

EVALUASI JARINGAN TRAYEK ANGKUTAN PERKOTAAN DI KABUPATEN LUMAJANG

Evaluation of Urban Transport Routing Network in Lumajang District

Viona Rana Kusumawati¹, R Caesario Boing Rachmat Raharjo², Sulisty Sutanto³

¹*Taruna Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu Km. 3,5, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520 Indonesia*

Email: viona.rana24@gmail.com

²*Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu Km. 3,5, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520 Indonesia*

Email: caesario.boing@ptdisttd.ac.id

³*Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu Km. 3,5, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520 Indonesia*

Abstract

Decree of the Head of Lumajang Regency Transportation Office Number 551.21/72.1/427.56/2017 Concerning Urban Transport Routes Lumajang Regency has 2 routes for urban transportation. the number of fleets that have operating permits on route A is 21 while those operating are 7 fleets and route B has operating licenses of 23 while those operating 9 fleets with a percentage value of the number of fleets on route a is 33% and route b is 39%, in 2 urban transport routes have an overlapping percentage value of route A of 58% and route B of 84% and some fleets have deviations of 13% for route A and 14% for route B. The analysis shows that the frequency on 2 urban transportation routes is 1 vehicle /hour this is due to the headway which reaches 58 minutes, with a load factor on each route A of 10% and route B of 13%. The analysis used in this study is an analysis of route network performance, operational performance analysis, transport demand analysis using *stated of preference*, analysis of the new route network, determining the number of fleets and determining vehicle operating costs (BOK). the results of the study found that the community had an interest in moving 26.19% to move to public transportation. The mode type in Lumajang district was public passenger cars with a total of 8 fleets for route A and route B of 9 fleets with route a fares of Rp. 3,300 and route b of Rp. 3,600.

Keywords: Network, Routes, Urban Transport, Stated of Preference

Abstrak

Surat Keputusan Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Lumajang Nomor 551.21/72.1/427.56/2017 Tentang Trayek Angkutan Perkotaan Kabupaten Lumajang memiliki 2 trayek untuk angkutan perkotaan. jumlah armada yang memiliki izin operasi pada trayek A sebanyak 21 sedangkan yang beroperasi adalah 7 armada dan trayek B memiliki izin beroperasi sebanyak 23 sedangkan yang beroperasi 9 armada dengan nilai persentase dari jumlah armada pada trayek a adalah 33% dan trayek b adalah 39%, pada 2 trayek angkutan perkotaan memiliki nilai persentase tumpang tindih trayek A 58% dan trayek B adalah 84% dan beberapa armada ada yang melakukan penyimpangan sebesar 13% untuk trayek A dan 14% trayek B. Analisis didapatkan bahwa frekuensi pada 2 trayek angkutan perkotaan adalah 1 kendaraan/jam hal ini dikarenakan headway yang mencapai 58 menit, dengan faktor muat pada masing-masing trayek A sebesar 10% dan trayek B sebesar 13%. analisis yang dipakai pada penelitian ini adalah analisis kinerja jaringan trayek, analisis kinerja operasional, analisis permintaan angkutan menggunakan survey *stated of preference*, analisis jaringan trayek baru, penentuan jumlah armada dan penentuan biaya operasional kendaraan (BOK). hasil penelitian didapatkan bahwa masyarakat memiliki minat pindah 26,19% untuk pindah ke angkutan umum jenis moda pada kabupaten lumajang adalah mobil penumpang umum dengan jumlah sebesar 8 armada untuk trayek a dan trayek b sebesar 9 armada dengan tarif trayek a sebesar Rp. 3.300 dan trayek b sebesar Rp.3.600.

Kata kunci: Jaringan, Trayek, Angkutan Perkotaan, Stated of Preference

PENDAHULUAN

Surat Keputusan Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Lumajang dengan nomor 551.21/72.1/427.56/2017 yang berkaitan dengan trayek angkutan perkotaan di Kabupaten Lumajang menguraikan bahwa terdapat dua trayek yang diatur. Trayek A memiliki izin operasi untuk 21 armada, sementara yang beroperasi hanya 7 armada. Trayek B juga memiliki izin operasi untuk 23 armada, tetapi yang beroperasi hanya 9 armada. Persentase armada yang beroperasi relatif terhadap izin yang diberikan adalah 33% untuk trayek A dan 39% untuk trayek B. Pada kedua trayek tersebut, terdapat persentase tumpang tindih trayek A sebesar 58% dan trayek B sebesar 84%. Selain itu beberapa armada pada trayek A melakukan penyimpangan sebesar 13%, sedangkan trayek B memiliki penyimpangan sebesar 14%. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa frekuensi angkutan pada kedua trayek tersebut adalah 1 kendaraan per jam karena adanya headway yang mencapai 58 menit. Faktor muat

yang digunakan adalah 10% untuk trayek A dan 13% untuk trayek B. Meskipun demikian, kondisi angkutan perkotaan di Kabupaten Lumajang menghadapi berbagai masalah seperti tingkat operasi yang rendah, tumpang tindih dan penyimpangan yang tinggi, serta headway yang sangat lama. Hal ini berdampak pada minat pengguna angkutan umum untuk menggunakan layanan tersebut di Kabupaten Lumajang. Faktanya, adanya penyimpangan yang dilakukan oleh armada mengindikasikan potensi untuk mengembangkan rute trayek baru.

KAJIAN PUSTAKA

Menurut Adhizar, Rusdianto, dan Brata (2021) Di lingkungan perkotaan, terdapat dua kategori kelompok masyarakat yang memanfaatkan layanan transportasi: pertama, kelompok yang memiliki pilihan (choice), dan kedua, kelompok yang terbatas pilihan (captive). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2014 pada pasal 24 menjelaskan bahwa perencanaan jaringan trayek dan kebutuhan kendaraan bermotor umum didasarkan pada beberapa faktor, yaitu: a. Rencana Tata Ruang; b. Permintaan layanan angkutan; c. Kapasitas penyediaan layanan angkutan; d. Ketersediaan infrastruktur jalan dan transportasi; e. Kesesuaian dengan jenis jalan; f. Integrasi antarmoda angkutan di dalam kawasan; dan g. Koordinasi antarmoda angkutan. Pasal 30 dalam peraturan pemerintah tersebut merinci bahwa perencanaan umum untuk jaringan trayek di wilayah perkotaan, seperti yang dijelaskan dalam pasal 26 ayat 1 huruf d, akan dibuat berdasarkan karakteristik wilayah perkotaan. Selanjutnya, pada pasal 32, dijelaskan bahwa rencana umum untuk jaringan trayek perkotaan yang telah disebutkan dalam pasal 30 harus mencakup beberapa hal, yaitu: a. titik awal dan tujuan trayek di perkotaan; b. lokasi-lokasi persinggahan dalam trayek perkotaan; c. rute jalan yang dilalui dapat mencakup jaringan jalan nasional, jaringan jalan provinsi, dan/atau jaringan jalan kabupaten/kota; d. perkiraan jumlah penumpang yang membutuhkan layanan angkutan perkotaan; dan e. estimasi jumlah kendaraan angkutan perkotaan yang diperlukan.

Biaya Operasi Kendaraan (BOK) merupakan total biaya yang diperlukan dalam menjalankan operasional kendaraan untuk suatu kondisi lalu lintas dan jalan, dihitung per kilometer jarak tempuh pada satu jenis kendaraan, dan diukur dalam satuan rupiah per seat kilometer (Tisnawan dkk, 2022). Tarif angkutan umum merujuk pada biaya yang harus dikeluarkan oleh pengguna jasa untuk memperoleh layanan transportasi. Tarif ini dapat ditentukan melalui berbagai cara, seperti kesepakatan sewa-menyewa, proses tawar-menawar, atau penetapan tarif yang diatur oleh pemerintah (Hariani, Santoso, dan Wibowo, 2020).

METODOLOGI PENELITIAN

Alur pikir penelitian inimenjelaskan bahwa permasalahan yang ada pada penelitian ini adalah tingkat tumpang tindih dan penyimpangan yang tinggi, headway yang lama, Tingkat operasi yang rendah dan faktor muat yang rendah juga mengakibatkan banyaknya penumpang yang tidak terlayani, minat penumpang menurun terhadap angkutan perkotaan dan membuat penumpang malas menunggu dikarenakan *headway* yang lama. Dalam penelitian ini digunakan analisis yaitu analisis kinerja trayek angkutan perkotaan, analisis operasional dan analisis permintaan angkutan perkotaan. Hasil dari penelitian ini adalah jaringan trayek baru, perhitungan Biaya Operasional kendaraan sehingga menghasilkan tarif yang relevan bagi penumpang dan juga perkiraan jumlah armada yang dibutuhkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Permintaan Angkutan Perkotaan

Analisis permintaan angkutan perkotaan dengan cara melakukan survei *stated of preference*, dalam melakukan survei ini dilakukan pengambilan sampel dengan metode *slovin* dengan wilayah kajian didapatkan sampel sebesar 593 orang dan diketahui terdapat sebesar 26,19% orang dari sampel yang ingin berpindah menggunakan angkutan umum.

Tabel 1 Matriks Populasi Minat Pindah (*Demand Potensial*) di Kabupaten Lumajang

O \ D	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
1	98	98	98	10	52	15	15	15	402
2	100	102	94	21	21	21	31	56	445
3	86	88	64	21	29	21	79	93	480
4	51	91	20	5	5	5	5	15	198
5	103	83	39	31	22	15	15	50	360
6	87	98	113	5	15	15	21	41	396
7	98	57	62	10	15	15	15	46	319
8	67	82	72	10	21	21	15	72	360
TOTAL	691	700	563	113	181	129	198	389	2962

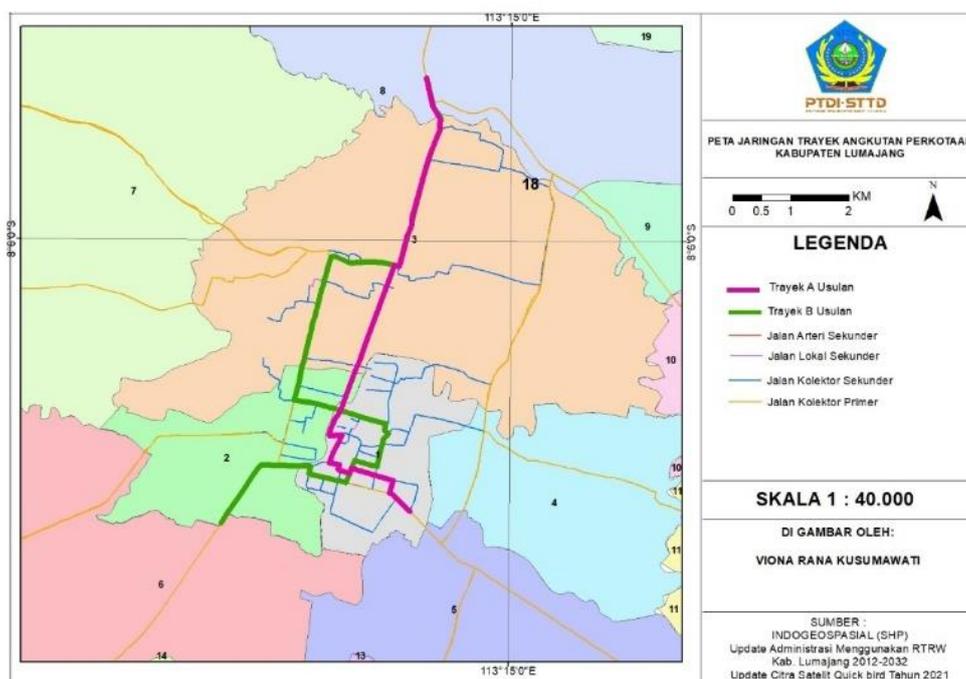
Dari tabel di atas, kita dapat mengetahui bahwa jumlah individu yang tertarik berpindah yang telah diubah menjadi jumlah populasi, dari total penduduk Kabupaten Lumajang, dan yang akhirnya beralih ke penggunaan angkutan umum di Kabupaten Lumajang adalah sebanyak 2887 orang. Berdasarkan data ini, kita dapat mengidentifikasi permintaan potensial di Kabupaten Lumajang dengan menggabungkan antara permintaan aktual dengan total jumlah individu yang tertarik berpindah ke penggunaan angkutan umum, yang mencapai 2962 orang. Informasi ini kemudian akan membantu dalam merumuskan pola perjalanan angkutan umum.

Analisis Penentuan Trayek

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.
3. Memperluas area layanan sehingga cakupan layanan dapat ditingkatkan, yang memungkinkan trayek untuk mengalami perubahan rute yang lebih efektif dan efisien. Pastikan bahwa jalur trayek baru melalui terminal di wilayah tersebut.
4. Memilih ruas jalan yang memiliki lebar lajur dan jalur yang cukup untuk dilalui oleh kendaraan Mobil Penumpang Umum berkapasitas 12 orang.
5. Memilih rute yang melewati pusat kegiatan atau pusat aktivitas (centroid) di setiap zona, memastikan bahwa permintaan penumpang di setiap zona dapat terakomodasi.
6. Memilih rute yang menghubungkan zona-zona dengan permintaan perjalanan yang tinggi, sehingga efisiensi dan efektivitas layanan angkutan dapat dihasilkan.

Didapatkan jaringan trayek usulan dari kedua trayek adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Peta Rute Trayek Usulan Kabupaten Lumajang

Nama-nama jalan yang dilewati rute trayek pada gambar 1 adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Rute Trayek Usulan

Kode Trayek	Keterangan	Rute	Tipe Jaringan
Trayek A	Pergi-Pulang (Linier)	Terminal Minak Koncar-Jl. Raya Lumajang-Jl. Soekarno Hatta-Jl. Gajah Mada-Jl. Brigjen Katamso-Jl. Kapten Piere Tendean-Jl. Panglima Besar Sudirman-Jl. Yos Sudarso-Jl. Abu Bakar-Jl.alun-Alun Barat-Jl. Alun-Alun Selatan-Jl.Alun-Alun Timur-Jl. Sultan Agung-Jl. Bengawan Solo-Jl. Barito-Jl. Mahakam	Linier
Trayek B	Pergi-Pulang (Linier)	Terminal Minak Koncar-Jl. Raya Lumajang-Jl. Soekarno Hatta-Jl.Sunandar Priyo-Jl.Gatot Subroto-Jl. Brigjen Slamet Riyadi-Jl. Hos Cokroaminoto-Jl. Kyai Gozali-Jl. Jendral Haryono-Jl. Cokro Sujono-Jl. Alun-Alun Timur-Jl.Imam Sujai-Jl. Kapten Suwandak-Jl. Jend. Panjaitan-Jl. Minak Koncar-Jl. Dampit-Lumajang.	Linier

Analisis Penentuan Jenis Armada

Penentuan jenis armada pada trayek rencana merupakan sarana dalam menyelenggarakan jaringan trayek angkutan, jenis armada yang ditentukan harus sesuai dengan kebutuhan pelayanannya. Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002, jenis angkutan umum yang akan digunakan untuk trayek rencana dalam melayani kebutuhan angkutan umum ini adalah jenis moda yang digunakan sebagai alternatif pilihan adalah Mobil Penumpang Umum (MPU). Penentuan jenis armada berdasarkan jumlah penumpang minimum permintaan angkutan perkotaan.

Tabel 3 Penentuan Jenis Armada berdasarkan Jumlah Penumpang Minimum

Trayek	Jumlah Permintaan Perhari	Kebutuhan Armada	Penentuan Armada
A	1384	MPU	MPU
B	1509	MPU	MPU

Analisis Kinerja Operasional Usulan

Analisis kinerja operasional angkutan operasional disesuaikan berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Darat Nomor 98 Tahun 2013 tentang standar minimal angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek , data yang diperhatikan ialah headway, frekuensi, waku tempuh, round trip time, lay over time dan jumlah armada. Sebagai berikut data dari kinerja operasional angkutan perkotaan di Kabupaten Lumajang:

Tabel 4 Kinerja Operasional Angkutan Perkotaan di Kabupaten Lumajang

TRAYEK	Headway (menit)	Frekuensi (kend/jam)	Waktu tempuh (menit)	Round Trip Time (menit)	Lay Over Time (menit)	Jumlah Armada (unit)	Jenis
A	12	6	21.4	59	2.1	6	MPU
B	11	6	26.4	62	2.6	6	MPU

Analisis Biaya Operasional Kendaraan Trayek Usulan

1. Produksi Kendaraan

Tabel 5 Produksi Kendaraan Trayek

Produksi per kend	Trayek A	Trayek B
Km-tempuh/rit	22	26
Frekuensi/hari	12	12
Km tempuh/hari	264	312
Hari operasi/bulan	30	30
Hari operasi/tahun	360	360
Km tempuh/tahun	95040	112320

Trayek A memiliki jarak tempuh per rit sepanjang 22 kilometer, sedangkan trayek B memiliki jarak tempuh per rit sepanjang 26 kilometer. Frekuensi per hari pada trayek A dan trayek B adalah masing-masing 12 kali. Jumlah kilometer tempuh per hari untuk trayek A adalah 264 kilometer, sementara untuk trayek B adalah 312 kilometer. Setiap trayek beroperasi selama 30 hari dalam satu bulan, dan total hari operasi per tahun adalah 360 hari untuk keduanya. Untuk total kilometer tempuh per tahun, trayek A memiliki nilai sebesar 95.040 kilometer, sementara trayek B memiliki total kilometer tempuh per tahun sebesar 112.320 kilometer.

2. Biaya Operasional Kendaraan

Tabel 6 Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Per Kilometer

REKAPITULASI BIAYA		TRAYEK A	TRAYEK B
Biaya Operasional per-km			
1	BIAYA INVESTASI ARMADA	Rp578.05	Rp489.12
2	BIAYA OPERASIONAL DAN PEMELIHARAAN	Rp1,339.96	Rp1,326.74
3	BIAYA INVESTASI SISTEM MONITORING	-	-
4	BIAYA AWAK KENDARAAN PER BUS	Rp355.11	Rp300.48
5	BIAYA PENINGKATAN FASILITAS	-	-
6	BIAYA ASURANSI PENUMPANG	-	-
7	BIAYA TIDAK LANGSUNG		
	a. Biaya Pegawai Kantor	-	-
	b. Biaya Pengelolaan	0.33	0.25
8	TOTAL BIAYA PER KM	2,273.45	2,116.58
9	MARGIN LABA (10%)	227.34	211.66
10	PPH (2%)	50.02	42.34
	Total Rp/Km	2,550.81	2,370.58

Berdasarkan hasil yang telah di analisis maka total biaya operasional kendaraan per km pada trayek a adalah Rp 2.550.81 sedangkan untuk trayek b adalah Rp 2.370.58.

3. Perhitungan Tarif

Perhitungan tarif angkutan perkotaan didasarkan pada hasil perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dengan mempertimbangkan faktor muat sebesar 70%. Berikut adalah perhitungan tarif pada setiap trayek angkutan perkotaan:

$$\text{Biaya per pnp - km} = \frac{2.550}{70\% \cdot 12} = \text{Rp } 270.65$$

$$\text{Tarif} = \text{Biaya per pnp-km} \times \text{jarak rata-rata}$$

$$= \text{Rp } 270.65 \times 11$$

$$= \text{Rp } 3.204$$

Tabel 7 Perhitungan Tarif dengan BOK pada jaringan Trayek usulan

Trayek	Tarif (Rupiah)	Tarif Usulan (Rupiah)
A	Rp 3,204	Rp 3,300.00
B	Rp 3,503	Rp 3,600.00

Sumber: Hasil Analisis

Tarif usulan pada tabel merupakan tarif dalam satu kalo perjalanan yaitu pada titik a menuju titik b.

Analisis *Ability to Pay* (ATP) dan *Willingnes to Pay* (WTP)

1. Analisis *Ability to Pay* (ATP)

Untuk melakukan perhitungan *ability to pay* berdasarkan pendapatan per bulan. dalam perhitungan saya membagi responden menjadi dua kategori yaitu umum dan pelajar. Bagi pelajar belum mempunyai pendapatan perbulan disini dihitung menggunakan uang saku per hari dan diakumulasikan untuk sebulan sehingga mendapatkan pendapatan perbulan untuk pelajar. Sedangkan untuk intensitas penggunaan angkutan umum disini saya asumsikan menjadi, dibawah ini:

- Setiap hari, diambil perhitungan sebanyak 26 kali perjalanan menggunakan angkutan umum dalam satu bulan
- Sering, diambil sebanyak 14 kali perjalanan menggunakan angkutan umum dalam satu bulan diperkirakan dalam seminggu melakukan perjalanan sebanyak 3-5 kali.
- Jarang, diambil sebanyak 8 kali perjalanan dalam satu bulan diperkirakan dalam seminggu melakukan perjalanan sebanyak 1-2 kali.
- Seseekali, diambil asumsi dalam satu bulan dilakukan perjalanan sebanyak 1-2 kali.

Setelah dilakukan perhitungan pada setiap responden dengan cara mengalikan jumlah pendapatan dalam satu bulan dengan persentase pendapatan untuk angkutan umum dan dibagi dengan intensitas penggunaan angkutan umum, hasil dari perhitungan ATP dapat dilihat pada tabel V.21, dibawah ini:

Tabel 8 Rekapitulasi ATP dari responden

KATEGORI	ATP
PELAJAR	Rp 4,996.55
UMUM	Rp 9,958.04
RATA-RATA	Rp 7,477.30

Sumber: Hasil Analisis

Tabel 8 menjelaskan bahwa pada responden umum didapatkan ATP sebesar Rp 9.958 sedangkan responden pelajar sebesar Rp 4.996, setelah mendapatkan ATP responden dilakukan perhitungan rata-rata di dapatkan sebesar Rp 7.477 .

2. *Willingnes to Pay* (WTP)

Untuk melakukan perhitungan *willingness to pay* (WTP) masyarakat dilakukan melalui survey wawancara keadaan penumpang angkutan perkotaan tentang kesesuaian tarif yang akan diberlakukan. hasil perhitungan dari survey dapat dilihat dibawah ini:

Rekapitulasi WTP dari Responden

Tabel 9 Rekapitulasi WTP dari Responden

KATEGORI	WTP
PELAJAR	Rp2,966.90
UMUM	Rp4,734.69
RATA-RATA	Rp3,850.80

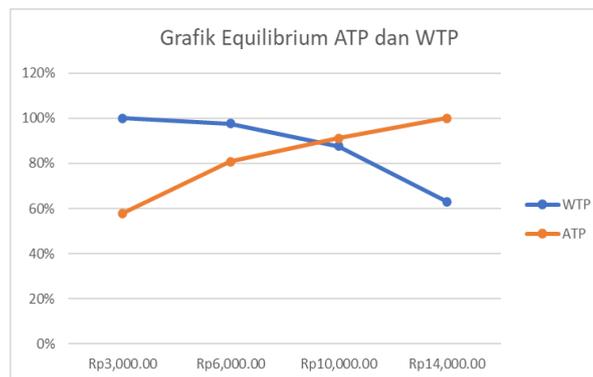
Sumber: Hasil Analisis

Tabel 9 menjelaskan bahwa pad responden pelajar memiliki WTP sebesar Rp 2.996,- dan WTP untuk Umum sebesar Rp 4.734,- dengan memiliki rata-rata sebesar Rp 3.850,- Berdasarkan perhitungan didapatkan bahwa ATP dari masyarakat Kabupaten Lumajang adalah Rp 7.477,- dan WTP Rp 3.850,- sedangkan untuk hasil tarif dari perhitungan BOK di dapatkan pada trayek a Rp 3.204,-- dan trayek b sebesar Rp 3.503,- . dapat dilihat pada tabel 9 dibawah ini:

Tabel V. 1 Tarif dari ATP,BOK dan WTP

Trayek	ATP	WTP	BOK
Trayek A	Rp 7,477	Rp 3,851	Rp3,204
Trayek B			Rp3,503

Sumber: Hasil Analisis



Sumber: Hasil analisis

Gambar 2 Grafik Equilibrium ATP dan WTP

Gambar 2 dapat dilihat bahwa ATP dan WTP berhimpitan pada harga sekitar Rp 10.000 sehingga dapat disimpulkan bahwa tarif maksimal yang mampu dibayarkan adalah Rp 10.000.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data serta hasil pemecahab masalah pada bab sebelumnya sehingga dapat diambil kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis setelah di lakukan penataan jaringan trayek angkutan perkotaan didapatkan kinerja jaringan pelayanan dengan cakupan pelayanan pada trayek a adalah 5,8 dan trayek b adalah 7,3 dengan nisbah pada trayek a adalah 5,1% dan trayek b adalah 6,3%, untuk tumpang tindih pada trayek a adalah 33% dan trayek b adalah 31% sedangkan untuk kinerja operasional pada setiap trayek , travel time pada trayek a adalah 21,42 menit sedangkan untuk trayek b adalah 26,40 menit dengan *headway* pada trayek a adalah 8,2 menit dan trayek b adalah 7,5 menit dengan frekuensi trayek a 8 kend/jam dan trayek b adalah 8 kend/jam dengan waktu berhenti pada trayek a adalah 2 menit dan trayek b adalah 3 menit.
2. Berdasarkan perhitungan kinerja operasional untuk rencana pengoperasian jaringan trayek angkutan perkotaan Kabupaten Lumajang, maka jumlah armada pada *load factor* 70% trayek a adalah 8 armada sedangkan untuk trayek b adaah 9 armada
3. Berdasarkan perhitungan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) sesuai dengan Keputusan Direktur Jendral Perhubungan No. 792 tahun 2021 dapat diketahui tarif usulan untuk setiap trayek rencana dari titik awal hingga titik akhir yaitu untuk trayek a sebesar Rp 3.300 sedangkan trayek b adalah Rp 3.600, didapatkan ATP pada masyarakat Kabupaten Lumajang adalah sebesar Rp 7.477 dan WTP sebesar Rp 3.850 dapat diambil kesimpulan bahwa yang terjadi adalah surplus konsumen sehingga tidak mengharuskan adanya subsidi dari pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

- _____.2002."Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur."
- _____. 2009. "Undang Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan."
- _____. 2013."Peraturan Meteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 98 Tahun 2013 Tetang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek."
- _____. 2014."Peraturan Pemerintahan Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan."
- _____. 2019."Peraturan Menteri Nomor 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek."
- Hariani, Mira Lestira, Idwan Santoso, dan Sony Sulaksono Wibowo. n.d. "Analisis Kebijakan Struktur Tarif dan Pengaruhnya terhadap Besaran Subsidi (Studi Kasus : TransJakarta)." *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas* 4 (3). (Juli 2020): 219–234.