

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Analisis Kinerja Berdasarkan *Load Factor*

Dari hasil pengumpulan data melalui metode *survey on the bus* selama tiga hari pada jam puncak pagi, siang, dan sore di dapat hasil analisis perbandingan *load factor* dinamis dan *load factor* statis dengan contoh perhitungan sebagai berikut

Hasil survey pada halte Ngabean hari Sabtu pukul 07.00-8.00 WIB didapatkan penumpang dalam bus sebanyak 5 penumpang maka *load factor* dinamsi dan statisnya adalah

a. *Load factor* dinamis

$$LFd = \frac{JP \times KM}{JK \times KM \text{ total} \times C} \times 100\%$$

dengan

LFd = *load factor* dinamis (faktor muat dinamis)

JP = jumlah penumpang dalam kendaraan

JK = jumlah armada

C = kapasitas kendaraan

KM = jarak tempuh (m)

KM total = jarak tempuh total (m)

$$LFd = \frac{5 \times 500}{2 \times 15769 \times 39} \times 100\%$$

$$LFd = 0,20 \%$$

b. *Load Factor* Statis

$$LFS = \frac{JP}{JK \times C} \times 100\%$$

dengan :

LFS = *load factor* statis (faktor muat statis)

JP = jumlah penumpang dalam kendaraan

JK = jumlah armada

$$LFs = \frac{5}{2 \times 39} \times 100\%$$

$$LFs = 6,41 \%$$

4.1.1. Load Factor Sabtu 9 Maret 2019

a. Load factor dinamis

Hasil perhitungan analisis *load factor* dinamis rata-rata hari Sabtu 9 Maret 2019 pada pagi hari yakni 0,3%, siang 0,68% dan 0,65 pada sore hari. Selengkapnya terangkum dalam Tabel 4.2.

Tabel 4. 3. *Load factor* dinamis hari Sabtu 9 Maret 2019 pada jam puncak

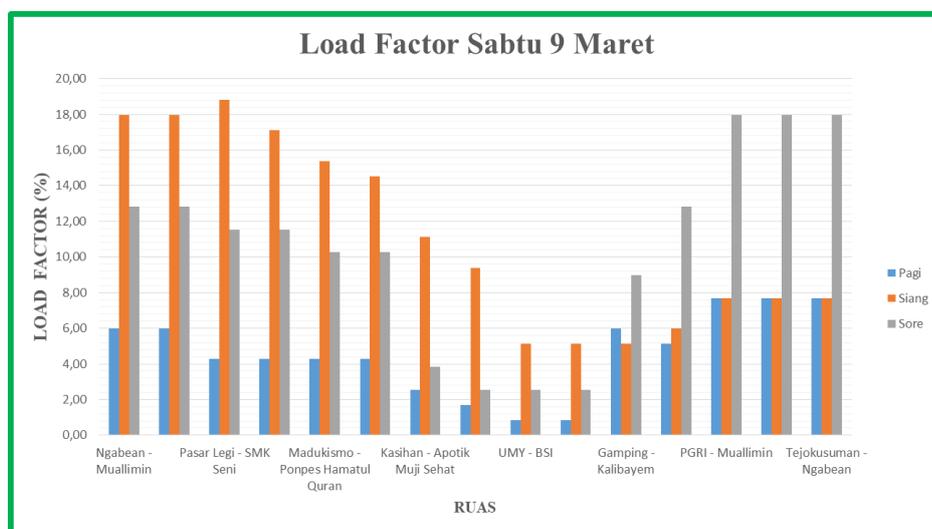
No	Ruas	Load Factor Dinamis (%)			Jarak (m)
		Pagi	Siang	Sore	
1	Ngabean - Muallimin	0,19	0,57	0,41	500
2	Muallimin - Pasar Legi	0,12	0,36	0,25	312
3	Pasar Legi - SMK Seni	0,17	0,73	0,45	613
4	SMK Seni - Madukismo	0,46	1,84	1,24	1700
5	Madukismo - Ponpes Hamatul Quran	0,41	1,46	0,98	1500
6	Ponpes Hamatul Quran - Kasihan	0,17	0,58	0,41	634
7	Kasihani - Apotik Muji Sehat	0,26	1,13	0,39	1600
8	Apotik Muji Sehat - UMY	0,05	0,26	0,07	437
9	UMY - BSI	0,05	0,29	0,15	903
10	BSI - Gamping	0,08	0,46	0,23	1400
11	Gamping - Kalibayem	0,99	0,85	1,48	2600
12	Kalibayem - PGRI	0,42	0,49	1,06	1300
13	PGRI - Muallimin	0,59	0,59	1,37	1200
14	Muallimin - Tejokusuman	0,29	0,29	0,68	597
15	Tejokusuman - Ngabean	0,23	0,23	0,54	473
	Rata-Rata	0,30	0,68	0,65	

b. Load factor statis

Load factor statis rata – rata hari Sabtu tanggal 9 maret 2019, pada jam puncak yakni pagi 4,62 %, 11,11 % pada siang hari , dan sore 10,43% selengkapnya dapat dilihat dari tabel dibawah ini

Tabel 4. 4. *Load factor* hari Sabtu 9 Maret 2019 pada jam puncak

Ruas	<i>Load Factor Statis (%)</i>		
	Pagi	Siang	Sore
Ngabean – Muallimin	5,98	17,95	12,82
Muallimin - Pasar Legi	5,98	17,95	12,82
Pasar Legi - SMK Seni	4,27	18,80	11,54
SMK Seni - Madukismo	4,27	17,09	11,54
Madukismo - Ponpes Hamatul Qur	4,27	15,38	10,26
Ponpes Hamatul Quran - Kasihan	4,27	14,53	10,26
Kasihan - Apotik Muji Sehat	2,56	11,11	3,85
Apotik Muji Sehat - UMY	1,71	9,40	2,56
UMY – BSI	0,85	5,13	2,56
BSI – Gamping	0,85	5,13	2,56
Gamping – Kalibayem	5,98	5,13	8,97
Kalibayem – PGRI	5,13	5,98	12,82
PGRI – Muallimin	7,69	7,69	17,95
Muallimin - Tejokusuman	7,69	7,69	17,95
Tejokusuman - Ngabean	7,69	7,69	17,95
Rata -Rata	4,62	11,11	10,43

Gambar 4. 3 Grafik *load factor* pada hari Sabtu 9 Maret 2019

Dari Gambar 4.1 di atas memperlihatkan nilai *load factor* terbesar pada hari Sabtu 9 Maret 2019 yaitu pada siang hari pada ruas halte Pasar Legi – SMK Seni dengan *load factor* sebesar 18,80 % meski begitu nilai *load factor* ini masih sangat sangat rendah, itu mendandakan aktivitas perjalanan masyarakat pada hari Sabtu cenderung rendah. Hal ini disebabkan oleh faktor libur akhir pekan dan

libur sekolah dan trayek 6A bukanlah trayek yang melalui kawasan wisata, sehingga tidak banyak pengguna yang melakukan perjalanan dengan tujuan wisata. Sedangkan *load factor* terendah adalah 0,85% pada pagi hari di ruas UMY – Gamping. Hal ini dikarenakan ruas tersebut juga dilalui Trans Jogja rute 10 sehingga penyebaran penumpang terbagi.

Dari hasil pengamatan dan analisis, nilai *load factor* rata-rata masih berada di bawah indikator/kriteria minimal yang ditetapkan Dirjen Perhubungan Darat yakni 70%. Secara garis besar karakteristik nilai *load factor* menurun dari kawasan pada halte-halte di kawasan Madukismo hingga BSI kemudian nilai *load factor* naik kembali dari ruas Gamping hingga Ngabean. Faktor yang mempengaruhi hal ini adalah tata guna lahan dan karakteristik perjalanan penumpang di lokasi tersebut.

4.1.2. Load Factor Minggu 10 Maret 2019

a. Load factor dinamis

Hasil perhitungan analisis *load factor* dinamis rata-rata hari Minggu 10 Maret 2019 pada pagi hari yakni 0,43% siang hari 0,74% dan 0,2% pada sore hari. Selengkapnya terangkum dalam Tabel 4.4.

Tabel 4. 5. *Load factor* dinamis hari Sabtu 9 Maret 2019 pada jam puncak

No	Ruas	Load Factor Dinamis (%)			Jarak Tempuh (m)
		Pagi	Siang	Sore	
1	Ngabean - Muallimin	0,04	1,03	0,33	500
2	Muallimin - Pasar Legi	0,08	0,64	0,18	312
3	Pasar Legi - SMK Seni	0,05	1,06	0,30	613
4	SMK Seni - Madukismo	0,28	2,49	0,83	1700
5	Madukismo - Ponpes Hamatul Quran	0,24	1,79	0,61	1500
6	Ponpes Hamatul Quran - Kasihan	0,10	0,21	0,26	634
7	Kasihan - Apotik Muji Sehat	0,26	0,52	0,26	1600
8	Apotik Muji Sehat - UMY	0,07	0,14	0,04	437
9	UMY - BSI	0,07	0,10	0,07	903
10	BSI - Gamping	0,11	0,08	0,11	1400
11	Gamping - Kalibayem	1,90	0,70	0,00	2600
12	Kalibayem - PGRI	1,27	0,42	0,00	1300

Tabel 4. 6. Lanjutan

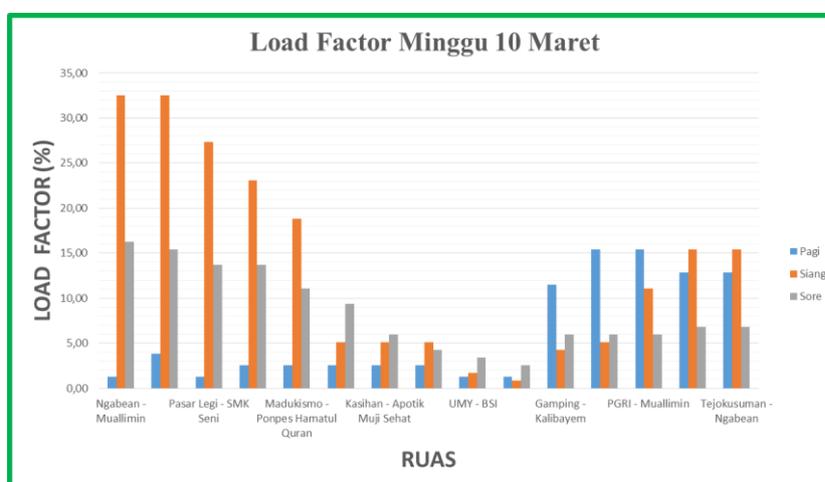
13	PGRI - Muallimin	1,17	0,85	0,00	1200
14	Muallimin - Tejkusuman	0,49	0,58	0,05	597
15	Tejkusuman - Ngabean	0,38	0,46	0,04	473
	Rata-Rata	0,43	0,74	0,20	

b. *Load factor* statis

Load factor rata – rata hari Minggu tanggal 10 Maret 2019, pada jam puncak yakni pagi 5,98 %, 13,56 % pada siang hari , dan sore 8,49% selengkapnya dapat dilihat dari tabel dibawah ini.

Tabel 4. 7. *Load factor* rata-rata hari Minggu 10 Maret 2019

Ruas	<i>Load Factor</i> Statis (%)		
	Pagi	Siang	Sore
Ngabean – Muallimin	1,28	32,48	16,24
Muallimin – Pasar Legi	3,85	32,48	15,38
Pasar Legi – SMK Seni	1,28	27,35	13,68
SMK Seni – Madukismo	2,56	23,08	13,68
Madukismo – Ponpes Hamatul Qur	2,56	18,80	11,11
Ponpes Hamatul Quran – Kasihan	2,56	5,13	9,40
Kasihan – Apotik Muji Sehat	2,56	5,13	5,98
Apotik Muji Sehat – UMY	2,56	5,13	4,27
UMY – BSI	1,28	1,71	3,42
BSI – Gamping	1,28	0,85	2,56
Gamping – Kalibayem	11,54	4,27	5,98
Kalibayem – PGRI	15,38	5,13	5,98
PGRI – Muallimin	15,38	11,11	5,98
Muallimin – Tejkusuman	12,82	15,38	6,84
Tejkusuman – Ngabean	12,82	15,38	6,84
Rata –Rata	5,98	13,56	8,49



Gambar 4. 4 Grafik *load factor* pada hari Minggu 10 Maret 2019

Gambar di atas memperlihatkan nilai *load factor* terbesar rata – rata adalah pada pagi siang hari di ruas Terminal Ngabean - SMK Seni dengan nilai *load factor* sebesar 32,48 % sedangkan *load factor* terendah dengan nilai 0,85% terjadi pada siang hari di ruas BSI – Gamping. Secara karakteristik nilai *load factor* pada hari Minggu ini lebih beragam. Pergerakan *load factor* pagi hari cenderung rendah dari kawasan halte Ngabean sampai Gamping, kemudian nilai *load factor* naik pada ruas Gamping hingga Ngabean sebaliknya siang hari *load factor* tinggi dari halte Ngabean kemudian turun di wilayah Kasihan sampai Giwangan. Hal ini menunjukkan pergerakan perjalanan penumpang di pagi lebih besar kearah kota, dan siang hari merupakan arus balik dari perjalanan tersebut.

4.1.3. *Load Factor* Senin 11 Maret 2019

a. *Load factor* dinamis

Hasil perhitungan analisis *load factor* dinamis rata-rata hari Senin 11 Maret 2019 pada pagi hari yakni 1,09% siang hari 1,03% dan 0,52% pada sore hari. Selengkapnya terangkum dalam Tabel 4.6.

Tabel 4. 8. *Load factor* dinamis hari Sabtu 9 Maret 2019 pada jam puncak

No	Ruas	Load Factor Dinamis (%)			Jarak Tempuh (m)
		Pagi	Siang	Sore	
1	Ngabean - Muallimin	0,19	1,14	0,45	500
2	Muallimin - Pasar Legi	0,12	0,68	0,28	312
3	Pasar Legi - SMK Seni	0,23	1,16	0,55	613
4	SMK Seni - Madukismo	0,55	2,86	1,66	1700
5	Madukismo - Ponpes Hamatul Quran	0,41	2,20	1,46	1500
6	Ponpes Hamatul Quran - Kasihan	0,17	0,76	0,26	634
7	Kasihan - Apotik Muji Sehat	0,78	0,69	0,13	1600
8	Apotik Muji Sehat - UMY	0,09	0,21	0,04	437
9	UMY - BSI	0,05	0,49	0,15	903
10	BSI - Gamping	1,29	0,53	0,23	1400
11	Gamping - Kalibayem	4,93	1,41	0,85	2600
12	Kalibayem - PGRI	2,68	1,20	0,53	1300
13	PGRI - Muallimin	2,60	1,11	0,59	1200

Tabel 4. 9. Lanjutan

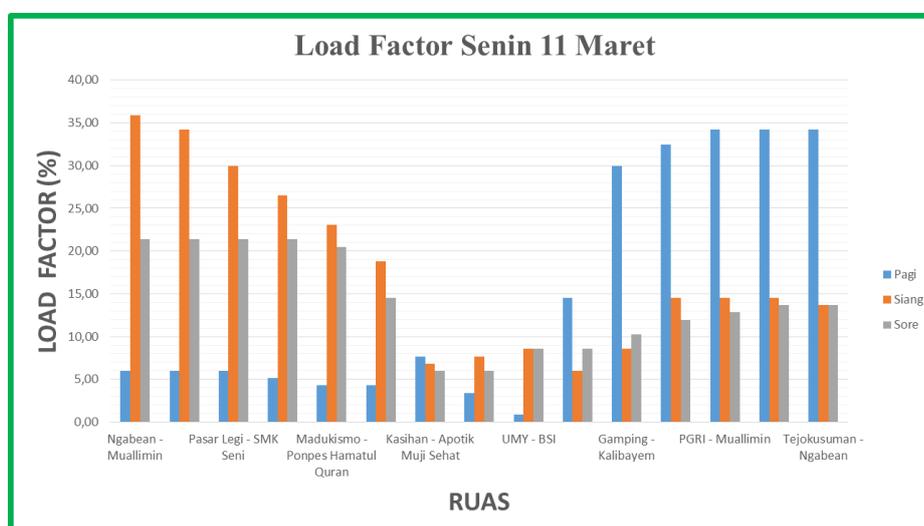
14	Muallimin - Tejokusuman	1,29	0,55	0,34	597
15	Tejokusuman - Ngabean	1,03	0,41	0,27	473
	Rata-Rata	1,09	1,03	0,52	

b. *Load factor statis*

Load factor rata – rata hari Senin tanggal 11 Maret 2019, pada jam puncak yakni pagi 5,98 %, 13,56 % pada siang hari , dan sore 8,49% selengkapnya dapat dilihat dari tabel dibawah ini

Tabel 4. 10. *Load factor* rata-rata hari Senin 11 Maret 2019

Ruas	<i>Load Factor Statis (%)</i>		
	Pagi	Siang	Sore
Ngabean - Muallimin	5,98	35,90	21,37
Muallimin - Pasar Legi	5,98	34,19	21,37
Pasar Legi - SMK Seni	5,98	29,91	21,37
SMK Seni - Madukismo	5,13	26,50	21,37
Madukismo - Ponpes Hamatul Qur	4,27	23,08	20,51
Ponpes Hamatul Quran - Kasihan	4,27	18,80	14,53
Kasihan - Apotik Muji Sehat	7,69	6,84	5,98
Apotik Muji Sehat - UMY	3,42	7,69	5,98
UMY – BSI	0,85	8,55	8,55
BSI – Gamping	14,53	5,98	8,55
Gamping - Kalibayem	29,91	8,55	10,26
Kalibayem – PGRI	32,48	14,53	11,97
PGRi – Muallimin	34,19	14,53	12,82
Muallimin - Tejokusuman	34,19	14,53	13,68
Tejokusuman – Ngabean	34,19	13,68	13,68
Rata –Rata	14,87	17,55	14,13



Gambar 4. 5 Grafik *load factor* pada hari Senin 11 Maret 2019

Gambar diatas memperlihatkan *load factor* rata –rata terbesar pada hari Senin 11 Maret 2019 yaitu siang hari pada ruas Terminal Ngabean – Muallimin dengan *load factor* senilai 35,90 % berdasarkan hasil pengamatan dan analisis ini adalah *load factor* rata-rata terbesar selama tiga hari pengamatan. Hal ini disebabkan oleh hari kerja yang mana aktivitas perjalanan cukup padat didominasi oleh pelajar sekolah yang pulang sekolah. Namun *load factor* rata-rata ini masih dibawah indikator/kriteria minimal dari *wold bank* yakni 70%. Secara karakteristik pergerakan *load factor* pada pagi hari *load factor* rendah dari rute Ngabean hingga BSI kemudian naik dari Gamping ke arah Ngabean. Sementara siang hari menunjukkan pergerakan sebaliknya, dan sore hari cenderung tinggi di area Ngabean kemudian nilai *load factor* turun di wilayah kasihan hingga BSI kemudian naik di wilayah Gamping hingga Ngabean. Ini disebabkan oleh tata guna lahan dan aktivitas perjalanan masyarakat yakni pergi sekolah/kerja pada pagi hari, pulang sekolah dan istirahat pada siang dan sorehari.

4.2. Hasil Analisis Kinerja Berdasarkan Waktu Tempuh

Salah satu faktor yang menjadi pertimbangan *user* dalam memilih moda adalah ketepatan waktu. Waktu tempuh merupakan waktu yang dibutuhkan suatu angkutan melintasi suatu rute, dalam hal ini waktu tempuh Bus Trans Jogja rute 6A berdasarkan hasil *survey* beragam. Hal ini dikarenakan Trans Jogja tidak memiliki jalur sendiri, sehingga kepadatan lalu lintas sangat berpengaruh dalam ketepatan waktu.

4.2.1. Waktu Tempuh Sabtu 9 Maret 2019

Dari hasil pengamatan dan analisis waktu tempuh menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan satu armada Bus Trans Jogja di pagi hari membutuhkan waktu 1 jam 6 menit untuk melintasi satu rute perjalanan. Pada siang hari waktu tempuh melambat yakni 1 jam 15 menit hal ini dipengaruhi padatnya lalu lintas di siang hari mengingat Trans Jogja tidak memiliki jalur sendiri. Pada sore hari dibutuhkan 1 jam 7 menit untuk melintasi satu rute perjalanan. Selain faktor lalu lintas yang mempengaruhi waktu tempuh, kepadatan jumlah penumpang juga mempengaruhi,

semakin banyak jumlah penumpang semakin lama waktu bus untuk *drop* penumpang disetiap halte, lebih lengkapnya dapat dilihat di Tabel 4.8

Tabel 4. 11. Waktu tempuh hari Sabtu 9 Maret 2019

Ruas	Waktu Tempuh (Menit)		
	Pagi	Siang	Sore
Ngabean - Muallimin	0:01:52	0:02:43	0:02:13
Muallimin - Pasar Legi	0:02:40	0:02:40	0:03:32
Pasar Legi - SMK Seni	0:02:45	0:02:41	0:03:33
SMK Seni - Madukismo	0:02:20	0:06:03	0:06:37
Madukismo - Ponpes Hamatul Qur	0:02:40	0:06:33	0:03:02
Ponpes Hamatul Quran - Kasihan	0:02:23	0:02:44	0:01:30
Kasihah - Apotik Muji Sehat	0:03:24	0:02:45	0:03:36
Apotik Muji Sehat - UMY	0:01:00	0:02:04	0:01:03
UMY – BSI	0:01:23	0:01:32	0:01:00
BSI – Gamping	0:03:00	0:04:00	0:05:00
Gamping - Kalibayem	0:31:03	0:31:00	0:22:00
Kalibayem – PGRI	0:02:40	0:04:23	0:03:34
PGRI – Muallimin	0:06:00	0:03:44	0:07:04
Muallimin - Tejkusuman	0:02:20	0:02:00	0:01:00
Tejkusuman - Ngabean	0:01:00	0:01:00	0:01:00
Total	1:06:30	1:15:54	1:07:44

4.2.2. Waktu Tempuh Minggu 10 Maret 2019

Hasil pengamatan dan analisis waktu tempuh pada hari Minggu menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan satu armada bus trans jogja di pagi hari hanya membutuhkan waktu 48 menit untuk melintasi satu rute perjalanan. Pada siang hari waktu tempuh melambat yakni 1 jam 8 menit. Pada sore hari dibutuhkan 1 jam untuk melintasi satu rute perjalanan. Hal ini dikarenakan penumpang pada hari minggu menurun dari hari-hari sebelumnya, lebih lengkapnya dapat dilihat di Tabel 4.9.

Tabel 4. 12. Waktu tempuh Minggu 10 Maret 2019

Ruas	Waktu Tempuh (Menit)		
	Pagi	Siang	Sore
Ngabean – Muallimin	0:05:00	0:03:43	0:02:43
Muallimin - Pasar Legi	0:01:06	0:02:20	0:01:03
Pasar Legi - SMK Seni	0:01:42	0:03:02	0:01:42
SMK Seni - Madukismo	0:05:31	0:05:01	0:05:00

Tabel 4. 13. Lanjutan

Madukismo - Ponpes Hamatul Qur	0:02:30	0:03:44	0:02:03
Ponpes Hamatul Quran - Kasihan	0:02:06	0:01:27	0:01:42
Kasihah - Apotik Muji Sehat	0:02:00	0:04:20	0:04:26
Apotik Muji Sehat - UMY	0:01:00	0:01:00	0:01:05
UMY – BSI	0:01:04	0:01:24	0:01:41
BSI – Gamping	0:02:30	0:03:21	0:02:22
Gamping – Kalibayem	0:13:30	0:30:00	0:27:20
Kalibayem – PGRI	0:02:34	0:02:43	0:02:20
PGRl – Muallimin	0:03:36	0:03:28	0:04:20
Muallimin - Tejokusuman	0:02:36	0:01:44	0:01:42
Tejokusuman - Ngabean	0:01:30	0:01:40	0:01:00
Total	0:48:17	1:08:55	1:00:28

4.2.3. Waktu Tempuh Senin 11 Maret 2019

Dari hasil pengamatan dan analisis waktu tempuh pada hari Senin menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan satu armada bus Trans Jogja di pagi hari membutuhkan waktu 1jam 2 menit untuk melintasi satu rute perjalanan. Pada siang hari waktu tempuh melambat yakni 1 jam 10 menit. Pada sore hari dibutuhkan 1 jam 6 menit untuk melintasi satu rute perjalanan, lebih lengkapnya dapat dilihat di Tabel 4.10.

Tabel 4. 14. Waktu tempuh hari Senin 11 Maret 2019

Ruas	Waktu Tempuh (Menit)		
	Pagi	Siang	Sore
Ngabean – Muallimin	0:02:10	0:02:12	0:02:32
Muallimin - Pasar Legi	0:02:20	0:06:00	0:03:40
Pasar Legi - SMK Seni	0:01:40	0:03:00	0:02:00
SMK Seni - Madukismo	0:04:02	0:03:05	0:05:44
Madukismo - Ponpes Hamatul Qur	0:03:02	0:03:00	0:03:02
Ponpes Hamatul Quran - Kasihan	0:01:40	0:02:07	0:02:05
Kasihah - Apotik Muji Sehat	0:02:42	0:02:10	0:02:27
Apotik Muji Sehat - UMY	0:01:45	0:01:00	0:02:00
UMY – BSI	0:01:24	0:02:00	0:01:25
BSI – Gamping	0:02:02	0:03:05	0:04:22

Tabel 4. 15. Lanjutan

Gamping – Kalibayem	0:28:47	0:29:00	0:24:00
Kalibayem – PGRI	0:02:44	0:04:00	0:03:22
PGRi – Muallimin	0:04:25	0:06:05	0:05:22
Muallimin - Tejokusuman	0:02:26	0:03:06	0:03:02
Tejokusuman - Ngabean	0:01:00	0:01:00	0:01:40
Total	1:02:08	1:10:50	1:06:43

4.3. Hasil Analisis Kinerja Berdasarkan *Headway*

4.3.1. *Headway* Sabtu 9 Maret 2019

Berdasarkan standar *world bank*, *headway* maksimal adalah tidak lebih dari 20 menit. Sedangkan dalam hasil pengamatan pada hari Sabtu pada pagi hari rata-rata *headway* adalah 32 menit, siang hari 25 menit dan sore 34 menit. Artinya *headway* Trans Jogja 6A pada hari Sabtu mengalami keterlambatan yakni pada siang hari 12 menit, 5 menit pada siang hari dan 14 menit pada sore hari, lebih lengkapnya dapat dilihat di Tabel 4.11.

Tabel 4. 16. *Headway* hari Sabtu 9 Maret 2019

Ruas	Headway (Menit)		
	Pagi	Siang	Sore
Ngabean – Muallimin	0:28:00	0:24:30	0:25:30
Muallimin - Pasar Legi	0:28:30	0:24:30	0:27:00
Pasar Legi - SMK Seni	0:28:00	0:25:00	0:28:30
SMK Seni - Madukismo	0:28:30	0:25:00	0:28:00
Madukismo - Ponpes Hamatul Qur	0:28:30	0:26:00	0:29:00
Ponpes Hamatul Quran - Kasihan	0:28:30	0:25:00	0:29:30
Kasihan - Apotik Muji Sehat	0:28:00	0:23:30	0:29:00
Apotik Muji Sehat - UMY	0:28:00	0:24:30	0:28:00
UMY – BSI	0:28:00	0:23:30	0:28:00
BSI – Gamping	0:28:30	0:23:30	0:27:30
Gamping - Kalibayem	0:29:30	0:21:30	0:30:30
Kalibayem – PGRI	0:28:30	0:23:30	0:33:00
PGRi – Muallimin	0:29:30	0:24:00	0:32:30
Muallimin - Tejokusuman	0:32:30	0:24:30	0:34:00
Tejokusuman - Ngabean	0:32:30	0:25:00	0:34:00
Rata - Rata	0:32:30	0:25:00	0:34:00

4.3.2. *Headway* Minggu 10 Maret 2019

Pada hasil pengamatan dan analisis *headway* pada hari Minggu menunjukkan karakteristik yang berbeda dari hari sebelumnya. Pada pagi hari *headway* rata-rata sangat besar yakni 44 menit, ini disebabkan oleh ada armada yang tidak beroperasi yakni bus no 87 yang kemudian di ganti pada jam berikutnya dengan armada 112. Sedangkan pada siang hari *headway* memenuhi standar dengan waktu tunggu rata-rata 17 menit. Sedangkan sore mengalami keterlambatan dengan *headway* 23 menit. Menurut standar *world bank*, *headway* pada hari Minggu ini masih mengalami keterlambatan, lebih lengkapnya dapat dilihat di tabel berikut

Tabel 4. 17. *Headway* Minggu 10 Maret 2019

Ruas	Headway (Menit)		
	Pagi	Siang	Sore
Ngabean – Muallimin	0:43:00	0:12:30	0:19:30
Muallimin - Pasar Legi	0:45:00	0:11:00	0:19:30
Pasar Legi - SMK Seni	0:46:00	0:09:00	0:19:30
SMK Seni – Madukismo	0:47:00	0:07:30	0:20:00
Madukismo - Ponpes Hamatul Qur	0:48:00	0:07:00	0:20:00
Ponpes Hamatul Quran - Kasihan	0:49:00	0:06:30	0:20:00
Kasihah - Apotik Muji Sehat	0:49:00	0:07:00	0:20:00
Apotik Muji Sehat - UMY	0:49:00	0:06:30	0:19:30
UMY – BSI	0:49:00	0:06:30	0:19:30
BSI – Gamping	0:49:00	0:06:00	0:19:00
Gamping - Kalibayem	0:48:00	0:06:00	0:19:30
Kalibayem – PGRI	0:44:00	0:17:30	0:23:00
PGRi – Muallimin	0:45:00	0:17:00	0:23:00
Muallimin - Tejokusuman	0:44:00	0:17:00	0:23:00
Tejokusuman - Ngabean	0:45:00	0:17:30	0:23:00
Rata - Rata	0:44:00	0:17:00	0:23:00

4.3.3. *Headway* Senin 11 Maret 2019

Pada hasil pengamatan dan analisis *headway* pada hari Senin. Pagi hari *headway* rata-rata adalah 19 menit. Sedangkan pada siang hari *headway* rata-rata 18 menit. Sedangkan sore mengalami keterlambatan dengan *headway* 30 menit. Menurut standar *world bank*, *headway* pada pagi dan siang hari pada hari senin sudah memenuhi standar ketepatan waktu, akan tetapi pada sore hari mengalami keterlambatan yang cukup besar yakni 10 menit. Hal ini dipengaruhi oleh

padatnya lalu lintas di wilayah Gamping menuju Ngabean, lebih lengkapnya dapat dilihat di Tabel 4.13.

Tabel 4. 18. *Headway* hari Senin 11 Maret 2019

Ruas	Headway (Menit)		
	Pagi	Siang	Sore
Ngabean – Muallimin	0:18:30	0:19:30	0:29:30
Muallimin - Pasar Legi	0:18:00	0:20:00	0:30:00
Pasar Legi - SMK Seni	0:17:30	0:20:30	0:29:30
SMK Seni – Madukismo	0:18:00	0:20:00	0:30:00
Madukismo - Ponpes Hamatul Qur	0:18:30	0:20:00	0:31:00
Ponpes Hamatul Quran - Kasihan	0:18:00	0:20:00	0:31:00
Kasihan - Apotik Muji Sehat	0:18:30	0:19:30	0:31:00
Apotik Muji Sehat – UMY	0:17:30	0:20:00	0:29:30
UMY – BSI	0:17:30	0:20:00	0:30:00
BSI – Gamping	0:18:00	0:19:30	0:30:00
Gamping – Kalibayem	0:18:30	0:20:00	0:30:00
Kalibayem – PGRI	0:19:00	0:18:30	0:30:30
PGRi – Muallimin	0:18:30	0:17:30	0:30:30
Muallimin - Tejokusuman	0:19:00	0:18:30	0:29:30
Tejokusuman - Ngabean	0:19:00	0:18:30	0:29:30
Rata - Rata	0:19:00	0:18:00	0:30:30

4.4. Hasil Analisis Kinerja Berdasarkan Kecepatan Rata-Rata

Kecepatan rata-rata dihitung menggunakan rumus kecepatan rata-rata sebagai berikut

$$vr = \frac{d}{tr} \times \frac{3600}{1000} \text{ km/jam}$$

dengan :

vr = kecepatan rata-rata (km/s)

tr = waktu tempuh rata-rata (s)

d = panjang lintasan

Contoh perhitungan kecepatan rata-rata dari stasiun ngabean menuju muallimin pada pagi hari Sabtu, 9 Maret 2019 adalah sebagai berikut

$$vr = \frac{500}{75} \times \frac{3600}{1000} \text{ km/jam}$$

$$vr = 24 \text{ km/jam}$$

4.4.1. Kecepatan Rata-Rata Sabtu 9 Maret 2019

Kecepatan rata-rata dari hasil pengamatan dan analisis pada pagi hari adalah 25,09 km/jam. Sedangkan pada siang hari 22,29 km/jam dan pada sore hari 23,03 km/jam untuk lebih lengkapnya dapat dilihat di Tabel 4.14.

Tabel 4. 19 Kecepatan rata-rata hari Sabtu 9 Maret 2019

Ruas	Kecepatan (Km/Jam)		
	Pagi	Siang	Sore
Ngabean - Muallimin	19,73	11,47	9,32
Muallimin - Pasar Legi	9,88	9,88	5,41
Pasar Legi - SMK Seni	13,72	14,24	19,78
SMK Seni - Madukismo	45,33	35,12	15,50
Madukismo - Ponpes Hamatul Qur	35,00	17,26	29,75
Ponpes Hamatul Quran - Kasihan	22,06	19,82	28,53
Kasihan - Apotik Muji Sehat	31,16	45,75	27,14
Apotik Muji Sehat - UMY	26,22	14,95	24,85
UMY – BSI	42,57	38,26	54,18
BSI – Gamping	30,33	25,67	26,25
Gamping - Kalibayem	5,18	5,06	7,11
Kalibayem – PGRI	32,50	24,85	22,38
PGRl - Muallimin	14,40	21,83	11,04
Muallimin - Tejokusuman	19,90	21,89	35,82
Tejokusuman - Ngabean	28,38	28,38	28,38
Rata - Rata	25,09	22,29	23,03

4.4.2. Kecepatan Rata-Rata Minggu 10 Maret 2019

Kecepatan rata-rata dari hasil pengamatan dan analisis pada pagi hari adalah 26,06 km/jam. Sedangkan pada siang hari 21,94 km/jam dan pada sore hari 25,01 km/jam untuk lebih lengkapnya dapat dilihat di Tabel 4.15.

Tabel 4. 20. Kecepatan rata-rata Minggu 10 Maret 2019

Ruas	Kecepatan (Km/Jam)		
	Pagi	Siang	Sore
Ngabean - Muallimin	6,25	9,19	11,49
Muallimin - Pasar Legi	17,16	13,73	17,99
Pasar Legi - SMK Seni	26,05	14,47	24,17
SMK Seni - Madukismo	18,63	20,90	20,40
Madukismo - Ponpes Hamatul Qur	37,50	24,66	43,80
Ponpes Hamatul Quran - Kasihan	18,09	29,40	24,38
Kasihan - Apotik Muji Sehat	48,00	24,00	23,48

Tabel 4. 21. Lanjutan

Apotik Muji Sehat - UMY	26,22	26,22	24,30
UMY – BSI	50,99	42,90	35,54
BSI – Gamping	35,00	25,56	37,08
Gamping - Kalibayem	19,15	5,49	5,76
Kalibayem - PGRI	31,88	29,88	34,67
PGRI - Muallimin	20,19	21,21	16,80
Muallimin - Tejokusuman	14,52	22,63	26,94
Tejokusuman - Ngabean	21,29	18,92	28,38
Rata - Rata	26,06	21,94	25,01

4.4.3. Kecepatan Rata-Rata Senin 11 Maret 2019

Kecepatan rata-rata dari hasil pengamatan dan analisis pada pagi hari adalah 25,32 km/jam. Sedangkan pada siang hari 22,99 km/jam dan pada sore hari 30,99 km/jam untuk lebih lengkapnya dapat dilihat di Tabel 4.16.

Tabel 4. 22. Kecepatan rata-rata hari Senin 11 Maret 2019

Ruas	Kecepatan (Km/Jam)		
	Pagi	Siang	Sore
Ngabean - Muallimin	16,92	16,00	12,22
Muallimin - Pasar Legi	8,32	15,48	6,24
Pasar Legi - SMK Seni	24,52	13,84	22,48
SMK Seni - Madukismo	26,39	18,82	20,87
Madukismo - Ponpes Hamatul Qur	32,23	33,69	29,68
Ponpes Hamatul Quran - Kasihan	25,36	23,52	18,27
Kasihani - Apotik Muji Sehat	39,24	21,74	195,71
Apotik Muji Sehat – UMY	19,45	24,52	19,67
UMY – BSI	43,26	43,15	41,14
BSI – Gamping	49,18	32,27	20,28
Gamping – Kalibayem	5,43	5,39	6,85
Kalibayem – PGRI	29,53	45,04	23,55
PGRI – Muallimin	16,52	18,80	13,95
Muallimin – Tejokusuman	15,09	13,93	11,81
Tejokusuman – Ngabean	28,38	18,66	22,07
Rata – Rata	25,32	22,99	30,99

4.5. Hasil Analisis Karakteristik Penumpang

Berdasarkan hasil wawancara dengan PT. Ami selaku perusahaan yang menjalankan operasional Bus Trans Jogja didapatkan jumlah rata-rata penumpang harian Trans Jogja 6A adalah 135 penumpang. Jumlah ini digunakan sebagai populasi sasaran penelitian untuk menentukan berapa *sample* minimal untuk menyebar kuisioner menggunakan rumus slovin sebagai berikut

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

Dengan

n = *sample*

N = populasi

e = error level (5-10%)

penulis menggunakan error level 5%

$$n = \frac{135}{1 + (135 \times 0,05^2)}$$

$$n = 100,93$$

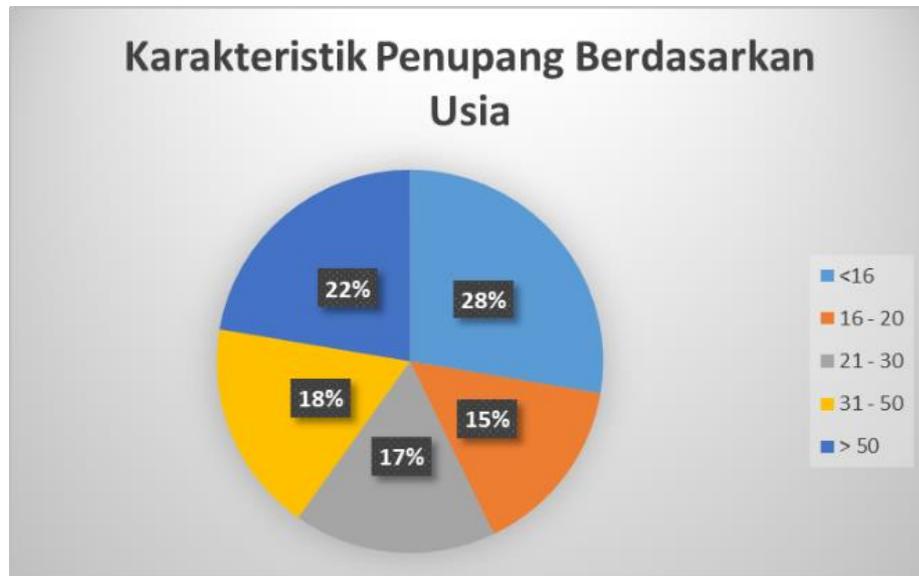
4.5.1. Berdasarkan Usia

Hasil perhitungan analisis karakteristik penumpang berdasarkan usia. Selengkapnya dapat dilihat dalam Tabel 4.17 dan Gambar 4.6.

Tabel 4. 23. Rentang usia responden

Rentang Usia	Banyaknya	Persentase (%)
<16	31	27,68
16 – 20	17	15,18
21 – 30	19	16,96
31 – 50	20	17,86
> 50	25	22,32
Total	112	100

Dari hasil rekapitulasi kuisioner pada tiga hari survei menunjukkan bahwa 27,68% rentang usia penumpang Trans Jogja rute 6A adalah dibawah usia 16 tahun, selebihnya dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4. 6 Rentang usia responden

4.5.2. Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil perhitungan analisis karakteristik penumpang berdasarkan jenis kelamin, selengkapnya dapat dilihat dalam Tabel 4.18 dan Gambar 4.7.

Tabel 4. 24. Jenis kelamin responden

Jenis Kelamin	Banyaknya	Persentase (%)
Laki-laki	63	56,25
Perempuan	49	43,75
Total	112	100



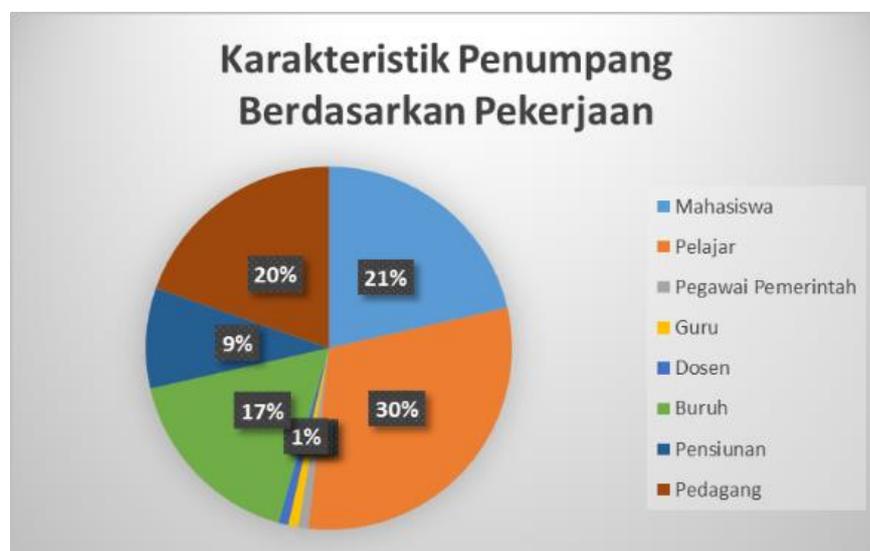
Gambar 4. 7 Jenis kelamin responden

4.5.3. Berdasarkan Pekerjaan

Hasil perhitungan analisis karakteristik penumpang berdasarkan jenis pekerjaan, selengkapnya dapat dilihat dalam Tabel 4.19 dan Gambar 4.8.

Tabel 4. 25. Jenis pekerjaan responden

Pekerjaan	Banyaknya	Persentase (%)
Mahasiswa	24	21,43
Pelajar Sekolah	34	30,36
Pegawai Pemerintah	1	0,89
Guru	1	0,89
Dosen	1	0,89
Buruh	19	16,96
Pensiunan	10	8,93
Pedagang	22	19,64
Total	112	100



Gambar 4. 8 Jenis pekerjaan responden

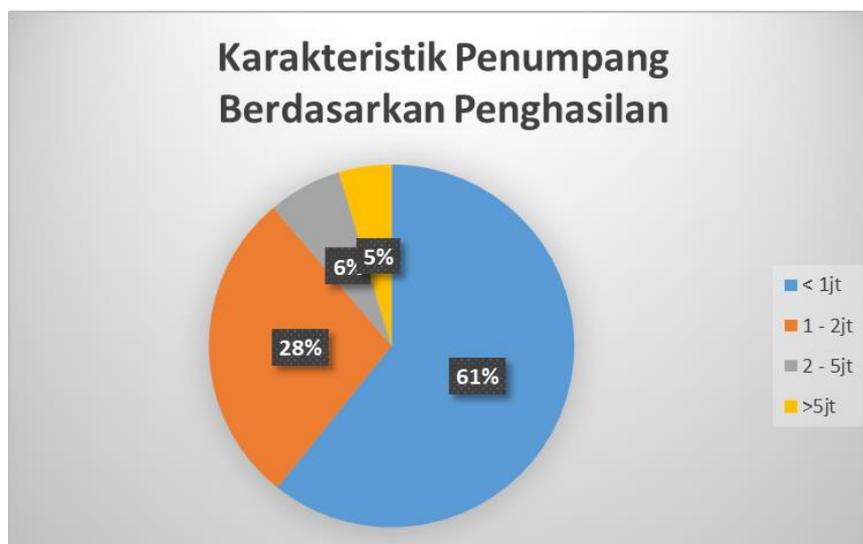
Berdasarkan jawaban yang diberikan responden mayoritas penumpang yang menggunakan layanan angkutan umum Trans Jogja adalah pelajar yakni sebanyak 30,36%

4.5.4. Berdasarkan Penghasilan

Hasil perhitungan analisis karakteristik penumpang berdasarkan jenis pekerjaan, selengkapnya dapat dilihat dalam Tabel 4.20 dan Gambar 4.9.

Tabel 4. 26. Penghasilan perbulan responden

Penghasilan Bulanan	Banyaknya	Persentase (%)
< 1jt	65	60,75
1 - 2jt	30	28,04
2 - 5jt	7	6,54
>5jt	5	4,67
Total	112	100



Gambar 4. 9 Penghasilan perbulan responden

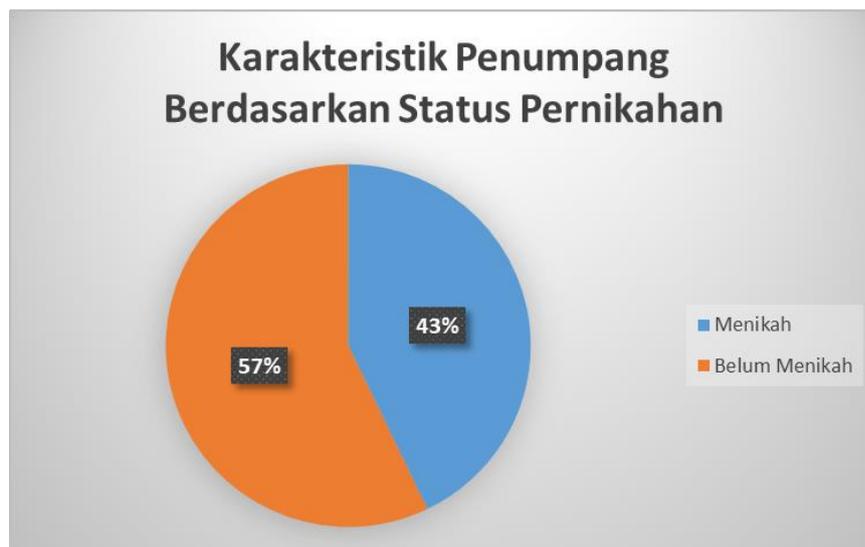
Berdasarkan jawaban daripada responden, penghasilan per bulan rata-rata pengguna layanan angkutan umum Trans Jogja 60,75% berada di bawah satu juta rupiah. Dikarenakan mayoritas pengguna layanan adalah pelajar, mahasiswa dan pensiunan.

4.5.5. Berdasarkan Ukuran Rumah Tangga

Hasil perhitungan analisis karakteristik penumpang berdasarkan ukuran rumah tangga, selengkapnya dapat dilihat dalam Tabel 4.21 dan Gambar 4.10.

Tabel 4. 27. Status pernikahan responden

Status Pernikahan	Banyaknya	Persentase (%)
Menikah	48	42,86
Belum Menikah	64	57,14
Total	112	100



Gambar 4. 10 Status pernikahan responden

Berdasarkan jawaban daripada responden pada 3 hari survi menyatakan 57,14% pengguna layanan Trans Jogja rute 6A belum menikah.

4.5.6. Berdasarkan Kepemilikan SIM dan Kendaraan

Hasil perhitungan analisis karakteristik penumpang berdasarkan ukuran rumah tangga, selengkapnya dapat dilihat dalam Tabel 4.22, Tabel 4.23 , dan Gambar 4.12.

Tabel 4. 28. Kepemilikan SIM responden

Kepemilikan SIM	Banyaknya	Persentase (%)
Ya	38	33,93
Tidak	74	66,07
Total	112	100



Gambar 4. 11 Kepemilikan SIM responden

Tabel 4. 29. Kepemilikan kendaraan responden

Kepemilikan Kendaraan	Banyaknya	Persentase (%)
Ya	63	56,25
Tidak	49	43,75
Total	112	100

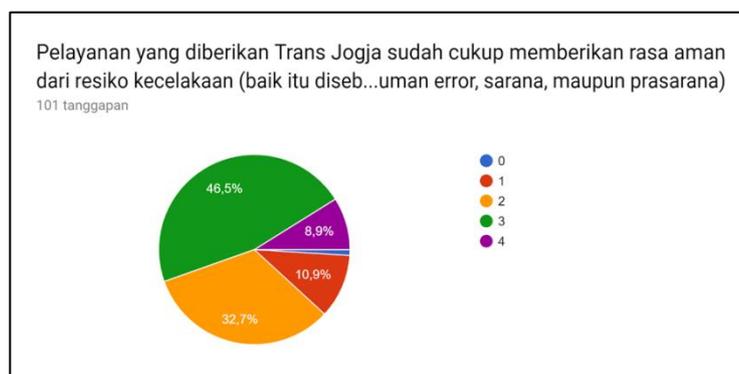


Gambar 4. 12 Kepemilikan kendaraan responden

4.5.7. Presepsi Penumpang Mengenai Kinerja Pelayanan Trans Jogja

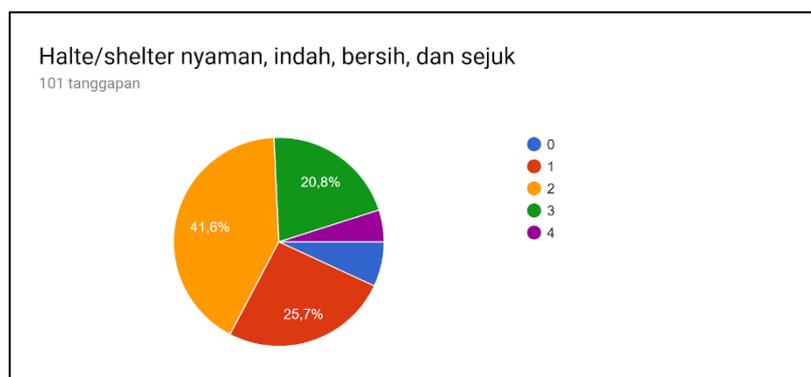
Selain kuisisioner karakteristik penumpang, penulis memberikan satu kuisisioner tambahan untuk mengetahui presepsi penumpang mengenai kinerja pelayanan Trans Jogja berdasarkan pengalaman masyarakat. Kuisisioner ini disebar disekitar halte yang dilalui Bus Trans Jogja Rute 6A, responden diberikan 5 pertanyaan seputar keamanan, kenyamanan, kebersihan, keterjangkauan tarif dan kesediaan responden untuk menggunakan layanan Trans Jogja untuk kebutuhan perjalanan sehari-hari serta penulis memberikan kolom komentar untuk mengetahui kritik dan saran pengguna terhadap Trans Jogja. Untuk skala penilaian 0 (sangat buruk), 1 (buruk) , 2 (cukup/netral) , 3 (baik) , 4 (sangat baik)

Dari segi keamanan dan kenyamanan Trans Jogja menapatkan respond yang cukup positif. 8,9% menyatakan Sangat baik 46,5% menyatakan baik, 32,7% menyatakan cukup, 10,9% menyatakan buruk, dan 1% sangat buruk.



Gambar 4. 13 Aspek kenyamanan dan keamanan

Dari segi ke kebersihan dan kenyamanan halte sebagian besar responden menyatakan cukup. Dan tidak sedikit yang menyatakan buruk, Lebih lengkapnya lihat Gambar 5.



Gambar 4. 14 Aspek kebersihan dan keamanana halte

Dari segi pelayanan informasi jadwal keberangkatan dan keberangkatan bus, sebanyak 38,6% menyatakan cukup 28,7% menyatakan baik, 19,8% buruk, 8,9% sangat baik dan 4% sangat buruk. Selengkapnya lihat gambar 5.



Gambar 4. 15 Aspek pelayanan informasi jadwal

Dari segi ketersediaan berpindah dari kendaraan pribadi ke Trans Jogja untuk kebutuhan sehari-hari 66,3% memilih tidak bersedia dan 33,7% memilih bersedia.



Gambar 4. 16 Kesedian penumpang menggunakan trans jogja

Beberapa komentar masyarakat mengenai kinerja pelayanan Bus Trans Jogja

“Sudah Memiliki kinerja baik hanya saja perlu ada cara yang menarik dalam menginformasikan rute-rute yang di lewati oleh Trans Jogja”.

“Alangkah baiknya Transjogja lebih memperhatikan mengenai kejelasan rute setiap bus karena kadang itu membingungkan pengguna pertama bus seperti wisatawan” (Indah).

“Halte bus selain digunakan sebagai tempat menunggu kedatangan bus, seharusnya juga menjadi tempat yang informatif menyediakan layanan informasi mengenai rute juga jam kedatangan bus. Biar kita pengguna Transjogja tidak menunggu terlalu lama dan tidak salah tujuan (mungkin lebih untuk pemula penumpang bus)” (Maya).

“Pelayanan sangat baik, namun berhubung macetnya jalan dan rutenya sudah ditetapkan dari sananya, maka perjalanan menjadi lama, padahal sangat dekat” (Hilmi).

“Terlalu jauh jarak antara bus satu dengan bus lain yg mengakibatkan penumpang terlalu lama untuk menunggu, faktor ini disebabkan karna kurang banyaknya armada bus trans jogja, selain itu kurang banyaknya portabel penurunan penumpang yg mengakibatkan kurang efisiennya waktu karna harus jauh berjalan. Selanjutnya terlalu sempit jalanan di Yogyakarta mengakibatkan kemacetan yg menghambat kelancaran operasional trans jogja, untuk kedepannya semoga ada pertimbangan lain dari pemerintah agar membuat jalur khusus trans jogja.” (Galih).

“Kurang menjangkau daerah saya. Jadi harus naik motor dulu. Shelter terlalu jauh. Kadang kalau lewat desa di daerah UMY arah UPY sopir agak ngebut” (Hamidan).

“Meningkatkan fasilitas di semua halte agar penumpang merasa nyaman dalam menunggu Trans Jogja” (Ali).

“Mobilitas pribadi tinggi sehingga tidak dapat dicapai dengan rute trans jogja. Tambahkan tempat drop penumpang sehingga memudahkan penumpang” (Yunita).

“Pelayanan dari transjogja sudah bagus akan tetapi masing ada yg kurang dalam informasi rute dan juga fasilitas halte yg bisa dikatakan jauh dari baik, dan nyaman. Maka dari itu saran saya transjogja bisa membuat

aplikasi mobile yg bisa dilihat secara online bus kita ada dimana, waktu sampai nya, dan juga halte yg dekat.” (Yonanda).

“Di halte transjogja seharusnya ada atapnya semua, tidak hanya di sebagian halte tansjogja saja agar calon penumpang merasa nyaman dan teduh ketika menunggu bus datang.” (Fahmi).

“Rute yang dilewati masing2 bus kurang jelas dan kadang untuk sampai di suatu tujuan malah memakan waktu lebih lama karena salahn pilih bus dengan rute yang berbeda” (Arif).

4.6. Pembahasan Kinerja Angkutan

Berdasarkan hasil survey dan analisis kinerja angkutan, ada beberapa poin dari kinerja yang tidak memenuhi standar yang diharapkan, yakni load factor dan headway rata-rata. Sementara waktu perjalanan dan kecepatan rata-rata sudah memenuhi standar yang diharapkan berdasarkan hasil penelitian *World Bank* dan Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor. SK.687/AJ.206/DRJD/2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur.

Tabel 4. 30. Perbandingan hasil penelitian dan standar minimal

No	Parameter	Standar World Bank	Hasil Penelitian	Keterangan
1	Load Factor Statis rata-rata (%)	70 %	11,19 %	Tidak memenuhi
2	Headway (menit)	10-20 menit	25 menit	Tidak memenuhi
3	Waktu Perjalanan (jam)	1 – 1,5 jam	1 jam 5 menit	Memenuhi
4	Kecepatan Rata-rata (km/jam)	10- 25 km/jam	24,64 km/jam	Memenuhi