

EVALUASI KINERJA SUROBOYO BUS RUTE PURABAYA – RAJAWALI (PP)

Shavana Putri Kirana¹⁾, Ir. Rudi Santosa, MT²⁾, Adhi Muhtadi, ST., MT.³⁾

¹⁾Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Dr. Soetomo,
Surabaya, Indonesia

Email: shavanakirana24@gmail.com

²⁾Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Dr. Soetomo
Surabaya, Indonesia

Email: adhimuhtadi1974@gmail.com

³⁾Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Dr. Soetomo
Surabaya, Indonesia

Email: rudy.santosa@unitomo.ac.id

Abstract

Suroboyo Bus is a public transportation company operating in the city of Surabaya, East Java. Founded in 2018, Suroboyo Bus aims to provide comfortable, safe and affordable transportation services for local residents and visitors to the city of Surabaya. The negative impact of increased movement is the emergence of traffic jams due to the dominant use of private vehicles. The Surabaya city government and the Ministry of Transportation worked together to produce the Suroboyo Bus as a solution to overcome traffic jams. Since the initial inauguration, bus operational conditions have not yet reached optimal performance. The aim of this research is to determine and evaluate the results of bus operational performance based on the SK.687/AJ206/DRJD/2002 guidelines. The method used is quantitative descriptive, namely collecting data in the field using dynamic surveys. The dynamic survey produces data on bus carrying capacity, number of passengers, travel time, stopping time, speed, headway and bus facilities. The results of the Suroboyo bus performance analysis based on the total bus carrying capacity is 67 people. In terms of load factor, the average Purabaya Rajawali PP is 0.55 on holidays and 0.69 on weekdays. The average travel time is 55 minutes, the bus travel speed is 25 km. / hour, the average headway of bus departures is 19 minutes. There are 2 operational study indicators that do not meet the standards, namely the load factor because people tend to use private vehicles and the headway which is sometimes long at certain hours because buses still use public lanes as their operating routes.

Keywords: Suroboyo Bus, Load Factor, Headway, Operational Performance

Abstrak

Suroboyo Bus adalah perusahaan transportasi umum yang beroperasi di Kota Surabaya, Jawa Timur. Didirikan pada tahun 2018, Suroboyo Bus bertujuan untuk menyediakan layanan transportasi yang nyaman, aman, dan terjangkau bagi penduduk setempat serta pengunjung Kota Surabaya. Dampak negatif dari meningkatnya pergerakan adalah timbulnya kemacetan akibat dominannya penggunaan kendaraan pribadi. Pemerintah kota Surabaya dan Kementerian Perhubungan bekerja sama menghasilkan Suroboyo Bus sebagai solusi mengatasi kemacetan. Sejak awal peresmian, kondisi operasional bus masih belum mencapai kinerja optimal. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui dan mengevaluasi hasil kinerja operasional bus yang berdasarkan pedoman SK.687/AJ206/DRJD/2002 Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif yakni pengumpulan data dilapangan dengan survei dinamis. Survei dinamis menghasilkan data jumlah kapasitas angkut bus, jumlah penumpang, waktu tempuh, waktu henti, kecepatan, headway dan fasilitas bus. Hasil analisis kinerja suroboyo bus berdasarkan jumlah kapasitas angkut bus adalah 67 orang, dari segi Load Faktorrata-rata Purabaya Rajawali PP adalah 0.55 pada hari libur dan 0.69 pada hari biasa. Waktu tempuh rata-rata sebesar 55 menit, kecepatan perjalanan bus sebesar 25 km/jam, headway rata-rata keberangkatan bus sebesar 19 menit. Terdapat 2 indikator kajian operasional yang tidak memenuhi standar yaitu faktor muat dikarenakan masyarakat cenderung menggunakan kendaraan pribadi dan headway yang terkadang lama pada jam-jam tertentu karena bus masih menggunakan jalur umum sebagai jalur operasinya.

Kata Kunci: Suroboyo Bus, Load Faktor, Headway, Kinerja Operasional

PENDAHULUAN

Suroboyo Bus adalah perusahaan transportasi umum yang beroperasi di Kota Surabaya, Jawa Timur. Didirikan pada tahun 2018, Suroboyo Bus bertujuan untuk menyediakan layanan transportasi yang nyaman, aman, dan terjangkau bagi penduduk setempat serta pengunjung Kota Surabaya.

Meskipun Suroboyo Bus telah berupaya menjadi penyedia transportasi umum yang handal di Kota

Surabaya, beberapa permasalahan kinerja mungkin juga telah muncul.

Beberapa latar belakang permasalahan kinerja Suroboyo Bus, kemacetan dan kepadatan lalu lintas kota Surabaya memiliki lalu lintas yang padat dan sering mengalami kemacetan, infrastruktur transportasi yang Terbatas seperti jalan yang sempit, terbatasnya halte bus, dan kurangnya jalur prioritas, kualitas pelayanan yang tidak konsisten Meskipun Suroboyo Bus telah berupaya meningkatkan kualitas pelayanan kepada penumpang

Pada penelitian proposal skripsi ini guna membahas tentang kinerja bus kotasurabaya yaitu Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali keberangkatan dan arah kembali akan dibandingkan. Untuk Suroboyo Bus rute Purabaya – Rajawali arah keberangkatan pada jam sibuk pagi (06.00-09.00).

DASAR TEORI

1. Penelitian Sejenis

Salma Wahid Z, di tahun 2021 penelitian dilakukan untuk menganalisis tentang kinerja dan karakteristik penumpang sebelum pengoperasian Terminal Anak Air secara maksimal untuk mendukung peningkatan kinerja Bus Trans Padang Koridor IV agar lebih optimal. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu dari seluruh indikator kinerja, Bus Trans Padang koridor IV yang dianalisis ternyata hanya waktu tunggu rata-rata yang memenuhi standar dan untuk indikator yang lain tidak memenuhi standar

2. Suroboyo Bus

Suroboyo Bus merupakan sarana transportasi yang baru guna menunjang kegiatan masyarakat lokal maupun masyarakat pendatang. Sarana dan Prasarana yang baru tersebut berupa transportasi umum, di tengah kemacetan dan padatnya lalu lintas yang ada di Surabaya. Mengingat program ini diharapkan menjadi solusi untuk mengurangi kemacetan, polusi serta kecelakaan yang sering terjadi pada pengguna kendaraan pribadi. Sehingga perlu dihadirkan suatu moda transportasi yang nyaman, aman serta mampu mengakomodir dan menarik minat masyarakat agar beralih dari kendaraan pribadi ke transportasi massal.

3. Prasyarat Pelayanan Kinerja Angkutan Umum

Tabel 1 Prasyarat Pelayanan Kinerja Angkutan Umum

No	Parameter	Standar
	Waktu Antara (<i>headway</i>)	
1	Rata – rata	5 - 10 menit
	Maksimum	10 -20 menit
	Jarak Pemberhentian	
2	Pusat kota	300 - 500 meter
	Pinggiran kota	500 - 1000 meter
	Waktu Tempuh	
3	Rata – rata	1 -1,5 jam
	Maksimum	2 - 3 jam
4	Faktor Muatan (<i>load factor</i>)	0,7
	Kecepatan Operasional	
5	Rata-rata	15 – 18 km/jam
	Maksimum	30 km/jam
6	Jumlah Armada	
7	Waktu Tunggu Penumpang Rata-rata	5-10 menit
	Maksimal	10-20 menit
8	Jumlah Penumpang yang Diangkut	67 Penumpang
9	Ketersediaan Angkutan	50 Bus

4. Tinjauan Naik Turun Penumpang

Menurut panduan pengumpulan data angkutan umum perkotaan (2001:7) tenaga pelaksana untuk 1 (satu) trayek tim pelaksana memerlukan koordinator tim 1 (satu) orang dan tenaga survai minimal 2 (dua) orang untuk bus besar dan sedang; Waktu pelaksanaan pada jam sibuk pagi (06.00-09.00) dan jam tidak sibuk (09.00-11.00).

5. Analisa Kinerja Armada Bus Kota Tipe Suroboyo Bus

1) Load Factor

Load factor adalah merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). *Load factor* yang digunakan adalah sebesar 0,7 untuk kondisi dinamis, sehingga dinyatakan dengan rumus sebagai berikut.

$$LF_{max} = P_{max} / C_o \tag{1}$$

LF_{max} : *Load factor* maksimum pada ruas yang jumlah penumpang paling besar.

P_{max} : Jumlah penumpang maksimum pada ruas yang paling sibuk.

C_o : Kapasitas operasional yang dihitung berdasarkan headway operasional.

2) Waktu Antar Armada (*Headway*)

$$H = (60 \times C_v \times L_f) / p \tag{2}$$

Keterangan :

H = waktu antara (menit)

P = jumlah penumpang perjam pada seksi terpadat

C_v = kapasitas armada

L_f = Factor muat, diambil 70 (pada kondisi dinamis).

3) Analisa Kebutuhan Jumlah Armada

Berikut adalah beberapa rumus yang digunakan dalam perhitungan kebutuhan jumlah armada baik kondisi eksisting, maupun peramalan untuk lima tahun kedepan :

$$CT_{ABA} = (T_{AB} + T_{BA}) + (\sigma^2 + \sigma_{BA}^2) + (TT_A + TT_B) \tag{3}$$

Keterangan :

CT_{ABA} = waktu sirkulasi dari A ke B, kembali ke

AT_{AB} = waktu perjalanan rata-rata dari A ke B

T_{BA} = waktu perjalanan rata-rata dari B ke A

σ_{AB}^2 = deviasi waktu perjalanan dari A ke B

σ_{BA}^2 = deviasi waktu perjalanan dari B ke A

TT_A = waktu henti armada di A

TT_B = waktu henti armada di B

$$K = CT_{ABA} / (H \times F_a) \tag{4}$$

Keterangan :

K= jumlah armada per waktu sirkulasi

CT_{ABA} = waktu sirkulasi (menit)

H= waktu antara (menit)

F_a = faktor kesediaan armada (100)

$$K' = K / (W \times C_{t_{ABA}}) \tag{5}$$

Keterangan :

K' = jumlah armada pada periode sibuk

K = jumlah armada per waktu sirkulasi

CT_{ABA} = waktu sirkulasi (menit)

W= periode sibuk (menit)

4) **Jumlah Penumpang**

kapasitas jumlah penumpang perhari untuk setiap kendaraan adalah 1000-1200 penumpang.

5) **Waktu Tunggu**

Waktu tunggu sangat dipengaruhi oleh frekuensi dari angkutan itu sendiri dengan menggunakan fungsi dari kendaraan.

$$WT = \frac{1}{2} \times H \tag{6}$$

Keterangan :

WT : Waktu Tunggu

H : Headway (menit)

6) **Perhitungan Kecepatan**

Kecepatan perjalanan adalah kecepatan kendaraan umum dalam menempuh lintasan yang dilalui. Kecepatan perjalanan dihitung dari jarak perjalanan dibagi dengan waktu trmpuh total (termasuk berhenti) dinyatakan dalam kilometer/jam.

$$V = \frac{s}{t} \tag{7}$$

Keterangan :

V = Kecepatan perjalanan (Km/Jam)

s = Jarak (Km)

t = Waktu tempuh (jam)

7) **Jarak Pemberangkatan**

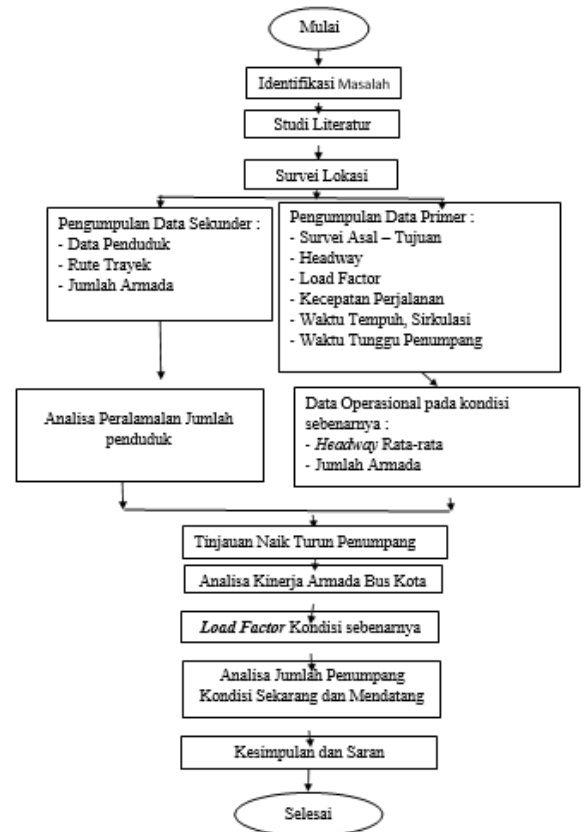
Jarak untuk mencapai perhentian di pusat kota 300–500 m, untuk pinggiran kota 500– 1000 m.

8) **Waktu Tempuh**

lama perjalanan ke dan dari tempat tujuan setiap hari, rata-rata 1,0–1,5 jam, maksimum 2–3 jam.

METODE PENELITIAN

1. Bagan Flowcart



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Hasil Survei Lapangan

Hari	Sabtu				Minggu				Senin				Selasa			
	Berangkat BIS 1		Kembali BIS 2		Berangkat BIS 3		Kembali BIS 4		Berangkat BIS 5		Kembali BIS 6		Berangkat BIS 7		Kembali BIS 8	
	NAIK	TURUN	NAIK	TURUN	NAIK	TURUN	NAIK	TURUN	NAIK	TURUN	NAIK	TURUN	NAIK	TURUN	NAIK	TURUN
1	0	0	26	7	0	0	14	1	0	7	33	0	0	3	55	3
2	0	0	10	17	0	0	4	3	0	3	8	19	0	4	3	12
3	3	1			3	1			0	1			0	2		
4	6	5	7	15	0	6	2	2	2	2	4	2	4	4	2	17
5	4	0	2	21	7	1	10	8	2	3	2	9	8	7	6	12
6	1	2	0	9	6	3	7	6	0	0	3	4	2	3	4	2
7	3	1	6	10	23	1	4	2	14	2	1	9	30	8	1	8
Σ	17	9	51	79	39	12	41	21	18	18	51	43	44	31	71	54

1. Loadfactor

Tabel 2 Load Factor

Survei Suroboyo Bus					
Lokasi	Keterangan	Hari Libur		Hari Biasa	
		Sabtu	Minggu	Senin	Selasa
Rajawali -Purabaya	Perhitungan	17/ 67	39/67	18/67	44/67
Jam sibuk pagi	LF	0.25	0.58	0.27	0.66
	Rata-Rata LF	0.42		0.46	
Purabaya-Rajawali	Perhitungan	51/67	41/67	51/67	71/67
Jam non sibuk	LF	0.76	0.61	0.76	1.06
	Rata-rata LF	0.69		0.91	
	Σ AV LF	0.55		0.69	

Dari tabel diatas didapatkan bahwa nilai yang didapatkan jumlah rata-rata load factor dimana untuk hari sabtu dan minggu load factornya 0,55 dan untuk hari senin dan selasa load factor nya 0,69 dapat diketahuibahwa hasil load factor kurang dari 0.7 yang dimana kurang dari angka

ideal yang sudah ditetapkan berdasarkan pedoman teknis penyelenggaraan angkutan umum di wilayah perkotaan.

2. Headway

Headway pada hasil survei tanggal 8 juli sampai 11 juli 2023 adalah sebagai berikut :

- Jam Sibuk Pagi
 - Hari Libur = 15 menit
 - Hari Biasa = 15 menit
- Jam Non Sibuk
 - Hari Libur = 25 menit
 - Hari Biasa = 20 menit

Dari data diatas dapat diketahui bahwa hasil dari survei headway yang dimana pada jam sibuk pagi hari libur dan hari biasa headwaynya 15 menit yang dimana masih dalam batas maksimal dimana waktu maksimal headway ialah 10-20 menit tetapi pada jam non sibuk untuk hari libur headway nya 25 menit dan untuk hari biasa headway nya 20 menit, Pada jam non sibuk di hari libur menunjukkan angka lebih dari dari batas maksimal yaitu 10-20 menit yang sudah ditetapkan berdasarkan pedoman teknis penyelenggaraan angkutan penumpang umum di wilayah perkotaan.

3. Waktu Tunggu Penumpang

- Jam Sibuk Pagi
 - Hari Sabtu : 15 menit
 - Hari Minggu : 20 menit
 - Hari Senin : 15 menit
 - Hari Selasa : 15 menit
- Jam Non Sibuk
 - Hari Sabtu : 18 menit
 - Hari Minggu : 23 menit
 - Hari Senin : 17 menit
 - Hari Selasa : 18 menit

Data survei diatas dapat diketahui bahwa pada hari minggu jam non sibuk waktu tunggu penumpang belum sesuai standar batas maksimal yang dimana sudah ditetapkan di pedoman teknis penyelenggaraan angkutan penumpang umum di wilayah perkotaan dalam trayek tetap dan teratur nomor :SK.687/AJ.206/DRJD/2002. Dimana untuk waktu tunggu di pemberhentian rata-rata 5–10 menit dan maksimum 10–20 menit.

4. Kecepatan

Tabel 3 Kecepatan Bus

Kecepatan Berangkat Sabtu 8 Juli 2023		
V	=	S/T
	=	13.9/55
	=	25 Km/Jam
Kecepatan Kembali Sabtu 8 Juli 2023		
V	=	S/T
	=	14.2/50
	=	28 Km/Jam
Kecepatan Berangkat Minggu 9 Juli 2023		
V	=	S/T
	=	13.9/54
	=	25 Km/Jam
Kecepatan Kembali Minggu 9 Juli 2023		
V	=	S/T
	=	14.2/52
	=	27 Km/Jam
Kecepatan Berangkat Senin 10 Juli 2023		
V	=	S/T
	=	13.9/70
	=	19 Km/Jam
Kecepatan Kembali Senin 10 Juli 2023		
V	=	S/T
	=	14.2/59
	=	24 Km/Jam
Kecepatan Berangkat Selasa 11 Juli 2023		
V	=	S/T
	=	13.9/54
	=	25 Km/Jam
Kecepatan Kembali Selasa 11 Juli 2023		
V	=	S/T
	=	14.2/52
	=	27 Km/Jam
Kecepatan Rata - Rata Bus		
Berangkat	=	24 Km/Jam
Kembali	=	27Km/Jam

Dari tabel perhitungan diatas menunjukkan hasil dari perhitungan kecepatan bus yang masih memenuhi standar kecepatan maksimal yaitu 30 Km/jam sesuai pedoman teknis penyelenggaraan angkutan penumpang umum di wilayah perkotaan dalam trayek tetap dan teratur nomor :SK.687/AJ.206/DRJD/2002. dikarenakan hasil dari perhitungan rata-rata kecepatan berangkat mencapai 24 Km/jam dan kembali 27 Km/jam.

5. Jarak Halte

Tabel 4 Jarak Keberangkatan

No	Halte	Lokasi		Jarak (m)	Standar		Evaluasi	Keterangan
		Pinggiran Kota	Pusat Kota		Pinggiran Kota	Pusat Kota		
1	Purabaya - Dukuh Menanggal	v		1080	500-1000 m	300-500 m	Not Ok	>80 m
2	Dukuh Menanggal - Sivalankerto	v		752.61	500-1000 m	300-500 m	OK	Memenuhi Standar
3	Sivalankerto - Taman Pelangi	v		839.89	500-1000 m	300-500 m	OK	Memenuhi Standar
4	Taman Pelangi - RS Bhayangkara	v		514.86	500-1000 m	300-500 m	OK	Memenuhi Standar
5	RS Bhayangkara - UBHARA	v		389.41	500-1000 m	300-500 m	Not Ok	<110.59 m
6	UBHARA - PUSVETMA	v		621.37	500-1000 m	300-500 m	OK	Memenuhi Standar
7	PUSVETMA - Royal	v		851.53	500-1000 m	300-500 m	OK	Memenuhi Standar
8	Royal - Joyoboyo	v		1070	500-1000 m	300-500 m	Not Ok	>70 m
9	Joyoboyo - Museum BI	v		584.63	500-1000 m	300-500 m	OK	Memenuhi Standar
10	Museum BI - RS. Darmo	v		820.65	500-1000 m	300-500 m	OK	Memenuhi Standar
11	RS. Darmo - Pandegling		v	1040	500-1000 m	300-500 m	Not Ok	>540 m
12	Pandegling - Urip Sumardiyono		v	439.87	500-1000 m	300-500 m	OK	Memenuhi Standar
13	Urip Sumardiyono - BASRAH		v	244.64	500-1000 m	300-500 m	Not Ok	<55.36 m
14	BASRAH - Kalimas		v	782.60	500-1000 m	300-500 m	Not Ok	>282.60 m
15	Kalimas - Embong Malang		v	614.34	500-1000 m	300-500 m	Not Ok	>114.34 m
16	Embong Malang - Blitaran		v	689.97	500-1000 m	300-500 m	Not Ok	>189.97 m
17	Blitaran - Pingardi		v	401.57	500-1000 m	300-500 m	OK	Memenuhi Standar
18	Pingardi - Pasar Turi		v	651.35	500-1000 m	300-500 m	Not Ok	>151.35 m
19	Pasar Turi - Kemayoran		v	346.93	500-1000 m	300-500 m	Not Ok	<153.07 m
20	Kemayoran - Indrapura		v	451.95	500-1000 m	300-500 m	Not Ok	<48.05 m
21	Indrapura - Rajawali		v	697.58	500-1000 m	300-500 m	OK	Memenuhi Standar

Tabel 5 Jarak Kembali

No	Halte	Rute Kembali		Standar		Evaluasi	Keterangan
		Pinggiran Kota	Pusat Kota	Pinggiran Kota	Pusat Kota		
1	Rajawali - Jenbatan Merah	v		399.35	500-1000 m	300-500 m	Not OK <100.65 m
2	Jenbatan Merah - Veteran	v		501.75	500-1000 m	300-500 m	OK Memenuhi Standar
3	Veteran - Tugu Pahlawan	v		488.51	500-1000 m	300-500 m	Not OK <11.49 m
4	Tugu Pahlawan - Alun-Alun Caturtunggal	v		888	500-1000 m	300-500 m	Not OK >388 m
5	Alun-alun Caturtunggal - Siola	v		613.51	500-1000 m	300-500 m	Not OK >113.51 m
6	Siola - Tunjungan	v		319.20	500-1000 m	300-500 m	OK Memenuhi Standar
7	Tunjungan - Simpang Dalah	v		452.53	500-1000 m	300-500 m	OK Memenuhi Standar
8	Simpang Dalah - Gubener Suryo	v		253.15	500-1000 m	300-500 m	Not OK <246.85 m
9	Gubener Suryo - Pangsud	v		309.71	500-1000 m	300-500 m	OK Memenuhi Standar
10	Pangsud - Sonokembang	v		387.76	500-1000 m	300-500 m	OK Memenuhi Standar
11	Sonokembang - Urip Sumandjo	v		525.70	500-1000 m	300-500 m	Not OK >25.70 m
12	Urip Sumandjo - Pandejaling	v		460.62	500-1000 m	300-500 m	OK Memenuhi Standar
13	Pandejaling - Santa Maria	v		620.92	500-1000 m	300-500 m	Not OK >120.92 m
14	Santa Maria - Darmo	v		640.99	500-1000 m	300-500 m	Not OK >140.99 m
15	Darmo - Marmoyo	v		791.94	500-1000 m	300-500 m	Not OK >291.94 m
16	Marmoyo - Joyoboyo	v		357.43	500-1000 m	300-500 m	Not OK <142.57 m
17	Joyoboyo - RSAL	v		1060	500-1000 m	300-500 m	Not OK >60 m
18	RSAL - Margejo	v		1110	500-1000 m	300-500 m	Not OK >110 m
19	Margejo - UINSA	v		431.15	500-1000 m	300-500 m	Not OK <68.85 m
20	UINSA - Jemur Ngawan	v		779.15	500-1000 m	300-500 m	OK Memenuhi Standar
21	Jemur Ngawan - Sivaldikerto	v		942.56	500-1000 m	300-500 m	OK Memenuhi Standar
22	Sivaldikerto - Kerto Menanggal	v		390.96	500-1000 m	300-500 m	Not OK <100.94 m
24	Kerto Menanggal - PURABAYA	v		1410	500-1000 m	300-500 m	Not OK >410 m

Dari hasil tabel jarak keberangkatan dan kembali diatas, untuk jarak antar halte masih ada beberapa halte yang berada di pinggiran kota melebihi jarak maksimalnya yaitu diatas 1000 m ada juga yang masih kurang dari batas minimal pinggiran kota 500 m, begitu pula dengan jarak antar halte yang terdapat di pusat kota masih ada yang kurang memenuhi standar minimal jarak 300 m dan ada pula yang melebihi batas maksimal 500 m.

6. Ketersediaan Angkutan

Dari hasil survei lapangan untuk ketersediaan jumlah armada terdapat 13 armada bus dan yang beroperasi 10 bus untuk 3 bus sisanya digunakan jika ada armada yang sedang mengalami kendala. Berikut untuk persentase ketersediaan bus :

$$\frac{10}{13} \times 100\% = 0.77\%$$

Jadi dari hasil perhitungan diatas sekitar 0.77% tingkat ketersediaan bus yang adadi lapangan sehingga dibutuhkan penambahan jumlah bus jika mengacu pada pedoman teknis penyelenggaraan angkutan penumpang umum diwilayah perkotaan.

7. Waktu Tempuh Berdasarkan Hasil Survei

Tabel 6 Waktu Tempuh Hasil Survei

Angkutan	Waktu (Menit)	Standar		Evaluasi	Keterangan
		Rata – rata	Maksimal		
Bus 1	55	1-1.5 Jam	2-3 Jam	55' < 1-1.5 Jam Ok	Sudah Memenuhi Standar
Bus 2	50	1-1.5 Jam	2-3 Jam	50' < 1-1.5 Jam Ok	Sudah Memenuhi Standar
Bus 3	54	1-1.5 Jam	2-3 Jam	54' < 1-1.5 Jam Ok	Sudah Memenuhi Standar
Bus 4	52	1-1.5 Jam	2-3 Jam	52' < 1-1.5 Jam Ok	Sudah Memenuhi Standar
Bus 5	70	1-1.5 Jam	2-3 Jam	70' < 1-1.5 Jam Ok	Sudah Memenuhi Standar
Bus 6	59	1-1.5 Jam	2-3 Jam	59' < 1-1.5 Jam Ok	Sudah Memenuhi Standar
Bus 7	59	1-1.5 Jam	2-3 Jam	54' < 1-1.5 Jam Ok	Sudah Memenuhi Standar
Bus 8	56	1-1.5 Jam	2-3 Jam	52' < 1-1.5 Jam Ok	Sudah Memenuhi Standar

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa waktu tempuh dari masing – masing bus selama 4 hari pada tanggal 8 Juli – 11 Juli 2023 masih memenuhi standar, yaitu kurang dari 1 – 1.5 jam.

8. Kebutuhan Suroboyo Bus Untuk Masyarakat pada Rute Purabaya – Rajawali (PP)

hasil dari perhitungan waktu sirkulasi yang dimana pada satu hari dibutuhkan sekitar 64 armada bus untuk melakukan perjalanan rute purabaya – rajawali (PP).

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

a. LoadFactor

jumlah rata-rata load factor dimana untuk hari sabtu dan minggu load factornya 0,55 dan untuk hari senin dan selasa load factor nya 0,69 dapat diketahui bahwa hasil load factor kurang dari 0,7 yang dimana kurang dari angka ideal yang sudah ditetapkan berdasarkan pedoman teknis penyelenggaraan angkutan penumpang umum diwilayah perkotaan.

b. Headway

hasil dari survaei headway yang dimana pada jam sibuk pagi hari libur dan hari biasa headwaynya 15 menit yang dimana masih dalam batas maksimal dimana waktu maksimal headway ialah 10-20 menit, pada jam non sibuk untuk hari libur headway nya 25 menit dan untuk hari biasa headway nya 20 menit, Pada jam non sibuk di hari libur menunjukkan angka lebih dari dari batas maksimal yaitu 10-20 menit.

c. Kebutuhan armada pada tahun 2023 dan 2028

- Tahun 2023 : 454 armada

- Tahun 2028 : 403 armada

d. headway tahun 2023 dan 2028 **tidak memenuhi** jika load factor sesuai standart 0,7 dikarenakan Suroboyo Bus masih menggunakan jalur yang sama dengan kendaraan pribadi lainnya. Apabila terjadi kemacetan di suatu ruas jalan maka bus juga terhambat perjalanannya. Sedangkan, untuk jumlah armada Suroboyo Bus jika dilihat pada tabel **belum memenuhi** jumlah permintaan penumpang yang ada.

2. Saran

1) Mulai mengkaji mengenai penyediaan prioritas terhadap bus transemanggi dalam Upaya mempersingkat waktu tempuh, waktu sirkulasi dan headway dengan cara Pembuatan jalur dan lajur khusus bus.

2) Penyusunan tugas akhir selanjutnya diharapkan meninjau kondisi halte, supaya mengetahui layak tidaknya pembangunan halte tersebut sesuai pedoman teknis rekayasa dan pemberhentian kendaraan penumpang umum.

DAFTAR PUSTAKA

Adriana, M. C., Rizki, M., & Joewono, T. B. (2019). Investigating Satisfaction and Its Determinants of BRT-Lite Services in Indonesian Cities. Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 13, 1447-1468.

Alfiansyah, R, “ Perencanaan Angkutan Bus Trayek Terminal Bubulak – Terminal Baranang Siang (lewat stasiun Bogor)”,2019.

- Amiruddin,M. (2019). Pola Komunikasi Driver Ojek Online Grabbike Pada Pelayanan Customer di Kota Malang.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Proyeksi Penduduk Indonesia 2020-2050 Hasil Sensus Penduduk 2020.
- Brovarone, E. V. (2020). Design as if bus stops mattered: exploring the potential role of public transport stops in the urban environment. *URBAN DESIGN International*,26(1), 82-96.
- Departemen Perhubungan RI. 2002. Jenderal Perhubungan Darat Nomor 274/HK.105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur. Direktorat Perhubungan Darat. Jakarta.
- Deng, T., & Nelson, J. D. (2010). The impact of bus rapid transit on land development: A case study of Beijing, China. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 66(2010), 1196-1206.
- Dipanegara, H,” Evaluasi Kinerja Bus Rapid Transit (BRT) Banjarkabula Pada Rute Wilayah Kota Banjarmasin,2020.
- Hensher, D. A., & Golob, T. F. (2008). Bus rapid transit systems: a comparative assessment. *Transportation*, 35(4), 501-518.
- Hilda ,E. A. (2021). Implikasi Ojek Online Terhadap Ojek Offline Perspektif Ekonomi Islam (Studi diSoreang Kota Parepare).
- Kurnianingtyas, A,” Analisa Kinerja Bus Rapid Transit (BRT) Trans Semarang Koridor II Terminal Terboyo-Terminal Sisemut,2020.
- Kurniawan, A.A, & Prabawati, I. (2018). Implementasi Suroboyo Bus Di Dinas Perhubungan Kota Surabaya.
- Rabinovitch, J., & Hoehn, J. P. (1995). A Sustainable Urban Transportation System:The" surface Metro" in Curitiba, Brazil (No. 19). *Environmental and Natural Resources Policy and Training Project*.
- Tiwari, Geetam (2006), *Urban Passenger Transport: Framework for an Optimal Modal Mix*, New Delhi: Asian Development Bank, India Resident Mission (INRM).
- Warpani, S. 1990. Merencanakan Sistem Perangkutan. Bandung: Penerbit ITB.
- Widodo, A,”Analisa dan Evaluasi Sistem Transportasi Publik Bus Rapid Transit (BRT) Trans Semarang Koridor IV Kota Semarang”,2023.
- Winaryo,B. M. Peran Pemerintah Kota Surabaya Dalam Pengaturan Transportasi Publik Kota Surabaya : Studi Perkotaan Program “Suroboyo Bus”,2019.
- Wirasinghe S. C., Kattan L., Rahman M. M., Hubbell J., Thilakaratne R., & AnowarS. (2013). Bus rapid transit—a review, *International Journal of Urban Sciences* 17(1), 1-31.