

EVALUASI KINERJA ANGKUTAN UMUM PENUMPANG KOTA MALANG PADA JALUR GA (HAMID RUSDI - ARJOSARI)

Tri Asmaraning Tyas A M¹, Alik Ansyori,²

^{1,2}Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik – Universitas Muhammadiyah Malang
Alamat korespondensi : Jalan Raya Tlogomas 246 Malang 65144

Abstract

Public transport passengers in Malang commonly called public transportation or public transit is one of the means of transport that is often used by people to perform daily activities - day, but public transport passengers in the city of Malang is now often seen to cause problems and disturb traffic. The purpose of this study was to determine the level of service of public transport passengers GA pathway. The method used is the empirical methods that include surveys of static and dynamic survey. The results of the performance study of public transit passenger load factor pathway GA earned an average of 189,15 %, the average frequency of 62 kend / h, average time headway of 1,0 minutes, average travel speed of 16,44 km/h.

Keywords : *Performance Evaluation of Public Transport Passengers*

Abstrak

Penumpang umum transportasi di Malang yang biasa disebut transportasi umum atau angkutan umum adalah sarana transportasi yang sering digunakan oleh orang-orang untuk melakukan kegiatan sehari-hari, tapi penumpang angkutan umum di kota Malang kini sering menjadi penyebab masalah dan mengganggu lalu lintas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pelayanan penumpang angkutan umum GA jalur. Metode yang digunakan adalah metode empiris yang mencakup survei statis dan dinamis. Hasil studi kinerja angkutan umum load factor penumpang jalur GA diperoleh rata-rata 189,15%, frekuensi rata-rata 62 kend / jam, rata-rata waktu headway 1,0 menit, kecepatan tempuh rata-rata 16,44 km / h.

Kata kunci : Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Penumpang

PENDAHULUAN

Angkutan umum penumpang di Kota Malang yang biasa disebut angkutan kota adalah salah satu sarana transportasi yang digunakan untuk melayani aktifitas masyarakat di Kota Malang. Angkutan umum penumpang seakan menjadi urat peredaran ekonomi di Kota Malang. Meskipun saat ini volume jumlah penumpang pengguna jasa angkutan umum penumpang yang semakin hari semakin berkurang, namun angkutan umum penumpang masih dibutuhkan oleh masyarakat Kota Malang dalam melakukan aktifitas sehari-hari.

Jalur GA (Hamid Rusdi – Arjosari) adalah angkutan umum penumpang kota Malang yang beroperasi melayani penumpang dari terminal Hamid Rusdi ke terminal Arjosari maupun sebaliknya. Panjang rute angkutan umum penumpang GA ± 16

Km. Sesuai kesepakatan BPTD (Badan Pertimbangan Transportasi Daerah) dengan paguyuban jalur Angkutan umum penumpang kota Malang, tarif angkutan GA Rp 2.300 untuk umum dan Rp.1500 untuk pelajar. Jumlah armada jalur GA sampai tahun 2012 adalah 160 kendaraan.

Angkutan umum penumpang GA beroperasi rata-rata 6 pulang pergi (PP) atau 12 rit perjalanan setiap harinya. Setiap kali berangkat angkutan umum penumpang GA mengisi tempat duduk dengan rata-rata 12 penumpang. Waktu yang ditempuh angkutan umum penumpang GA sekitar ± 1 jam. Selain itu karena *headway* yang terkadang cepat terasa kurang efektif, sehingga pengemudi sering menggunakan waktu untuk mengangkut dan menurunkan penumpang di jalan, hal ini juga sangat berpengaruh terhadap kecepatan perjalanan (Km/Jam), dan waktu perjalanan (Jam).

Permasalahan yang terjadi adalah besarnya jumlah kendaraan sangat berpengaruh terhadap jarak keberangkatan Angkutan Umum Penumpang jalur GA, Jarak keberangkatan (*headway*) yang dekat berpengaruh terhadap jumlah penumpang, Waktu tempuh AUP jalur GA ± 1 jam dengan jarak tempuh ± 16 Km .

Sedangkan tujuan dari studi ini adalah untuk mengetahui tingkat kinerja angkutan umum penumpang jalur GA.

METODE PENELITIAN

Wilayah Studi

Rute Angkutan umum penumpang Jalur GA Dari Terminal Hamid Rusdi - Terminal Arjosari :
 Terminal Hamid Rusdi (Jl. Mayjen Sungkono) – Jl. Raya Gadang -- Jl. Satsuit Tubun – Jl. S Supriyadi – Jl. Arif Margono – Jl. Ade Irma Suryani – Jl. KH Wahid Hasyim – Jl. Kauman – Jl. Hasyim Asyhari – Jl. AR Hakim – Jl. Merdeka Utara – Jl. Mojopahit – Jl. Tugu – Jl. Untung Suropati – Jl. Pajajaran – Jl. Trunojoyo – Jl. Cokroaminoto – Jl. Dr Cipto – Jl. Pang Sudirman – Jl. WR Supratman – Jl. Letjend Sutoyo – Jl. Letjend S. Parman – Jl. Jend A. Yani – Jl. Raden Intan – Terminal Arjosari.

Dari Terminal Arjosari – Terminal Hamid Rusdi :
 Terminal Arjosari – Jl. Simpang Panji Suroso – Jl. Raden Intan – Jl. Jend A. Yani – Jl. Letjend S Parman – Jl. Letjend Sutoyo – Jl. Indragiri – Jl. Mahakam – Jl. WR Supratman – Jl. Pang Sudirman – Jl. Patimura – Jl. Truno Joyo – Jl. Kertanegara – Jl. Tugu – Jl. Mojopahit – Jl. Merdeka Timur – Jl. SW Pranoto – Jl. Sutan Syahrir – Jl. Halmahera – Jl. Tanimbar – Jl.

Sulawesi – Jl. Nusa Kambangan – Jl. Arif Margono – Jl. S Supriyadi – Jl. Satsuit Tubun – Jl. Raya Gadang - Terminal Hamid Rusdi (Jl. Mayjen Sungkono).

Pembagian Zona

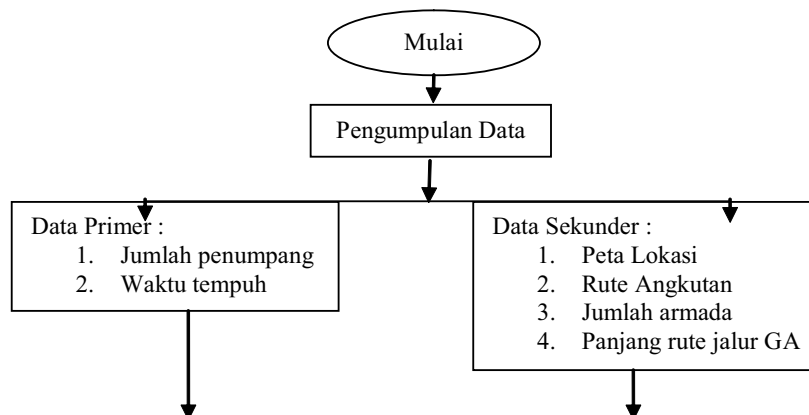
Pembagian zona digunakan untuk mempermudah didalam pengambilan data naik turun penumpang sesuai dengan asal tujuan. Zona tersebut dibagi dalam 8 zona, adapun kedelapan zona tersebut disajikan pada tabel 1 dan 2

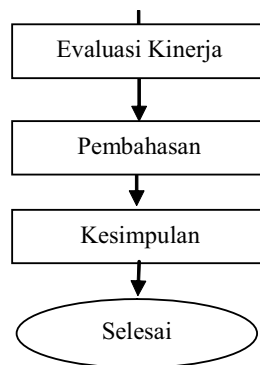
Tabel 1. Pembagian Zona AUP jalur GA (Hamid Rusdi - Arjosari)

Zona	Lokasi Pengamatan
1	Terminal Hamid Rusdi – Simp. Kacuk
2	Simp. Kacuk – Pasar Sukun
3	Pasar Sukun – Simp. Ade Irma S
4	Simp. Ade Irma S – Simp. Merdeka Timur
5	Simp. Merdeka Timur – Pasar Klojen
6	Pasar Klojen – Simp SMP 5
7	Simp. SMP 5 – Masjid Sabilillah
8	Masjid Sabilillah – Terminal Arjosari

Tabel 2 Pembagian Zona AUP Jalur GA (Arjosari – Hamid Rusdi)

Zona	Lokasi Pengamatan
1	Terminal Arjosari – Masjid Sabilillah
2	Masjid Sabilillah – Simp. SMP 5
3	Simp. SMP 5 – Stasiun Kota Baru
4	Stasiun Kota Baru – Trend Shop
5	Trend Shop – RS. Sopraoen
6	RS. Sopraoen – Simp. Janti Barat
7	Simp. Janti Barat – Simp. Kacuk
8	Simp. Kacuk – Terminal Hamid Rusdi





Gambar 1. Diagram alir tahapan studi

Data Primer dan Data Sekunder

Data primer yang dikumpulkan adalah jumlah penumpang dan waktu tempuh Angkutan Umum Penumpang jalur GA. Sedangkan data sekunder yang dikumpulkan, antara lain : Peta lokasi, rute angkutan, jumlah kendaraan/ armada, dan panjang rute. Survey ini dilakukan dengan mencatat jumlah kendaraan yang lewat dilokasi pengamatan.

Parameter kinerja angkutan umum penumpang jalur GA meliputi: Tingkat Pengisian (*Load Faktor*), Jarak Antara (*headway*), Frekuensi, Waktu tempuh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang rute angkutan umum penumpang jalur GA ± 16 km, jumlah armada angkutan umum penumpang GA sebanyak 160 unit, data jumlah penumpang dan waktu tempuh disajikan pada tabel 3 dan 4, data pola naik turun penumpang disajikan pada tabel 5 dan 6, dan jumlah kendaraan di jalan disajikan pada tabel3..

Tabel 3 Data penumpang dan waktu tempuh AUP GA arah Hamid Rusdi-Arjosari

Jam Berangkat	Selasa			Rabu			Kamis		
	Penumpang		WaktuTempuh (menit)	Penumpang		WaktuTempuh (menit)	Penumpang		WaktuTempuh (menit)
	Umum	Pelajar		Umum	Pelajar		Umum	Pelajar	
06.00	25	5	58	21	5	58	22	3	58
06.30	25	2	64	20	4	57	23	5	65
07.00	23	0	59	20	0	56	23	2	61
08.00	23	0	59	24	0	58	23	0	58
08.30	26	0	61	19	0	60	16	0	59
10.00	19	0	58	19	0	59	15	0	59
11.00	18	0	59	21	0	57	16	0	58
12.00	22	4	59	26	0	59	21	1	59
12.30	22	0	59	22	1	56	19	0	58
13.00	27	0	55	22	6	58	16	0	56
13.30	24	0	55	23	0	58	16	0	55
14.00	19	0	54	23	0	57	14	0	54
15.00	21	0	56	21	0	56	13	0	56
16.00	26	0	55	22	0	59	17	0	57
17.00	23	0	54	22	0	58	16	0	54
18.00	28	0	59	21	0	59	23	0	61

Sumber :Hasil survei

Tabel 4 Data penumpang dan waktu tempuh AUP GA arah Arjosari-Hamid Rusdi

Jam Berangkat	Selasa			Rabu			Kamis		
	Penumpang		WaktuTempuh (menit)	Penumpang		WaktuTempuh (menit)	Penumpang		WaktuTempuh (menit)
	Umum	Pelajar		Umum	Pelajar		Umum	Pelajar	
06.00	23	2	60	25	6	60	25	2	59
06.30	24	1	57	24	5	65	25	1	63
07.00	22	2	59	25	0	59	26	0	61
08.00	21	0	61	25	0	59	22	0	59

08.30	22	0	59	21	0	60	21	0	58
10.00	19	0	59	21	0	59	23	0	60
11.00	22	0	57	20	0	59	22	0	59
12.00	20	5	59	22	2	59	24	5	58
12.30	20	4	61	21	2	58	21	4	58
13.00	22	0	58	21	3	57	22	0	59
13.30	22	0	61	24	0	58	21	0	58
14.00	18	0	58	22	0	57	21	0	59
15.00	24	0	59	22	0	56	18	0	61
16.00	26	0	62	24	0	59	22	0	58
17.00	27	0	59	26	0	58	26	0	62
18.00	23	0	59	24	0	62	26	0	62

Sumber :Hasil Survey

Tabel 5 Pola Naik Turun Penumpang Angkutan umum penumpang Jalur GA arah Hamid Rusdi – Arjosari

Jam Berang Kat	Kendaraan	Zona	Hamid Rusdi - Arjosari																Total	Maximum
			1		2		3		4		5		6		7		8			
			U	P	U	P	U	P	U	P	U	P	U	P	U	P	U	P		
06.00	1	naik	10	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	26	10	
		turun	2	2	1	4	1	1	3	3	2	3	2	7	7	0	26			
Jumlah			10	9	6	6	7	7	7	5	6	0	26	10						
06.30	2	naik	10	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	5	24	9				
		turun	3	1	2	2	2	2	2	2	2	3	5	24						
Jumlah			9	8	8	7	7	7	5	5	0	24	9							
07.00	3	naik	12	2	2	2	2	4	4	2	2	7	20	10						
		turun	2	2	3	3	1	4	2	7	20									
Jumlah			10	10	7	6	5	9	7	0	20	10								
08.00	4	naik	12	3	2	2	3	2	2	2	24	12								
		turun	3	3	4	3	2	3	2	7	24									
Jumlah			12	12	10	9	10	9	7	0	24	12								
08.30	5	naik	6	4	2	1	2	2	4	19	8									
		turun	2	2	6	3	4	2	10	19										
Jumlah			4	8	6	4	4	4	6	0	19	8								
10.00	6	naik	10	2	3	3	1	3	3	19	10									
		turun	3	1	4	2	3	3	6	19										
Jumlah			10	9	8	7	5	3	6	0	19	10								
11.00	7	naik	9	4	4	2	2	2	21	8										
		turun	3	2	4	2	3	2	3		21									
Jumlah			6	8	8	6	5	3	2	0	21	8								
12.00	8	naik	10	2	2	3	3	2	2	26	10									
		turun	2	2	3	4	2	6	7	26										
Jumlah			10	10	10	10	9	9	5	0	26	10								
12.30	9	naik	10	5	1	1	3	3	23	11										
		turun	2	2	1	4	2	1	3		23									
Jumlah			8	11	7	6	8	8	5	0	23	11								
13.00	10	naik	10	1	4	1	3	3	2	2	28	12								
		turun	3	3	1	2	2	1	3	2	2		7	28						
Jumlah			10	12	9	8	8	9	5	0	28	12								
13.30	11	naik	9	2	2	2	3	4	1	23	9									
		turun	2	2	3	4	2	1	5	6		23								
Jumlah			9	9	8	6	4	6	5	0	23	9								

15.00	13	naik	8	3			4	2	4	21		
		turun		3	2	2	2	3	3	6	21	8
	Jumlah		8	8	6	4	6	3	2	0		
16.00	14	naik	9	3	2	1	2	3	2	22		
		turun	2	3	3	4	1	1	3	5	22	7
	Jumlah		7	7	6	3	4	6	5	0		
17.00	15	naik	9	2	3	3	2	1	2	22		
		turun	2	2	2	3	4	2	2	5	22	8
	Jumlah		7	7	8	8	6	5	5	0		
18.00	16	naik	10	4	1		3	2	1	21		
		turun	3		2	3	1	2	4	6	21	11
	Jumlah		7	11	10	7	9	9	6	0		

Sumber : Hasil Survey

Tabel 6 Pola Naik Turun Penumpang Angkutan umum penumpang Jalur GA arah Arjosari – Hamid Rusdi

Jam Berang Kat	Kendaraan	Zona	Hamid Rusdi - Arjosari																Total	Maximum
			1		2		3		4		5		6		7		8			
			U	P	U	P	U	P	U	P	U	P	U	P	U	P	U	P		
06.00	1	naik	10	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	26			
		turun	2	2	1	4	1	1	3	3	2	2	7	26	10					
	Jumlah		10	9	6	6	7	7	6	0										
06.30	2	naik	10	2	2	2	1	2		2	3			24						
		turun	3	1	2	2	2	2	2	2	3	5	0	24	9					
	Jumlah		9	8	8	7	7	5	5	0										
07.00	3	naik	12	2			2			4				20						
		turun	2	2	3	3	1				2	7	0	20	10					
	Jumlah		10	10	7	6	5	9	7	0										
08.00	4	naik	12	3	2	2	3	2		2				24						
		turun		3	4	3	2	3	2	7	0			24	12					
	Jumlah		12	12	10	9	10	9	7	0										
08.30	5	naik	6	4			1			2	2	4	19							
		turun	2		2	3	3			2		10	19	8						
	Jumlah		4	8	6	4	4	4	6	0										
10.00	6	naik	10	2			3			1	3		19							
		turun		3	1	4	4	2		3		6	19	10						
	Jumlah		10	9	8	7	5	3	6	0										
11.00	7	naik	9	4	4			2			2		21							
		turun	3	2	4	2	3	2	3	2	21	8								
	Jumlah		6	8	8	6	5	3	2	0										
12.00	8	naik	10	2	2	3	3	2	2	2	2	26								
		turun		2	2	3	4	2	6	7	26	10								
	Jumlah		10	10	10	10	9	9	5	0										
12.30	9	naik	10	5	1		1	3	3			23								
		turun	2	2	1	4	2	1	3	3	5	23	11							
	Jumlah		8	11	7	6	8	8	5	0										
13.00	10	naik	10	1	4	1	3	3	2	2	2	28								
		turun		3	3	1	2	2	1	3	2	28	12							
	Jumlah		10	12	9	8	8	8	9	5	0									
13.30	11	naik	9	2	2	2			3	4	1	23								
		turun		2	3	4	2	1	5	6	23	9								
	Jumlah		9	9	8	6	4	6	5	0										
14.00	12	naik	8	2	3	2	1	1	3	3	23									
		turun	2	2	2	2	3	4	3	5	23	7								
	Jumlah		6	6	7	7	5	2	2	0										

15.00	13	naik	8	3			4		2	4	21	
		turun		3	2	2	2	3	3	6	21	8
	Jumlah		8	8	6	4	6	3	2	0		
16.00	14	naik	9	3	2	1	2	3	2		22	
		turun	2	3	3	4	1	1	3	5	22	7
	Jumlah		7	7	6	3	4	6	5	0		
17.00	15	naik	9	2	3	3	2	1	2		22	
		turun	2	2	2	3	4	2	2	5	22	8
	Jumlah		7	7	8	8	6	5	5	0		
18.00	16	naik	10	4	1		3	2	1		21	
		turun	3		2	3	1	2	4	6	21	11
	Jumlah		7	11	10	7	9	9	6	0		

Sumber:Hasil Survey

Tabel 7 Jumlah Kendaraan Angkutan umum penumpang GA

Arah Hari Jam	Hamid Rusdi – Arjosari			Arjosari – Hamid Rusdi		
	Selasa	Rabu	Kamis	Selasa	Rabu	Kamis
06.00 - 06.15	14	15	14	15	15	13
06.15 - 06.30	14	16	15	14	18	14
06.30 - 06.45	16	17	16	16	17	16
06.45 - 07.00	15	17	15	15	17	14
07.00 - 07.15	15	16	14	14	16	14
07.00 - 07.30	17	18	13	17	18	16
07.30 - 07.45	17	17	17	16	17	16
07.45 - 08.00	16	17	15	17	14	14
08.00 - 08.15	13	15	14	13	13	14
08.15 - 08.30	14	14	14	14	14	14
08.30 - 08.45	15	14	13	14	15	15
08.45 - 09.00	15	15	16	16	15	15
09.00 - 09.15	15	15	15	15	15	15
09.00 - 09.30	17	16	16	15	17	17
09.30 - 09.45	16	16	15	16	15	16
09.45 - 10.00	14	15	14	15	14	14
10.00 - 10.15	14	14	16	15	14	14
10.15 - 10.30	15	14	14	15	15	13
10.30 - 10.45	13	15	14	14	15	14
10.45 - 11.00	14	16	14	14	14	14
11.00 - 11.15	16	16	16	16	13	16
11.15 - 11.30	15	15	14	15	15	15
11.30 - 11.45	14	13	13	14	16	14
11.45 - 12.00	14	14	16	14	14	14
12.00 - 12.15	16	17	16	17	16	16
12.15 - 12.30	16	14	15	16	16	16
12.30 - 12.45	16	17	15	17	17	16
12.45 - 13.00	15	17	15	15	15	15
13.00 - 13.15	17	16	16	17	17	17
13.15 - 13.30	15	16	16	16	17	15
13.30 - 13.45	15	16	16	16	16	15
13.45 - 14.00	15	15	15	16	16	15
14.00 - 14.15	16	16	14	16	16	16
14.15 - 14.30	17	15	15	17	17	17
14.30 - 14.45	14	16	14	14	14	14
14.45 - 15.00	14	15	14	15	14	14
15.00 - 15.15	15	15	16	15	15	15
15.15 - 15.30	14	16	15	14	15	15
15.30 - 15.45	16	16	16	16	16	16
15.45 - 16.00	15	17	15	15	16	15
16.00 - 16.15	17	17	16	17	17	17

16.15 - 16.30	16	17	16	18	16	16
16.30 - 16.45	18	17	17	16	18	18
16.45 - 17.00	16	16	16	16	16	16
17.00 - 17.15	15	16	16	15	16	15
17.15 - 17.30	16	16	16	17	16	16
17.30 - 17.45	15	16	15	15	15	16
17.45 - 18.00	15	17	16	16	16	15

Sumber: Hasil Survey

Kinerja Angkutan Umum Penumpang jalur GA Load Factor (Faktor Muat)

Load factor (LF) angkutan umum penumpang jalur GA kondisi eksisting disajikan pada tabel 8.

Tabel 8 Load Factor Angkutan umum penumpang Jalur GA

Jam Berangkat	Load Faktor (%)					
	Hamid Rusdi – Arjosari			Arjosari – Hamid Rusdi		
	Selasa	Rabu	Kamis	Selasa	Rabu	Kamis
06.00	250,00	216,67	208,33	208,33	258,33	225,00
06.30	225,00	200,00	233,33	208,33	241,67	216,67
07.00	191,67	166,67	208,33	200,00	208,33	216,67
08.00	191,67	200,00	191,67	175,00	208,33	183,33
08.30	216,67	158,33	133,33	183,33	175,00	175,00
10.00	158,33	158,33	125,00	158,33	175,00	191,67
11.00	150,00	175,00	133,33	183,33	166,67	183,33
12.00	216,67	216,67	183,33	208,33	200,00	241,67
12.30	183,33	191,67	158,33	200,00	191,67	208,33
13.00	225,00	233,33	133,33	183,33	200,00	183,33
13.30	200,00	191,67	133,33	183,33	200,00	175,00
14.00	158,33	191,67	116,67	150,00	183,33	175,00
15.00	175,00	175,00	108,33	200,00	183,33	150,00
16.00	216,67	183,33	141,67	216,67	200,00	183,33
17.00	191,67	183,33	133,33	225,00	216,67	216,67
18.00	233,33	175,00	191,67	191,67	200,00	216,67
Maksimum	250,00	216,67	233,33	208,33	258,33	241,67
Minimum	150,00	166,67	108,33	150,00	166,67	150,00
Rata-rata	198,96	188,54	158,33	192,19	200,52	196,35
Maksimum		250,00			258,33	
Minimum		108,33			150,00	
Rata-rata		181,94			196,35	
Maksimum			258,33			
Minimum			108,33			
Rata-rata			189,15			

Sumber : Hasil perhitungan

Load Factor tertinggi terjadi pada hari Rabu jam keberangkatan 06.00 sebesar 258,33% dari arah Arjosari – Hamid Rusdi, sedangkan LF terendah terjadi pada hari Kamis jam keberangkatan 15.00 sebesar 108,33% dari arah Hamid Rusdi - Arjosari, Adapun LF rata-rata didapat sebesar 189,15%.

Frekuensi

Frekuensi AUP jalur GA di jalan tertinggi terjadi pada hari Rabu jam 06.30 – 08.00 dan 15.45 – 16.45

dari arah Hamid Rusdi – Arjosari dan pada jam 06.15 – 07.45 untuk arah Arjosari – Hamid Rusdi sebesar 68 kend/jam, frekuensi terendah terjadi pada hari Kamis jam 09.45 – 11.00 dari arah Arjosari – Hamid Rusdi sebesar 55 kend/jam, sedangkan frekuensi rata-rata angkutan umum penumpang jalur GA dari dua arah (Hamid Rusdi - Arjosari dan Arjosari – Hamid Rusdi) sebesar 62 kend/jam.

Hasil perhitungan Frekuensi angkutan umum penumpang jalur GA di jalan disajikan pada tabel 9.

Tabel 9 Frekuensi Rata – rata Angkutan umum penumpang Jalur GA (Kend/jam).

	Hamid Rusdi – Arjosari			Arjosari - Hamid Rusdi		
	Selasa	Rabu	Kamis	Selasa	Rabu	Kamis
Maksimum	1,07	1,03	1,07	1,05	1,07	1,09
Minimum	0,90	0,88	0,92	0,90	0,88	0,90
Rata - rata	0,98	0,95	1,0	0,97	0,96	0,99
Maksimum		1,07			1,09	
Minimum		0,88			0,88	
Rata - rata		0,98			0,97	
Maksimum			1,09			
Minimum			0,88			
Rata - rata			1,0			

Sumber : Hasil Perhitungan

Headway waktu rata - rata tertinggi terjadi pada hari Kamis jam 09.45 – 10.45 dari arah Arjosari – Hamid Rusdi sebesar 1,09 menit, *headway* waktu rata - rata terendah terjadi pada hari Rabu jam 06.30 – 08.00 dan 15.45 – 16.45 dari arah Hamid Rusdi – Arjosari dan jam 06.15 – 07.45 dari arah Arjosari – Hamid Rusdi sebesar 0,88 menit, sedangkan *headway* waktu rata-rata angkutan umum

penumpang jalur GA dari dua arah (Hamid Rusdi - Arjosari dan Arjosari – Hamid Rusdi) sebesar 1,0 menit.

Kecepatan Tempuh

Hasil perhitungan Kecepatan Tempuh AUP jalur GA disajikan pada tabel 10.

Tabel 10. Kecepatan Tempuh Rata – rata Angkutan umum penumpang Jalur GA

	Hamid Rusdi – Arjosari			Arjosari - Hamid Rusdi		
	selasa	Rabu	Kamis	Selasa	Rabu	Kamis
Maximum	17,78	17,14	17,78	16,84	17,14	16,55
Minimum	15,00	16,27	15,74	15,48	14,77	15,24
Rata - rata	16,66	16,61	16,76	16,21	16,27	16,11
Maximum		17,78			17,14	
Minimum		15,00			14,77	
Rata - rata		16,68			16,20	
Maximum			17,78			
Minimum			14,77			
Rata - rata			16,44			

Sumber Hasil Perhitungan

Kecepatan tempuh tertinggi terjadi pada hari Selasa dan Kamis keberangkatan jam 14.00 dan 17.00 sebesar 17.78 km/jam dari arah Hamid Rusdi - Arjosari, kecepatan tempuh terendah terjadi pada hari Rabu keberangkatan jam 06.30 sebesar 14.77 km/jam dari arah Arjosari – Hamid Rusdi. Kecepatan tempuh rata-rata dari arah Hamid Rusdi sebesar 16.68 km/jam dan kecepatan tempuh rata-rata dari arah Arjosari – Hamid Rusdi sebesar 16.20 km/jam, maka didapatkan kecepatan tempuh rata-rata dari Hamid Rusdi – Arjosari dan Arjosari – Hamid Rusdi sebesar 16.44 km/jam.

sebanyak 6 penumpang, pada jam non sibuk diketahui penumpang maksimum sebanyak 10 penumpang dan penumpang minimum sebanyak 4 penumpang. Sedangkan pada kenyataannya dari zona awal sampai zona akhir tidak terlihat penumpang yang tidak terangkut selama perjalanan karena pergerakan naik turunnya penumpang. Ditinjau dari total penumpang pada masing – masing angkutan umum penumpang, jumlah angkutan umum penumpang GA sebanyak 160 unit bisa melayani penumpang untuk *demand* / permintaan yang ada sekarang.

Tinjauan Keseimbangan *Supply* dan *Demand*

Berdasarkan data pola naik turun penumpang pada jam sibuk diketahui penumpang maksimum sebanyak 12 penumpang dan penumpang minimum

Pembahasan

Berdasarkan armada sebanyak 160 unit, *load faktor* rata – rata sebesar 189,15 %, frekuensi rata – rata sebesar 62 kend/jam, *headway* waktu rata –

rata sebesar 0,98 menit, waktu tempuh rata – rata sebesar 58 menit (0,97 jam) serta berdasarkan pola naik turun penumpang pada jam sibuk maksimum sebesar 12 penumpang dan minimum sebesar 6 penumpang, kondisi seperti itu angkutan umum penumpang GA tidak terjadi kelebihan penumpang yang artinya tidak ada calon penumpang yang tidak terlayani. Ditinjau dari frekuensi dan *headway* calon penumpang tidak perlu menunggu angkutan umum penumpang terlalu lama, kecepatan dan waktu tempuh dipengaruhi oleh kondisi kepadatan arus lalu lintas karena angkutan umum penumpang ini melewati rute – rute padat lalu lintas, serta *load factor* rata – rata dan total penumpang pada masing – masing angkutan umum penumpang yang relatif besar maka angkutan umum penumpang jalur GA masih bisa melayani permintaan (*demand*) penumpang yang ada sampai saat ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kinerja Angkutan Umum Penumpang jalur GA saat ini adalah : frekuensi rata – rata sebesar 62 kend/jam, *headway* waktu rata – rata sebesar 1,0 menit, *load factor* rata – rata angkutan umum penumpang jalur GA sebesar 189,15%, kecepatan tempuh rata – rata sebesar 16,44 km/jam, dan waktu tempuh rata – rata sebesar 58 menit (0,97 jam).

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1996. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur*.
- Asikin, Muslich Z. 2001. *Sistem Manajemen Transportasi Kota*. Yogyakarta : Philosophy Prees.
- Munawar, Ahmad. 2005. *Dasar – Dasar Teknik Transportasi*. Jogjakarta : Beta Offset.
- Morlok, Edward K. 1978. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Terjemahan oleh Johan K.Hainim. 1995. Jakarta : Erlangga.
- Salim Abbas, A.H. 1993. *Manajemen Transportasi*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Warpani, Suwardjoko. 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung : Penerbit ITB.

Warpani, Suwardjoko. 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung :Penerbit ITB.