp 4,644	Rp 5,000
2	14.3	Rp 2,389	Rp 199	Rp 4,474	Rp 4,500

Berdasarkan tabel tersebut tarif yang didapatkan untuk trayek A sebesar Rp 5.000,00 dan Trayek B Rp 4.500,00. Tarif tersebut akan dibebankan kepada penumpang untuk tiap perjalanan dengan model flat, dan pembayaran dapat dilakukan secara tunai. Perbandingan kinerja simpang setelah usulan rekomendasi sebagai berikut:

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data serta hasil pemecahan masalah sebelumnya sehingga dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil analisis permintaan yang didapatkan jumlah permintaan aktual angkutan perkotaan di Kota Mojokerto yaitu 478 perjalanan orang/hari sedangkan untuk potensi pindah dari penggunaan kendaraan pribadi ke angkutan umum terdapat 5476 perjalanan/hari.
2. Setelah dilakukan penataan jaringan trayek angkutan perkotaan di Kota Mojokerto diperoleh 2 rute usulan untuk kinerja jaringan dengan cakupan pelayanan pada trayek A sebesar 5,68 km² dan trayek B sebesar 5,72 km², tumpang tindih pada trayek A dan B sebesar 21%. Sedangkan kinerja operasional pada setiap trayek, travel time untuk trayek A adalah 28,4 menit dan trayek B adalah 28,6 menit dengan headway dari trayek tersebut di bawah 50%, untuk trayek A yaitu 8 menit dan trayek B sebesar 9 menit, frekuensi kendaraan untuk trayek A yaitu 7 kendaraan/jam dan trayek B 7 kendaraan/jam, waktu perjalanan semua angkutan perkotaan eksisting di Kota Mojokerto memenuhi standar yang telah ditetapkan.
3. Setelah dilakukan penataan jaringan trayek angkutan perkotaan di Kota Mojokerto dapat diketahui biaya operasional dan tarif usulan kendaraan:
 - a. Biaya operasional kendaraan angkutan perkotaan usulan di Kota Mojokerto tiap kilometer didapatkan untuk trayek A sebesar Rp 2.497; dan trayek B sebesar 2.389.
 - b. Tarif usulan yang dikenakan terhadap pengguna jasa angkutan perkotaan untuk trayek A sebesar Rp 5.000 sedangkan trayek B sebesar Rp 4.500.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa saran yaitu:

1. Trayek baru yang telah direncanakan diharapkan dapat memenuhi permintaan terhadap angkutan perkotaan di Kota Mojokerto.
2. Perlu pengawasan dan penindakan terhadap pelaksanaan SOP angkutan perkotaan agar trayek tidak menyimpang dan berjalan sebagaimana semestinya.
3. Senantiasa melakukan evaluasi kinerja dan layanan terhadap trayek angkutan perkotaan usulan agar masyarakat nyaman dengan adanya pelayanan transportasi publik tersebut.

REFERENSI

- Adisasmita, S. A. (2014). Pengantar Perencanaan Transportasi. Pustaka.Ut.Ac.Id, 262.
- Andriansyah. (2015). Manajemen Transportasi Dalam Kajian dan Teori. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Prof.Dr.Moestopo Beragama.
- Atrysia Maya Dyanti. (2016). Minat masyarakat terhadap moda transportasi trans sidoarjo Atrysia Atrysia. Mahasiswa Program Studi Ilmu Administrasi Negara, FISIP, Universitas Airlangga.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. (2002). Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat, (SK.687/AJ.206/DRJD/2002), 2–69.
- Dr. Imam Machali, M. P. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif. Laboratorium Penelitian dan Pengembangan FARMAKA TROPIS Fakultas Farmasi Universitas Mualawarman, Samarinda, Kalimantan Timur.
- Fatimah, S. (2019). Pengantar Transportasi. Kabupaten Ponorogo: Myria Publisher.
- Giannopolus, G. (1989). Pola jaringan trayek menurut Giannopoulus, GA (1989) (1989).
- Kadir Abdul. (2006). Dalam Pertumbuhan Ekonomi Nasional. Transportasi Peran Dan Dampaknya Dalam Pertumbuhan Ekonomi Nasional, 1.
- Menteri Perhubungan. (2015). PM Nomor 29 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor: PM 98 Tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam T. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Kemenhub.
- Pemerintahan Republik Indonesia. (2009). Undang-undang (UU) Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan, 2(5).
- Presiden Republik Indonesia. (2014). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 tahun 2014 tentang Angkutan Jalan. Pemerintah Republik Indonesia, 53(9), 1689–1699.
- Rudi, A., & Asrul. (2018). Pengantar Sistem dan Perencanaan Transportasi. Deepublish.
- Siregar, S. A., Rafii, A., & Pakpahan, A. (2022). Evaluasi Tarif Angkutan Umum Penumpang Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (Studi Kasus Angkutan Kota Lin 02 Pijorkoling–Kota). Statika, 5(1).
- Walikota Mojokerto. (2010). Peraturan Walikota Mojokerto nomor 3 tahun 2010 tentang penyelenggaraan angkutan perkotaan, 1–25.
- Warpani, S. (2002). Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Bandung: ITB Bandung.