

Evaluasi Kinerja Dan Jumlah Armada Angkutan Umum Pada Terminal Ubung Denpasar Utara Studi Kasus Trayek Terminal Ubung – Matahari Terbit

Dwi Wahyu Hidayat*¹, Yogi Oktopianto², Rahmat Ahmad³, Reza Yoga Anindita⁴

¹³Program Studi Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat, Bali

²⁴Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan, Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, Tegal

e-mail: *dwi.wahyu@poltradabali.ac.id

Received 09-12-2022; Reviewed 14-12-2022; Accepted 20-12-2022

Journal Homepage: <http://ktj.pktj.ac.id/index.php/ktj>

DOI: 10.46447/ktj.v9i2.447

Abstract

This Bus Rapid Transit (BRT) transportation is one of the supports for the mobilization of the Balinese people, especially in the SARBAGITA area (Denpasar, Badung, Gianyar and Tabanan). The purpose of this study was to determine the performance of inter-city transportation services within the province on the Trans Metro Dewata Bus located at the Ubung Terminal. This study was conducted using some primary data and secondary data that had been obtained from the field. The indicators for the performance of each mode are expressed in terms of Load Factor, Speed, Frequency and Headway. The results of the evaluation on the Trans Metro Dewata Bus public transportation show that the average Load Factor for the Ubung – Sunrise Terminal route is still below the standard. The average frequency also does not meet the standards, while the Headway exceeds the ideal Headway value of 10-15 minutes, the average frequency of the Ubung - Sunrise Terminal route does not meet the standards of 4-6 vehicles, the travel speed for transport routes In general, the Trans Metro Dewata bus does not meet the speed requirements, namely ≤ 20 km/hour.

Keywords: Load Factor, Headway, Frequency, Bus Rapid Transit

Abstrak

Angkutan Bus Rapid Transit (BRT) ini menjadi salah satu penunjang mobilisasi masyarakat Bali khususnya pada area SARBAGITA (Denpasar, Badung, Gianyar, dan Tabanan). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kinerja pelayanan angkutan antar kota dalam provinsi pada Bus Trans Metro Dewata yang berada di Terminal Ubung. Studi ini dilakukan dengan menggunakan beberapa data primer dan data sekunder yang telah didapat dari lapangan. Indikator untuk kinerja masing-masing moda dinyatakan dalam besarnya Tingkat muatan (Load Factor), Kecepatan, Frekuensi, dan Waktu antara (Headway). Hasil evaluasi pada angkutan umum Bus Trans Metro Dewata menunjukkan bahwa Faktor Muat (Load Faktor) rata-rata untuk trayek Terminal Ubung – Matahari Terbit yang masih berada dibawah standart. Frekuensi rata-rata pun juga belum memenuhi standarnya, sedangkan untuk Waktu antara (Headway) melebihi dari nilai Headway ideal 10-15 menit, Frekuensi rata-rata trayek Terminal Ubung – Matahari Terbit belum memenuhi standarnya 4-6 kendaraan, Kecepatan perjalanan untuk rute angkutan umum Bus Trans Metro Dewata tidak memenuhi syarat ketetapan kecepatan yaitu ≤ 20 Km/Jam.

Kata Kunci: Load Faktor, Headway, Frekuensi, Bus Rapid Transit

PENDAHULUAN

Angkutan umum perkotaan berbasis jalan senantiasa dipandang sebagai sumber masalah kemacetan dan kesemrawutan di banyak kota di Indonesia. Penurunan kinerja angkutan umum perkotaan mengakibatkan pemakaian angkutan pribadi meningkat sehingga terjadi ketimpangan kebutuhan sarana dan prasarana transportasi (Basuki, 2012). Angkutan umum mempunyai peranan penting bagi pergerakan arus lalu lintas dan merupakan salah satu unsur yang ikut serta dalam menentukan perkembangan sosial dan ekonomi suatu wilayah perkotaan (Sulistiyowati & Muazansyah, 2019). Keberadaan angkutan umum sangat dibutuhkan bagi sebagian masyarakat, angkutan umum juga sering dianggap sebagai salah satu penyebab terjadinya hambatan lalu lintas di jalan raya, khususnya pada ruas jalan yang digunakan untuk berbagai jenis moda angkutan.

Angkutan Umum adalah kendaraan umum yang digunakan untuk mengangkut barang atau orang dari satu tempat ke tempat lain, yang telah disediakan oleh pribadi, swasta, atau pemerintah, yang dapat digunakan oleh siapa saja dengan cara membayar atau sewa (Farqih, 2001). Terminologi angkutan umum yang demikian tidak hanya dipergunakan untuk mengangkut manusia saja, melainkan juga untuk mengangkut barang. Dalam hal pelayanan angkutan antar kota dalam provinsi pemilihan moda angkutan sangat penting untuk melakukan pergerakan dalam melakukan aktivitas yang dianggap penting oleh para penumpang dan berusaha untuk menghasilkan kinerja (*performance*) sebaik mungkin sehingga dapat memuaskan pelanggan (penumpang) (Fitri, 2017).

Transportasi umum merupakan kendaraan yang melayani kebutuhan masyarakat dengan menggunakan angkutan umum pada suatu wilayah (Hafran et al., 2021). Kemunculan berbagai moda transportasi umum di kota Denpasar menyebabkan masyarakat dapat memilih alternatif pemilihan moda yang paling efektif dan efisien untuk melakukan perjalanan antar kota dalam provinsi dengan angkutan bus, ditinjau dari fasilitas tempat duduk, waktu antara (*headway*), permindahan moda, faktor muat (*load factor*), kecepatan, waktu perjalanan, keamanan dan kenyamanan yang berdasarkan Keputusan Direktoral Jenderal Perhubungan Darat dalam bentuk standarisasi pelayanan angkutan umum dalam trayek tetap dan teratur serta dipengaruhi dengan persepsi penumpang sebagai pemakai jasa angkutan antar kota dalam provinsi tersebut (Fitri, 2017).

Angkutan umum merupakan kegiatan menggunakan sarana kendaraan untuk mengangkut orang atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan membayar biaya tertentu (Nurlita et al., 2019). Angkutan umum ini seringkali menjadi kunci dari suksesnya sistem transportasi di suatu kawasan perkotaan. Semakin baik pelayanan angkutan umum di suatu kawasan perkotaan, maka akan semakin baik pula sistem transportasi di kota tersebut (Afriadi et al., 2013). Dari peningkatan kualitas manajemen dan penyempurnaan kebijakan BRT, kualitas layanan BRT dapat ditingkatkan secara langsung maupun tidak langsung. Manajemen manajemen yang perlu diperhatikan adalah kenyamanan lokasi mulai dari lingkungan pemukiman masyarakat hingga terminal, kemudahan konversi moda dan pengelolaan konsistensi tarif (Samad et al., 2019)

Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan, diharapkan dapat menjadi acuan terbaru untuk melakukan perbaikan kinerja angkutan umum perkotaan. Pengawasan dan evaluasi kinerja angkutan umum perkotaan harus senantiasa

dilakukan secara berkesinambungan. Komitmen dan kebijakan yang terpadu antar Departemen, penegakan hukum dan kekonsistenan kebijakan serta penyadaran masyarakat menjadi kunci utama dalam menjamin pemeliharaan kinerja angkutan umum perkotaan menuju era transportasi berkelanjutan sehingga menarik minat masyarakat untuk berpindah moda angkutan (Basuki, 2012). Hasil penelitian sebelumnya memberikan kesimpulan bahwa faktor keandalan, keamanan dan ketepatan waktu menjadi ukuran untuk menggunakan atau menilai jasa angkutan (Hafran et al., 2021).

Pada penelitian kinerja angkutan konvensional dan online kinerja pelayanan angkutan umum sudah baik, Namun kinerja angkutan umum, Tingkat Operasional, Faktor muatan penumpang belum memadai. Khususnya faktor muatan disebabkan karena berubahnya minat penumpang yang menggunakan jasa mobil penumpang ke jasa Ojek (Kase et al., 2019). Dari studi ini menunjukkan perlunya perbaikan kinerja angkutan umum agar dapat menarik masyarakat. Angkutan umum konvensional yang perlu di tingkatkan kinerjanya tingkat harapan masyarakat tinggi tetapi kinerja pelayanannya rendah yaitu tentang fasilitas temperatur suhu ruangan yang berfungsi baik dan pengemudi dapat menjamin keselamatan pengguna jasa (Hardiyanti et al., 2019).

Beberapa faktor dominan yang menjadi penyebab masyarakat berpindah moda yaitu kurangnya jumlah angkutan umum, faktor waktu seperti kurangnya waktu pelayanan dan waktu menunggu angkutan yang lama, rute pelayanan seperti rute angkutan umum yang terbatas dan angkutan umum tidak melayani hingga ke tujuan, faktor jarak seperti jarak berjalan kaki menuju tempat menunggu angkutan umum yang jauh dan faktor kenyamanan penumpang seperti kurang ramahnya pengemudi dan kondektur serta suhu di dalam angkutan umum yang kurang baik (Frans et al., 2017).

Berdasarkan permasalahan dan penelitian sebelumnya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja pelayanan angkutan antar kota dalam provinsi pada Bus Trans Metro Dewata yang berada di Terminal Ubung Denpasar Utara berdasarkan standarisasi Departemen Perhubungan dengan Indikator untuk kinerja masing-masing moda dinyatakan dalam besarnya Tingkat muatan (*Load Factor*), Kecepatan, Frekuensi, dan Waktu antara (*Headway*).

METODE PENELITIAN

Daerah kajian dalam penelitian ini adalah Terminal Ubung, Denpasar Utara. Dalam wilayah studi, terdapat berbagai jenis bus yang ada disana dan beberapa angkot atau angdes. Bus yang ada disana hanyalah yang melayani rute Angkutan Kota Dalam Provinsi (AKDP). Batas kajian adalah memfokuskan pada bus AKDP Trans Metro Dewata yang melayani Koridor 3 (Terminal Ubung-Pantai Matahari Terbit). Data yang dikumpulkan untuk menunjang permasalahan yang dibahas meliputi data primer. Metode yang digunakan untuk memperoleh data primer adalah dengan melakukan survei yang diambil di lokasi penelitian. Pengambilan data survey statis meliputi pengambilan data nomor plat angkutan, jumlah penumpang naik turun persegmen, waktu tempuh per segmen. Pengumpulan data mengenai karakteristik angkutan umum beserta kelengkapannya dalam inventarisasi prasarana dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Pengumpulan data skunder meliputi jarak tempuh dan jumlah rata-rata penumpang yang diangkut.
2. Pengumpulan data primer yang meliputi jumlah angkutan yang beroperasi dan data rute angkutan umum.
3. Evaluasi kinerja angkutan umum yang meliputi Load factor, Headway, frekuensi, Kecepatan dan Travel Time.
4. Analisa data dan pembebanan
5. Hasil, kesimpulan dan saran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan data teknis ruas dan panjang ruas segmen trayek Terminal Ubung – Matahari Terbit dan Trayek Matahari Terbit - Terminal Ubung.

Tabel 1. Segmen Trayek Matahari Terbit - Terminal Ubung

No Segmen	Ruas	Panjang Ruas (KM)
1.	Matahari Terbit – Hangtuh	1.34
2.	Hangtuh - PD Parkir	1.12
3.	PD Parkir - Bajra Sandi Renon	1.68
4.	Bajra Sandi Renon - Depan Disdik Prov. Bali	0.66
5.	Depan Disdik Prov. Bali - Depan Matahari Mall	1.46
6.	Depan Matahari Mall - Sebarang Ramayana Mall	0.60
7.	Sebarang Ramayana Mall - Pura Jala Lambih Diponegoro	0.44
8.	Pura Jala Lambih Diponegoro – Hasanudin	0.48
9.	Hasanudin - Depan Cineplex	0.63
10.	Depan Cineplex - Puri Kawan Jero Kuta	0.69
11.	Puri Kawan Jero Kuta - Depan Toyota Cokroaminoto	1.10
12.	Depan Toyota Cokroaminoto - Depan Hotel Aston	0.55
13.	Depan Hotel Aston - Depan Mitra 10	1.71
14.	Depan Mitra 10 - Depan Tiara Gatsu Selatan	1.65
15.	Depan Tiara Gatsu Selatan - Pos Pengamanan Terpadu Dalung	1.72
16.	Pos Pengamanan Terpadu Dalung - Depan Tiara Gatsu Selatan	1.09
17.	Depan Tiara Gatsu Selatan - Depan Masjid Fulquran	1.70
18.	Depan Masjid Fulquran - Depan Hotel Aston	1,80
19.	Depan Hotel Aston - Terminal Kota Denpasar (Ubung)	1,82

Tabel 2. Segmen Trayek Terminal Ubung – Matahari Terbit

No Segmen	RUAS	Panjang Ruas (KM)
1.	Terminal Kota Denpasar (Ubung) - Depan Aksara	1.27
2.	Depan Aksara - Puri Jero Kuta	0.82
3.	Puri Jero Kuta - Kawasan Heritage Gajah Mada	0,57
4.	Kawasan Heritage Gajah Mada - Depan Rs. Udayana	0,78
5.	Depan Rs. Udayana - Sebelah Timur Pojok Sudirman	1,89
6.	Sebelah Timur Pojok Sudirman - Depan Bank Indonesia Renon	0,68
7.	Depan Bank Indonesia Renon - Kantor Samsat	0,51
8.	Kantor Samsat - Sebelah Plaza Renon	0.98
9.	Sebelah Plaza Renon - Depan SDN 2 Sanur	2.25
10.	Depan SDN 2 Sanur - Depan KFC Sanur	1.14

Berdasarkan hasil survei dilapangan didapatkan data naik turun penumpang trayek K2B arah Terminal Ubung - Matahari Terbit dan Matahari Terbit-Terminal Ubung dengan Plat Nomor K 1062 OC sebagai berikut:

Tabel 3. Data Naik Turun Penumpang Trayek K2B

TERMINAL UBUNG - MATAHARI TERBIT											
NO	SEGMENT	PNP NAIK	PNP TURUN	JUMLAH PNP	LF RUAS (%)	WAKTU TEMPUH PER SEGMENT (MENIT)	WAKTU PERJALANAN PER SEGMENT (JAM)	PANJANG SEGMENT (KM)	KECEPATAN PER SEGMENT (KM/JAM)	WAKTU TUNDAAN PER SEGMENT	
1	Terminal Kota Denpasar (Ubung) Depan Aksara	4	0	4	20%	00:02:18	0,04	0,5	13,04	00:00:02	
2	Depan Aksara Puri Jero Kuta	1	0	5	25%	00:03:11	0,05	0,84	15,83	00:00:00	
3	Puri Jero Kuta Kawasan Heritage Gajah Mada	0	0	5	25%	00:03:56	0,07	0,61	9,31	00:00:04	
4	Kawasan Heritage Gajah Mada Depan Rs, Udayana	0	0	5	25%	00:01:45	0,03	0,66	22,63	00:00:38	
5	Depan Rs, Udayana Sebelah Timur Pojok Sudirman	0	1	4	20%	00:01:35	0,03	0,94	35,62	00:00:15	
6	Sebelah Timur Pojok Sudirman Depan Bank Indonesia Renon	1	0	5	25%	00:01:45	0,03	0,71	24,34	00:00:00	
7	Depan Bank Indonesia Renon Kantor Samsat	0	1	4	20%	00:00:55	0,02	0,49	32,07	00:00:00	
8	Kantor Samsat Sebelah Plaza Renon	0	0	4	20%	00:01:35	0,03	0,94	35,62	00:00:00	
9	Sebelah Plaza Renon Depan SDN 2 Sanur	0	0	4	20%	00:03:43	0,06	1,8	29,06	00:00:05	
10	Depan SDN 2 Sanur Depan KFC Sanur	0	0	4	20%	00:03:33	0,06	1,2	20,28	00:00:00	
11	Depan KFC Sanur Matahari Terbit	0	2	2	10%	00:01:31	0,03	0,5	19,78	00:00:16	
Jumlah		6	4	46	21%	00:25:47	0,45	0,835454545	23,42	00:00:07	

Tabel 4. Data Naik Turun Penumpang Trayek K2B

MATAHARI TERBIT – TERMINAL UBUNG											
NO	SEGMENT	PNP NAIK	PNP TURUN	JUMLAH PNP	LF (%)	WAKTU TEMPUH PER SEGMENT (MENIT)	WAKTU PERJALANAN PER SEGMENT (JAM)	PANJANG SEGMENT (KM)	KECEPATAN PER SEGMENT (KM/JAM)	WAKTU TUNDAAN PER SEGMENT	
1	Matahari Terbit	1	0	3	15%	00:03:56	0,07	0,58	8,85	00:02:33	
2	Hangtuh	0	0	3	15%	00:04:54	0,08	0,8	9,8	00:00:00	
3	PD Parkir	0	0	3	15%	00:02:34	0,04	1,67	39,04	00:00:00	
4	Bajra Sandi Renon	0	0	3	15%	00:01:20	0,02	0,6	27	00:00:14	
5	Depan Disdik Prov, Bali	0	1	2	10%	00:03:07	0,05	1,4	26,37	00:00:05	
6	Depan Matahari Mall	0	0	2	10%	00:01:35	0,03	0,51	19,33	00:00:00	
7	Seberang Ramayana Mall	0	0	2	10%	00:02:34	0,04	0,54	12,62	00:00:00	
8	Pura Jala Lambih Diponegoro	0	0	2	10%	00:01:10	0,02	0,4	20,57	00:00:02	
9	Hasanudin	1	1	2	10%	00:02:18	0,04	0,37	9,65	00:00:00	
10	Depan Cineplex	1	0	3	15%	00:03:12	0,05	0,6	11,25	00:00:15	
11	Puri Kawan Jero Kuta	0	0	3	15%	00:05:42	0,3	0,54	5,68	00:00:56	
12	Depan Toyota Cokroaminoto	0	0	3	15%	00:01:24	0,02	0,34	14,57	00:00:00	
13	Depan Hotel Aston	0	0	3	15%	00:03:52	0,06	0,67	10,4	00:01:40	
14	Depan Mitra 10	0	0	3	15%	00:04:09	0,07	0,8	11,57	00:01:30	
15	Depan Tiara Gatsu Selatan	0	1	2	10%	00:01:15	0,02	0,72	34,56	00:00:00	
16	Pos Pengamanan Terpadu Dalung	0	0	2	10%	00:02:36	0,04	0,8	18,46	00:00:00	
17	Depan Tiara Gatsu Selatan	0	0	2	10%	00:01:10	0,02	0,4	20,57	00:00:53	
18	Depan Masjid Fulquran	0	0	2	10%	00:04:20	0,07	0,68	9,42	00:01:27	
19	Depan Hotel Aston	0	2	0	0%	00:03:31	0,06	0,48	8,19	00:02:08	
Jumlah		3	5	45	12%	00:54:39	0,9	0,68	16,73	00:00:37	

Berdasarkan hasil survey penumpang naik turun, maka didapatkan hasil load factor persegmen dari angkutan tersebut seperti pada tabel 3 dan 4. Hasil survey dinamis penumpang naik dan turun kendaraan pada Selasa 21 Desember 2021 dengan no plat K 1062 OC.

Tabel 5. Hasil Frekuensi dan Headway

Frekuensi Kendaraan Angkutan Umum			Headway	
Jam	Jumlah Kendaraan		Selasa	Rabu
	Selasa	Rabu		
08.30-09.29	50	43	1:19:30	1:03:35
09.30-10.29	5	39	1:20:15	0:58:27
10.30-11.29	16	47	1:33:10	0:54:52
11.30-12.29	16	35	1:01:00	0:59:17
12.30-14.29	30	43	1:03:23	1:03:02
13.30-14.29	31	17	1:19:30	0:57:08
14.30-15.29	8	14	1:00:10	0:52:36
15.30-16.29	0	16	0:35:45	1:00:11
16.30-17.29	0	26	0:00:00	1:10:36
Total	156	280	7:53:13	6:48:57
Rata-Rata	17	31	1:34:39	1:34:52

Berdasarkan hasil perhitungan, didapat nilai seperti pada Tabel 5. Nilai headway didapatkan dari data kendaraan yang lewat dibagi dengan waktu (menit).

Tabel 6. Hasil Rekapitulasi Load Factor Persegmen

Hari/Tanggal	Waktu	Rute	Load Faktor	
			Tertinggi	Terendah
Selasa, 21 Desember 2021	Sibuk Pagi	Pukul 08.30-11.25	65%	0%
Selasa, 21 Desember 2021	Tidak Sibuk	Pukul 11.30-15.35	100%	0%
Rabu, 22 Desember 2021	Sibuk Pagi	Pukul 08.30-12.15	92%	0%
Rabu, 22 Desember 2021	Tidak Sibuk	Pukul 12.30-17.30	100%	0%

Berdasarkan hasil pengambilan data disimpulkan untuk perhitungan load factor selama 2 hari yaitu seperti pada Tabel 6. Hasil Rekapitulasi Load Factor Persegmen.

Tabel 7. Waktu Dan Jarak Tempuh Matahari Terbit – Terminal Ubung

MATAHARI TERBIT – TERMINAL UBUNG						
NO	SEGMENT		s (Km)	t(Jam)	v (Km/jam)	Tundaan
1	Matahari Terbit	Hangtuh	0,65	0,07	8,93	00:00:23
2	Hangtuh	PD Parkir	0,91	0,05	17,94	00:01:44
3	PD Parkir	Bajra Sandi Renon	1,67	0,04	46,27	00:00:29
4	Bajra Sandi Renon	Depan Disdik Prov, Bali	0,63	0,02	32,1	00:00:45
5	Depan Disdik Prov, Bali	Depan Matahari Mall	1,43	0,08	31,24	00:01:06
6	Depan Matahari Mall	Seberang Ramayana Mall	0,59	0,03	18,12	00:00:48
7	Seberang Ramayana Mall	Pura Jala Lambih Diponegoro	0,53	0,04	13,42	00:01:23
8	Pura Jala Lambih Diponegoro	Hasanudin	0,52	0,05	10,13	00:00:56
9	Hasanudin	Depan Cineplex	0,37	0,04	9,38	00:01:45
10	Depan Cineplex	Puri Kawan Jero Kuta	0,63	0,07	9,42	00:00:49
11	Puri Kawan Jero Kuta	Depan Toyota Cokroaminoto	0,7	0,06	12,2	00:00:57
12	Depan Toyota Cokroaminoto	Depan Hotel Aston	0,43	0,04	11,96	00:01:08
13	Depan Hotel Aston	Depan Mitra 10	0,66	0,07	9,03	00:01:23
14	Depan Mitra 10	Depan Tiara Gatsu Selatan	0,92	0,05	18,02	00:00:48
15	Depan Tiara Gatsu Selatan	Pos Pengamanan Terpadu Dalung	1,1	0,04	30,35	00:01:43
16	Pos Pengamanan Terpadu Dalung	Depan Tiara Gatsu Selatan	1,24	0,07	17	00:02:09
17	Depan Tiara Gatsu Selatan	Depan Masjid Fulquran	1,64	0,05	32,34	00:01:27
18	Depan Masjid Fulquran	Depan Hotel Aston	1,77	0,09	28,96	00:02:04
19	Depan Hotel Aston	Terminal Kota Denpasar (Ubung)	0,59	0,07	8,07	00:01:38
Jumlah		Rata -Rata	16,97	0,93	20,78	00:01:14

Tabel 8. Waktu Dan Jarak Tempuh Terminal Ubung - Matahari Terbit

TERMINAL UBUNG - MATAHARI TERBIT						
NO	SEGMENT	s (Km)	t (Jam)	v (Km/Jam)	Tundaan	
1	Terminal Kota Denpasar (Ubung)	Depan Aksara	1,157	0,05	9,19	00:01:50
2	Depan Aksara	Puri Jero Kuta	0,94	0,04	24,67	00:00:21
3	Puri Jero Kuta	Kawasan Heritage Gajah Mada	0,61	0,03	20,66	00:00:37
4	Kawasan Heritage Gajah Mada	Depan Rs, Udayana	0,69	0,05	14,61	00:00:41
5	Depan Rs, Udayana	Sebelah Timur Pojok Sudirman	1,06	0,04	23,93	00:00:33
6	Sebelah Timur Pojok Sudirman	Depan Bank Indonesia Renon	0,7	0,04	19,77	00:00:15
7	Depan Bank Indonesia Renon	Kantor Samsat	0,51	0,02	27,6	00:00:21
8	Kantor Samsat	Sebelah Plaza Renon	0,84	0,02	32,4	00:00:18
9	Sebelah Plaza Renon	Depan SDN 2 Sanur	1,57	0,06	33,53	00:00:12
10	Depan SDN 2 Sanur	Depan KFC Sanur	1,34	0,05	18,45	00:00:23
11	Depan KFC Sanur	Matahari Terbit	0,87	0,05	18,92	00:00:14
Jumlah		Rata-Rata	0,94	0,04	22,16	00:00:31

Pada tabel di atas diketahui waktu tempuh untuk jarak dari terminal Ubung – Matahari Terbit – Terminal Ubung Waktu tempuh tersebut dapat digunakan untuk menghitung kecepatan rata rata kendaraan dengan cara jarak tempuh dibagi dengan waktu tempuh. Analisis yang berhubungan *dengan headway, load factor, lay overtime, travel time*, dan jumlah penumpang dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Analisis Survei Statis

ANALISIS SURVEI STATIS HALTE POJOK SUDIRMAN					
Headway Rata-Rata	00:07:55	Headway Tercepat	00:00:47	Headway terlama	00:30:45
Load Factor Rata rata	31%	Load Factor terbanyak	100%	Load Factor Paling Sedikit	0%
Lay Over Time Rata-rata	00:06:36	Lay Over Time Tercepat	00:01:00	Lay Over Time Terlama	00:25:09
Travel Time rata-rata	01:36:19	Travel Time tercepat	01:36:03	Travel Time terlama	03:25:28
Jumlah Penumpang rata rata	3,8.5	Jumlah Penumpang Terbanyak	12	Jumlah Penumpang Paling Sedikit	0

Berdasarkan tabel di atas berikut olah data yang dilakukan untuk menentukan analisis yang berhubungan *dengan headway, load factor, lay overtime, travel time*, dan jumlah penumpang.

a. *Headway*

Headway rata-rata dari bus yang melintas di Terminal Ubung adalah 7 menit 55 detik. Dan juga *headway* tercepatnya adalah mencapai 0 menit 47 detik. Ini bisa terjadi dikarenakan mungkin saja bus yang di depan terkena macet sedangkan bus yang dibelakangnya tidak mengalami kemacetan dan sepi penumpang, sehingga headwaynya singkat. sedangkan untuk *headway*terlamanya adalah 30 menit 45 detik.

b. *Load Factor*

Load factor rata-rata dari bus yang melintas adalah 31%, *load factor* terbanyak 100% dan juga banyak bus yang sepi penumpang sehingga *load factornya* 0%. Melihat hal tersebut bus yang beroperasi belum mencapai standar jika dilihat dari segi *load factor* minimal yang seharusnya berada di atas 0%.

c. *Lay Over Time*

Lay over time rata-rata bus yang lewat adalah 6 menit 36 detik. Sedangkan untuk *lay over time* terlama adalah 25 menit 09 detik dikarenakan ada beberapa penumpang yang naik dan turun. dan *Lay over time* tercepat adalah 1 menit. Itu karena tidak ada penumpang yang akan naik dan turun sehingga sopir tidak lama berhenti.

d. *Travel Time*

Travel time dari bus yang lewat rata-rata adalah setiap 1 jam 36 menit 19 detik, dimana *travel time* terlama dan tercepatnya pun tidak jauh berbeda, yaitu terlama 3 jam 25 menit 28 detik dan tercepat 1 jam 36 menit 3 detik

e. Jumlah Penumpang

Sedangkan untuk penumpangnya, rata-rata bus diisi oleh 4 penumpang, terbanyak 12 penumpang dan banyak juga yang tidak ada penumpang. Tentunya hal tersebut masih jauh dari harapan yang diinginkan dimana masih sedikit minat masyarakat untuk menggunakan bus trans metro dewata.

SIMPULAN

Berdasarkan analisa dan evaluasi disimpulkan bahwa trayek Terminal Ubung-Matahari Terbit Kinerja angkutan umum pada Terminal Ubung belum sesuai dengan yang diharapkan. Terdapat beberapa indikator yang belum sesuai dengan standar ideal. *Load Factor* pada angkutan umum trayek Terminal Ubung-Matahari Terbit waktu sibuk adalah sebesar 65%, maka perlu di kaji ulang karena menunjukkan hasil dibawah standar ideal yaitu 70%. Rata-rata *Headway* dalam satu hari trayek Terminal Ubung-Matahari Terbit adalah sebesar 7,55 menit. Nilai tersebut sudah memenuhi standar nilai headway yaitu sebesar 10-15 menit.

Frekuensi untuk trayek Terminal Ubung-Matahari Terbit adalah sebesar 12 kendaraan/jam untuk standar nilai ideal frekuensi adalah 4-6 kendaraan/jam, sehingga nilai frekuensi untuk trayek yang diamati sudah memenuhi standar ideal yang ada. Kecepatan pada perjalanan trayek Terminal Ubung-Matahari Terbit adalah 22,8 km/jam Sedangkan untuk nilai standar perjalanan adalah 20 km/jam sehingga nilai di atas sudah memenuhi standar ideal kecepatan perjalanan. Jadwal pemberangkatann Bus Trans Metro Dewata yang terjadwal dan teratur menyebabkan kepastian jadwal keberangkatan sehingga membuat penumpang merasa nyaman dan terjamin saat menggunakan transportasi umum ini.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan untuk dilakukan peninjauan ulang untuk evaluasi *Load Factor*, *Headway*, Frekuensi dan jumlah armada pada trayek Terminal Ubung-Matahari Terbit, terutama pada penentuan jalur yang dilewati apakah masih efisien atau tidak untuk trayek ini. Berdasarkan kegiatan di lapangan dapat menyimpulkan bahwasanya rute untuk angkutan ini kurang efisien dari segi waktu yang dikarenakan waktu tundaan yang menyebabkan kemacetan yang mengganggu waktu tempuh angkutan tersebut.

Diharapkan dinas-dinas terkait untuk menata ulang angkutan umum Trayek Terminal Ubung-Matahari Terbit yang dari segi *Load Factor*, *Headway*, Frekuensi, Kecepatan Perjalanan dan Jumlah Armada yang kurang memadai agar menghasilkan pelayanan yang baik bagi masyarakat dan menjamin pelayanan bagi pengguna jasa angkutan umum tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriadi, A., Herdiana, S., & Gustamola, W. (2013). Evaluasi Kinerja Pelayanan Angkutan Bus Damri Kota Bandung Berdasarkan Persepsi Pengguna dan Pengelola. *Reka Loka*, x, 1–11.
- Basuki, I. (2012). Pemeliharaan Kinerja Angkutan Umum Perkotaan Menuju Trasportasi Berkelanjutan. *Universitas Trisakti*, November.
- Farqih. (2001). *Angkutan umum perkotaan sebagai transportasi alternatif bagi masyarakat*. 8–19.
- Fitri, G. (2017). ANALISIS KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN UMUM ANTAR PROVINSI MENGGUNAKAN BUS (Studi Kasus: Trayek Lhokseumawe - Medan). *Portal: Jurnal Teknik Sipil*, 2(2), 12–23. <https://doi.org/10.30811/portal.v2i2.484>
- Frans, J. H., Pah, J. J. S., & Ikun, M. G. A. (2017). Perpindahan Moda Angkutan Umum Ke Angkutan Pribadi Di Kota Kupang. *Jurnal Teknik Sipil*, 6(2).
- Hafran, S. M., Syarkawi, M. T., Syafei, I., Munsyir, I., & Saleh, S. (2021). Analisis Kinerja Angkutan Umum BMA (Studi Kasus Rute Pinrang – Makassar PP). *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 4(2).

- https://doi.org/10.51557/pt_jiit.v4i2.590
- Hardiyanti, S. A., Wari, W. N., & Ariadi, D. F. (2019). Perbandingan Kinerja Angkutan Umum Konvensional dan Angkutan Umum Berbasis Online di Banyuwangi. *Unisda Journal of Mathematics and Computer Science (UJMC)*, 5(2). <https://doi.org/10.52166/ujmc.v5i2.1626>
- Kase, E. F., Sidyn, T. A. A., & Tan, V. (2019). Kinerja Pelayanan Angkutan Mobil Penumpang Umum Trayek Terminal Mena - Kota Ruteng. *TEKNOSIAR*, 13(1). <https://doi.org/10.37478/teknosiar.v13i1.232>
- Nurlita, L., Murti, F., Maria, T., & Agusdini, C. (2019). EVALUASI KINERJA ANGKUTAN UMUM PENUMPANG TRAYEK LYN D JURUSAN TERMINAL RAJEKWESI-DANDER KABUPATEN BOJONEGORO. *Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan, Dan Infrastruktur*.
- Samad, A., Wicaksono, A., Sulistio, H., & Djakfar, L. (2019). Kajian Peningkatan Kinerja Bus Rapid Transit (BRT) di Yogyakarta. *Media Teknik Sipil*, 17(1), 1–8.
- Sulistyowati, A., & Muazansyah, I. (2019). Pemodelan Transportasi Adalah Media Yang Paling Efektif Dan Efisien Yang Dapat Menggabungkan Semua Faktor Tersebut Dan Keluarannya Dapat Digunakan Untuk Memecahkan Permasalahan Transportasi Baik Pada Masa Sekarang Maupun Pada Masa Yang Akan Datang. *IAPA Proceedings Conference*, 152–165.