

# Penataan Jaringan Trayek Angkutan Perdesaan Di Kabupaten Pacitan

## Arrangement Of Rural Transport Route Networks In Pacitan District

Mazaya Welbiana Putri<sup>1</sup>, Arief Apriyanto, S.T, M.Sc<sup>2</sup>, Giri Hapsari, S.ST. (TD), M.Sc<sup>3</sup>

Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD

Jalan Raya Setu KM 3,5 Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520

Email : [Putrimazaya2@gmail.com](mailto:Putrimazaya2@gmail.com)

### **Abstract**

*Of the 37 rural transportation routes that have been determined according to the Decree of the Regent of Pacitan, only 4 routes are operating. Of these 4 routes, the average load factor is less than 50% and the fleet operating permit is 0 vehicles. Apart from that, there are demands that have not been served by the arrangement of the route network to support the smooth activities of the people of Pacitan Regency.*

*It is hoped that public transportation services with new routes can provide good service for users of public transportation services, especially for people who do not have private vehicles and are very dependent on public transportation to carry out their daily activities. By processing and analyzing data that takes into account the conditions and characteristics of Pacitan Regency, an alternative proposed route network pattern is recommended as a new route network in Pacitan Regency.*

*It is necessary to conduct a study regarding the supporting equipment for road facilities on the road network that will be used as a public transport route and a study of financial aspects for the operational feasibility of the new route arrangement before it is implemented.*

**Keywords:** *Load Factor, Demand, Fleet, Accessibility, Service Level*

### **Abstrak**

Dari 37 trayek angkutan perdesaan yang telah ditetapkan sesuai Surat Keputusan Bupati Pacitan, hanya 4 trayek yang beroperasi. Dari 4 trayek tersebut faktor muat rata kurang dari 50% serta izin operasi armada 0 kendaraan. Selain itu adanya deman yang belum terlayani oleh penataan jaringan trayek untuk mendukung kelancaran aktivitas masyarakat Kabupaten Pacitan.

Pelayanan angkutan umum dengan trayek baru diharapkan dapat memberikan pelayanan yang baik bagi pengguna jasa angkutan umum, terutama bagi masyarakat yang tidak mempunyai kendaraan pribadi dan sangat tergantung pada angkutan umum untuk melakukan aktiivitas sehari-hari. Dengan pengolahan dan analisis data yang mem pertimbangkan kondisi dan karakteristik Kabupaten Pacitan, maka direkomendasikan pola alternatif jaringan trayek usulan sebagai jaringan trayek baru di Kabupaten Pacitan.

Perlu dilakukan kajian mengenai perlengkapan pendukung fasilitas jalan pada jaringan jalan yang akan dijasikan rute angkutan umum dan kajian dari aspek finansial untuk kelayakan operasional dari penataan rute yang baru sebelum diterapkan.

**Kata Kunci :** Faktor Muat, *Demand*, Armada, Aksesibilitas, Tingkat Pelayanan

## PENDAHULUAN

Kabupaten Pacitan merupakan salah satu Kabupaten dari 38 Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan posisi geografisnya, Kabupaten Pacitan terletak di Barat Daya dari Provinsi Jawa Timur yang berbatasan langsung dengan Provinsi Jawa Tengah. Sebelah Utara Kabupaten Pacitan berbatasan dengan Kabupaten Ponorogo (Jawa Timur) dan Kabupaten Wonogiri (Jawa Tengah), sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Trenggalek (Jawa Timur), sebelah Selatan berbatasan dengan Samudera Indonesia dan sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Wonogiri (Jawa Tengah). Kabupaten ini memiliki luas wilayah 1.389,8716 km<sup>2</sup>.

Berdasarkan hasil pemantauan dari pelayanan angkutan perdesaan di Kabupaten Pacitan, dapat dirasakan adanya ketidak-teraturan pelayanan angkutan umum di Kabupaten ini. Karena pelayanan angkutan tidak sesuai dengan standar pelayanan minimal yang diberikan oleh pemerintah. Oleh karena itu mengakibatkan rendahnya faktor muat angkutan perdesaan, faktor muat paling tinggi tidak mencapai 70% yaitu 21% dan juga cakupan pelayanan minimal oleh pemerintah yang belum mencapai 100% serta dengan rata-rata frekuensi 2 kendaraan/jam dengan rata-rata *headway* 15 menit. Menurut Peraturan Bupati Pacitan Nomor 34 Tahun 2002 Tentang Penetapan Jaringan Trayek Angkutan Perdesaan di Kabupaten Pacitan yang diizinkan beroperasi sebanyak 37 trayek, namun yang aktif hingga saat ini yaitu hanya 4 trayek.

Untuk daerah yang belum terlayani angkutan perdesaan dengan luas wilayah yang terlayani angkutan perdesaan yaitu 5% dari seluruh wilayah kajian. Jumlah armada yang beroperasi tidak sesuai dengan jumlah kendaraan yang sesuai izin dari data Dinas Perhubungan Kabupaten Pacitan tahun 2024 yaitu dari izin dinas 0 armada dan beroperasi 19 armada dengan tingkat operasi 0%.

Melihat permasalahan yang ada maka perlu adanya kajian ulang mengenai jaringan trayek demi kelancaran segala aktifitas masyarakat dan perekonomian di Kabupaten Pacitan agar sistem transportasi yang ada dapat berjalan dengan baik.

## Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Berapa *demand actual* dan *demand potential* angkutan perdesaan di Kabupaten Pacitan?
2. Bagaimana rekomendasi jaringan trayek yang akan direncanakan untuk memberikan pelayanan bagi pengguna jasa angkutan perdesaan?
3. Berapa jumlah armada yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan angkutan umum di Kabupaten Pacitan?
4. Bagaimana kinerja jaringan angkutan perdesaan eksisting setelah dilakukan penataan?
5. Bagaimana kinerja operasional angkutan perdesaan eksisting setelah dilakukan penataan?

## Tujuan

1. Mengetahui *demand actual* dan *demand potential* sesuai kebutuhan pengguna jasa angkutan perdesaan di Kabupaten Pacitan.
2. Merekomendasikan rute trayek usulan yang lebih efektif dan efisien.
3. Untuk mengetahui jumlah armada yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan angkutan umum di Kabupaten Pacitan.
4. Melakukan evaluasi kinerja jaringan angkutan perdesaan sesuai dengan standar pelayanan minimal oleh pemerintah.
5. Melakukan evaluasi kinerja operasional angkutan perdesaan sesuai dengan standar pelayanan minimal oleh pemerintah.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Kabupaten Pacitan yang merupakan salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Timur. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan yaitu bulan Mei 2024 – Juni 2024.

### Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan data sekunder dan data primer. Data primer merupakan data yang didapatkan dari hasil survei yang dilakukan di lapangan, sedangkan data sekunder merupakan data yang didapatkan dari suatu instansi yang berkepentingan. Data Primer berupa survei State Preference, sedangkan data sekunder yaitu data Home Interview, Jaringan Jalan, Jaringan Trayek, Tata Guna Lahan, Data Jumlah Sarana Angkutan Perdesaan, Data Statis Angkutan Perdesaan, Data Dinamis Angkutan Perdesaan.

### Teknik Analisis Data

Penelitian ini secara umum menerapkan cara penelitian atau menggunakan metode kuantitatif dan sifat penelitian deskriptif. Tahapan yang pertama yaitu Analisis Kinerja Angkutan Perdesaan Sesuai Kondisi Eksisting, Analisis Permintaan Penumpang Angkutan Perdesaan, Penentuan Rute Trayek Usulan, Analisis Kinerja Jaringan Angkutan Perdesaan, Analisis Kinerja Operasional Angkutan Perdesaan, Analisis Kebutuhan Armada.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Kinerja Eksisting Angkutan Perdesaan

#### a. Kinerja Jaringan Trayek Angkutan Perdesaan

Berikut merupakan rekapan kinerja jaringan trayek angkutan perdesaan di Kabupaten Pacitan.

**Tabel 1** Kinerja Jaringan Trayek Angkutan Perdesaan

No	Trayek	Cakupan Pelayanan	Nisbah	Kepadatan Trayek
1	A	17,6	4.65%	0,06
2	I	4,64		
3	T	28		
4	S	14,4		

Sumber : Kertas Kerja Wajib Mazaya Welbiana Putri, 2024

#### b. Kinerja Operasional Trayek Angkutan Perdesaan

Berikut merupakan rekapan kinerja operasional trayek angkutan perdesaan di Kabupaten Pacitan.

**Tabel 2** Kinerja Operasional Trayek Angkutan Perdesaan

Trayek	Tingkat Operasi Kendaraan	Panjang Trayek (km)	Frekuensi (kend/jam)	Headway (menit)	Faktor muat	Waktu Tunggu Kendaraan (menit)	Waktu Perjalanan (menit)	Kecepatan Perjalanan (km/jam)	Tumpang Tindih	Penyimpangan Trayek (km)
A	0	22	4	15:37	28%	24	48:30	21	0%	0%
I	0	5.8	4	15:38	35%	27	22:12	17	0%	65%
T	0	35	4	12:17	21%	34	1:34	26	0%	23%
S	0	18	5	13:50	42%	50	53:12	21	0%	0%

Sumber : Kertas Kerja Wajib Mazaya Welbiana Putri, 2024

## 2. Analisis Permintaan Penumpang Angkutan Perdesaan

### a. Permintaan Aktual

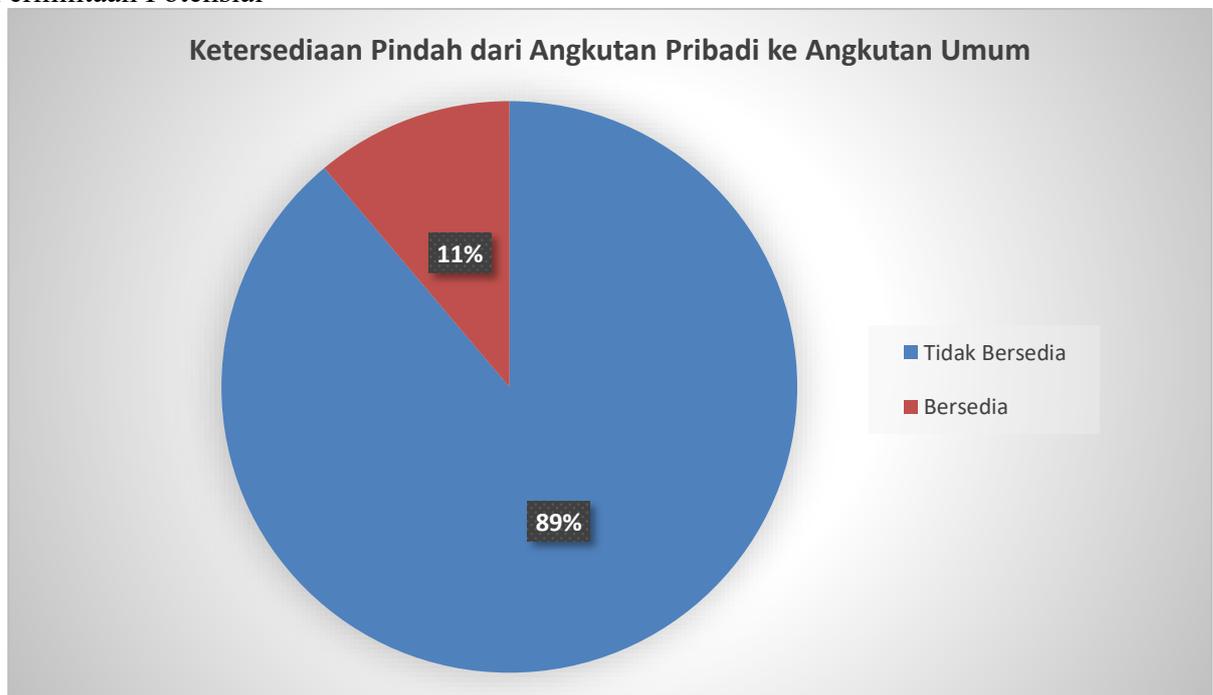
Berdasarkan data sekunder didapatkan permintaan aktual penumpang angkutan perdesaan di Kabupaten Pacitan. Data ini diambil berdasarkan hasil survei dinamis dan *home Interview*.

**Tabel 3** Permintaan Aktual Penumpang Angkutan Perdesaan di Kabupaten Pacitan

No.	Jenis Survei	Jumlah Perjalanan Pnp/Hari
1	Dinamis	753
2	<i>Home Interview</i>	767

Sumber : Kertas Kerja Wajib Mazaya Welbiana Putri, 2024

### b. Permintaan Potensial



Sumber : Kertas Kerja Wajib Mazaya Welbiana Putri, 2024

**Gambar 1** Jumlah Populasi Survei Minat Pindah Angkutan

Dari **Gambar 1** dapat diketahui bahwa kesediaan pengguna kendaraan pribadi di wilayah studi Kabupaten Pacitan yang bersedia pindah dengan persentase 11% sebanyak 43.529 orang, sedangkan yang tidak bersedia pindah ke angkutan umum dengan persentase 89% sebanyak 304.530 orang.

c. Demand Potensial Gabungan

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui permintaan potensial dengan menggabungkan antara permintaan aktual dengan minat pindah.

**Tabel 4** Rekapitulasi Permintaan Angkutan Perdesaan

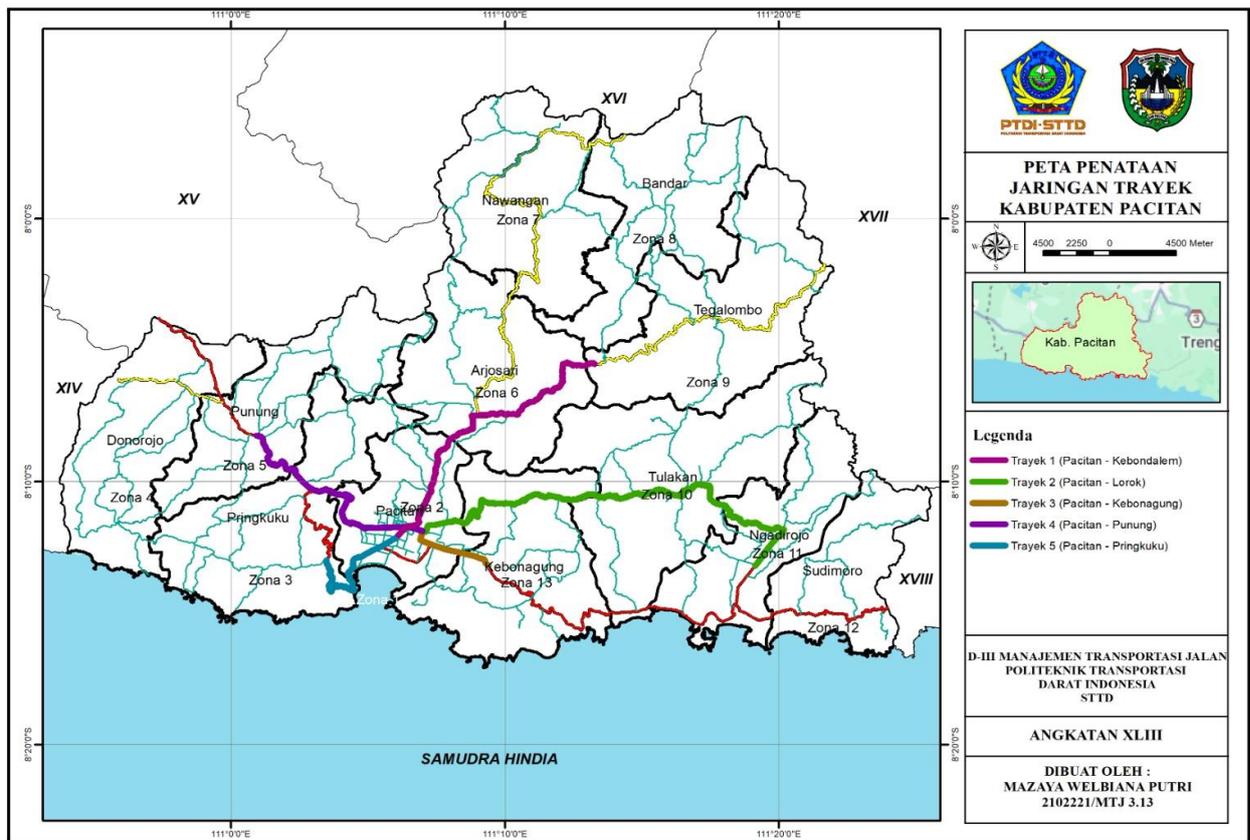
NO	Permintaan	Perjalanan Penumpang/Hari
1	Aktual	767
2	Minat Pindah	43.529
3	Total Potensial	44.296

Sumber : Kertas Kerja Wajib Mazaya Welbiana Putri, 2024

**3. Penentuan Rute Trayek Usulan Angkutan Perdesaan**

Penentuan rute trayek usulan angkutan perdesaan didapatkan dari matriks asal tujuan dan besarnya bangkitan dan tarikan masing-masing zona serta dari hasil pembebanan yang sudah terlampir pada **Gambar 2** yang telah dilakukan didapat jumlah permintaan maka ditentukan pola alternatif jaringan trayek untuk melayani permintaan angkutan perdesaan di Kabupaten Pacitan. Peran penting dari hasil olah pembebanan aplikasi *vissum* menentukan rute trayek usulan angkutan perdesaan sesuai dengan permintaan pengguna angkutan perdesaan di Kabupaten Pacitan.

Berikut ini adalah peta rute angkutan perdesaan usulan :



Sumber : Kertas Kerja Wajib Mazaya Welbiana Putri, 2024

**Gambar 2** Rute Trayek Angkutan Perdesaan Usulan

Berikut merupakan daftar rute angkutan perdesaan usulan :

**Tabel 5** Rute Angkutan Perdesaan Usulan Kabupaten Pacitan

Trayek	Rute	Tipe Jaringan Trayek
1	Jl. Gatot Subroto - Jl. Basuki Rahmat - Jl. Tentara Pelajar - Jl. Laksamana Yos Sudarso - Jl. Pacitan Ponorogo	Linear
2	Jl. Jendral Sudirman - Jl. Manggribi - Jl. Pacitan Trenggalek - Jl. Asia Citra - Jl. Lorok Pacitan	Linear
3	Jl. Jenderal Sudirman - Jl. KA. Petung - Jl. Ki Ageng Buwono Keling -	Linear
4	Jl. Jendral Sudirman - Jl. Jendral A. Yani - Jl. Kom. Yos Sudarso - Jl. Pacitan Solo	Linear
5	Jl. Gatot Subroto - Jl. WR. Supratman - Jl. Raya Tompak Rinjing	Linear

Sumber : Kertas Kerja Wajib Mazaya Welbiana Putri, 2024

#### 4. Analisis Armada Angkutan Umum Sesuai Rencana

Perhitungan jumlah armada yang dibutuhkan adalah perhitungan biaya operasi kendaraan yang digunakan adalah menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002.

**Tabel 6** Daftar Rekapitulasi Jumlah Armada Yang Di Butuhkan Di Kabupaten Pacitan Sesuai Rencana

No	Trayek	Jumlah Armada Yang Dibutuhkan
1	A	12
2	B	15
3	C	6
4	D	11
5	E	17
Total		60

Sumber : Kertas Kerja Wajib Mazaya Welbiana Putri, 2024

## 5. Kinerja Angkutan Perdesaan Sesuai Rencana

- a. Analisis Kinerja Jaringan Trayek Angkutan Perdesaan Sesuai Rencana dengan Standar Pelayanan Minimal

Berikut merupakan rekapan kinerja jaringan trayek angkutan perdesaan di Kabupaten Pacitan.

**Tabel 7** Kinerja Jaringan Trayek Angkutan Perdesaan Sesuai Rencana

No	Trayek	Cakupan Pelayanan	Nisbah	Kepadatan Trayek
1	A	17.6	5.00%	0,07
2	B	28.8		
3	C	4.64		
4	D	14.4		
5	E	8.8		

Sumber : Kertas Kerja Wajib Mazaya Welbiana Putri, 2024

- b. Analisis Kinerja Operasional Trayek Angkutan Perdesaan di kabupaten Pacitan Sesuai Rencana Dengan Standar Pelayanan Minimal

Berikut merupakan rekapan kinerja operasional trayek angkutan perdesaan di Kabupaten Pacitan

**Tabel 8** Kinerja Operasional Trayek Angkutan Perdesaan Sesuai Rencana

Trayek	Tingkat Operasi Kendaraan	Panjang Trayek (km)	Frekuensi (kend/jam)	Headway (menit)	Faktor muat	Waktu Tunggu Kendaraan (menit)	Waktu Perjalanan (menit)	Kecepatan Perjalanan (km/jam)	Tumpang Tindih	Penyimpangan Trayek (km)
A	90%	22	7	8,5	70%	4.4	44	30	0%	0%
B	90%	36	5	11,3	70%	7.2	72	30	0%	0%
C	90%	5.8	14	4,3	70%	1.16	12	30	0%	0%
D	90%	18	8	7,8	70%	3.6	36	30	0%	0%
E	90%	11	20	3,0	70%	2.2	22	30	0%	0%

Sumber : Kertas Kerja Wajib Mazaya Welbiana Putri, 2024

## KESIMPULAN

Dari hasil analisis beserta pemecahan masalahnya, didapatkan bahwa :

1. Untuk demand aktual dan deman potensial yang didapatkan setelah dilakukan analisis yaitu aktual 767 penumpang dan potensial 43.529 penumpang.
2. Setelah dilakukannya penataan jaringan trayek angkutan pedesaan di Kabupaten Pacitan yang semula memiliki 37 trayek yang diizinkan sedangkan 4 trayek yang masih aktif menjadi 5 trayek terdiri atas 4 trayek tetap dan 1 trayek rencana, yang terdiri dari :
  - a. Trayek A dengan rute Terminal Pacitan – Jl. Gatot Subroto - Jl. Basuki Rahmat - Jl. Tentara Pelajar - Jl. Laksamana Yos Sudarso - Jl. Pacitan Ponorogo - Kebondalem
  - b. Trayek B dengan rute Terminal Arjowinangun - Jl. Jendral Sudirman - Jl. Manggribi - Jl. Pacitan Trenggalek - Jl. Asia Citra - Jl. Lorok Pacitan – Pasar Lorok
  - c. Trayek C dengan rute Terminal Arjowinangun - Jl. Jenderal Sudirman - Jl. KA. Petung - Jl. Ki Ageng Buwono Keling - Pasar Kebonagung
  - d. Trayek D dengan rute Terminal Arjowinangun - Jl. Jendral Sudirman - Jl. Jendral A. Yani - Jl. Kom. Yos Sudarso - Jl. Pacitan Solo – Terminal Punung
  - e. Trayek E dengan rute Terminal Pacitan - Gatot Subroto - Jl. WR. Supratman - Jl. Raya Tompak Rinjing - Halte Dadapan Pringkuku
3. Setelah dilakukan perhitungan jumlah armada yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan angkutan umum di Kabupaten Pacitan, maka didapatkan jumlah armada untuk trayek A 12 armada, trayek B 15 armada, trayek C 6 Armada, trayek D 11 armada, dan trayek E 17 armada. Total kebutuhan armada yaitu sebanyak 60 armada.
4. Kinerja jaringan angkutan pedesaan yang ada di Kabupaten Pacitan sesuai rencana :
  - a. Cakupan Pelayanan angkutan umum seluruh trayek adalah 74,24 km<sup>2</sup>;
  - b. Nisbah Pelayanan adalah 5,4%;
  - c. Kepadatan Trayek rata-rata adalah 0,07 Km/Km<sup>2</sup>.
5. Kinerja operasional angkutan pedesaan yang ada di Kabupaten Pacitan sesuai rencana :
  - a. Tingkat Operasi Kendaraan adalah 90%;
  - b. Panjang Trayek rata-rata keseluruhan trayek adalah 18,56 km;
  - c. Fruensi rata-rata keseluruhan trayek adalah 10,8 kend/jam;
  - d. Waktu Antar Kendaraan (*Headway*) rata-rata keseluruhan trayek adalah 6,98 menit;
  - e. Faktor Muat (*Load Factor*) rata-rata keseluruhan trayek adalah 70%;
  - f. Waktu Tunggu Kendaraan (*Lay Over Time*) rata-rata keseluruhan trayek adalah 3,7 menit;
  - g. Waktu Perjalanan kendaraan rata-rata keseluruhan trayek adalah 37 menit;
  - h. Kecepatan Perjalanan rata-rata keseluruhan trayek adalah 30 Km/Jam.

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah dibahas sebelumnya maka dapat diperoleh beberapa saran sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan kinerja jaringan trayek agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik lagi bagi masyarakat perlu adanya evaluasi dan penataan ulang jaringan trayek di Kabupaten Pacitan.
2. Melakukan perhitungan jumlah armada yang sesuai dengan permintaan yang ada sehingga kinerja angkutan pedesaan akan meningkat terutama dilihat dari faktor muat, frekuensi, dan waktu antar kendaraan angkutan pedesaan.
3. Perlu adanya SK trayek baru untuk angkutan pedesaan di Kabupaten Pacitan.
4. Perlu adanya SK baru mengenai izin operasi armada angkutan umum di Kabupaten Pacitan.

## DAFTAR PUSTAKA

\_\_\_\_\_. *UU Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*, Jakarta: Presiden Republik Indonesia, 2009.

\_\_\_\_\_. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia PM 15 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek*. Jakarta: Presiden Republik Indonesia, 2019.

\_\_\_\_\_. *PM No 98 Tahun 2013 Tentang Standart Pelayanan Minimum Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek*. Jakarta: Kementerian Perhubungan RI, 2013.

\_\_\_\_\_. *PP Nomor 74 Tahun 2014 Tentang Angkutan Jalan*. Jakarta: Kementerian Perhubungan RI, 2014.

\_\_\_\_\_. *Surat Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002*. Jakarta: Kementerian Perhubungan RI, 2002.

Badan Pusat Statistik. *Kabupaten Pacitan Dalam Angka 2023*. Pacitan: Badan Pusat Statistik, 2022

Bilhalal, Muhammad Isnu. *Penataan Jaringan Trayek Angkutan Pedesaan Di Wilayah CBD Kabupaten Purworejo* (Kertas Kerja Wajib). Bekasi (ID): Politeknik Transportasi Darat-STTD, 2019.

Evendy, Yusup. *Penataan Jaringan Trayek Angkutuan Perkotaan Di Wilayah Kabupaten Jepara* (Skripsi). Bekasi (ID): Politeknik Transportasi Darat-STTD, 2022.

Giannopoulos, Kostas, and Radu Tunaru. *Bus Planning and Operation in Urban Areas: A Practical Guide*. England: Avebury, 2005.

Morlok, Edward . *Pengantar Teknik Dan Perencanaan Transportasi Terjemahan John K. Naimin. Introduction to Transportation Engineering and Planning*. Jakarta: Erlangga, 1987.

Riandhi, Muhammad Yogie. *Penataan Jaringan Trayek Angkutan Umum Di Wilayah Study Kota Bandung* (Kertas Kerja Wajib). Bekasi (ID): Politeknik Transportasi Darat-STTD, 2019.

Tim PKL Kabupaten Pacitan Angkatan XLIII. *Laporan Umum Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Dan Identifikasi Permasalahannya*. Bekasi (ID): Politeknik Transportasi Darat-STTD, 2024.

Warpani, Suwardjoko. *Merencanakan Sistem Pengangkutan*. Bandung: Institut Teknologi Bandung, 1990.