



Kinerja Angkutan Umum Dinamis Bus Trans Metro Dewata Pada Masa dan Pasca Pandemi

I Gusti Putu Adi Gunayasa¹, Gede Sri Edi Susanto², I Gede Putu Riyan Adhi Pratama³, Irfan Saputra⁴, Luh Ade Gihan Ayu Wijaya⁵, Made Indira Pramesti⁶

¹Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat Bali

^{2,3,4,5,6} Teknologi Otomotif, Politeknik Transportasi Darat Bali

adigunayasa11@gmail.com, edi.susanto8928@gmail.com, adhiriyan04@gmail.com, irfansaputra@gmail.com,

gihanayuwijaya@gmail.com, indirapramesti86@gmail.com

Abstract

Transportation is an inseparable part of human life as it plays a crucial role in the distribution of goods, the movement of people, and commodities as micro components of the economy. Transportation is a key element in the economy as it is related to the distribution of goods, services, and labor, and it forms the core of economic activities in urban areas. Various forms of public transportation with different characteristics and levels of service offered, influence the development of urban public transportation systems. This research aims to evaluate the operational performance of public transportation in providing standard services to its passengers. It is expected that the results of this survey will be beneficial for the Government, especially those who manage public transportation in the districts of Tabanan, Badung, and Denpasar. Thus, it can be concluded that Public Transportation in these areas still meets the established operational performance standards.

Keywords: Performance, Public Transportation, Trans Metro Dewata, Ubung Terminal.

Abstrak

Transportasi merupakan bagian tak terpisahkan dari kehidupan manusia karena memainkan peran penting dalam pendistribusian bahan, pergerakan manusia, dan barang sebagai komponen mikro perekonomian. Angkutan menjadi elemen kunci dalam perekonomian karena berhubungan dengan distribusi barang, jasa, dan tenaga kerja, serta menjadi inti dari aktivitas ekonomi di perkotaan. Moda angkutan umum berbagai bentuk yang ditawarkan dengan karakteristik dan tingkat pelayanan berbeda, mempengaruhi perkembangan sistem angkutan umum kota. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja operasional angkutan umum dalam memberikan pelayanan standar kepada penumpangnya. Diharapkan hasil survei ini akan memberikan manfaat bagi Pemerintah, terutama mereka yang mengelola angkutan umum di Kabupaten Tabanan, Badung, dan Kota Denpasar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Angkutan Umum di wilayah tersebut masih memenuhi standar kinerja operasional yang ditetapkan.

Kata Kunci: Kinerja, Angkutan Umum, Trans Metro Dewata, Terminal Ubung

1. Pendahuluan

Perkembangan ekonomi di Indonesia sangatlah pesat, dengan pesatnya perkembangan ekonomi di dapat memengaruhi perkembangan sarana maupun prasarana transportasi di Indonesia (Agustin et al., 2023). Pengembangan sistem transportasi harus dilakukan secara serentak dengan banyaknya permintaan atau *demand* dari transportasi itu sendiri (Devinia, 2019). Dalam transportasi, penting untuk melaksanakan kegiatan secara menyeluruh dengan mengintegrasikan fisik antara berbagai moda transportasi melalui titik simpul pertemuan yang saling terhubung atau terkoneksi (Hariyani et al., 2023). Peran penting angkutan umum dalam mengembangkan perekonomian sangatlah besar, namun untuk mencapai

keberlanjutan angkutan umum diperlukan tindakan serius (Dewi & Krisdiyanto, 2023). Angkutan memainkan peran krusial dalam perekonomian karena terkait erat dengan distribusi barang, jasa, dan tenaga kerja, serta menjadi tulang punggung dari aktivitas ekonomi di perkotaan (Abrar, n.d.). Berbagai jenis moda angkutan umum dengan karakteristik dan tingkat pelayanan yang beragam mempengaruhi perkembangan sistem angkutan umum di kota (AMAH, 2022). Agar dapat bersaing dengan angkutan pribadi, sistem angkutan umum seharusnya fokus pada kenyamanan dan keamanan bagi para pengguna (INDAH, 2023).

Provinsi Bali menghadapi arus lalu lintas dan mobilitas masyarakat yang cukup padat, terutama pada pagi hari saat memulai aktivitas dan sore hari saat

mengakhiri aktivitas. Selain itu, terdapat banyak kendaraan umum yang melebihi kapasitas yang diijinkan (FACHRUL et al., 2022). Kondisi ini menuntut pelayanan transportasi yang memadai, baik dalam jumlah maupun kenyamanannya (Lovely Lady, 2023). Angkutan umum perkotaan memiliki peran penting dalam ekonomi perkotaan, dan kualitas sistem angkutan umum suatu kota dapat mencerminkan tingkat kesehatan dan kualitas kota tersebut (Lubis et al., 2022). Oleh karena itu, transportasi adalah aspek tak terpisahkan dalam kehidupan manusia, karena diperlukan untuk mendistribusikan bahan, memfasilitasi pergerakan aktivitas manusia, dan mengangkut barang sebagai bagian dari ekonomi mikro (Djajasinga, 2022). Sektor transportasi harus mampu memberikan kemudahan bagi seluruh masyarakat, terlibat dalam berbagai kegiatan di lokasi yang berbeda-beda dan tersebar dengan karakter fisik yang beragam pula (Jihan, 2022).

Penelitian ini akan mengeksplorasi masalah dalam Transportasi Kabupaten Tabanan, Kota Denpasar dan Kabupaten Badung, khususnya dalam menganalisis kinerja operasional angkutan umum yang memberikan pelayanan sesuai standar yang telah ditetapkan. Survei ini diharapkan akan memberikan manfaat bagi Pemerintah, terutama yang bertanggung jawab dalam mengelola angkutan umum di Kabupaten Tabanan, Kota Denpasar dan Kabupaten Badung. Di Kabupaten Tabanan, Kota Denpasar dan Kabupaten Badung, terdapat permasalahan pada angkutan umum yang disebabkan oleh kelebihan armada dan ketidaklayakan angkutan, serta minimnya jumlah masyarakat yang menggunakan angkutan umum tersebut. Akibatnya, kinerja angkutan umum belum optimal, sehingga diperlukan analisis kinerja operasional untuk mengatasi masalah ini. Mengingat pentingnya peran transportasi dalam angkutan umum, penelitian ini akan menganalisis kinerja operasional berdasarkan pedoman teknis yang mengatur penyelenggaraan angkutan umum (HANIFAH ARIYANTI et al., 2022).

2. Metode Penelitian

Wilayah penelitian ini berada di Terminal Pesiapan, Tabanan. Di Terminal Tabanan terdapat berbagai jenis bus dan angkutan perkotaan dan desa. Wilayah studi ini hanya melayani rute Angkutan Kota Dalam Provinsi (AKDP). Fokus utama dari penelitian ini adalah pada bus AKDP (Angkutan Kota Dalam Provinsi) Trans Metro Dewata yang mengoperasikan Koridor 1 antara Terminal Pesiapan dan Central Park Kuta. Panjang rute trayek dari Terminal Pesiapan hingga Central Park Kuta mencapai 59,3 km.

Dalam penelitian ini, digunakan metode survei dinamis, serta metode analisis untuk mengkaji kinerja pelayanan angkutan umum Trans Metro Dewata sebelum dan setelah pandemi COVID-19. Survei dinamis dilakukan di dalam kendaraan untuk

mengumpulkan data tentang penumpang, jarak dan waktu tempuh. Data yang dikumpulkan meliputi jarak antara halte, waktu tempuh antara halte, waktu tundaan per segmen, kecepatan per segmen, dan jumlah penumpang di dalam bus.

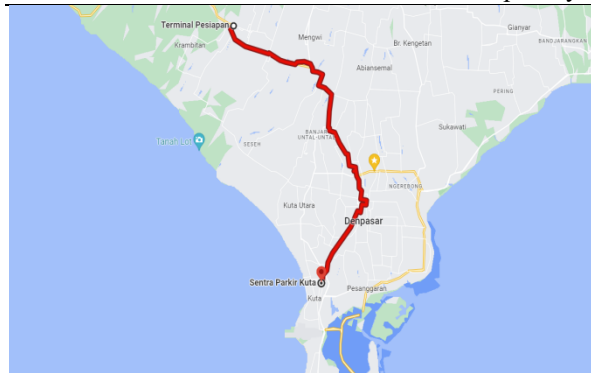
Sementara itu, survei dinamis dilakukan pada dua tanggal terpisah, yaitu 22 Desember 2021 dan 3 Juli 2023, di Terminal Pesiapan, Tabanan, Bali, khususnya pada koridor 1B dengan trayek Terminal Pesiapan - Central Park Kuta. Tujuan survei dinamis ini adalah untuk membandingkan kinerja pelayanan angkutan umum Trans Metro Dewata sebelum dan sesudah pandemi COVID-19. Selanjutnya, metode analisis digunakan untuk menganalisis hasil survei dan mendapatkan informasi tentang kualitas dari pelayanan bus Trans Metro Dewata (Wibisono & Putri, 2022). Metode analisis ini kemungkinan mencakup evaluasi berbagai aspek seperti kecepatan, efisiensi waktu, dan jumlah penumpang yang terlayani (Harahap, 2022).

Setelah melaksanakan kegiatan survei untuk memperoleh data, maka selanjutnya akan dilakukan pengolahan data yang telah diperoleh. Pada tahap pertama, pengolahan data akan dimulai dari perhitungan terhadap load faktor dari Bus Trans Metro Dewata pada masa pandemi dan setelah masa pandemi dengan menggunakan metode pendekatan persentase load faktor dari kendaraan angkutan penumpang. Lalu, akan dilakukan perbandingan terhadap load faktor selama dan pasca pandemi. Kemudian untuk menganalisis kinerja dari bus Trans Metro Dewata, dilakukan juga perhitungan terhadap kecepatan selama dan pasca pandemi. Perhitungan kecepatan ini menggunakan metode pendekatan perhitungan kecepatan dengan memperhatikan jarak segmen jalan sebagai variabel jarak dan *travel time* sebagai variabel waktu. Lalu, rata-rata total kecepatan selama dan pasca pandemi akan dibandingkan antara satu dengan lainnya untuk melihat perbedaan kinerja Bus Trans Metro Dewata.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menyajikan informasi mengenai perubahan kinerja pelayanan angkutan umum pada masa pandemi COVID-19, khususnya pada rute koridor 1B yang menghubungkan Terminal Pesiapan dan Central Park Kuta. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang efek pandemi terhadap layanan angkutan umum dan membantu dalam perencanaan dan pengembangan masa depan dari sistem transportasi ini.

3. Hasil dan Pembahasan

Lokasi dari penelitian yang kami lakukan tepatnya pada jalur bus terminal persiapan sampai sentral parkir kuta. Lokasi penelitian ini sudah mencakup keseluruhan dari perjalanan yang dilakukan oleh bus dengan kode K 1B.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian Rute Bus K1B, Terminal Pesiapan-Sentral Parkir Kuta (Google maps)

Analisis kinerja Bus Trans Metro Dewata dapat dilihat dari load faktornya. Load faktor ini dapat dihitung dengan memperhatikan jumlah penumpang naik dan turun. Load faktor dapat dihitung dengan formula berikut.

$$\text{Load faktor} = \frac{\text{jumlah penumpang}}{\text{kapasitas total}} \times 100\%$$

Berdasarkan formula tersebut, maka diperoleh data naik turun penumpang trayek K 01 arah Sentral Parkir Kuta Badung-Terminal Pesiapan (21 Desember 2021) Plat nomor: DK 7304 AG selama pandemi dengan kapasitas maksimal adalah 20 penumpang.

Tabel 1. Data Naik Turun Penumpang K 01 arah Central Parkir Kuta- Terminal Pesiapan (21-12-2021)

No	Ruas	Waktu Perjalanan Ruas (Menit)	PNP Naik	PNP Turun	Load Fact ori
1	Sentral Parkir Kuta Badung	-	1	0	5%
2	Trans Studio Barat	7.00	0	0	5%
3	Pulau Galang Barat	4.09	0	0	5%
4	Abian Timbul Barat	3.50	2	0	15%
5	Banjar Buagan Utara	3.37	0	0	15%
6	Banjar Monang	2.25	0	0	15%
7	Terminal Maning Barat	1.55	0	0	15%
8	Tegal Sari	1.45	2	0	25%
9	Cineplex Puri Kawan Jero Kuta	1.43	1	1	25%
10	Toyota Agung Automall Cokro	1.30	0	0	25%
11	Terminal Kota Denpasar (UBUNG)	1.33	7	0	60%
12	Banjar Petangan Gede Barat	4.00	0	2	50%

13	Pos Kargo Barat	4.00	0	1	45%
14	Pintu Masuk Puspem badung	10.00	0	0	45%
15	Simpang Empat Darma Saba Selatan	4.00	0	0	45%
16	RSUD Kapal	2.00	0	0	45%
17	Pasar Kapal Barat	2.00	0	0	45%
18	Simpang Tiga Panglan Barat	1.00	0	0	45%
19	Terminal Mengwi	4.00	2	2	45%
20	Warung Kita Dewi Sri	3.00	0	1	40%
21	Simpang Kauripan	3.00	0	0	40%
22	Simpang Patung soekarno	3.00	0	1	35%
23	Sanggulan	2.00	1	0	40%
24	Simpang Grogak Selatan	1.00	0	0	40%
25	Surya Abadi	1.36	0	0	40%
26	Simpang dukuh Selatan	7.00	0	0	40%
27	Simpang Gubug	2.29	0	0	40%
28	Terminal Pesiapan	8.00	0	0	40%

Selanjutnya, data naik turun penumpang trayek K 01 arah Terminal Pesiapan - Sentral Parkir Kuta Badung (21 Desember 2021) selama pandemi dengan kapasitas maksimal 20 penumpang, tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Naik Turun Penumpang Trayek K 01 arah Terminal Pesiapan - Central Parkir Kuta (21-12-2021)

No	Ruas	Waktu Perjalanan Ruas (Menit)	PNP Naik	PNP Turun	Load Fact ori
1	Terminal Pesiapan	8.00	0	1	0%
2	Simpang Gubug	2.00	0	0	0%
3	Simpang Dukuh Utara	2.00	6	0	30%
4	Toko Sari Untung	3.00	0	0	30%
5	Simpang Grogak Utara	5.00	0	0	30%
6	Swalayan Artasedana	2.07	0	0	30%
7	Terminal Kediri	1.50	0	0	30%
8	Patung Nyuwun Padi	1.38	0	0	30%
9	Abian Tuwung	1.28	0	0	30%
10	Terminal Mengwi	1.25	0	0	30%
11	Simpang Tiga Panglan Utara	3.28	0	0	30%
12	Pasar Kapal Timur	1.57	0	0	30%
13	RSUD Kapal	2.44	0	0	30%

14	Simpang Empat Darma Saba Utara	0.45	0	0	30%	2	Trans Studio Barat - Pulau Galang Barat	0	0	15%
15	Pintu Masuk Puspem Badung	2.30	0	0	30%	3	Pulau Galang Barat - Abian Timbul Barat	0	0	15%
16	Pos Kargo Timur	0.45	1	0	35%	4	Abian Timbul Barat - Banjar Buagan Utara	2	1	17,5%
17	Banjar Petangan Gede Timur	4.56	0	3	20%	5	Banjar Buagan Utara - Banjar Monang Maning Barat	0	0	17,5%
18	Terminal Ubung	3.32	5	0	45%	6	Banjar Monang Maning Barat - Terminal Tegal Sari	0	0	17,5%
19	RS. Manuaba Timur	1.00	0	0	45%	7	Terminal Tegal Sari - Cineplex	0	2	12,5%
20	Pure Jero Kuta	1.35	0	0	45%	8	Cineplex - Puri Kawan Jero Kuta	0	0	12,5%
21	Kawasan Heritage Gajah Mada	1.01	0	0	45%	9	Puri Kawan Jero Kuta - Toyota Agung Automall Cokro	9	0	35%
22	Hotel Raya Hasanuddin	1.48	0	0	45%	10	Toyota Agung Automall Cokro - Terminal Kota Denpasar (UBUNG)	0	8	15%
23	Banjar Baler Tegal Griya	2.2	2	3	40%	11	Terminal Kota Denpasar (Ubung) - Banjar Petangan Gede Barat	0	0	15%
24	Banjar Monang Maning Timur	2.00	1	0	45%	12	Banjar Petangan Gede Barat - Pos kargo barat	0	0	15%
25	Sungai Buagan	1.30	0	0	45%	13	Pos kargo barat - Pintu masuk puspem badung	0	0	15%
26	Buagan Selatan	2.55	0	0	45%	14	Pintu masuk puspem badung - Simpang empat darma saba selatan	1	1	12,5%
27	Banjar Abian Timbul Timur	2.30	0	1	40%	15	Simpang empat darma saba selatan - RSUD kapal	0	0	15%
28	Pulau Galang Timur	2.00	0	0	40%	16	RSUD kapal - Pasar kapal barat	0	0	15%
29	Imam Bonjol Square	4.00	0	2	30%	17	Pasar kapal barat - simpang tiga panglan barat	11	2	10%
30	Trans Studio Timur	2.00	0	0	30%	18	simpang tiga panglan barat - Terminal Mengwi	0	0	37,5%
31	Sentral Parkir Kuta Badung	3.00	0	2	20%	19	Terminal Mengwi - Warung kita dewi sri	0	0	37,5%
						20	Warung kita dewi sri - Simpang Kauripan	0	1	35%
						21	Simpang Kauripan - Simpang patung soekarno	0	0	35%
						22	Simpang patung soekarno - Sanggulan	3	3	27,5%
						23	Sanggulan - Simpang grogak selatan	0	0	35%
						24	Simpang grogak selatan - Surya abadi	1	0	35%
						25	Surya abadi - Simpang dukuh selatan	0	0	37,5%
						26	Simpang dukuh selatan - Simpang gubug	0	7	20%
						27	Simpang gubug - Terminal persiapan	0	8	0%

(Sumber Data Yang Diolah 2021)

Dari hasil *load factor* penumpang, kita dapat memperoleh informasi bahwa jumlah penumpang yang naik pada K 01 rute Sentral Parkir Kuta Badung-Terminal Pesiapan pagi untuk hari pertama terletak pada terminal Kota Denpasar (Ubung) dengan total penumpang sejumlah 7 penumpang dengan *load factor* sebesar 60%, dikarenakan lokasi terminal yang strategis berada di tengah kota dengan jumlah penduduk yang banyak. Data diatas merupakan data dengan 1 siklus dari Terminal Persiapan-Terminal persiapan dengan jumlah penumpang naik terbanyak yaitu 7 orang. Dimana lokasi tersebut merupakan lokasi yang strategis bagi masyarakat. Selanjutnya, perekapan data terkait dengan jumlah naik turun penumpang trayek K 01 arah Sentral Parkir Kuta Badung-Terminal Pesiapan pasca pandemi dengan kapasitas maksimal 40 penumpang tercantum dalam Tabel 3.

Tabel 3. Data Naik Turun Penumpang Trayek K 01 dalam 1 Siklus (Kuta – Persiapan)

No	Kuta – Persiapan	PNP Naik	PNP Turun	Load Factor
1	Sentral Parkir Kuta Badung - Trans Studio Barat	6	0	15%

Dalam data pada Tabel 3, dapat dilihat informasi terkait dengan jumlah penumpang yang naik dan turun trayek K 01 arah Sentral Parkir Kuta Badung-Terminal Pesiapan pasca pandemi. Dalam data tersebut, jumlah penumpang yang naik tertinggi berada pada Pasar kapal barat - simpang tiga panglan barat. Jumlah penumpang naik pada Pasar kapal barat - simpang tiga panglan barat adalah 11 penumpang. Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan jumlah penumpang selama pandemi dan pasca pandemi. Untuk trayek K 01 arah Sentral Parkir Kuta Badung-Terminal Pesiapan mengalami peningkatan jumlah naik

terbanyak sebanyak 4 penumpang, dimana pada masa sebelum pandemi jumlah naik penumpang terbanyak adalah 7 penumpang. Selanjutnya, data terkait jumlah naik turun penumpang trayek K 01 dengan arah Terminal Pesiapan - Sentral Parkir Kuta Badung pada pasca pandemi tercantum dalam Tabel 4.	28	Pulau Galang Timur - Imam Bonjol Square	0	0	12,5%
	29	Imam Bonjol Square - Trans Studio Timur	7	2	25%
	30	Trans Studio Timur - Sentral Parkir Kuta Badung	0	10	0%

Tabel 4. Data Naik Turun Penumpang Trayek K 01 dalam 1 Siklus (Persiapan - Kuta)

No	Persiapan – Kuta	PNP Naik	PNP Turun	Load Factor
1	Terminal pesiapan - Simpang gubug	2	0	5%
2	Simpang gubug - Simpang dukuh selatan	0	1	2,5%
3	Simpang dukuh utara - Toko Sari Untung	1	1	2,5%
4	Toko Sari Untung - simpang Grogak Utara	0	0	2,5%
5	simpang Grogak Utara - Swalayan Artasedana	0	0	2,5%
6	Swalayan Artasedana - Terminal Kediri	0	1	0%
7	Terminal Kediri - Patung Nyuwun Padi	3	0	7,5%
8	Patung Nyuwun Padi - Abian Tuwung	0	0	7,5%
9	Abian Tuwung - Terminal Mengwi	2	0	12,5%
10	Terminal Mengwi -Simpang tiga panglan utara	0	2	7,5%
11	Simpang tiga panglan utara - Pasar kapal timur	5	0	20%
12	Pasar kapal timur - RSUD kapal	0	3	12,5%
13	RSUD kapal - Simpang empat darma saba utara	1	1	12,5%
14	Simpang empat darma saba utara - Pintu masuk puspem badung	1	0	15%
15	Pintu masuk puspem badung - Pos kargo Timur	0	3	7,5%
16	Pos kargo Timur - Banjar petangan gede Timur	0	0	7,5%
17	Banjar petangan gede timur - Terminal ubung	6	0	22,5
18	Terminal Kota Denpasar (Ubung) - RS. Manuaba Timur	1	6	10%
19	RS. Manuaba Timur - Pure Jero Kuta	0	0	10%
20	Pure Jero Kuta - Kawasan Heritage Gajah Mada	1	0	12,5%
21	Kawasan Heritage Gajah Mada - Hotel Raya Hasanuddin	0	1	10%
22	Hotel Raya Hasanuddin - Banjar Baler Tegal Griya	0	2	5%
23	Banjar Baler Tegal Griya - Banjar Monang Maning Timur	0	0	5%
24	Banjar Monang Maning Timur - Sungai Buagan	0	0	5%
25	Sungai Buagan - Buagan Selatan	1	0	7,5%
26	Buagan Selatan - Banjar Abian Timbul Timur	0	2	2,5%
27	Banjar Abian Timbul Timur - Pulau Galang Timur	4	0	12,5%

Pada Tabel 4, dapat dilihat bahwa jumlah penumpang naik terbanyak berada pada Imam Bonjol Square - Trans Studio Timur. Jumlah penumpang yang naik pada Imam Bonjol Square - Trans Studio Timur mencapai 7 penumpang, dengan *load factor* sebesar 25%. Jika dibandingkan dengan masa pandemi, jumlah penumpang terbanyak pada arah Terminal Pesiapan - Sentral Parkir Kuta Badung meningkat sebanyak 1 penumpang, dimana selama pandemi jumlah penumpang naik terbanyak hanya 6 penumpang. Jika dilihat dari jumlah *load factornya*, masa pasca pandemi memiliki jumlah *load factor* yang lebih sedikit dari sebelumnya. Hal tersebut dikarenakan pada saat pasca pandemi, kapasitas yang mulanya sebanyak 20 bertambah menjadi 40. Sehingga, faktor pembagi dalam load faktor juga semakin meningkat. Selanjutnya, analisis kinerja Bus Trans Metro Dewata juga dapat dilihat dari informasi terkait dengan kecepatannya. Perhitungan kecepatan dapat dihitung dengan formula berikut.

$$v = \frac{s}{t}$$

Keterangan :

v = kecepatan (km/jam)

s = jarak (km)

t = waktu (jam)

Berdasarkan formula tersebut, maka data terkait dengan kecepatan bus Trans Metro Dewata trayek K 01 arah Sentral Parkir Kuta Badung-Terminal Pesiapan selama pandemi tercantum dalam Tabel 5.

Tabel 5. Kecepatan Kendaraan dengan Plat Nomor: Dk 7304 AG (Kuta – Persiapan)

No	Kuta - Persiapan	Panjang Segmen (Km)	Travel time (Jam)	Kecepatan (Km/Jam)
1	Sentral Parkir Kuta Badung - Trans Studio Barat	0.86	0.03	28.66
2	Trans Studio Barat - Pulau Galang Barat	1.09	0.07	15.57
3	Pulau Galang Barat - Abian Timbul Barat	0.63	0.06	10.50
4	Abian Timbul Barat - Banjar Buagan Utara	1.29	0.06	21.50
5	Banjar Buagan Utara - Banjar Monang Maning Barat	0.01	3.00	36.00
6	Banjar Monang Maning Barat -	1.33	0.05	26.60

	Terminal Tegal Sari				
7	Terminal Tegal Sari - Cineplex	1.00	0.03	33.33	
8	Cineplex - Puri Kawan Jero Kuta	0.65	0.03	21.67	
9	Puri Kawan Jero Kuta - Toyota Agung Automall Cokro	0.69	0.03	23.00	
10	Toyota Agung Automall Cokro - Terminal Kota Denpasar (UBUNG)	1.08	0.03	36.00	
11	Terminal Kota Denpasar (Ubung) - Banjar Petangan Gede Barat	1.40	0.07	20.00	
12	Banjar Petangan Gede Barat - Pos kargo barat	0.95	0.07	13.57	
13	Pos kargo barat - Pintu masuk puspem badung	2.70	0.17	15.88	
14	Pintu masuk puspem badung - Simpang empat darma saba selatan	2.60	0.07	37.14	
15	Simpang empat darma saba selatan - RSUD kapal	0.40	0.03	13.33	
16	RSUD kapal - Pasar kapal barat	1.50	0.07	21.43	
17	Pasar kapal barat - simpang tiga panglan barat	2.00	0.17	12.00	
18	simpang tiga panglan barat - Terminal Mengwi	0.2	0.02	12.00	
19	Terminal Mengwi - Warung kita dewi sri	2.00	0.05	40.00	
20	Warung kita dewi sri - Simpang Kauripan	1.80	0.05	36.00	
21	Simpang Kauripan - Simpang patung soekarno	0.70	0.05	14.00	
22	Simpang patung soekarno - Sanggulan	0.6	0.03	20.00	
23	Sanggulan - Simpang grogak selatan	0.50	0.02	25.00	
24	Simpang grogak selatan - Surya abadi	0.90	0.03	30.00	
25	Surya abadi - Simpang dukuh selatan	0.50	0.05	10.00	
26	Simpang dukuh selatan - Simpang gubug	0.71	0.03	23.67	
27	Simpang gubug - Terminal pesiapan	0.20	0.02	12.00	
	Rata - Rata Kecepatan		22.44		

Berdasarkan data pada Tabel 5, kecepatan tertinggi terjadi pada segmen Terminal Mengwi - Warung kita dewi sri. Kecepatan tersebut sebesar 40 km/jam dengan panjang segmen jalan yaitu 2 kilometer dan *travel time* 0,05 jam. Oleh karena itu, kecepatan rata-rata bus Trans Metro Dewata trayek K 01 arah Sentral Parkir Kuta Badung-Terminal Pesiapan selama pandemi adalah 22,44 km/jam. Selanjutnya, data terkait dengan kecepatan bus Trans Metro Dewata dengan trayek K 01 arah Terminal Pesiapan - Sentral Parkir Kuta Badung selama pandemi ditunjukkan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Kecepatan Kendaraan dengan Plat Nomor: Dk 7304 AG (Pesiapan – Kuta)

No	Pesiapan – Kuta	Panjang Segmen (Km)	Travel time (Jam)	Kecepatan (Km/Jam)
1	Terminal pesiapan - Simpang gubug	0.80	0.03	26.67
2	Simpang gubug - Simpang dukuh selatan	1.20	0.03	40.00
3	Simpang dukuh utara - Toko Sari Untung	0.70	0.05	14.00
4	Toko Sari Untung - simpang Grogak Utara	0.50	0.05	10.00
5	simpang Grogak Utara - Swalayan Artasedana	0.98	0.04	24.50
6	Swalayan Artasedana - Terminal Kediri	0.80	0.03	26.67
7	Terminal Kediri - Patung Nyuwun Padi	0.60	0.03	20.00
8	Patung Nyuwun Padi - Abian Tuwung	0.80	0.02	40.00
9	Abian Tuwung - Terminal Mengwi	1.60	0.05	32.00
10	Terminal Mengwi - Simpang tiga panglan utara	0.70	0.06	11.67
11	Simpang tiga panglan utara - Pasar kapal timur	1.50	0.05	30.00
12	Pasar kapal timur - RSUD kapal	0.70	0.05	14.00
13	RSUD kapal - Simpang empat darma saba utara	1.50	0.07	22.50
14	Simpang empat darma saba utara - Pintu masuk puspem badung	0.40	0.04	10.00
15	Pintu masuk puspem badung - Pos kargo Timur	2.10	0.07	31.50
16	Pos kargo Timur - Banjar petangan gede Timur	2.60	0.08	32.50
17	Banjar petangan gede timur - Terminal ubung	1	0.06	16.67

18	Terminal Kota Denpasar (Ubung) - RS. Manuaba Timur	1.05	0.03	31.50	1	Sentral Parkir Kuta Badung - Trans Studio Barat	1.33	0.080	16.63
19	RS. Manuaba Timur - Pure Jero Kuta	0.92	0.03	30.67	2	Trans Studio Barat - Pulau Galang Barat	0.65	0.020	32.50
20	Pure Jero Kuta - Kawasan Heritage Gajah Mada	0.61	0.02	30.50	3	Pulau Galang Barat - Abian Timbul Barat	1.17	0.099	11.83
21	Kawasan Heritage Gajah Mada - Hotel Raya Hasanuddin	0.70	0.03	23.33	4	Abian Timbul Barat - Banjar Buagan Utara	1.47	0.187	7.88
22	Hotel Raya Hasanuddin - Banjar Baler Tegal Griya	1.24	0.04	31.00	5	Banjar Buagan Utara - Banjar Monang Maning Barat	0.83	0.043	19.15
23	Banjar Baler Tegal Griya - Banjar Monang Maning Timur	0.64	0.03	21.33	6	Banjar Monang Maning Barat - Terminal Tegal Sari	1.05	0.051	20.54
24	Banjar Monang Maning Timur - Sungai Buagan	1.19	0.03	39.67	7	Terminal Tegal Sari - Cineplex	0.66	0.030	22.00
25	Sungai Buagan - Buagan Selatan	0.73	0.05	14.60	8	Cineplex - Puri Kawan Jero Kuta	0.72	0.036	20.25
26	Buagan Selatan - Banjar Abian Timbul Timur	0.53	0.03	17.67	9	Puri Kawan Jero Kuta - Toyota Agung Automall Cokro	1.06	0.041	25.61
27	Banjar Abian Timbul Timur - Pulau Galang Timur	0.89	0.03	29.67	10	Toyota Agung Automall Cokro - Terminal Kota Denpasar (UBUNG)	0.91	0.044	20.87
28	Pulau Galang Timur - Imam Bonjol Square	0.67	0.03	20.10	11	Terminal Kota Denpasar (Ubung) - Banjar Petangan Gede Barat	2.44	0.057	42.64
29	Imam Bonjol Square - Trans Studio Timur	0.30	0.01	30.00	12	Banjar Petangan Gede Barat - Pos kargo barat	0.11	0.031	3.57
30	Trans Studio Timur - Sentral Parkir Kuta Badung	1.34	0.05	26.80	13	Pos kargo barat - Pintu masuk puspem badung	2.32	0.312	7.44
	Rata - Rata Kecepatan		24.98		14	Pintu masuk puspem badung - Simpang empat darma saba selatan	2.21	0.068	32.74
	Rata - Rata Kecepatan Total (Kuta - Persiapan) dan (Persiapan - Kuta)		23.71		15	Simpang empat darma saba selatan - RSUD kapal	0.56	0.020	27.62
					16	RSUD kapal - Pasar kapal barat	1.1	0.045	24.60
					17	Pasar kapal barat - simpang tiga panglan barat	0.55	0.019	29.12
					18	simpang tiga panglan barat - Terminal Mengwi	2.47	0.081	30.66
					19	Terminal Mengwi - Warung kita dewi sri	2.09	0.064	32.57
					20	Warung kita dewi sri - Simpang Kauripan	0.81	0.013	60.75
					21	Simpang Kauripan - Simpang patung soekarno	0.72	0.045	15.90
					22	Simpang patung soekarno - Sanggulan	0.6	0.018	33.23
					23	Sanggulan - Simpang grogak selatan	0.99	0.035	28.29
					24	Simpang grogak selatan - Surya abadi	0.54	0.036	15.07

Dalam Tabel 6, dapat dilihat bahwa kecepatan tertinggi terjadi pada Simpang gubug - Simpang dukuh selatan dan Patung Nyuwun Padi - Abian Tuwung dengan kecepatan mencapai 40 km/ jam. Sehingga berdasarkan data pada Tabel 6, kecepatan rata-rata bus Trans Metro Dewata dengan trayek K 01 arah Terminal Pesiapan - Sentral Parkir Kuta Badung selama pandemi adalah 24,98 km/jam. Kemudian, untuk rata-rata Kecepatan Total (Kuta - Persiapan) dan (Persiapan - Kuta) selama pandemi adalah 23,71 km/jam. Kecepatan bus Trans Metro Dewata pada pasca pandemi juga akan diperhatikan. Berikut adalah data kecepatan bus Trans Metro Dewata dengan trayek K 01 arah Sentral Parkir Kuta Badung - Terminal Pesiapan pada pasca pandemi.

Tabel 7. Kecepatan Kendaraan dengan Plat Nomor: Dk 7304 AG (Kuta - Persiapan)

No	Kuta - Persiapan	Panjang Segmen (Km)	Travel time (Jam)	Kecepatan (Km/Jam)
----	------------------	---------------------	-------------------	--------------------

25	Surya abadi - Simpang dukuh selatan	0.76	0.051	14.79	15	Pintu masuk puspem badung - Pos kargo Timur	2.18	0.085	25.65
26	Simpang dukuh selatan - Simpang gubug	0.42	0.012	34.36	16	Pos kargo Timur - Banjar petangan gede Timur	2.45	0.081	30.31
27	Simpang gubug - Terminal pesiapan	0.97	0.045	21.56	17	Banjar petangan gede timur - Terminal ubung	1.09	0.048	22.95
	Rata – Rata Kecepatan		24.15		18	Terminal Kota Denpasar (Ubung) - RS. Manuaba Timur	1.69	0.053	31.85
					19	RS. Manuaba Timur - Pure Jero Kuta	1.14	0.039	29.31
					20	Pure Jero Kuta - Kawasan Heritage Gajah Mada	0.9	0.034	26.78
					21	Kawasan Heritage Gajah Mada - Hotel Raya Hasanuddin	0.55	0.030	18.33
					22	Hotel Raya Hasanuddin - Banjar Baler Tegal Griya	0.71	0.024	29.38
					23	Banjar Baler Tegal Griya - Banjar Monang Maning Timur	1.24	0.037	33.56
					24	Banjar Monang Maning Timur - Sungai Buagan	0.63	0.032	19.72
					25	Sungai Buagan - Buagan Selatan	1.21	0.040	30.46
					26	Buagan Selatan - Banjar Abian Timbul Timur	0.73	0.047	15.55
					27	Banjar Abian Timbul Timur - Pulau Galang Timur	0.52	0.042	12.48
					28	Pulau Galang Timur - Imam Bonjol Square	0.89	0.029	30.23
					29	Imam Bonjol Square - Trans Studio Timur	0.69	0.018	38.81
					30	Trans Studio Timur - Sentral Parkir Kuta Badung	0.3	0.011	27.69
						Rata – Rata Kecepatan		25.73	
						Rata – Rata Kecepatan Total (Kuta – Pesiapan) dan (Pesiapan – Kuta)		24.99	

Berdasarkan Tabel 7, kecepatan tertinggi untuk bus Trans Metro Dewata berada pada segmen Warung kita dewi sri - Simpang Kauripan yang memiliki kecepatan hingga 60,75 km/ jam dengan panjang jarak 0,81 kilometer dan *travel time* 0,013 jam. Dengan data tersebut, dapat diketahui bahwa rata-rata kecepatan bus Trans Metro Dewata dengan trayek K 01 arah Sentral Parkir Kuta Badung - Terminal Pesiapan pasca pandemi adalah 24,15 km/jam. Berikutnya akan dihitung kecepatan untuk bus Trans Metro Dewata dengan trayek K 01 arah Terminal Pesiapan - Sentral Parkir Kuta Badung pasca pandemi pada Tabel 8.

Tabel 8. Kecepatan Kendaraan dengan Plat Nomor: Dk 7304 AG (Pesiapan – Kuta)

No	Pesiapan – Kuta	Panjang Segmen (Km)	Travel time (Jam)	Kecepatan (Km/Jam)
1	Terminal pesiapan - Simpang gubug	0.9	0.035	25.51
2	Simpang gubug - Simpang dukuh selatan	0.33	0.016	20.84
3	Simpang dukuh utara - Toko Sari Untung	0.7	0.066	10.59
4	Toko Sari Untung - simpang Grogak Utara	0.46	0.015	31.25
5	simpang Grogak Utara - Swalayan Artasedana	0.75	0.023	32.93
6	Swalayan Artasedana - Terminal Kediri	0.8	0.049	16.46
7	Terminal Kediri - Patung Nyuwun Padi	0.68	0.036	18.83
8	Patung Nyuwun Padi - Abian Tuwung	0.82	0.038	21.71
9	Abian Tuwung - Terminal Mengwi	2.8	0.076	36.92
10	Terminal Mengwi - Simpang tiga panglan utara	0.81	0.034	24.10
11	Simpang tiga panglan utara - Pasar kapal timur	1.38	0.049	28.23
12	Pasar kapal timur - RSUD kapal	0.39	0.011	34.24
13	RSUD kapal - Simpang empat darma saba utara	0.94	0.036	26.44
14	Simpang empat darma saba utara - Pintu masuk puspem badung	0.46	0.013	34.50

15	Pintu masuk puspem badung - Pos kargo Timur	2.18	0.085	25.65
16	Pos kargo Timur - Banjar petangan gede Timur	2.45	0.081	30.31
17	Banjar petangan gede timur - Terminal ubung	1.09	0.048	22.95
18	Terminal Kota Denpasar (Ubung) - RS. Manuaba Timur	1.69	0.053	31.85
19	RS. Manuaba Timur - Pure Jero Kuta	1.14	0.039	29.31
20	Pure Jero Kuta - Kawasan Heritage Gajah Mada	0.9	0.034	26.78
21	Kawasan Heritage Gajah Mada - Hotel Raya Hasanuddin	0.55	0.030	18.33
22	Hotel Raya Hasanuddin - Banjar Baler Tegal Griya	0.71	0.024	29.38
23	Banjar Baler Tegal Griya - Banjar Monang Maning Timur	1.24	0.037	33.56
24	Banjar Monang Maning Timur - Sungai Buagan	0.63	0.032	19.72
25	Sungai Buagan - Buagan Selatan	1.21	0.040	30.46
26	Buagan Selatan - Banjar Abian Timbul Timur	0.73	0.047	15.55
27	Banjar Abian Timbul Timur - Pulau Galang Timur	0.52	0.042	12.48
28	Pulau Galang Timur - Imam Bonjol Square	0.89	0.029	30.23
29	Imam Bonjol Square - Trans Studio Timur	0.69	0.018	38.81
30	Trans Studio Timur - Sentral Parkir Kuta Badung	0.3	0.011	27.69
	Rata – Rata Kecepatan			25.73
	Rata – Rata Kecepatan Total (Kuta – Pesiapan) dan (Pesiapan – Kuta)			24.99

Pada Tabel 8, dapat diketahui bahwa kecepatan tertinggi berada pada Simpang empat darma saba utara - Pintu masuk puspem badung. Kecepatan tersebut mencapai 34,50 km/jam dengan jarak tempuh sepanjang 0,46 kilometer dan *travel time* selama 0,013 jam. Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui Rata – Rata Kecepatan Total (Kuta – Pesiapan) dan (Pesiapan – Kuta) pasca pandemi adalah 24,99 km/jam. Jika dibandingkan dengan rata-rata Kecepatan Total (Kuta – Pesiapan) dan (Pesiapan – Kuta) selama pandemi, kecepatan Total (Kuta – Pesiapan) dan (Pesiapan – Kuta) pada masa pasca pandemi

meningkat hingga 1,28 km/jam. Kemudian, untuk rata-rata kecepatan total (Kuta – Persiapan) dan (Persiapan – Kuta) selama pandemi dan pasca pandemi adalah 24,35 km/jam.

Kesimpulan

Kapasitas Trans Metro Dewata telah ditentukan, yaitu 40 kursi dalam keadaan normal dan 20 kursi selama masa pandemi seperti sekarang. Meskipun dalam kondisi seperti sekarang, bus masih terasa luas dan nyaman bagi penumpang. Jumlah penumpang pada masa pandemi tergolong sedikit dibandingkan pada masa pasca pandemi. Minat masyarakat untuk menggunakan angkutan umum Trans Metro Dewata masih tergolong rendah, oleh karena itu, penting untuk melakukan sosialisasi kepada masyarakat agar lebih banyak yang memanfaatkan angkutan umum guna mengurangi kemacetan di jalan raya.

Reference

- Abrar, M. (n.d.). *ANALISA PERMINTAAN JASA ANGKUTAN KOTA DI TERMINAL AMPLAS DAN TERMINAL PINANG BARIS*.
- Agustin, T., Hakim, L., Wiranata, D. Y., Kurnia, A. Y., Della, R. H., Handayani, D., Satmoko, N. D., Jamilah, W., Agustien, M., Syafarina, P., Sari, N. mutiara, & Pirdiansyah, H. (2023). *Manajemen Transportasi* (Issue 1). Cendikia Mulia Mandiri.
- AMAH, H. H. (2022). *ANALISIS KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN UMUM DI KABUPATEN SUMBA TIMUR (Studi Kasus Trayek Terminal Pasar Impres Matawai-Melolo)*. Universitas Mahasaraswati Denpasar.
- Devinia, O. R. (2019). *Analisis Kualitas Pelayanan Publik Pada Sistem Angkutan Umum Massal (SAUM) Trans Metro Kota Pekanbaru*. Universitas Islam Riau.
- Dewi, K., & Krisdiyanto, A. (2023). Pengembangan Sistem Transportasi Masa Depan: Mobilitas Berkelanjutan dan Otonom di Jawa Barat. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(09), 750–760. <https://doi.org/10.58812/jmws.v2i09.626>
- Djajasinga, I. N. D. (2022). *Ekonomi Transportasi*. CV Rey Media Grafika.
- FACHRUL, F., ELI JUMAELI, E. L. I. J., & DJAMAL SUBASTIAN, D. S. (2022). *PENATAAN JARINGAN TRAYEK ANGKUTAN UMUM (STUDI KASUS: TRAYEK KOTA SOFIFI, TIDORE KEPULAUAN)*. POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD.
- HANIFAH ARIYANTI, H. A., RADEN CAESARIO BOING, R. C. B., & PANJI PASA PRATAMA, P. P. P. (2022). *ANALISA PERSEPSI PENGGUNA ANGKUTAN UMUM KOTA SURABAYA MENGGUNAKAN METODE FUZZY-SERVQUAL DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS*. POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD.
- Harahap, A. R. (2022). *Analisis Jumlah Penumpang dan Penentuan Lokasi pada Halte Trans Metro Deli Koridor V Berbasis Metode Set Covering Problem*. Universitas Medan Area.
- Hariyani, S., Agustin, I. W., & Waloejo, B. S. (2023). *Transportasi Berkelanjutan*. Universitas Brawijaya Press.
- INDAH, N. Y. (2023). *STRATEGI MAXIM DALAM MENGEKSPANSI TRANSPORTASI PUBLIK UNTUK MEMBERIKAN PELAYANAN PENGGUNA (Studi Maxim Kota Bandar Lampung)*.
- Jihan, M. P. (2022). *Kajian Peluang Masyarakat Menggunakan Angkutan Umum Pada Masa Pandemi Covid-19 Pasca Kebijakan PPKM Level 3 Di Kota Padang*. Universitas Andalas.
- Lovely Lady, S. T. (2023). *Ergonomi Dalam Transportasi*. Deepublish.
- Lubis, A., Putri, S. M., Effendi, I., & Amal, M. R. H. (2022). PENYULUHAN USAHA PENINGKATAN JUMLAH PENUMPANG PADA USAHA JASA ANGKUTAN UMUM RAJAWALI SUMATERA UTARA DI MASA PANDEMI COVID 19. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(2), 741–745. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i2.7027>
- Wibisono, R. E., & Putri, R. F. (2022). Evaluasi Kualitas Pelayanan Halte Terminal Purabaya Pada Transportasi Umum Suroboyo Bus. *Ge-STRAM: Jurnal Perencanaan Dan Rekayasa Sipil*, 5(2), 72–78.