

PERFORMANCE OF SERVICE AND USER PERCEPTION RURAL TRANSPORT (Case Study Minibus PO Putra Jaya Utama route Solo- Kartosuro , Sukoharjo - Penggung , Klaten - Semin , Gunung Kidul)

Dewi Handayani¹⁾, Amiratul MHM²⁾, Robbi Kurniawan K³⁾,

^{1), 2)} Pengajar Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sebelas Maret,

³⁾ Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sebelas Maret.

Jln. Ir. Sutami 36 A, Surakarta 57126; Telp. 0271-634524.

E-mail : kurniawan.aw@gmail.com

Abstract

Decreasing of Public Rural Transport performance causes a decrease in the number of users. On the other hand, decreasing of users will result in employers' lack of income , so that will exacerbate existing performance. Therefore , the study aims to get value the performance and perception user of these performance services. The study was conducted against PO Putra Jaya Utama that serve route Solo - Kartasuro - Penggung (Klaten) -Semin (Gunung Kidul). Measurements performance of service, conducted with collection method direct measurement in the field . Service performance parameters such as load factor , headway , passenger waiting time , speed journey , time travel. Measurements Public User Perception with questionnaire method. Survey conducted at day holiday , the Ordinary , and the Market. Research results obtained : load factor = 34.25 % , headway = 1 hour 28 minutes , passengers time waiting = 44 Minutes , Time = 1.9 hours , speed travel = 26 km / h , suitability rural transport to Standard Minimum Rules (SPM) Minister of Transportation regulations number 96 in 2003 years = 56.68 % . Users perception to the service for set availability is better enough , passenger waiting time is bad , speed travel is almost enough and time travel is enough.

Keywords : Public Rural Transport , Performance, User Perception

Abstrak

Penurunan kinerja Angkutan Umum Pedesaan berakibat terhadap penurunan jumlah pengguna. Di lain sisi penurunan pengguna akan berakibat minimnya penghasilan pengusaha sehingga akan memperburuk kinerja yang sudah ada. Oleh karena itu, penelitian bertujuan untuk mendapatkan nilai kinerja dan mengetahui persepsi pengguna terhadap kinerja pelayanan tersebut. Penelitian dilakukan terhadap PO Putra Jaya Utama yang melayani trayek Solo-Kartasuro-Penggung (Klaten)-Semin (Gunung Kidul). Pengukuran kinerja pelayanan dilakukan dengan metode pengukuran langsung di lapangan. Parameter kinerja pelayanan berupa *load factor*, *headway*, waktu tunggu penumpang, kecepatan perjalanan, waktu perjalanan. Pengukuran persepsi pelayanan dilakukan dengan metode kuisioner. Survei diadakan pada hari Libur, hari Biasa, dan hari Pasar. Hasil penelitian didapatkan *load factor* = 34,25 %, *headway* = 1 jam 28 menit , waktu tunggu penumpang = 44 menit, waktu perjalanan = 1,9 jam, kecepatan perjalanan = 26 km/jam, kesesuaian angkutan pedesaan terhadap Standar Peraturan Minimal (SPM) Permenhub no. 98 tahun 2013 = 56,68%. Persepsi pengguna terhadap kinerja pelayanan: Ketersediaan tempat duduk lebih dari cukup, waktu tunggu penumpang buruk, lama perjalanan hampir mendekati cukup, dan kecepatan perjalanan cukup.

Kata kunci : Angkutan Umum Pedesaan, Kinerja, Persepsi Pengguna

1. PENDAHULUAN

Angkutan pedesaan merupakan salah satu sarana transportasi umum yang penting untuk mendukung aktifitas dan mobilitas penduduk. Beberapa hasil kajian pustaka menyatakan bahwa seiring berjalannya waktu angkutan pedesaan dipandang sebelah mata oleh masyarakat, sehingga jumlah pengguna dan kualitas kinerja angkutan menjadi menurun. Namun kebutuhan masyarakat akan angkutan umum tetap harus diusahakan agar bisa terlayani dengan baik, dan dapat mengembalikan kembali minat masyarakat menggunakan angkutan umum lagi. Kabupaten Klaten merupakan salah satu wilayah pendukung Kota Surakarta. Interaksi dan pergerakan masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari tak hanya terpenuhi dan terjadi dalam satu kabupaten saja, tetapi lintas kabupaten, terutama akses ke pusat Kota Surakarta. Hal ini terbukti dengan adanya rute yang menghubungkan langsung antara beberapa kabupaten berbeda yaitu Rute Solo - Kartosuro Sukoharjo-Penggung Klaten-Semin Gunung Kidul. Berdasarkan observasi awal di lapangan, pada rute ini dirasakan mempunyai waktu tunggu yang lama, lebih dari 30 menit untuk waktu diluar jam sibuk pagi dan sore. Hal ini berarti kondisi angkutan pedesaan rute Solo - Kartosuro Sukoharjo-Penggung Klaten-Semin Gunung Kidul memerlukan perhatian untuk dikaji agar dapat ditingkatkan pelayanannya

2. LANDASAN TEORI

2.1 Definisi

Angkutan adalah pemindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan (*Sumber : SK.687/AJ.206/DRJD/2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur*)

Angkutan pedesaan adalah pelayanan angkutan pedesaan dilaksanakan dalam jaringan trayek yang berada dalam satu daerah Kabupaten yang menghubungkan kawasan ibu kota kabupaten dengan kawasan pedesaan.

Kinerja adalah tingkat pencapaian suatu sistem atau kemampuan/potensi angkutan umum untuk melayani kebutuhan pergerakan perangkutan barang maupun orang pada suatu daerah.

Rute atau trayek adalah lintasan kendaraan umum untuk pelayanan jasa angkutan orang dengan mobil bis, yang mempunyai asal tujuan perjalanan yang tetap, lintasan tetap dan jadwal tetap maupun tidak terjadwal (*Sumber : PP No. 41 tahun 1992*)

Load factor (Faktor muat) merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). (*Sumber : SK.687/AJ.206/DRJD/2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur*)

$$= \frac{\text{Penumpang yang diangkut}}{\text{Kapasitas penumpang yang tersedia}} \dots\dots\dots 1)$$

Keterangan :
 = Faktor muat (*load factor*)
 = Penumpang yang diangkut/ kapasitas terjual
 = Kapasitas penumpang yang tersedia

Headway adalah selisih waktu kedatangan antara bus dengan bus yang lain yang berurutan di belakangnya dengan rute yang sama pada suatu titik / tempat henti di suatu ruas jalan.

Headway = waktu kedatangan bus 2 - waktu kedatangan bus ke 1,

Waktu tunggu penumpang adalah lamanya waktu tunggu penumpang menanti bus di pemberhentian.

$$w = \frac{H}{v} \dots\dots\dots 2)$$

Keterangan :
 w = waktu tunggu rata-rata untuk kendaraan
 H = *Headway* (selang waktu) diantara keberangkatan kendaraan kendaraan

Kecepatan Perjalanan adalah perbandingan jarak operasi dengan waktu perjalanan yang dibutuhkan angkutan dalam melakukan operasi layanannya

$$v = \frac{S}{T} \dots\dots\dots 3)$$

Keterangan :
 v : Kecepatan operasi angkutan (kend/jam)
 S : Jarak rute angkutan (km)
 T : Waktu perjalanan angkutan (jam)

Waktu tempuh adalah waktu yang diperlukan oleh angkutan untuk menjalani 1 putaran atau 2 rit pelayanan trayek dari terminal asal kembali lagi ke terminal asal.

2.2 Indikator Dan Parameter Kinerja Pelayanan

Beberapa standar peraturan angkutan pedesaan didekatkan dengan standar peraturan perkotaan.

Tabel 2.2 Acuan Standar Pelayanan Minimal

Standar Peraturan	Parameter	Indikator/nilai
Departemen Perhubungan sesuai dengan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 41 pasal 28, Tahun 1993 tentang Angkutan Jalan	<i>Load factor</i>	>70%
Peraturan menteri perhubungan no. PM 98 tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek	<i>Headway</i>	Waktu puncak paling lama 15 menit Waktu non puncak paling lama 30 menit
Standar Dirjen Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur	Waktu tunggu	Rata-rata 5 - 10 menit dan maksimum 10 – 20 menit
	Lama perjalanan	Rata-rata 1,0 – 1,5 jam Maksimum 2 - 3 jam

Peraturan Menteri Perhubungan No. PM. 10 Tahun 2012 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan	Kecepatan perjalanan	Waktu puncak maksimal 30 km/jam Waktu non puncak maksimal 50 km/jam
--	-------------------------	---

Tabel 2.3 Kapasitas Kendaraan

Jenis Angkutan	Kapasitas Angkutan			Kapasitas Penumpang Per hari/kendaraan
	Duduk	Berdiri	Total	
Mobil penumpang umum	11		11	250-300
Bis kecil	14		14	300-400
Bis sedang	20	10	30	500-600
Bis besar lantai tunggal	49	30	79	1000-1200
Bis besar lantai ganda	85	35	120	1500-1800

Sumber : Departemen Perhubungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum, 1996

3. METODOLOGI

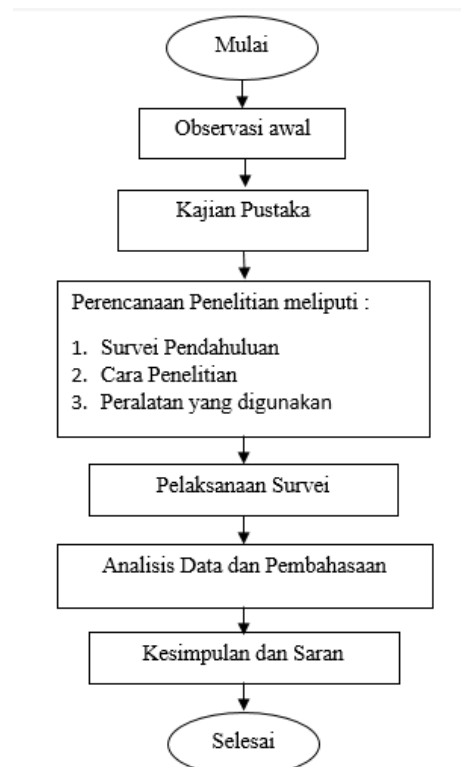
Daerah kajian pada penelitian ini adalah wilayah yang dilayani oleh PO angkutan pedesaan rute Semin-Jentir-Cawas-Pedan Penggung-Kartasuro-Solo sepanjang 55,75 km

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa :

1. Data Sekunder yang diperoleh dari Dinas Perhubungan Klaten, berupa data trayek-trayek angkutan dan nama armada yang melintasi trayek.
2. Data primer penelitian ini adalah
 - Pengukuran di lapangan berupa data jumlah penumpang, waktu perjalanan, kecepatan perjalanan, waktu tunggu, *headway*
 - Persepsi pengguna terhadap kinerja pelayanan angkutan pedesaan dilakukan dengan menggunakan metode kuisioner bertipe pilihan bagi para pengguna
 - Pengamatan kesesuaian angkutan pedesaan terhadap Standar Pelayanan Minimal menurut Permenhub no. 98 tahun 2013 secara kuantitatif

Diagram Alir Penelitian

Secara garis besar tahapan survei dapat diuraikan dalam diagram alir berikut :



4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Analisis dan pembahasan didasarkan pada hasil pengumpulan data dan analisa rekapitulasi. Penjelasan hasil penelitian ini terdiri dari sub bab utama yaitu karakteristik responden pengguna dan angkutan pedesaan, analisis kinerja angkutan, analisis penilaian pelayanan menurut pengguna.

4.1 Karakteristik Responden dan Angkutan Pedesaan

4.1.1 Karakteristik Responden

a) Jenis Kelamin

Hasil penyebaran kuisisioner penelitian terhadap 60 penumpang pada Bus PO Putra Jaya Utama, memperlihatkan bahwa 15 orang atau 25 % responden berjenis kelamin laki-laki, dan 45 orang atau 75 % orang responden berjenis kelamin perempuan

b) Usia Pengguna

Rentang usia, dengan jumlah pengguna angkutan yang terbesar yaitu pada rentang usia 16 – 25 tahun sejumlah 32 orang atau sebesar 53%. Rentang usia selanjutnya yaitu usia 26 -35 tahun sebesar 10%, usia 36 – 45 tahun sebesar 18%, usia 46 - 55 tahun sebesar 17% kemudian usia > 56 tahun sebesar 2% .

c) Pekerjaan Pengguna

Terdapat tujuh macam jenis pekerjaan dari hasil responden pengguna, yaitu pelajar, buruh, wirausaha, pedagang, ibu rumah tangga, tukang dan pegawai negeri sipil (PNS). Prosentase pekerjaan terbesar dari pengguna angkutan adalah sebagai pelajar yaitu 42 % atau sejumlah 25 orang. Disusul sebesar 18% yaitu pekerjaan buruh, 15% pedagang, 10 % ibu rumah tangga, 8% tukang, 4% wirausaha, dan prosentase terkecil sebesar 3% yaitu PNS.

4.1.2 Karakteristik Angkutan Pedesaan

Jenis angkutan yaitu bus sedang, dengan kapasitas kendaraan sejumlah 30 penumpang. Secara kondisi fisik dari ketiga angkutan pedesaan PO Putra Jaya Utama dengan merk Hino, keluaran mesin lebih dari 15 tahun dan berbahan bakar solar, terbilang sudah tua. Di beberapa bagian *body* angkutan terdapat banyak korosi. Gigi prosneling, manual setir kemudi, penggerak mesin maupun gardan terkadang mengalami kendala pada saat perjalanan. Pada jok tempat duduk terpasang sarung jok identitas perusahaan. Namun di beberapa tempat duduk penumpang, jok terlepas pada kait kursinya.

4.2 Analisis Kinerja Angkutan

4.2.1 Load factor

Hasil pengolahan data nilai Load Factor, didapatkan nilai rata-rata sebesar 34,25 %, dengan urutan prosentase nilai *Load Factor* terbesar yaitu pada hari Pasar 43,01%, hari Biasa 35,21% dan Libur 24,53 %. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 41 pasal 28, Tahun 1993 tentang Angkutan Jalan, standar nilai *Load Factor* ditetapkan sebesar >70%. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai Load Factor yang diperoleh dari hasil survei masih belum memenuhi standar yang ada. Selain itu, hal tersebut menggambarkan bahwa sedikitnya jumlah penumpang terangkut secara tidak langsung memberikan kenyamanan dan keleluasan bagi penumpang namun, merugikan bagi angkutan.

4.2.2. Waktu Perjalanan

Hasil analisis waktu perjalanan menunjukkan bahwa rata-rata waktu dan kecepatan perjalanan adalah 115 menit. Waktu perjalanan tertinggi terjadi pada hari biasa dan hari libur dengan waktu yang sama yaitu 115 menit, lalu terendah pada hari pasar 116. Sesuai dengan Standar Dirjen Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur ditentukan bahwa lama perjalanan rata-rata 1,5 jam, maksimal 2-3 jam, sehingga kinerja angkutan pedesaan pada parameter waktu perjalanan belum memenuhi standar. Hal tersebut dikarenakan waktu perjalanan dihitung berdasarkan seluruh waktu yang digunakan selama satu rit, baik itu saat beroperasi maupun saat ngetem/ menunggu penumpang datang. Selain itu, besarnya nilai waktu tempuh juga dipengaruhi oleh hari pasaran, kondisi jalan dan panjang rute.

4.2.3. Kecepatan Perjalanan

Hasil analisis kecepatan perjalanan didapat bahwa besar rata-rata seluruh rit kecepatan perjalanan masih dibawah nilai standar yaitu 26 km/jam. Pada kecepatan perjalanan, tercepat terjadi pada hari biasa yaitu 26,84 km/jam, disusul pada hari libur 26,44 km/jam dan kecepatan perjalanan terendah pada hari pasar yaitu 25,68 km/jam. Sesuai Peraturan Menteri Perhubungan No. PM. 10 Tahun 2012 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan bahwa kecepatan perjalanan waktu puncak maksimal 30 km/jam dan waktu non puncak maksimal 50 km/jam. Jumlah *load factor* yang besar mempengaruhi kecepatan perjalanan karena waktu yang digunakan untuk naik turun penumpang semakin banyak dan bertambah, sehingga nilai pembagi yaitu waktu perjalanan semakin tinggi dan mengakibatkan kecepatan perjalanan semakin rendah.

4.2.4. Headway

Berdasarkan hasil rata-rata headway dalam (jam:menit) adalah 1:28, dengan rata-rata headway tercepat pada hari pasar dan hari libur yaitu 1:27, dan rata-rata headway terlama yaitu hari pasar sebesar 1:29. Hal tersebut menunjukkan bahwa waktu kedatangan antar bus (*headway*) pada rute penelitian melebihi nilai standar waktu puncak (15 menit) maupun waktu non puncak (30 menit) yang ditentukan oleh peraturan menteri perhubungan no. PM 98 tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek. Hal ini dikarenakan terbatasnya angkutan yang melayani rute penelitian.

4.2.5 Waktu Tunggu Penumpang

Berdasarkan hasil rata-rata waktu tunggu penumpang adalah 44 menit, dengan urutan waktu tertcepat pada hari Pasar dan hari biasa yaitu 43 menit, lalu waktu tunggu terlama yaitu hari libur sebesar 44 menit. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai waktu tunggu penumpang tidak memenuhi standar karena nilai rata-rata 5 - 10 menit dan maksimum 10 – 20 menit waktu tunggu yang di standarkan Dirjen Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur. Hal ini menunjukkan bahwa penumpang terlalu lama menunggu untuk angkutan mendapatkan penumpang. Selain itu, terbatasnya jumlah angkutan yang ada, memaksakan angkutan cenderung lebih sabar menunggu penumpang untuk memksimalkan jumlah penumpang yang terangkut, sehingga pendapatan yang didapatkan sesuai target.

4.2.6 Analisa angkutan pedesaan terhadap kesesuaian SPM Permenhub no. 98 tahun 2013

Dari analisis di atas, prosentase kesesuaian SPM di atas 50 % yaitu 56,68 % telah memenuhi, namun jawaban sempurna syarat memenuhi SPM, jika nilai $Y_a = 100\%$. Oleh karena itu, Angkutan Pedesaan PO Putra Jaya Utama belum memenuhi Standar Peraturan Minimal yaitu berdasarkan Permen perhubungan no. PM 98 tahun 2013

4.3 Analisis Penilaian Pelayanan Menurut Pengguna dan Standar Kinerja

1. Ketersediaan Tempat Duduk

Pengguna angkutan menilai bahwa ketersediaan tempat duduk angkutan lebih dari cukup yang berarti pengguna sudah merasa nyaman dengan kondisi yang ada. Kondisi tersebut juga terwakili dengan kinerja angkutan umum pedesaan yang rata-rata *load factor* berkisar 34,25%. Berarti persepsi pelayanan pengguna mengartikan *load factor* relatif sama

2. Waktu tunggu

Pengguna menilai bahwa lamanya waktu yang disediakan untuk menunggu penumpang hingga waktu berangkat armada yaitu lama. Hal ini sama dengan nilai yang didapatkan dari hasil analisis yaitu 44 menit sedangkan standar pelayanan yang ditentukan sebesar 20 menit

3. Lama perjalanan

Pengguna menilai bahwa lamanya waktu yang digunakan untuk sampai tujuan terhitung hampir mendekati cukup. Hal ini berbeda dengan nilai yang didapatkan dari hasil analisis bahwa rata-rata lama angkutan beroperasi untuk menempuh satu rit sebesar 115 menit (1,9 jam) sedangkan menurut standar sebesar 1,5 jam. Perbedaan ini dimungkinkan akibat setiap penumpang tidak menempuh keseluruhan rute tetapi hanya sebagian dari rute.

4. Kecepatan perjalanan

Pengguna menilai bahwa tingkat kecepatan perjalanan angkutan pedesaan ini mengantar pengguna sampai ke tujuan adalah cukup, tetapi berdasarkan hasil analisis didapatkan kecepatan angkutan pedesaan rendah (26

km/jam) dan belum memenuhi standar peraturan yang ditentukan yaitu kecepatan angkutan pada jam puncak (30 km/jam) atau non puncak (50 km/jam). Perbedaan ini disebabkan penumpang hanya mempresepsikan pada rute perjalanan yang dia tempuh, yang merupakan bagian dari rute saja, sedangkan pada analisis kinerja kecepatan perjalanan diperhitungkan adalah seluruh rute.

5. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

I. Kinerja angkutan pedesaan

- Nilai rata-rata Load Factor angkutan pedesaan sebesar 34,25 % belum memenuhi standar peraturan yang ditetapkan yaitu $LF > 70\%$
- Waktu perjalanan rata-rata angkutan pedesaan beroperasi sebesar 115 menit (1,9 jam) dan menunjukkan bahwa melebihi standar peraturan yang ditentukan yaitu sebesar 1,5 jam.
- Kecepatan perjalanan rata-rata yang diperoleh sebesar 26 km/jam belum memenuhi standar peraturan yang ditentukan yaitu kecepatan perjalanan waktu puncak maksimal 30 km/jam dan waktu non puncak maksimal 50 km/jam.
- Waktu kedatangan antar bus (headway) sebesar 1 jam 28 menit pada rute penelitian melebihi nilai standar waktu puncak (15 menit) maupun waktu non puncak (30 menit)
- Waktu tunggu penumpang sebesar 44 menit pada rute penelitian ini tidak memenuhi standar peraturan yaitu nilai rata-rata 5 - 10 menit.
- Hasil kesesuaian penilaian kelayakan operasional angkutan pedesaan ditinjau dari SPM Permenhub no. 98 tahun 2013 hanya sebesar 56,68%, sehingga tidak memenuhi semua standar ditetapkan SPM (100%)

II. Presepsi Pengguna Terhadap Kinerja Pelayanan Angkutan Pedesaan

- Ketersediaan tempat duduk untuk penumpang, pengguna menyatakan sudah lebih dari cukup
- Waktu tunggu penumpang dalam menunggu angkutan datang dinyatakan buruk
- Lama perjalanan yang dinyatakan oleh pengguna hampir mendekati cukup
- Kecepatan perjalanan presepsi pengguna menyatakan bahwa sudah cukup cepat

Rata-rata rating penilaian pelayanan menurut pengguna dari keempat pernyataan adalah 2,8 yang berarti tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan hampir cukup

5.2 Saran

- Membagi jarak rute angkutan pedesaan menjadi dua rute yaitu rute Solo – penggung (Klaten) dan rute Penggung (Klaten) – Semin (gunung Kidul) sehingga jarak tempuh lebih efektif dan nilai load factor meningkat.
- Menambahkan jumlah armada angkutan yang melewati rute angkutan pedesaan, sehingga waktu tunggu penumpang tidak lama.
- Memperbaiki kondisi fisik armada supaya penumpang mendapat kenyamanan dalam berkendara.

REFERENSI

Arikunto, Suharsimi. 1997. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta

Departemen Perhubungan R.I. 2012. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat no. SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur. Dirut Perhubdat. Jakarta.

Departemen Perhubungan R.I. *Panduan Pengumpulan Data Angkutan Umum Perkotaan*.

Dewanti, Junaedi, Achmad. dan Danang. 2009. Implikasi Pelayanan Angkutan Umum untuk Mobilitas Pedesaan di Kabupaten Kulon Progo. Yogyakarta. *Journal of society for Transportation and Traffic Studies (JTST)* Vol.3 No.3

- Kristiawan, Budi Heru. 2010. Evaluasi Kinerja Angkutan Pedesaan Di Kabupaten Kudus. Skripsi. Program Studi Teknik Sipil. Fakultas Teknik. Universitas Atma Jaya. Yogyakarta.
- Masida , Agustinus. Y. Rustanto dan Setijowarno, Djoko. 1999. Kajian Kinerja angkutan Pedesaan Wilayah Pesisir Studi Kasus Jalur Terminal Demak – Pantai Moro. Semarang. ISBN no. 979-96241-0-X
- Murni E, Dionisisa. 2003. Kajian Kinerja Angkutan Pedesaan Minibus Rute Sragen-Surakarta. Skripsi. Program Studi Teknik Sipil. Fakultas Teknik. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. 2012. Peraturan Menteri Perhubungan No. PM. 10 Tahun 2012 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan. Menteri Perhubungan. Jakarta.
- Menteri Perhubungan R.I. 2013. Peraturan menteri perhubungan no. PM 98 tahun 2013 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang Dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek. Menteri Perhubungan. Jakarta.
- Republik Indonesia. 1993. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 41 Tahun 1993 tentang Angkutan Jalan. Sekretaris Negara. Jakarta
- Tri Purboyo, Sungsang. 2009. Analisis Tingkat Pelayanan Angkutan Pedesaan Kabupaten Sleman. Skripsi. Program Studi Teknik Sipil. Fakultas Teknik. Universitas Atma Jaya. Yogyakarta.