



TEKNOSIAR

WADAH KOMUNIKASI ILMIAH

homepage URL : <http://e-journal.uniflor.ac.id/index.php/TEKNOSIAR>



Evaluasi Kinerja Bus Ekonomi Rute Ende – Larantuka

*Alfridus Gado¹, Ireneus Kota², Valentinus Tan³, Mansuetus Gare⁴

¹²³⁴Fakultas Teknik, Universitas Flores, Ende, Indonesia

*Penulis korespondensi: Email: alfridusg@gmail.com

ABSTRACT

Public transportation operating on the Ende - Larantuka route is a very important means of transportation in increasing the economic growth of the community. This research aims to determine the performance of public transport economy buses operating on the Ende - Larantuka route and vice versa, seen from the level of effectiveness with the parameters of load factor, headway, speed and travel time. By using survey methods and interviews with operators or drivers and public transport passengers on the Ende - Larantuka route and vice versa, the average passenger load factor range was between 62% - 66.69%. Meanwhile, the standard range determined by the Directorate General of Land Transportation is above 70%, then the passenger load factor for the Ende – Larantuka route and vice versa is not yet effective. The average headway obtained from data processing results ranges from 7.75 minutes – 25.25 minutes, while the standard range determined by the Directorate General of Land Transportation is 1 – 12 minutes, the headway obtained on the Ende – Larantuka route and vice versa has exceeded the effective standard. The travel speed for the Ende-Larantuka route and vice versa is between 26 – 29 km/hour, while the standard range determined by the Directorate General of Land Transportation for special lane areas is between 15 – 18 km/hour. The travel speed of buses on the Ende-Larantuka route and vice versa has exceeded the standards of the Directorate of Land Transportation.

Keywords: Public Transport, Economy Bus Performance, Load Factor, Speed

ABSTRAK

Angkutan umum yang beroperasi pada rute Ende – Larantuka merupakan suatu sarana transportasi yang sangat penting keberadaannya dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja bus ekonomi angkutan umum yang beroperasi pada rute Ende – Larantuka dan sebaliknya, dilihat dari tingkat efektivitas dengan parameter faktor muat (Load Factor), Headway, kecepatan, dan waktu tempuh. Dengan menggunakan metode survei dan wawancara kepada operator atau sopir dan para penumpang angkutan umum pada rute Ende – Larantuka dan sebaliknya di dapat kisaran rata – rata faktor muat penumpang antara 62% - 66.69% Sedangkan rentangan standard yang ditentukan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat adalah di atas 70%, maka factor muat penumpang rute Ende – Larantuka dan sebaliknya belum efektif. Headway yang diperoleh dari hasil pengolahan data rata-rata berkisaran anantara 7.75 menit – 25.25 menit sedangkan rentang standart yang ditentukan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat adalah 1 – 12 menit, headway yang diperoleh pada rute Ende – Larantuka dan sebaliknya sudah melebihi standard efektif. Untuk kecepatan perjalanan rute Ende-Larantuka dan sebaliknya berkisar antara 26 – 29 km/jam, sedangkan rentang standart yang ditentukan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat untuk daerah lajur khusus adalah berkisar antara 15 – 18 km/jam. Untuk kecepatan perjalanan angkutan bus rute Ende-Larantuka dan sebaliknya sudah melebihi standart dari Direktorat Perhubungan Darat.

Kata kunci: Angkutan Umum, Kinerja Bus Ekonomi, Faktor Muat, Kecepatan

PENDAHULUAN

Kelancaran pergerakan angkutan bus tidak terlepas dari keluasan pergerakan bila tersediannya sarana dan prasarana transportasi yang baik. Bidang prasarana jalan dapat di

katakanan secara umum kondisinya cukup baik. Tetapi dibidang sarana (angkutan umum) secara sepintas pada trayek–trayek tersebut masih memerlukan pembenahan–pembenahan. Seperti kebersihan, kenyamanan, keamanan dan ketepatan waktu dari angkutan tersebut.

Sesuai dengan pengamatan awal, bus ekonomi trayek Ende–Larantuka, dalam sehari terdapat satu kali pemberangkatan rute Ende–Larantuka ataupun sebaliknya. Bus ekonomi trayek Ende–Larantuka melakukan penjemputan penumpang biasanya dari rumah dan di Terminal Roworeke. Pada hari kerja Bus Ekonomi, rata-rata jumlah penumpang yang naik Bus Ekonomi ini tidak sedikit. Tetapi, Ada pula permasalahan–permasalahan ketika memasuki hari libur atau akhir pekan jumlah penumpang sampai ada yang berdiri atau tidak mendapatkan tempat duduk. Pergerakan penumpang Bus Ekonomi trayek Ende–Larantuka ini menjadi kebutuhan masyarakat satu-satunya trayek yang memberi aneka pilihan menuju Kota Maumere dan Kota Larantuka. Sehingga dalam perjalanan trayek Ende–Larantuka ada pula penumpang yang turun di Kota Maumere, Kota Larantuka dan ada juga turun di pinggiran jalan sebagai tempat tujuan penumpang tersebut. Mangkalnya bus ekonomi trayek Ende–Larantuka khususnya Kota Ende di jalan Rambutan dan sebaliknya Kota Larantuka tempat pangkalnya di taman Kota Larantuka. Dapat dilihat dari terpenuhinya kebutuhan armada yang siap beroperasi untuk melayani penumpang dalam jumlah kebutuhan penumpang pada setiap harinya bervariasi. Dari moda transportasi tersebut terdapat kurang lebih 10 (sepuluh) unit kendaraan bus ekonomi yang tiap harinya beroperasi dari rute Ende–Larantuka sebanyak 5 (lima) unit kendaraan Bus Ekonomi ataupun sebaliknya. Dari gambaran umum masyarakat cenderung memilih bus ekonomi sebagai moda transportasi untuk perjalanan rute Ende–Larantuka.

Beberapa penelitian yang sudah dilakukan yaitu headway, load factor dan travel time adalah factor yang menentukan kinerja pelayanan Bus (Vidhia and Hendra, 2021). headway, load factor, kecepatan kendaraan dan travel time adalah factor yang menentukan kinerja pelayanan Bus (Halil, Utomo and Agustin, 2019). Time headway, jarak tempuh, kecepatan perjalanan, load factor adalah standar dalam melakukan evaluasi kinerja Bus (Nurfadli, Heriyanto and Pratomo, 2015). kenyamanan, kebersihan, pelayanan dan kepuasan penumpang merupakan factor yang menentukan kinerja pelayanan angkutan umum (Agam, 2019). Ditetapkan 13 indikator dalam mengukur tingkat pelayanan Bus yaitu headway, waktu tunggu penumpang, standar kenyamanan, standar keamanan, standar kemudahan mendapatkan bus, load factor, jarak untuk mencapai pemberhentian, penggantian rute dan moda, frekuensi, waktu tempuh, kecepatan kendaraan, waktu pelayanan dan lintasan (Yermadona, 2017). headway, load factor, kecepatan perjalanan dan waktu perjalanan adalah factor yang menentukan kinerja pelayanan Bus (Kumalawati, Hangge and Raja, 2022).

sekolah dan metode SWOT untuk mengetahui kinerja dan strategi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja operasional digunakan faktor muatan, biaya naik bus, tingkat informasi, tingkat kondisi bus, Rata-rata perjalanan–jarak dan waktu perjalanan, waktu berangkat sekolah, tunggu penumpang dan jarak berjalan siswa ke zona penurunan. Berdasarkan persepsi pengguna bus sekolah bahwa kenyamanan, keamanan dan implementasi adalah faktor yang paling penting. Berdasarkan hasil SWOT, strategi pengembangan ada di ruangan A yaitu pertumbuhan rapat, strategi, pertumbuhan, dan peluang dan meningkatkan potensi (Said and Parsa, 2020). load factor, kecepatan perjalanan saat *on peak* dan *off peak*, headway saat *on peak* dan *off peak*, dan jarak antar shelter adalah factor yang menentukan kinerja pelayanan Bus (Sari and Afriandini, 2020). load factor dan waktu perjalanan adalah factor yang menentukan kinerja pelayanan Bus Damri (Gulani, Silitonga and Murniati, 2023).

Untuk menghitung kualitas pelayanan Bus dari hasil perhitungan data kuesioner dapat dilakukan menggunakan metode Customer Satisfaction Index (CSI) (Hermansyah, Amsuardiman and Nawawi, 2022). kinerja pelayanan dipengaruhi oleh masing-masing terdiri faktor keamanan penumpang, faktor keselamatan penumpang, faktor kenyamanan penumpang dan faktor keterjangkauan penumpang, berdasarkan hasil penilaian responden (penumpang) menyatakan bahwa faktor keselamatan menjadi prioritas sangat penting untuk paling diutamakan (Sugiyanto and Lestari, 2022). kinerja operasional bus dilihat dari hari libur para penumpang ada beberapa factor yang mempengaruhi yaitu jumlah penumpang, load factor, utilitas jarak tempuh, tingkat operasi dan tingkat aksesibilitas penumpang (Ifiyatno, Santosa and Muryanto, 2023).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perlu dilakukan evaluasi kinerja bus ekonomi jurusan Ende–Larantuka, agar angkutan bus berfungsi secara efisien dan optimal sesuai dengan kebutuhan yang ada pada kondisi saat ini. Maka dari itu penulis membuat penelitian untuk mengevaluasi Kinerja Bus Ekonomi pada rute Ende–Larantuka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja bus ekonomi rute Ende–Larantuka.

METODE

Penelitian dilaksanakan di wilayah kabupaten Ende. Lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Sumber: Google Maps, 2021

Gambar 1. Peta rute Terminal Bus Roworeke Ende–Larantuka

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data lapangan yang bersumber langsung dari survei antara lain: jumlah penumpang, waktu tunggu, penumpang, waktu operasi kendaraan, headway, serta waktu tempuh. Data sekunder yaitu data lapangan yang bersumber dari data-data, panjang trayek, jumlah kendaraan/armada yang beroperasi, ketentuan tarif, data sosio-ekonomi, kapasitas angkut, dan kecepatan perjalanan.

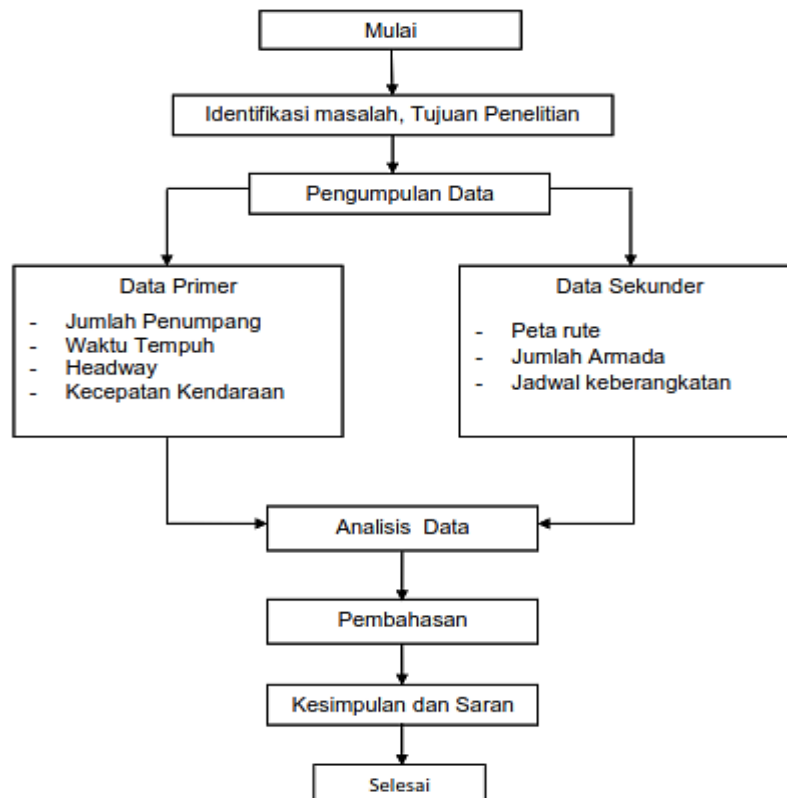
Data yang dibutuhkan pada analisis ini diperoleh melalui: Data primer dapat diperoleh dari hasil pengamatan langsung di lokasi studi (survey), yaitu pada ruas jalan dalam wilayah kabupaten Ende, khusus untuk rute trayek angkutan umum Ende-Larantuka. Sedangkan data sekunder diperoleh dari beberapa instansi terkait yaitu data yang mengenai peta rute jalan, jumlah angkutan umum, tarif angkutan, dan jarak tempuh. Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengumpulan data dengan beberapa cara yaitu Observasi atau pengamatan langsung dan Studi kepustakaan.

Dalam pengumpulan data penelitian digunakan metode sebagai berikut: 1) Metode Observasi adalah suatu cara untuk memperoleh data dengan cara untuk mengadakan pengamatan dan pencatatan yang sistematis pengamatan pada saat berlangsungnya peristiwa tersebut; 2) Metode Kusioner, Cara mendapatkan data dengan kusioner adalah merupakan suatu data pertanyaan yang dijawab oleh orang yang diselidiki; 3) Metode Interview adalah suatu cara untuk memperoleh data dengan cara untuk mengadakan wawancara langsung dilapangan atau dengan pihak terkait dengan masalah yang akan diteliti.

Cara pengambilan data sebagai berikut: 1) Jumlah Penumpang, Survei dilakukan didalam angkutan untuk mencatat data penumpang serta kapasitas angkutan disepanjang rute yang ditempuh. Data didapat dengan cara menghitung jumlah penumpang yang ada didalam Bus, Target yang diamati antara lain: tanda nomor angkutan, kapasitas tempat duduk, jumlah penumpang yang duduk dan berdiri, Kebutuhan survei yaitu 1 orang surveyor, alat tulis, jam tangan/stopwatch, dan

formulir penelitian; 2) Headway, Survei headway dilakukan dengan cara mendapatkan data yaitu dengan melakukan pencatatan waktu kendaraan datang disetiap lokasi pemberhentian, Target yang di amati yakni tanda nomor angkutan, lokasi pemberhentian, waktu kedatangan angkutan di lokasi pemberhentian, Kebutuhan survei yaitu 5 surveyor, jam tangan/stopwatch, alat tulis dan formulir penelitian; 3) Waktu Tempuh kendaraan bertujuan untuk mengetahui lama waktu perjalanan dan kecepatan perjalanan yang diperlukan untuk menempuh rute yang ada. Cara mendapatkan data yaitu dilakukan diatas kendaraan survei dilakukan dengan mengikuti dan mencatat waktu pelayanan perjalanan angkutan. Pencatat waktu dimulai dari awal tempat pemberhentian sampai kembali ketempat awal pemberhentian. Kecepatan perjalanan diperoleh melalui jarak rute dibagi dengan waktu perjalanan, Target yang diamati yaitu tanda nomor angkutan, waktu perjalanan tiap pemberhentian, waktu awal berangkat dan waktu tiba kembali ke tempat awal keberangkatan, Kebutuhan survei yaitu 1 surveyor, jam tangan/stopwatch, alat tulis dan formulir; 4) Kecepatan Kendaraan, survei dilakukan dengan menerjunkan langsung 2 orang surveyor selama perjalanan berlangsung. seorang surveyor berangkat dari zona asal diatas angkutan selama perjalanan start awal dari Kota Ende pukul 07:00 selama pengamatan berlangsung, surveyor mencatat waktu perjalanan dari awal keberangkatan sampai tujuan. Setelah itu dilanjutkan dengan mencatat jarak perjalanan dari Ende ke Larantuka dan mencatat kecepatan waktu tempuh, Target yang diamati yakni tanda nomor angkutan, jarak tempuh kendaraan, waktu tempuh kendaraan dan kecepatan kendaraan, Kebutuhan surveyor 5 orang, jam tangan/stopwatch dan formulir penelitian.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan analisis deskriptif dan kualitatif yang diperoleh dari pengumpulan data-data primer. Data-data yang diperoleh yaitu: data load factor, headway, waktu tempuh, dan kecepatan perjalanan. Setelah seluruh nilai parameter hasil pengamatan dilapangan didapatkan selanjutnya dibandingkan dengan nilai standar pelayanan minimum angkutan yang ditetapkan (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2002). Metode yang dilakukan dalam penelitian evaluasi kinerja operasi Bus Ekonomi Ende-Larantuka ini dapat dilihat dalam bagan aliran penelitian sesuai dengan gambar 2 berikut.



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian

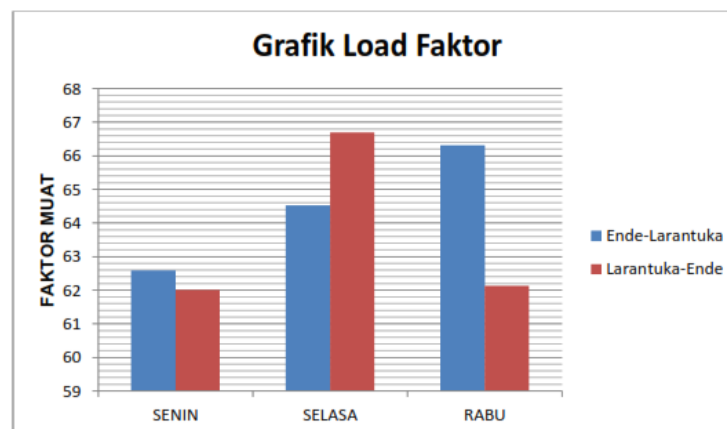
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam menganalisis kinerja operasi Bus Ekonomi Ende-Larantuka ini dibagi kedalam tiga parameter yaitu faktor muat penumpang (*Load Faktor*), kecepatan perjalanan dan headway.

1. Faktor Muat Penumpang (*Load Faktor*)

Faktor Muat (*Load factor*) adalah suatu angka yang menunjukkan besarnya penggunaan tempat yang tersedia dalam suatu kendaraan terhadap kapasitas angkut kendaraan tersebut atau perbandingan antara jumlah penumpang yang angkut dalam kendaraan terhadap suatu kapasitas tempat duduk penumpang yang tersedia dalam kendaraan.

Untuk menganalisis factor muat penumpang angkutan bus rute Ende – Larantuka atau sebaliknya terlebih dahulu mengetahui kapasitas masing – masing kendaraan rute Ende – Larantuka atau sebaliknya, dan jumlah penumpang dimana kapasitas kendaraan yang di ketahui bervariasi dari 16 - 25 penumpang/kendaraan, dan jumlah penumpang rata-rata yang terjadi dalam 1 rit yang berangkat dari rute Ende – Larantuka dan sebaliknya bervariasi di setiap bus pada hari senin 10 mei 2021 yaitu 10 - 16 penumpang, selasa, 11 mei 2021 yaitu 10 - 16 penumpang dan pada hari rabu, 12 mei 2021 yaitu 10 - 17 penumpang. Lebih jelasnya dapat dilihat melalui grafik pada gambar 3 berikut:



Sumber: Hasil Analisis, 2021

Gambar 3. Grafik Faktor Muat Penumpang Rata-Rata

Berdasarkan gambar 3 terlihat pada factor muat penumpang rata-rata yang terjadi pada hari senin 62.59%, hari selasa 66.69% dan hari rabu 66.31%. Bila dilihat dengan standar pelayanan angkutan umum yang ditentukan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat yaitu factor muat penumpang standar adalah diatas 70% dengan hasil yang didapat dari pengolahan data lapangan maka factor muat penumpang untuk angkutan bus rute Ende – Larantuka dan sebaliknya lebih rendah dari standar.

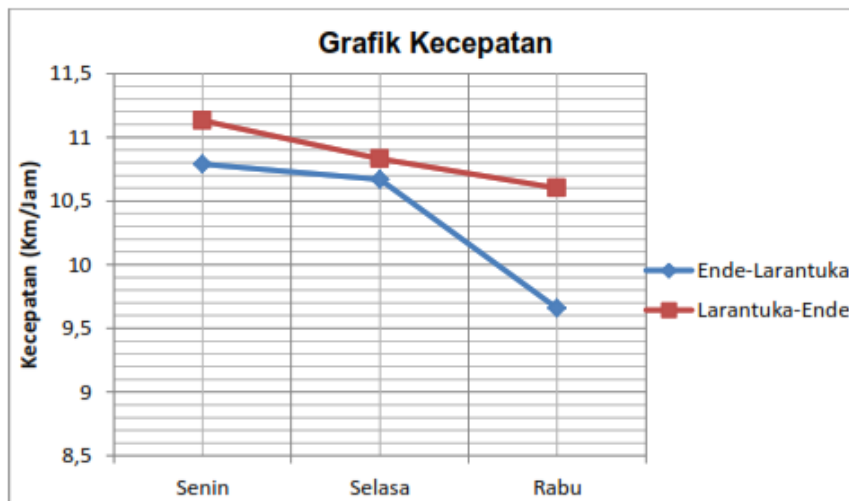
2. Kecepatan Perjalanan

Kecepatan perjalanan merupakan kecepatan dari kendaraan pada awal rute sampai ke titik akhir rute. Kecepatan perjalanan rata-rata dapat dihitung dengan membagi panjang jarak dan waktu tempuh kendaraan. Contoh perhitungan kecepatan rata-rata angkutan bus rute Ende – Larantuka pada hari senin, 10 mei 2021 adalah sebagai berikut:

$$V = \frac{S}{T}$$

$$V = \frac{269}{24.93}$$

$$V = 10.79 \text{ km/jam}$$



Sumber: Hasil Analisis, 2021

Gambar 4. Grafik Kecepatan Perjalanan Bus Rute Ende - Larantuka

Dari gambar 4.2 di atas dapat diperoleh kecepatan rata-rata angkutan bus rute Ende – Larantuka pada hari senin 10.79 km/jam dan sebaliknya rata-rata angkutan bus rute Larantuka-Ende sebesar 11.13 km/jam, pada hari selasa 10.67 km/jam dan sebaliknya rata-rata angkutan bus rute Larantuka-Ende sebesar 10.83 km/jam, dan pada hari rabu 9.66 km/jam dan sebaliknya rata-rata angkutan bus rute Larantuka-Ende sebesar 10.60 km/jam.

3. Headway

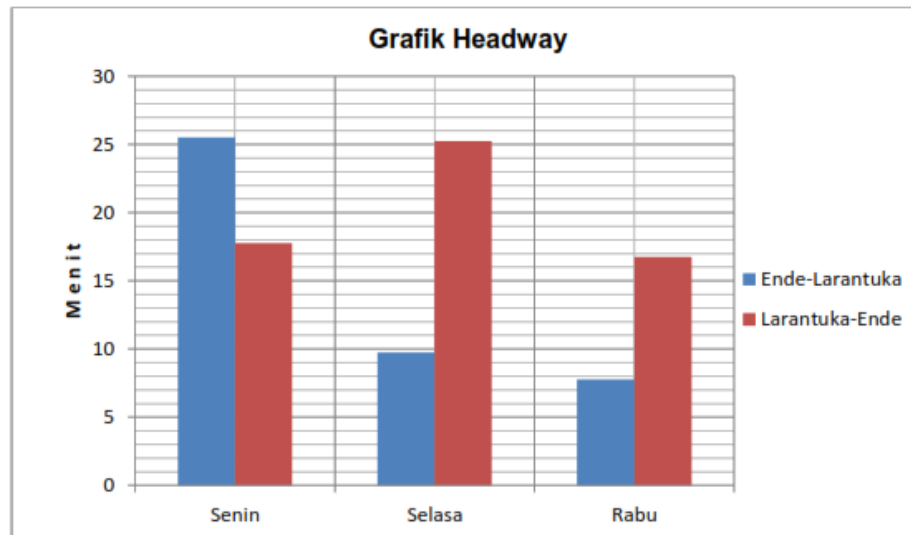
Headway adalah ukuran yang menyatakan jarak atau waktu ketika bagian depan kendaraan yang berurutan yang melalui suatu titik pengamatan pada ruas jalan. Perhitungan Headway rata-rata angkutan bus rute Ende – Larantuka pada hari senin, 10 mei 2021 adalah sebagai berikut:

$$ht = \frac{\text{jumlah selisih waktu antara angkutan umum}}{(\text{jumlah angkutan umum} - 1)}$$

$$ht = \frac{25 + 7 + 13 + 45}{5 - 1}$$

$$ht = \frac{90}{4}$$

$$ht = 22.5 \text{ menit}$$



Sumber: Hasil Analisis, 2021

Gambar 5. Grafik Headway Angkutan Bus Rute Ende - Larantuka

Dari grafik 5 diperoleh headway waktu rata-rata tertinggi pada hari senin 22.5 menit pada rute Ende-Larantuka, hari selasa 9.75 menit pada rute Larantuka-Ende, dan hari rabu 7.75 menit pada rute Larantuka-Ende. Bila dibandingkan dengan standar pelayanan angkutan umum yang telah ditentukan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat yaitu headway waktu standar adalah 1 – 12 menit.

KESIMPULAN

Dari analisa dan pembahasan dapat di simpulkan kinerja bus rute de-Larantuka dan sebaliknya adalah sebagai berikut: Faktor muat penumpang (Load Factor) angkutan bus rute Ende-Larantuka dan angkutan bus rute Larantuka-Ende di dapatkan kisaran rata-rata factor muat penumpang antara 62 – 66.69% bila dibandingkan dengan standar yang di tentukan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, bahwa besar nilai factor muat penumpang di atas 70% maka factor muat penumpang pada angkutan bus rute Ende-Larantuka belum efektif. Kecepatan perjalanan rata-rata angkutan bus rute Ende-Larantuka dan angkutan bus rute Larantuka-Ende berkisar 26.89 km/jam – 29.22 km/jam, jika dibandingkan dengan standar yang diberikan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat yaitu kecepatan perjalanan yang efektif 15 – 18 km/jam. Maka kecepatan perjalanan rata-rata angkutan bus rute Ende-Larantuka dan angkutan bus rute Larantuka-Ende tidak memenuhi standar kecepatan efektif. Headway waktu rata-rata perjalanan angkutan bus rute Ende-Larantuka dan angkutan bus rute Larantuka-Ende berkisar antara 7,75 menit – 25,25 menit. Bila dilihat dengan standar yang diberikan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat yaitu sebesar 1 – 12 menit. Maka, headway waktu rata-rata pada rute Ende-Larantuka dan angkutan bus rute Larantuka-Ende sudah melebihi standar efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Agam, F.N. (2019) 'Evaluasi Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Berupa Bus Bagong', *Jurnal Qua Teknika*, 9(2), pp. 20–26. Available at: <https://ejournal.unisbablitar.ac.id/index.php/qua>.
- Gulani, D.H., Silitonga, S.P. and Murniati (2023) 'Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Perdesaan Bus Damri Rute Tabak Kanilan – Buntok', *INFO TEKNIK*, 24(1), pp. 85–96.
- Halil, M.N., Utomo, D.M. and Agustin, I.W. (2019) 'Evaluasi Kinerja Operasional Bus Rapid Transit Di Kota Batam (Rute Tanjung Piayu – Batam Centre)', *Planning for Urban Region and Environment Volume*, 8(3), pp. 341–348.

- Hermansyah, Amsuardiman and Nawawi, M. (2022) 'Evaluasi Penggunaan Moda Transportasi Bus Trans Metro Deli Rute Lapangan Merdeka – Pinang Baris Di Kota Medan', *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil dan Arsitektur (JITAS)*, 1(2), pp. 77–89. Available at: <https://doi.org/10.31289/jitas.v1i2.1452>.
- Ifiyatno, B.D., Santosa, R. and Muryanto, D. (2023) 'Analisis Kinerja Operasional Bus Ekonomi Jurusan Surabaya - Malang', *CONCRETE: Construction and Civil Integration Technology*, 1(1), pp. 53–59. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.25139/concrete.v1i01.6165>.
- Kumalawati, A., Hangge, E.E. and Raja, D. (2022) 'Analisis Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Bus Akdp Antar Kota (Studi Kasus : Angkutan Umum Trayek Bajawa – Ende)', *JUTEKS - JURNAL TEKNIK SIPIL*, 7(1), pp. 28–35.
- Nurfadli, M., Heriyanto, D. and Pratomo, P. (2015) 'Evaluasi Kinerja Angkutan Massal Bus Rapid Transit Pada Koridor Rajabasa - Sukaraja', *JRSDD*, 1(1), pp. 205–220.
- Said, S.M. and Parsa, I.B. made (2020) 'Evaluasi Kinerja Operasional Bus Sekolah Kota Denpasar', *PRANATACARA BHUMANDALA: Jurnal Riset Planologi*, 1(1), pp. 65–72. Available at: https://ejournal.unhi.ac.id/index.php/Pranatacara_Bhumandala.
- Sari, C. ayu N. and Afriandini, B. (2020) 'Evaluasi Kinerja Bus Rapid Transit Trans Jateng Pada Koridor Purwokerto-Purbalingga', *SAINTEKS*, 17(1), pp. 53–60.
- Sugiyanto and Lestari, S.E. (2022) 'Pelayanan Bus Patas dan Ekonomi Pada Trayek Antar Kota', *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 24(1), pp. 51–61. Available at: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25104/jpstd.v24i1.2028>.
- Vidhia, C. and Hendra, F. (2021) 'Evaluasi Kinerja Operasional Pelayanan Bus Rapid Transit (B Koridor Blok M-Kota) DKI Jakarta', *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 3(1), pp. 57–71. Available at: <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v3i1.188>.
- Yermadona, H. (2017) 'Evaluasi Kinerja Bus Ekonomi Angkutan Kota Dalam Provinsi (Akdp) Trayek Padang – Bukittinggi', *MENARA Ilmu*, XI(77), pp. 136–142.