

## OPTIMALISASI KINERJA ANGKUTAN PERKOTAAN DI KABUPATEN TABANAN

**AAN ARYA S**  
Taruna Program Studi  
Manajemen Transportasi  
Jalan Politeknik  
Transportasi Darat  
Indonesia-STTD Jalan Raya  
Setu Km. 3,5, Cibitung,  
Bekasi Jawa Barat  
17520  
[wynaanaryas@gmail.com](mailto:wynaanaryas@gmail.com)

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

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

### ABSTRACT

*In this research, entitled Optimizing Urban Transport Performance in Tabanan Regency, there are problems in operation, namely: low frequency of vehicles with an average frequency of 4 vehicles/hour, the occurrence of route deviations due to not following the correct route has been set, the overlap rate is 66% so it happens frequently competition between urban transport in getting passengers who causing the load factor of urban transportation to be low. This study uses an analysis in terms of network performance which examines the service coverage, service ratio, route density and performance analysis a service that examines the frequency, time between vehicles, loading factor vehicle, travel time, travel speed. The result of this research is to compare all indicators analyzed to determine differences in the performance of urban transportation before and after the optimization is done so that the transportation route network is obtained urban areas that meet the standards in terms of network performance, performance operations and the number of fleets that meet the needs, the more The good quality of service is expected to make people interested in using public transportation city increases.*

**Keywords:** Performance, Standards, Optimizatian

### ABSTRAK

Pada penelitian ini yang berjudul Optimalisasi Kinerja Angkutan Perkotaan di Kabupaten Tabanan, terdapat permasalahan dalam pengoperasian yaitu rendahnya frekuensi kendaraan dengan frekuensi rata-rata 4 kendaraan/jam, terjadinya penyimpangan trayek dikarenakan tidak mengikuti rute trayek yang telah ditetapkan, tingkat tumpang tindih sebesar 66% sehingga sering terjadi persaingan antara angkutan perkotaan dalam mendapatkan penumpang yang menyebabkan load faktor angkutan kota menjadi rendah. Penelitian ini menggunakan analisis dari segi kinerja jaringan yang mengkaji cakupan pelayanan, nisbah pelayanan, kepadatan trayek dan analisis kinerja pelayanan yang mengkaji frekuensi, waktu antara kendaraan, faktor muat kendaraan, waktu perjalanan, kecepatan perjalanan. Hasil dari penelitian ini adalah melakukan perbandingan terhadap semua indikator yang dianalisa untuk diketahui perbedaan kinerja angkutan perkotaan sebelum dan sesudah dilakukannya optimalisasi sehingga diperoleh jaringan trayek angkutan perkotaan yang sesuai dengan standar dari segi kinerja jaringan, kinerja operasional dan jumlah armada yang sesuai kebutuhan, maka dengan semakin baiknya kualitas pelayanan diharapkan minat masyarakat menggunakan angkutan kota meningkat.

**Kata Kunci:** Kinerja, Standar, Optimalisasi

## PENDAHULUAN

Kabupaten Tabanan merupakan kabupaten terbesar kedua di Provinsi Bali setelah Kabupaten Buleleng berdasarkan Badan Pusat Statistik Kabupaten Tabanan Tahun 2021 dengan luas wilayah 832,40 km<sup>2</sup> atau 14,90 persen dari luas Provinsi Bali (5.632,86 km<sup>2</sup>), dimana Kabupaten Tabanan ini memiliki potensi pariwisata dan perekonomian. Jumlah penduduk di Kabupaten Tabanan berdasarkan data Disdukcapil tahun 2021 sebanyak 460.969 ribu jiwa. Jumlah penduduk yang semakin meningkat mempengaruhi jumlah kendaraan di Kabupaten Tabanan, pada tahun 2021 yang mencapai 443.154 unit kendaraan bermotor.

Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 236A/KPTS/1997 tentang Penetapan Ruas-Ruas Jalan Menurut Statusnya Sebagai Jalan Nasional dimana panjang Jalan Nasional di Kabupaten Tabanan mencapai 65,381 km, Jalan Provinsi 130,780 km, dan jalan yang dikuasai pemerintah kota 863,218 km. Jumlah ruas jalan arteri dengan total 4 ruas jalan yaitu ruas jalan Antosari-Pekutatan, Tabanan Antosari, Mengwitani-Tabanan, Batas Denpasar-Mengwitani. Sedangkan untuk ruas jalan kolektor sebanyak 41 ruas jalan.

Peraturan Bupati Tabanan Nomor 25 Tahun 2017 tentang Trayek Angkutan Penumpang Umum menjelaskan bahwa Kabupaten Tabanan dilayani oleh jaringan trayek angkutan perkotaan, perdesaan dan angkutan sekolah. Pada kondisi eksisting saat pandemi covid-19, untuk angkutan perdesaan dan angkutan sekolah sudah tidak beroperasi lagi hanya angkutan perkotaan yang masih beroperasi. Dari 11 trayek angkutan perkotaan berdasarkan Peraturan Bupati Tabanan Nomor 25 Tahun 2017, jumlah trayek yang masih beroperasi secara eksisting adalah 4 Trayek Angkutan Penumpang Perkotaan dengan jumlah armada yang beroperasi sebanyak 37 kendaraan.

Angkutan perkotaan di Kabupaten Tabanan terdapat permasalahan dalam pengoperasiannya berdasarkan hasil analisis Tim PKL Kabupaten Tabanan Tahun 2022 yaitu rendahnya frekuensi kendaraan dengan jumlah frekuensi rata-rata 4 kendaraan per jam. Selain itu juga terjadinya penyimpangan trayek dan tingkat tumpang tindih sebesar 66%. Dari permasalahan tersebut jaringan trayek angkutan perkotaan yang telah ditetapkan di Kabupaten Tabanan tidak berjalan sebagaimana mestinya, beberapa rute angkutan perkotaan dalam pengoperasiannya tidak mengikuti rute trayek yang telah ditetapkan dan rute trayek yang beroperasi saling tumpang tindih sehingga sering terjadi persaingan antara angkutan perkotaan dalam mendapatkan penumpang yang menyebabkan faktor muat angkutan menjadi rendah.

Dari kondisi angkutan perkotaan di Kabupaten Tabanan maka perlu dilakukan optimalisasi mengenai kinerja jaringan dan pelayanan angkutan perkotaan di Kabupaten Tabanan. Sehingga Dinas Perhubungan Kabupaten Tabanan merekomendasikan untuk membuat penelitian dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan angkutan perkotaan tersebut.

## KAJIAN PUSTAKA

### Transportasi

Maulana Azhari (2021) menjelaskan transportasi merupakan perpindahan manusia atau barang dari tempat asal ke tempat tujuan dengan menggunakan sebuah wadah yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi sudah saling berkaitan dengan kehidupan di masyarakat, dikarenakan adanya hubungan yang erat dengan pola hidup, jangkauan dan lokasi dari kegiatan masyarakat yang sangat produktif.

### Angkutan

Angkutan adalah perpindahan orang dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas. (*Undang-Undang Nomor 22 Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*, 2009)

### Angkutan Perkotaan

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 15 Tahun 2019 Pasal 1 ayat 23 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek, Angkutan Perkotaan adalah angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam kawasan perkotaan yang terikat dalam trayek.

### Trayek dan Jaringan Trayek

Peraturan Pemerintah No 74 Tahun 2014 tentang Angkutan Jalan, Trayek adalah lintasan kendaraan bermotor umum untuk pelayanan jasa angkutan orang dengan mobil penumpang atau mobil bus yang mempunyai asal dan tujuan perjalanan tetap, lintasan tetap, dan jenis kendaraan tetap serta berjadwal atau tidak berjadwal. Sedangkan Jaringan Trayek adalah kumpulan dari trayek yang menjadi satu kesatuan jaringan pelayanan angkutan orang.

### Kinerja Angkutan Umum

Dalam pengoperasian angkutan perkotaan terdapat parameter tertentu untuk menilai sebuah kinerja angkutan, parameter-parameter tersebut baik secara kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik sistem angkutan umum yang akan ditinjau. Berdasarkan SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687 tahun 2002, untuk menilai karakteristik dari angkutan umum digunakan standar parameter sebagai berikut:

**Tabel.1** Parameter Kinerja Angkutan Umum

Aspek	Parameter	Standar
<b>Waktu Antara (<i>Headway</i>)</b>	-	10-20 menit
<b>Waktu Tunggu</b>	1. Rata-Rata	5-10 menit
	2. Maksimum	10-20 menit
<b>Faktor Muat</b>	-	70 menit
<b>Jarak Perjalanan</b>	-	230-260 (km/kend/hari)
<b>Kapasitas Operasi</b>	-	80-90%
<b>Waktu Perjalanan</b>	1. Rata-Rata	1-1,5 jam
	2. Maksimum	2-3 jam
<b>Kecepatan Perjalanan</b>	1. Daerah Padat	10-12 km/jam
	2. Jalur Khusus ( <i>Busway</i> )	15-18 km/jam
	3. Daerah Kurang Padat	25 km/jam

Sumber : *SK Dirjen Perhubungan Darat Nomor 687, 2002*

### Subsidi Angkutan Umum

Peraturan Menteri Nomor 9 Tahun 2020 tentang Pemberian Subsidi Angkutan Penumpang Umum Perkotaan menjelaskan dalam meningkatkan penggunaan angkutan penumpang umum perkotaan agar menjadi berkualitas, nyaman, aman, dan terjangkau, perlu diberikan subsidi bagi angkutan penumpang umum perkotaan dengan tarif kelas ekonomi pada trayek tertentu.

## TAHAPAN PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian yang berjudul Optimalisasi Kinerja Angkutan Perkotaan, hal pertama yang dilakukan adalah mengetahui seberapa besar permasalahan yang ada terkait dengan kinerja angkutan perkotaan di Kabupaten Tabanan yang nantinya dibandingkan dengan parameter standar pelayanan minimal berdasarkan peraturan yang berlaku. Kemudian mengolah data sekunder sebagai data pendukung untuk analisis. Adapun indikator tersebut yaitu: frekuensi, faktor muat, waktu perjalanan, tumpang tindih trayek, penyimpangan trayek, dan kecepatan perjalanan.

Dari proses analisa terhadap indikator yang ada untuk kondisi saat ini, maka dapat dilanjutkan ketahap berikutnya. Dalam permasalahan ini apakah penataan jaringan trayek perlu dilaksanakan atau tidak, sekiranya perlu dilakukan penataan ulang maka seperti apa nantinya alternatif jaringan trayek angkutan umum yang baik harus memenuhi standar yang ada dari indikator-indikator diatas.

## ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

### Pengolahan Data

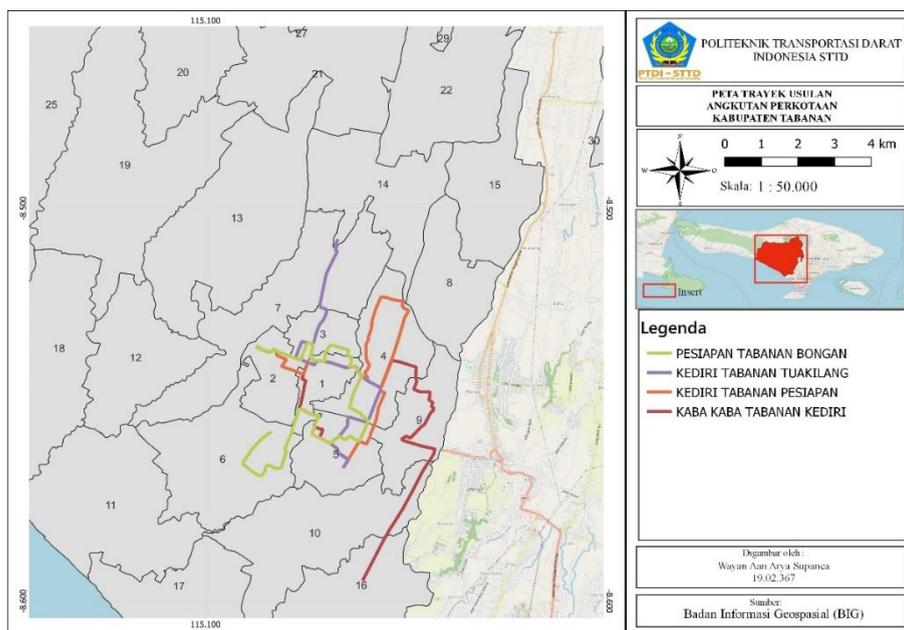
Data dari hasil survei kemudian diolah menjadi kesatuan data yang nantinya dapat digunakan dalam analisis. Data tersebut diantaranya adalah matriks asal tujuan perjalanan yang menggunakan angkutan perkotaan, data kinerja jaringan dan kinerja pelayanan angkutan perkotaan.

### Alternatif Pemecahan Masalah

Melakukan alternatif pemecahan masalah yang dilakukan dengan menentukan solusi yang tepat dalam mengatasi permasalahan yang ada pada wilayah kajian. Dalam hal ini mengoptimalkan kinerja angkutan perkotaan yaitu melakukan penataan jaringan trayek berdasarkan kriteria SPM. Dengan komparasi atau perbandingan antara kinerja trayek eksisting dengan kinerja trayek yang sudah dioptimalkan, sehingga didapatkan peningkatan kinerja angkutan perkotaan yang sesuai dengan standar pelayanan minimal dari segi cakupan pelayanan, nisbah pelayanan, kepadatan trayek, frekuensi, *headway*, dan *load factor* sehingga menjadi jaringan trayek yang efektif dan efisien.

### Usulan Perubahan Trayek Angkutan Perkotaan Kabupaten Tabanan

Perubahan jaringan trayek berdasarkan parameter kinerja angkutan perkotaan berupa cakupan pelayanan, kepadatan trayek, nisbah pelayanan, serta tumpang tindih trayek. Usulan jaringan trayek angkutan perkotaan juga berdasarkan pertimbangan dengan menghubungkan daerah-daerah yang memiliki permintaan (*demand*) tinggi sehingga angkutan perkotaan akan lebih efektif dan efisien dalam pengoperasiannya. Berdasarkan penelitian kinerja jaringan trayek serta pola pergerakan matrik asal tujuan dan tata guna lahan yang terdapat di Kabupaten Tabanan maka didapatkan usulan perubahan rute jaringan trayek sebagai berikut:



**Gambar.1** Peta Jaringan Trayek Angkutan Perkotaan Usulan

Dalam melakukan perencanaan jaringan trayek angkutan kota di Kabupaten Tabanan, menggunakan kriteria-kriteria dengan mempertimbangkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Jaringan trayek angkutan umum yang baru, didesain dengan menghubungkan zona-zona yang memiliki permintaan perjalanan terbesar.
2. Membuat usulan jaringan trayek baru dengan mempertimbangkan pemilihan rute tiap jalur trayek untuk meminimalisir tingkat tumpang tindih serendah mungkin.
3. Menambah daerah pelayanan, sehingga cakupan pelayanan meningkat sehingga trayek dapat melayani dengan melakukan perubahan rute yang lebih efektif dan efisien serta memastikan jalur trayek yang baru harus melewati terminal di wilayah tersebut.
4. Ruas jalan yang dipilih adalah jalan yang memiliki lebar lajur dan jalur yang cukup untuk dilalui oleh kendaraan Mobil Penumpang Umum kapasitas 7 orang.
5. Rute yang dipilih melewati centroid/pusat kegiatan yang ada di dalam suatu zona sehingga permintaan penumpang pada setiap zona dapat terpenuhi.
6. Rute yang dipilih merupakan rute yang menghubungkan zona-zona yang memiliki permintaan perjalanan yang tinggi.

Setelah dilakukannya optimalisasi kinerja angkutan perkotaan di Kabupaten Tabanan dengan melakukan penataan jaringan trayek, maka selanjutnya melakukan analisis kinerja jaringan trayek angkutan perkotaan usulan.

1. Cakupan dan Nisbah Pelayanan

Cakupan pelayanan jaringan trayek angkutan umum diukur berdasarkan jarak berjalan, tetapi bukan antar rute pelayanan melainkan ke perhentian. Untuk daerah perkotaan dengan kepadatan pembangunan tinggi, jarak berjalan 400 m ke perhentian. Sedangkan untuk daerah pinggiran kota dengan kepadatan yang agak rendah jarak berjalan 800 m ke perhentian. Berikut ini cakupan dan nisbah pelayanan trayek angkutan kota usulan.

**Tabel.2** Cakupan dan Nisbah Pelayanan Trayek Angkutan Perkotaan Usulan

Trayek	Panjang Trayek Cakupan (Km)	Area Coverage (km)	Cakupan Pelayanan (km <sup>2</sup> )	Total Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )	Persentase Nisbah terhadap Luas Wilayah
Trayek 1	10	0,8	8,40	33,56	25%
Trayek 2	12	0,8	10,24	19,84	51,6%
Trayek 3	15	0,8	11,68	36,08	32,4%
Trayek 4	16	0,8	12,80	41,63	30,7%
<b>Total</b>	53	0,8	43,1	131,11	32,89%

2. Kepadatan Trayek

Kepadatan trayek merupakan angka banding yang mengukur panjang jalan yang dilalui pelayanan angkutan umum dengan luas daerah yang dilayani. Berikut ini adalah hasil analisis perhitungan kepadatan trayek angkutan perkotaan usulan.

**Tabel.3** Kepadatan Trayek Angkutan Perkotaan Usulan

Trayek	Total Panjang Jalan Sebenarnya (km)	Total Panjang Jalan Yang Dilewati Au (km)	Total Kepadatan Trayek
Trayek 1	56,51	10,5	19%
Trayek 2	35,68	12,8	36%
Trayek 3	34,05	14,6	43%
Trayek 4	72,62	16	22%
<b>Total</b>	<b>198,85</b>	<b>53,9</b>	<b>27%</b>

3. Tingkat Tumpang Tindih

Berdasarkan PM Nomor 98 Tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek, tumpang tindih trayek tidak boleh lebih dari 50%. Setelah dilakukannya penataan trayek angkutan perkotaan di Kabupaten Tabanan, semua trayek sudah memenuhi standar pelayanan minimal seperti pada tabel dibawah ini:

**Tabel.4** Tumpang Tindih Trayek Angkutan Perkotaan Usulan

Trayek	Tingkat Tumpang Tindih Trayek (%)	Standar Pelayanan Minimal	Keterangan
Trayek 1	41%	50%	Memenuhi
Trayek 2	33%	50%	Memenuhi
Trayek 3	22%	50%	Memenuhi
Trayek 4	34%	50%	Memenuhi

4. Frekuensi

Berdasarkan Peraturan Menteri No. 98 tahun 2013, standar pelayanan minimal frekuensi yaitu 12 kendaraan/jam. Setelah dilakukan penataan jaringan trayek angkutan perkotaan di Kabupaten Tabanan sesuai rencana dengan faktor muat 70% maka didapatkan frekuensi angkutan perkotaan usulan pada tabel dibawah ini:

**Tabel.5** Frekuensi Angkutan Perkotaan Usulan

Trayek	Frekuensi (kend/jam)	Standar Pelayanan Minimal (kend/jam)	Keterangan
Trayek 1	16	12	Memenuhi
Trayek 2	14	12	Memenuhi
Trayek 3	18	12	Memenuhi
Trayek 4	17	12	Memenuhi

5. Faktor Muat

Terdapat beberapa jenis faktor muat yang akan ditentukan berdasarkan ketentuan faktor muat dari Peraturan Menteri Nomor 98 Tahun 2013 sebesar 70% dari kapasitas angkutan umum, maka didapatkan faktor muat angkutan perkotaan di Kabupaten Tabanan telah memenuhi standar pelayanan minimal dengan faktor muat rata-rata sebesar 70%.

**Tabel.6** Faktor Muat Angkutan Perkotaan Usulan

Trayek	Faktor Muat (%)	Standar Pelayanan Minimal	Keterangan
Trayek 1	70	70%	Memenuhi
Trayek 2	70	70%	Memenuhi
Trayek 3	70	70%	Memenuhi
Trayek 4	70	70%	Memenuhi

## 6. Headway

Berdasarkan Peraturan Menteri No. 98 Tahun 2013, waktu antar kendaraan yaitu paling lama 15 menit. Time headway antar kendaraan merupakan kriteria yang penting dimana mempengaruhi keselamatan, tingkat pelayanan dan perilaku pengemudi. Semakin kecil headway akan menunjukkan frekuensi yang semakin tinggi, sehingga akan menyebabkan waktu tunggu yang rendah dan begitu juga sebaliknya. Setelah dilakukan penataan jaringan trayek angkutan perkotaan di Kabupaten Tabanan dengan rencana faktor muat 70% maka didapatkan headway angkutan kota pada tabel dibawah ini:

**Tabel.7** Headway Angkutan Perkotaan Usulan

Trayek	Headway (menit)	Standar Pelayanan Minimal	Keterangan
Trayek 1	3,87	15	Memenuhi
Trayek 2	4,26	15	Memenuhi
Trayek 3	3,38	15	Memenuhi
Trayek 4	3,50	15	Memenuhi

## 7. Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan (*travel time*) adalah waktu tempuh kendaraan angkutan kota selama memulai perjalanan dari titik awal sampai titik akhir dari rute trayek tersebut. Berdasarkan Peraturan Menteri No. 98 Tahun 2013, standar waktu perjalanan angkutan umum yaitu 90 menit.

**Tabel.8** Waktu Perjalanan Kendaraan Angkutan Perkotaan Usulan

Trayek	Waktu Perjalanan (menit)	Standar Pelayanan Minimal	Keterangan
Trayek 1	20	90	Memenuhi
Trayek 2	26	90	Memenuhi
Trayek 3	30	90	Memenuhi
Trayek 4	32	90	Memenuhi

**Perbandingan Kinerja Trayek Eksisting dengan Kinerja Trayek Usulan****Tabel.9** Perbandingan Kinerja Trayek Eksisting Dengan Trayek Usulan

No	Indikator	Eksisting	Usulan	Satuan
1	Jumlah Armada	37	67	Armada
2	Frekuensi Rata-Rata	4	16	kend/jam
3	Waktu Antara ( <i>Headway</i> ) Rata-Rata	19	4	Menit
4	Waktu Tempuh ( <i>Travel Time</i> ) Rata-Rata	26	27	Menit
5	Cakupan Pelayanan	25,6	43,1	km <sup>2</sup>
6	Nisbah Pelayanan	26%	33%	%
7	Tingkat Tumpang Tindih Tertinggi	66%	41%	%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa kinerja pelayanan terbaik dapat terlihat pada rute trayek usulan, dikarenakan setiap indikator bernilai lebih baik dibanding dengan trayek eksisting. Sehingga dapat disimpulkan bahwa angkutan perkotaan di Kabupaten Tabanan akan lebih optimal dalam pengoperasiannya jika menggunakan rute trayek usulan.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diberikan dari hasil analisis yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisis kinerja eksisting, didapatkan kinerja jaringan eksisting berupa nilai cakupan pelayanan sebesar 25,6 km<sup>2</sup>, nisbah pelayanan sebesar 26%, adanya trayek yang melebihi batas maksimal tumpang tindih 50% pada trayek Kediri-Tabanan-Pesiapan sebesar 60%. Sedangkan dari kinerja operasional eksisting didapatkan nilai frekuensi rata-rata sebesar 4 kendaraan/jam, headway rata-rata 19 menit, faktor muat rata-rata sebesar 16%, dan waktu tempuh rata-rata selama 26 menit
2. Setelah dilakukannya optimalisasi kinerja angkutan perkotaan berupa penataan jaringan trayek dengan menghubungkan daerah-daerah yang memiliki permintaan (*demand*) tinggi maka didapatkan kinerja jaringan berupa cakupan pelayanan yang awalnya 25,6 km<sup>2</sup> meningkat menjadi 43,1 km<sup>2</sup>, nisbah pelayanan semula 26% meningkat menjadi 33%, serta tidak adanya trayek dengan tingkat tumpang tindih diatas 50%. Sedangkan kinerja operasional didapatkan frekuensi rata-rata 16 kendaraan/jam, headway rata-rata mencapai 4 menit, faktor muat rata-rata sebesar 70% dan waktu tempuh rata-rata selama 27 menit. Dari indikator tersebut disimpulkan bahwa kinerja trayek usulan sudah memenuhi standar pelayanan minimal.
3. Jumlah armada angkutan perkotaan di Kabupaten Tabanan berdasarkan kondisi eksisting terdapat 37 kendaraan yang beroperasi, setelah dilakukannya optimalisasi dan analisis kebutuhan armada sesuai dengan rata-rata permintaan (*demand*) potensial sebesar 79 orang per jam maka diperlukan 67 kendaraan untuk meningkatkan kinerja pelayanan angkutan perkotaan di Kabupaten Tabanan.

## SARAN

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, saran yang dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut terkait dengan pengadaan fasilitas angkutan disepanjang ruas jalan yang dilalui trayek angkutan perkotaan agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik bagi masyarakat Kabupaten Tabanan di wilayah perkotaan.
2. Rute trayek usulan dengan merubah rute trayek eksisting harus dapat menghubungkan daerah-daerah yang memiliki permintaan terhadap angkutan perkotaan yang tinggi seperti pada usulan trayek 3 yang berawal dari Terminal Pesiapan dengan rute yang melewati Taman Kota Tabanan bersebelahan dengan Gedung Mario (aset kebudayaan Kabupaten Tabanan), pasar, permukiman serta ruang terbuka seperti Lapangan Umum Alit Saputra yang merupakan titik kantong penumpang di daerah perkotaan Kabupaten Tabanan sehingga dapat meningkatkan faktor muat angkutan.
3. Melakukan analisa lebih mendalam tentang anggaran terkait perlunya subsidi angkutan perkotaan sesuai dengan rencana perhitungan jumlah armada yang dibutuhkan dan berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Pasal 185 ayat 1 menjelaskan angkutan penumpang umum dengan tarif kelas ekonomi pada trayek tertentu dapat diberi subsidi oleh Pemerintah dan/atau Pemerintah Daerah.

## DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_. ,2009, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Jakarta.
- \_\_\_\_\_. ,2014, *Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan*, Jakarta.
- \_\_\_\_\_. ,2019, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek*, Jakarta.
- \_\_\_\_\_. ,2013, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 98 Tahun 2013 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek*, Jakarta.
- \_\_\_\_\_. ,2012, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 10 Tahun 2012 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan*, Jakarta
- \_\_\_\_\_. ,2002, *Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur*, Jakarta: Depertemen Perhubungan.
- \_\_\_\_\_. ,2017, *Peraturan Bupati Tabanan Nomor 25 Tahun 2017 Tentang Trayek Angkutan Penumpang Umum*,

Tabanan.

- \_\_\_\_\_, 2021, *Kabupaten Tabanan Dalam Angka 2021*. Tabanan: Badan Pusat Statistik Kabupaten Tabanan.
- \_\_\_\_\_, 2022, *Pedoman Kertas Kerja Wajib dan Artikel Ilmiah Program Studi Diploma III Tahun 2022*. Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD tahun 2022.
- Ramdani, M, "Analisis Pemilihan Moda Transportasi untuk Perjalanan Kerja (Studi Kasus: Hanura)". *Ilmuteknik.org* Vol 2(2), (2022): Hal 1-11.
- Aldila Primasworo, R; Oktaviastuti, B; Winarso Madun, R, "Evaluasi Penggunaan Angkutan Umum Perkotaan Di Kota Malang (Trayek Arjosari-Tidar/AT)". *Jurnal Teknik Sipil* Vol 11(1), (2022): Hal 98-107.
- Althafurrahman; Yuniarti, S, "Penataan Jaringan Trayek Angkutan Perkotaan di Kota Bogor". *Jurnal Teknik Sipil-Arsitektur* Vol 20(2), (2021): Hal 136-154.
- Maulana Azhari BB, F, "Tinjauan Kinerja Angkutan Umum Pedesaan Dari Desa Stabat-Tandem (Studi Kasus)". *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik [JIMT]* Vol 1(4), (2021): Hal 1-8.
- Syaiful Amal, A; Kholif Arfintana, S; Abadi, K, "Analisa Kinerja Angkutan Umum Penumpang Perkotaan Ditinjau Dari Tingkat Pelayanan di Kota Tuban". *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* Vol 21(2), (2021): Hal 885-891.
- Agi Andhini, N; Adhiatna, T; Aprilia, A, "Optimalisasi Kinerja Pelayanan Angkutan Pedesaan di Kabupaten Kudus". *Jurnal Forum Mekanika* Vol 10(2), (2021): Hal 92-100.
- Dewi Lestari, A; Silalahi, R, "Evaluasi Kinerja Cakupan Layanan Trayek Angkutan Perkotaan di Kota Administrasi Jakarta Barat". *Jurnal Penelitian Sekolah Tinggi Transportasi Darat* Vol 9(1), (2021): 85-91.
- Faadilah, T; Syaiful; Murtejo, T, "Evaluasi Kinerja Layanan Angkutan Umum Trans Patriot Koridor 1 Rute Terminal Bekasi-Harapan Indah Kota Bekasi". *Seminar Nasional Ketekniksipilan, Infrastruktur dan Industri Jasa Konstruksi (KIIJK)* Vol 1(1), (2021): Hal 257-263.
- Nursia; Kurniati, E; Hermansyah, "Analisis Efektifitas Angkutan Umum Sumbawa-Empang, Empang-Sumbawa". *Jurnal Tambora* Vol 5(3), (2021): Hal 30-34.
- Rohmah Widayanti, F; Ristriana Pattisinai, A, "Analisis Pelayanan Angkutan Kota Trayek Terminal Tambak Osowilangun". *Proteksi* Vol 3(2), (2021): Hal 77-82.
- Ilham Malik, IB; Octavianto, E; Mahatidanar Hidayat, A, "Analisis Factor Penyebab Angkutan Umum Tidak Berkembang". *Jurnal Teknik Sipil UBL* Vol 12(2), (2021): Hal 1315-1326.
- Indra Utama, R; Momon, M, "Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Kabupaten Agam". *Journal of Civil Engineering and Vocation Education* Vol 8(3), (2021): Hal 242-249.
- Latif, F; Kaharu, A; Yusuf Tuloli, M, "Perencanaan Jaringan Trayek Angkutan Umum Perkotaan dan Pedesaan Kabupaten Boalemo (Studi Kasus di Zona Bagian Barat)". *Composite Journal* Vol 1(2), (2021): Hal 66-72.
- Kharisma Pratama, P; Farida, I, "Analisis Kebutuhan Angkutan Online di Kabupaten Garut". *Journal Konstruksi* Vol 18(1), (2020): Hal 11-19.
- Dimas Trio Hutomo K; Sabrina Handayani H; Eko Sudriyanto, "Perencanaan Koridor BRT Trans Batam Rute Sekupang-Punggur". *Jurnal Institut Teknologi Sumatera (ITERA), Lampung*, (2020): Hal 478-490.
- Faisal, R; Mutiawati, C; Salmannur, A, "Analisis Kinerja Angkutan Kota Dalam Provinsi di Provinsi Aceh Berdasarkan Pendekatan Load Faktor". *Vocational Education and Technology Journal* Vol 1(2), (2020): Hal 37-43.
- Kadir Salim, A; Massara, A; Zaifuddin; Arzal, M; Jumad, A, "Analisis Kinerja Operasional Angkutan Umum Kota Pare-Pare". *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik* Vol 4(2), (2019): Hal 135-143.
- Haris, A; Selfitrida; Marlina, "Analisis Teknologi Aplikasi Taxi Online Dalam Menarik Minat Pelanggan". *Journal of Business Studies* Vol 3(2), (2018): Hal 1-12.
- Perdana NF, D; Muntaha, M; Suko Rahajeng, A, "Evaluasi Kinerja Angkutan Kota Berdasarkan Kuantitas Pelayanan di Kota Balikpapan". *SNITT- Politeknik Negeri Balikpapan*, (2018): Hal 1-8.
- Anugra Riawan, W, "Analisis Pelayanan Bus Rapid Transit Kapasitas Sedang pada Sistem Transportasi Perkotaan". *Warta Penelitian Perhubungan* Vol 30(2), (2018): Hal 119-132.