

Kinerja Angkutan Umum Bus Trans Koetaradja Sebelum dan Saat Pandemi Covid-19

The Performance of Trans Koetaradja Public Bus Services Before and During the COVID-19 Pandemic

Cut Mutiawati^{1,a)} Ruhdi Faisal^{1,b)} & M. Gibral Septasmara Harahap^{1,c)}

¹⁾Jurusan Teknik Sipil, Departemen Teknik Sipil, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

Korespondensi : ^{a)}cutmutiawati@unsyiah.ac.id, ^{b)}ruhdi.faisal@unsyiah.ac.id & ^{c)}muhammadgibral30@gmail.com

ABSTRAK

Pandemi virus Corona (Covid – 19) memengaruhi berbagai bidang, termasuk bidang transportasi umum seperti Bus Trans Koetaradja yang beroperasi di Kota Banda Aceh. Pada awal masa pandemi Covid-19 aktifitas bus dihentikan karena dikhawatirkan menjadi tempat penularan Covid-19. Namun kemudian dioperasikan kembali dengan jumlah penumpang yang dibatasi. Penelitian ini bertujuan untuk menilai bagaimana operasional Bus Trans Koetaradja berjalan selama masa pandemi virus corona. Parameter kinerja angkutan umum yang dinilai mencakup faktor muat, durasi perjalanan, frekuensi layanan, jarak antar jalur, waktu tunggu, jumlah kendaraan yang digunakan, dan durasi pelayanan. Data diperoleh dari survei lapangan secara langsung. Hasilnya menunjukkan bahwa kinerja operasional Bus Trans Koetaradja pada saat masa pandemi berkurang dari pada masa sebelum pandemi. Hal ini dapat dilihat dari total nilai bobot saat masa pandemi jika dirata-ratakan memiliki nilai sebesar 16,5 termasuk kategori “sedang”. Sedangkan saat sebelum pandemi nilai total bobotnya sebesar 20 dalam kategori “baik”. Saat pandemi pada hari libur yang menyebabkan bobot “kurang” adalah indikator frekuensi, headway, waktu pelayanan, dan jumlah kendaraan yang beroperasi dengan tingkat kategori kurang. Sedangkan pada hari kerja yang menyebabkan bobot rendah adalah indikator headway saja dengan kategori “kurang”. Sedangkan pada sebelum pandemi tidak terdapat indikator dengan kategori kurang.

Kata kunci : bus trans koetaradja, kinerja operasional, pandemi covid 19

PENDAHULUAN

Bus Trans Koetaradja merupakan moda transportasi umum yang beroperasi dalam rangka mengurangi dan menghindari dampak dari mulai meningkatnya arus lalu lintas di Kota Banda Aceh. Bus Trans Koetaradja memiliki 6 koridor utama, salah satunya koridor Pusat pendidikan di Darussalam - Pasar Peunayong - Pusat Bisnis Pasar Aceh. Bila semua koridor ini dapat beroperasi dengan baik maka kemacetan yang mulai terasa terutama pada jam-jam puncak di pagi hari dan sore hari dapat dihindari. Penumpang Bus Trans Koetaradja sebelumnya dominan pengguna angkot, sedikit pengguna sepeda motor yang beralih dan tidak ada pengguna mobil pribadi yang beralih (Suprayitno, H., Ryansyah, M., 2018 dan Upa, V. A., dan Suprayitno, H, 2018).

Saat ini, penyebaran virus corona sangat cepat, sehingga menyebabkan wabah yang menyebar ke seluruh dunia. Penyebaran yang sangat cepat ini terkait dengan tingkat mobilitas masyarakat yang tinggi, pengaruh globalisasi, serta kemudahan dalam konektivitas dan akses ke pusat pertama wabah Covid-19 (Musselwhite, Avineri, dan Susilo 2020). Pada awal Maret

2020, di tengah wabah virus Corona, pemerintah Indonesia mengeluarkan aturan untuk membatasi kegiatan masyarakat, seperti kerja di kantor dan belajar di sekolah atau kampus. Sektor transportasi, seperti angkutan umum Bus Trans Koetaradja, juga mengalami dampak akibat Pandemi Covid-19, sehingga operasional bus harus dihentikan karena khawatir menjadi tempat penyebaran virus Corona. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya masih banyak permasalahan aset komersil sehingga banyak pengguna yang merasa tidak nyaman ketika menggunakan fasilitas transportasi umum Suherlan, A. (2026). Dan Lingkungan tertutup umumnya lebih berisiko penularan Covid-19 daripada lingkungan terbuka (Nishiura et al. 2020; Qian et al. 2020). Persepsi bahwa transportasi umum lebih berisiko daripada Transportasi pribadi karena adanya kontak yang lebih dekat dengan orang lain, yang terkadang tidak bisa dihindari. (Alejandro Tirachini and Oded, 2020). Dampak Covid-19 terhadap angkutan umum lebih parah dibandingkan moda transportasi lainnya (Tirachini and Cats, 2020). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah mendorong *physical distancing* (jaga jarak) di antara orang-orang untuk menghindari risiko penyakit menular (WHO, 2020).

Pada pertengahan bulan Agustus 2020 Bus Trans Koetaradja mulai dioperasikan kembali. Pada koridor 1 rute Pusat Kota Banda Aceh-Darussalam, bus dioperasikan dengan membatasi jumlah penumpang hanya 20 orang saja dari kapasitas awal 70 orang untuk bus besar. Koridor 1 ini, sebelum masa pandemi didominasi oleh mahasiswa. Namun karena aktivitas mahasiswa/kampus dikurangi maka akan menimbulkan dampak bagi kinerja operasional bus. Oleh karena itu sangat perlu dievaluasi kinerja Bus Trans Koetaradja pada masa pandemi Covid-19 atau kondisi *new normal*. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kinerja operasional Bus Trans Koetaradja saat pandemi Covid-19 pada koridor 1 Keudah (Pusat Kota) – Darussalam di Kota Banda Aceh. Indikator kinerja operasional yang akan dikaji meliputi *Load factor* faktor muat, durasi perjalanan, kecepatan perjalanan, frekuensi layanan, jarak antar layanan, waktu menunggu, durasi layanan, serta jumlah kendaraan yang digunakan. Dan Penggunaan bus umum dengan perlengkapan menggunakan tanda khusus sebagai tujuan wisata atau fungsi lainnya di luar rute transit -seperti pertemuan keluarga dan sosial lainnya dikenal sebagai transportasi pariwisata. (Agus Yudhiatmika, I. M. 2025)

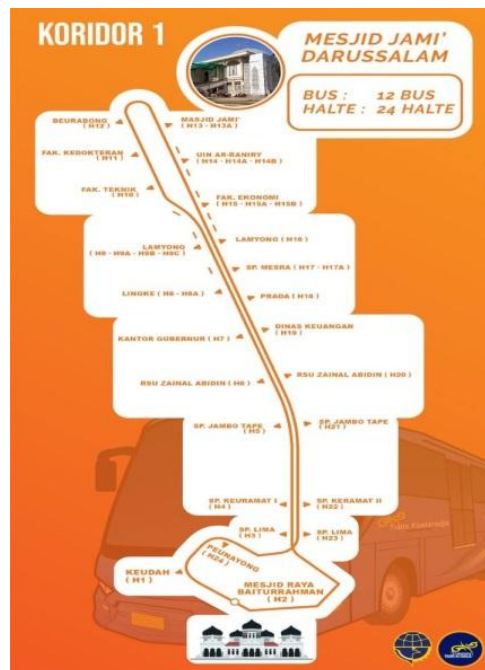
METODE PENELITIAN

Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan pada koridor 1 (Pusat Kota Banda Aceh menuju pusat pendidikan Darussalam Pada hari kerja (Senin) dan hari libur (Minggu), jam operasional dimulai dari pukul 07.30 WIB hingga 18.00 WIB. Rute pada koridor 1 ini memiliki 24 titik berhenti, seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Bus Trans Koetaradja



Gambar 2. Rute Bus Trans Koetaradja Koridor 1

Data yang dibutuhkan adalah jumlah penumpang yang naik dan turun, durasi perjalanan untuk setiap bagian rute, jumlah kendaraan yang digunakan, jarak antar waktu keberangkatan, tingkat kepadatan pelayanan, dan panjang setiap segmen rute. Jumlah penumpang berubah setiap kali mereka naik atau turun di setiap halte dan juga berubah seiring berjalannya waktu perjalanan diperoleh dengan survei didalam bus. Jumlah kendaraan yang beroperasi diperoleh dengan mencatat nomor identitas kendaraan dan kode trayek kendaraan yang beroperasi. Waktu antara (headway) dan frekuensi pelayanan didapatkan dengan.

Pengolahan Data

Proses pengolahan data dilakukan pada masing-masing parameter kinerja operasional angkutan umum adalah sebagai berikut:

1. Faktor muat (*load factor*)

Load factor adalah perbandingan antara jumlah penumpang dengan kapasitas tempat duduk dalam waktu tertentu. Batas ideal *load factor* adalah 70%. Untuk menentukan *load factor* digunakan rumus berikut:

$$Lf = \frac{JP}{C} \times 100 \% \quad \dots (1)$$

Keterangan:

Lf = *load factor* (%)

JP = jumlah penumpang per kendaraan umum

C = kapasitas penumpang per kendaraan

2. Waktu perjalanan

Waktu tempuh adalah waktu yang diperlukan untuk menempuh 1 kilometer jalur dalam satuan menit per kilometer (Marsudi, 2006). Waktu perjalanan dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$W = \frac{T}{J} \quad \dots (2)$$

Keterangan:

W = waktu perjalanan angkutan (menit/km)

J = Jarak antar segmen (km)

T = Waktu tempuh angkutan (menit)

Dengan menggunakan rumus yang sama, kita juga bisa menghitung berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh angkutan umum dari awal perjalanan hingga akhir perjalanan.

3. Kecepatan perjalanan

Kecepatan perjalanan angkutan umum adalah cara mengukur seberapa jauh jarak yang ditempuh angkutan umum dari awal sampai akhir perjalanan dibandingkan dengan waktu yang dibutuhkan untuk sampai ke tujuan. Rumus yang digunakan untuk mengukur kecepatan perjalanan adalah (Marsudi, 2006):

$$V = \frac{60 J}{T} \quad \dots (3)$$

Keterangan:

V = Kecepatan perjalanan angkutan umum (km/jam)

J = Jarak rute angkutan umum (km)

T = Waktu tempuh angkutan umum (menit)

4. Waktu antara kendaraan (*Headway*)

Headway adalah jarak waktu antara satu kendaraan umum dengan kendaraan umum berikutnya yang berada di belakangnya pada titik tertentu. Nilai *Headway* dapat dihitung dengan rumus:

$$H = T_1 - T_2 \quad \dots (4)$$

Keterangan :

H = *headway* (menit)

T₁ = waktu kedatangan angkutan pertama pada titik tinjauan (menit)

T₂ = waktu kedatangan angkutan kedua pada titik tinjauan (menit)

Menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur tahun 2002, nilai *headway* juga bisa ditentukan dengan menggunakan rumus berikut.

$$H = \frac{60 \cdot L_f \cdot C}{P} \text{ (menit)} \quad \dots (5)$$

Keterangan:

H = *Headway* (menit)

L_f = faktor muat (%)

P = jumlah penumpang/jam dalam kendaraan (orang)

C = Kapasitas kendaraan (orang)

H ideal = 5-10 menit

H Puncak = 2-5 menit

5. Waktu pelayanan atau jam operasi

Waktu pelayanan adalah jadwal kerja transportasi umum yang digunakan untuk menjalankan layanan kepada masyarakat. Jumlah waktu operasi dipengaruhi oleh ukuran kota di mana angkutan umum berjalan.

6. Frekuensi pelayanan

Frekuensi adalah jumlah kendaraan yang berjalan dalam waktu satu jam. Penghitungan frekuensi dilakukan dengan rumus berikut ini (Marsudi, 2006):

$$f = \frac{1}{H} \quad \dots (6)$$

Keterangan:

f = frekuensi (kendaraan/jam)

H = *headway* (jam/kendaraan)

7. Waktu tunggu

Menurut Marsudi (2006), waktu tunggu adalah durasi yang dibutuhkan oleh penumpang mulai dari lokasi pemberhentian seperti halte atau terminal hingga mereka mendapatkan kendaraan angkutan. Waktu tunggu juga dapat ditentukan, yakni sebesar setengah *headway*.

Analisis Hasil

Masing-masing indikator/parameter dihitung nilai kinerja operasionalnya. Selanjutnya diakumulasikan total nilai standar indikator tersebut dan dilihat tingkat kinerjanya berdasarkan Tabel 1.

Tabel 1. Standar Pelayanan Angkutan Umum

No.	Indikator Penilaian	Satuan	Standar Nilai		
			Kurang (1)	Sedang (2)	Baik (3)
1	<i>Load factor</i>	%	>100	70-100	<70
2	Kecepatan Perjalanan	Km/Jam	<5	5-10	>10
3	<i>Headway</i>	Menit	>15	10-15	<10
4	Waktu perjalanan	Menit/Km	>12	6-12	<6
5	Waktu pelayanan	Jam	<13	13-15	>15
6	Frekuensi	Kend/Jam	<4	4-6	>6
7	Jumlah kendaraan operasi	%	<80	80-89	90-100
8	Waktu tunggu	Menit	>15	5-15	<5

Sumber: SK Dirjen No.687/AJ.206/DRJD/2002

Departemen Perhubungan telah menentukan standar pelayanan untuk angkutan umum, seperti yang dicatat oleh Supriyadi pada tahun 2003, yaitu.

- Nilai bobot 1 untuk standar pelayanan dengan kriteria kurang
- Nilai bobot 2 untuk standar pelayanan dengan kriteria sedang.
- Nilai bobot 3 untuk standar pelayanan dengan kriteria baik.

Semua penilaian terhadap setiap indikator kemudian dijumlahkan agar diketahui total nilai bobotnya, dan setelah itu dilakukan penilaian terhadap kualitas pelayanannya menggunakan Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Kinerja Pelayanan Angkutan Umum

Kriteria	Total Nilai Bobot
Baik	18,00 – 24,00
Sedang	12,00 – 17,99
Kurang	<12

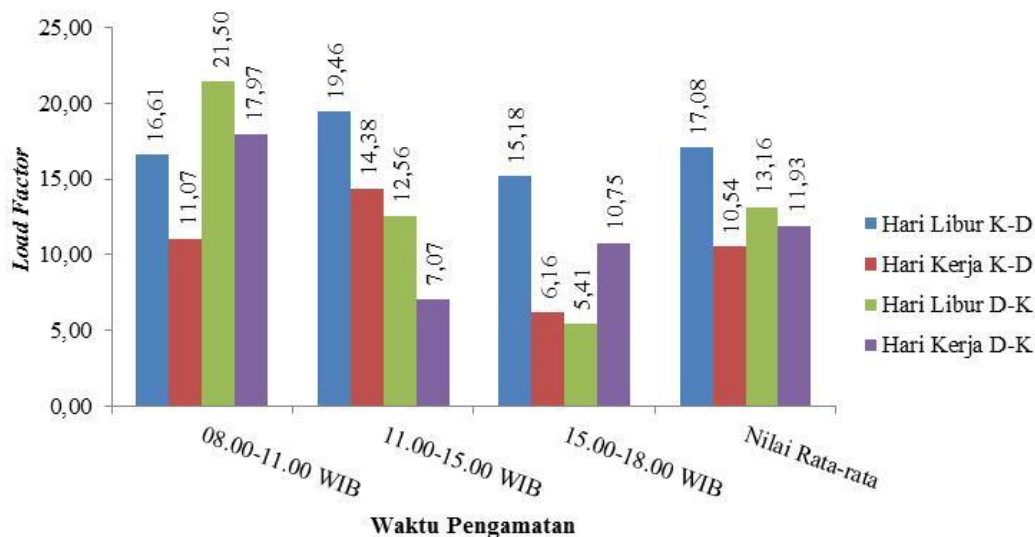
Sumber: Dirjen Perhubungan Darat dalam Rahmawati dan Novitasari, 2010

ANALISIS PENELITIAN

Analisis tentang bagaimana bus Trans Koetaradja beroperasi mencakup beberapa hal seperti faktor muat, lama perjalanan, kecepatan rata-rata, frekuensi pengoperasian, jarak waktu antar pengoperasian, durasi menunggu, durasi layanan, dan jumlah kendaraan yang digunakan. Dan Berdasarkan karakteristik sirkulasi terbagi menjadi sirkulasi inter moda dan sirkulasi intra moda dengan penjelasan sebagai berikut. Sirkulasi inter moda adalah perpindahan perjalanan dari satu angkutan ke angkutan lainnya. Sirkulasi intra moda adalah perpindahan perjalanan dari satu rute ke rute lainnya atau dari satu kendaraan ke kendaraan lainnya pada moda angkutan yang sama. Khodijah, D., & Yusup, M. (2026). Berikut penjelasan untuk masing-masing indikator.

Load Faktor (Faktor Muat)

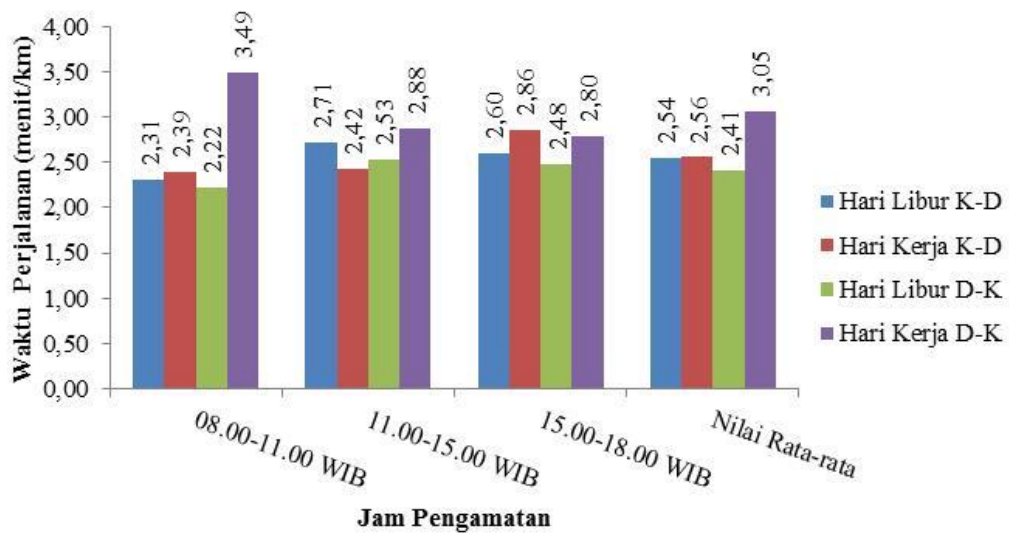
Pada hari libur, nilai *Load factor* terbesar tercatat sebesar 21,5% di pagi hari, tepatnya antara pukul 08.00 sampai 11.00 WIB, sedangkan nilai faktor muat terendah adalah 5,41% pada siang hari, yaitu antara pukul 15.00 sampai 18.00 WIB. Keduanya terdapat pada rute Darussalam-Kota. Pada hari kerja nilai *load factor* lebih rendah dari hari libur dengan LF maksimum sebesar 17,97% dan minimum sebesar 6,16%. Rata-rata *load factor* yang maksimum sebesar 17,08%. Nilai ini termasuk kinerja pelayanannya “baik” karena nilai LF <70%. Namun, angka 17% menunjukkan bahwa jumlah penumpang yang menggunakan Bus Trans Koetaradja masih rendah dibandingkan dengan kapasitas maksimum yang tersedia, yaitu 70 penumpang per bus. Jika dihitung dengan kapasitas maksimal yang diperbolehkan selama masa pandemi yaitu 20 penumpang per bus, maka nilai load factor (LF) maksimum masih relatif rendah, yaitu 28,57%, sedangkan rata-rata load factor sebelum pandemi mencapai 62,58%. Rinciannya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 3. Nilai *Load Factor* Selama Pandemi Covid-19

Waktu Perjalanan

Waktu tempuh tiap rute dalam satu kali perjalanan berbeda-beda, dengan jarak rute Kota – Darussalam sepanjang 10,5 km dan jarak rute Darussalam – Kota sebesar 11,5 km. Hasil perhitungan durasi perjalanan dibagi menjadi dua bagian, yaitu rata-rata waktu tempuh Bus Trans Koetaradja pada hari libur dan hari kerja dapat dilihat pada Gambar 3.



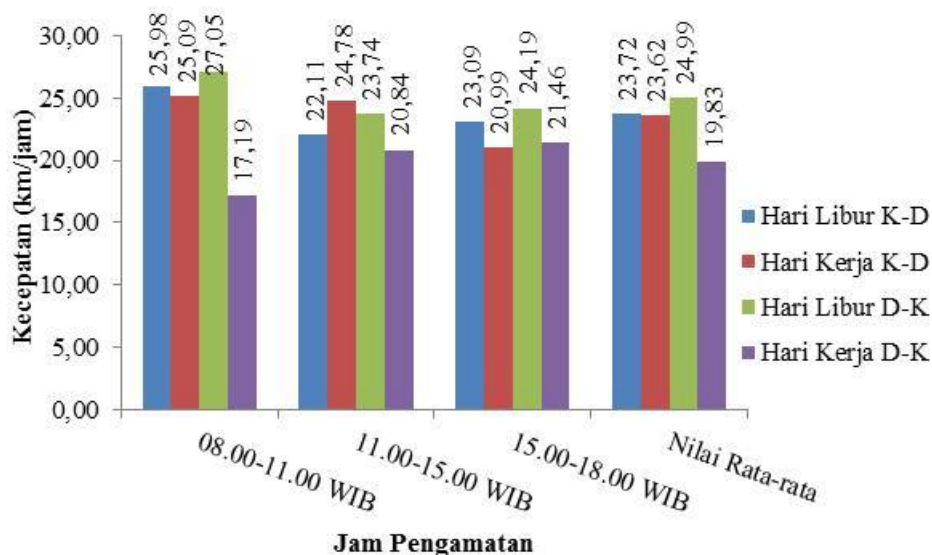
Gambar 4. Waktu Perjalanan Bus Trans Koetaradja Selama Pandemi Covid-19

Hasil pengolahan data waktu tempuh pada hari libur mencapai maksimal 2,54 menit per kilometer, sementara pada hari kerja mencapai maksimal 3,05 menit per kilometer. Waktu tempuh dalam kedua kondisi hari sudah cukup baik (<6 menit). Selama masa pandemi, waktu tempuh pagi hari cenderung lebih cepat dibandingkan siang atau sore hari. Hal ini disebabkan

Selama masa pandemi ini, masyarakat Kota Banda Aceh sebagian besar beraktivitas di rumah, terutama anak-anak sekolah dan mahasiswa, sehingga terjadi gangguan lalu lintas lainnya saat dalam perjalanan saat pagi hari lebih rendah. Sementara itu, saat sebelum pandemi, waktu perjalanan rata-ratanya adalah 4,09 menit/km. Hasil ini lebih lama dibandingkan saat masa pandemi dikarenakan saat sebelum masa pandemi masyarakat banyak beraktifitas diluar rumah dan berpergian, sehingga membuat keadaan lalu lintas lebih padat dibandingkan saat pandemi.

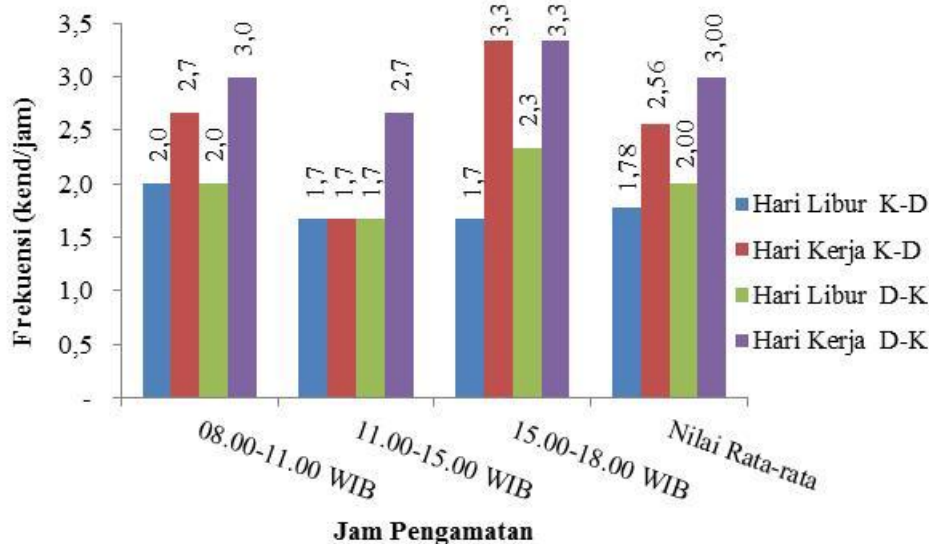
Kecepatan Perjalanan

Hasil pengolahan data menunjukkan kecepatan perjalanan tertinggi pada hari libur mencapai 24,99 km/jam, sedangkan pada hari kerja mencapai 23,62 km/jam. Kecepatan ini lebih tinggi dibandingkan masa sebelum pandemi yang hanya sebesar 15 km/jam. Hal ini disebabkan pergerakan lalu lintas di jalan sebelum pandemi lebih besar dari pada saat pandemi. Detail nilai kecepatan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 5. Kecepatan Perjalanan Bus Trans Koetaradja Selama Pandemi Covid-19**Frekuensi Pelayanan**

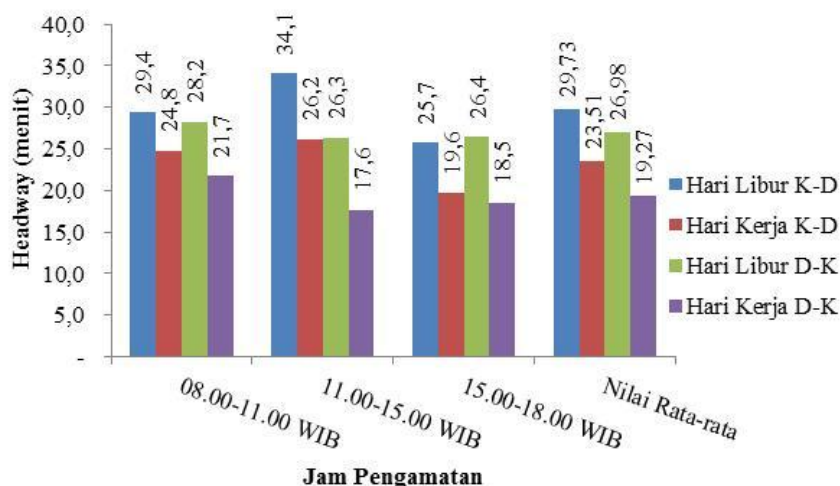
Total Bus Trans Koetaradja yang beroperasi saat masa pandemi ini pada hari libur hanya 3 bus dan hari kerja sebanyak 10 kendaraan. Frekuensi rata-rata pelayanan Bus Trans Koetaradja pada hari libur dan hari kerja dapat dilihat pada Gambar 5.

**Gambar 6.** Frekuensi Pelayanan Bus Trans Koetaradja Selama Pandemi Covid-19

Nilai frekuensi maksimum pada hari libur adalah 2 kend/jam per arah dan besar frekuensi pelayanan pada hari kerja maksimum per arah adalah 3 kend/jam. Frekuensi pelayanan termasuk kategori kurang karena jumlahnya < 4 kend/jam. Sementara itu, saat sebelum pandemi frekuensi pelayanan rata-rata Bus Trans Koetaradja adalah 6 kend/jam. Hal ini terjadi karena pihak operator Bus Trans Koetaradja merasa jumlah penumpangnya selama masa pandemi tidak sebanyak sebelumnya, sehingga mereka mengurangi frekuensi pelayanan agar tidak mengalami kerugian finansial.

Headway (Waktu Antara)

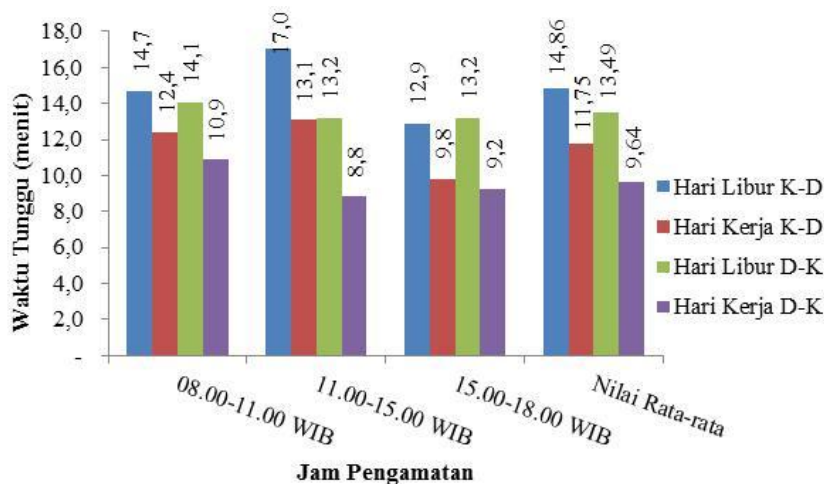
Nilai headway terbesar pada hari libur adalah 29,73 menit, sedangkan headway terbesar pada hari kerja adalah 26,98 menit. Headway di kedua kondisi hari termasuk dalam kategori kurang karena nilai tersebut lebih dari 15 menit. Sementara itu, saat sebelum pandemi headway rata-rata Bus Trans Koetaradja adalah 10 menit. Hal ini terjadi karena Bus Trans Koetaradja tidak memiliki jalur khusus, sehingga kemacetan akibat kendaraan lain sering terjadi. Selain itu, frekuensi layanan juga berkurang selama masa pandemi, dan supir lebih suka menunggu hingga bus penuh sebelum berangkat, sehingga jarak waktu antar bus menjadi lebih lama. Nilai headway dari hasil survei bisa dilihat pada gambar 6.



Gambar 7. Headway Bus Trans Koetaradja Selama Pandemi Covid-19

Waktu Tunggu

Waktu yang dibutuhkan penumpang dihitung setengah dari jarak waktu antara satu pemberhentian dan pemberhentian berikutnya. Waktu tunggu tertinggi terjadi pada hari libur, yaitu 14,86 menit, sedangkan pada hari kerja waktu tunggunya adalah 11,75 menit. Waktu tunggu selama masa pandemi di kedua kondisi hari dianggap dalam kategori "sedang" karena nilainya berada antara 5 hingga 15 menit. Sementara itu, waktu tunggu sebelum pandemi adalah 5 menit. Hal ini terjadi karena jarak antarbus Bus Trans Koetaradja termasuk membuat waktu tunggu penumpang menjadi lebih lama. Rincian waktu tunggu bisa dilihat pada Gambar 7.



Gambar 8. Waktu Tunggu Bus Trans Koetaradja Selama Pandemi Covid-19

Waktu Pelayanan

Waktu pelayanan Bus Trans Koetaradja pada masa pandemi di hari libur (minggu) adalah 10,5 jam, yaitu dari pukul 07.30 sampai 18.00 WIB, dengan jeda istirahat dari pukul 12.00 sampai 13.00 WIB. Sementara itu, pada hari kerja jam pelayanan berlangsung selama 13,5 jam, yaitu dari pukul 6.30 hingga 20.00 WIB, dengan jeda istirahat pada pukul 12.00 hingga 13.00 WIB dan pukul 18.45 hingga 19.15 WIB. Waktu pelayanan pada hari libur dianggap tidak memadai kurang (<13 jam). Sementara itu, pada hari Senin dikategorikan sebagai hari yang cukup panjang, yaitu 13 sampai 15 jam. Hal ini terjadi karena minat masyarakat untuk menggunakan Bus Trans Koetaradja masih rendah, sehingga menyebabkan waktu layanan Bus Trans Koetaradja terbilang kurang dibandingkan dengan standar yang seharusnya. Sebelum masa pandemi, pelayanannya juga sama seperti saat masa pandemi.

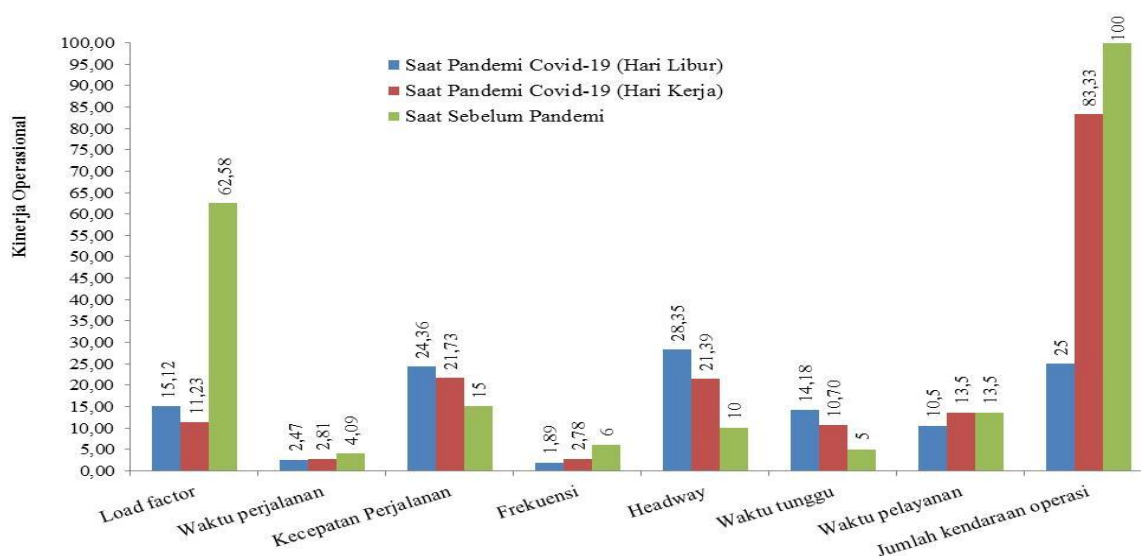
Jumlah Kendaraan yang Beroperasi

Jumlah kendaraan yang beroperasi selama pandemi pada hari libur berbeda dengan jumlah kendaraan yang beroperasi pada hari libur biasanya. Berdasarkan pengamatan, hanya 3 dari 12 kendaraan yang beroperasi pada hari libur, yaitu sebesar 25%. Sementara itu, kendaraan yang beroperasi pada hari kerja terdapat 10 unit dari total 12 unit yang ada, yaitu mencapai 83,33%. Jumlah kendaraan yang beroperasi pada hari libur dikategorikan “kurang” (<80%), sedangkan pada hari kerja dikategorikan “sedang” (80-89%). Sementara itu, saat sebelum pandemi jumlah kendaraan yang beroperasi adalah 100% yakni dari 12 bus yang tersedia semuanya beroperasi.

Hasil perhitungan berdasarkan standar kinerja angkutan umum tidak sesuai dengan cara kerja angkutan umum di lapangan. Ini bisa dilihat dari sikap angkutan umum yang pada pagi hari jam sibuk lebih banyak berjalan karena banyak orang yang menggunakan penumpang. Pada jam-jam yang tidak ramai, sebagian angkutan umum berhenti istirahat, sedangkan pada jam sibuk di sore hari, sebagian angkutan umum memilih untuk lebih dulu berhenti beroperasi.

Penilaian Kinerja Pelayanan Bus Trans Koetaradja

Nilai hasil kerja operasional layanan Bus Trans Koetaradja pada masa sebelum pandemi yang diambil dari Dinas Perhubungan Aceh serta hasil kerja selama masa pandemi dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 9. Kinerja Operasional Sebelum dan Sesudah Pandemi Covid-19

Kinerja Bus Trans Koetaradja saat masa pandemi pada hari libur diperoleh nilai total sebesar 15 dengan kualifikasi kinerja pelayanan termasuk pada kondisi “sedang” dan hari diperoleh nilai total sebesar 18 sehingga kualifikasi kinerja pelayanan angkutan Bus Trans Koetaradja termasuk pada kondisi “baik”. Sedangkan pada masa sebelum pandemi diperoleh nilai total pelayanan sebesar 20 sehingga kualifikasi kinerja pelayanan operasional angkutan Bus Trans Koetaradja termasuk “baik”. Hasil ini menunjukkan bahwa kinerja operasional Bus Trans Koetaradja pada saat masa pandemi berkurang dari pada masa sebelum pandemi. Hal ini terlihat dari jumlah nilai bobot selama pandemi yang rata-rata mencapai 16,5 dalam kategori “sedang”, sedangkan sebelum pandemi, total nilai bobotnya adalah 20 dalam kategori “baik”. Data lengkap dapat ditemukan pada Tabel 3.

Saat pandemi pada hari libur yang menyebabkan bobot rendah adalah indikator frekuensi, headway, waktu pelayanan, dan jumlah kendaraan yang beroperasi dengan tingkat

kategori kurang. Sedangkan pada hari kerja yang menyebabkan bobot rendah adalah indikator *headway* saja dengan kategori kurang. Sementara pada sebelum pandemi tidak terdapat indikator dengan kategori kurang.

Tabel 3. Pembobotan Kinerja Operasional

Indikator Penilaian	Saat Pandemi				Sebelum Pandemi	
	Hari Libur	Hari Kerja				
(1)	(2)	(3)*	(4)	(5)*	(6)	(7)*
<i>Load factor</i>	15,12%	3	11,23%	3	62,58%	3
Kecepatan Perjalanan	24,36 km/jam	3	21,73 km/jam	3	15 km/jam	3
<i>Headway</i>	28,35 menit	1	21,39 menit	1	10 menit	2
Waktu perjalanan	2,47 menit/km	3	2,81 menit/km	3	4,09 menit/km	3
Waktu pelayanan	10,5 jam	1	13,5 jam	2	13,5 jam	2
Frekuensi	2 kend/jam	1	3 kend/jam	2	6 kend/jam	2
Jumlah kendaraan operasi	25%	1	83,33%	2	100%	3
Waktu tunggu	14,18 menit	2	10,7 menit	2	5 menit	2
Total		15		18		20

*Nilai Kinerja

KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan dari hasil penelitian kinerja operasional Bus Trans Koetaradja saat pandemi adalah sebagai berikut:

1. *Load factor* Bus Trans Koetaradja saat pandemi sangat rendah yaitu rata-rata sebesar 15,13% (hari libur) dan hari kerja sebesar 11,23%. Sedangkan sebelum pandemi sebesar 62,58%.
2. Waktu perjalanan Bus Trans Koetaradja sebelum pandemi lebih tinggi dari pada saat pandemi yaitu sebesar 4,09 menit/km. Hal ini disebabkan saat sebelum pandemi kondisi jalan lebih ramai daripada saat pandemi sehingga kecepatan bus lebih rendah.
3. Frekuensi layanan Bus Trans Koetaradja selama pandemi mengalami penurunan, yaitu mencapai maksimal 2 bus per jam pada akhir pekan dan 3 bus per jam pada hari kerja, sementara sebelum pandemi mencapai 6 bus per jam.
4. *Headway* Bus Trans Koetaradja saat pandemi lebih tinggi yaitu rata-rata sebesar 28,35 menit pada hari libur dan hari kerja sebesar 21,39 menit. Sedangkan saat sebelum pandemi sebesar 10 menit. Hal ini berdampak pada waktu tunggu menjadi lebih lama saat pandemi Covid-19.
5. Waktu pelayanan Bus Trans Koetaradja saat pandemi Covid-19 sama dengan saat sebelum pandemi yaitu 13,5 jam kecuali pada hari libur sebesar 10,5 jam.
6. Jumlah kendaraan yang beroperasi di Bus Trans Koetaradja selama hari libur adalah 25% dan pada hari kerja sebesar 83,33% saat masa pandemi, sedangkan sebelum terjadinya pandemi, jumlahnya mencapai 100%. Penurunan ini dilakukan karena adanya pertimbangan mengenai rendahnya permintaan.
7. Kinerja operasional Bus Trans Koetaradja pada saat masa pandemi berkurang dari pada masa sebelum pandemi. Hal ini dapat dilihat dari total nilai bobot saat masa pandemi jika dirata-ratakan memiliki nilai sebesar 16,5 dalam kategori “*sedang*” sementara itu saat sebelum pandemi nilai total bobotnya sebesar 20 dalam kategori “*baik*”.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agus Yudhiatmika, I. M. (2025). “Perencanaan Bus Kawasan Pariwisata Kuta Selatan (Badung-Bali): Bus Planning For South Kuta Tourism Area (Badung-Bali)”. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 5(4), 349–360.
- [2] Alejandro Tirachini, Oded Cats, (2020). “COVID-19 and public transportation: current assessment, prospects and research needs”. *Journal of Public Transportation* | Vol. 22 No. 1
- [3] Departemen Perhubungan (2001). *Panduan Pengumpulan Data Angkutan Umum Perkotaan*, Penerbit Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota, Jakarta.
- [4] Khodijah, D., & Yusup, M. (2026). Evaluasi Kinerja Sirkulasi Aset Terminal Cicaheum Kota Bandung: Evaluation Performance of Circulation Asset Terminal Cicaheum Bandung City. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 8(3), 161–174.
- [5] Musselwhite, C., E. Avineri and Y. “Susilo 2020. Editorial JTH 16–The Coronavirus Disease COVID-19 and implications for transport and health”. *Journal of Transport & Health* 16: 100853.
- [6] Nishiura, H., H. Oshitani, T. Kobayashi, T. Saito, T. Sunagawa, T. Matsui, et al. (2020). *Closed environments facilitate secondary transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19)*. medRxiv: 2020.2002.2028.20029272.
- [7] Qian, H., T. Miao, L. Liu, X. Zheng, D. Luo and Y. Li (2020). *Indoor transmission of SARS-CoV-2*. medRxiv: 2020.2004.2004.20053058.
- [8] Shin-Hyung Cho, Ho-Chul Park, (2021). Exploring the Behaviour Change of Crowding Impedance on Public Transit due to COVID-19 Pandemic: Before and After Comparison, *Transportation Letters The International Journal of Transportation Research*.
- [9] Suprayitno, H. & Ryansyah, M. (2018). “Karakteristik Pelaku dan Perilaku Perjalanan Penumpang Bis Trans Koetaradja, Koridor 1 : Keudah – Darulsalam”. *Disajikan pada Jurnal Aplikasi Teknik Sipil, Mei 2018*.
- [10] Supriyadi, Agus. (2003). *Analisa Pelayanan Angkutan Kota di Kota Purwokerto*. Semarang: Tugas Akhir Universitas Diponegoro.
- [11] Surat Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor : SK.687/AJ.206/DRDJ/2002 (2002). *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur*, Departemen Perhubungan Republik Indonesia.
- [12] Tirachini, A., and O. Cats. (2020). “Covid-19 and Public Transportation: Current Assessment, Prospects, and Research Needs”. *Journal of Public Transportation*, 2020. 22(1): 1-21.
- [13] World Health Organization (2020). Advice on the use of masks in the context of COVID-19: interim guidance, 5 June 2020. Retrieved from Geneva: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332293>
- [14] Upa, V. A., Suprayitno, H. & Ryansyah, M., (2018). “Perbandingan dan Sintesis Karakteristik Perilaku Perjalanan Pengguna Bis Trans Mamminasata dan Bis Trans Koetaradja”, (e)ISSN 2615-1847 (p)ISSN 2615-1839, *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas – Vol. 2, No.2, September 2018*
- [15] Suherlan, A. (2026). “Perencanaan Pengembangan Fasilitas Ruang Tunggu Berdasarkan Incremental Innovation Pada Terminal Bus Bekasi”. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 9(1), 17–28.