

ANALISIS KINERJA OPERASIONAL BUS TRANS METRO DEWATA KORIDOR 2 TERHADAP STANDAR KINERJA ANGKUTAN UMUM

Arya Dava Pratama¹⁾, Putu Hermawati²⁾, dan Fransiska Moi³⁾

¹Mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan
Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali

Jln. Gn. Seraya 1A No. 2, Monang Maningm, Denpasar Barat

Phone : 085704943046, E-mail : aryadavapra@gmail.com

²Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali

Jl. Raya Uluwatu No.4, Jimbaran, Kec. Kuta Selatan, Kab. Badung

³Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali

Jl. Raya Uluwatu No. 4, Jimbaran, Kec. Kuta Selatan, Kab. Badung

Abstract: *Public transportation is essential for supporting daily societal activities, providing access to all groups through a rental/payment system. Urban transportation, defined by predetermined routes and designated stops, is particularly significant in urban areas. In Bali Province, urban transportation is divided into two systems: Trans Sarbagita, operating on 2 corridors, and Trans Metro Dewata, with 5 corridors. Data for this study was collected through surveys and observations, focusing on passenger boarding and alighting numbers, headway, travel time, waiting time, and operational performance. The analysis compared these metrics against established performance standards. The headway analysis revealed an average of 15.20 minutes, meeting the standards set by the Directorate General of Land Transportation. However, the load factor averaged 35,07 %, with 45,55 % on weekdays and 24,6 % on holidays, falling short of the required standards. Conversely, the travel time of 111.6 minutes and waiting time of 11 minutes were within acceptable limits. The insufficient load factor is primarily due to inadequate outreach and information dissemination to the public, which has limited public interest in using Trans Metro Dewata buses.*

Keywords: *Public Transportation, Urban Transport, Trans Metro Dewata, Load Factor, Headway, travel time.*

Abstrak: Angkutan umum memiliki fungsi yang penting di masyarakat guna menunjang kegiatan sehari-hari sehingga mampu digunakan untuk semua kalangan dengan sistem sewa/bayar sedangkan angkutan perkotaan yakni transportasi perkotaan yang merujuk kepada kendaraan umum dengan rute yang sudah ditentukan sehingga memiliki halte atau tempat pemberhentian yang sudah ditentukan guna menaikkan atau menurunkan penumpang. Di Provinsi Bali angkutan perkotaan terbagi menjadi 2 yakni Trans Sarbagita dengan 2 koridor dan Trans Metro Dewata dengan 5 koridor. Data dikumpulkan dengan metode survei dan observasi yang terbagi menjadi dua diantaranya data primer terkait data jumlah penumpang naik dan turun, data *headway*, data *travel time*, data waktu tunggu sementara untuk data sekunder terkait dengan data operasional bus trans metro dewata, rute perjalanan, halte/bus stop, permen tentang standar kinerja angkutan umum. data kemudian dianalisis untuk mencari load factor, headway, waktu tempuh, waktu tunggu, kinerja operasional dan perbandingan kinerja lapangan terhadap standar kinerja. Berdasarkan hasil analisis *headway* 15,20 menit, sudah dapat dinyatakan sesuai dengan standar dari Direktorat Jendral Perhubungan Darat, namun untuk analisis *load factor* pada hari kerja 45,55 % sedangkan hari libur 24,6 % dengan rata – rata 35,07 % dapat dikatakan belum memenuhi standar dan waktu tempuh 111,6 menit dapat dikatakan memenuhi standar dari Direktorat Jendral Perhubungan Darat, waktu tunggu 11 menit dapat dikatakan memenuhi standar dari Direktorat Jendral Perhubungan Darat. *Load factor* belum memenuhi standar disebabkan beberapa faktor, dari aspek kurangnya sosialisasi dan informasi ke masyarakat pengguna dan calon pengguna untuk menarik minat masyarakat menggunakan bus Trans Metro Dewata.

Kata Kunci: Transportasi Umum, Angkutan Perkotaan, Trans Metro Dewata, *Load Factor*, *Headway*, Waktu tempuh.

PENDAHULUAN

Menurut Warpani (1990), angkutan umum adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar. Termasuk dalam pengertian angkutan umum penumpang adalah angkutan kota (bus, mini bus, dsb), kereta api, angkutan air, dan angkutan udara [1]. Tujuan utama kendaraan angkutan umum penumpang adalah menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik dan layak bagi masyarakat. Ukuran pelayanan yang baik adalah pelayanan yang aman, cepat, murah dan nyaman. Angkutan Perkotaan adalah sebuah transportasi perkotaan yang merujuk kepada kendaraan umum dengan rute yang sudah ditentukan. Angkutan Perkotaan yang ada di Bali ada 2 yaitu, Trans Sarbagita (2 koridor) dan Trans Metro Dewata (5 koridor). Trans Sarbagita adalah angkutan umum berjenis bus raya terpadu di wilayah metropolitan Denpasar, Bali, Indonesia yang mulai beroperasi pada 18 Agustus 2011. Trans Metro Dewata adalah sistem transportasi bus raya terpadu yang beroperasi sejak 7 September 2020 di Bali, terutama di Denpasar, Badung, Gianyar, dan Tabanan. Oleh karena itu dengan adanya Bus Trans Metro Dewata sangat membantu bagi pengguna angkutan umum, tidak hanya itu saja Bus Trans Metro Dewata juga membantu wisatawan asing maupun domestik yang berlibur di Bali, sehingga mempermudah wisatawan untuk bepergian kemana saja tanpa memikirkan biaya yang mahal untuk transportasi. Permasalahan yang terjadi yakni bus Trans Metro Dewata yang sering lewat tanpa membawa penumpang sehingga perlu dikaji ulang bagaimana kinerja operasional Bus Trans Metro Dewata terhadap standar kinerja angkutan umum dengan melihat *Load Factor* Bus Trans Metro Dewata pada koridor 2, *load factor* pada hari kerja dan *load factor* pada hari libur dan *Headway*, Waktu Tempuh, Waktu Tunggu Bus Trans Metro Dewata pada Koridor 2.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seperti apa kinerja operasional bus Trans Metro Dewata pada koridor 2 terhadap standar kinerja angkutan umum. Transportasi Umum adalah layanan angkutan penumpang oleh sistem perjalanan kelompok yang tersedia untuk digunakan oleh masyarakat umum, biasanya dikelola sesuai jadwal, dioperasikan pada rute yang ditetapkan, dan dikenakan biaya untuk setiap perjalanan [2]. Angkutan perkotaan adalah salah satu tulang punggung ekonomi perkotaan dimana kota yang 'baik' dan 'sehat' dapat ditandai dengan melihat kondisi sistem angkutan umum perkotaannya. Sektor angkutan harus mampu memberikan kemudahan bagi seluruh masyarakat dalam segala kegiatan di semua lokasi yang berbeda dan tersebar dengan karakter fisik yang

berbeda. Dengan adanya angkutan perkotaan yang aman, cepat dan murah, selain mencerminkan keteraturan kota, juga mencerminkan kelancaran kegiatan perekonomian kota [3]. Kinerja dalam angkutan umum dibagi menjadi dua, yaitu kinerja operasional dan pelayanan angkutan umum. Kinerja angkutan umum perlu dinilai agar masyarakat pengguna angkutan umum mendapatkan hak mereka sebagai pemakai jasa, selain itu kinerja pelayanan dan operasional sebuah angkutan umum akan menarik masyarakat untuk menggunakan angkutan umum tersebut [4]. Menurut penelitian faktor muat (*load factor*) merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dengan kapasitas tersedia untuk suatu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen. Sesuai dengan peraturan pemerintah No 41 tahun 1993 tentang angkutan jalan pasal 28 yang menetapkan bahwa faktor muat standard adalah sebesar 70% [3]. *Headway* dapat dinyatakan dalam waktu atau dalam jarak, bila dinyatakan dalam waktu disebut *time headway*, sedang yang dinyatakan dalam jarak disebut *distance headway*. *Time headway* adalah waktu antara kedatangan dua kendaraan yang berurutan disatu titik pada ruas jalan. Waktu Tempuh (*travel time*) dapat didefinisikan sebagai waktu yang dibutuhkan untuk menempuh suatu jarak tertentu dan akan mempunyai hubungan yang terkait dengan kecepatan rata-rata yang digunakan untuk menempuh jarak tertentu

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dilaksanakan pada Bus Trans Metro Dewata pada koridor 2, yang dimana koridor 2 memiliki rute dari Terminal Ubung – Bandara Ngurah Rai dan sebaliknya dari Bandara Ngurah Rai – Terminal Ubung, yang dimana pada koridor 2 memiliki 68 halte. Pengumpulan data dibagi menjadi dua bagian, untuk data primer dikumpulkan melalui observasi dan survei sementara data sekunder diperoleh melalui studi dokumentasi seperti laporan historis, catatan, bukti. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis untuk mencari *Load Factor*, *Headway*, waktu tunggu dan dibandingkan hasil kinerja *existing* terhadap standar kinerja sesuai aturan peraturan dirjen perhubungan darat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis *load factor* dimaksudkan untuk mengukur kapasitas penumpang, sehingga dari data *load factor* nantinya dapat diketahui apakah setiap kendaraan dari setiap trayek

mampu mengangkut penumpang dalam kapasitas maksimal setiap kendaraan tersebut. Dalam proses pencarian data penumpang pada hari senin, saya bagi menjadi 3 pada pagi, siang dan sore. Untuk pagi hari dari jam 07.00 – 09.00 , siang hari pada jam 12.00 – 14.00 dan sore hari pada jam 17.00 – 19.00.

Table 1. Rekapitulasi Load Factor Senin, Kamis, Sabtu

| Hari | Senin | Kamis | Sabtu |
|--------------------|---------|--------|--------|
| Load Factor | 42,8 % | 48,3 % | 24,6 % |
| | 45,55 % | | 24,6 % |
| Rata – rata | 35,07 % | | |

(Sumber : Hasil Perhitungan Rekapitulasi Load Factor, 2024)

Berdasarkan rekapitulasi load factor diatas, menunjukkan bahwa load factor pada hari kerja senin dan kamis yaitu 45,55 % lebih tinggi dibandingkan dengan load factor pada hari sabtu yaitu 24,6 %.

Table 2. Waktu Antara (Headway) Rute Keberangkatan Terminal Ubung Sampai Bandara Ngurah Rai (Pagi)

| No. Bus | Senin Waktu antara (menit) | Kamis Waktu antara (menit) | Sabtu Waktu antara (menit) |
|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| TB II – 01 | 10.00 | 9.50 | 10.00 |
| TB II – 02 | 10.05 | 10.00 | 10.02 |
| TB II – 03 | 10.08 | 10.07 | 9.45 |
| TB II – 04 | 9.50 | 9.43 | 10.20 |
| TB II – 05 | 10.09 | 10.07 | 10.00 |
| TB II – 06 | 10.00 | 9.55 | 10.55 |
| TB II – 07 | 10.00 | 10.25 | 10.05 |
| TB II – 08 | 9.43 | 11.00 | 9.50 |
| TB II – 09 | 10.02 | 10.10 | 10.11 |
| TB II – 10 | 10.07 | 10.54 | 10.25 |
| TB II – 11 | 9.50 | 9.20 | 10.53 |
| TB II – 12 | 10.00 | 10.00 | 10.16 |
| TB II – 13 | 10.10 | 10.11 | 10.15 |
| TB II – 14 | 10.08 | 10.55 | 10.00 |
| TB II – 15 | 10.05 | 10.11 | 9.50 |
| TB II – 16 | 10.07 | 10.00 | 9.44 |
| TB II – 17 | 10.00 | 10.15 | 10.05 |
| TB II – 18 | 10.00 | 10.20 | 10.00 |
| Rata – rata | 9.94 | 10.04 | 9,99 |

(Sumber : Hasil Survei, 2024)

Berdasarkan dari data diatas menunjukkan bahwa rata – rata waktu antara di hari senin yaitu 9,94 menit, pada hari kamis yaitu 10,04 menit dan pada hari sabtu yaitu 9,99 menit. Hal ini menunjukkan bahwa lalu lintas pada koridor 2 dihari kamis lebih padat dibandingkan dengan hari senin dan sabtu.

Table 3. Waktu Antara (Headway) Rute Balik Bandara Ngurah Rai Sampai Terminal Ubung (Sore)

| No. Bus | Senin Waktu antara (menit) | Kamis Waktu antara (menit) | Sabtu Waktu antara (menit) |
|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| TB II – 01 | 15.00 | 17.29 | 13.40 |
| TB II – 02 | 15.30 | 13.40 | 14.50 |
| TB II – 03 | 13.00 | 11.08 | 15.55 |
| TB II – 04 | 14.50 | 12.50 | 17.50 |
| TB II – 05 | 16.00 | 17.55 | 16.45 |
| TB II – 06 | 17.09 | 11.39 | 17.55 |
| TB II – 07 | 13.50 | 12.50 | 15.45 |
| TB II – 08 | 11.08 | 14.20 | 16.20 |
| TB II – 09 | 10.00 | 13.30 | 13.59 |
| TB II – 10 | 17.55 | 12.25 | 14.55 |
| TB II – 11 | 15.15 | 14.20 | 17.55 |
| TB II – 12 | 16.20 | 13.30 | 13.49 |
| TB II – 13 | 11.59 | 14.20 | 12.50 |
| TB II – 14 | 12.53 | 14.30 | 14.20 |
| TB II – 15 | 14.10 | 15.50 | 14.30 |
| TB II – 16 | 13.50 | 14.45 | 15.25 |
| TB II – 17 | 12.45 | 17.50 | 16.55 |
| TB II – 18 | 11.06 | 16.45 | 15.10 |
| Rata – rata | 13,86 | 14,18 | 15,20 |

(Sumber : Hasil Survei, 2024)

Berdasarkan dari data diatas menunjukkan bahwa rata – rata waktu antara di hari senin yaitu 13,86 menit, pada hari kamis yaitu 14,18 menit dan pada hari sabtu yaitu 15,20 menit. Hal ini menunjukkan bahwa lalu lintas pada koridor 2 dihari Sabtu lebih padat dibandingkan dengan hari senin dan kamis.

Table 4. Waktu Tempuh hari Senin, Kamis, Sabtu

| No. Trip | Senin Waktu Tempuh (menit) | Kamis Waktu Tempuh (menit) | Sabtu Waktu Tempuh (menit) | Rata - rata |
|----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| Trip 1 (Pagi) | 83,7 | 79,05 | 69,75 | 77,5 |
| Trip 2 (Siang) | 93 | 74,4 | 81,84 | 83,08 |
| Trip 3 (Sore) | 111,6 | 102,3 | 120,9 | 111,6 |

(Sumber: Hasil Survei, 2024)

Berdasarkan pada data diatas menunjukkan bahwa waktu tempuh rata – rata pada pagi hari yaitu 77,5 menit, kemudian pada siang hari yaitu 83,08 menit, dan untuk sore hari yaitu 111,6 menit, Yang dimana pada sore hari memiliki waktu tempuh paling tinggi.

Table 5. Waktu Tunggu Penumpang

| No | Waktu Tunggu (menit) |
|--------------------|----------------------|
| 1 | 12.00 |
| 2 | 10.00 |
| 3 | 13.00 |
| 4 | 11.00 |
| 5 | 9.00 |
| 6 | 10.00 |
| 7 | 14.00 |
| 8 | 8.00 |
| 9 | 11.00 |
| 10 | 12.00 |
| Rata - rata | 11.00 |

(Sumber : Hasil Survei, 2024)

SIMPULAN

Load Factor pada koridor 2 di hari kerja 45,55 % dan load factor di hari libur 24,6 % untuk rata – rata load factor 35,07 %, sedangkan standar minimal yaitu 70 % sehingga dapat dikatakan load factor masih belum memenuhi standar. Headway pada koridor 2 yaitu 15,20 menit, sehingga masih memenuhi standar, yang dimana standar headway maksimal 30 menit. Waktu Tempuh pada koridor 2 di pagi hari 77,5 menit, siang hari 83,08 menit dan sore hari 111,6 menit, yang dimana standar waktu tempuh maksimal 120 – 180 menit, sehingga dapat dikatakan waktu tempuh masih memenuhi standar. Waktu Tunggu pada koridor 2 masih memenuhi standar. Perbandingan existing terhadap standar operasional, yang dimana hasil dari analisis menunjukkan bahwa rata – rata kinerja existing sudah memenuhi standar operasional, hanya saja untuk load factor masih belum memenuhi standar operasional. Untuk meningkatkan load factor pihak pemerintah dan pihak operasional melakukan promosi dan sosialisasi ke masyarakat, sekolah – sekolah dan kantor – kantor, dan juga meningkatkan pelayanan pada Bus Trans Metro Dewata.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Warpani, Suwardjoko. 1990. Merencanakan Sistem Perangkutan. Bandung : ITB.
- [2] Dadang Supriyatno, Sri Wiwoho Mudjanarko, Satriana Fitri Mustika Sari. (2022). Kajian Reformasi Dan Pengembangan Angkutan Di Tengah Pandemi Covid-19 Di Kabupaten Sidoarjo.

- [3] Abd. Kadir Salim, Asma Massara, Zaifuddin, M. Arzal, Achmad Jumadi. (2019). Analisis Kinerja Operasional Angkutan Umum Kota Pare-Pare.
- [4] Saka Dimas Saputra. 2020. Evaluasi Kinerja Operasional Angkutan Umum (Studi Kasus Trans Jogja Trayek 5A). Universitas Islam Indonesia.