



## Tingkat Kebutuhan Penduduk Terhadap Angkutan Umum Perkotaan di Kecamatan Purwodadi Kabupaten Grobogan

Meiliana Rofiatul Ulya<sup>✉</sup>, Hariyanto, Saptono Putro

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima 28 Februari 2018  
Disetujui 9 Januari 2018  
Dipublikasikan 24 Mei 2018

*Keywords:*

*the need for public transportation; trip generation; loading factor.*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan: 1). Mengetahui banyaknya perjalanan yang dibangkitkan oleh kecamatan dalam satuan waktu; 2). Mengetahui berapa prosentase kebutuhan masyarakat dalam menggunakan kendaraan umum; 3). Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi menggunakan transportasi umum; 4). Mengetahui *loading factor* angkutan umum di Kecamatan Purwodadi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *Sampling Incidental*, teknik analisis *Purpose Sampling*, deskripsi prosentase, *Loading Factor*. Penelitian ini dilakukan di Desa Kuripan dan Desa Candisari. Hasil penelitian diketahui bahwa jumlah bangkitan perjalanan dari 3 titik yaitu 25.569 perjalanan. Kebutuhan angkutan umum yang disediakan yaitu 177 unit kendaraan, sedangkan yang beroperasi dilapangan yaitu hanya 119 unit kendaraan. Masyarakat yang menggunakan angkutan pada kedua desa tersebut dengan prosentase 31% adalah 610 dari jumlah penduduk 2 desa tersebut. Faktor yang mempengaruhi masyarakat menggunakan angkutan adalah tidak memiliki kendaraan, aman, biaya lebih murah. Nilai *load factor* pada semua trayek pada jam sibuk yaitu 0,2 dan pada jam tidak sibuk mempunyai nilai *load factor* 0,18.

### Abstract

*This study aims: 1). Know the number of trips generated by sub-districts in units of time; 2). Knowing what percentage of society needs in using public transportation; 3). Knowing the factors that influence using public transport; 4). Know the loading factor of public transportation in Purwodadi District. Sampling technique used is Incidental Sampling method, Purpose Sampling analysis technique, percentage description, Loading Factor. This research was conducted in Kuripan Village and Candisari Village. The results of the research note that the number of trip generation from 3 points is 25.569 journey. The need of public transportation provided is 177 units of vehicles, while the field operates only 119 units of vehicles. The people who use the transportation in both villages with a percentage of 31% is 610 of the population of 2 villages. Factors that influence the public using the transport is no vehicle, safe, cheaper cost. The load factor value at all routes during peak hours is 0.2 and in non-busy hours has a load factor value of 0.18..*

© 2018 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Alamat korespondensi:

Gedung C1 Lantai 1 FIS Unnes  
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229  
E-mail: [geografiunnes@gmail.com](mailto:geografiunnes@gmail.com)

ISSN 2252-6285

## PENDAHULUAN

Kegiatan manusia seiring dengan kebutuhan dasar manusia dengan manusia lainnya atau sistem kebutuhan lainnya seperti alat perhubungan yang disebut dengan alat transportasi. Sarana transportasi (alat angkut) berkembang mengikuti fenomena yang timbul akibat penggalan sumberdaya seperti penemuan teknologi baru, perkembangan struktur masyarakat, dan peningkatan pertumbuhan.

Transportasi sangat memegang peranan penting dalam pembangunan dan pengembangan infrastruktur kawasan perkotaan.

Angkutan umum yang telah disediakan untuk menunjang aktivitas masyarakat dalam melakukan perjalanan ke tempat tujuan sedikit berkurang peminat karena kendaraan pribadi yang semakin banyak dimiliki oleh masyarakat untuk melakukan suatu perjalanan setiap waktunya. Permintaan kebutuhan akan jasa transportasi dari masyarakat di Kecamatan Purwodadi yang berawal dari interaksi di antara aktivitas sosial ekonomi masyarakat. Jumlah kendaraan angkutan umum dari waktu ke waktu semakin berkurang, karena adanya kendaraan pribadi yang semakin banyak dimiliki oleh setiap orang. Dengan ini dapat menyebabkan minat masyarakat terhadap angkutan umum menjadi sedikit. Kondisi ini memberikan indikasi adanya ketidak seimbangan antara permintaan (*demand*) dan penyediaan (*supply*), tentu saja akan menurunkan tingkat pelayanan jalan perkotaan. Ketidakmampuan ruang jalan dalam menampung pertumbuhan kendaraan mengakibatkan tersendatnya pergerakan arus lalu lintas berupa tundaan antrian panjang hingga kemacetan. (Tamin, 2000).

Tujuan dalam penelitian ini adalah: Mengetahui banyaknya perjalanan yang dibangkitkan oleh kecamatan dalam satuan waktu(1); Mengetahui berapa prosentase kebutuhan masyarakat dalam menggunakan kendaraan umum (2); Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi menggunakan transportasi umum(3); Mengetahui *loading factor* angkutan umum di Kecamatan Purwodadi. Manfaat penelitian ini diharapkan bermanfaat

memberikan pengetahuan terhadap masyarakat mengenai sarana transportasi umum dan pribadi dan dapat dijadikan sebagai informasi mengenai kebutuhan masyarakat terhadap angkutan umum perkotaan(4).

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Metode penelitian ada 5 variabel. Variabel dalam penelitian sebagai berikut:

- a. Variabel bangkitan perjalanan
- b. Variabel jumlah perjalanan dengan angkutan umum
- c. Variabel kebutuhan angkutan umum
  - (1) Jumlah angkutan umum
  - (2) Kapasitas angkutan
- d. Variabel pemilihan moda angkutan umum meliputi:
  - (1) Waktu
  - (2) Daya
  - (3) Keselamatan
  - (4) Tarif
  - (5) Kenyamanan
  - (6) Frekuensi kendaraan
  - (7) Keandalan
  - (8) Keamanan
  - (9) Jarak
- e. Variabel tingkat pelayanan angkutan umum: *loading factor*

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode wawancara dengan masyarakat sekitar atau *Home Base Survey*, angket mengenai kebutuhan masyarakat terhadap angkutan umum. Pengolahan data dilakukan dengan mengolah hasil dari survey dan data sekunder.

Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan analisis deskriptif, menghitung persentase kebutuhan angkutan umum, tingkat pelayanan angkutan umum, *load factor*. (Sugiyono, 2013)



### Bangkitan Perjalanan Angkutan Umum (*Trip Generation*) (ξ2)

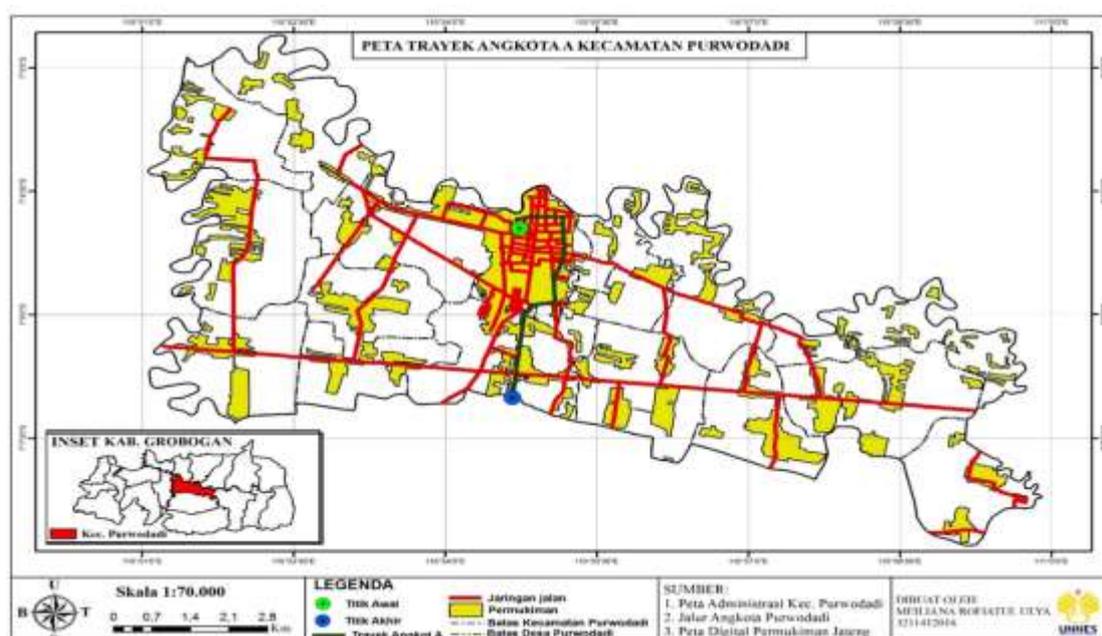
Bangkitan perjalanan dapat diartikan sebagai banyaknya jumlah perjalanan/pergerakan/lalu lintas yang dibangkitkan oleh suatu zona (kawasan) per satuan waktu (per detik, menit, jam, hari, minggu, dan seterusnya) (Fidel Miro, 2014). Bangkitan perjalanan dalam kasus ini adalah menghitung jumlah perjalanan penduduk di kawasan Kecamatan Purwodadi. Perjalanan yang dimaksud merupakan perjalanan satu arah dari zona asal ke zona tujuan dengan maksud

tertentu untuk memperkirakan jumlah perjalanan di kawasan Kecamatan Purwodadi. Penelitian ini dilakukan di 3 titik yaitu Karanganyar, Pulorejo, dan Danyang pada waktu pagi, siang, dan sore hari.

Perhitungan bangkitan perjalanan di Kecamatan Purwodadi:

$$\begin{aligned} & \text{titik 1} + \text{titik 2} + \text{titik 3} \\ & = 9.133 + 7.874 + 8.562 \\ & = 25.569 \text{ perjalanan} \end{aligned}$$

Dalam setiap perjalanan masyarakat yang menggunakan moda transportasi masing-masing mempunyai aktivitas sehari-harinya.



Gambar 3. Peta Trayek Angkota Kecamatan Purwodadi

### Kebutuhan Masyarakat dalam Menggunakan Angkutan Umum (ξ3)

Angkutan umum merupakan salah satu moda transportasi bagi masyarakat umum sekitar di Kecamatan Purwodadi. Moda transportasi memiliki daya tarik sendiri bagi masyarakat menggunakannya untuk perjalanan menuju tempat tujuan yang diinginkan. Masyarakat menggunakan angkutan umum dengan berbagai alasan karena waktu yang cepat, keamanan,

kenyamanan, serta biaya yang murah. Tidak hanya angkutan umum saja yang menjadi moda transportasi masyarakat, tetapi ada kendaraan pribadi (motor, mobil, sepeda) yang hampir semua orang memilikinya.

Berikut hasil penelitian saya yang menyatakan bahwa pengguna angkutan umum lebih sedikit daripada pengguna kendaraan pribadi.

**Tabel 1.** Persentase moda transportasi di Kecamatan Kuripan

No	Moda transportasi	Responden	Prosentase
1.	Kendaraan pribadi	27	61%
2.	Angkutan umum	14	32%
3.	Sepeda	3	7%
Jumlah		44	100%

Sumber: Hasil Penelitian Lapangan 2017

**Tabel 2.** Persentase moda transportasi di Kecamatan Candisari

No	Moda transportasi	Responden	Prosentase
1.	Kendaraan pribadi	25	58%
2.	Angkutan umum	13	30%
3.	Sepeda	5	12%
Jumlah		43	100%

Sumber: Hasil Penelitian Lapangan 2017

**Tabel 3.** Pengguna Moda Transportasi Tingkat Kecamatan

Jenis Kendaraan	Rerata (%)
Kendaraan Pribadi	59,5%
Angkutan Umum	31%
Sepeda	9,5%

Sumber: Hasil Penelitian Lapangan 2017

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 3, bahwa masyarakat yang menggunakan angkutan umum di Desa Kuripan 32% dan Desa Candisari 30%. Rata – rata persentase pengguna angkutan umum di Kecamatan Purwodadi yaitu 31%. Masyarakat yang menggunakan angkutan pada kedua desa tersebut dengan prosentase 31% adalah 610 dari jumlah penduduk 2 desa tersebut.

Dari analisis permintaan transportasi (demand) terdapatnya kebutuhan akan jasa transportasi dari penduduk atau masyarakat,

yang berawal dari interaksi di antara aktivitas sosial ekonomi masyarakat tersebut. Suatu permintaan transportasi yang rendah dengan menggunakan angkutan umum, karena masyarakat yang lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi sebagai moda transportasi untuk kegiatan sosial ekonomi.

**Tabel 4.** Persentase Tujuan Perjalanan Menggunakan Angkutan Umum

No	Tujuan Perjalanan	Responden	Prosentase
1.	Belanja	5	18%
2.	Sekolah	4	15%
3.	Pasar	7	26%
4.	Bekerja	10	37%
5.	Dan Lain-lain	1	4%
Jumlah		27	100%

Sumber : Hasil Penelitian, 2017

Permintaan akan jasa transportasi untuk melakukan perjalanan dari suatu lokasi ke lokasi lainnya dalam rangka aktivitas seperti bekerja, berbelanja, ke sekolah, ke pasar, dan aktivitas lainnya. Dari hasil survei penelitian telah diketahui besarnya tujuan perjalanan masyarakat. Tujuan perjalanan yang paling tinggi yaitu bekerja dengan persentase 37%, pasar 26%, berbelanja 18%, sekolah 15%, dan lain-lain hanya 4%. Tingginya prosentase dengan tujuan bekerja mengidentifikasi bahwa jumlah aktifitas penduduk dengan tujuan bekerja menjadi pergerakan penduduk setiap harinya. Seperti itu berarti bahwa akan terjadi pergerakan yang padat pada jam sibuk, baik waktu pagi, siang maupun sore.

Penyediaan jasa-jasa transportasi untuk memenuhi masyarakat ada kaitannya dengan permintaan akan jasa transportasi secara menyeluruh. Tiap moda transportasi memiliki sifat, karakteristik dan aspek teknis, hal mana akan mempengaruhi terhadap jasa-jasa angkutan yang ditawarkan oleh pengangkutan.

**Tabel 5.** Persentase Alasan Menggunakan Angkutan Umum

No	Jumlah Responden	Prosentase
1.	Biaya	5 19%
2.	Keselamata/ Keamanan	9 33%
3.	Tidak punya kendaraan	4 15%
4.	Waktu/ Kecepatan	9 33%
Jumlah		27 100%

Sumber : Hasil Penelitian, 2017

Alasan yang paling banyak dalam memilih angkutan umum yaitu waktu/kecepatan sebanyak 33%, keselamatan/keamanan sebanyak 33%, biaya sebesar 19% dan sedangkan alasan tidak mempunyai kendaraan pribadi sebanyak 15%. Alasan bagi pengguna dalam memilih angkutan umum dapat menunjang kegiatan perjalanan untuk beraktivitas.

**Tabel 6.** Jumlah Kebutuhan Angkutan Umum

Trayek	Jumlah Angkutan umum Tersedia	Hasil Perhitungan
Trayek Angkot A	35	35
Trayek Angkot B	13	7
Trayek Angkot C	16	12
Trayek Angkot D	13	9
Trayek Angkot E	14	-
Trayek Angkot F	10	2
Trayek Angkot G	20	18
Trayek Angkot H	26	20
Trayek Angkot I	12	-
Trayek Angkot J	18	15
Jumlah	177	119

Sumber : Hasil Penelitian, 2017

Dari hasil data tabel 6 kebutuhan untuk trayek A dalam perhitungan yang dibutuhkan dilapangan berjumlah 35 armada, yang disediakan berjumlah 35 armada. Jumlah keseluruhan yang beroperasi dan dibutuhkan dilapangan seimbang, yaitu berjumlah 35 armada. Kebutuhan angkutan umum untuk trayek B yang disediakan berjumlah 13 kendaraan, tetapi dalam hasil perhitungan dilapangan kebutuhan angkutan umum dalam sehari hanya 7 unit kendaraan. Kondisi ini menunjukkan bahwa jumlah armada tidak seimbang dengan besarnya kebutuhan penumpang (*over supply*), yang mengakibatkan banyak armada angkutan umum yang tempat duduknya kosong atau *load factor* <1. Berbagai alasan membuat angkutan tersebut tidak beroperasi dilapangan sehingga angkutan yang tersedia tidak seimbang dengan yang dibutuhkan dilapangan.

Jumlah kebutuhan armada yang beroperasi adalah jumlah kendaraan angkutan umum penumpang dalam tiap trayek yang dibutuhkan pada saat beroperasi selama waktu pelayanan.

Hasil dari data penelitian ini di Desa Kuripan yang menggunakan angkutan umum sebanyak 32% dan yang menggunakan kendaraan pribadi sebanyak 61%. Sedangkan di Desa Candisari yang menggunakan angkutan umum sebanyak 30% dan yang menggunakan kendaraan pribadi 58%.

#### **Faktor yang Mempengaruhi Menggunakan Transportasi Umum (ξ4)**

Transportasi umum sangat berpengaruh bagi masyarakat yang menggunakannya, banyak hal yang membuat masyarakat menggunakan transportasi umum untuk berpergian. Dari hasil penelitian yang saya lakukan ada faktor pengaruh masyarakat untuk menggunakan transportasi umum yaitu sebagai berikut:

##### 1. Keselamatan/keamanan

Masyarakat yang menggunakan angkutan umum merasa aman dan nyaman karena lebih terjaga tidak ada gangguan polusi ataupun gangguan lainnya;

##### 2. Waktu/Kecepatan

3. Biaya yang murah

Biaya yang murah juga menjadi faktor masyarakat menggunakan angkutan umum, karena sekali perjalanan hanya Rp 3.000,00 jarak dekat dan apabila jarak jauh sekitar Rp 7.000,00 – Rp 15.000,00;

4. Tidak mempunyai kendaraan

Masyarakat pada umumnya sudah memiliki kendaraan pribadi, tetapi masih ada yang belum memilikinya karena ekonomi yang kurang sehingga belum mampu untuk membeli sebuah kendaraan pribadi (motor atau mobil). Maka dari itu sebab masyarakat menggunakan angkutan umum sebagai moda transportasi sehari-hari.

J ini memiliki 12 tempat duduk. Perhitungan *Load Factor* dilakukan survei secara dinamis di jam sibuk pagi, siang dan sore hari.

Contoh perhitungan *load factor* sebagai berikut dengan rumus (Morlok, 1991):

$$Lf = \frac{M}{S} \times 100\%$$

Dimana:

Lf : Faktor beban / load factor

M : penumpang yang terangkut

S : tempat duduk yang disediakan

Trayek Angkot A memuat penumpang 12 orang, maka :

$$Lf = \frac{2}{12} \times 100\% = 0,16$$

**Loading Factor Angkutan Umum (ξ5)**

Dalam penelitian ini, rute angkutan umum Trayek Angkot A, B, C, D, F, G, H, dan

**Tabel 7.** Tingkat *load factor* Angkutan Umum di Kecamatan Purwodadi

Trayek	Load Factor Pada Jam Sibuk						Rata-rata Lf	Load Factor Jam		Rata-rata Lf	
	Pagi		Siang		Sore			Tidak Sibuk			
	P	Lf	P	Lf	P	Lf		PNP	Lf		
Trayek Angkot A	2	0,16	3	0,25	2	0,16	0,19	2	0,25	0,18	
Trayek Angkot B	3	0,25	3	0,25	0	0	0,16	3	0,25		
Trayek Angkot C	2	0,16	3	0,25	4	0,33	0,24	2	0,16		
Trayek Angkot D	2	0,16	2	0,16	1	0,08	0,4	2	0,16		
Trayek Angkot F	1	0,08	3	0,25	0	0	0,11	2	0,16		
Trayek Angkot G	2	0,16	2	0,16	0	0	0,1	3	0,25		
Trayek Angkot H	3	0,25	3	0,25	6	0,5	0,33	1	0,08		
Trayek Angkot J	2	0,16	2	0,16	0	0	0,1	2	0,16		
							Rata-rata Lf				
							0,2				

Sumber : Hasil Penelitian, 2017

Analisis *load factor* dimaksudkan untuk mengukur kapasitas penumpang setiap kali perjalanan, sehingga dari data *load factor* dapat diketahui apakah setiap kendaraan trayek mampu mengangkut penumpang dalam kapasitas maksimal. Keadaan ini memang

merugikan bagi penumpang, namun akan menguntungkan bagi operator. Sebaliknya *load factor* yang rendah akan menguntungkan penumpang karena yang bersangkutan akan leluasa dan dapat memanfaatkan tempat duduknya.

Hasil analisis *load factor* diatas dapat dilihat dari pola aktivitas penduduk bahwa jumlah pergerakan penggunaan angkutan umum sedikit berbeda. Kondisi ini dapat dijelaskan, karena pada jam sibuk tersebut masyarakat melakukan aktivitas yang beragam. Waktu pagi para pelajar yang menuju sekolah, para pekerja pergi ketempat kerjanya masing-masing dan pedagang yang berjualan di pasar ataupun hanya sekedar berbelanja. Siang hari pelajar ada yang sudah pulang ke rumah dan pedagang yang hanya berjualan sampai siang saja. Sedangkan sore hari para pelajar dan pekerja akan kembali ke rumah. Walaupun pada jam sibuk, tempat duduk yang tersedia dapat digunakan bahkan ada yang kosong. Hal ini dapat diketahui dari angka *load factor* rata-rata dari semua trayek yaitu 0,2.

Perhitungan *load factor* diluar waktu sibuk pada pagi dan siang hari terlihat bahwa nilai yang tertinggi adalah pada trayek angkot A, B, dan G yaitu dengan rata-rata 0,25, sedangkan trayek yang lain hasil perhitungannya dengan rata-rata 0,16 dan yang terendah trayek H dengan rata-rata 0,08. Bila dibandingkan dengan nilai *load factor* pada jam sibuk ada perbedaan yang mencolok. Ini dapat dipahami karena pada kondisi di luar waktu sibuk, masyarakat melakukan perjalanan aktivitas tidak tentu dan tidak terjadwal, misalnya berbelanja, berdagang dan kegiatan yang lainnya. Dengan nilai *load factor* yang kecil berarti jumlah penumpang dapat memanfaatkan kapasitas tempat duduk yang tersedia.

Nilai rata-rata *loading factor* menunjukkan rendah masih dibawah standar, karena jumlah pengguna angkutan umum lebih sedikit daripada pengguna kendaraan pribadi dengan persentase 70%. Kondisi ini kurang baik bagi sopir karena sedikit pendapatannya, akan tetapi cukup baik bagi penumpang karena dapat leluasa memanfaatkan tempat duduk yang telah disediakan.

Perhitungan pendapatan sopir=  
Pendapatan kotor – biaya operasional  
= Rp 150.000 – Rp 60.000  
= Rp 70.000,00

Dapat disimpulkan bahwa pendapatan bersih para sopir angkutan adalah Rp 70.000 per hari. Pendapatan bersih yang didapat oleh sopir di estimasikan dalam seminggu yaitu = 7 x 70.000= Rp 490.000,00

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Bangkitan perjalanan di Kecamatan Purwodadi yang dihasilkan dari 3 titik yang menjadi sampel pada survei lapangan sebanyak 25.569 perjalanan. Bangkitan perjalanan ini bersumber dari aktifitas bekerja, belanja, pasar, dan lain-lain;
2. Peningkatan jumlah penduduk sebesar 1 jiwa, maka jumlah perjalanan meningkat sebanyak 9% atau 0,090 perjalanan per hari. Pertambahan jumlah penduduk akan mempengaruhi jumlah perjalanan;
3. Jumlah angkutan umum dari semua trayek yaitu 177 unit kendaraan, sedangkan angkutan yang beroperasi dilapangan hanya 119 unit kendaraan. Rata – rata persentase pengguna angkutan umum di Kecamatan Purwodadi yaitu 31%. Masyarakat di Desa Kuripan maupun Desa Candisari banyak yang lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi karena merasa lebih mudah digunakan ke mana saja tanpa harus menunggu angkutan umum yang membutuhkan waktu lama;
4. Faktor masyarakat lebih memilih menggunakan angkutan umum yang terbesar yaitu karena faktor keamanan/keselamatan (33%) dan waktu/kecepatan (33%).

*Loading factor* dari semua trayek di Kecamatan Purwodadi menunjukkan bahwa nilai rata-rata *load factor* rendah yaitu 0,2. Kondisi ini angkutan umum yang ada berlebihan, karena jumlah penumpang tidak mencukupi akibatnya pendapatan pengemudi tidak tercukupi. Sedangkan bagi penumpang cukup baik karena

dapat leluasa memanfaatkan tempat duduk yang telah disediakan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Adisasmata, Sakti Adji. 2012. Perencanaan Infrastruktur Transportasi Wilayah. Yogyakarta: Graha Ilmu

Miro, Fidel. 2014. Pengantar Sistem Transportasi. Padang. Erlangga

Morlok, Edward K. 1991. Pengantar Teknik Dan Perencanaan Transportasi. Alih Bahasa Johan Kelanaputra Hainim. Editor Yani Sianipar. Jakarta: Erlangga

Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta

Tamin, Ofyar Z. 2000. Perencanaan dan Permodelan Transportasi. Bandung: IT