

BAB V
DATA DAN PEMBAHASAN

A. Load Factor statis dan Load Factor dinamis

1. Contoh perhitungan

Load factor statis dari Tabel 5.1 rute Bandara – halte Jayakarta, diketahui:

Penumpang naik	= 14 orang
Penumpang turun	= 0 orang
Sisa penumpang (Pnp)	= 14 orang
Jarak halte Bandara – halte Jayakarta (Km)	= 1.77 km
Kapasitas bus (K)	= 41 <i>seat</i>
Total jarak (dari Halte Bandara kembali ke halte Bandara)	= 31,4 km

$$\text{Load factor statis} = \frac{\sum Pnp \times Km}{\text{Bus} \times Km \times K} \times 100 \text{ persen}$$

$$\begin{aligned} \text{Load factor statis} &= \frac{14 \times 1.77}{1 \times 1.77 \times 41} \times 100 \text{ persen} \\ &= 34,15 \text{ persen} \end{aligned}$$

$$\text{Load factor dinamis} = \frac{\sum Pnp \times Km}{\text{Bus} \times \text{total Km} \times K} \times 100 \text{ persen}$$

$$\begin{aligned} \text{Load factor dinamis} &= \frac{14 \times 1.77}{1 \times 31.4 \times 41} \times 100 \text{ persen} \\ &= 1,92 \text{ persen} \end{aligned}$$

2. Load Factor statis dan dinamis pengamatan pagi

a. Total dan rata – rata load factor statis dan dinamis Sabtu pagi

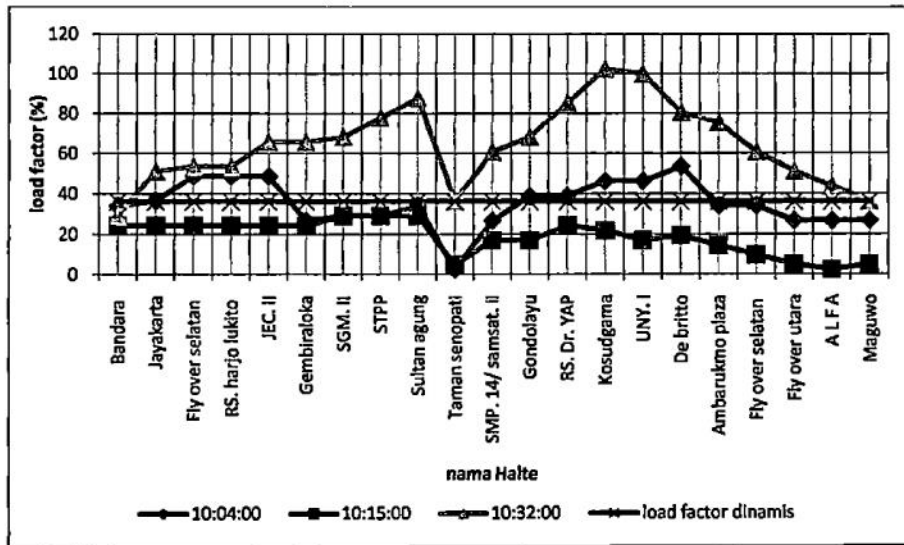
Tabel 5. 1 Load Factor Dinamis Sabtu pagi

No	Jam Keberangkatan	load factor statis	load factor dinamis
1	10:04:00	35.19	32.73
2	10:15:00	18.70	16.19
3	10:32:00	64.58	59.80
jumlah		118.47	108.72
rata - rata		39.49	36.24

Sumber : Hasil Penelitian Load Factor jalur 1B setelah penambahan halte 2010

Tabel 5. 2 Load Factor Statis dan Dinamis Sabtu pagi

No	Nama Halte		load Factor Statis		
	Awal	Tujuan	10:04:00	10:15:00	10:32:00
1	Bandara	Jayakarta	34.15	24.39	29.27
2	Jayakarta	Fly Over Selatan	36.59	24.39	51.22
3	Fly over selatan	RS. harjo lukito	48.78	24.39	53.66
4	RS. harjo lukito	JEC. II	48.78	24.39	53.66
5	JEC. II	Gembiraloka	48.78	24.39	65.85
6	Gembiraloka	SGM. II	26.83	24.39	65.85
7	SGM. II	STPP	29.27	29.27	68.29
8	STPP	Sultan agung	29.27	29.27	78.05
9	Sultan agung	Taman senopati	34.15	29.27	87.80
10	Taman senopati	SMP. 14	2.44	4.88	36.59
11	SMP. 14/ samsat. ii	Gondolayu	26.83	17.07	60.98
12	Gondolayu	RS. Dr. YAP	39.02	17.07	68.29
13	RS. Dr. YAP	Kosudgama	39.02	24.39	85.37
14	Kosudgama	UNY. I	46.34	21.95	102.44
15	UNY. I	Kolose de britto	46.34	17.07	100.00
16	De britto	Ambarukmo plaza	53.66	19.51	80.49
17	Ambarukmo plaza	Fly over selatan	34.15	14.63	75.61
18	Fly over selatan	Fly over utara	34.15	9.76	60.98
19	Fly over utara	A L F A	26.83	4.88	51.22
20	A L F A	Maguwo	26.83	2.44	43.90
21	Maguwo	Bandara	26.83	4.88	36.59
22	Bandara	-	0.00	0.00	0.00
Jumlah			739.02	392.68	1356.10
Rata - rata			35.19	18.70	64.58



Gambar 5. 1 *Load Factor* Statis Dan Dinamis Sabtu Pagi

Perubahan rute dan penambahan halte bus Trans Jogja jalur 1B sangat mempengaruhi nilai *load factor* statis dan dinamisnya. Pada pengamatan hari Sabtu pagi rata – rata *load factor* statis tertinggi sebesar 64,58 persen, sedangkan rata – rata terendah sebesar 18,70 persen.

Dua halte yang baru beroperasi, yang memiliki potensi penumpang yang naik maupun yang turun, adalah halte Sultan Agung Pakualaman jika dibandingkan dengan halte RS. Harjolukito/Blok O. Dari ketiga armada sebagai objek pengamatannya, tidak ada penumpang yang naik maupun yang turun pada halte RS.Harjolukito. Sedangkan jumlah penumpang naik pada halte Sultan Agung sebanyak 9 orang dan penumpang yang turun sebanyak 3 orang. Rata – rata *load factor* statis dan dinamis pada pengamatan hari Sabtu pagi adalah, *load factor* statis sebesar 39,49 persen dan *load factor* dinamis sebesar 36,24 persen. Hasil tersebut masih dibawah ketetapan pemerintah sebesar 70 persen.

b. Total dan rata – rata load factor statis dan dinamis Minggu pagi

Tabel 5. 3 Rata – rata load factor statis dan dinamis Minggu pagi

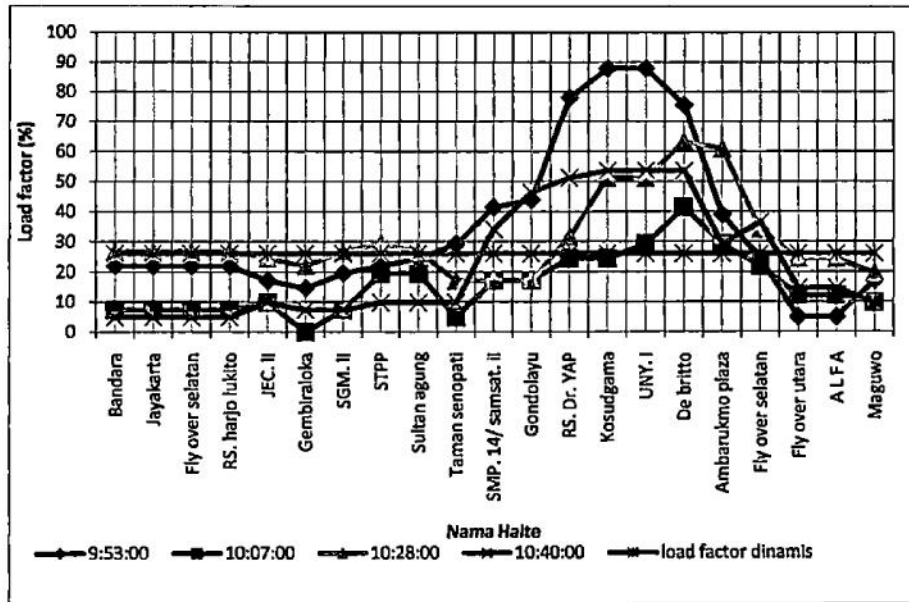
No	Jam Keberangkatan	load factor Statis	load factor dinamis
1	9:53:00	34.26	33.91
2	10:07:00	15.68	16.23
3	10:28:00	30.89	31.17
4	10:40:00	22.42	22.86
jumlah		103.25	104.17
rata - rata		25.81	26.04

Sumber : Hasil Penelitian Load Factor jalur 1B setelah penambahan halte 2010

Tabel 5. 4 Load Factor Statis Minggu pagi

No	Nama Halte		load Factor Statis			
	Awal	Tujuan	9:53:00	10:07:00	10:28:00	10:40:00
1	Bandara	- Jayakarta	21.95	7.32	26.83	4.88
2	Jayakarta	- Fly Over Selatan	21.95	7.32	26.83	4.88
3	Fly over selatan	- RS. harjo lukito	21.95	7.32	26.83	4.88
4	RS. harjo lukito	- JEC. II	21.95	7.32	26.83	4.88
5	JEC. II	- Gembiraloka	17.07	9.76	24.39	9.76
6	Gembiraloka	- SGM. II	14.63	0.00	21.95	7.32
7	SGM. II	- STPP	19.51	7.32	26.83	7.32
8	STPP	- Sultan agung	21.95	19.51	29.27	9.76
9	Sultan agung	- Taman senopati	24.39	19.51	26.83	9.76
10	Taman senopati	- SMP. 14	29.27	4.88	17.07	9.76
11	SMP. 14/ samsat. ii	- Gondolayu	41.46	17.07	17.07	34.15
12	Gondolayu	- RS. Dr. YAP	43.90	17.07	17.07	46.34
13	RS. Dr. YAP	- Kosudgama	78.05	24.39	31.71	51.22
14	Kosudgama	- UNY. I	87.80	24.39	51.22	53.66
15	UNY. I	- Kolose de britto	87.80	29.27	51.22	53.66
16	De britto	- Ambarukmo plaza	75.61	41.46	63.41	53.66
17	Ambarukmo plaza	- Fly over selatan	39.02	29.27	60.98	29.27
18	Fly over selatan	- Fly over utara	24.39	21.95	34.15	36.59
19	Fly over utara	- A L F A	4.88	12.20	24.39	14.63
20	A L F A	- Maguwo	4.88	12.20	24.39	14.63
21	Maguwo	- Bandara	17.07	9.76	19.51	9.76
22	Bandara	-	0.00	0.00	0.00	0.00
Jumlah			719.51	329.27	648.78	470.73
Rata - rata			34.26	15.68	30.89	22.42

Sumber : Hasil Penelitian Load Factor jalur 1B setelah penambahan halte 2010



Gambar 5. 2 Load Factor Statis Dan Dinamis Minggu Pagi

Perbandingan rata – rata nilai *load factor* statis dan dinamis pengamatan hari Sabtu dan Minggu pagi sangat jauh berbeda. Nilai *load factor* statis pada pengamatan hari Minggu hanya sebesar 25,81 persen sedangkan *load factor* dinamis sebesar 26,04 persen. Kondisi tersebut mengakibatkan nilai *load factor* statis dalam kondisi yang tidak dinamis, karena rata – rata nilai *load factor* dinamis lebih tinggi. Hasil tersebut masih dibawah ketetapan pemerintah sebesar 70 persen.

Sedangkan perkembangan halte RS.Harjolukito dari empat armada pengamatan, tidak ada jumlah penumpang yang naik maupun yang turun. Jumlah penumpang yang naik di halte Sultan Agung hanya berjumlah satu orang dan satu orang penumpang yang turun. Dengan kurang berpotensi kedua halte tersebut sangat mempengaruhi secara rata – rata untuk nilai *load factor* statis dan dinamis pada pengamatan hari Minggu pagi.

c. Total rata – rata *load factor* statis dan dinamis Senin pagi

Tabel 5. 5 Rata – rata *load factor* statis dan dinamis Senin pagi

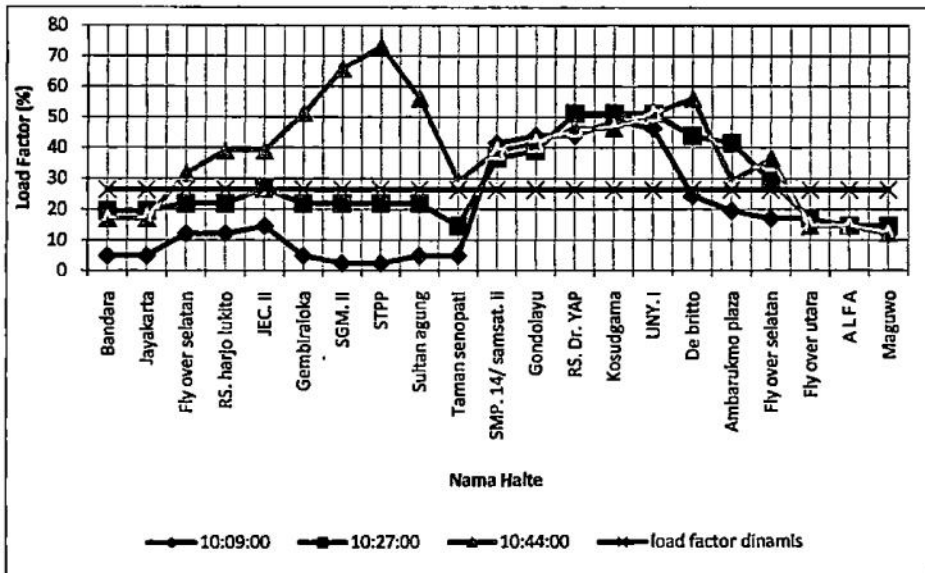
No	Jam Keberangkatan	<i>load factor</i> Statis	<i>load factor</i> dinamis
1	10:09:00	18.93	17.44
2	10:27:00	28.68	27.12
3	10:44:00	38.44	34.63
jumlah		86.05	79.19
rata - rata		28.63	26.39

Sumber : Hasil Penelitian *Load Factor* jalur 1B setelah penambahan halte 2010

Tabel 5. 6 *Load Factor* Statis Senin pagi

No	Nama Halte		<i>load Factor</i> Statis		
	Awal	Tujuan	10:09:00	10:27:00	10:44:00
1	Bandara	- Jayakarta	4.88	19.51	17.07
2	Jayakarta	- Fly Over Selatan	4.88	19.51	17.07
3	Fly over selatan	- RS. harjo lukito	12.20	21.95	31.71
4	RS. harjo lukito	- JEC. II	12.20	21.95	39.02
5	JEC. II	- Gembiraloka	14.63	26.83	39.02
6	Gembiraloka	- SGM. II	4.88	21.95	51.22
7	SGM. II	- STPP	2.44	21.95	65.85
8	STPP	- Sultan agung	2.44	21.95	73.17
9	Sultan agung	- Taman senopati	4.88	21.95	56.10
10	Taman senopati	- SMP. 14	4.88	14.63	29.27
11	SMP. 14/ samsat. ii	- Gondolayu	41.46	36.59	39.02
12	Gondolayu	- RS. Dr. YAP	43.90	39.02	41.46
13	RS. Dr. YAP	- Kosudgama	43.90	51.22	46.34
14	Kosudgama	- UNY. I	48.78	51.22	46.34
15	UNY. I	- Kolose de britto	46.34	51.22	51.22
16	De britto	- Ambarukmo plaza	24.39	43.90	56.10
17	Ambarukmo plaza	- Fly over selatan	19.51	41.46	29.27
18	Fly over selatan	- Fly over utara	17.07	29.27	36.59
19	Fly over utara	- A L F A	17.07	17.07	14.63
20	A L F A	- Maguwo	14.63	14.63	14.63
21	Maguwo	- Bandara	12.20	14.63	12.20
22	Bandara	-	0.00	0.00	0.00
Jumlah			397.56	602.41	807.3
Rata - rata			18.93	28.68	38.44

Sumber : Hasil Penelitian *Load Factor* jalur 1B setelah penambahan halte 2010



Gambar 5. 3 *Load Factor* Statis Dan Dinamis Senin Pagi

Jumlah penumpang yang naik umumnya di halte Bonbin/Gembiraloka, Taman Senopati, SMP 14/Samsat, sedangkan penumpang yang turun umumnya berada di halte Taman Senopati, De Britto/UIN dan halte Amplaz. *Load factor* statis tertinggi pada setiap pengamatan sebesar 48,78 persen (jam 10:09:00), 51,22 persen (jam 10:27:00) dan 73,17 persen pada jam pengamatan 10:44:00.

Rata – rata *load factor* statis adalah 28,63 persen dan dinamis sebesar 26,39 persen. Rata – rata *load factor* statis untuk setiap pengamatan tertinggi pada jam 10:44:00 sebesar 38,44 persen dan terendah pada jam pengamatan 10:09:00 sebesar 18,93 persen. Hasil tersebut masih dibawah ketetapan pemerintah sebesar 70 persen.

3. Load factor statis dan dinamis pengamatan siang

a. Load factor statis dan dinamis Sabtu siang

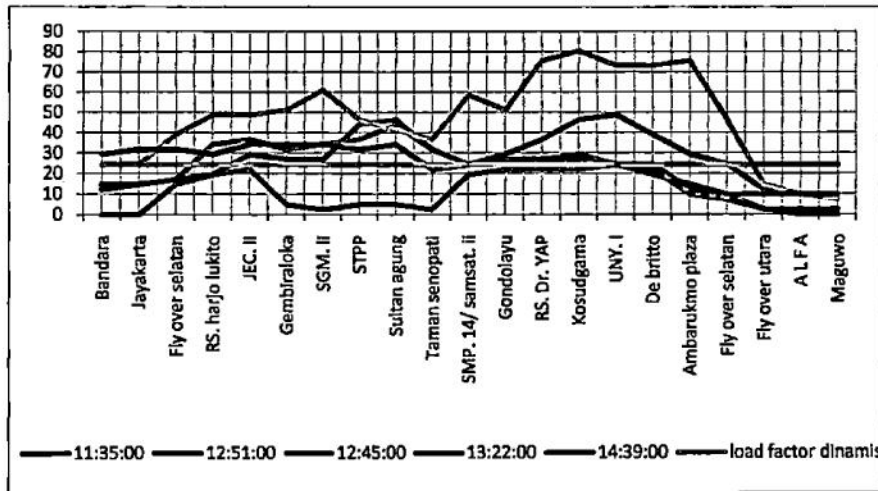
Tabel 5. 7 Rata – rata *load factor* statis dan dinamis Sabtu siang

No	Jam Keberangkatan	<i>load factor</i> statis	<i>load factor</i> dinamis
1	11:35:00	27.53	25.89
2	12:51:00	22.76	19.71
3	12:45:00	47.04	43.48
4	13:22:00	24.51	22.24
5	14:39:00	10.80	9.53
jumlah		132.64	120.85
rata - rata		26.52	24.17

Sumber : Hasil Penelitian Load Factor Jalur 1B setelah penambahan halte 2010

Tabel 5. 8 *Load Factor* Statis Sabtu siang

	Nama Halte		<i>load Factor</i> Statis				
	Awal	Tujuan	11:35:00	12:51:00	12:45:00	13:22:00	14:39:00
1	Bandara	- Jayakarta	12.20	14.63	24.39	29.27	0.00
2	Jayakarta	- Fly Over Selatan	14.63	14.63	24.39	31.71	0.00
3	Fly over selatan	- RS. harjo lukito	17.07	17.07	39.02	31.71	14.63
4	RS. harjo lukito	- JEC. II	19.51	34.15	48.78	29.27	19.51
5	JEC. II	- Gembiraloka	29.27	36.59	48.78	34.15	21.95
6	Gembiraloka	- SGM. II	26.83	31.71	51.22	34.15	4.88
7	SGM. II	- STPP	26.83	34.15	60.98	34.15	2.44
8	STPP	- Sultan agung	43.90	36.59	46.34	31.71	4.88
9	Sultan agung	- Taman senopati	46.34	43.90	41.46	34.15	4.88
10	Taman senopati	- SMP. 14	31.71	31.71	36.59	21.95	2.44
11	SMP. 14/ samsat. ii	- Gondolayu	24.39	24.39	58.54	24.39	19.51
12	Gondolayu	- RS. Dr. YAP	29.27	26.83	51.22	24.39	21.95
13	RS. Dr. YAP	- Kosudgama	36.59	26.83	75.61	26.83	21.95
14	Kosudgama	- UNY. I	46.34	29.27	80.49	26.83	21.95
15	UNY. I	- Kolose de britto	48.78	24.39	73.17	24.39	24.39
16	De britto	- Ambarukmo plaza	39.02	19.51	73.17	24.39	21.95
17	Ambarukmo plaza	- Fly over selatan	29.27	14.63	75.61	12.20	9.76
18	Fly over selatan	- Fly over utara	24.39	9.76	46.34	9.76	7.32
19	Fly over utara	- A L F A	12.20	2.44	14.63	9.76	2.44
20	A L F A	- Maguwo	9.76	2.44	9.76	9.76	0.00
21	Maguwo	- Bandara	9.76	2.44	7.32	9.76	0.00
22	Bandara	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jumlah			578.05	478.05	987.80	514.63	226.83
Rata - rata			27.53	22.76	47.04	24.51	10.80



Gambar 5. 4 Load Factor Statis Dan Dinamis Sabtu Siang

Persentase nilai tertinggi *load factor* statis untuk setiap pengamatan adalah jam pengamatan pukul 11:35:00 sebesar 48,78 persen di halte UNY, pukul 12:51:00 sebesar 43,90 persen di halte Sultan Agung, pukul 12:45:00 sebesar 80,49 persen di halte Kosudgama, pukul 13:22:00 sebesar 34,15 persen di halte JEC – SGM II, dan pukul 14:39:00 sebesar 24,39 persen di halte UNY. Hasil tersebut masih dibawah ketentuan pemerintah sebesar 70 persen.

Penumpang yang naik dengan jumlah diatas lima orang umumnya berada di halte Bandara, *flyover* selatan, RS.Harjolukito, STTP, Gembiraloka, Taman Senopati, SMP 14/Samsat, RS. DR.YAP, De britto, dan Amplas. Sedangkan potensi penumpang yang turun diatas lima orang terdapat pada titik – titik halte, Janti *flyover* selatan, Janti *flyover* utara, Gembiraloka, Taman Senopati, SMP 14/Samsat, dan Amplas. Sehingga diketahui dari halte yang berpotensi memiliki penumpang yang naik dan turun adalah halte *flyover* selatan, Gembiraloka, Taman Senopati, SMP 14/Samsat, dan Amplas.

b. Total dan rata – rata load factor statis dan dinamis Minggu siang

Tabel 5. 9 Rata – rata load factor statis dan dinamis Minggu siang

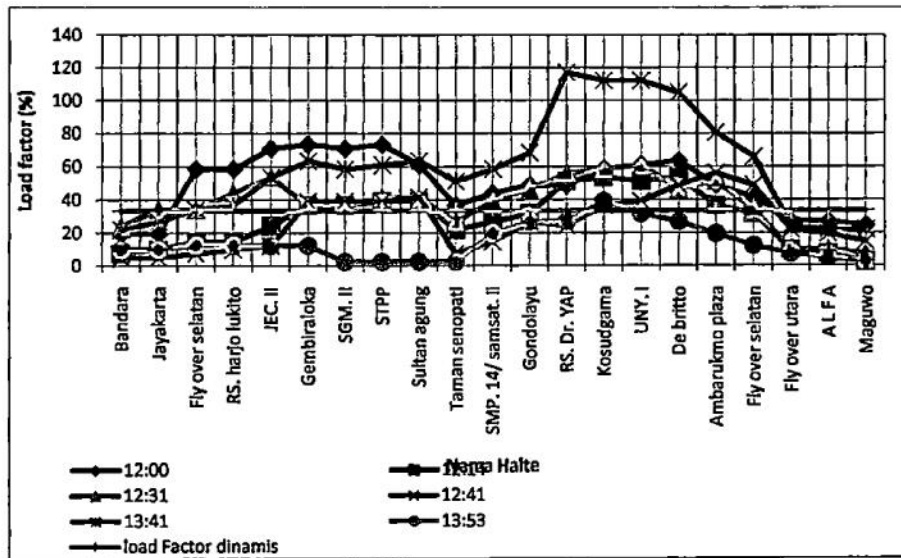
No	Jam Keberangkatan	load Factor Statis	load factor dinamis
1	12:00:00	49.25	43.77
2	12:14:00	28.57	26.93
3	12:31:00	37.75	34.15
4	12:41:00	26.48	25.2
5	13:41:00	59.93	57.17
6	13:53:00	14.05	13.34
jumlah		216.03	200.56
rata - rata		36.00	33.43

Sumber : Hasil Penelitian Load Factor jalur 1B setelah penambahan halte 2010

Tabel 5. 10 Load Factor Statis Minggu siang

No	Nama Halte		load Factor Statis					
	Awal	Tujuan	Jam Keberangkatan					
			12:00	12:14	12:31	12:41	13:41	13:53
1	Bandara	- Jayakarta	19.51	7.32	24.39	4.88	21.95	9.76
2	Jayakarta	- Fly Over Selatan	19.51	9.76	34.15	4.88	26.83	9.76
3	Fly over selatan	- RS. harjo lukito	58.54	14.63	34.15	7.32	34.15	12.20
4	RS. harjo lukito	- JEC. II	58.54	14.63	43.90	9.76	36.59	12.20
5	JEC. II	- Gembiraloka	70.73	24.39	53.66	12.20	53.66	12.20
6	Gembiraloka	- SGM. II	73.17	36.59	36.59	39.02	63.41	12.20
7	SGM. II	- STPP	70.73	36.59	36.59	39.02	58.54	2.44
8	STPP	- Sultan agung	73.17	39.02	41.46	39.02	60.98	2.44
9	Sultan agung	- Taman senopati	60.98	39.02	41.46	41.46	63.41	2.44
10	Taman senopati	- SMP. 14	36.59	21.95	26.83	7.32	51.22	2.44
11	SMP. 14/ samsat. ii	- Gondolayu	43.90	26.83	39.02	14.63	58.54	19.51
12	Gondolayu	- RS. Dr. YAP	48.78	31.71	46.34	26.83	68.29	26.83
13	RS. Dr. YAP	- Kosudgama	48.78	51.22	56.10	24.39	117.07	26.83
14	Kosudgama	- UNY. I	58.54	53.66	58.54	36.59	112.20	39.02
15	UNY. I	- de britto	60.98	51.22	60.98	39.02	112.20	31.71
16	De britto	- Ambarukmo plaza	63.41	53.66	46.34	48.78	104.88	26.83
17	Ambarukmo plaza	- Fly over selatan	48.78	36.59	51.22	56.10	80.49	19.51
18	Fly over selatan	- Fly over utara	41.46	31.71	34.15	48.78	65.85	12.20
19	Fly over utara	- A L F A	26.83	9.76	9.76	21.95	24.39	7.32
20	A L F A	- Maguwo	26.83	7.32	9.76	19.51	21.95	4.88
21	Maguwo	- Bandara	24.39	2.44	7.32	14.63	21.95	2.44
22	Bandara	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jumlah			1034.15	600.00	792.68	556.10	1258.54	295.12
Rata - rata			49.25	28.57	37.75	26.48	59.93	14.05

Sumber : Hasil Penelitian Load Factor jalur 1B setelah penambahan halte 2010



Gambar 5. 5 Load Factor Statis Dan Dinamis Minggu Siang

Pada pengamatan hari Minggu siang, nilai *load factor* statis tertinggi pada setiap pengamatan adalah pukul 12:00:00 sebesar 73,17 terletak di halte Gembiraloka dan halte STTP, pukul 12:14:00 sebesar 53,66 persen di halte Kosudgama dan De Britto, pukul 12:31:00 sebesar 60,98 persen di halte UNY I, pukul 12:41:00 sebesar 56,10 persen di halte Amplaz, pukul 13:41:00 jumlah sisa penumpang melebihi kapasitas dengan 117,07 (halte RS. Dr.YAP), 112,20 persen (di halte Kosudgama), 112,20 persen (di halte UNY I), dan 104,88 persen (di halte de britto), pukul 13:53:00 sebesar 39,02 persen di halte Kosudgama.

Meskipun terdapat nilai *load factor* diatas 100 persen, rata – rata *load factor* statis belum mencukupi dari nilai ketetapan pemerintah sebesar 70 persen. Rata – rata *load factor* statis dari seluruh pengamatan sebesar 36,00 persen dan *load factor* dinamis sebesar 33,43 persen. Hasil tersebut masih dibawah ketetapan pemerintah sebesar 70 persen.

c. Total dan rata – rata *load factor* statis dan dinamis Senin siang

Tabel 5. 11 Rata – rata *load factor* statis dan dinamis Senin siang

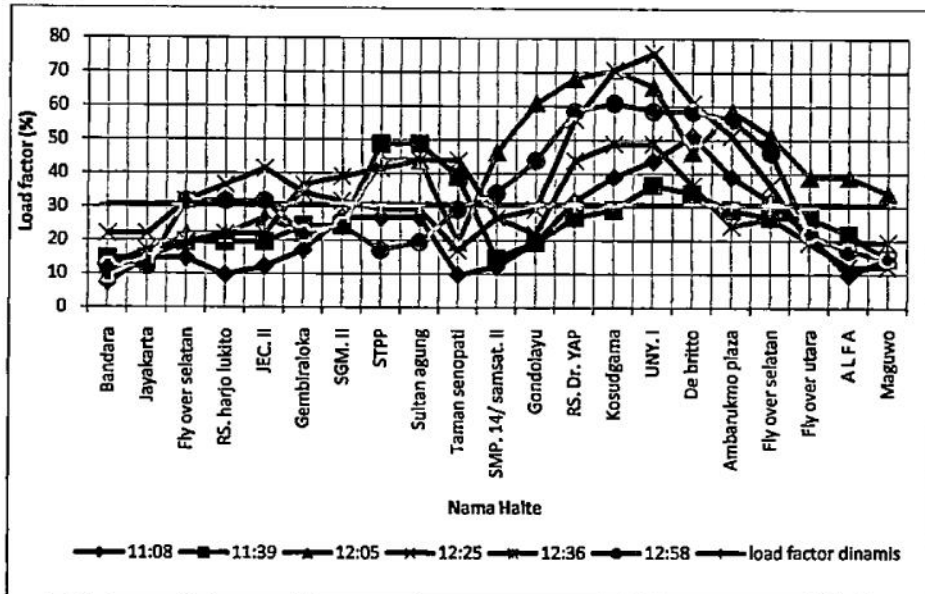
No	Jam Keberangkatan	<i>load Factor</i> Statis	<i>load factor</i> dinamis
1	11:08	22.88	23.34
2	11:39	26.36	25.93
3	12:05	39.49	36.61
4	12:25	35.54	33.65
5	12:36	30.20	28.89
6	12:58	33.45	32.61
jumlah		187.92	181.03
rata - rata		31.32	30.71

Sumber : Hasil Penelitian *Load Factor* jalur 1B setelah penambahan halte 2010

Tabel 5. 12 *Load Factor* Statis Senin siang

No	Nama Halte		<i>load Factor</i> Statis					
			Jam Keberangkatan					
	Awal	Tujuan	11:08	11:39	12:05	12:25	12:36	12:58
1	Bandara	Jayakarta	7.32	14.63	9.76	21.95	12.20	12.20
2	Jayakarta	Fly Over Selatan	14.63	14.63	14.63	21.95	17.07	12.20
3	Fly over selatan	RS. harjo lukito	14.63	19.51	21.95	31.71	19.51	31.71
4	RS. harjo lukito	JEC. II	9.76	19.51	21.95	36.59	21.95	31.71
5	JEC. II	Gembiraloka	12.20	19.51	26.83	41.46	21.95	31.71
6	Gembiraloka	SGM. II	17.07	24.39	21.95	34.15	36.59	21.95
7	SGM. II	STPP	26.83	24.39	24.39	31.71	39.02	24.39
8	STPP	Sultan agung	26.83	48.78	43.90	29.27	41.46	17.07
9	Sultan agung	Taman senopati	26.83	48.78	43.90	29.27	43.90	19.51
10	Taman senopati	SMP. 14	9.76	39.02	19.51	17.07	43.90	29.27
11	SMP. 14/ samsat. ii	Gondolayu	12.20	14.63	46.34	26.83	26.83	34.15
12	Gondolayu	RS. Dr. YAP	19.51	19.51	60.98	29.27	21.95	43.90
13	RS. Dr. YAP	Kosudgama	31.71	26.83	68.29	56.10	43.90	58.54
14	Kosudgama	UNY. I	39.02	29.27	70.73	70.73	48.78	60.98
15	UNY. I	de britto	43.90	36.59	65.85	75.61	48.78	58.54
16	De britto	Ambarukmo plaza	51.22	34.15	46.34	60.98	36.59	58.54
17	Ambarukmo plaza	Fly over selatan	39.02	29.27	58.54	51.22	24.39	56.10
18	Fly over selatan	Fly over utara	31.71	26.83	51.22	36.59	26.83	46.34
19	Fly over utara	A L F A	21.95	26.83	39.02	19.51	19.51	21.95
20	A L F A	Maguwo	9.76	21.95	39.02	12.20	19.51	17.07
21	Maguwo	Bandara	14.63	14.63	34.15	12.20	19.51	14.63
22	Bandara	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jumlah			480.49	553.64	829.25	746.37	634.13	702.46
Rata - rata			22.88	26.36	39.49	35.54	30.20	33.45

Sumber : Hasil Penelitian *Load Factor* jalur 1B setelah penambahan halte 2010



Gambar 5. 6 *Load Factor* Statis Dan Dinamis Senin Siang

Hasil analisis *load factor* statis dan dinamis Minggu malam dirangkum pada Tabel 5.11 dan 5.12 serta dijelaskan pada Gambar 5.6. Hasil analisis diketahui bahwa setelah halte hardjolukito dan halte Sultan Agung beroperasi, kedua unit halte tersebut telah memberikan pengaruh yang cukup besar

Meskipun penambahan halte hardjolukito dan halte sultan Agung belum seluruhnya optimal dalam setiap waktu pengamatan, namun kedua halte itu telah menjalankan sesuai dengan fungsi halte itu sendiri. Fungsi halte adalah menaikkan maupun menurunkan penumpang dari asal perjalanan menuju ke tujuan perjalanan.

Hasil analisis *load factor* dinamis diketahui dari seluruh pengamatan memiliki nilai rata – rata *load factor* statis sebesar 31,32 persen dan *load factor* dinamis sebesar 30,71 persen. Hasil tersebut masih dibawah ketetapan pemerintah sebesar 70 persen.

4. Load factor statis dan dinamis pengamatan malam

a. Load Factor Statis dan Dinamis Sabtu malam

Tabel 5. 13 Load Factor Dinamis Sabtu malam

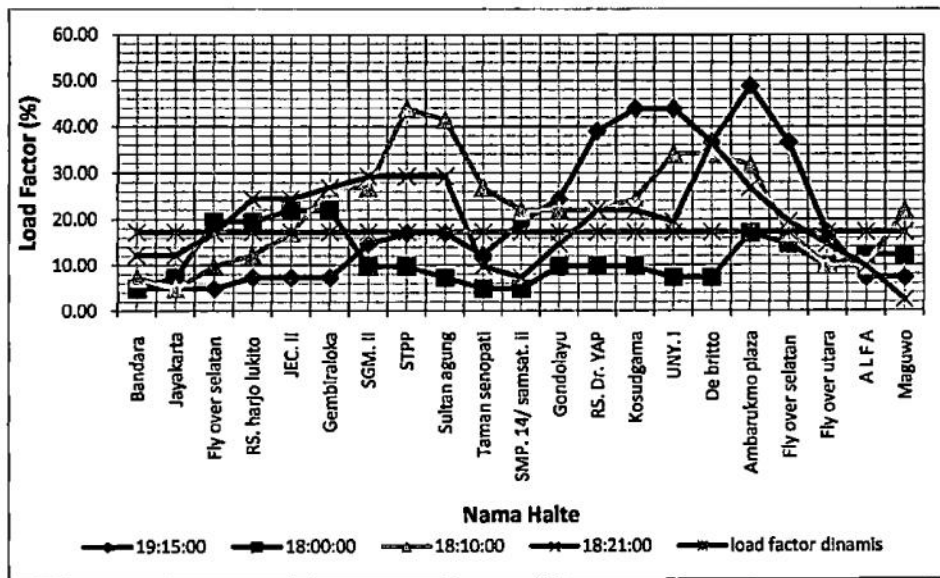
no	jam keberangkatan	load Factor Statis	load factor dinamis
1	19:15:00	20.09	20.05
2	18:00:00	11.50	9.74
3	18:10:00	22.18	20.73
4	18:21:00	19.51	18.4
jumlah		73.28	68.92
rata - rata		18.32	17.23

Sumber : Hasil Penelitian Load Factor Jalur 1B setelah penambahan halte 2010

Tabel 5. 14 Load Factor Statis Sabtu malam

No	Nama Halte		load Factor Statis			
	Awal	Tujuan	19:15:00	18:00:00	18:10:00	18:21:00
1	Bandara	Jayakarta	4.88	4.88	7.32	12.20
2	Jayakarta	Fly Over Selatan	4.88	7.32	4.88	12.20
3	Fly over selatan	RS. harjo lukito	4.88	19.51	9.76	17.07
4	RS. harjo lukito	JEC. II	7.32	19.51	12.20	24.39
5	JEC. II	Gembiraloka	7.32	21.95	17.07	24.39
6	Gembiraloka	SGM. II	7.32	21.95	26.83	26.83
7	SGM. II	STPP	14.63	9.76	26.83	29.27
8	STPP	Sultan agung	17.07	9.76	43.90	29.27
9	Sultan agung	Taman senopati	17.07	7.32	41.46	29.27
10	Taman senopati	SMP. 14	12.20	4.88	26.83	9.76
11	SMP. 14/ samsat. ii	Gondolayu	19.51	4.88	21.95	7.32
12	Gondolayu	RS. Dr. YAP	24.39	9.76	21.95	14.63
13	RS. Dr. YAP	Kosudgama	39.02	9.76	21.95	21.95
14	Kosudgama	UNY. I	43.90	9.76	24.39	21.95
15	UNY. I	Kolose de britto	43.90	7.32	34.15	19.51
16	De britto	Ambarukmo plaza	36.59	7.32	34.15	36.59
17	Ambarukmo plaza	Fly over selatan	48.78	17.07	31.71	26.83
18	Fly over selatan	Fly over utara	36.59	14.63	17.07	19.51
19	Fly over utara	A L F A	17.07	9.76	9.76	14.63
20	A L F A	Maguwo	7.32	12.20	9.76	9.76
21	Maguwo	Bandara	7.32	12.20	21.95	2.44
22	Bandara	-	0.00	0.00	0.00	0.00
Jumlah			421.95	241.46	465.85	409.76
rata - rata			20.09	11.50	22.18	19.51

Sumber : Hasil Penelitian Load Factor Jalur 1B setelah penambahan halte 2010



Gambar 5.7 Load Factor Statis Dan Dinamis Sabtu Malam

Hasil analisis *load factor* statis dan dinamis hari Sabtu pengamatan malam jalur 1B setelah penambahan halte dijelaskan pada Gambar 5.7 dan dirangkum pada Tabel 5.45. Dari gambar tersebut menunjukkan grafik *load factor* statis mengalami kenaikan di halte Rs. Hardjolukito, namun pada halte Sultan Agung mengalami penurunan. *Load factor* statis tertinggi mencapai 48,78 persen di halte Amplaz pada jam pengamatan pukul 19:15. Secara rata – rata *load factor* statis tertinggi sebesar 22,18 persen pada jam pengamatan pukul 18:10.

Sedangkan dari total panjang rute sejauh 31,40 km, hanya 17,23 persen penumpang yang menempuhnya. Hal ini menunjukkan tidak semua halte memiliki potensi penumpang yang sama. Rata – rata *load factor* statis dan dinamis untuk pengamatan hari Sabtu malam adalah sebesar 18,32 persen dan 17,23 persen. Hasil tersebut masih dibawah ketentuan pemerintah sebesar 70 persen.

b. Load Factor Statis dan Dinamis Minggu malam

Tabel 5. 15 Load Factor Dinamis Minggu malam

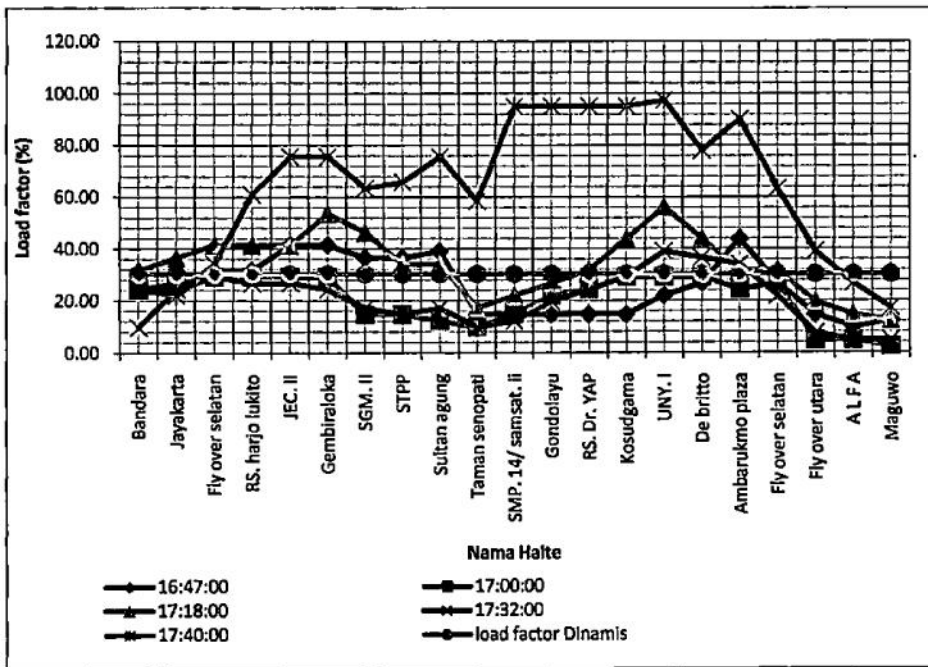
No	Jam Keberangkatan	load factor statis	load factor dinamis
1	16:47:00	25.55	22.97
2	17:00:00	20.56	19.18
3	17:18:00	33.91	31.36
4	17:32:00	20.67	19.53
5	17:40:00	64.23	58.83
jumlah		164.92	151.87
rata - rata		32.98	30.37

Sumber : Hasil Penelitian Load Factor jalur 1B setelah penambahan halte 2010

Tabel 5. 16 Load Factor Statis Minggu malam

No	Nama Halte			load Factor Statis				
	Awal		Tujuan	16:47:00	17:00:00	17:18:00	17:32:00	17:40:00
1	Bandara	-	Jayakarta	24.39	24.39	31.71	9.76	24.39
2	Jayakarta	-	Fly Over Selatan	24.39	26.83	36.59	24.39	21.95
3	Fly over selatan	-	RS. harjo lukito	31.71	29.27	41.46	29.27	34.15
4	RS. harjo lukito	-	JEC. II	31.71	29.27	41.46	26.83	60.98
5	JEC. II	-	Gembiraloka	41.46	29.27	41.46	26.83	75.61
6	Gembiraloka	-	SGM. II	41.46	29.27	53.66	24.39	75.61
7	SGM. II	-	STPP	36.59	14.63	46.34	17.07	63.41
8	STPP	-	Sultan agung	36.59	14.63	34.15	14.63	65.85
9	Sultan agung	-	Taman senopati	39.02	12.20	34.15	17.07	75.61
10	Taman senopati	-	SMP. 14	14.63	9.76	17.07	9.76	58.54
11	SMP. 14/ samsat. ii	-	Gondolayu	14.63	14.63	21.95	12.20	95.12
12	Gondolayu	-	RS. Dr. YAP	14.63	21.95	26.83	19.51	95.12
13	RS. Dr. YAP	-	Kosudgama	14.63	24.39	31.71	24.39	95.12
14	Kosudgama	-	UNY. I	14.63	29.27	43.90	29.27	95.12
15	UNY. I	-	Kolose de britto	21.95	29.27	56.10	39.02	97.56
16	De britto	-	Ambarukmo plaza	26.83	29.27	43.90	36.59	78.05
17	Ambarukmo plaza	-	Fly over selatan	43.90	24.39	31.71	34.15	90.24
18	Fly over selatan	-	Fly over utara	26.83	26.83	31.71	21.95	63.41
19	Fly over utara	-	A L F A	14.63	4.88	19.51	7.32	39.02
20	A L F A	-	Maguwo	9.76	4.88	14.63	4.88	26.83
21	Maguwo	-	Bandara	12.20	2.44	12.20	4.88	17.07
22	Bandara	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jumlah				536.59	431.71	712.20	434.15	1348.78
Rata - rata				25.55	20.56	33.91	20.67	64.23

Sumber : Hasil Penelitian Load Factor jalur 1B setelah penambahan halte 2010



Gambar 5. 8 *Load Factor Statis Dan Dinamis Minggu Malam*

Hasil analisis *load factor* statis dan dinamis Minggu malam dirangkum pada Tabel 5.52 dan dijelaskan pada Gambar 5.8. Hasil analisis diketahui bahwa setelah halte hardjolukito dan halte Sultan Agung beroperasi, kedua unit halte tersebut telah memberikan pengaruh yang cukup besar.

Dari Tabel 5.51 menunjukkan rata – rata nilai *load factor* statis untuk pengamatan hari Minggu malam sebesar 32,98 persen. sedangkan untuk nilai *load factor* dinamis sebesar 30,37 persen. Hasil tersebut masih dibawah ketetapan pemerintah sebesar 70 persen. Nilai rata – rata tersebut lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata – rata untuk pengamatan hari Sabtu malam. Peningkatan tersebut sangat dipengaruhi oleh faktor liburan untuk hari Minggu dan liburan sekolah.

c. Load Factor Statis dan Dinamis Senin malam

Tabel 5. 17 Load Factor Dinamis Senin malam

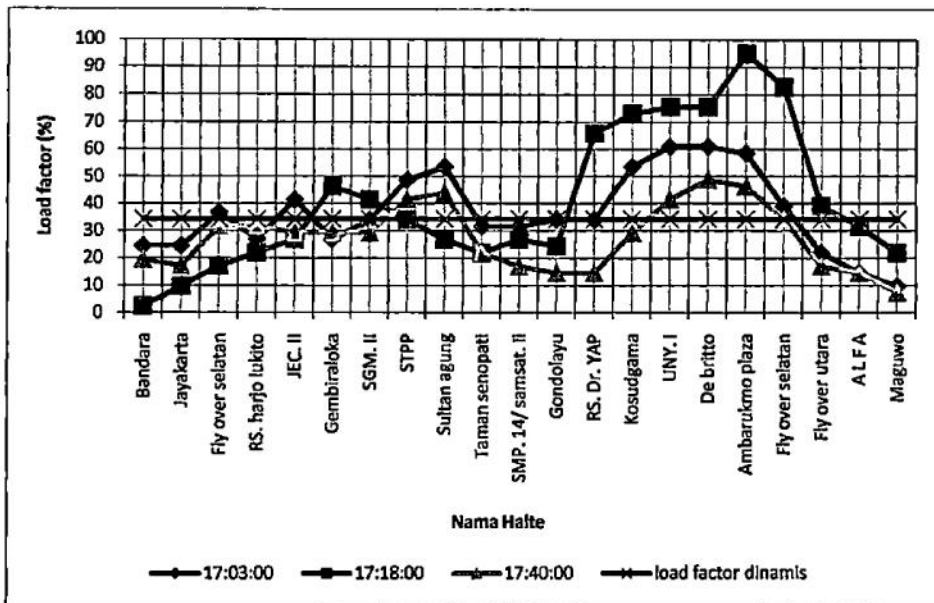
No	Jam Keberangkatan	load factor statis	load factor dinamis
1	17:03:00	36.59	35.48
2	17:18:00	41.00	40.7
3	17:40:00	27.64	26.64
jumlah		105.23	102.82
rata - rata		35.07	34.27

Sumber : Hasil Penelitian Load Factor jalur 1B setelah penambahan halte 2010

Tabel 5. 18 Load Factor Statis Senin malam

No	Nama Halte		load Factor Statis		
	Awal	Tujuan	17:03:00	17:18:00	17:40:00
1	Bandara	- Jayakarta	24.39	2.44	19.51
2	Jayakarta	- Fly Over Selatan	24.39	9.76	17.07
3	Fly over selatan	- RS. harjo lukito	36.59	17.07	31.71
4	RS. harjo lukito	- JEC. II	26.83	21.95	31.71
5	JEC. II	- Gembiraloka	41.46	26.83	29.27
6	Gembiraloka	- SGM. II	26.83	46.34	29.27
7	SGM. II	- STPP	34.15	41.46	29.27
8	STPP	- Sultan agung	48.78	34.15	41.46
9	Sultan agung	- Taman senopati	53.66	26.83	43.90
10	Taman senopati	- SMP. 14	31.71	21.95	21.95
11	SMP. 14/ samsat. ii	- Gondolayu	31.71	26.83	17.07
12	Gondolayu	- RS. Dr. YAP	34.15	24.39	14.63
13	RS. Dr. YAP	- Kosudgama	34.15	65.85	14.63
14	Kosudgama	- UNY. I	53.66	73.17	29.27
15	UNY. I	- Kolose de britto	60.98	75.61	41.46
16	De britto	- Ambarukmo plaza	60.98	75.61	48.78
17	Ambarukmo plaza	- Fly over selatan	58.54	95.12	46.34
18	Fly over selatan	- Fly over utara	39.02	82.93	34.15
19	Fly over utara	- A L F A	21.95	39.02	17.07
20	A L F A	- Maguwo	14.63	31.71	14.63
21	Maguwo	- Bandara	9.76	21.95	7.32
22	Bandara	-	0	0.00	0.00
Jumlah			768.32	860.97	580.47
Rata - rata			36.59	41.00	27.64

Sumber : Hasil Penelitian Load Factor jalur 1B setelah penambahan halte 2010



Gambar 5. 9 *Load Factor* Statis Dan Dinamis Senin Malam

Hasil analisis nilai *load factor* statis dan dinamis hari Senin pengamatan malam dirangkum pada Tabel 5.57 dan dijelaskan pada Gambar 5.9. Seperti halnya pada pengamatan hari Sabtu dan Minggu malam kinerja operasi halte Hardjolukito dan halte Sultan Agung pada pengamatan hari Senin malam pun cukup baik. Hal itu disebabkan karena kedua halte tersebut telah berfungsi sesuai dengan fungsinya yakni menaikkan dan menurunkan penumpang.

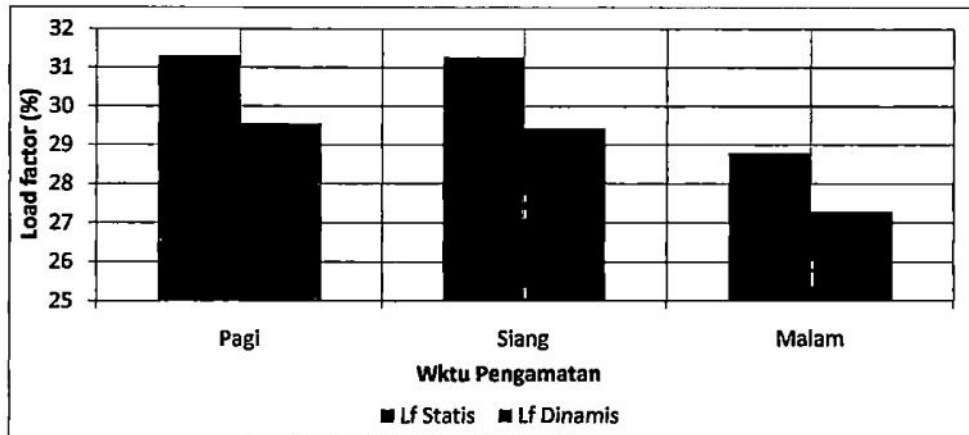
Pada pengamatan hari Senin malam nilai *load factor* statis bahkan mencapai 95,12 persen berada di halte Ambarukmo plaza pada jam pengamatan pukul 17:18. Sedangkan nilai untuk rata – rata *load factor* statis dan dinamis untuk pengamatan hari Sabtu malam adalah sebesar 35,07 persen dan 34,27 persen. Nilai rata – rata tersebut merupakan nilai rata – rata tertinggi untuk pengamatan malam. Hasil tersebut masih dibawah ketetapan pemerintah sebesar 70 persen.

1. Rata – rata *load factor* statis dan dinamis

Tabel 5. 19 *Load Factor* Statis dan dinamis (%)

No	Hari	Waktu Pengamatan					
		Pagi		Siang		Malam	
		Lf Statis	Lf Dinamis	Lf Statis	Lf Dinamis	Lf Statis	Lf Dinamis
1	Sabtu	39.49	36.24	26.52	24.17	18.32	17.23
2	Minggu	25.81	26.04	36	33.43	32.98	30.37
3	Senin	28.63	26.39	31.32	30.71	35.07	34.27
Jumlah		93.93	88.67	93.84	88.31	86.37	81.87
rata - rata		31.31	29.55	31.28	29.43	28.79	27.29

Sumber : Hasil Penelitian *Load Factor* jalur 1B setelah penambahan halte 2010



Gambar 5. 10 Rata – rata *Load Factor* Statis dan dinamis

Hasil analisis *load factor* statis, diketahui secara rata – rata adalah pagi sebesar 31,31 persen, siang sebesar 31,28 persen dan malam sebesar 28,79 persen. Sedangkan untuk nilai *load factor* dinamis pada pagi hari sebesar 29,55 persen, siang sebesar 29,43 persen dan malam sebesar 27,29 persen. Nilai *load factor* statis pagi dan siang lebih tinggi jika dibandingkan dengan pengamatan malam hari. Hal ini dipengaruhi oleh jenis dan jam aktivitas masyarakat Yogyakarta dalam kesahariannya. Hasil tersebut masih dibawah ketentuan pemerintah sebesar 70 persen.

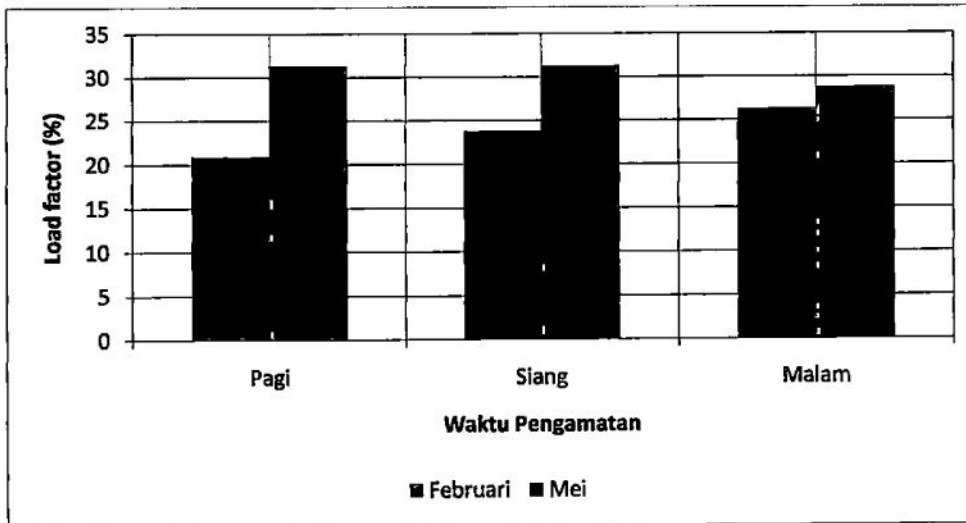
2. Perbandingan nilai *load factor* dengan Penelitian terdahulu tahun 2010

a. Perbandingan nilai *load factor Statis*

Tabel 5. 20 Perbandingan nilai *load factor Statis*

No	Hari	<i>load factor Statis</i> (persen)					
		Waktu Pengamatan					
		Pagi		Siang		Malam	
		Februari	Mei	Februari	Mei	Februari	Mei
1	Sabtu	17.72	39.49	23.60	26.52	23.06	18.32
2	Minggu	28.54	25.81	26.83	36	25.15	32.98
3	Senin	16.39	28.63	20.97	31.32	20.38	35.07
Jumlah		62.65	93.93	71.4	93.84	68.59	68.59
rata - rata		20.88	31.31	23.80	31.28	26.28	28.79

Sumber : Hasil Penelitian *Load Factor* jalur IB setelah penambahan halte 2010



Gambar 5. 11 Perbandingan Nilai *Load Factor Statis*

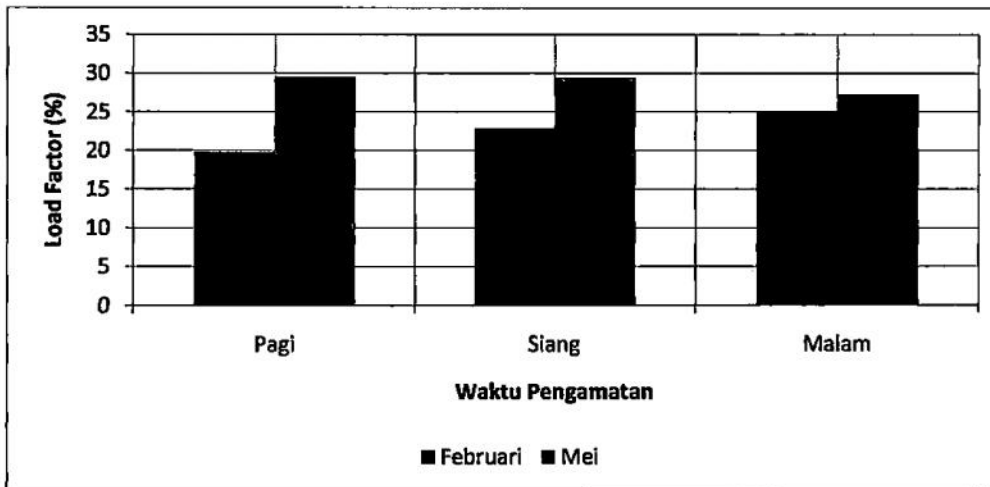
Hasil analisis *load factor* statis setelah penambahan dua unit halte jika dibandingkan dengan sebelum adanya penambahan halte diketahui mengalami peningkatan. Jika dibandingkan dengan penelitian Irawan (2010) pada bulan Februari, diketahui pada pengamatan pagi meningkat sebesar 10,43 persen, siang meningkat sebesar 7,48 persen dan malam meningkat sebesar 2,51 persen.

b. Perbandingan nilai *load factor* Dinamis

Tabel 5. 21 Perbandingan nilai *load factor* Dinamis

No	Hari	<i>load factor</i> Dinamis (persen)					
		Waktu Pengamatan					
		Pagi		Siang		Malam	
		Februari	Mei	Februari	Mei	Februari	Mei
1	Sabtu	17.44	36.24	23.06	24.17	34.08	17.23
2	Minggu	26.96	26.04	25.15	33.43	19.22	30.37
3	Senin	14.90	26.39	20.38	30.71	22.10	34.27
Jumlah		59.3	88.67	68.59	88.31	75.4	81.87
rata - rata		19.77	29.55	22.86	29.43	25.13	27.29

Sumber : Hasil Penelitian *Load Factor* Jalur 1B setelah penambahan halte 2010



Gambar 5. 12 Perbandingan Nilai *Load Factor* Dinamis

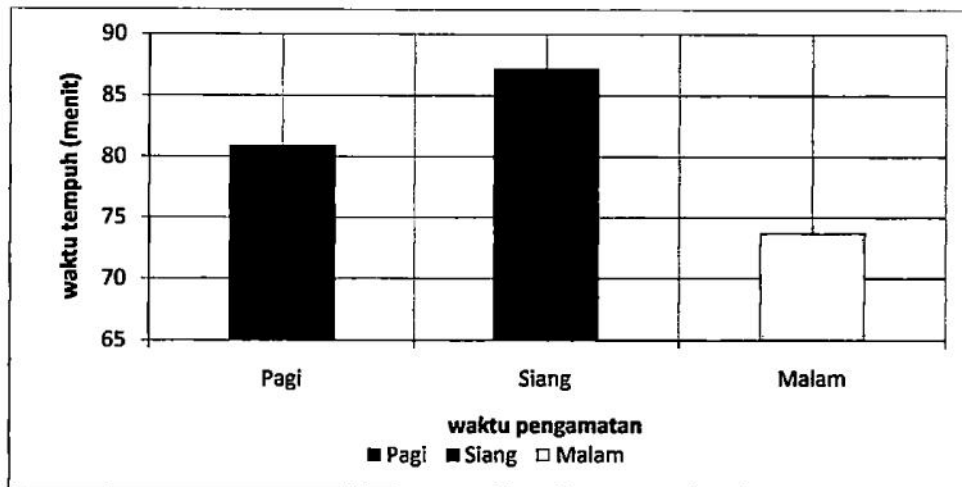
Peningkatan nilai *load factor* pun terjadi pada nilai *load factor* dinamis rata – rata. Dengan membandingkan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Irawan (2010), nilai *load factor* dinamis pada pagi hari meningkat sebesar 9,78 persen, siang hari meningkat sebesar 6,57 persen dan malam meningkat sebesar 2,16 persen. peningkatan tersebut tentu sangat dipengaruhi oleh jumlah penumpang yang naik dan yang turun pada kedua unit halte baru tersebut.

B. Waktu Tempuh

Tabel 5. 22 Waktu Tempuh

No	Hari pengamatan	Waktu Tempuh		
		Pagi	Siang	Malam
1	Sabtu	95.67	94.2	69.4
2	Minggu	70.25	92.2	81.4
3	Senin	76.67	75.33	70.64
jumlah		242.58	261.7333	221.44
rata - rata		80.90	87.20	73.80

Sumber : Hasil Penelitian Load Factor jalur 1B setelah penambahan halte 2010



Gambar 5. 13 Waktu Tempuh

Dari hasil analisis rata – rata waktu tempuh diketahui bahwa dalam 1 kali putaran/rit pada pengamatan pagi ditempuh selama 80.90 menit, siang hari selama 87.20 menit dan malam hari selama 73.80 menit. Rata – rata waktu tempuh tersebut tidak melebihi dari waktu tempuh yang telah ditetapkan selama 87 menit. Meskipun menambah dua unit halte baru, namun penambahan tersebut tidak mempengaruhi waktu tempuh ketetapannya. Hal itu terjadi karena penambahan halte berada diantara halte yang telah ada sebelumnya, sehingga tidak menambah jarak dan waktu tempuh ketetapannya. Hasil tersebut menunjukkan bus Trans Jogja jalur 1B memiliki kehandalan terhadap waktu atau sudah tepat waktu.

C. Kecepatan

1. Contoh perhitungan

Diketahui :

Waktu tempuh hari Sabtu pagi : 95,67 menit atau 1,59 jam

Jarak atau panjang rute jalur 1B : 31,40 Km

$$v = s / t$$

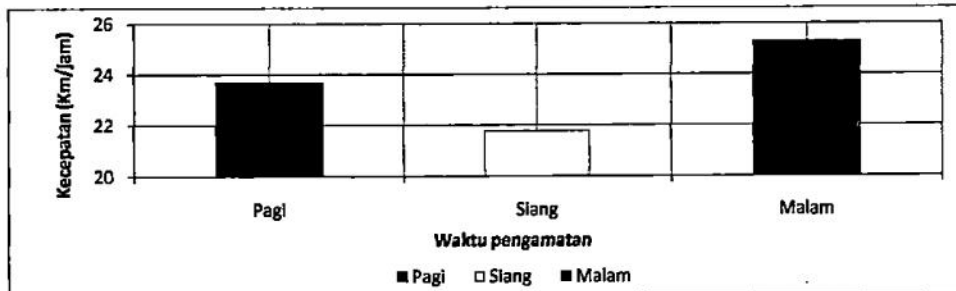
$$v = 31,40 \text{ km} / 1,59 \text{ jam}$$

$$v = 19,69 \text{ Km/jam}$$

Tabel 5. 23 Kecepatan rata - rata

No	Hari pengamatan	Kecepatan rata - rata (km/jam)		
		Pagi	Siang	Malam
1	Sabtu	19.69	20.00	27.15
2	Minggu	26.82	20.43	23.14
3	Senin	24.57	25.01	25.65
jumlah		71.09	65.44	75.94
rata - rata		23.70	21.81	25.31

Sumber : Hasil Penelitian Load Factor jalur 1B setelah penambahan halte 2010



Gambar 5. 14 Kecepatan Rata - rata

Berbanding terbalik dengan hasil analisis waktu tempuh yang tidak melebihi dari waktu tempuh yang telah ditetapkan. Kecepatan bus justru melebihi dari kecepatan rencana yakni selama 21,65 km/jam. Pada pagi hari kecepatan bus rata - rata selama 23,70 km/jam, siang selama 21,81 km/jam dan malam selama 25,31 km/jam.

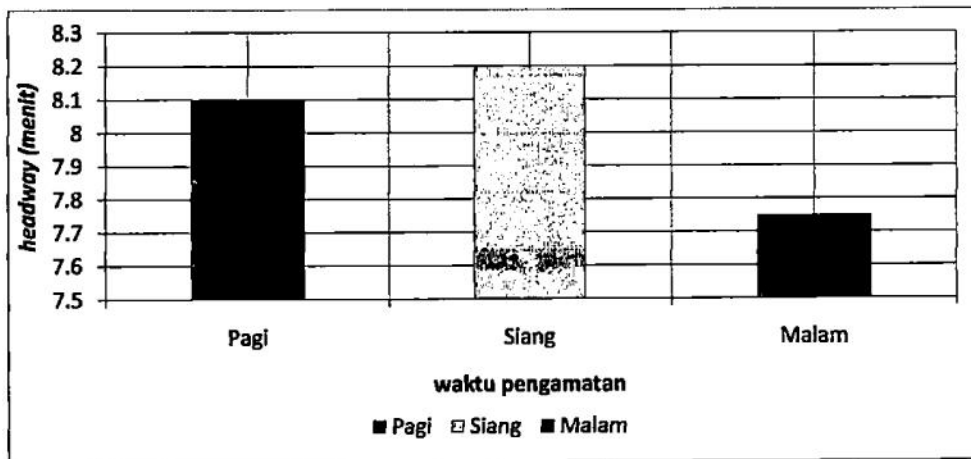
D. Headway

1. Headway perjalanan

Tabel 5. 24 *Headway* perjalanan

No	Hari pengamatan	<i>Headway</i> (Menit)		
		Pagi	Siang	Malam
1	Sabtu	9.57	9.42	6.94
2	Minggu	7.03	7.72	8.14
3	Senin	7.67	7.48	7.64
jumlah		24.27	24.62	22.72
rata - rata		8.1	8.2	7.75

Sumber : Hasil Penelitian Load Factor jalur 1B setelah penambahan halte 2010



Gambar 5. 15 *Headway* Perjalanan

Hasil analisis perhitungan *headway* berdasarkan waktu tempuh diketahui bahwa *headway* perjalanan secara rata – rata tidak mengalami keterlambatan dari *headway* yang telah ditetapkan. *Headway* perjalanan rata – rata pada pagi hari adalah selama 8,10 menit, siang hari selama 8,20 menit dan malam selama 7,75 menit. Dari hasil perhitungan tersebut nilai waktu *headway* lebih rendah dari yang telah ditetapkan, namun jika mengukur nilai tersebut dengan hasil *load factor* rata – rata yang masih cukup rendah maka perlu dipertimbangkan wktu *headway* yang lebih sesuai.

2. *Headway* rencana

Menghitung *headway* rencana untuk jalur 1B dapat diketahui melalui perhitungan sebagai berikut :

Data penumpang terbanyak diketahui dari jumlah penumpang di bus dengan nomor armada III (diputaran pertama hari Minggu pengamatan malam hari).

Load factor (*lf*) dinamis ketetapan pemerintah : 0,70

Kapasitas (*C*) : 41 *seat*

Jumlah Penumpang terbanyak (*P*) : 114 orang

$$\text{Headway (H)} = \frac{60 \times C \times \text{lf dinamis}}{P}$$

$$\text{Headway (H)} = \frac{60 \times 41 \times 0.70}{114}$$

$$\text{Headway (H)} = 15,10 \text{ menit}$$

Seperti yang telah diuraikan diatas, mengenai *headway* perjalanan yang perlu dipertimbangkan agar sesuai kebutuhan penumpang maka setelah dianalisis diketahui waktu *headway* rencana lebih tinggi. Hasil perhitungan diketahui untuk *headway* rencana jalur 1B adalah 15,10 menit, hal ini menunjukkan bahwa jalur 1B untuk saat ini belum perlu menambah jumlah armada.