

EVALUASI KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN PEDESAAN DITINJAU DARI SEGI PEMERINTAH DI KABUPATEN SITUBONDO

PERFORMANCE EVALUATION OF RURAL TRANSPORT SERVICES REVIEWED FROM THE GOVERNMENT'S PERSPECTIVE IN SITUBONDO DISTRICT

Abdul Haris Zailani ¹⁾, Eli Jumaeli ²⁾, Wisnu Wardana Kusuma ³⁾

1) Taruna Program Studi Diploma Tiga Manajemen Transportasi Jalan
Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD

2) 3) Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD
Jalan Raya Setu No. 58, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat, Indonesia (17520)

abdulharis2424@gmail.com

Abstract

The Situbondo Regency Transportation Service has authority over the regulation and operation of rural transportation. There are 2 rural transport routes operating, namely the Situbondo - Besuki route with a licensed fleet of 13 units and Situbondo - Banyuputih with a licensed fleet of 23 units. However, the number of fleets operating in the field on both routes exceeds the permitted number of fleets, which has resulted in an imbalance in supply and demand and has become a problem with operational level aspects from the perspective of the Situbondo Regency government and has affected the service performance of operating rural transportation. The aim of this research is to determine the suitability of the performance of rural transportation services to standards, public demand for rural transportation, and the ideal number of fleets to operate. This research uses quantitative methods with various analyzes using secondary data from the 2024 General Report of the Situbondo Regency PKL Team. Analysis was carried out to strive for an increase in the ideal number of fleets and service performance of operating rural transportation. The results of this research are that there are service performance indicators that do not meet the standards for both routes, these indicators are load factor, frequency, headway, lay over time, average vehicle age, and travel speed; There is public demand of 6,600 passengers/day on the Situbondo – Besuki route and 11,970 passengers/day on the Situbondo – Banyuputih route; and the number of fleets required on the Situbondo - Besuki route is 18 units and on the Situbondo - Banyuputih route is 14 units with a small bus fleet with a capacity of 16 passengers. This research is expected to improve the service performance of rural transport operations by readjusting the ideal number of fleets permitted to operate and appropriate operating patterns from the results of the analysis that has been carried out.

Keywords: *Service Performance, Supply and Demand, and Ideal Fleet Number*

Abstrak

Dinas Perhubungan Kabupaten Situbondo memiliki kewenangan terhadap regulasi dan pengoperasian angkutan pedesaan. Terdapat 2 trayek angkutan pedesaan yang beroperasi, yaitu trayek Situbondo - Besuki dengan jumlah armada berizin sebanyak 13 unit dan Situbondo - Banyuputih dengan jumlah armada berizin sebanyak 23 unit. Akan tetapi, jumlah armada yang beroperasi di lapangan pada kedua trayek melebihi dari jumlah armada yang diizinkan yang mengakibatkan ketidakseimbangan penawaran dan permintaan yang ada serta menjadi permasalahan aspek tingkat operasi dari segi pemerintah Kabupaten Situbondo dan memengaruhi kinerja pelayanan dari angkutan pedesaan yang beroperasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kesesuaian kinerja pelayanan angkutan pedesaan terhadap standar, permintaan masyarakat terhadap angkutan pedesaan, dan jumlah armada yang ideal untuk dioperasikan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan berbagai analisis yang menggunakan data sekunder dari Laporan Umum Tim PKL Kabupaten Situbondo tahun 2024. Dilakukan analisis untuk mengupayakan peningkatan dari jumlah armada yang ideal dan kinerja pelayanan dari angkutan pedesaan yang beroperasi. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat indikator kinerja pelayanan yang tidak memenuhi standar dari kedua trayek, indikator tersebut adalah *load factor*, frekuensi, *headway*, *lay over time*, umur kendaraan rata – rata, dan kecepatan tempuh; Terdapat permintaan masyarakat sebesar 6.600 penumpang/hari pada trayek Situbondo – Besuki dan 11.970 penumpang/hari pada trayek Situbondo – Banyuputih; dan jumlah armada yang dibutuhkan pada trayek Situbondo – Besuki adalah 18 unit dan pada trayek Situbondo – Banyuputih adalah 14 unit dengan jenis armada bus kecil berkapasitas 16 penumpang. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja pelayanan dari operasi angkutan pedesaan dengan cara menyesuaikan kembali jumlah armada ideal yang diizinkan untuk dioperasikan dan pola operasi yang sesuai dari hasil analisis yang telah dilakukan.

Kata Kunci: Kinerja Pelayanan, Penawaran dan Permintaan, dan Jumlah Armada Ideal

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Angkutan umum merupakan suatu kegiatan memindahkan manusia atau barang dari suatu tempat ketempat yang lain menggunakan sarana angkutan umum dengan membayarkan sejumlah biaya tertentu. Dalam hal angkutan umum ini melibatkan beberapa pihak, yaitu operator sebagai penyedia pelayanan angkutan umum, masyarakat sebagai konsumen atau pengguna layanan jasa angkutan umum, dan pemerintah sebagai regulator atau pengatur dan penengah antara operator angkutan dan masyarakat (Widayanti Ari, Soeparno, dan Karunia Bhertin, 2014).

Angkutan pedesaan adalah angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam satu daerah kabupaten yang tidak bersinggungan dengan trayek angkutan perkotaan (PM No. 15 tahun 2019). Angkutan pedesaan adalah kebutuhan pokok masyarakat untuk menunjang keberhasilan dalam pembangunan, namun pada pengalaman di beberapa daerah Indonesia yang telah mengoperasikan angkutan pedesaan mengalami berbagai kendala seperti buruknya infrastruktur, pelayanan tidak memadai, dan jangkauan angkutan umum pedesaan yang kurang menyeluruh (Van Gobel Ananda, Tilaar Sonny, dan Lefrandt Lucie I. R., 2021).

Berdasarkan data dari dinas perhubungan Kabupaten Situbondo tahun 2024, wilayah ini dilayani angkutan orang dengan kendaran bermotor umum dalam trayek dengan jenis pelayanan angkutan pedesaan yang diatur dalam dokumen kartu pengawasan. Terdapat 2 trayek yang beroperasi pada saat ini, yaitu trayek Situbondo – Besuki dengan 13 armada yang diizinkan, dan trayek Situbondo – Banyuputih dengan 23 armada yang diizinkan.



Sumber: Laporan Umum Tim PKL Kabupaten Situbondo, 2024

Gambar 1 Armada angkutan pedesaan trayek Situbondo - Besuki dan Situbondo - Banyuputih

Namun pada operasionalnya, angkutan pedesaan ini ditemui berbagai kendala dan permasalahan di lapangan. Data armada yang diizinkan dari trayek Situbondo – Besuki berjumlah 13 unit, tetapi ditemukan 55 armada yang melakukan operasi. Begitu juga dengan trayek Situbondo – Banyuputih, terdapat 23 unit armada yang diizinkan, tetapi ditemukan 42 unit armada yang tercatat pada survei statis angkutan umum. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat armada tidak berizin (*illegal*) yang melakukan operasi angkutan pedesaan. Dengan jumlah armada beroperasi lebih banyak dibandingkan dengan armada yang diizinkan, mengakibatkan terjadinya ketidakmerataan *demand* (permintaan masyarakat) terhadap *supply* (armada yang beroperasi) yang ada. Ketidakmerataan *demand* ini dibuktikan dengan load factor rata – rata yang rendah dengan persentase 24% pada trayek Situbondo – Besuki dan persentase 21% pada trayek Situbondo – Banyuputih. Selain itu, ditemukan permasalahan yang lain berdasarkan hasil analisis kinerja pelayanan angkutan pedesaan, seperti frekuensi kendaraan rata – rata yang rendah dengan angka 5 kendaraan/jam pada trayek Situbondo – Banyuputih akibat dari penyimpangan rute dari banyaknya armada yang beroperasi, waktu tunggu (*lay over time*) rata – rata yang lama dengan durasi 23 menit pada trayek Situbondo – Banyuputih, dan umur kendaraan rata – rata yang sudah tua dari kedua trayek mencapai 18 tahun memengaruhi pelayanan dan kenyamanan penumpang.

Ketidakseimbangan antara penyediaan (*supply*) dengan kebutuhan (*demand*) angkutan umum akan mempengaruhi pengembangan dan kinerja serta pola pelayanan angkutan umum (Sriastuti Dewa Ayu Nyoman, 2017). Adanya ketidakseimbangan antara jumlah armada operasi dengan permintaan masyarakat, dan permasalahan operasional yang ditemui memengaruhi kinerja pelayanan dari angkutan pedesaan yang beroperasi. Oleh karena itu perlu adanya Evaluasi Kinerja Pelayanan Angkutan Pedesaan Ditinjau dari Segi Pemerintah di Kabupaten Situbondo,

sehingga pelayanannya bisa lebih optimal, dengan cara mengevaluasi dan mengusulkan peningkatan kinerja dari angkutan pedesaan di Kabupaten Situbondo yang sedang berlangsung saat ini.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana kinerja angkutan pedesaan ditinjau dari segi pemerintah serta kesesuaian kinerja pelayanan *existing* angkutan pedesaan berdasarkan standar?
2. Bagaimana permintaan masyarakat terhadap layanan angkutan pedesaan yang ada?
3. Kebutuhan armada dan pola operasi seperti apa yang dibutuhkan agar pemerataan permintaan dapat dipenuhi sebagai upaya peningkatan kinerja pelayanan angkutan pedesaan?

Tujuan

1. Mengetahui kinerja angkutan pedesaan ditinjau dari segi pemerintah serta kesesuaian kinerja pelayanan *existing* angkutan pedesaan berdasarkan standar.
2. Mengetahui seberapa besar permintaan masyarakat terhadap layanan angkutan pedesaan di Kabupaten Situbondo.
3. Menganalisis penentuan jenis dan kebutuhan armada yang ideal serta mengusulkan pola operasi pelayanan sebagai upaya meningkatkan kinerja pelayanan angkutan pedesaan di Kabupaten Situbondo.

Batasan Masalah

1. Penelitian ini mengkaji seluruh trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Situbondo, yaitu trayek Situbondo – Besuki dan Situbondo – Banyuputih;
2. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kebutuhan armada yang ideal dan usulan pola operasi sebagai upaya meningkatkan kinerja pelayanan angkutan pedesaan dengan indikator frekuensi, headway, travel time, lay over time, dan kecepatan tempuh; dan
3. Tidak melakukan analisis kinerja jaringan dan kinerja kepengusahaan angkutan pedesaan.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Situbondo dalam rangkaian program praktek kerja lapangan (PKL) pada bulan februari – juni tahun 2024. Ditemukan berbagai permasalahan berdasarkan fenomena dan data dari hasil PKL yang selanjutnya dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kinerja pelayanan angkutan pedesaan yang ada di Kabupaten Situbondo.

Tinjauan Pustaka

1. Kinerja pelayanan angkutan pedesaan dari segi pemerintah dilihat dari 3 aspek, yaitu:

- a. Tingkat operasi

Merupakan perbandingan antara jumlah kendaraan yang beroperasi pada saat survei statis angkutan umum dengan jumlah kendaraan menurut izin dalam bentuk persentase. Tingkat operasi dihitung dengan:

$$\% \text{ Tingkat Operasi} = \frac{\text{Jumlah Kend. Beroperasi}}{\text{Jumlah Kend. Berizin}} \times 100\%$$

- b. Tingkat tumpang tindih

Yaitu dua atau lebih trayek yang berbeda tetapi mempunyai lintasan rute yang hampir seluruh bagian sama. Tingkat tumpang tindih dihitung dengan:

$$\% \text{ Tumpang Tindih} = \frac{\text{Panjang Tumpang Tindih}}{\text{Panjang Trayek}} \times 100\%$$

- c. Tingkat penyimpangan trayek

Yaitu penyimpangan yang dilakukan oleh suatu trayek dimana tidak mengikuti rute yang ditetapkan oleh pemerintah. Tingkat penyimpangan trayek dihitung dengan:

$$\% \text{ Tingkat Penyimpangan} = \frac{\text{Pjg Penyimpangan}}{\text{Panjang Trayek}} \times 100\%$$

2. Indikator kinerja pelayanan adalah suatu bentuk konsep yang tepat yang merupakan suatu ukuran atau cara untuk mencapai tujuan, menyangkut aspek ekonomi dan teknik atau pengoperasian dari kinerja sistem. Indikator kinerja merupakan ukuran yang tepat yang berupa data tunggal atau perbandingan dua atau lebih suatu data (Judiantono, 2021). Kesesuaian kinerja pelayanan *existing* pada trayek

angkutan pedesaan di bandingkan dengan standar sebagai berikut:

Tabel 1 Standar indikator kinerja pelayanan angkutan pedesaan

No	Indikator Kinerja Pelayanan	Standar	Pedoman
1	Load Factor	70%	SK Dirjen Hubdat 687/2002
2	Frekuensi	6 - 12 kend/jam	World Bank 1986
3	Headway	Ideal = 5 - 10 menit Puncak = 2 - 5 menit	SK Dirjen Hubdat 687/2002
4	Travel time	Rata - rata = 1 - 1,5 jam Maksimum = 2 - 3 jam	SK Dirjen Hubdat 687/2002
5	Lay over time	Rata - rata = 5 - 10 menit Maksimum = 10 - 20 menit	SK Dirjen Hubdat 687/2002
6	Umur kendaraan	15 tahun	PM no. 98 tahun 2013
7	Kecepatan tempuh	Peak Maksimum = 30 Km/jam Offpeak Maksimum = 50 Km/jam	PM no. 10 tahun 2012

3. Permintaan aktual adalah sejumlah orang yang sebenarnya berkunjung pada suatu daerah tujuan artinya sejumlah orang yang secara nyata sedang berkunjung pada suatu daerah tujuan tertentu (Padri, Nurdin, and Kumalasari, 2022). Sedangkan Potensi *demand* adalah jumlah barang/jasa yang diinginkan penumpang. Analisis ini digunakan untuk mengetahui jumlah calon penumpang angkutan (Rosyidah, Yulianto, and Legowo, 2017). Permintaan masyarakat terhadap layanan angkutan pedesaan di Kabupaten Situbondo dihitung berdasarkan data sampel penumpang terangkut (aktual) pada survei dinamis angkutan umum dan data populasi pengguna angkutan umum per harinya. *Demand* angkutan pedesaan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Penumpang terangkut/hari} = \frac{\text{sampel}}{\text{populasi}} \times 100\%$$

4. Jumlah angkutan umum yang mendapat izin perlu ditinjau ulang agar faktor muat angkutan umum mencapai angka ideal yakni 70% (Safe, 2015). Dasar perhitungan kendaraan pada suatu jenis trayek ditentukan oleh kapasitas kendaraan, waktu sirkulasi, waktu henti kendaraan di terminal, waktu antara, dan jumlah penumpang terpadat dalam 1 jam nya.

a. Kapasitas kendaraan

Kapasitas kendaraan adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum dimana penentuan kapasitas kendaraan diawali dengan penentuan jenis kendaraan yang dilakukan berdasarkan jumlah penumpang terangkut/hari (*demand*) atau berdasarkan ukuran kota.

Tabel 2 Penentuan jenis armada berdasarkan *demand*

Jenis Angkutan	Kapasitas kendaraan			Kapasitas penumpang perhari/kendaraan
	Duduk	Berdiri	Total	
Mobil Penumpang Umum	8	-	8	250-300
Bus Kecil	19	-	19	300-400
Bus Sedang	20	10	30	500-600
Bus Besar Lantai Tunggal	49	30	70	1000-1200
Bus Besar Lantai Ganda	85	35	120	1500-1800

Tabel 3 Penentuan jenis armada berdasarkan ukuran kota

Klasifikasi trayek/ Ukuran kota	Kota Raya >1.000.000 Penduduk	Kota Besar 500.00 - 1.000.000 Penduduk	Kota Sedang 100.00 - 500.00 Penduduk	Kota Kecil <100.000 Penduduk
Utama	• K.A • Bus Besar (SD/DD)	• Bus Besar	• Bus Besar/Sedang	• Bus Sedang
Cabang	• Bus Besar/Sedang	• Bus Sedang	• Bus Sedang/Kecil	• Bus Kecil
Ranting	• Bus Sedang/Kecil	• Bus Kecil	• MPU	• MPU
Langsung	• Bus Besar	• Bus Besar	• Bus Sedang	• Bus Sedang

b. Perhitungan *round trip time*

Round trip time adalah waktu yang diperlukan oleh angkutan untuk menjalani satu putaran atau perjalanan pergi – pulang dari terminal asal ke terminal tujuan dan kembali lagi ke terminal asal. Rumus yang digunakan untuk menentukan *round trip time* adalah:

$$CT_{ABA} = (T_{AB} + T_{BA}) + (\delta_{AB} + \delta_{BA}) + (T_{TA} + T_{TB})$$

Keterangan:

CT_{ABA} = Waktu antara sirkulasi dari A ke B kembali ke A

T_{AB} = Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B (Menit)

T_{BA} = Waktu perjalanan rata-rata dari B ke A (Menit)

δ_{AB} = Deviasi waktu perjalanan dari B ke A ($5\% \times T_{AB}$)

δ_{BA} = Deviasi waktu perjalanan dari A ke B ($5\% \times T_{BA}$)

T_{TA} = Waktu henti kendaraan di A ($10\% \times T_{AB}$)

T_{TB} = Waktu henti kendaraan di B ($10\% \times T_{BA}$)

c. Perhitungan *headway*

Headway ditentukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$H = \frac{60 \times C \times LF}{P}$$

Keterangan:

H = *Headway* (menit)

C = Kapasitas kendaraan (Penumpang)

LF = *load factor* (LF ideal sebesar 70%)

P = Jumlah penumpang perjam terpadat

(dari survei statis)

d. Perhitungan jumlah armada

Jumlah armada perwaktu sirkulasi yang diperlukan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$K = \frac{CT}{H \times fA}$$

Keterangan:

K = Jumlah kendaraan (Unit)

CT = Waktu sirkulasi (Menit)

H = Waktu antara kendaraan hasil perhitungan (Menit)

fA = Faktor ketersediaan kendaraan (100%)

e. Kebutuhan Jumlah Armada Pada Periode Sibuk

Kebutuhan jumlah armada pada periode sibuk dilakukan untuk memperkirakan ketersediaan layanan angkutan pedesaan terhadap lonjakan permintaan masyarakat pada periode sibuknya. Berikut rumus yang digunakan untuk mengetahui kebutuhan armada pada periode sibuknya:

$$K' = \frac{K \times W}{CT_{ABA}}$$

Keterangan:

K' = Kebutuhan armada (trip kendaraan)

K = Jumlah kendaraan (Unit)

W = Periode sibuk (menit)

CT_{ABA} = Waktu antara sirkulasi dari A ke B kembali ke A

5. Penjadwalan

Dasar penentuan jadwal pada angkutan pedesaan adalah:

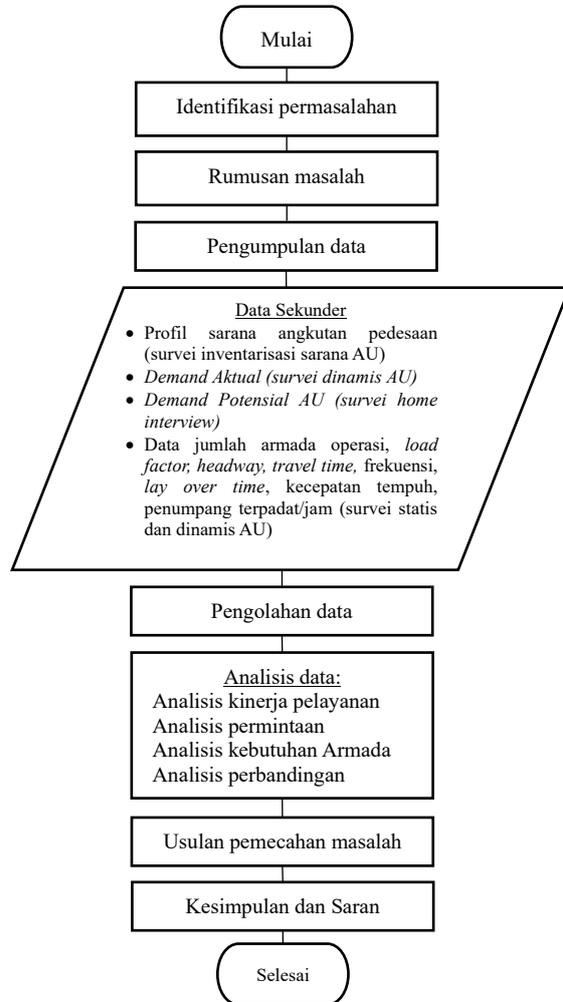
a. Waktu antara (*headway*);

b. Jumlah armada; dan

c. Jam perjalanan dari/ke asal/tujuan serta waktu singgah pada tempat – tempat pemberhentian.

METODOLOGI

Bagan Alir



Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini hanya meliputi data sekunder. Data sekunder diambil dari hasil – hasil survei dan analisisnya pada Laporan Umum tim PKL Kabupaten Situbondo tahun 2024. Data yang digunakan antara lain:

1. Data inventarisasi sarana AU
2. Demand aktual
3. Demand potensial
4. Kinerja pelayanan *existing* yang meliputi:
 - a. *Load factor*;
 - b. Frekuensi;
 - c. *Headway*;

- d. *Travel time*
- e. *Lay over time*;
- f. Umur kendaraan; dan
- g. Kecepatan tempuh.

Metode Analisis

Proses analisis dilakukan hanya dengan teknik analisis kuantitatif. Metode kuantitatif yang digunakan berdasarkan kegunaannya antara lain sebagai berikut:

Kinerja dari segi pemerintah

Dilakukan penilaian dari 3 aspek, yaitu tingkat operasi kendaraan, tingkat tumpang tindih trayek, dan tingkat penyimpangan trayek. Aspek yang memiliki persentase paling tinggi mengindikasikan suatu permasalahan kinerja angkutan pedesaan bagi pemerintah.

Analisis kinerja pelayanan existing

Analisis kinerja pelayanan *existing* dilakukan dengan membandingkan nilai kinerja angkutan pedesaan dari tiap – tiap trayek terhadap standar yang digunakan sebagaimana pada **Tabel 1**.

Analisis Permintaan

Dilakukan pengolahan data sampel penumpang terangkut/kendaraan/hari dan data pengguna angkutan umum/hari. Analisis dilakukan menggunakan *software Microsoft Excell* untuk memudahkan perhitungan. Hasil dari analisis ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar permintaan masyarakat terhadap angkutan pedesaan.

Analisis kebutuhan armada

Analisis ini dilakukan untuk mendapatkan jenis dan perhitungan jumlah armada yang ideal sebagai upaya peningkatan kinerja pelayanan angkutan pedesaan di Kabupaten Situbondo. Dari data yang telah dikumpulkan berupa jenis dan kapasitas kendaraan, waktu perjalanan, jumlah penumpang terpadat, dan periode sibuk operasi angkutan pedesaan, selanjutnya adalah menggunakan rumus matematis untuk menghitung penentuan waktu sirkulasi, waktu antara, jumlah armada perwaktu sirkulasi, dan kebutuhan armada dalam periode sibuknya. Dari analisis yang dilakukan, menghasilkan jumlah armada ideal yang dibutuhkan,

headway, round trip time, dan frekuensi yang digunakan untuk merancang skenario pola operasi. Setelah mengetahui jumlah armada yang dibutuhkan, dilakukan usulan terhadap jumlah apakah perlu pengurangan, penambahan, atau tidak keduanya terhadap armada yang sedang beroperasi saat ini.

Analisis Perbandingan

Analisis ini digunakan untuk mengusulkan kebutuhan armada dan kinerja pelayanan dari hasil perbandingan kinerja pelayanan existing dan skenario pola operasi. Hasil dari analisis merupakan indikator dengan nilai yang mendekati standar. Indikator tersebut adalah frekuensi, *headway, travel time, lay over time*, dan kecepatan tempuh. Sehingga, hasil analisis perbandingan ini dimaknai usulan kinerja pelayanan sebagai upaya peningkatan kinerja pelayanan dari trayek angkutan pedesaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kinerja Dari Segi Pemerintah

Pada hasil dan pengolahan survei statis dan dinamis angkutan umum, didapatkan 55 unit armada operasi pada trayek Situbondo – Besuki dan 42 unit armada operasi pada trayek Situbondo – Banyuputih, terdapat tumpang tindih sepanjang 400 m dari kedua trayek, dan terjadi penyimpangan trayek sepanjang 350 m pada trayek Situbondo – Besuki.

Tingkat operasi

Tabel 4 Persentase tingkat operasi

Trayek	Jumlah Armada		Tingkat Operasi (%)
	Operasi	Izin	
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	$d = b/c.100\%$
Situbondo - Besuki	55	13	423.08%
Situbondo - Banyuputih	42	23	182.61%

Tingkat tumpang tindih

Tabel 5 Persentase tingkat tumpang tindih

Trayek	Pjgg Trayek (Km)	Pjg tumpang tindih (Km)	TkTumpang Tindih (%)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	
Situbondo - Besuki	40.05	0.4	1.00%
Situbondo - Banyuputih	34.3	0.4	1.17%

Tingkat penyimpangan trayek

Tabel 6 Persentase tingkat penyimpangan trayek

Trayek	Pjg Trayek (Km)	Panjang Penyimpangan (Km)	Tingkat Penyimpangan (%)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	$d = c/b. 100\%$
Situbondo - Besuki	40.05	0.35	0.87%
Situbondo-Banyuputih	34.3	0	0.00%

Didapatkan 1 aspek yang menjadi permasalahan bagi pemerintah, aspek tersebut adalah tingkat operasi dikarenakan tingginya persentase yang didapatkan. Oleh karena itu, dibutuhkan pengevaluasian mengenai jumlah armada berizin dan beroperasi yang ideal secara kebutuhan dan permintaan masyarakat. Sehingga kinerja angkutan pedesaan dari segi pemerintah bisa ditingkatkan lebih baik lagi.

Analisis Kinerja Pelayanan

Trayek Situbondo – Besuki

Tabel 7 Analisis kinerja pelayanan *existing* trayek Situbondo – Besuki

Indikator	Nilai	Standar	Ket
<i>Load factor</i>	24%	70%	Tidak Memenuhi
Frekuensi	7 kend/jam	6 - 12 kend/jam	Memenuhi
<i>Headway</i>	9 menit	5 - 10 menit (ideal)	Memenuhi
<i>Travel time</i>	76 menit	2 - 3 jam (max)	Memenuhi
<i>Lay over time</i>	10 menit	10 - 20 menit (max)	Memenuhi
Umur Kendaraan	18 tahun	15 tahun	Tidak memenuhi
Kecepatan operasi	30 km/jam	30 - 50 km/jam	Memenuhi

Dari analisis di atas didapatkan bahwa kinerja pelayanan yang telah sesuai standar pada trayek Situbondo – Besuki adalah dengan indikator frekuensi, *headway*, *travel time*, *lay over time*, dan kecepatan tempuh. Sedangkan indikator *load factor*, dan umur kendaraan belum memenuhi standar yang digunakan.

Trayek Situbondo – Banyuputih

Tabel 8 Analisis kinerja pelayanan *existing* trayek Situbondo - Banyuputih

Indikator	Nilai	Standar	Ket
<i>Load factor</i>	23%	70%	Tidak Memenuhi

Frekuensi	5 kend/jam	6 - 12 kend/jam	Tidak Memenuhi
<i>Headway</i>	12 menit	5 - 10 menit (ideal)	Tidak Memenuhi
<i>Travel time</i>	72 menit	2 - 3 jam (max)	Memenuhi
<i>Lay over time</i>	23 menit	10 - 20 menit (max)	Tidak Memenuhi
Umur Kendaraan	18 tahun	15 tahun	Tidak memenuhi
Kecepatan operasi	29 km/jam	30 - 50 km/jam	Memenuhi

Dari analisis di atas didapatkan bahwa kinerja pelayanan yang telah sesuai standar pada trayek Situbondo – Banyuputih adalah dengan indikator *travel time*, dan kecepatan tempuh. Sedangkan indikator *load factor*, frekuensi, *headway*, *lay over time*, dan umur kendaraan belum memenuhi standar yang digunakan.

Permintaan Angkutan Pedesaan

Dilakukan analisis permintaan untuk mengetahui besar permintaan masyarakat di Kabupaten Situbondo terhadap angkutan pedesaan. Besar permintaan masyarakat terhadap layanan angkutan pedesaan dihitung dari perhitungan jumlah penumpang terangkut/kendaraan/hari berdasarkan data sampel dan populasi yang didapatkan:

Sampel

Tabel 9 Sampel penumpang terangkut/hari

Trayek	Jumlah pnp terangkut (sampel)	armada yang di survei	Sampel
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	$d = b/c$
Situbondo - Besuki	144	6	24
Situbondo - Banyuputih	111	6	19

Dari tabel di atas didapatkan penumpang terangkut/hari pada trayek Situbondo – Besuki 24 orang, dan pada trayek Situbondo – Banyuputih sebanyak 19 orang.

Populasi

Tabel 10 Populasi pengguna angkutan pedesaan/hari trayek Situbondo - Besuki

O/D	1	6	16	20	Aij
1	415	98	78	56	647
6	101	271	79	14	466
16	96	89	371	443	998
20	70	11	463	224	768
Tij	682	469	990	737	2879

Tabel 11 Populasi pengguna angkutan pedesaan/hari trayek Situbondo - Banyuputih

O/D	1	3	8	9	10	13	17	21	22	Aij
1	415	172	88	181	185	15	20	42	6	1125
3	213	174	32	38	27	9	6	8	8	514
8	91	29	105	28	9	3	3	2	6	277
9	187	33	33	253	138	53	41	4	5	746
10	221	23	4	131	141	2	7	2	5	537
13	16	7	4	55	5	129	175	51	10	450
17	19	14	2	40	7	173	284	135	33	707
21	27	8	3	4	4	49	183	160	209	647
22	7	8	5	4	5	10	29	227	121	416
Tij	1194	467	277	732	520	444	749	632	402	5418

Dari tabel di atas didapatkan pengguna angkutan pedesaan/hari pada trayek Situbondo – Besuki 2.879 orang, dan pada trayek Situbondo – Banyuputih sebanyak 5.418 orang.

Demand

Tabel 12 Penumpang terangkut/kendaraan/hari

Trayek	Sampel	Populasi	Penumpang terangkut /kend/hari
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	$d = 1/(b/c.100\%)$
Situbondo - Besuki	24	2879	120
Situbondo - Banyuputih	19	5418	285

Dari tabel diatas, didapatkan perhitungan jumlah penumpang terangkut/kendaraan/harinya pada trayek Situbondo – Besuki adalah sebesar 120 penumpang dan pada trayek Situbondo – Banyuputih sebesar 285 penumpang. Selanjutnya untuk mencari penumpang terangkut/trayek/harinya dikalikan dengan jumlah armada operasinya.

Tabel 13 Penumpang terangkut/trayek/hari

Trayek	Penumpang terangkut /kend/hari	Jml Armada Ops.	Penumpang terangkut /kend/hari
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	$d = b.c$
Situbondo - Besuki	120	55	6.600
Situbondo - Banyuputih	285	42	11.970

Pada tabel diatas didapatkan bahwa penumpang terangkut/trayek/hari dari trayek Situbondo – Besuki adalah sebesar 6.600 penumpang dan pada trayek Situbondo – Banyuputih sebesar 11.970 penumpang yang selanjutnya dimaknai sebagai permintaan masyarakat terhadap trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Situbondo.

Analisis Penentuan Jenis dan Jumlah Armada Ideal

Ketersediaan layanan angkutan pedesaan yang akan diusulkan diperkirakan mampu melayani masyarakat di Kabupaten Situbondo berdasarkan jumlah permintaan yang ada. Pola operasi trayek usulan ditentukan dengan indikator – indikator rencana seperti jenis armada, kapasitas armada, jumlah armada operasi, headway, frekuensi, waktu sirkulasi, dan kecepatan tempuh. Berikut ini merupakan penentuan jenis dan jumlah armada sebagai upaya pengusulan pola operasi trayek angkutan pedesaan:

Jenis dan kapasitas kendaraan

Penentuan jenis armada dilakukan berdasarkan dengan jumlah penumpang terangkut/kendaraan/hari (*demand*) dan ukuran kota (penduduk) sehingga terdapat 2 skenario usulan mengenai jenis armada sampai kebutuhan armada yang ideal.

1. Skenario 1 (berdasarkan *demand*)

Dalam penentuan jenis armada pada skenario 1 ini, dilakukan pendekatan dengan menggunakan jenis armada dan kapasitas sesuai standar kapasitas penumpang/hari pada **Tabel 2**. Trayek yang memiliki jumlah penumpang terangkut/kendaraan/harinya tidak mencukupi dari kapasitas/ hari pada standar yang digunakan, diasumsikan menggunakan jenis dan kapasitas armada yang nilai kapasitas penumpang/harinya mendekati dari nilai penumpang/kendaraan/hari yang didapatkan. Berikut merupakan penentuan jenis dan kapasitas armada skenario 1 berdasarkan penumpang terangkut/kendaraan/hari yang disesuaikan dengan standar:

Tabel 14 Penentuan jenis armada berdasarkan *demand*

Trayek	Jenis Armada	Kapasitas (penumpang)
Situbondo - Besuki	MPU	8
Situbondo - Banyuputih	MPU	8

2. Skenario 2 (berdasarkan ukuran kota)

Berdasarkan **Tabel 2** dan **Tabel 3** Berikut penentuan jenis dan kapasitas armada skenario 2:

Tabel 15 Penentuan jenis armada berdasarkan ukuran kota

Trayek	Jenis Armada	Kapasitas (penumpang)
Situbondo - Besuki	Bus Kecil	16
Situbondo - Banyuputih	Bus Kecil	16

Dilakukan 2 pengusulan mengenai jenis armada ini dimaksudkan sebagai opsi pemerintah dalam pengambilan kebijakan dan penetapan dari hasil evaluasi yang dilakukan

Perhitungan round trip time

Waktu sirkulasi (round trip time) dihitung berdasarkan waktu tempuh rata – rata dari A-B dan sebaliknya yang didapatkan dari survei dinamis, sedangkan deviasi waktu tempuh dan waktu henti dihitung berdasarkan waktu tempuh rata – rata A-B dan sebaliknya. Berikut merupakan perhitungan waktu sirkulasi dari seluruh trayek:

Trayek	T _{AB}	T _{BA}	δ _{AB}	δ _{BA}	T _{TA}	T _{TB}	CT _{ABA}
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	$d = \frac{b.5}{\%}$	$e = \frac{c.5}{\%}$	$f = \frac{b.10}{\%}$	$g = \frac{c.10}{\%}$	$h = \frac{b+c+d+e+f+g}{\%}$
Situbondo - Besuki	75	78	3.8	3.9	7.5	7.8	176
Situbondo - Banyuputih	70	74	3.5	3.7	7	7.4	166

Dari hasil perhitungan diatas didapatkan waktu sirkulasi dari titik A ke B kemudian kembali lagi ke titik A pada trayek Situbondo – Besuki adalah dengan waktu 176 menit, sedangkan pada trayek Situbondo – Banyuputih dengan waktu 166 menit.

Perhitungan headway

Waktu antara dihitung berdasarkan kapasitas kendaraan, *load factor*, dan jumlah penumpang terpadat per jam nya (P). Berdasarkan hasil pengolahan data survei statis, didapatkan nilai P pada trayek Situbondo – Besuki sebesar 67 penumpang/jam dan pada trayek Situbondo – Banyuputih sebesar 56 penumpang/jam.

1. *Headway* skenario 1

Tabel 16 *Headway* skenario 1

Trayek	C	LF (ideal 70%)	P	H (menit)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	$e = 60.b.c/d$
Situbondo - Besuki	8	70%	67	5
Situbondo - Banyuputih	8	70%	56	6

Pada tabel diatas dapat diketahui waktu antara skenario 1 yang dibutuhkan berdasarkan hasil perhitungan menggunakan *load factor* ideal pada trayek Situbondo – Besuki adalah dengan durasi 5 menit, dan waktu antara pada trayek Situbondo – Banyuputih adalah dengan durasi 6 menit.

2. *Headway* skenario 2

Tabel 17 *Headway* skenario 2

Trayek	C	Load factor (ideal 70%)	Jumlah pnp per jam terpadat (pnp/jam)	H (menit)
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	$e = 60.b.c/d$
Situbondo - Besuki	16	70%	67	10
Situbondo - Banyuputih	16	70%	56	12

Pada tabel diatas dapat diketahui waktu antara skenario 2 yang dibutuhkan berdasarkan hasil perhitungan menggunakan *load factor* ideal pada trayek Situbondo – Besuki adalah dengan durasi 10 menit, dan waktu antara pada trayek Situbondo – Banyuputih adalah dengan durasi 12 menit.

Jumlah armada per waktu sirkulasi

Jumlah armada per waktu sirkulasi dihitung menggunakan indikator berupa perhitungan waktu sirkulasi, waktu antara (*headway*), dan faktor ketersediaan armada.

1. Jumlah armada skenario 1

Tabel 18 Jumlah armada skenario 1

Trayek	CT	H	fA (100%)	K
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	$e = \frac{b}{c.d}$
Situbondo - Besuki	176	5	100%	35
Situbondo - Banyuputih	166	6	100%	28

Pada tabel diatas didapatkan jumlah armada yang dibutuhkan pada skenario 1 adalah sebanyak 35 unit MPU untuk trayek Situbondo – Besuki, dan 28 unit MPU untuk trayek Situbondo – Banyuputih.

2. Jumlah armada skenario 2

Tabel 19 Jumlah armada skenario 2

Trayek	CT	H	fA (100%)	K
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	$e = \frac{b}{c.d}$
Situbondo - Besuki	176	10	100%	18
Situbondo - Banyuputih	166	12	100%	14

Berdasarkan hasil perhitungan seperti yang ditunjukkan pada tabel diatas, didapatkan

bahwa jumlah armada skenario 2 yang seharusnya tersedia untuk melayani trayek Situbondo – Besuki sebanyak 18 unit bus kecil atau 33% dari 55 kendaraan yang beroperasi. Sedangkan armada yang seharusnya tersedia untuk melayani trayek Situbondo – Banyuputih adalah sebanyak 14 unit bus kecil atau 33% dari 42 kendaraan yang beroperasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa jumlah armada tidak seimbang dengan besarnya kebutuhan penumpang (*over supply*).

Kebutuhan armada pada periode sibuk

Kebutuhan jumlah armada pada periode sibuk dipengaruhi periode sibuk pada trayek angkutan pedesaan. Diketahui periode sibuk pagi pada seluruh trayek angkutan pedesaan memiliki rentang waktu 4 jam (240 menit).

1. Kebutuhan armada skenario 1

Tabel 20 Kebutuhan jumlah armada periode sibuk skenario 1

Trayek	K (fA = 100%)	W (4 jam)	CT _{BA}	K'
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	$e = \frac{c \cdot d}{b}$
Situbondo - Besuki	35	240	176	48
Situbondo - Banyuputih	28	240	166	41

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa kebutuhan armada skenario 1 pada periode sibuk trayek Situbondo – Besuki adalah 48 trip kendaraan, sedangkan pada trayek Situbondo – Banyuputih adalah 41 trip kendaraan.

2. Kebutuhan armada skenario 2

Trayek	K (fA = 100%)	W (4 jam)	CT _{BA}	K'
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	$e = \frac{c \cdot d}{b}$
Situbondo - Besuki	18	240	176	25
Situbondo - Banyuputih	14	240	166	20

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa kebutuhan armada skenario 2 pada periode sibuk trayek Situbondo – Besuki adalah 25 trip kendaraan, sedangkan pada trayek Situbondo – Banyuputih adalah 20 trip kendaraan. Trip kendaraan yang dimaksud adalah banyaknya kendaraan yang berangkat dalam 1 periode nya. Sehingga potensi lonjakan penumpang pada jam sibuk bisa

diatasi dengan mempersingkat *headway* kendaraan.

Skenario Pola Operasi

Dari analisis penentuan jumlah dan jenis armada yang telah dilakukan, dilakukan perhitungan tambahan untuk indikator frekuensi, lay over time, headway, travel time, dan kecepatan tempuh untuk membuat skenario pola operasi yang baru.

Skenario 1

Skenario 1 ini merupakan pola operasi yang diusulkan dengan mengganti jenis armada pada kondisi real dengan jenis armada yang baru. Pada kondisi real, jenis armada yang digunakan adalah bus kecil dengan kapasitas 16 penumpang. Namun pada skenario pola operasi 1 ini, jenis armada yang digunakan adalah MPU dengan kapasitas 8 penumpang.

1. Trayek Situbondo – Besuki

Tabel 21 Pola operasi trayek Situbondo - Besuki skenario 1

No	Indikator	Nilai	Satuan	Keterangan
1	Jenis armada			MPU dengan kapasitas 8 orang
2	Jumlah armada	35	Unit	Armada yang diizinkan untuk melakukan operasi
3	Headway	5	Menit	Berdasarkan perhitungan headway ideal pada Tabel V. 22
4	Frekuensi	12	Kend/jam	Dengan headway 5 menit, diusulkan frekuensi 12 kend/jam (F=60/H)
5	Travel time	76.5 ≈ 77	Menit	Travel time diusulkan berdasarkan perhitungan rata - rata waktu tempuh dari A-B dan B-A.
6	Lay over time	10.8 ≈ 11	Menit	Lay over time diusulkan berdasarkan penjumlahan waktu deviasi dan waktu henti pada Tabel V. 21
7	Kecepatan operasi	32	Km/Jam	Panjang trayek/waktu tempuh

2. Trayek Situbondo – Banyuputih

Tabel 22 Pola operasi trayek Situbondo - Banyuputih skenario 1

No	Indikator	Nilai	Satuan	Keterangan
1	Jenis armada			MPU dengan kapasitas 8 orang
2	Jumlah armada	28	Unit	Armada yang diizinkan untuk melakukan operasi
3	Headway	6	Menit	Berdasarkan perhitungan headway ideal pada Tabel V. 22

4	Frekuensi	10	Kend/jam	Dengan <i>headway</i> 6 menit, diusulkan frekuensi 10 kend/jam ($F=60/H$)
5	<i>Travel time</i>	72	Menit	<i>Travel time</i> diusulkan berdasarkan perhitungan rata - rata waktu tempuh dari A-B dan B-A.
6	<i>Lay over time</i>	11	Menit	<i>Lay over time</i> diusulkan berdasarkan penjumlahan waktu deviasi dan waktu henti pada Tabel V. 21
7	Kecepatan tempuh	30	Km/Jam	Disesuaikan berdasarkan standar minimal

Skenario 2

Skenario 2 ini merupakan pola operasi yang diusulkan dengan menggunakan jenis armada bus kecil dengan kapasitas 16 orang.

1. Trayek Situbondo – Besuki

Tabel 23 Pola operasi trayek Situbondo - Besuki skenario 2

No	Indikator	Nilai	Satuan	Keterangan
1	Jenis armada			Bus Kecil dengan kapasitas 16 orang
2	Jumlah armada	18	Unit	Armada yang diizinkan untuk melakukan operasi
3	<i>Headway</i>	10	Menit	Berdasarkan perhitungan <i>headway</i> ideal pada Tabel V. 23
4	Frekuensi	6	Kend/jam	Dengan <i>headway</i> 10 menit, diusulkan frekuensi 6 kend/jam ($F=60/H$)
5	<i>Travel time</i>	76. 5 ≈ 77	Menit	<i>Travel time</i> diusulkan berdasarkan perhitungan rata - rata waktu tempuh dari A-B dan B-A.
6	<i>Lay over time</i>	10. 8 ≈ 11	Menit	<i>Lay over time</i> diusulkan berdasarkan penjumlahan waktu deviasi dan waktu henti pada Tabel V. 21
7	Kecepatan operasi	32	Km/Jam	Panjang trayek/waktu tempuh

2. Trayek Situbondo – Banyuputih

Tabel 24 Pola operasi trayek Situbondo - Banyuputih skenario 2

No	Indikator	Nilai	Satuan	Keterangan
1	Jenis armada			Bus Kecil dengan kapasitas 16 orang
2	Jumlah armada	14	Unit	Armada yang diizinkan untuk melakukan operasi

3	<i>Headway</i>	12	Menit	Berdasarkan perhitungan <i>headway</i> ideal pada Tabel V. 23
4	Frekuensi	5	Kend/jam	Dengan <i>headway</i> 12 menit, diusulkan frekuensi 5 kend/jam ($F=60/H$)
5	<i>Travel time</i>	72	Menit	<i>Travel time</i> diusulkan berdasarkan perhitungan rata - rata waktu tempuh dari A-B dan B-A.
6	<i>Lay over time</i>	11	Menit	<i>Lay over time</i> diusulkan berdasarkan penjumlahan waktu deviasi dan waktu henti pada Tabel V. 21
7	Kecepatan tempuh	30	Km/Jam	Disesuaikan berdasarkan standar minimal

Pada tabel diatas, diusulkan berbagai indikator dari kinerja pelayanan skenario 2 sebagai pola operasi usulan trayek Situbondo – Banyuputih. Didapatkan terjadi pengurangan armada yang berizin, yaitu dari 23 armada menjadi 14 armada yang berizin dengan jenis armada bus kecil.

Penambahan dan pengurangan armada berizin pada skenario pola operasi 2 ini dilakukan dengan penggabungan kepemilikan armada dalam suatu badan hukum dan selanjutnya dilakukan penyeleksian. Seleksi dilakukan untuk memilih armada yang layak dan ideal untuk diizinkan dan dioperasikan di tiap – tiap trayeknya. Berikut merupakan usulan kriteria dalam penyeleksian armada yang dibutuhkan:

- Memprioritaskan armada yang memiliki dokumen perizinan trayek dan tervalidasi oleh dinas perhubungan Kabupaten Situbondo;
- Visualisasi sarana armada yang dalam kondisi layak dan laik jalan dibuktikan dengan KIR atau kartu uji elektronik
- Umur kendaraan yang muda dengan maksimal 15 tahun;
- Memiliki administrasi kendaraan dibuktikan dengan STNK kendaraan dan SIM pengemudi.

Analisis Perbandingan Kinerja Pelayanan

Analisis ini menghasilkan usulan kinerja pelayanan dari perbandingan antara kinerja pelayanan *existing* dengan skenario hasil analisis. Analisis ini dilakukan untuk

mengusulkan kinerja pelayanan yang baru dengan menyesuaikan jumlah armada yang dibutuhkan. Dilakukan perbandingan dengan skenario pola operasi 2 dikarenakan menggunakan jenis armada yang sama.

1. Trayek Situbondo – Besuki

Tabel 25 Perbandingan kinerja pelayanan trayek Situbondo - Besuki

Indikator	Satuan	Standar ideal	Kinerja Existing	Skenario Pola Operasi 2
Load Factor	%	70%	24%	70% (ideal)
Frekuensi	Kend/jam	6 - 12 Kend/jam	7 Kend/jam	6 Kend/jam
Headway	Menit	5 - 10 menit	9 Menit	10 Menit
Travel time	jam	1 - 1,5 jam	1 jam 16 menit	1 jam 17 menit
Lay over time	Menit	Max 10 - 20 menit	10 menit	11 menit
kecepatan tempuh	Km/jam	30 - 50 Km/jam	30 Km/jam	32 Km/jam
Jumlah armada	Berizin	80 - 90%	13	18
	Operasi		55	18

Dari kedua data kinerja diatas, diambil kesimpulan bahwa pelayanan trayek Situbondo – Besuki dengan indikator jumlah armada dan kecepatan tempuh pada skenario pola operasi 2 memiliki nilai yang lebih baik dan mendekati standar. Sedangkan indikator *lay over time*, *travel time* dan *headway* pada kinerja pelayanan *existing* memiliki nilai yang lebih baik dan mendekati standar. Sehingga indikator dengan nilai yang baik dan mendekati standar, dimaknai sebagai usulan kinerja pelayanan yang baru.

Berikut merupakan kinerja pelayanan usulan hasil analisis perbandingan yang dilakukan:

Tabel 26 Usulan kinerja pelayanan trayek Situbondo - Besuki

Indikator	Satuan	Usulan Kinerja Pelayanan
Load Factor	%	70% (ideal)
Frekuensi	Kend/jam	7 Kend/jam
Headway	Menit	9 Menit
Travel time	jam	1 jam 16 menit
Lay over time	Menit	10 menit
kecepatan tempuh	Km/jam	32 Km/jam
Jumlah armada	Berizin	18
	Operasi	18

2. Trayek Situbondo – Banyuputih

Tabel 27 Perbandingan kinerja pelayanan trayek Situbondo - Banyuputih

Indikator	Satuan	Standar ideal	Kinerja Existing	Kinerja Usulan
Load Factor	%	70%	21%	70% (ideal)
Frekuensi	Kend/jam	6 - 12 Kend/jam	5 Kend/jam	5 Kend/jam
Headway	Menit	5 - 10 menit	12 Menit	12 Menit
Travel	jam	1 - 1,5 jam	1 jam 12 menit	1 jam 12 menit
Lay over time	Menit	Max 10 - 20 menit	23 menit	11 menit
kecepatan tempuh	Km/jam	30 - 50 Km/jam	29 Km/jam	30 Km/jam
	Berizin	80 - 90%	23	14
Jumlah armada	Operasi		42	14

Dari kedua data kinerja diatas, diambil kesimpulan bahwa pelayanan trayek Situbondo – Banyuputih dengan indikator jumlah armada, *lay over time*, dan kecepatan tempuh pada skenario pola operasi memiliki nilai yang lebih baik dan lebih mendekati standar. Sedangkan indikator frekuensi, *headway*, *travel time* skenario pola operasi memiliki durasi yang sama seperti kinerja pelayanan *existing*. Sehingga indikator dengan nilai yang baik dan mendekati standar, dimaknai sebagai usulan kinerja pelayanan yang baru.

Berikut merupakan kinerja pelayanan usulan hasil analisis perbandingan yang dilakukan:

Tabel 28 Usulan kinerja pelayanan trayek Situbondo - Banyuputih

Indikator	Satuan	Usulan Kinerja Pelayanan
Load Factor	%	70% (ideal)
Frekuensi	Kend/jam	5 Kend/jam
Headway	Menit	12 Menit
Travel time	jam	1 jam 12 menit
Lay over time	Menit	11 menit
kecepatan tempuh	Km/jam	30 Km/jam
Jumlah armada	Berizin	14
	Operasi	14

KESIMPULAN

1. Kinerja dari Segi Pemerintah dan Kesesuaian Kinerja Pelayanan

Aspek tingkat operasi pada trayek Situbondo – Besuki dan Situbondo – Banyuputih mengalami ketidakefektifan dengan persentase yang melebihi standar yang seharusnya. Meskipun demikian, aspek tingkat tumpang tindih dan tingkat penyimpangan trayek tidak menjadi kendala besar bagi pemerintah, dengan hasil analisis menunjukkan persentase yang rendah untuk kedua aspek ini.

Beberapa indikator kinerja pelayanan pada trayek Situbondo – Besuki seperti frekuensi, *headway*, *travel time*, *lay over time*, dan kecepatan tempuh telah memenuhi standar yang telah ditetapkan. Namun, terdapat indikator – indikator lain seperti load factor dan umur kendaraan yang masih belum memenuhi standar yang telah ditetapkan dalam regulasi yang berlaku.

Sedangkan beberapa indikator pada trayek Situbondo – Banyuputih seperti *travel time* dan kecepatan tempuh telah memenuhi standar yang ditetapkan. Namun terdapat beberapa indikator lain yang masih belum memenuhi standar. Antara lain, *load factor*, frekuensi, *headway*, *lay over time*, dan umur kendaraan masih menjadi perhatian karena belum mencapai standar yang telah ditetapkan dalam regulasi yang berlaku.

2. Demand

Jumlah permintaan pada trayek Situbondo – Besuki adalah 6.600 penumpang/hari dengan 120 penumpang/kendaraan/harinya, dan jumlah permintaan pada trayek Situbondo – Banyuputih adalah 11.970 penumpang/hari dengan 285 penumpang/kendaraan/harinya. Hal ini dipengaruhi oleh minimnya jumlah penumpang yang terangkut per kendaraan, yang mencerminkan pengaruh ketersediaan masyarakat terhadap penggunaan angkutan pedesaan. Data demand ini penting untuk menentukan jenis armada yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

3. Jenis dan jumlah armada ideal

Kebutuhan jumlah armada angkutan pedesaan ditentukan berdasarkan waktu sirkulasi, *headway*, kapasitas kendaraan, load factor ideal, dan penumpang terangkut

terpadat/jam nya. Dari analisis kebutuhan armada yang dilakukan, terdapat 2 usulan mengenai kebutuhan armada yang ideal, antara lain sebagai berikut:

a. Usulan 1

Usulan yang dapat diterapkan berdasarkan hasil analisis adalah mengganti jenis armada yang digunakan pada saat ini menjadi jenis MPU dengan kapasitas 8 penumpang pada kedua trayek. Usulan ini mencakup jumlah armada yang direkomendasikan yaitu sebanyak 35 unit armada pada trayek Situbondo – Besuki dan 28 unit armada pada trayek Situbondo – Banyuputih, serta detail pola operasional sebagai berikut:

1) Trayek Situbondo – Besuki

- Jenis armada : MPU
- Kapasitas armada : 8 penumpang
- Jumlah armada : 35 unit
- Frekuensi : 12 kendaraan/jam
- Headway : 5 menit
- Waktu Perjalanan A-B : 75 menit
- Waktu Perjalanan B-A : 78 menit
- Lay over time : 11 menit
- Jam operasional : 05.00 – 15.00 WIB
- Kecepatan operasi : 32 km/jam

2) Trayek Situbondo – Banyuputih

- Jenis armada : MPU
- Kapasitas armada : 8 penumpang
- Jumlah armada : 28 unit
- Frekuensi : 10 kendaraan/jam
- Headway : 6 menit
- Waktu Perjalanan A-B : 70 menit
- Waktu Perjalanan B-A : 74 menit
- Lay over time : 11 menit
- Jam operasional : 05.00 – 15.00 WIB
- Kecepatan operasi : 30 km/jam

b. Usulan 2

Usulan yang dapat diterapkan berdasarkan hasil analisis adalah untuk tetap menggunakan jenis armada bus kecil berkapasitas 16 penumpang. Usulan ini mencakup jumlah armada yang direkomendasikan yaitu sebanyak 18 unit armada pada trayek Situbondo – Besuki dan 14 unit armada pada trayek Situbondo – Banyuputih. Dari 55 unit armada dan 42 unit armada yang beroperasi dari kedua trayek diwadahi dan bekerja sama dalam suatu badan

hukum yaitu koperasi agar meminimalisir terjadinya ketimpangan dalam perusahaan angkutan umum yang ada di Kabupaten Situbondo. Selanjutnya dilakukan penyeleksian armada yang layak untuk dioperasikan menyesuaikan dari jumlah yang direkomendasikan, yaitu 18 unit armada pada trayek Situbondo – Besuki dan 14 unit armada pada trayek Situbondo – Banyuputih. Detail pola operasional pada usulan 2 antara lain sebagai berikut:

1) Trayek Situbondo – Besuki

- Jenis armada : Bus kecil
- Kapasitas armada : 16 penumpang
- Jumlah armada : 18 unit
- Frekuensi : 7 kendaraan/jam
- Headway : 9 menit
- Travel time : 76 menit
- Lay over time : 10 menit
- Jam operasional : 05.00 – 18.00 WIB
- Kecepatan operasi : 32 km/jam

2) Trayek Situbondo – Banyuputih

- Jenis armada : Bus kecil
- Kapasitas armada : 16 penumpang
- Jumlah armada : 14 unit
- Frekuensi : 5 kendaraan/jam
- Headway : 12 menit
- Travel time : 72 menit
- Lay over time : 11 menit
- Jam operasional : 05.00 – 18.00 WIB
- Kecepatan operasi : 30 km/jam

REKOMENDASI

Adapun saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, antara lain sebagai berikut:

1. Dari 55 unit armada dan 42 unit armada bus kecil berkapasitas 16 penumpang yang beroperasi dari kedua trayek dilakukan pemutihan pajak kendaraan dan penggabungan kepemilikan armada angkutan pedesaan menjadi satu kesatuan yang berbadan hukum berupa koperasi, sehingga terjalin kerja sama antara pemilik/pengemudi armada dengan koperasi yang mewadahnya. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir terjadinya ketimpangan perusahaan angkutan umum yang ada di Kabupaten Situbondo.

2. Menerapkan usulan 2 dari hasil analisis dengan jenis armada bus kecil berkapasitas 16 penumpang yang sangat memungkinkan untuk dilakukan dikarenakan ketersediaan armada dengan jenis bus kecil yang banyak di Kabupaten Situbondo.
3. Dilakukan penambahan armada berizin sebanyak 5 unit armada pada trayek Situbondo – Besuki yang awalnya terdapat 13 unit armada menjadi 18 unit armada. Sedangkan dilakukan pengurangan armada berizin sebanyak 9 unit pada trayek Situbondo – Banyuputih yang awalnya terdapat 23 unit armada menjadi 14 unit armada. Penambahan dan pengurangan armada ini dilakukan dengan sistem penyeleksian armada yang layak untuk dioperasikan berdasarkan kriteria – kriteria tertentu. Kriteria yang digunakan adalah:
 - Memprioritaskan armada yang memiliki dokumen perizinan trayek dan tervalidasi oleh dinas perhubungan Kabupaten Situbondo;
 - Visualisasi sarana armada yang dalam kondisi layak dan laik jalan dibuktikan dengan KIR atau kartu uji elektronik
 - Umur kendaraan yang muda dengan maksimal 15 tahun;
 - Memiliki kelengkapan administrasi kendaraan dibuktikan dengan STNK kendaraan dan SIM pengemudi.
4. Untuk menetapkan jumlah kebutuhan armada yang diizinkan sebagai langkah penerbitan surat keputusan izin penyelenggaraan angkutan pedesaan yang disesuaikan standar Peraturan Menteri nomor 15 tahun 2019 pasal 70.
5. Perlunya melakukan evaluasi kinerja secara menyeluruh (jaringan, pelayanan, dan kepengusahaan) terhadap angkutan pedesaan di secara berkala guna menjaga keteraturan demi keberlangsungan angkutan pedesaan di Kabupaten Situbondo.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2009. Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- _____, 2013. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 98 Tahun 2013 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek. Jakarta.
- _____, 2015. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2015 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 10 Tahun 2012 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. Jakarta.
- _____, 2019. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. Jakarta.
- _____, 2002. Surat Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur. Direktorat Jendral Perhubungan Darat. Jakarta.
- Armstrong-Wright, Alan. 1986. “*World Bank - Urban Transit Systems Guidelines for Examining Options.*”
- Gobel Ananda, Van, Tilaar Sonny, dan Lefrandt Lucie I. R. 2021. “*Analisis Kebutuhan Masyarakat Terhadap Angkutan Umum Pedesaan Di Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan*” 8 (3): 340–50. Bolaang Mongondow Selatan.
- Judiantono, Toni. 2021. *Evaluasi Pelayanan Angkutan Pedesaan (Studi Kasus : Trakyek Pasar Simpang – Terminal Wanayasa Kabupaten Purwakarta)*. Bandung: Universitas Islam Bandung.
- Padri, Muhammad, Ade Nurdin, dan Dyah Kumalasari. 2022. *Analisis Potensi Permintaan (Demand) Trans Siginjai Rute Telanai Pura-Sengeti*. Jambi: Universitas Jambi
- Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD. 2022. *Pedoman Praktek Kerja Lapangan Program Studi D-III Manajemen Transportasi Jalan*. Bekasi
- Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD. 2023. *Pedoman Bidang Angkutan Umum Praktek Kerja Lapangan Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat*. Bekasi
- Politeknik Transportasi darat Indonesia – STTD. 2024. *Pedoman Kertas Kerja Wajib dan Jurnal Ilmiah Program Studi D-III Manajemen Transportasi Jalan*. Bekasi
- Rosyidah, Marhamah, Budi Yulianto, dan S Jauhari Legowo. 2017. *Analisis Potensi Demand, Ability to Pay (ATP) dan Willingness to Pay (WTP) BST Koridor 1 dengan Adanya Sistem Contra Flow di Jalan Brigjen Slamet Riyadi Pada Instansi Pemerintah*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Safe, Yohanes T. 2015. *Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Trayek Terminal Oebobo-Terminal Kupang pp dan Terminal Kupang-Terminal Noelbaki*. Kupang.
- Sriastuti Dewa Ayu Nyoman. 2017. *Analisis Potensi Permintaan (Demand) Angkutan Umum Pada Koridor Jalan Raya Sesetan Denpasar*. Bali: Jurusan Teknik Sipil, Universitas Warmadewa.
- Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Situbondo. 2024. *Laporan Umum Tim PKL Kabupaten Situbondo*. Bekasi

Widayanti Ari, Soeparno, dan Karunia Bherdin. 2014. *Permasalahan Dan Pengembangan Angkutan Umum Di Kota Surabaya*. Surabaya: Program Studi D-III Transportasi, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya.