

**EVALUASI KINERJA ANGKUTAN UMUM PERDESAAN  
KABUPATEN SLEMAN  
(Studi Kasus Jalur A3 dan D6)**

M. Imam Maulidin<sup>1</sup> dan Bachnas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,  
Universitas Islam Indonesia

<sup>2</sup>Staf Pengajar Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,  
Universitas Islam Indonesia

Email : [Imam\\_maulidin@ymail.com](mailto:Imam_maulidin@ymail.com)

**Abstrak:** Dari sekian banyak sarana transportasi yang ada di Kabupaten Sleman kendaraan pribadi terutama sepeda motor masih menjadi sarana transportasi favorit bagi masyarakat, hal ini berbanding terbalik dengan perkembangan sarana transportasi umum yang terus turun kinerja pelayanannya. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kinerja angkutan perdesaan Kabupaten Sleman dengan studi kasus Jalur A3 (Terminal Jombor – Terminal Prambanan) dan Jalur D6 (Terminal Jombor – Maguwo) di lihat dari tingkat pelayanan maupun kondisi fisik kendaraan. Parameter kinerja dievaluasi berdasarkan SK Dirjen Perhubungan Darat No.687 Tahun 2002 diantaranya waktu sirkulasi, waktu antara, kecepatan perjalanan, faktor muat, ketersediaan kendaraan serta dengan menggunakan program SPSS 16.0 yaitu karakteristik dan kepuasan penumpang terhadap fasilitas dan pelayanan angkutan. Dari hasil penelitian di lapangan diperoleh kinerja angkutan untuk Jalur A3 dari segi waktu sirkulasi sebesar 228 menit, waktu antara 24,61 menit, kecepatan perjalanan 20,26 km/jam, faktor muat 28,35%, ketersediaan kendaraan 47,62% dan untuk Jalur D6 didapat waktu sirkulasi sebesar 115 menit, waktu antara 11,6 menit, kecepatan perjalanan 16 km/jam, faktor muat 44,83%, ketersediaan kendaraan 60% sehingga belum memenuhi standar sesuai Ditjen perhubungan Darat (2002) diperlukan alternatif perbaikan untuk Jalur A3 dan D6 dengan asumsi, alternatif perbaikan 1 faktor muat ekisting, alternatif 2 jalur dipotong menjadi 2 trayek berbeda Jalur A3-A (Terminal Jombor-Tajem) dan A3-B (Tajem-Terminal Prambanan) dengan faktor muat *Demand* 46,9%, alternatif 3 dengan faktor muat 70% didapat alternatif perbaikan terbaik 3 untuk Jalur A3 yaitu sebesar 252 penumpang/hari dengan kebutuhan armada 13 unit dan untuk Jalur D6 sebesar 378 penumpang/hari dengan kebutuhan armada 12 unit. alternatif 4 dengan metode *overlapping* tersisa jalur hasil alternatif 2 untuk Jalur A3 yaitu Jalur A3-B (Tajem-Terminal Prambanan) dan metode *overlapping* untuk angkutan Jalur D6 dihapuskan karena mengalami 100% *overlapping* dengan angkutan lain, karakteristik penumpang angkutan Jalur A3 didominasi perempuan dengan rentang usia 20-30 tahun dengan penghasilan 500rb-1jt rupiah dan tujuan perjalanan untuk bekerja, dan karakteristik penumpang angkutan Jalur D6 didominasi perempuan dengan rentang usia 20-30 tahun dengan penghasilan < 500rb dan tujuan perjalanan untuk bekerja.

**Kata Kunci:** Angkutan Perdesaan Kabupaten Sleman, Waktu sirkulasi, Kecepatan perjalanan, Waktu antara, Faktor muat, Jumlah armada.

## 1. PENDAHULUAN

Angkutan perdesaan Jalur A3 yang melayani rute Terminal Jombor – Terminal Prambanan dan Jalur D6 melayani rute Terminal Jombor – Maguwo merupakan salah satu sarana transportasi angkutan umum yang

beroperasi di wilayah Kabupaten Sleman. Akibat semakin meningkatnya pertumbuhan kendaraan pribadi terutama sepeda motor yang saat ini menjadi sarana transportasi favorit bagi masyarakat untuk melakukan aktifitas

sehari – hari hal ini berdampak negatif terhadap keberlangsung operasional angkutan umum yang terus turun tingkat pelayanannya seperti kondisi fisik maupun fasilitas angkutan yang kurang layak. Faktor tingkat pelayanan mencakup perihal kapasitas dan aksesibilitas, dimana kapasitas merupakan kemampuan memindahkan jumlah penumpang dalam satuan orang/jam, sedangkan aksesibilitas menyatakan kemudahan orang dalam menggunakan suatu pelayanan transportasi yang merupakan fungsi jarak maupun waktu. Faktor jumlah penumpang dan tingkat pelayanan transportasi memiliki hubungan yang kuat. Dengan demikian semakin sedikit jumlah penumpang yang dapat diangkut suatu angkutan akan menurunkan kinerja maupun operasional dari angkutan umum tersebut. Hal ini tentu akan berdampak karambol terhadap permasalahan lalu lintas lainnya seperti kemacetan, polusi udara dll. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kinerja angkutan umum perdesaan Jalur A3 dan D6 dari segi waktu sirkulasi, waktu antara, kecepatan perjalanan, faktor muat dan ketersediaan kendaraan serta karakteristik dan kepuasan penumpang terhadap fasilitas dan pelayanan angkutan.

## **2. STUDI PUSTAKA**

### **2.1 ANGKUTAN UMUM**

Salah satu sarana yang dapat dipergunakan untuk melakukan kegiatan transportasi adalah angkutan umum. Menurut Munawar (2011) angkutan adalah pemindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lain menggunakan kendaraan. Sedangkan angkutan umum penumpang adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar, seperti angkutan kota (bus, minibus, kereta api, angkutan air, (kapal), angkutan udara (pesawat, helikopter).

### **2.2 ANGKUTAN PERDESAAN**

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No. 35 tahun 2003

Tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Di Jalan Dengan Kendaraan Umum angkutan pedesaan adalah angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam satu daerah Kabupaten dengan menggunakan bis umum yang terikat dalam trayek tetap dan teratur. Dimana pelayanan angkutan pedesaan dilaksanakan di dalam jaringan trayek yang berada dalam satu wilayah Kabupaten Daerah Tingkat II yang menghubungkan Pelayanan angkutan perdesaan, dilaksanakan dalam jaringan trayek yang berada dalam satu daerah Kabupaten yang menghubungkan :

1. Kawasan perdesaan dengan kawasan perdesaan
2. Kawasan ibu kota kabupaten dengan kawasan perdesaan.

### **2.3 KONSEP DASAR KINERJA ANGKUTAN UMUM**

Konsep dasar angkutan umum mencakup dua arti, yaitu efektifitas dan efisiensi. Efektifitas meliputi penilaian terhadap hasil dari suatu sistem pelayanan, sedangkan efisiensi merupakan penilaian terhadap cara atau alat untuk mencapai hasil tersebut. Ukuran efektifitas digunakan untuk membandingkan hasil akhir dengan dampak pelayanan terhadap objek yang telah ditetapkan, sedangkan ukuran efisiensi digunakan untuk mengevaluasi suatu sistem dengan cara membandingkan hasil dengan usaha yang telah dilakukan untuk memperoleh hasil tersebut. Pada dasarnya, peningkatan efisiensi dapat diartikan sebagai cara untuk meminimalisasi biaya.

Dalam Warpani (2002), Direktorat Jendral Perhubungan Darat, Departemen Perhubungan RI memberikan batasan efisien dan efektif sebagai berikut :

1. Efektifitas mengandung pengertian :
  - a. Kapasitas mencukupi, prasarana dan sarana cukup tersedia untuk memenuhi kebutuhan pengguna jasa.
  - b. Terpadu, antarmoda dan intermodal dalam jaringan pelayanan.

- c. Tertib, menyelenggarakan angkutan yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan norma yang berlaku dimasyarakat.
  - d. Tepat dan teratur, terwujudnya penyelenggaraan angkutan yang andal, sesuai dengan jadwal dan nada kepastian.
  - e. Cepat dan lancar, menyelenggarakan layanan angkutan dalam waktu singkat, indikatornya antara lain kecepatan arus per satuan waktu.
  - f. Aman dan nyaman, dalam arti selamat terhindar dari kecelakaan, bebas dari gangguan eksternal, terwujud ketenangan dan kenikmatan dalam perjalanan.
2. Efisiensi mengandung pengertian :
- a. Biaya terjangkau, penyediaan layanan angkutan sesuai dengan tingkat daya beli masyarakat pada umumnya dengan tetap memperhatikan kelangsungan hidup pengusaha pelayanan angkutan.
  - b. Beban publik rendah, pengorbanan yang harus ditanggung oleh masyarakat sebagai konsekuensi pengoprasian sistem perangkutan harus minimal, misalnya tingkat pencemaran minimal.
  - c. Kemanfaatan tinggi, merupakan tingkat penggunaan kapasitas sistem perangkutan yang dapat dinyatakan dalam indikator tingkat muatan penumpang maupun barang, tingkat penggunaan sarana dan prasarana.

### 3. LANDASAN TEORI

#### 3.1 Waktu Sirkulasi

Waktu sirkulasi adalah waktu total perjalanan yang diperlukan untuk menjalani seluruh rutenya, termasuk yang diperlukan untuk naik turunnya penumpang serta waktu untuk enunggu penumpang.

$$CT_{ABA} = (T_{AB} + T_{BA}) + (\sigma_{AB}^2 + \sigma_{BA}^2) + (T_{TA} + T_{TB})$$

Keterangan :

$CT_{ABA}$  = Waktu sirkulasi dari A ke B kembali ke A (menit)

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

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

$\sigma_{AB}^2$  = Deviasi perjalanan rata-rata dari A ke B (menit)

$\sigma_{BA}^2$  = Deviasi perjalanan rata-rata dari B ke A (menit)

$T_{TA}$  = Waktu henti kendaraan di A (menit)

$T_{TB}$  = Waktu henti kendaraan di B (menit)

Keterangan : Besarnya waktu deviasi di tetapkan 5% dari waktu perjalanan, dan besarnya waktu henti kendaraan diasal suatu tujuan ( $T_{TA}$  dan  $T_{TB}$ ) ditetapkan sebesar 10% dari waktu perjalanan antar A dan B.

#### 3.2 Waktu Antara

Waktu antara (Headway) adalah selisih waktu kedatangan antara angkutan umum yang satu dengan angkutan umum lain yang berurutan dibelakangnya saat jalan pada rute yang sama.

$$H = \frac{60 \times C \times Lf}{p}$$

Keterangan :

H = Waktu antara (menit)

P = Jumlah Penumpang per jam pada sesi terpadat

C = Kapasitas kendaraan

#### 3.3 Kecepatan Perjalanan

Kecepatan didefinisikan sebagai perbandingan jarak yang ditempuh dengan waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tersebut.

$$v = \frac{s}{t}$$

Keterangan :

v = Kecepatan (km/jam)

S = Jarak tempuh (km)

T = Waktu perjalanan (jam)

#### 3.4 Faktor Muat (*Factor Muat*)

Faktor muat (*load factor*) merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dengan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasanya dinyatakan dalam persen (%). Standar faktor muat adalah 70%.

**Tabel 3.1** Kapasitas Kendaraan

Jenis Angkutan	Kapasitas Kendaraan			Kapasitas Penumpang Perhari/kendaraan
	Duduk	Berdin	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	79	1.000-1.200
Bus besar lantai ganda	85	35	120	1.500-1.800

Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat (2002)

Faktor muat (*load factor*) dapat dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut :

$$L_f = \frac{J_p}{K} \times 100\%$$

Keterangan :

Lf = Faktor muat penumpang

Jp = Jumlah penumpang

K = kapasitas angkutan sesuai ukuran

### 3.5 Ketersediaan Kendaraan

Tingkat ketersediaan adalah jumlah angkutan yang beroperasi dibandingkan dengan total jumlah angkutan ada, menggambarkan tingkat efisiensi dan produktifitas masing-masing kendaraan.

$$A_v = \frac{BB}{\Delta B} \times 100\%$$

Keterangan :

$A_v$  = *Availability* (100%)

BB = Jumlah bus yang beroperasi dalam satu trayek

$\Delta B$  = Total bus yang tersedia dalam satu trayek

### 3.6 Jumlah Armada Pada Jam Sibuk

Kebutuhan jumlah armada pada jam sibuk ditentukan berdasarkan waktu tersibuk dan dipengaruhi oleh waktu sirkulasi.

$$K' = K \times \frac{W}{CT \cdot ABA}$$

Keterangan :

$K'$  = Jumlah armada pada jam sibuk

K = Jumlah armada pada jam normal (per waktu sirkulasi)

W = Periode jam sibuk

CT ABA = Waktu sirkulasi dari A ke B kembali ke A

## 3.3 Korelasi Rank Spearman dan Skala Likert

### 3.3.1 Korelasi Rank Spearman

Dalam Sarwono (2002), korelasi rank spearman digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan dengan menggunakan skala ordinal. Korelasi dapat menghasilkan angka positif (+) dan negatif (-).

### 3.3.2 Skala Likert

Penelitian ini menggunakan pengukuran data dengan skala *Likert*. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap seseorang tentang sesuatu objek sikap (Kriyantono, 2010:138).

Setiap pertanyaan atau pernyataan yang telah disusun dihubungkan dengan jawaban yang berupa dukungan atau pernyataan sikap yang diungkapkan dengan :

Kategori	Score
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (R)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

## 4. METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan-tahapan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian ini dimulai dengan proses identifikasi masalah kemudian dirumuskan menjadi tujuan penelitian,
2. Setelah dirumuskan tujuan penelitian, tahapan selanjutnya adalah survei pendahuluan untuk menentukan ruang lingkup pembahasan dan pembatasan masalah yang akan dibahas, identifikasi data yang dibutuhkan, teknik/cara pengumpulan data, termasuk waktu pelaksanaan survei. Survei pendahuluan ini juga ditunjang dengan studi literatur dari berbagai sumber dan rujukan beberapa studi terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini.
3. Tahapan pelaksanaan survei adalah proses pengumpulan data yang akan diolah sehingga dapat digunakan sebagai input dalam proses analisis selanjutnya. Data dibagi menjadi dua yaitu data primer yang didapatkan dilapangan berupa jumlah penduduk,

waktu sirkulasi, waktu antara, serta kuesioner karakteristik dan kepuasan penumpang. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait berupa ruas trayek/segmen dan jumlah armada.

4. Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah menganalisis data-data yang sudah didapatkan dari beberapa survei di atas tentang kinerja

angkutan umum berdasarkan SK Dirjen Perhubungan Darat 2002, sehingga dapat ditarik beberapa kesimpulan. Selanjutnya dilakukan beberapa skenario alternatif perbaikan dan ditarik kesimpulan. Berdasarkan kesimpulan tersebut dapat dihasilkan rekomendasi untuk pihak-pihak yang terkait dengan penelitian ini

## 5. HASIL SURVEI DAN PEMBAHASAN

Rute perjalanan bus angkutan perdesaan Jalur A3 dan D6 diawali dan diakhiri di Terminal Jombor, total jarak tempuh angkutan Jalur A3 untuk 1 putaran ( perjalanan dari Terminal Jombor – Terminal Prambanan dan kembali lagi ke Terminal Jombor ) adalah 74,1 Km dan total jarak tempuh angkutan Jalur D6 untuk 1 putaran ( perjalanan dari Terminal Jombor – Maguwo dan kembali lagi ke Terminal Jombor ) adalah 33 Km. Semua armada bus

angkutan perdesaan Jalur A3 dan D6 dimiliki oleh Koperasi Pemuda, jenis bus yang digunakan untuk angkutan perdesaan Jalur A3 dan Jalur D6 adalah jenis yang sama yaitu jenis mini bus atau bus kecil berkapasitas 15 hingga 17 tempat duduk, operasional bus dimulai pukul 06:00 WIB sampai dengan pukul 16:00 WIB. Operasional bus ini tidak mutlak karena ada yang dimulai sebelum pukul 06:00 WIB, ada juga yang dimulai sesudah jam 06:00 WIB, tergantung dari kondisi ramai tidaknya penumpang.

**Tabel 5.1** Hasil Survei Kinerja Angkutan Perdesaan Jalur A3 (Terminal Jombor – Terminal Prambanan ) selama 3 hari masa survei.

No.	Parameter Kinerja	Hari / Tanggal		Rata - rata	Satuan	Standar	Keterangan
1	Waktu Sirkulasi	Senin 11 Agustus 2014	3,77	3,81	Jam	1 s/d 3	Buruk
		Rabu 13 Agustus 2014	3,85		Jam	1 s/d 3	Buruk
		Minggu 24 Agustus 2014	3,81		Jam	1 s/d 3	Buruk
2	Waktu Antara (Headway)	Senin 11 Agustus 2014	29,06	24,61	Menit	5 s/d 10	Buruk
		Rabu 13 Agustus 2014	23,41		Menit	5 s/d 10	Buruk
		Minggu 24 Agustus 2014	21,36		Menit	5 s/d 10	Buruk
3	Kecepatan Perjalanan	Senin 11 Agustus 2014	19,68	20,26	Km/Jam	10 s/d 25	Baik
		Rabu 13 Agustus 2014	19,27		Km/Jam	10 s/d 25	Baik
		Minggu 24 Agustus 2014	21,84		Km/Jam	10 s/d 25	Baik
4	Faktor Muat (Load Factor)	Senin 11 Agustus 2014	27,64	28,35	(%)	70%	Buruk
		Rabu 13 Agustus 2014	28,96		(%)	70%	Buruk
		Minggu 24 Agustus 2014	28,46		(%)	70%	Buruk
5	Ketersediaan Kendaraan	Senin 11 Agustus 2014	47,62	47,62	(%)	80 s/d 90	Buruk
		Rabu 13 Agustus 2014	47,62		(%)	80 s/d 90	Buruk
		Minggu 24 Agustus 2014	47,62		(%)	80 s/d 90	Buruk

Sumber : Hasil perhitungan survei di lapangan, 2014

Berdasarkan Tabel 5.1 di atas beberapa parameter kinerja angkutan perdesaan Jalur D6 masih tergolong buruk karena masih di bawah standar yang ditetapkan oleh Dirjen Perhubungan Darat

diantaranya waktu sirkulasi, waktu antara, faktor muat, ketersediaan kendaraan dan parameter yang tergolong baik yaitu kecepatan perjalanan.

**Tabel 5.2** Hasil Survei Kinerja Angkutan Perdesaan Jalur A3 (Terminal Jombor – Terminal Prambanan ) selama 3 hari masa survey

No.	Parameter Kinerja	Hari / Tanggal		Rata - rata	Satuan	Standar	Keterangan
1	Waktu Sirkulasi	Minggu 15 Juli 2014	1,92	1,91	Jam	1 s/d 3	Baik
		Rabu 18 Juli 2014	1,90		Jam	1 s/d 3	Baik
		Senin 23 Juli 2014	1,91		Jam	1 s/d 3	Baik
2	Waktu Antara (Headway)	Minggu 15 Juli 2014	12,02	11,60	Menit	5 s/d 10	Buruk
		Rabu 18 Juli 2014	11,37		Menit	5 s/d 10	Buruk
		Senin 23 Juli 2014	11,42		Menit	5 s/d 10	Buruk
3	Kecepatan Perjalanan	Minggu 15 Juli 2014	17	16,02	Km/Jam	10 s/d 25	Baik
		Rabu 18 Juli 2014	15,54		Km/Jam	10 s/d 25	Baik
		Senin 23 Juli 2014	15,51		Km/Jam	10 s/d 25	Baik
4	Faktor Muat (Load Factor)	Minggu 15 Juli 2014	44,84	44,83	(%)	70%	Buruk
		Rabu 18 Juli 2014	46,46		(%)	70%	Buruk
		Senin 23 Juli 2014	43,18		(%)	70%	Buruk
5	Ketersediaan Kendaraan	Minggu 15 Juli 2014	78,95	60	(%)	80 s/d 90	Buruk
		Rabu 18 Juli 2014	84,21		(%)	80 s/d 90	Buruk
		Senin 23 Juli 2014	73,68		(%)	80 s/d 90	Buruk

Sumber : Hasil perhitungan survei di lapangan, 2014.

Bedasarkan Tabel 5.17 di atas beberapa parameter kinerja angkutan perdesaan Jalur D6 masih tergolong buruk karena masih di bawah standar yang ditetapkan oleh Dirjen Perhubungan Darat diantaranya waktu antara (*headway*), faktor muat (*load factor*) dan ketersediaan kendaraan (*availability*),.

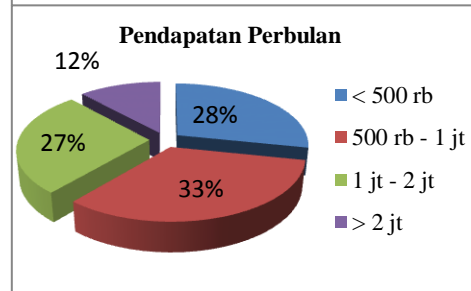
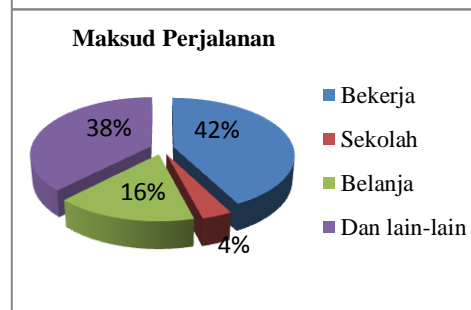
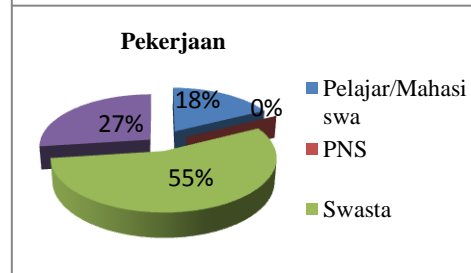
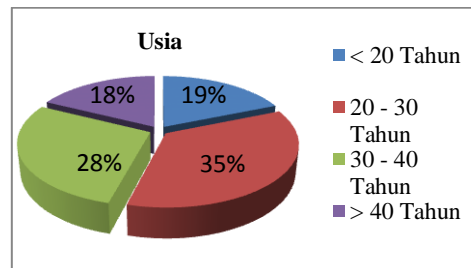
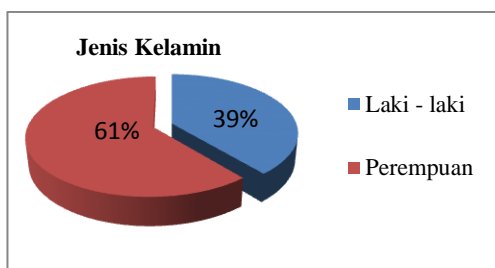
### 5.1 Karakteristik dan Kepuasan Penumpang Jalur A3 dan D6

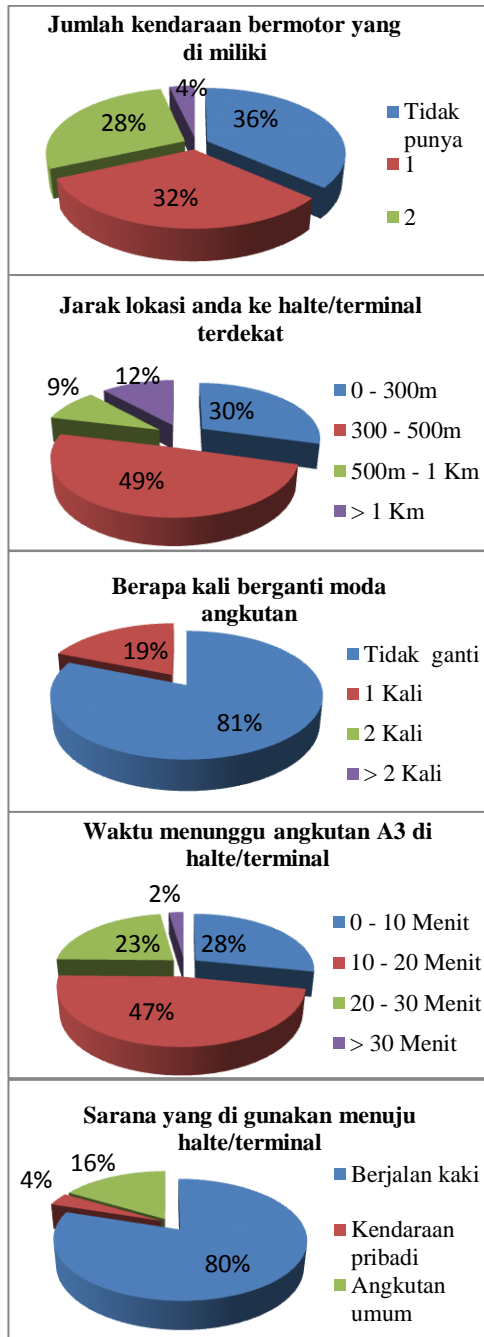
Survei karakteristik dan kepuasan penumpang terhadap fasilitas dan pelayanan angkutan didapat dengan menyebarkan kuesioner kepada responden dalam penelitian ini adalah penumpang sebanyak 185 responden. Jumlah sampel

$$n = \frac{N}{N.e^2 + 1}$$

$$n = \frac{514}{514.0,1^2 + 1} n = 83,7 = 85 \text{ responden}$$

#### 1. Karakteristik Penumpang A3

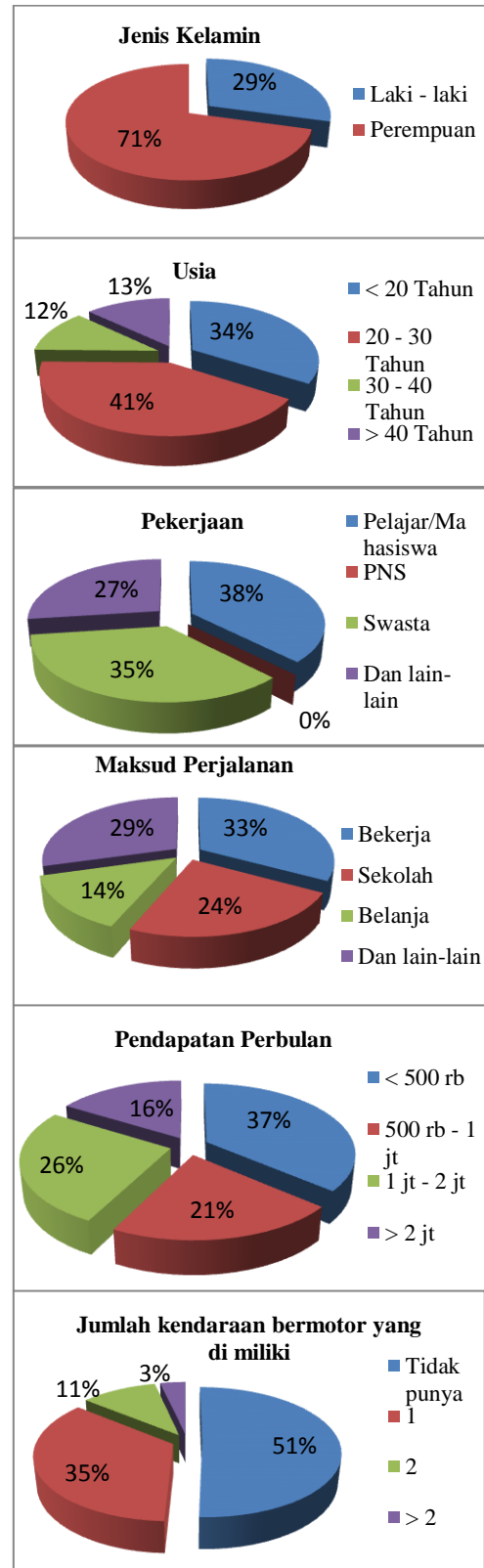


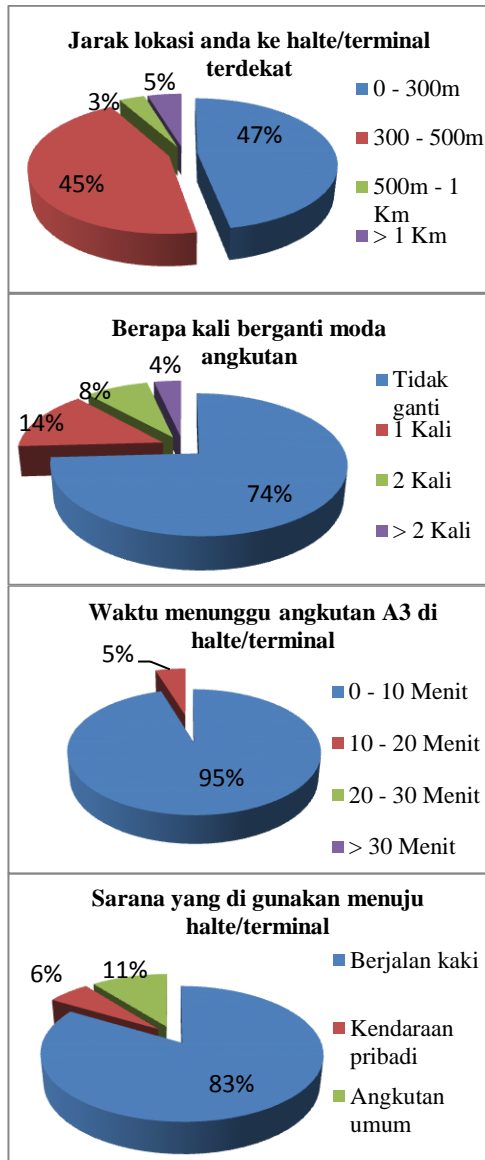


Karakteristik penumpang angkutan Jalur A3 didominasi perempuan dengan rentang usia 20-30 tahun, jenis pekerjaan swasta, maksud perjalanan untuk bekerja, dengan penghasilan 500rb-1jt, kepemilikan kendaraan bermotor rata-rata 1 unit, jarak lokasi asal ke terminal/halte 300-500m, rata-rata tidak melakukan pergantian moda waktu menunggu angkutan 10-20 menit, dan sarana yang digunakan menuju

terminal/halte yaitu dengan berjalan kaki.

## 2. Karakteristik Penumpang D6





karakteristik penumpang angkutan Jalur D6 didominasi perempuan dengan rentang usia 20-30 tahun, jenis pekerjaan swasta, maksud perjalanan untuk bekerja, dengan penghasilan <500rb, kepemilikan kendaraan bermotor rata-rata 0 unit, jarak lokasi asal ke terminal/halte 0-300m, rata-rata tidak melakukan pergantian moda waktu menunggu angkutan 10 menit, dan sarana yang digunakan menuju terminal/halte yaitu dengan berjalan kaki.

### 3. Kepuasan Penumpang D6

Tingkat kepuasan penumpang di dasarkan pada Peraturan Menteri

## Perhubungan Nomor 10 Tahun 2012 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan

### A. Keamanan

Jumlah Responden 85 Orang			Skor	Jumlah (orang)	Jumlah (persen)	
No.	Keamanan					
1	Keamanan di dalam bus akan tindakan kejahatan (copet) sudah aman	A.	Sangat setuju	5	0	0
		B.	setuju	4	0	0
		C.	Ragu-ragu	3	57	67,06
		D.	Tidak setuju	2	25	29,41
		E.	sangat Tidak setuju	1	3	3,53
		Total				85
2	Seragam / identitas pengemudi jelas	A.	Sangat setuju	5	0	0
		B.	setuju	4	0	0
		C.	Ragu-ragu	3	3	3,53
		D.	Tidak setuju	2	70	82,35
		E.	sangat Tidak setuju	1	12	14,12
		Total				85

### B. Keselamatan

Jumlah Responden 85 Orang			Skor	Jumlah (orang)	Jumlah (persen)			
No.	Keselamatan							
1	Sopir mengemudi dengan baik / tidak ugal-ugalan	A.	Sangat setuju	5	0	0		
		B.	setuju	4	57	67,06		
		C.	Ragu-ragu	3	23	27,06		
		D.	Tidak setuju	2	5	5,88		
		E.	sangat Tidak setuju	1	0	0		
		Total				85	100	
2	Kondisi fisik angkutan layak dan fasilitas keselamatan tersedia	1. Alat pemadam kebakaran		A.	Sangat setuju	5	0	0
				B.	setuju	4	3	3,53
		2. Alat pemecah kaca		C.	Ragu-ragu	3	65	76,47
				D.	Tidak setuju	2	17	20
		3. Alat kesehatan P3k		E.	sangat Tidak setuju	1	0	0
		Total				85	100	

### C. Kenyamanan

Jumlah Responden 85 Orang			Skor	Jumlah (orang)	Jumlah (persen)	
No.	Kenyamanan					
1	Tata letak dan kondisi tempat duduk sudah memadai dan nyaman	A.	Sangat setuju	5	0	0
		B.	setuju	4	64	75,29
		C.	Ragu-ragu	3	16	18,82
		D.	Tidak setuju	2	5	5,88
		E.	sangat Tidak setuju	1	0	0
		Total				85
2	Kebersihan angkutan sudah baik dan nyaman	A.	Sangat setuju	5	0	0
		B.	setuju	4	42	49,41
		C.	Ragu-ragu	3	37	43,53
		D.	Tidak setuju	2	6	7,06
		E.	sangat Tidak setuju	1	0	0
		Total				85

## D. Keteraturan

Jumlah Responden 85 Orang				Skor	Jumlah (orang)	Jumlah (persen)
No.	Keterangan					
1	Informasi jadwal kedatangan dan keberangkatan serta trayek tujuan jelas	A.	Sangat setuju	5	0	0
		B.	setuju	4	0	0
		C.	Ragu-ragu	3	12	14,12
		D.	Tidak setuju	2	68	80
		E.	sangat Tidak setuju	1	5	5,88
		Total				85
2	Angkutan tidak ngetem dipergalangan	A.	Sangat setuju	5	2	2,35
		B.	setuju	4	59	69,41
		C.	Ragu-ragu	3	22	25,88
		D.	Tidak setuju	2	2	2,35
		E.	sangat Tidak setuju	1	0	0
		Total				85

## E. Keterjangkauan

Jumlah Responden 85 Orang				Skor	Jumlah (orang)	Jumlah (persen)
No.	Keterjangkauan					
1	Biaya ongkos perjalanan sudah sesuai dengan kualitas pelayanan	A.	Sangat setuju	5	0	0
		B.	setuju	4	72	84,71
		C.	Ragu-ragu	3	8	9,41
		D.	Tidak setuju	2	5	5,88
		E.	sangat Tidak setuju	1	0	0
		Total				85
2	Angkutan mudah di temui baik di terminal maupun di jalan	A.	Sangat setuju	5	0	0
		B.	setuju	4	0	0
		C.	Ragu-ragu	3	38	44,71
		D.	Tidak setuju	2	43	50,59
		E.	sangat Tidak setuju	1	4	4,71
		Total				85

Penumpang masih ragu akan tindak kejahatan copet dan sopir tidak menggunakan seragam, sopir sudah mengemudi dengan baik namun kondisi fisik bus tidak layak jalan, tempat duduk sudah memadai akan tetapi kebersihan dalam bus kurang nyaman, jadwal kedatangan dan keberangkatan bus tidak jelas tetapi sopir tidak melakukan ngetem disepanjang perjalanan, biaya ongkos perjalanan sudah sesuai dengan fasilitas pelayanan yang diberikan namun angkutan masih tidak mudah ditemui diterminal maupun di jalan.

## 4. Kepuasan Penumpang D6

### A. Keamanan

Jumlah Responden 85 Orang				Skor	Jumlah (orang)	Jumlah (persen)
No.	Keamanan					
1	Keamanan di dalam bus akan tindakan kejahatan (copet) sudah aman	A.	Sangat setuju	5	0	0
		B.	setuju	4	0	0
		C.	Ragu-ragu	3	39	45,88
		D.	Tidak setuju	2	33	38,82
		E.	sangat Tidak setuju	1	13	15,29
		Total				85
2	Seragam / identitas pengemudi jelas	A.	Sangat setuju	5	0	0
		B.	setuju	4	0	0
		C.	Ragu-ragu	3	3	3,53
		D.	Tidak setuju	2	75	88,24
		E.	sangat Tidak setuju	1	7	8,24
		Total				85

### B. Kenyamanan

Jumlah Responden 85 Orang				Skor	Jumlah (orang)	Jumlah (persen)
No.	Kenyamanan					
1	Tata letak dan kondisi tempat duduk sudah memadai dan nyaman	A.	Sangat setuju	5	0	0
		B.	setuju	4	59	69,41
		C.	Ragu-ragu	3	20	23,53
		D.	Tidak setuju	2	6	7,06
		E.	sangat Tidak setuju	1	0	0
		Total				85
2	Kebersihan angkutan sudah baik dan nyaman	A.	Sangat setuju	5	0	0
		B.	setuju	4	35	41,18
		C.	Ragu-ragu	3	42	49,41
		D.	Tidak setuju	2	8	9,41
		E.	sangat Tidak setuju	1	0	0
		Total				85

### C. Keteraturan

Jumlah Responden 85 Orang				Skor	Jumlah (orang)	Jumlah (persen)
No.	Keterangan					
1	Informasi jadwal kedatangan dan keberangkatan serta trayek tujuan jelas	A.	Sangat setuju	5	0	0
		B.	setuju	4	5	5,88
		C.	Ragu-ragu	3	19	22,35
		D.	Tidak setuju	2	55	64,71
		E.	sangat Tidak setuju	1	6	7,06
		Total				85
2	Angkutan tidak ngetem dipergalangan	A.	Sangat setuju	5	0	0
		B.	setuju	4	57	67,06
		C.	Ragu-ragu	3	20	23,53
		D.	Tidak setuju	2	8	9,41
		E.	sangat Tidak setuju	1	0	0
		Total				85

#### D. Kerterjangkauan

Jumlah Responden 85 Orang				Skor	Jumlah	Jumlah
No.	Keterjangkauan				(orang)	(persen)
1	Biaya ongkos perjalanan sudah sesuai dengan kualitas pelayanan	A.	Sangat setuju	5	0	0
		B.	setuju	4	72	84,71
		C.	Ragu-ragu	3	8	9,41
		D.	Tidak setuju	2	5	5,88
		E.	sangat Tidak setuju	1	0	0
		Total				85
2	Angkutan mudah di temui baik di terminal maupun di jalan	A.	Sangat setuju	5	0	0
		B.	setuju	4	0	0
		C.	Ragu-ragu	3	38	44,71
		D.	Tidak setuju	2	43	50,59
		E.	sangat Tidak setuju	1	4	4,71
		Total				85

#### E. Keselamatan

Jumlah Responden 85 Orang				Skor	Jumlah	Jumlah	
No.	Keselamatan				(orang)	(persen)	
1	Sopir mengemudi dengan baik / tidak ugul-ugalan	A.	Sangat setuju	5	0	0	
		B.	setuju	4	57	67,06	
		C.	Ragu-ragu	3	23	27,06	
		D.	Tidak setuju	2	5	5,88	
		E.	sangat Tidak setuju	1	0	0	
		Total				85	100
2	Kondisi fisik angkutan layak dan fasilitas keselamatan tersedia	1. Alat pemadam kebakaran	A.	Sangat setuju	5	0	0
			B.	setuju	4	3	3,53
		2. Alat pemecah kaca	C.	Ragu-ragu	3	65	76,47
			D.	Tidak setuju	2	17	20
		3. Alat kesehatan P3k	E.	sangat Tidak setuju	1	0	0
			Total				85

Penumpang masih ragu akan tindak kejahatan copet dan sopir tidak menggunakan seragam, sopir sudah mengemudi dengan baik namun kondisi fisik bus tidak layak jalan, tempat duduk sudah memadai akan tetapi kebersihan dalam bus kurang nyaman, jadwal kedatangan dan keberangkatan bus tidak jelas tetapi sopir tidak melakukan ngetem disepanjang perjalanan, biaya ongkos perjalanan sudah sesuai dengan fasilitas pelayanan yang diberikan namun angkutan masih tidak mudah ditemui diterminal maupun di jalan.

#### 5. Aternatif Perbaikan

Dari keseluruhan hasil survei dan perhitungan di lapangan tentang kinerja angkutan perdesaan Kabupaten Sleman terdapat beberapa parameter yang belum memenuhi standar indikator angkutan umum yang ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.

Parameter kinerja angkutan perdesaan Jalur A3 yang belum memenuhi standar diantaranya waktu sirkulasi, waktu antara (*headway*), kecepatan perjalanan, faktor muat (*load factor*) dan ketersediaan kendaraan. Jalur D6 yang belum memenuhi standar diantaranya waktu antara (*headway*), kecepatan perjalanan, faktor muat (*load factor*) dan ketersediaan kendaraan. Perencanaan ulang kinerja dimaksudkan untuk meningkatkan kinerja angkutan perdesaan Kabupaten Sleman baik Jalur A3 maupun D6 yang masih buruk atau di luar standar yang telah ditetapkan.

##### 5.1 Aternatif Perbaikan 1

Skenario aternatif 1 ini dibuat untuk melihat perbandingan hasil jumlah penumpang dan kebutuhan jumlah armada pada masing – masing angkutan apabila digunakan asumsi faktor muat (*load factor*) hasil ekisting di lapangan, jenis kendaraan yang digunakan yaitu bus kecil dengan kapasitas 16 tempat duduk didapat hasil sebagai berikut :

1. Angkutan A3 dengan *load factor* 28,35 % Hasil yang didapat pada perbaikan angkutan perdesaan Jalur A3 diantaranya waktu sirkulasi 301,15 menit, waktu antara (*headway*) 10 menit, jumlah armada 31 unit, faktor muat (*load factor*) 28,35%, dan kebutuhan armada pada jam sibuk 28 trip kendaraan.
2. Angkutan D6 dengan *load factor* 44,83% hasil yang didapat pada perbaikan angkutan perdesaan Jalur D6 diantaranya waktu sirkulasi 115,2 menit, waktu antara (*headway*) 11,6 menit, jumlah armada 10 unit, faktor

muat (*load factor*) 44,83%, dan kebutuhan armada pada jam sibuk 21 trip kendaraan.

## 5.2 Aternatif Perbaikan 2

Skenario aternatif 2 ini di buat untuk melihat perbandingan hasil jumlah penumpang dan kebutuhan jumlah armada pada masing – masing angkutan apabila digunakan asumsi faktor muat (*load factor*) hasil perhitungan berdasarkan jumlah penduduk (*demand*) sesuai dengan SK Dirjen Perhubungan Darat no. 687 tahun 2002 Beberapa data yang diperlukan di antaranya :

- Jumlah Penduduk
- Peenduduk Potensial Melakukan Perjalanan
- Profesi Penduduk
- Jumlah Kepemilikan Kendaraan Bermotor

Jenis kendaraan yang digunakan yaitu bus kecil dengan kapasitas 16 tempat duduk didapat hasil sebagai berikut :

1. Didapat nilai *demand* sebesar 7679,56 Angkutan A3, karena jarak tempuh terlalu panjang sebesar 74,1 km makan rute/trayek dibuat menjadi 2 rute/trayek yang berbeda yaitu trayek A melayani Terminal Jombor – Tajem sepanjang 16,25 km dan trayek B melayani Tajem – Terminal Prambanan sepanjang 21,3 km
2. Hasil yang didapat pada perbaikan angkutan perdesaan Jalur A3-A diantaranya waktu sirkulasi 117,35 menit, waktu antara (*headway*) 10 menit, jumlah armada 12 unit, faktor muat (*load factor*) 46,9%, dan kebutuhan armada pada jam sibuk 24 trip kendaraan.
3. Hasil yang didapat pada perbaikan angkutan perdesaan Jalur A3-B diantaranya waktu sirkulasi 154,6 menit, waktu antara (*headway*) 10 menit, jumlah armada 16 unit, faktor muat (*load factor*) 46,9%, dan kebutuhan armada pada jam sibuk 25 trip kendaraan.
4. Hasil yang didapat pada perbaikan angkutan perdesaan Jalur D6 diantaranya waktu sirkulasi 115,2

menit, waktu antara (*headway*) 10 menit, jumlah armada 12 unit, faktor muat (*load factor*) 59,4%, dan kebutuhan armada pada jam sibuk 25 trip kendaraan.

## 5.3 Aternatif Perbaikan 3

Skenario aternatif 3 ini dibuat untuk melihat perbandingan hasil jumlah penumpang dan kebutuhan jumlah armada pada masing – masing angkutan apabila digunakan asumsi *load factor* sebesar 70%, sesuai dengan SK Dirjen Perhubungan Darat no. 687 tahun 2002, Jenis kendaraan yang digunakan yaitu bus sedang dengan kapasitas 30 penumpang (20 duduk, 10 berdiri) didapat hasil sebagai berikut :

1. Hasil yang didapat pada perbaikan angkutan perdesaan Jalur A3-A diantaranya waktu sirkulasi 132,18 menit, waktu antara (*headway*) 10 menit, jumlah armada 13 unit, faktor muat (*load factor*) 70%, dan kebutuhan armada pada jam sibuk 24 trip kendaraan.
2. Hasil yang didapat pada perbaikan angkutan perdesaan Jalur A3-B diantaranya waktu sirkulasi 144,2 menit, waktu antara (*headway*) 10 menit, jumlah armada 14 unit, faktor muat (*load factor*) 70%, dan kebutuhan armada pada jam sibuk 23 trip kendaraan.
3. Hasil yang didapat pada perbaikan angkutan perdesaan Jalur D6 diantaranya waktu sirkulasi 115,2 menit, waktu antara (*headway*) 10 menit, jumlah armada 12 unit, faktor muat (*load factor*) 70%, dan kebutuhan armada pada jam sibuk 25 trip kendaraan.

## 5.3 Aternatif Perbaikan 4

Skenario aternatif 4 ini dibuat dengan indikasi terjadinya persinggungan (*overlapping*) antara rute/trayek di lapangan baik antara angkutan perdesaan Jalur A3 dengan Jalur D6,dengan angkutan regular kota Jogja lain dalam hal ini angkutan perkotaan maupun dengan angkutan bus Trans Jogja, didapat hasil sebagai berikut :

1. Jalur yang mengalami *overlapping* dengan angkutan perdesaan Jalur A3 dan D6 adalah angkutan perkotaan reguler Jalur 7, 12 dan 15, angkutan Trans Jogja 2013 Jalur 1B, 2A, 2B, 3A dan 3B, angkutan Trans Jogja 2017 5A, 5B, 7, 9, 10 dan 11
2. Angkutan perdesaan Jalur A3 jurusan Terminal Jombor – Terminal Prambanan setelah hasil peleburan trayek maka hanya tersisa trayek hasil skenario alternatif 2 yaitu Jalur A3-B Jurusan Tajem – Terminal Prambanan dengan total jarak tempuh sebesar 41,6 km.
3. Angkutan perdesaan Jalur D6 jurusan Terminal Jombor – Maguwo mengalami 100% *overlapping* dengan angkutan umum lain terutama angkutan bus Trans Jogja, sehingga Jalur D6 dihapus atau dirubah dengan rute yang baru.

## 6. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 KESIMPULAN

1. Kinerja angkutan perdesaan Jalur A3 Selama 3 hari masa survei : waktu sirkulasi 228,6 menit, kecepatan perjalanan 20,26 km/jam, waktu antara 24,61 menit, faktor muat 28,35%, ketersediaan kendaraan 47,62%.
2. Karakteristik penumpang angkutan Jalur A3 didominasi perempuan dengan rentang usia 20-30 tahun, jenis pekerjaan swasta, maksud perjalanan untuk bekerja, dengan penghasilan 500rb-1jt, kepemilikan kendaraan bermotor rata-rata 1 unit, jarak lokasi asal ke terminal/halte 300-500m, rata-rata tidak melakukan pergantian moda waktu menunggu angkutan 10-20 menit, dan sarana yang digunakan menuju terminal/halte yaitu dengan berjalan kaki.
3. Kinerja angkutan perdesaan Jalur D6 Selama 3 hari masa survei : waktu sirkulasi 114,6 menit, kecepatan perjalanan 16,02 km/jam, waktu antara 11,60 menit, faktor muat 44,83%, ketersediaan kendaraan 60%.
4. Karakteristik penumpang angkutan Jalur D6 didominasi perempuan dengan rentang usia 20-30 tahun, jenis pekerjaan swasta, maksud perjalanan untuk bekerja, dengan penghasilan <500rb, kepemilikan kendaraan bermotor rata-rata 0 unit, jarak lokasi asal ke terminal/halte 0-300m, rata-rata tidak melakukan pergantian moda waktu menunggu angkutan 10 menit, dan sarana yang digunakan menuju terminal/halte yaitu dengan berjalan kaki.
5. Hasil skenario perbaikan 1 dengan menggunakan kendaraan bus kecil, *headway* 10 menit dan asumsi data *load factor* lapangan sebesar 28% untuk angkutan Jalur A3 didapat 54 penumpang/hari, kebutuhan armada 31 unit pada waktu sirkulasi dan 25 unit pada jam sibuk. Sedangkan untuk Jalur D6 dengan *load factor* 44,8% didapat 111 penumpang/hari, kebutuhan armada 10 unit pada waktu sirkulasi dan 21 unit pada jam sibuk.
6. Hasil skenario perbaikan 2 dengan menggunakan kendaraan bus kecil, *headway* 10 menit dan asumsi data *load factor* perhitungan demand dan rute angkutan Jalur A3 dipecah menjadi 2 trayek baru yaitu Jalur A3-A (Terminal Jombor - Tajem) dan Jalur A3-B (Tajem - Terminal Prambanan) sebesar 46,9% untuk angkutan Jalur A3-A didapat 90 penumpang/hari, kebutuhan armada 13 unit pada waktu sirkulasi dan 24 unit pada jam sibuk, untuk A3-B didapat 90 penumpang/hari, kebutuhan armada 14 unit pada waktu sirkulasi dan 23 unit pada jam sibuk. Sedangkan untuk Jalur D6 dengan *load factor* 59,4% didapat 171 penumpang/hari, kebutuhan armada 12 unit pada waktu sirkulasi dan 25 unit pada jam sibuk.
7. Hasil skenario perbaikan 3 dengan menggunakan kendaraan bus besar, *headway* 10 menit dan asumsi data *load factor* sesuai SK Dirjen

Perhubungan Darat Tahun 2002 sebesar 70% untuk angkutan Jalur A3-A dan A3-B didapat 252 penumpang/hari, kebutuhan armada 14 unit pada waktu sirkulasi dan 23 unit pada jam sibuk. Sedangkan untuk Jalur D6 didapat 378 penumpang/hari, kebutuhan armada 12 unit pada waktu sirkulasi dan 25 unit pada jam sibuk.

8. Hasil skenario perbaikan 4 dengan hasil analisis *overlapping* (penumpang rute/trayek) untuk A3 didapat tersisa trayek/Jalur A3-B (Tajem-Terminal Jombor), untuk Jalur A3-A dan D6 dihapuskan karena mengalami 100% *overlapping* dengan angkutan umum lainnya.

## 6.2 SARAN

Bedasarkan hasil penelitian di lapangan dan pengolahan data, maka penyusun memberikan saran sebagai berikut :

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk menganalisis faktor – faktor lain yang mempengaruhi kinerja angkutan umum, seperti faktor tarif, faktor biaya operasional, faktor umur kendaraan dan sebagainya agar pemecahan masalah tentang kinerja angkutan umum perdesaan baik Jalur A3 dan Jalur D6 dapat dilakukan dengan baik,
2. Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut tentang kinerja angkutan umum di lokasi lain untuk menyelesaikan permasalahan angkutan umum.
3. Dicari alternatif pemecahan masalah lain yang mampu memecahkan masalah kinerja angkutan bus sesuai dengan standar kinerja yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jendral Perhubungan Darat agar kinerja angkutan umum dapat terpenuhi pada setiap variabel kerjanya,

## DAFTAR PUSTAKA

Dhamayanti.R., 2013, Analisis Kelayakan Finansial Angkutan Umum Di Kabupaten Ponorogo.

Hobbs, F.D, 1995, Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas, Gajah Mada University, Yogyakarta.

Khisty, J, 2002, Dasar - Dasar Rekayasa Transportasi, Erlangga, Jakarta.

Tamin, Ofyar Z, 2003, Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, ITB, Bandung.

Krisnawan.B.H., 2010, Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Pedesaan Di Kabupaten Kudus.

Morlok, Edward K, 1985, Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi, Erlangga, Jakarta Pusat.

Munawar, Ahmad, 2005, Dasar-Dasar Teknik Transportasi, Beta Offset, Yogyakarta.

Wangi A.R., 2012, Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Bus Trans-Jogja ( Studi Kasus Jalur 2A).

Warpani.S., 1990, Merencanakan Sistem Perangkutan, ITB, Bandung.

Warpani.S., 2002, Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, ITB, Bandung.

Ya'cub, C. (2011). Bahan Kuliah Umum. Power Point. (Tidak Diterbitkan). Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan.Universitas Islam Indonesia.Yogyakarta

