

Kinerja Angkutan Umum Penumpang Dalam Kota Makale, Tana Toraja

Monalisa Bumbungan*¹, M. Rais Rachman*², Frengki Demmangngaya Timbang*³

*^{1,2} Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Indonesia, monalisa08@yahoo.com*¹ dan rais.rachman@gmail.com*²

*³ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia Paulus, Indonesia, Frengkidt257@gmail.com

Corresponding Author: monalisa08@yahoo.com

Abstrak

Studi ini dilakukan dengan maksud mengevaluasi kualitas layanan transportasi umum di Kota Makale, Tana Toraja dan juga menganalisis faktor beban penumpang transportasi umum. Dari hasil penelitian dengan tabulasi data menggunakan aplikasi Ms Excel dan dilakukan penilaian terhadap kinerja angkutan umum dengan metode pembobotan tersebut diperoleh kesimpulan sebagai berikut: rata-rata *load factor* angkutan umum penumpang angkutan Kota Makale Kabupaten Tana Toraja ialah dibawah 70,0% yakni dengan rata-rata 27,0 % termasuk dalam kategori baik. Hasil Penelitian diperoleh berdasarkan metode pembobotan pada kinerja angkutan umum penumpang trayek Kota Makale Kabupaten Tana Toraja, diperoleh rata-rata waktu perjalanan yaitu 4 menit/km dengan kategori baik, Rata-rata *headway* yaitu 3,5 menit dengan kategori baik, Rata-rata Kecepatan Perjalanan yaitu 15 km/jam dengan kategori baik, Waktu Pelayanan yaitu 14 jam dengan kategori sedang, Rata-rata Frekuensi yaitu 22 unit dengan kategori baik, Jumlah kendaraan yang beroperasi yaitu 145 unit dengan kategori baik, dan Rata-rata waktu tunggu yaitu 1,5 menit dengan kategori baik, maka dapat disimpulkan bahwa kinerja angkutan termasuk dalam kategori baik.

Kata kunci: kinerja pelayanan, *load factor*, angkutan umum

Abstract

The research project attempts to assess the degree of service offered by public transportation in Makale City, Tana Toraja, as well as the load factor of passenger public transportation. Through the utilization of the Ms Excel software and the implementation of a weighting technique to assess the effectiveness of public transportation, the subsequent discoveries were derived from the data analysis: The average load factor of public transportation passengers in Makale City, Tana Toraja Regency is below 70.0%, with an average of 27.0% falling into the good category. The analysis of data using the weighting method revealed that the Makale City route in Tana Toraja Regency has an average travel time of 4 minutes per kilometer, which is considered good. The Average Headway, at 3.5 minutes, also falls into the good category. The Average Travel Speed is 15 km/h, classified as good. The Service Time, amounting to 14 hours, falls into the medium category. Additionally, the average frequency is 22 units, categorized as good. The number of operating vehicles is 145 units, also considered good. Finally, the average waiting time is 1.5 minutes, indicating good performance. In conclusion, the overall transportation performance is categorized as good.

Keywords: service performance, *load factor*, public transportation

PENDAHULUAN

Transportasi publik perkotaan mencakup segala jenis transportasi umum yang menyediakan layanan perjalanan penumpang dari satu titik ke tujuan di wilayah perkotaan. Peran transportasi dalam perekonomian memegang peranan penting karena terkait dengan pengiriman dan penyebaran barang, layanan, dan tenaga kerja. Selain itu, kegiatan ekonomi akan didukung oleh transportasi yang akan menjadi pondasi utama di Kabupaten Tana Toraja.

Tana Toraja, yang menjadi simbol budaya dan pariwisata di Provinsi Sulawesi Selatan, merupakan destinasi unggulan dalam industri pariwisata Indonesia. Keberadaannya memberikan potensi yang signifikan untuk mengembangkan berbagai kegiatan produksi dan sektor ekonomi di Kabupaten Tana Toraja. Terletak di pusatnya, yaitu di Makale, kabupaten ini memiliki luas wilayah sebesar 2.054,30 km². Kabupaten Tana Toraja pada tahun 2022 memiliki jumlah penduduk sebanyak 291.047 jiwa (BPS). Tingkat kepadatan jumlah penduduk suatu daerah, akan sangat berpengaruh terhadap kemampuan transportasi untuk memenuhi masyarakat. Populasi yang besar akan sebanding dengan tingkat permintaan mobilitas. Di Makale angkutan umum yang paling banyak digunakan masyarakat adalah angkot atau pete-pete. Jumlah angkutan umum Kota Makale yang terdaftar serta memiliki izin operasi dari Dinas Perhubungan Kabupaten Tana Toraja ialah berjumlah 216 unit.

Secara keseluruhan, tingginya jumlah kendaraan umum menjadi faktor utama dalam permasalahan transportasi perkotaan. Hal ini menyebabkan penurunan jumlah penumpang yang naik setiap kendaraan umum yang beroperasi. Meskipun sistem infrastruktur transportasi yang baik penting, masalah tetap akan terjadi jika tidak ada disiplin lalu lintas yang diikuti. Disiplin lalu lintas tidak hanya tergantung pada individu pengguna jalan, tetapi juga pada keberlakuan sistem peraturan lalu lintas, termasuk hukum dan peraturan, penegakan hukum, sosialisasi hukum, serta fasilitas dan infrastruktur yang ada. Berdasarkan serangkaian penelitian sebelumnya, penelitian yang akan dijelaskan dalam studi ini akan membandingkan kinerja angkutan umum penumpang di Kota Makale, Tana Toraja. Beberapa penelitian sebelumnya telah mengamati hal ini:

A. Nashiruddin, (2021), meneliti di Kab. Bojonegoro tentang kinerja sebelum Covid-19 terjadi pada Angkutan Umum Lyn C. Dalam meningkatkan efisiensinya berbagai langkah dilakukan. Ini termasuk meningkatkan sistem transportasi Lyn C melalui pengembangan *apps online*, memasang papan pemberitahuan layanan, dan mengoptimalkan durasi tunggu transportasi menggunakan teknologi AI. Nilai masing-masing yang ditetapkan untuk peningkatan ini adalah 270, 270, dan 64,2. [1].

A. S. Amal, (2021), melakukan peninjauan pada kota Tuban berdasarkan tingkat layanan dari angkutan umum penumpang perkotaan untuk memperoleh kinerja layanan. Berdasarkan data dari rute A, terlihat bahwa nilai rataan sebesar 81,39% untuk tingkat pembebanan (*load factor*) dengan rataan frekuensi yakni 20,97 kendaraan per jam dan interval waktu antar kendaraan (*headway*) rata-rata 2,88 menit. Dalam menempuh jarak per kilometer 3,50 menit rataan waktu yang diperlukan dan dengan rataan kecepatan perjalanan sebesar 21,52 km/jam. Produktivitas tercatat 7,62 kali perjalanan per hari-kend, disertai PNP (penumpang-kebutuhan-per-hari-kendaraan) sebesar 74,45. Sebaliknya, rataan kinerja dari rute B menunjukkan tingkat pemuatan sebesar 78,19%, dengan rataan frekuensi 7,15 kendaraan per jam dan rataan interval waktu antar kendaraan sebesar 8,93 menit. Rata-rata waktu yang dibutuhkan per kilometer dalam rute ini adalah 2,39 menit, dengan kecepatan rata-rata perjalanan sebesar 21,78 km/jam. Produktivitas dilaporkan sebagai 7,74 perjalanan per hari-kendaraan, dengan *load factor* 72,6 per hari-kend. [2].

B. Oktaviastuti, (2022), meneliti berdasarkan kinerja terhadap kepuasan masyarakat di Kota Malang dalam mengukur kualitas pelayanan angkutan kota, diperoleh kinerja angkutan kota rute AMG termasuk

dalam kategori "baik" berdasarkan kriteria penilaian. Namun, beberapa faktor spesifik dianggap belum memadai seperti total kendaraan yang digunakan, durasi layanan, kecepatan pada perjalanan, serta waktu layanan. Penting untuk mengevaluasi dan meningkatkan aspek-aspek ini, karena masih ada penilaian yang tidak memadai ketika mempertimbangkan sub-variabel secara individual. [3].

Chaerunnisa, A., (2019), meneliti di Kota Makassar pada trayek A dan D terhadap kinerja dari angkutan umum, diketahui dengan menggunakan *software* SPSS 21, diamati bahwa 61,18% dari responden menganggap tidak memuaskan pada segi keamanan, sedangkan 45,38% menyatakan ketidakpuasan dengan aspek kenyamanan. Disimpulkan bahwa kinerja transportasi umum di kedua rute di bawah standar, dengan keamanan menjadi faktor penting yang mempengaruhi efektivitasnya. [4].

L. Nurlita, (2019), meneliti di Jurusan Terminal Rajekwesi-Dander pada trayek Lyn D, Bojonegoro untuk memperoleh kinerja dari angkutan umum penumpangnya, diketahui terdapat parameter tertentu yang tidak memenuhi standar. Parameter ini termasuk faktor beban di bawah ambang batas yang diinginkan yakni melebihi kisaran ideal 5-10 menit dari 70% *headway*, frekuensi dan waktu layanan serta jumlah kendaraan bekerja. Oleh karena itu, Departemen Perhubungan perlu melakukan penyempurnaan untuk memastikan parameter angkutan umum selaras dengan nilai baku yang ditetapkan. [5].

Maulita, D., (2015), penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menilai efisiensi jalur angkutan umum dari Keputih ke Jembatan Merah di Surabaya sehingga dapat diperoleh evaluasi terhadap kinerja angkutan umum. Berdasarkan analisis, ditentukan sekitar 5,5 hingga 6 menit interval waktu antar bus dan durasi rata-rata perjalanan ditemukan 54,75 menit. Pada Senin sore, jumlah penumpang tertinggi yang tercatat adalah 119 selama slot waktu 14:00-15:00, menghasilkan faktor muatan 0,61. [6].

M.s, A. Erwanto (2021), melakukan kajian pada angkutan umum penumpang antar kota terhadap kinerjanya, diperoleh indeks kepuasan penumpang sebesar 76,706% ini menunjukkan terdapat efisiensi kinerja layanan yang diberikan. Faktor muatan rata-rata mencapai 65,67%, dan kecepatan perjalanan rata-rata adalah 42,37 Km/jam, menunjukkan tingkat efektivitas yang tinggi. Total biaya operasional tahunan angkutan umum AKDP yaitu Rp. 1.974.130.000. Disimpulkan bahwa layanan angkutan umum AKDP rute Roleap-Pekanbaru terbukti efektif. [7].

R. A. Primasworo, (2022), meneliti pada Trayek Arjosari – Tidar Kota Malang tentang penggunaan angkutan umum perkotaan. Diketahui bahwa jumlah perjalanan harian kendaraan umum pada rute tersebut mencapai 51 perjalanan per hari. Setelah dilakukan evaluasi, ditemukan solusi alternatif untuk meningkatkan kinerja layanan dengan mengatasi daerah-daerah yang tidak memenuhi standar pelayanan yang ditetapkan oleh Badan Perhubungan Darat. Rencana perbaikan ini semakin diperkuat oleh standar layanan, dengan penekanan khusus pada layanan transportasi kota. [8].

Safe, Y. T., (2015), melakukan penelitian pada angkutan umum di Terminal Oebobo- Kupang Pp - Noelbaki PP untuk mengevaluasi kinerjanya. Diketahui bahwa pada rute Terminal 1 dan 2 berada dalam kisaran memuaskan untuk kinerja pelayanan angkutan umumnya. Terminal 1 membutuhkan total 22 kendaraan, sedangkan Terminal 2 membutuhkan 40 kendaraan. Hasil evaluasi telah menghasilkan rekomendasi berikut: mempertahankan atau mengurangi jumlah kendaraan angkutan umum saat ini agar selaras dengan kapasitas operasi harian rata-rata, dan memberikan pelatihan pengemudi untuk meningkatkan kesadaran tentang praktik mengemudi yang aman di jalan raya. [9].

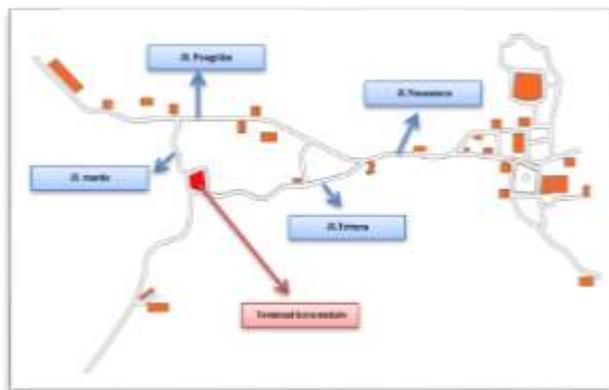
Utama, R., I., (2021), mengevaluasi Kinerja Angkutan Umum Kabupaten Agam dan didapati bahwa frekuensi kendaraan terbesar adalah 20 kend/jam, yang tidak mencapai standar yang telah ditetapkan.

Demikian pula, *headway* tertinggi yang tercatat adalah 38,17 menit, juga tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan. Namun, muatan kendaraan (Load Factor) mencapai standar dengan tingkat 71%. [10].

METODOLOGI

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Observasi ini dilakukan pada angkutan umum penumpang perkotaan (Angkot) di Kota Makale, Tana Toraja. Jumlah total angkutan umum penumpang yang dianalisis dalam penelitian ini adalah 216 unit pada trayek di Kota Makale. Penelitian dilakukan dalam bentuk survei yang berlangsung selama tujuh hari, meliputi Senin-Jumat (Hari Kerja) dengan Sabtu dan Minggu (Hari Libur) dari pukul 06.00-18.00 WITA.



Gambar 1. *Layout* Rute Angkutan Kota Makale

B. Metode Pengumpulan Data

Pendekatan yang digunakan dalam memperoleh data yaitu melalui metode survei serta merujuk langsung kepada laporan atau penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

1. Data Primer

a) Survei Dinamis

Survei dalam kendaraan yang disebut "survei dinamis" dilakukan dengan menghitung jumlah penumpang yang naik dan pergi selama perjalanan di sepanjang rute atau rute tertentu. Data tentang jumlah orang yang naik dan turun serta waktu perjalanan, dikumpulkan dan dicatat oleh surveyor selama penelitian ini.

b) Survei Statis

Survei statistik merupakan jenis survei yang melibatkan pengamatan, perhitungan, atau pencatatan dari setiap kendaraan yang mengangkut penumpang saat melakukan perjalanan melewati suatu jalan ke arah yang berbeda, serta dari pintu kedatangan dan keberangkatan terminal.

2. Data sekunder

Data pendukung yang diperoleh dari sumber-sumber lain seperti lembaga terkait merupakan data sekunder penelitian. Informasi yang diperoleh dari Dinas Perhubungan Kota Makale, Tana Toraja adalah mengenai jumlah armada angkutan umum, peta jaringan jalan, dan rute trayek angkutan umum.

C. Metode Survei

Pengumpulan data dilakukan melalui melakukan pengamatan langsung. Fokus pengamatan ini adalah mengenai kinerja transportasi umum untuk penumpang di daerah perkotaan. Langkah berikutnya berdasarkan data perolehan adalah melakukan tabulasi data dengan memaparkan secara detail data yang telah dikumpulkan dan mengolahnya menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel.



Gambar 2. Survei data pada Angkutan Kota Makale

D. Variabel Penelitian

Analisis data dari survei dilakukan dengan metode Kategori atau Pembobotan. Dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program Ms. Office Excel yang berasal dari kompilasi data hasil survey dengan memisahkan beberapa variabel, diantaranya: *headway*, *load factor*, waktu tunggu, waktu layanan, waktu tempuh dan kecepatan perjalanan, frekuensi kendaraan dan variasi frekuensi, jumlah kendaraan yang beroperasi dan jumlah penumpang.

E. Metode Analisis Data

Kategori atau Pembobotan dengan menggunakan perangkat lunak program Ms. Office Excel digunakan untuk analisis data.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Parameter Kinerja Angkutan Umum

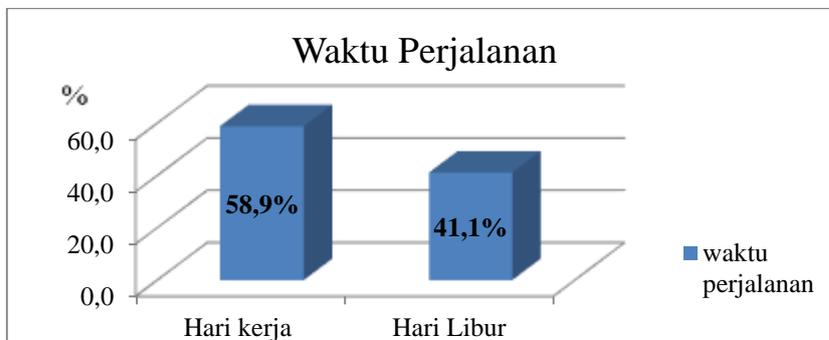
1. Waktu Perjalanan

Microsoft Excel digunakan untuk memeriksa dan mengatur bentuk tabel dari data analisis perolehan dari hasil survei. Berikut Tabel 1 menunjukkan rekapitulasi data berdasarkan waktu perjalanan.

Tabel 1. Waktu Perjalanan

Pembagian Hari	Hari	Jumlah keseluruhan Waktu perjalanan (menit)	Rata - rata waktu (menit)	Persentase (%)
Hari kerja	Senin	451	431	58,9
	Selasa	464		
	Rabu	442		
	Kamis	381		
	Jumat	415		
Hari Libur	Sabtu	369	301,0	41,1
	Minggu	233		
Jumlah waktu perjalanan hari kerja dan libur			732	100

Diperoleh waktu perjalanan cenderung lebih besar terjadi pada hari kerja, terutama untuk hari pasar seperti hari Selasa, dibandingkan dengan hari libur. Persentase waktu perjalanan pada hari kerja mencapai 58,9%, sedangkan pada hari libur mencapai 41,1%.



Gambar 2. Grafik Waktu Perjalanan

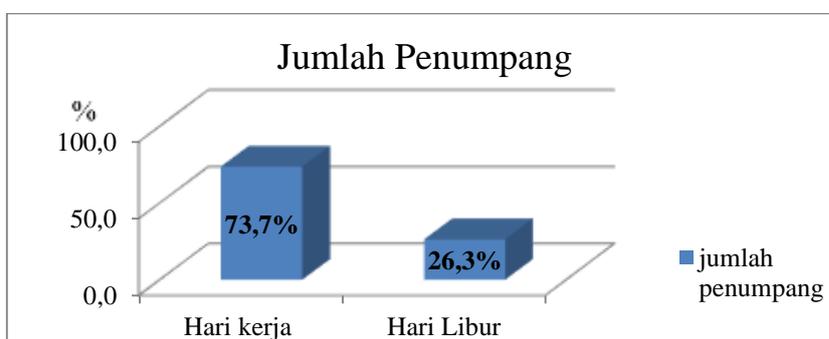
Sumber: Hasil Pengolahan Data

2. Jumlah Penumpang

Dari hasil data perolehan, berikutnya Microsoft Excel digunakan untuk pengolahan data melalui tabulasi data. Kemudian, data direkapitulasi seperti pada Tabel 2 dibawah berdasarkan jumlah penumpang sesuai dengan SK.687/AJ.206/DRDJ/2002.

Tabel 2. Jumlah Penumpang

Pembagian Hari	Hari	Jumlah Penumpang (orang)	Jumlah Penumpang Rata berdasarkan Pembagian Hari (orang)	Persentase (%)
Hari Kerja	Senin	42	55	73,7
	Selasa	103		
	Rabu	52		
	Kamis	39		
	Jumat	37		
Hari Libur	Sabtu	23	19	26,3
	Minggu	16		
Jumlah penumpang hari kerja dan libur			74	100



Gambar 3. Grafik Jumlah Penumpang

Jumlah penumpang lebih tinggi untuk hari kerja terutama hari pasar yaitu hari Selasa sebanyak 73,7 % dengan jumlah rata- rata penumpang sebanyak 55 orang, sedangkan hari libur hanya 26,3% dengan jumlah rata- ratas sebanyak 19 orang.

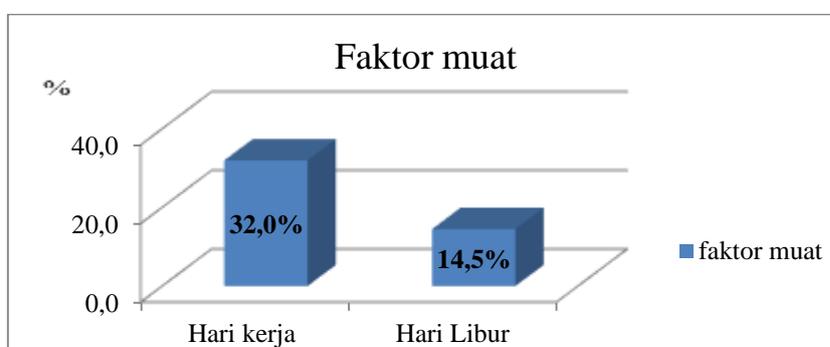
3. Load Factor

Microsoft Excel digunakan untuk memeriksa dan mengatur bentuk tabel dari data analisis perolehan dari hasil survei, dimana berdasarkan waktu perjalanan dirinci pada tabel rekapitulasi berikut.

Tabel 3. Faktor Muat

Pembagian Hari	Hari	Rata -rata Faktor Muat (%)	Persentase (%)
Hari kerja	Senin	26,1	32,0
	Selasa	62,4	
	Rabu	31,5	
	Kamis	21,2	
	Jumat	18,8	
Hari Libur	Sabtu	14,5	14,5
	Minggu	14,5	
Rata-rata faktor muat		27,0	

Sumber: Hasil Pengolahan Data



Gambar 4. Grafik Load Factor

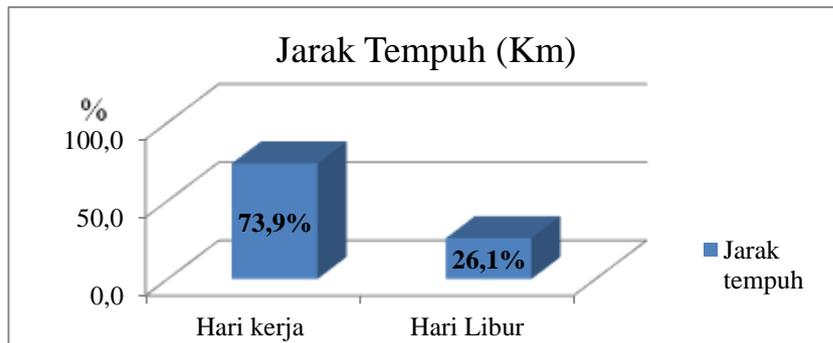
Pada hari kerja, faktor muatan rata-rata mencapai 32,0%, sedangkan pada hari libur hanya sebesar 14,5%. Secara keseluruhan, rata-rata faktor muatan pada hari kerja dan hari libur adalah 27,0%.

4. Jarak Tempuh

Berdasarkan analisis data yang dilakukan menggunakan Microsoft Excel memperlihatkan bahwa jumlah jarak tempuh yang lebih tinggi terjadi pada hari kerja, terutama pada hari pasar seperti hari Selasa. Informasi ini didasarkan pada tabulasi data yang direkapitulasi berdasarkan jarak tempuh, sebagaimana tercatat dalam: SK.687/AJ.206/DRDJ/2002. Diperoleh jarak tempuh pada hari kerja sebanyak 73,9 % sedangkan hari libur hanya 26,1% dari keseluruhan jarak tempuh. Berikut pada Tabel 4 dan Gambar 5 dibawah dirinci data jarak tempuh:

Tabel 4. Jarak Tempuh

Pembagian Hari	Hari	Jarak tempuh (km)	Jumlah jarak tempuh berdasarkan pembagian hari (km)	Persentase (%)
Hari kerja	Senin	462	534,8	73,9
	Selasa	966		
	Rabu	504		
	Kamis	378		
	Jumat	364		
Hari Libur	Sabtu	266	189	26,1
	Minggu	112		
Jumlah jarak tempuh hari kerja dan hari libur			723,8	100



Gambar 5. Grafik *Load Factor*

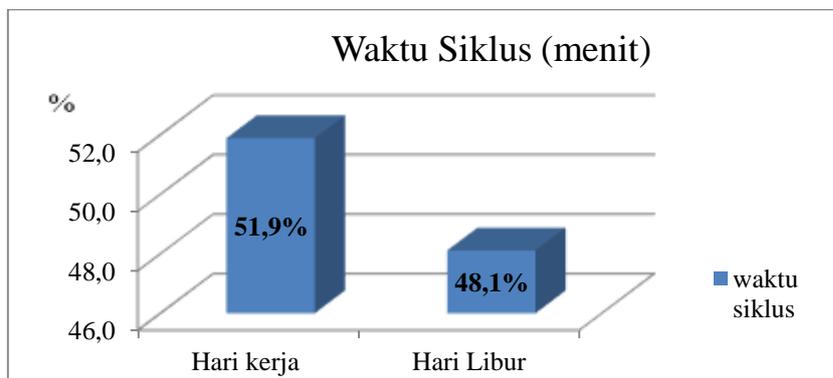
5. Waktu Siklus

Program Microsoft Excel digunakan untuk tabulasi data dari hasil data perolehan. Informasi tersebut kemudian dirangkum berdasarkan waktu siklus pada Tabel 5 dibawah ini sesuai dengan SK.687/AJ.206/DRDJ/2002.

Tabel 5. Jarak Tempuh

Pembagian Hari	Hari	Rata - Rata waktu siklus (menit)	Jumlah rata- rata waktu siklus berdasarkan pembagian hari (menit)	Persentase (%)
Hari kerja	Senin	60	60,3	51,9
	Selasa	60		
	Rabu	65		
	Kamis	56		
	Jumat	61		
Hari Libur	Sabtu	53	55,9	48,1
	Minggu	59		
Jumlah waktu siklus hari kerja dan libur			116,1	100

Sumber: Hasil Pengolahan Data



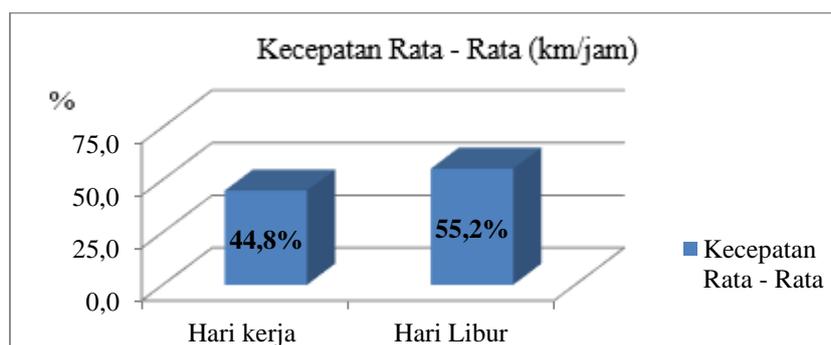
Disimpulkan bahwa pada hari kerja, terutama pada hari pasar seperti hari Selasa, rata-rata waktu siklus angkutan umum kota cenderung lebih dominan. Persentase rata-rata waktu siklus pada hari kerja mencapai 51,9%, sementara pada hari libur hanya sebesar 48,1%, dari total waktu siklus yang diamati.

6. Kecepatan Rata - Rata

Program Microsoft Excel digunakan untuk tabulasi data dari hasil data perolehan. Informasi tersebut kemudian dirangkum berdasarkan kecepatan rata-rata pada Tabel dan grafik dibawah ini sesuai dengan SK.687/AJ.206/DRDJ/2002.

Tabel 6. Kecepatan Rata – Rata

Pembagian Hari	Hari	Kecepatan rata – rata (km/jam)	Kecepatan rata- rata berdasarkan pembagian hari (km/jam)	Persentase (%)
Hari kerja	Senin	14	14	44,8
	Selasa	13		
	Rabu	14		
	Kamis	16		
	Jumat	15		
Hari Libur	Sabtu	17	18	55,2
	Minggu	18		
Jumlah kecepatan rata-rata hari kerja dan libur			32	100



Gambar 7. Grafik Kecepatan Rata-Rata

Hari Selasa yang merupakan hari kerja sekaligus hari pasar diketahui bahwa kecepatan angkutan umum kota rata-rata lebih lambat atau lebih rendah, dimana kecepatan rata – rata pada kerja sebanyak 44,8%, sedangkan hari libur sebanyak 55,2%, dan Kecepatan rata-rata hari libur dan hari kerja adalah 15 km/jam.

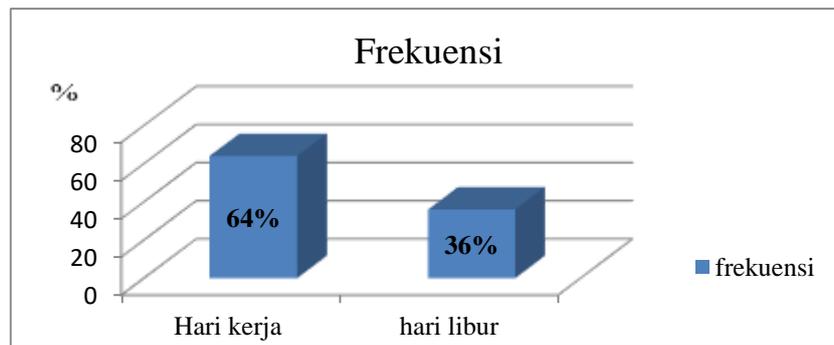
7. Frekuensi

Microsoft Excel digunakan untuk memeriksa dan mengatur bentuk tabel dari data analisis perolehan dari hasil survei, dimana berdasarkan frekuensi kendaraan dirinci pada tabel simpulan berikut.

Tabel 7. Frekuensi

Pembagian Hari	Hari	Rata-rata Jumlah frekuensi per hari (jumlah kend/jam)	Rata-rata jumlah kendaraan (Jumlah kend/jam)	Persentase (%)
Hari kerja	Senin	24	25,3	64
	Selasa	40		
	Rabu	22		

	Kamis	22		
	Jumat	19		
Hari Libur	Sabtu	16	14	36
	Minggu	12		
Jumlah frekuensi rata-rata hari kerja dan libur			39,3	100



Gambar 8. Grafik Frekuensi

Perolehan frekuensi/jam pada hari kerja lebih dominan terlebih pada hari Selasa kerja (hari pasar) yaitu sebanyak 25 dengan persentase 64 % dan hari libur Sebanyak 14 dengan persentase sebanyak 36 % dan frekuensi rata-rata pada hari kerja dan libur 22 unit.

8. Headway dan Waktu Tunggu

Berdasarkan hasil rekapitulasi data diperoleh *headway* jam pertama adalah 2,6 sedangkan *headway* jam kedua adalah 2,4. *Headway* rata-rata pada hari kerja yaitu 2,5 menit sedangkan *headway* pada hari libur yaitu 4,4 menit sehingga di dapatkan *headway* rata-rata hari kerja dan libur adalah 3,5 menit dan rata-rata waktu tunggu adalah 1,75 menit.

Tabel. 8. *Headway*

Pembagian Hari	Hari	Angkutan Jam Pertama	Angkutan Jam Kedua	Rata-rata <i>headway</i> (menit)	Jumlah rata-rata <i>headway</i> Berdasarkan hari (menit)
Hari kerja	Senin	2,6	2,4	2,5	2,50
	Selasa	1,3	1,7	1,5	
	Rabu	2,5	3,0	2,8	
	Kamis	2,7	2,9	2,8	
	Jumat	3,0	3,3	3,2	
Hari Libur	Sabtu	3,5	4,0	3,8	4,40
	Minggu	5,5	4,6	5,0	
Jumlah					3,50

9. Ketersediaan Angkutan

Microsoft Excel digunakan untuk memeriksa dan mengatur bentuk tabel dari data analisis perolehan dari hasil survei, dimana berdasarkan ketersediaan angkutan dirinci pada Tabel 9.

Tabel. 9 Ketersediaan Angkutan

Pembagian	Hari	armada yang beroperasi	armada menurut	ketersediaan
-----------	------	------------------------	----------------	--------------

Hari	langsung (unit)	ijin operasi (unit)	angkutan (unit)
Hari kerja	Senin	45	216
	Selasa	80	
	Rabu	43	
	Kamis	46	
	Jumat	39	
Hari Libur	Sabtu	35	145
	Minggu	25	
Total	313		

Dari rangkuman diatas disimpulkan bahwa dari hari Senin hingga Minggu (hari kerja dan hari libur) terdapat total 145 unit angkutan umum yang beroperasi.

B. Analisis Pembobotan

Tabel 10. Hasil Pembobotan Kinerja Pelayanan

No	Indikator Pelayanan	Satuan	Parameter (Bobot Rata-Rata)		
			Besaran	Nilai	kategori
1	<i>Load Factor</i>	%	27,0	3	Baik
2	<i>Headway</i>	menit	3,5	3	Baik
3	Waktu Perjalanan	menit/km	4,2	3	Baik
4	Kecepatan Perjalanan	km/jam	15	3	Baik
5	Waktu Pelayanan	jam	14	2	Sedang
6	Frekuensi	kend/jam	22	3	Baik
7	Jumlah Kend. Yang Beroperasi	kend	145	3	Baik
8	Waktu Tunggu	menit	1,75	3	Baik
Total Nilai Bobot				23	Baik

Disimpulkan dari tabel 10 bahwa nilai bobot yang diperoleh dari 8 jenis indikator pelayanan adalah 23 masuk pada kategori baik

PEMBAHASAN

Hasil pengamatan terhadap angkutan umum kota pada hari Senin - Minggu (Hari kerja dan Hari Libur) yaitu waktu kerja perolehan *load factor* mencapai 32,0%, sementara 14,5% dicapai pada waktu libur dengan rata-rata dari keduanya sebesar 27,0%, waktu perjalanan didominasi pada hari kerja, khususnya pada hari Selasa, dengan durasi perjalanan sebesar 464 menit dan persentase sebesar 58,9%. Rata-rata waktu perjalanan adalah 4,2 menit per kilometer pada waktu kerja maupun libur. Sebanyak 54,6% angkutan umum digunakan terutama pada waktu kerja, seperti pada hari Senin-Jumat, dengan peningkatan pada hari Selasa (hari pasar). Jarak tempuh kendaraan pada hari kerja mencapai 431 km, dengan persentase sebesar 58,9%. Kecepatan rata-rata adalah 15 km/jam. Frekuensi rata-rata kendaraan per jam adalah 22 kendaraan per hari. *Headway* rata-rata adalah 3,5 menit. Waktu tunggu rata-rata adalah 1,75 menit. Terdapat total 145 unit kendaraan yang beroperasi dan waktu pelayanan angkutan umum adalah 14 jam.

KESIMPULAN

Kota Makale Kabupaten Tana Toraja rata-rata *Load Factor* untuk angkutan umum penumpang dalam kota ialah dibawah 70,0% dan dengan rata-rata 27,0 % termasuk dalam kategori baik.

Berdasarkan metode pembobotan pada analisis yang dilakukan terhadap kinerja angkutan umum penumpang trayek Kota Makale Kabupaten Tana Toraja, diperoleh masing-masing rata-rata untuk waktu perjalanan yaitu 4,2 menit/km, *headway* yaitu 3,5 menit, kecepatan perjalanan yaitu 15 km/jam, waktu pelayanan yaitu 14 jam, frekuensi yaitu 22 unit, jumlah kendaraan yang beroperasi yaitu 145, dan 1,5 menit rata-rata waktu tunggu, maka dapat disimpulkan bahwa kinerja angkutan termasuk dalam kategori baik.

SARAN

1. Pengembangan pada sistem angkutan umum dalam hal meningkatkan kenyamanan masyarakat dalam menggunakan angkutan umum perlu dilaksanakan.
2. Tindakan lanjut diperlukan dalam upaya pengoptimalan angkutan umum kota dengan mempertimbangkan demand yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Nashiruddin, I. W. Agustin, and N. Firdausiyah, "Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Lyn C Kabupaten Bojonegoro Sebelum Pandemi Covid-19," *Plan. Urban Reg. Environ.*, vol. 10, no. 4, pp. 181–192, 2021. <https://purejournal.ub.ac.id/index.php/pure/article/view/94>.
- [2] A. S. Amal, S. K. Arfintana, and K. Abadi, "Analisa Kinerja Angkutan Umum Penumpang Perkotaan Ditinjau Dari Tingkat Pelayanan di Kota Tuban," *J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi*, vol. 21, no. 2, p. 885, 2021, doi: 10.33087/jiubj.v21i2.1388. <http://ji.unbari.ac.id/index.php/ilmiah/article/view/1388>.
- [3] B. Oktaviastuti, R. A. Primasworo, and P. D. Rahma, "Pengukuran Kualitas Pelayanan Angkutan Kota Melalui Kinerja Terhadap Kepuasan Masyarakat di Kota Malang," vol. 5, pp. 1–8, 2022. <https://pro.unitri.ac.id/index.php/sentikuin/article/view/394>.
- [4] A. Chaerunnisa, A. Suci Sari Safitri, Y. Idrus, and S. Fauziah Badaron, "Analisa Kinerja Angkutan Umum di Kota Makassar (Pete-pete trayek A dan D)," vol. 1, pp. 2655–7266, 2019. <https://jurnal.ft.umi.ac.id/index.php/JILMATEKS>.
- [5] L. Nurlita, F. Murti, T. Maria, and C. Agusdini, "Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Penumpang Trayek Lyn D Jurusan Terminal Rajekwesi-Dander Kabupaten Bojonegoro," *Semin. Perencanaan, Perancangan, Lingkungan, dan Infrastruktur*, pp. 84–90, 2019. <http://ejournal.itats.ac.id/stepplan/article/view/728/623>
- [6] J. T. Sipil, "Analisis Kinerja Angkutan Umum Lyn O Rute Keputih-," pp. 1–6, 2015. <https://repository.its.ac.id/72533/2/3113206009-Paper-3113206009-paperpdf>.
- [7] Ms. Ade Erwanto. *Kajian Efektifitas Kinerja Angkutan Umum Penumpang Antar Kota Dalam Provinsi Riau*. Diss. Universitas Islam Riau, 2021. <http://repository.uir.ac.id/id/eprint/9527>.
- [8] R. A. Primasworo, B. Oktaviastuti, and R. W. Madun, "Evaluasi Penggunaan Angkutan Umum Perkotaan Di Kota Malang (Trayek Arjosari – Tidar / AT)," *Fondasi J. Tek. Sipil*, vol. 11, no. 1, p. 98, 2022, doi: 10.36055/fondasi.v0i0.10561. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jft/article/view/10561>.
- [9] Y. T. Safe, I. M. Udiana, and R. A. Bella, "Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Trayek Terminal Oebobo - Terminal Kupang Pp Dan Terminal Kupang - Terminal Noelbaki PP," *J. Tek. Sipil Nusa Cendana*, vol. 4, no. 1, pp. 65–78, 2015. <https://ojs.petra.ac.id/ojsnew/index.php/jurnal-teknik-sipil/article/view/19446>.
- [10] R. I. Utama and M. Momon, "Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Kabupaten Agam," *Cived*, vol. 8, no. 3, p. 242, 2021, doi: 10.24036/cived.v8i3.116194. <https://ejournal.unp.ac.id/index.php/cived/article/view/116194>.
- [11] Keputusan Jenderal Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRDJ/2002. *Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur*. Jakarta: Departemen Perhubungan.