

EVALUASI KINERJA OPERASIONAL PADA TRAYEK B KOTA SAMARINDA

Nanda Dio Septya Sanjaya¹⁾, Johannes E. Simangunsong²⁾, Budi Haryanto³⁾

¹Program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman
Jl. Sambaliung No. 9, Samarinda, Kalimantan Timur 75119
e-mail: nandaseptya18@gmail.com

²Program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman
Jl. Sambaliung No. 9, Samarinda, Kalimantan Timur 75119
e-mail: je.mangunsong@gmail.com

³Program Studi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman
Jl. Sambaliung No. 9, Samarinda, Kalimantan Timur 75119
e-mail: haryb7951@gmail.com

ABSTRAK

Kota Samarinda adalah Ibu Kota Provinsi Kalimantan Timur yang posisinya sangat strategis terhadap kegiatan perdagangan dan jasa. Jika pada kegiatan tersebut tidak ditunjang dengan sarana dan prasarana yang baik maka akan menimbulkan kemacetan. Solusi dari Pemerintah Kota Samarinda yaitu menyediakan angkutan kota sebagai alternatif dari moda transportasi kendaraan pribadi. Kebutuhan masyarakat akan angkutan kota menjadikannya sebagai sarana yang sangat penting dalam sistem transportasi. Hal ini mengakibatkan pentingnya tingkat pelayanan angkutan kota di saat masa pandemi *covid-19* yang dapat dilihat dari tingkat kinerja operasional. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kinerja operasional angkutan kota trayek B di Kota Samarinda.

Pengambilan data yang dilakukan menggunakan dua metode yaitu survei statis dan survei dinamis. Survei statis yaitu survei yang dilakukan dengan mencatat informasi dari setiap kendaraan yang melintas seperti plat kendaraan dan waktu kendaraan melintas di titik pengamatan yang sudah ditetapkan sedangkan survei dinamis yaitu survei yang dilaksanakan dengan mengikuti kendaraan terdiri dari survei penumpang naik dan turun dari kendaraan dan survei waktu perjalanan. Data kemudian dianalisis menggunakan SK. 687/AJ.206/BRJD/2002.

Berdasarkan hasil analisis perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh parameter yang mempunyai predikat kurang yaitu *headway* sebesar 32,96 menit, waktu pelayanan yang berada dibawah 13 jam/ hari, dan frekuensi kendaraan yang masih dibawah 4 kendaraan/ jam yaitu 2,29 kendaraan/ jam. Selain itu, untuk parameter *load factor* menunjukkan kondisi baik yaitu 35%, namun jika dilihat dari segi operator kondisi ini sangat merugikan pengemudi karena jumlah penumpang yang sedikit dibandingkan dengan kapasitas kendaraan.

Kata Kunci: transportasi, angkutan kota, kinerja operasional.

ABSTRACT

Samarinda City is the capital city of East Kalimantan which has a very strategic position towards trade and service activities. If the activities are not supported by good facilities and infrastructure, it will cause traffic. The solution from the Government is to provide the city public transportation as an alternative to private vehicle transportation modes. The needs of the community for city transportation make it a very important means in the transportation system. This has resulted in the importance of the level of city transportation services during the covid-19 pandemic which can be seen from the operational level. The purpose of this study is to evaluate operational performance of route B in Samarinda City.

Data capture is done using two methods: static surveys and dynamic surveys. Statistical surveys are surveys carried out by recording information from each vehicle passing through such a plate number and the time the vehicle passes through the designated observation point while dynamic surveys are surveys carried out

by vehicles consisting of surveys of passengers getting on and off the vehicle; and Travel time survey. Data then analyzed using SK. 687/AJ. 206/BRJD/2002.

Based on the results of the calculations carried out, the parameters with less predictable headways are 32.96 minutes, service time below 13 hours/ day, and vehicle frequency below 4 vehicles/ hours, which is 2.29 vehicles/ hours. In addition, for the load factor parameter the good condition is 35%, but if you look from the operator's point of view this condition is very damaging to the driver because the number of passengers is lower compared to the vehicle capacity.

Keywords: transportation, city transport, operational performance.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kota Samarinda merupakan pusat perekonomian daerah terpenting di Kalimantan Timur, dengan posisi yang strategis terhadap kegiatan perdagangan dan jasa. Hal ini menghasilkan jumlah perjalanan cukup besar. Jika tidak ditunjang sarana dan prasarana maka akan menimbulkan kemacetan. Sehingga untuk menunjang mobilitas masyarakat yang dapat mengurangi kemacetan disediakanlah angkutan kota.

Berdasarkan Perubahan Rencana Strategis Dinas Perhubungan Kota Samarinda 2016-2021, Kota Samarinda memiliki 19 trayek dengan total 1524 unit kendaraan. Salah satu trayek yang masih aktif melayani rute dalam kota ialah trayek B dengan jumlah armada 527 unit. Berdasarkan hasil pemantauan di lapangan, banyak angkutan kota yang sudah berhenti beroperasi. Menurut operator angkutan kota, faktor yang menyebabkan banyak angkutan kota trayek B berhenti beroperasi karena pengguna jasa yang rendah.

Menurut Hayati, dkk (2015), rendahnya pengguna jasa disebabkan kinerja angkutan kota yang kurang optimal. Permasalahan yang sering muncul seperti waktu tunggu kendaraan yang relatif lama, durasi perjalanan yang lambat, tidak adanya jadwal yang tetap dan teratur, serta beberapa armada kendaraan yang sudah tua. Selain kurang optimalnya kinerja, angkutan kota ini bersaing dengan beberapa kompetitornya pada moda transportasi yang lain seperti transportasi online dengan rute yang sama dapat menawarkan pelayanannya yang lebih baik.

Tujuan Penelitian

Untuk mengevaluasi kinerja operasional angkutan kota trayek B di Kota Samarinda

TINJAUAN PUSTAKA

Angkutan Kota

Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009, angkutan umum perkotaan diartikan sebagai memindahkan orang dan barang dari satu lokasi ke lokasi lain dengan menggunakan kendaraan di wilayah perkotaan terkait dengan jalur tetap dan teratur. Masyarakat umum dapat menggunakan transportasi kota ini dengan biaya tertentu.

Kinerja Operasional Angkutan Umum

Menurut Mutiawati dkk (2019) kinerja pelayanan angkutan umum dapat dievaluasi tidak hanya berdasarkan persepsi penumpang/ pengguna, namun berdasarkan kinerja operasional. Evaluasi dilakukan dengan parameter atau variabel berikut:

1. Faktor Muat (*Load Factor*)

Load Factor adalah rasio penumpang terhadap kapasitas tempat duduk pada waktu tertentu. Batas *load factor* ideal adalah 70%, sesuai Keputusan Menteri Perhubungan No. 35 Tahun 2003 tentang Penyelenggaraan Orang di Jalan dengan Kendaraan Umum. Berikut Persamaan 2.1 yang digunakan untuk menghitung *load factor*:

$$Lf = \frac{JP}{C} \times 100\% \dots \dots \dots (2.1)$$

dengan :

Lf = *load factor* (%)

JP = jumlah penumpang per kendaraan umum

C = kapasitas penumpang per kendaraan

2. Waktu Perjalanan

Waktu perjalanan adalah waktu yang diperlukan untuk menempuh 1 kilometer dalam menit/km perjalanan. Berikut Persamaan 2.2 yang dapat digunakan untuk menghitung waktu perjalanan:

$$W = \frac{T}{J} \dots \dots \dots (2.2)$$

dengan :

W = waktu perjalanan angkutan (menit/km)

T = waktu tempuh angkutan (menit)

J = Jarak antar segmen (km)

3. Kecepatan Perjalanan

Kecepatan perjalanan angkutan umum merupakan perbandingan jarak yang ditempuh

angkutan umum dari awal sampai akhir dengan waktu tempuh yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan perjalanan. Berikut Persamaan 2.3 untuk menghitung kecepatan perjalanan adalah sebagai berikut:

$$V = \frac{60J}{T} \dots\dots\dots (2.3)$$

dengan :

V = kecepatan perjalanan angkutan umum (km/jam)

T = waktu tempuh angkutan (menit)

J = Jarak rute angkutan umum (km)

4. Waktu Antara Kendaraan (*Headway*)

Headway merupakan waktu antara satu kendaraan angkutan umum dan kendaraan di depannya pada suatu titik. Berikut Persamaan 2.4 yang digunakan untuk menghitung *headway*:

$$H = T_1 - T_2 \dots\dots\dots (2.4)$$

dengan :

H = *headway* (menit)

T_1 = waktu kedatangan angkutan pertama pada titik tinjauan (menit)

T_2 = waktu kedatangan angkutan kedua pada titik tinjauan (menit)

5. Waktu Pelayanan atau Jam Operasi

Waktu pelayanan adalah waktu angkutan umum untuk penyediaan pelayanan masyarakat. Jumlah jam operasional ditentukan oleh luas kota tempat angkutan umum beroperasi.

6. Frekuensi Pelayanan

Frekuensi adalah jumlah kendaraan yang beroperasi dalam satu jam. Berikut Persamaan 2.5 yang digunakan saat menghitung frekuensi:

$$f = \frac{1}{H} \dots\dots\dots (2.5)$$

dengan :

f = frekuensi (kendaraan/jam)

H = *headway* (menit)

7. Waktu Tunggu

Menurut Mutiawati, dkk (2019), waktu tunggu merupakan lamanya waktu yang harus menunggu penumpang dari saat mereka tiba di tempat tujuan hingga diangkut. Waktu tunggu dapat juga ditetapkan yaitu sebesar $\frac{1}{2}$ *headway*.

8. Waktu Siklus Kendaraan

Penggunaan angkutan kota memerlukan tingkat pelayanan yang tinggi dari segi waktu tempuh, waktu tunggu, serta jaminan keamanan dan kenyamanan selama perjalanan. Akibatnya, untuk melayani permintaan penumpang pada suatu trayek,

jumlah angkutan kota harus diperkirakan. Persamaan 2.6 menghitung kebutuhan angkutan kota pada setiap waktu sirkulasi.

$$CT_{ABA} = (T_{AB}+T_{BA}) + (S_{AB} + S_{BA}) + (T_{TA}+T_{TB}) \dots\dots\dots (2.6)$$

dengan :

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

T_{AB} = Waktu perjalanan rata-rata dari A ke B

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

σ_{AB} = Deviasi waktu perjalanan dari A ke B

σ_{BA} = Deviasi waktu perjalanan dari B ke A

T_{TA} = Waktu henti di A

T_{TB} = Waktu henti di B

Waktu sirkulasi dihitung dengan menetapkan kecepatan rata-rata kendaraan pada 20 km/jam dengan deviasi waktu sebesar 5% dari waktu perjalanan, sedangkan waktu henti kendaraan di tempat asal dan tujuan (T_{TA} atau T_{TB}) untuk perjalanan sebesar 10% dari total waktu tempuh antara A dan B.

9. Jumlah Armada perwaktu Sirkulasi

Jumlah kendaraan yang beroperasi selama waktu sirkulasi dapat diperhitungkan menggunakan Persamaan 2.7.

$$K = \frac{CT_{ABA}}{H \times f_A} \dots\dots\dots (2.7)$$

dengan :

K = Jumlah kendaraan per waktu sirkulasi (unit kendaraan)

CT_{ABA} = Waktu sirkulasi (menit)

H = *Headway* (menit)

f_A = Faktor ketersediaan kendaraan

Sedangkan untuk kebutuhan angkutan kota pada periode sibuk diberikan Persamaan 2.8 sebagai berikut.

$$K' = Kx \frac{W}{CT_{ABA}} \dots\dots\dots (2.8)$$

dengan :

K' = Jumlah kendaraan periode waktu sibuk

K = Jumlah kendaraan per waktu sirkulasi

CT_{ABA} = Waktu sirkulasi (menit)

W = Periode waktu sibuk (menit)

Dalam kasus angkutan umum, kualitas dapat diukur dengan menggunakan kriteria tertentu atau dengan mengandalkan persepsi pengguna. Pada **Tabel 2.1** menampilkan kriteria kualitas layanan yang dapat diukur (Mutiawati dkk, 2019).

Tabel 2.1 Kriteria Penilaian Kualitas Pelayanan

Indikator Pelayanan	Kriteria Penilaian Kualitas		
	Kurang	Sedang	Baik
	1	2	3
Load factor jam sibuk (%)	> 100	80 - 100	< 80
Load factor di luar jam sibuk (%)	> 100	70 - 100	< 70
Kecepatan Perjalanan (Km/jam)	< 5	5 - 10	> 10
Headway (menit)	> 15	10 - 15	< 10
Waktu perjalanan (menit/km)	> 12	6 - 12	< 6
Waktu Pelayanan (jam)	< 13	13 - 15	> 15
Waktu perjalanan (menit/km)	> 12	6 - 12	< 6
Waktu Pelayanan (jam)	< 13	13 - 15	> 15
Frekuensi (Kend/jam)	< 4	4 - 6	> 6
Jumlah kendaraan yang beroperasi (%)	< 82	82 - 100	> 100

Sumber: Mutiawati, dkk, 2019

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang dipakai dalam penelitian ini berupa metode survei statis dan survei dinamis. Survei dinamis yaitu survei yang dilaksanakan dengan mengikuti kendaraan terdiri dari survei penumpang naik dan turun dari kendaraan dan survei waktu perjalanan. Survei dinamis bertujuan mengumpulkan data seperti *load factor*, waktu perjalanan, dan kecepatan perjalanan. Sedangkan survei statis yaitu survei yang dilakukan dari luar kendaraan dengan mengamati/ menghitung/ mencatat informasi dari setiap kendaraan yang melintas seperti plat kendaraan dan waktu kendaraan melintas. Survei statis bertujuan mengumpulkan data seperti frekuensi pelayanan, waktu pelayanan, dan mencari nilai *headway*.

Pada tahapan analisis kinerja operasional kendaraan, dilakukan mengevaluasi nilai yang didapatkan dengan nilai ketetapan/ kriteria penilaian pada **Tabel 2.1**. Setelah itu, dapat dibahas hasil penilaian kriteria, lalu disimpulkan bahwa dilakukan perbaikan atau hanya perlu ditingkatkan lagi kinerja operasional angkutan kota trayek B Kota Samarinda.

HASIL DAN ANALISIS

Analisis Kinerja Operasional

a. Load Factor

Pada penilaian *load factor* ini dilakukan pada 14 angkutan kota trayek B Kota Samarinda untuk masing-masing arah yaitu arah Pasar Pagi ke Terminal Lempake dan sebaliknya. Nilai *load factor* rata-rata 14 angkutan kota yang disurvei masing arah ini dapat dilihat pada **Tabel 4.1**.

Tabel 4.1 Load Factor Trayek B Kota Samarinda

Hari	Waktu	Pasar Pagi - Terminal Lempake	Terminal Lempake - Pasar Pagi
Senin	Jam Tidak Sibuk	37%	29%
	Jam Sibuk	50%	60%
Selasa	Jam Tidak Sibuk	16%	30%
	Jam Sibuk	26%	58%
Rabu	Jam Tidak Sibuk	44%	18%
	Jam Sibuk	43%	36%
Kamis	Jam Tidak Sibuk	33%	26%
	Jam Sibuk	29%	24%
Jumat	Jam Tidak Sibuk	25%	23%
	Jam Sibuk	27%	30%
Sabtu	Jam Tidak Sibuk	43%	12%
	Jam Sibuk	44%	20%
Minggu	Jam Tidak Sibuk	42%	44%
	Jam Sibuk	33%	68%
Rerata Load Factor Per Arah		34%	31%
Rerata LF Jam Tidak Sibuk		30%	
Rerata LF Jam Sibuk		39%	
Rata-rata Load Factor		35%	

b. Waktu dan Kecepatan Perjalanan

Waktu perjalanan (W) dapat dihitung dengan mengurangi waktu tiba angkutan kota pada tempat tujuan dengan waktu berangkat angkutan kota pada tempat asal. Selanjutnya dihitung waktu dalam menit/km. Data waktu perjalanan ini selanjutnya digunakan untuk perhitungan kecepatan perjalanan seperti yang ditampilkan pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Waktu dan Kecepatan Perjalanan

Hari Pengamatan	Waktu Pengamatan	Waktu Perjalanan				Kecepatan	
		(menit)		Menit/Km		Km/Jam	
		P-L	L-P	P-L	L-P	P-L	L-P
Senin	Jam Tidak Sibuk	26	26	2,99	2,89	20,10	20,79
	Jam Sibuk	45	34	4,90	3,77	12,25	15,9
Selasa	Jam Tidak Sibuk	30	31	3,44	3,09	17,42	19,43
	Jam Sibuk	39	33	3,22	3,20	18,63	18,73
Rabu	Jam Tidak Sibuk	29	25	3,33	2,77	18,02	21,62
	Jam Sibuk	45	34	5,17	3,77	11,61	15,90
Kamis	Jam Tidak Sibuk	32	35	3,34	3,37	17,98	17,83
	Jam Sibuk	24	26	2,67	2,52	22,50	23,77
Jumat	Jam Tidak Sibuk	27	25	2,96	2,77	20,24	21,62
	Jam Sibuk	41	33	3,80	3,45	15,80	17,40
Sabtu	Jam Tidak Sibuk	28	23	2,73	2,55	21,96	23,50
	Jam Sibuk	41	37	3,80	4,11	15,80	14,61
Minggu	Jam Tidak Sibuk	28	23	2,69	2,55	22,29	23,50
	Jam Sibuk	29	32	3,31	3,14	18,12	19,13
Nilai Rata-rata		33,14	29,79	3,45	3,14	18,05	19,55

Ket: P-L = Pasar Pagi-Terminal Lempake
L-P = Terminal Lempake-Pasar Pagi

c. Headway

Bila dilihat nilai rata-rata dalam seminggu untuk kedua arah (dapat dilihat pada Tabel 4.3) maka diperoleh nilai *headway* 32,96 menit (kurang). Namun, bila dilihat dari nilai *headway* tidak berdasarkan rute, nilai minimal yang didapatkan sangat rendah hanya 1 detik yang diakibatkan terlalu rapat angkutan kota yang berjalan. Nilai *headway* ini sangat bervariasi dapat disebabkan karena angkutan kota tersebut tidak memiliki halte keberangkatan sehingga dapat membuat selisih antar angkutan menjadi rapat dan longgar.

Tabel 4.3 Headway Rata-rata Trayek B

Hari	P-L (Menit)	L-P (Menit)
Senin	19,91	28,77
Selasa	23,99	43,26
Rabu	26,45	41,99
Kamis	28,14	39,54
Jumat	35,43	49,2

Tabel 4.3 Headway Rata-Rata Trayek B (lanjutan)

Hari	P-L (Menit)	L-P (Menit)
Sabtu	21,56	34,78
Minggu	21,5	46,91
Rata-Rata Headway Per Arah	25,28	40,63
Rata-Rata Headway	32,96	

d. Waktu Tunggu

Waktu tunggu penumpang (t) merupakan waktu yang diperlukan oleh penumpang mulai dari tempat pemberhentian sampai dengan memperoleh angkutan kota. Waktu tunggu juga ditetapkan sebesar $\frac{1}{2}$ *headway*. Bila digunakan $\frac{1}{2}$ H maka hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Waktu tunggu

Waktu Tunggu	Waktu tunggu per arah (menit)	
	P - L	L - P
$t_{rata-rata}$	12,64	20,32
$t_{maksimum}$	23,01	29,59
$t_{minimum}$	5,49	13,56

e. Jumlah kendaraan yang Beroperasi

Data jumlah kendaraan yang beroperasi pada hari kerja berbeda dengan kendaraan yang beroperasi pada hari libur. Kendaraan yang beroperasi pada hari kerja sudah termasuk kategori sedang (92,03%) sebanyak 485 unit dan kendaraan yang beroperasi pada hari libur termasuk kategori kurang (63,95%) sebanyak 337 unit. Jika diambil jumlah keseluruhan dalam seminggu jumlah kendaraan yang beroperasi pada trayek B Kota Samarinda termasuk kategori sedang (97,72%) sebanyak 515 unit.

f. Waktu Pelayanan

Waktu pelayanan angkutan kota trayek B Kota Samarinda di masa pandemi *covid-19* adalah 12 jam dari jam 06.00-18.00 WITA. Waktu pelayanan 12 jam dalam sehari menunjukkan kinerja operasional pada kondisi “kurang” karena waktu pelayanan berada di bawah 13 jam perhari.

g. Frekuensi Kendaraan

Frekuensi pelayanan diperoleh dari jumlah angkutan kota yang beroperasi pada satu ruas jalan per satu jam. Nilai frekuensi yang ditampilkan pada Tabel 4.5, frekuensi pelayanan kendaraan dalam keadaan kurang karena nilai frekuensi di bawah 4 kendaraan/jam. Pada trayek B Kota Samarinda ini didapatkan nilai frekuensi kendaraan sebanyak 3 kendaraan/ jam.

Tabel 4.5 Frekuensi Kendaraan

Titik Survei	Waktu Survei	Headway Rata-rata per arah (menit)		Frekuensi (Kend/jam) (60/H)		Frekuensi Rata - rata (Kend/jam)
		P - L	L - P	P - L	L - P	
Pasar Pagi	07.00 - 10.00	13,73	18,67	4,37	3,21	3,79
	10.00 - 12.00	15,28	35,77	3,93	1,68	2,80
	12.00 - 14.00	22,5	41,27	2,67	1,45	2,06
	14.00 - 16.00	19,38	49,28	3,10	1,22	2,16
	16.00 - 18.00	28,37	61,18	2,11	0,98	1,55
Kemakmuran	07.00 - 10.00	16,8	15,95	3,57	4	3,67
	10.00 - 12.00	19,62	35,58	3,06	1,69	2,37
	12.00 - 14.00	46	57,78	1,30	1,04	1,17
	14.00 - 16.00	38,1	51,65	1,57	1,16	1,37
	16.00 - 18.00	50,73	54,53	1,18	1,10	1,14
Terminal Lempake	07.00 - 10.00	13,35	18,87	4,49	3,18	3,84
	10.00 - 12.00	15,88	23,53	3,78	2,55	3,16
	12.00 - 14.00	28,92	39,88	2,07	1,50	1,79
	14.00 - 16.00	23,22	48,13	2,58	1,25	1,92
	16.00 - 18.00	27,35	57,43	2,19	1,04	1,62
Rata-rata Frekuensi Pelayanan				2,80	1,79	2,29

h. Kebutuhan Angkutan Kota Trayek B

Pengguna angkutan umum mengharapkan tingkat pelayanan yang baik dalam beberapa parameter maupun keamanan dan kenyamanan yang terjamin selama dalam perjalanan. Oleh karena

itu, perlu diperkirakan jumlah angkutan umum agar dapat melayani permintaan penumpang pada suatu trayek. Pada perhitungan waktu sirkulasi diketahui waktu perjalanan dari arah Pasar Pagi menuju Terminal Lempake dengan rata-rata

selama 33,14 menit dan waktu perjalanan dari arah Terminal Lempake menuju Pasar Pagi dengan rata-rata selama 29,79 menit.

$$\begin{aligned}CT_{ABA} &= (33,14 + 29,79) + ((0,05 \times 33,14) + (0,05 \times 29,79)) + ((0,1 \times 33,14) + (0,1 \times 29,79)) \\ &= 62,93 + (1,66 + 1,49) + (3,31 + 2,98) \\ &= 62,93 + 3,15 + 6,29 \\ &= 72,37 \text{ menit}\end{aligned}$$

Kemudian dilakukan perhitungan waktu antara dinamis dan jumlah kendaraan yang beroperasi selama waktu sirkulasi.

$$H = \frac{60 \times 7 \times 0,7}{12}$$

$$= 24,5 \text{ menit}$$

$$K = \frac{24,5 \times 0,98}{72,37}$$

$$= \frac{24,01}{72,37} = 3,01 \approx 4 \text{ unit kendaraan}$$

Setelah itu, dilakukan perhitungan untuk kebutuhan angkutan kota pada periode waktu sibuk. Menghitung jumlah kebutuhan angkutan kota pada periode sibuk memiliki 3 waktu berbeda yaitu 07.00-09.00, 12.00-14.00, dan 16.00-18.00 ($W = 2 \text{ jam} = 120 \text{ menit}$).

$$K' = 4 \times \frac{120}{72,37}$$

$$= 6,63 \approx 7 \text{ unit kendaraan}$$

Sehingga, didapatkan kebutuhan angkutan kota pada periode waktu sibuk sebanyak 7 unit kendaraan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan hasil evaluasi kinerja operasional angkutan kota trayek B Kota Samarinda rute Pasar Pagi menuju Terminal Lempake masih dalam keadaan sedang. Pada angkutan kota trayek B Kota Samarinda yang masih aktif beroperasi sebanyak 515 armada yaitu 97,72% dari angkutan kota yang terdata di Dinas Perhubungan Kota Samarinda. Pada parameter *load factor* rata-rata didapatkan nilai sebesar 30% yaitu dalam kondisi baik. Nilai tersebut masih terlihat sangat kecil dibandingkan kapasitas yang tersedia. Sehingga, kondisi ini sangat merugikan dari segi operator. Pada parameter waktu dan kecepatan perjalanan masing-masing didapatkan nilai sebesar 3,3 menit/km dan 18,8 km/jam yaitu dalam kondisi baik. Kemudian untuk nilai *headway* rata-rata didapatkan sebesar 32,96 menit, hal tersebut tidak memenuhi standar pelayanan, di mana *headway* ideal harus kurang dari 10 menit. Setelah itu, berdasarkan hasil

evaluasi untuk parameter frekuensi pelayanan didapatkan nilai sebesar 3 kendaraan/jam dan parameter waktu tunggu didapatkan nilai sebesar 16,48 menit.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat SK. 687/ AJ.2066/ DRJD/ 2002. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur*. Jakarta: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia
- [2] Mutiawati, Cut., Suryani, Fitrika Mita., Anggraini, Renni., Azmeri. 2019. *Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Jalan Raya*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.