

**ANALISIS PELAYANAN
ANGKUTAN ANTAR KOTA DALAM PROVINSI (AKDP) DENGAN
METODE *CUSTOMER SATISFACTION INDEX* (CSI) DAN
FUZZY ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (FUZZY AHP)
(Studi Kasus : AKDP Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu)**

(TESIS)

Oleh

**TRIAFINI NOVIARTI
2025011015**



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

ANALISIS PELAYANAN ANGKUTAN ANTAR KOTA DALAM PROVINSI (AKDP) DENGAN METODE *CUSTOMER SATISFACTION INDEX* (CSI) DAN *FUZZY ANALYTIC HIERARCHY PROCESS* (FUZZY AHP) (Studi Kasus : AKDP Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu)

Oleh

TRIAFINI NOVIARTI

Ibu kota Provinsi Lampung adalah Kota Bandar Lampung. Ibu kota ini mengalami pertumbuhan yang pesat dan menjadi magnet bagi masyarakat kota dan kabupaten di sekitarnya. Oleh karena itu, diperlukan transportasi umum dengan kualitas pelayanan yang efektif dan efisien untuk memperlancar mobilitas masyarakat antar kota dan antar kabupaten di Provinsi Lampung. Pelayanan transportasi umum yang berkualitas menjadi kunci utama untuk menarik minat masyarakat beralih dari kendaraan pribadi ke transportasi umum. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelayanan AKDP berdasarkan ketersediaan fasilitas, kepuasan pengguna dan prioritas kinerja pelayanan. Penelitian ini dilakukan pada rute AKDP Terminal Rajabasa - Terminal Pringsewu. Pengumpulan data dilakukan dengan survey lapangan dan penyebaran kuesioner kepada lima puluh pengguna AKDP dan enam orang pakar. Penelitian ini menggunakan pendekatan *customer satisfaction index* dan *fuzzy analytic hierarchy process*. Hasil penelitian menunjukkan tingkat ketersediaan fasilitas bus AKDP (62%), tingkat ketersediaan fasilitas Terminal Rajabasa (54,28%) dan tingkat ketersediaan fasilitas Terminal Pringsewu (40%). Analisis CSI menunjukkan bahwa 78,13% pengguna AKDP merasa puas terhadap kualitas pelayanan. Selanjutnya, analisis *fuzzy AHP* mengidentifikasi faktor-faktor utama yang memengaruhi prioritas kinerja pelayanan AKDP, meliputi keselamatan, keamanan, pelayanan yang sigap dan tepat, kemudahan kendaraan untuk dijangkau, kebersihan dan kerapihan. Kinerja pelayanan merupakan faktor terpenting untuk meningkatkan penggunaan AKDP. Hal ini dapat ditingkatkan dengan meningkatkan fasilitas keselamatan dan keamanan di terminal dan bus.

Kata Kunci : AKDP, *Customer Satisfaction Index*, *Fuzzy AHP*.

ABSTRACT

ANALYSIS OF THE WITHIN PROVINCE INTERCITY TRANSPORTATION SERVICE (AKDP) USING THE CUSTOMER SATISFACTION INDEX (CSI) AND FUZZY ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (FUZZY AHP) METHOD (Case Study: AKDP Rajabasa Terminal – Pringsewu Terminal)

By

TRIAFINI NOVIARTI

The capital of Lampung Province is Bandar Lampung City. This capital city has experienced rapid growth and has become a magnet for people from surrounding cities and districts. Therefore, public transportation with effective and efficient service quality is needed to facilitate people's mobility between cities and districts in Lampung Province. High-quality public transportation services are key to attracting people to switch from private vehicles to public transportation. This research aims to analyze AKDP services based on the availability of facilities, user satisfaction, and service performance priorities. The research was carried out on the AKDP route between Rajabasa Terminal and Pringsewu Terminal. Data collection involved field surveys and questionnaires distributed to fifty users and six experts. This study utilizes the customer satisfaction index and fuzzy analytic hierarchy process approaches. The results show the availability level of AKDP bus facilities (62%), the availability level of Rajabasa terminal facilities (54,28%), and the availability level of Pringsewu terminal facilities (40%). The CSI analysis reveals that 78,13% of AKDP users are satisfied with the service quality. Furthermore, the fuzzy AHP analysis identified the main factors influencing AKDP service performance priorities, including safety, security, prompt and timely service, ease of vehicle access, cleanliness, and neatness. Service performance is the most important factor for increasing AKDP usage. This can be enhanced by upgrading safety and security facilities at terminals and buses.

Keyword : AKDP, Customer Satisfaction Index, Fuzzy AHP.

**ANALISIS PELAYANAN
ANGKUTAN ANTAR KOTA DALAM PROVINSI (AKDP) DENGAN
METODE *CUSTOMER SATISFACTION INDEX* (CSI) DAN
FUZZY ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (FUZZY AHP)
(Studi Kasus : AKDP Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu)**

Oleh

TRIAFINI NOVIARTI

Tesis

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER TEKNIK**

Pada

**Program Pascasarjana Magister Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Tesis

: **ANALISIS PELAYANAN ANGKUTAN ANTAR
KOTA DALAM PROVINSI (AKDP) DENGAN
METODE *CUSTOMER SATISFACTION*
INDEX (CSI) DAN FUZZY ANALYTIC
HIERARCHY PROCESS (FUZZY AHP)
(Studi Kasus : AKDP Terminal Rajabasa –
Terminal Pringsewu)**

Nama Mahasiswa

: **Triafini Novianti**

Nomor Pokok Mahasiswa

: 2025011015

Program Studi

: Magister Teknik Sipil

Fakultas

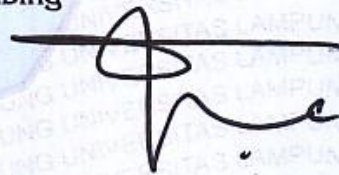
: Teknik

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

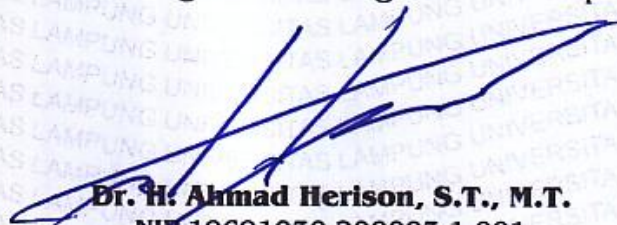


Kristianto Usman, S.T., M.T., Ph.D.
NIP 19720513 200312 1 002



Dr. Ir. Citra Persada, M.Sc.
NIP 19651108 199501 2 001

2. Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil



Dr. H. Ahmad Herison, S.T., M.T.
NIP 19691030 200003 1 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Kristianto Usman, S.T., M.T., Ph.D.**

Sekretaris : **Dr. Ir. Citra Persada, M.Sc.**

Penguji
Bukan Pembimbing : **Dr. Ir. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T.**

: **Dr. Ir. Endro P. Wahono, S.T., M.Sc.**

2. Dekan Fakultas Teknik

Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc. }
NIP 19750928 200112 1 002

3. Direktur Program Pascasarjana

Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.
NIP 19640326 198902 1 001

Tanggal Lulus Ujian Tesis : **22 Mei 2024**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis yang saya susun dengan judul **ANALISIS PELAYANAN ANGKUTAN ANTAR KOTA DALAM PROVINSI (AKDP) DENGAN METODE *CUSTOMER SATISFACTION INDEX (CSI)* DAN *FUZZY ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (FUZZY AHP)*** (Studi Kasus : **AKDP Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu**) ini merupakan karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat atau disebut plagiarisme. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang dituliskan atau diterbitkan oleh orang lain yang terdapat dalam tesis ini, kecuali yang secara tertulis disebutkan dalam daftar pustaka.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Apabila pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia dikenai sanksi sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, Juni 2024



Triafini Noviarti
NPM. 2025011015

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kota Bekasi pada tanggal 6 November 1996. Sebagai anak ketiga dari tiga bersaudara, penulis dibesarkan dalam keluarga yang penuh kasih sayang oleh Bapak Ir. Djunaidi dan Ibu Dr. Aprina, S.Kp., M.Kes.

Perjalanan pendidikan formal penulis dimulai di TK Rawa Terate Teluk Pucung, Bekasi Utara, yang diselesaikan pada tahun 2002. Kemudian, penulis melanjutkan pendidikannya di SDN Harapan Baru V, Bekasi, dari tahun 2002 hingga 2004. Pada tahun 2004, penulis pindah ke Bandar Lampung dan menyelesaikan pendidikan SD-nya di SDN 1 Labuhan Ratu hingga tahun 2008. Penulis melanjutkan pendidikannya di SMP Negeri 19 Bandar Lampung dari tahun 2008 hingga 2011. Selesai lulus SMP, penulis menempuh pendidikan SMA di SMA YP Unila Bandar Lampung dan berhasil lulus pada tahun 2014.

Pendidikan Sarjana (S1) pada Perguruan Tinggi Negeri Universitas Lampung Jurusan Teknik Sipil Angkatan 2014 dan lulus tahun 2019. Pada tahun 2020, penulis terdaftar sebagai Mahasiswi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung. Diharapkan dengan pendidikan lanjutan ini, penulis dapat terus mengembangkan pengetahuan dan keahliannya di bidang teknik sipil.

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan penuh rasa syukur dan kebahagiaan.

Karya ini ku persembahkan dengan penuh rasa cinta dan terima kasih kepada :

Kedua orang tua, kakak-kakak, dan diriku sendiri. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan, keselamatan dan kebahagiaan dunia akhirat untuk kita semua.

Orang-orang tersayang dan sahabat-sahabatku. Terima kasih atas motivasi dan dukungan yang tiada henti, kalian adalah sumber kekuatan dalam menyelesaikan tesis ini.

Para dosen yang tak hentinya memberikan ilmu pengetahuan, arahan serta bimbingannya dalam menyelesaikan tesis ini. Terimakasih atas kesabaran dan kebaikan yang telah diberikan. Semoga Allah SWT membalas kebaikan atas ilmu yang diberikan kepadaku.

Rekan-rekan seperjuangan Magister Teknik Sipil angkatan 2020 atas dukungannya dalam proses yang sangat luar biasa.

Almamater tercinta Universitas Lampung. Terima kasih atas kesempatan yang diberikan untuk belajar dan berkembang di universitas ini.

MOTTO

“Kebahagiaan, kedamaian dan ketentraman hati senantiasa berawal dari ilmu pengetahuan”

(La Tahzan)

“Jangan pernah berhenti menulis, walaupun hanya dua baris sehari”

(Asy-Syaukani)

“Ilmu adalah pintu kemudahan”

(Dr. ‘Aidh Al-Qarni).

SANWACANA

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, atas segala karunia dan ridho-NYA, sehingga penulisan tesis ini dengan judul **“Analisis Pelayanan Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) dengan Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* (Fuzzy AHP) (Studi Kasus : AKDP Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu)”** dapat diselesaikan dengan baik. Tesis ini merupakan bagian dari persyaratan untuk meraih gelar Magister Teknik (M.T.) di Program Pascasarjana Teknik Sipil Universitas Lampung.

Penyelesaian tesis ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan rasa hormat dan penghargaan yang tinggi, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., IPM., ASEAN Eng. selaku Rektor Universitas Lampung yang terhormat.
2. Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si. selaku Direktur Program Pascasarjana.
3. Dr. Eng. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung.
4. Dr. H. Ahmad Herison, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Lampung.
5. Kristianto Usman, S.T., M.T., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Utama atas kesediaan waktu, arahan, kesabaran dan bimbingan serta dukungannya dalam proses penyelesaian tesis ini.
6. Dr. Ir. Citra Persada, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Kedua atas kesediaan waktunya memberikan bimbingan dan pengarahan dalam proses penyelesaian tesis ini.

7. Dr. Ir. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji Utama atas kritik dan saran dalam proses penyelesaian tesis ini sehingga penulisan tesis lebih baik.
8. Dr. Ir. Endro P. Wahono S.T., M.Sc. selaku Dosen Penguji Kedua yang telah memberikan kritik dan saran dalam proses penyelesaian tesis ini sehingga penulisan tesis lebih baik.
9. Seluruh Dosen dan staf pengajar yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Magister Teknik Sipil Universitas Lampung.
10. Narasumber dalam penulisan tesis ini Bapak Bambang Sumbogo selaku Kepala Dinas Perhubungan Provinsi Lampung, Bapak Hidayat selaku Kepala Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Dinas Perhubungan Provinsi Lampung, Bapak Yuditya Pradipta selaku Kepala Seksi Angkutan Dinas Perhubungan Provinsi Lampung, Bapak Kadek Yadnya selaku Kepala Biro Angkutan Organisasi Angkutan Darat, Bapak I Gede Wira Dharma selaku Wakil Sekretaris Organisasi Angkutan Darat, Bapak Dr. Eng. Ir. Aleksander Purba, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng selaku Dosen Transportasi Teknik Sipil Universitas Lampung dan seluruh narasumber pengguna jasa AKDP Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu.
11. Kedua orang tuaku tercinta, ayah Ir. Djunaidi dan ibu Dr. Aprina Murhan, Skp. M.Kes. yang selalu memberikan do'a, semangat dan cinta nya, serta dukungan moril dan meteril dalam menyelesaikan tesis ini.
12. Kakak-kakakku Edrine Dama Kharisna dan Nidya Dwirahma Putri yang telah banyak membantu, memberikan semangat dan dukungannya dalam proses penyelesaian tesis ini.
13. Seluruh teman-teman Magister Teknik Sipil Universitas Lampung angkatan 2020 khususnya teman seperjuangan Tazkia dan Tessya yang telah banyak membantu serta memberikan semangat dan dukungannya dalam menyelesaikan tesis ini.
14. Seluruh admin Program Studi Magister Teknik Sipil.
15. Kepada semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih memiliki banyak kekurangan, baik dalam hal pengalaman, ilmu pengetahuan, maupun pustaka yang digunakan. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca agar tesis ini dapat menjadi lebih sempurna dan bermanfaat sebagai masukan bagi penulis dalam melakukan penelitian dan penulisan karya ilmiah di masa depan.

Akhir kata, penulis berharap tesis ini memberikan manfaat bagi kita semua terutama untuk pengembangan ilmu transportasi teknik sipil.

Bandar Lampung, Juni 2024

Penulis

Triafini Noviarti

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Transportasi	7
2.2. Transportasi Perkotaan	10
2.3. Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP).....	12
2.4. Kualitas dan Kinerja Pelayanan Jasa	13
2.5. Dimensi-dimensi Kualitas Pelayanan.....	14
2.6. Kepuasan Penumpang atau Pelanggan	14
2.7. Analisis Deskriptif Data	16
2.8. Metode <i>Customer Satisfaction Index</i> (CSI).....	17
2.9. Metode <i>Fuzzy AHP</i> (<i>Fuzzy Analytic Hierarchy Process</i>)	19
2.10. Penelitian Terdahulu.....	21
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	30
3.1. Ruang Lingkup Penelitian	30
3.2. Waktu Penelitian.....	30
3.3. Tahapan Penelitian	31
3.3.1. Desain Kuesioner Penelitian.....	31
3.3.2. Pengambilan Data Penelitian	33
3.3.3. Analisis dan Pengolahan Data	37
3.4. Diagram Alir Penelitian.....	47
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1. Gambaran Umum Survey	48
4.1.1. Rute AKDP	48

4.1.2.	Operasional Moda.....	49
4.1.3.	Tarif Pelayanan	49
4.1.4.	Terminal.....	49
4.2.	Hasil Analisis berdasarkan Observasi Langsung.....	51
4.3.	Hasil Analisis terhadap Kepuasan Pengguna Jasa AKDP	55
4.3.1.	Hasil Analisis Profil Responden	55
4.3.2.	Indikator Kepuasan Pengguna Jasa	58
4.3.3.	Hasil Pengujian Validitas	59
4.3.4.	Hasil Pengujian Reliabilitas.....	61
4.3.5.	Hasil Pengujian <i>Customer Satisfaction Index</i>	62
4.4.	Hasil Analisis terhadap Prioritas Kinerja Pelayanan AKDP	63
4.4.1.	Struktur Hierarki.....	63
4.4.2.	Hasil Analisis Responden Penelitian	65
4.4.3.	Matriks Perbandingan Berpasangan	66
4.4.4.	Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan.....	68
4.4.5.	Nilai VP, <i>Eigen</i> Vektor dan VB	69
4.4.6.	Hasil Analisis <i>Consistency Ratio</i> (CR).....	70
4.4.7.	Matriks Perbandingan Berpasangan Skala TFN.....	72
4.4.8.	Hasil Nilai <i>Fuzzy Synthetic</i> (Si).....	74
4.4.9.	Hasil Tingkat Kemungkinan Si dan Defuzzifikasi (D')	75
4.4.10.	Hasil Vektor (W') dan Vektor Normalisasi (W)	77
4.4.11.	Hasil Analisis Bobot Kriteria Utama	78
4.4.12.	Hasil Analisis Bobot Akhir.....	78
4.5.	Pembahasan	82
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	88
5.1.	Kesimpulan.....	88
5.2.	Saran	89

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Skala Kepentingan	19
2. Penelitian Terdahulu	22
3. Kriteria dan Subkriteria Penelitian.....	32
4. Permen Perhubungan RI No. PM 83 Tahun 2021	37
5. Permen Perhubungan RI No. PM 24 Tahun 2021	39
6. Kriteria Nilai CSI	42
7. Nilai Random Index Value (RI).....	44
8. Transformasi Variabel Linguistik menjadi TFN.....	45
9. Metodologi Penelitian	46
10. Hasil Analisis Survey Lapangan pada Fasilitas bus AKDP.....	51
11. Hasil Analisis Survey Lapangan pada Fasilitas Terminal AKDP.....	53
12. Indikator Kepuasan Pengguna Jasa.....	58
13. Uji Validitas berdasarkan Variabel Kepuasan (X).....	59
14. Uji Validitas berdasarkan Variabel Kepentingan (Y)	60
15. Hasil Uji Reliabilitas pada Variabel Kepuasan (X).	61
16. Hasil Uji Reliabilitas pada Variabel Kepuasan (X).	61
17. Hasil Perhitungan Customer Satisfaction Index	62
18. Profil Responden Penelitian.....	65
19. Ketentuan Penilaian Pembobotan	65
20. Bobot Responden.....	66
21. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Utama	67
22. Matriks Perbandingan Berpasangan Gabungan Kriteria Utama	67
23. Matriks Perbandingan Berpasangan Gabungan Subkriteria	68
24. Normalisasi Matriks Kriteria Utama.....	68
25. Normalisasi Matriks Subkriteria	69

26. Nilai VP, Eigen Vektor dan VB Kriteria Utama.....	70
27. Nilai VP, Eigen Vektor dan VB subkriteria.....	70
28. Nilai λ Maks, CI dan CR Kriteria Utama.....	71
29. Nilai λ Maks, CI dan CR Subkriteria.....	71
30. Matriks Perbandingan Berpasangan Skala TFN Kriteria Utama.....	72
31. Matriks Perbandingan Berpasangan Skala TFN Subkriteria	73
32. Nilai <i>Fuzzy Synthetic</i> (Si) Kriteria Utama.....	74
33. Nilai <i>Fuzzy Synthetic</i> (Si) Subkriteria.....	75
34. Nilai Tingkat Kemungkinan Si dan Defuzzifikasi Kriteria Utama.....	76
35. Nilai Tingkat Kemungkinan Si dan Defuzzifikasi Subkriteria	76
36. Nilai W' dan W Kriteria Utama.....	77
37. Nilai W' dan W Subkriteria	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Struktur hierarki fuzzy AHP.....	20
2. Fungsi keanggotaan <i>Triangular Fuzzy Number</i> (TFN).....	21
3. Lingkup penelitian.	30
4. Diagram alir penelitian.....	47
5. Rute AKDP Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu.....	48
6. Terminal Rajabasa.....	50
7. Terminal Pringsewu.	50
8. Persentase responden pengguna AKDP berdasarkan jenis kelamin.	55
9. Persentase responden pengguna AKDP berdasarkan usia.	55
10. Persentase responden pengguna AKDP berdasarkan jenis pekerjaan.	56
11. Persentase responden pengguna yang Menaiki AKDP dari terminal	56
12. Persentase pengguna yang turun dari AKDP di terminal.	56
13. Struktur hierarki penelitian.	64
14. Grafik bobot kriteria utama.....	78
15. Grafik bobot akhir.....	79

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota Bandar Lampung sebagai pusat pemerintahan, sosial, politik, pendidikan dan ekonomi Provinsi Lampung, telah mengalami perkembangan pesat dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini menjadikannya magnet bagi masyarakat kabupaten/kota di sekitarnya, namun juga menimbulkan permasalahan perkotaan seperti kesenjangan antarwilayah. Upaya pemerintah dalam mengatasi problematika tersebut adalah dengan menetapkan kawasan strategis yaitu Metropolitan Bandar Lampung yang tertuang dalam Peraturan Daerah Provinsi Lampung No. 13 Tahun 2019 tentang RPJMD Tahun 2019-2024 (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Lampung, 2019).

Kawasan Metropolitan Bandar Lampung, dengan Kota Bandar Lampung sebagai pusatnya, memiliki hubungan fungsional erat dengan tujuh kawasan kabupaten atau perkotaan di sekitarnya. Keterkaitan ini diperkuat oleh sistem jaringan prasarana wilayah yang terintegrasi. Perkembangan pesat penduduk dan perluasan pemukiman terutama di kawasan strategis metropolitan, mendorong lonjakan kebutuhan akan transportasi umum untuk mobilitas orang dan barang (Wulandari dan Sudiana, 2018).

Mobilitas antar kota/kabupaten yang lancar dan efisien menjadi kunci penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Oleh karena itu, Pemerintah mengambil langkah strategis dengan menyediakan Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi

(AKDP) sebagai solusi mobilitas masyarakat antar kota dan kabupaten di Provinsi Lampung.

Penggunaan bus AKDP sebagai alternatif moda transportasi umum, diharapkan juga dapat membantu mengurangi kemacetan yang disebabkan oleh penggunaan kendaraan pribadi dari kawasan kabupaten atau perkotaan menuju kawasan perkotaan inti Bandar Lampung. Pelayanan transportasi umum yang berkualitas merupakan kunci untuk menarik masyarakat beralih dari kendaraan pribadi ke transportasi umum. Kualitas pelayanan yang dimaksud adalah layanan yang efisien, tepat sasaran sesuai kebutuhan penumpang, dan mendukung kelancaran aktivitas sehari-hari masyarakat. (Mukhoyyaroh dan Agustyawan, 2022). Oleh karena itu, diperlukan analisis terhadap kualitas pelayanan AKDP untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna jasa. Hal ini penting untuk meningkatkan kinerja pelayanan AKDP secara keseluruhan. Aspek-aspek penting yang perlu dipertimbangkan dalam analisis ini meliputi keamanan, keandalan, tampilan fisik armada dan faktor-faktor lainnya (Utama dkk., 2020).

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam menilai kepuasan pengguna jasa adalah pendekatan CSI (*Customer Satisfaction Index*). Metode CSI terbukti efektif dalam mengukur kepuasan pengguna AKDP dengan mempertimbangkan tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan terhadap berbagai aspek layanan (Mukhoyyaroh dan Agustyawan, 2022).

Penggunaan metode CSI terbukti secara nyata sebagai solusi efisien, mudah digunakan dan sederhana untuk mengukur kepuasan pelanggan. Efisiensi metode ini memungkinkan penghematan waktu dan biaya (Wonga dkk., 2020). Penelitian dengan metode CSI juga telah dilakukan oleh Wedagama dkk. (2020), dalam menilai kepuasan penumpang terhadap pelayanan bus dengan menggunakan lima variabel utama dan menghasilkan tingkat kepuasan pengguna jasa terhadap pelayanan bus masih membutuhkan perhatian.

Analisis dengan metode CSI hanya dapat menilai kepuasan pengguna jasa saja sehingga perlu dilakukannya analisis terhadap kinerja pelayanan yang ada, sebagai upaya menilai prioritas dalam meningkatkan dan memaksimalkan kinerja pelayanan transportasi umum. Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan untuk menilai prioritas kinerja pelayanan adalah metode *Analytic Hierarchy Process* (Duleba dan Moslem, 2019). Metode AHP merupakan pendekatan sederhana serta praktis dalam memecahkan masalah dalam memprioritaskan kriteria yang paling penting. Namun metode AHP memiliki kelemahan pada masalah kriteria yang subjektif sehingga dapat menimbulkan terjadinya risiko perolehan skor yang tidak jelas dalam perbandingan berpasangan. Bahkan jika skor kredibel, skor tersebut mungkin juga mengandung risiko kekeliruan terhadap tujuan aslinya dari pembuat keputusan (Abastante dkk., 2019).

Pada penelitian ini, logika *fuzzy* khususnya *triangular fuzzy number* dipilih untuk mengurangi kelemahan pada metode AHP yang tidak dapat memperhitungkan faktor-faktor ambigu atau tidak jelas (Setiyaningsih dan Prasetyo, 2018). *Fuzzy AHP* dinilai dapat membuat keputusan yang objektif dengan menyediakan pendekatan secara sistematis untuk pengambilan keputusan menggunakan konsep teori *fuzzy set* dan *Analytic Hierarchy Process* (Utama dkk., 2020). Pemilihan metode *Fuzzy AHP* juga didasarkan dari penelitian Faisol dkk. (2014), yang membuktikan komparasi hasil validasi metode *Fuzzy AHP* memiliki tingkat akurasi lebih tinggi sebesar 84,62% dibandingkan dengan metode AHP hanya sebesar 23,08% dari hasil pengujian dengan rekomendasi pakar. *Fuzzy AHP* juga menunjukkan penerapan dan pelaksanaan metodologi menggunakan variabel linguistik sehingga membuat proses evaluasi lebih realistis (Afriliansyah dkk., 2018).

Penelitian ini berfokus pada tiga aspek utama terkait AKDP yaitu mengidentifikasi ketersediaan fasilitas pelayanan yang sudah ada, menilai tingkat kepuasan pengguna jasa dan prioritas kinerja pelayanan. Bus AKDP yang ditinjau merupakan bus AKDP yang terdapat di kawasan Metropolitan

Bandar Lampung khususnya bus AKDP rute Terminal Rajabasa (Kota Bandar Lampung) – Terminal Pringsewu (Kab. Pringsewu). Pemilihan rute AKDP didasarkan pada pertimbangan strategis untuk menghubungkan dua pusat kegiatan utama di Provinsi Lampung. Terminal Rajabasa (Kota Bandar Lampung), sebagai pusat kegiatan nasional dan pusat kawasan metropolitan Bandar Lampung. Sementara itu, Terminal Pringsewu di Kabupaten Pringsewu hadir di lokasi yang strategis, berada di pusat kegiatan wilayah dan terdapat beberapa institusi pendidikan seperti Universitas Aisyah Pringsewu dan Universitas Muhammadiyah Pringsewu. Terminal ini pun juga terletak di dekat jalur lintas barat provinsi Lampung, yang merupakan jalur tersibuk yang menghubungkan Lampung dengan berbagai provinsi di Sumatera (Andari dkk., 2023). Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai bahan rekomendasi dalam meningkatkan kualitas pelayanan AKDP.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka penulis merumuskan pokok-pokok permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat pelayanan AKDP rute Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu berdasarkan ketersediaan fasilitas?
2. Bagaimana penilaian tingkat kepuasan pengguna terhadap pelayanan jasa AKDP rute Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu?
3. Bagaimana penilaian prioritas kinerja pelayanan AKDP rute Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu?

1.3. Batasan Masalah

Pada penelitian ini, peneliti melakukan pembatasan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya pada pelayanan AKDP di rute Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu.

2. Pengambilan data penelitian dilakukan dengan survey lapangan dan penyebaran kuesioner.
3. Survey lapangan dilakukan terhadap ketersediaan fasilitas pada bus AKDP, Terminal Rajabasa dan Terminal Pringsewu.
4. Penilaian terhadap kepuasan pengguna jasa AKDP menggunakan pendekatan metode CSI (*Customer Satisfaction Index*) dan responden dipilih dari masyarakat pengguna jasa AKDP rute Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu.
5. Penilaian terhadap prioritas kinerja pelayanan AKDP menggunakan pendekatan metode *Fuzzy AHP* (*Fuzzy Analytic Hierarchy Process*) dengan beberapa ahli dipilih sebagai responden.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Menganalisis tingkat pelayanan AKDP rute Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu berdasarkan ketersediaan fasilitas.
2. Menilai tingkat kepuasan pengguna jasa AKDP rute Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu dengan pendekatan metode *customer satisfaction index*.
3. Menilai prioritas kinerja pelayanan AKDP rute Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu dengan pendekatan *Fuzzy AHP*.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan informasi bagi pemerintah Provinsi Lampung dalam mengambil keputusan sebagai upaya meningkatkan pelayanan AKDP dan terminal yang sudah ada.

2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan masukan bagi penyedia jasa layanan bus AKDP untuk terus memberikan pelayanan yang maksimal bagi pengguna jasa transportasi.
3. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk dijadikan bahan referensi bagi masyarakat untuk menggunakan transportasi umum antar kota dalam provinsi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Transportasi

Transportasi ialah aktivitas memindahkan barang dan orang dari satu tempat ke tempat lain menggunakan kendaraan. Tanpa transportasi, aktivitas manusia akan terhambat dan pembangunan akan terhenti. Bagi masyarakat di kota-kota besar, transportasi memiliki peran yang krusial. Di tengah kepadatan penduduk dan padatnya aktivitas, sistem transportasi yang handal menjadi kunci kelancaran mobilitas. Kemacetan dan infrastruktur yang tidak memadai dapat menghambat produktivitas dan menguras waktu dan energi. Lebih dari sekadar alat mobilitas, transportasi juga berperan penting dalam pembangunan daerah maupun pembangunan kota sebab transportasi dapat memberikan akses ke daerah-daerah terpencil, mendorong pergerakan barang dan jasa sehingga menunjang pertumbuhan ekonomi. Pembangunan infrastruktur transportasi seperti jalan tol, kereta api, dan pelabuhan dapat membuka peluang baru bagi investasi dan perdagangan, serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat. (Yunus dkk., 2021).

Proses transportasi dimulai dari titik asal, di mana barang atau orang dimuat ke kendaraan. Kendaraan tersebut kemudian bergerak melalui jaringan jalan, udara atau laut untuk mencapai tujuan akhir. Di sepanjang perjalanan, berbagai faktor dapat memengaruhi kelancaran dan efisiensi transportasi, seperti kondisi jalan, cuaca dan volume lalu lintas. Proses transportasi tercipta beranekaragam yakni antara individu satu dengan individu lain tidak selalu sama dan antara satu tempat dengan tempat yang lain. Sedangkan, fungsi transportasi adalah untuk menggerakkan atau memindahkan orang

dan/atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan sistem tertentu untuk tujuan tertentu. Kebutuhan transportasi merupakan kebutuhan turunan (*derived demand*) akibat aktivitas ekonomi, sosial, dan sebagainya. Dalam kerangka makro-ekonomi, transportasi merupakan tulang punggung perekonomian nasional, regional dan lokal di perkotaan maupun di pedesaan. Sistem transportasi yang baik memiliki sifat jaringan. Artinya, kinerja pelayanan transportasi sangat dipengaruhi oleh integrasi dan keterpaduan antar moda transportasi. Jaringan transportasi yang terhubung dengan baik memungkinkan pergerakan orang dan barang dengan lebih mudah, cepat dan efisien (Aztiningrum, 2018).

Transportasi merupakan unsur yang sangat berpengaruh dalam roda perekonomian. Semua aspek kehidupan bangsa tergantung pada sektor yang satu ini, yang berfungsi sebagai pendorong, penunjang dan penggerak pertumbuhan perekonomian. Maka dari itu, transportasi memegang peranan sangat penting dalam berbagai kegiatan dalam menggerakkan berbagai macam sektor seperti, perekonomian, perindustrian, pariwisata dan lain sebagainya. Agar sektor tersebut dapat berjalan dengan lancar, pemerintah membuat pelayanan transportasi massal dikalangan masyarakat agar perjalanan yang ditempuh lebih singkat dan efisien. Sehingga, masyarakat dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari seperti melakukan perjalanan bekerja, sekolah, serta berpergian lebih mudah karena menggunakan transportasi publik yang lebih cepat hemat dan mudah dijangkau oleh setiap masyarakat (Wulandari dan Sudiana, 2018).

Transportasi dalam arti luas harus dikaji dalam bentuk kajian sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling terkait. Sistem tersebut dikenal dengan sistem transportasi secara menyeluruh (makro) yang dapat dipecahkan menjadi beberapa sistem transportasi yang lebih kecil (mikro) yang masing-masing saling terkait dan saling mempengaruhi. Sistem transportasi makro tersebut, sebagai berikut: (Dewantoro, 2015)

- 1) Sistem kebutuhan akan transportasi (KT),

- 2) Sistem prasarana transportasi (PT),
- 3) Sistem rekayasa dan manajemen lalu lintas (RL dan ML), dan
- 4) Sistem kelembagaan (KLG).

Perubahan sistem KT jelas mempengaruhi sistem PT melalui perubahan pada tingkat pelayanan dari sistem pergerakan. Begitu juga perubahan sistem PT dapat mempengaruhi sistem KT melalui peningkatan mobilitas dan aksesibilitas sistem pergerakan. Selain itu sistem RL dan ML berperan penting dalam menampung dan menciptakan sistem pergerakan yang aman, cepat, nyaman, murah, handal, dan sesuai dengan lingkungan, yang akhirnya memberikan dampak terhadap sistem KT dan PT (Dewantoro, 2015).

Ekonomi dan transportasi saling terkait erat dan saling mempengaruhi. Pertumbuhan ekonomi meningkatkan mobilitas manusia dan kebutuhan transportasi, sehingga infrastruktur transportasi perlu diperluas dan ditingkatkan. Di sisi lain, transportasi yang handal dapat mendorong pertumbuhan ekonomi dengan membuka akses pasar baru, memperlancar distribusi barang dan jasa, dan meningkatkan produktivitas. Di satu sisi transportasi dapat mendorong meningkatnya kegiatan ekonomi suatu daerah. Namun di sisi lain, akibat tingginya kegiatan ekonomi maka dapat menimbulkan masalah transportasi seperti terjadinya kemacetan lalu lintas, sehingga perlunya penambahan jalur transportasi untuk mengimbangi tingginya kegiatan ekonomi tersebut. Pentingnya peran sektor transportasi bagi kegiatan ekonomi mengharuskan adanya sebuah sistem transportasi yang handal, efisien, dan efektif. Sistem transportasi yang efektif harus memenuhi beberapa kriteria sebagai berikut: (Dewantoro, 2015)

- 1) Kapasitas angkut yang memadai
- 2) Integrasi antar moda transportasi
- 3) Ketertiban dan keteraturan
- 4) Kelancaran, kecepatan, dan ketepatan waktu
- 5) Keamanan dan kenyamanan
- 6) Biaya yang terjangkau.

2.2. Transportasi Perkotaan

Transportasi perkotaan terdiri dari berbagai moda transportasi, seperti bus, kereta api, kendaraan pribadi, dan sepeda. Jaringan yang terintegrasi dan terhubung dengan baik sangat penting untuk memastikan kelancaran dan efisiensi transportasi. Sedangkan, sistem transportasi perkotaan dapat diartikan sebagai suatu kesatuan menyeluruh yang terdiri dari komponen-komponen yang saling mendukung dan bekerja sama dalam pengadaan transportasi pada wilayah perkotaan (Yunus dkk., 2021).

Masalah transportasi perkotaan didalam perencanaan wilayah ataupun perencanaan kota, tidak dapat diabaikan karena memiliki peran yang penting dalam melayani kepentingan mobilitas masyarakat, pengendalian lalu lintas, penghematan energi maupun pengembangan wilayah. Angkutan dapat didefinisikan sebagai pemindahan orang dan atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan, sementara kendaraan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk digunakan oleh umum dengan dipungut bayaran. Kendaraan umum dapat berupa mobil penumpang, bus kecil, bus sedang dan bus besar (Safe dkk., 2015).

Pada saat ini sebagian besar pemakai angkutan umum masih mengalami beberapa aspek negatif dalam sistem angkutan umum jalan raya seperti tidak adanya jadwal yang tetap, pola rute yang memaksa terjadinya transfer, kelebihan penumpang pada saat jam sibuk, cara mengemudikan kendaraan yang sembarangan dan membahayakan keselamatan dan kondisi internal maupun eksternal yang buruk. Terdapat beberapa faktor yang dianggap kuat pengaruhnya terhadap pemilihan moda transportasi yang dapat dikelompokkan menjadi 4 bagian, yaitu, ciri pengguna jalan, ciri pergerakan, ciri fasilitas moda transportasi, ciri kota dan zona (Ansusanto dan Citrawanodya, 2017).

Angkutan umum dikatakan memiliki kinerja yang baik apabila angkutan tersebut mampu memberikan pelayanan yang efektif dan efisien, serta mampu memenuhi tuntutan penumpang sebagai sarana transportasi untuk pelaksanaan kegiatan masyarakat. Masalah transportasi pada umumnya terjadi akibat ketidaksesuaian antara ketersediaan dan permintaan transportasi tidak tercapai ataupun faktor-faktor yang relevan lainnya yang pada dasarnya menyebabkan pergerakan manusia dan barang tidak efisien dan efektif (Rudi dan Urfan, 2022).

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 13 Tahun 2023, jenis angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek terdiri atas: (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2023)

- 1) Angkutan bus antar kota antar provinsi
- 2) Angkutan perbatasan
- 3) Angkutan antar kota dalam provinsi
- 4) Angkutan kota
- 5) Angkutan lintas batas negara
- 6) Angkutan khusus
- 7) Angkutan perbatasan bukan bus dalam trayek
- 8) Angkutan antar kota dalam provinsi bukan bus dalam trayek
- 9) Angkutan perkotaan
- 10) Angkutan perdesaan
- 11) Angkutan darat

Tujuan diadakannya angkutan umum adalah untuk memberikan pelayanan yang aman, cepat, nyaman dan murah pada masyarakat yang mobilitasnya semakin meningkat terutama bagi para pekerja dalam menjalankan kegiatannya. Bagi transportasi perkotaan, keberadaan angkutan umum apalagi angkutan umum massal sangat membantu manajemen lalu lintas dan angkutan jalan karena tingginya tingkat efisiensi yang dimiliki sarana tersebut dalam penggunaan prasarana jalan (Dendo dkk., 2019).

2.3. Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP)

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 15 Tahun 2019, tentang penyelenggaraan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek, angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) diartikan sebagai Angkutan dari satu kota ke kota lain yang melalui antar daerah kabupaten/kota dalam 1 (satu) daerah provinsi dengan menggunakan mobil bus umum yang terikat dalam trayek. Trayek adalah lintasan kendaraan bermotor umum untuk pelayanan jasa angkutan orang dengan mobil penumpang atau mobil bus yang mempunyai asal dan tujuan perjalanan tetap, lintasan tetap dan jenis kendaraan tetap serta berjadwal atau tidak berjadwal. Jaringan trayek adalah kumpulan trayek yang menjadi satu kesatuan jaringan pelayanan angkutan orang. Trayek tetap dan teratur adalah pelayanan angkutan yang dilakukan dalam jaringan trayek secara tetap dan teratur, dengan jadwal tetap atau tidak berjadwal (Kementerian Perhubungan RI, 2019).

Angkutan penumpang antar kota di Provinsi merupakan angkutan umum penumpang yang melayani berdasarkan ibu kota kabupaten ke ibu kota kabupaten lain berdasarkan satu Provinsi. Angkutan umum merupakan sarana yang dibutuhkan masyarakat perkotaan (Yunus dkk., 2021).

Pelayanan angkutan antar kota dalam provinsi diselenggarakan dengan ciri-ciri sebagai berikut: (Jannah dkk., 2022)

- 1) Memiliki jam keberangkatan dan kedatangan yang pasti, sesuai dengan informasi yang tertera pada kartu pengawasan mobil yang dioperasikan.
- 2) Menyediakan pilihan layanan dengan waktu tempuh yang berbeda, yaitu layanan cepat dan layanan lambat.
- 3) Menggunakan armada bus besar atau bus sedang untuk melayani berbagai jenis penumpang, baik untuk layanan ekonomi (kelas ekonomi) maupun layanan non ekonomi.
- 4) Tersedianya terminal penumpang pada awal pemberangkatan, persinggahan, dan terminal tujuan

- 5) Prasarana jalan yang dilalui dalam pelayanan angkutan antar kota dalam provinsi sebagaimana tercantum dalam izin trayek yang telah ditetapkan.

2.4. Kualitas dan Kinerja Pelayanan Jasa

Kualitas diartikan sebagai sebuah kata untuk perusahaan penyedia jasa menjadi sesuatu yang harus dikerjakan dengan baik. Penilaian yang diberikan oleh pengguna jasa menjadi faktor yang kuat sebagai penentu kualitas jasa. Kualitas produk/jasa harus memenuhi standar yang berlaku dan berpusat pada upaya memenuhi kepentingan, keinginan pengguna jasa dan ketetapan penyediaan kualitas perlu diimbangi dengan harapan pengguna jasa (Saputri dkk., 2022).

Kualitas jasa harus dimulai dari kebutuhan pelanggan dan berakhir dengan kepuasan pelanggan serta persepsi positif terhadap kualitas jasa. Sebagai pihak yang membeli dan mengonsumsi jasa, pelanggan (dan bukan penyedia jasa) yang menilai tingkat kualitas jasa sebuah perusahaan. Namun, jasa memiliki karakteristik *variability*, sehingga kinerjanya seringkali tidak konsisten. Sementara itu, partisipasi dan interaksi pelanggan dalam proses penyampaian jasa juga ikut menentukan kompleksitas evaluasi kualitas jasa. Konsekuensinya, jasa yang sama bisa dinilai secara berlainan oleh konsumen yang berbeda (Utami dan Ratnawati, 2016).

Kinerja adalah hasil capaian atau prestasi kerja yang diperoleh oleh suatu organisasi dalam rangka mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan dan disepakati bersama dalam kurun waktu tertentu. Sedangkan pengukuran kinerja merupakan alat atau metode yang digunakan untuk memberikan penilaian seberapa besar tingkat prestasi kerja atau capaian tujuan dan sasaran yang telah ditentukan (Savitri dkk., 2017).

2.5. Dimensi-dimensi Kualitas Pelayanan

Kualitas pelayanan dapat diartikan sebagai tingkat keunggulan yang diharapkan dan upaya untuk mengendalikan tingkat keunggulan tersebut agar dapat memenuhi harapan pelanggan. Penilaian terhadap kualitas pelayanan tidak bergantung pada perspektif penyedia layanan, tetapi didasarkan pada persepsi dari masyarakat atau pelanggan yang menerima layanan tersebut. Terdapat beberapa dimensi yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan dapat dilihat sebagai berikut: (Kasiani dan Widiyarta, 2023)

1. *Tangible* (Bukti Fisik): Merupakan atribut fisik yang terkait dengan lingkungan fisik tempat pelayanan, peralatan yang digunakan, penampilan staf, dan segala hal yang dapat dirasakan secara fisik oleh pelanggan.
2. *Reliability* (Keandalan): Merupakan kemampuan perusahaan untuk memberikan pelayanan dengan konsisten, akurat, dan dapat diandalkan sesuai dengan yang dijanjikan.
3. *Responsiveness* (Daya Tanggap): Merupakan kemampuan perusahaan untuk merespons permintaan, pertanyaan, atau keluhan pelanggan dengan cepat, ramah, dan proaktif.
4. *Assurance* (Jaminan): Merupakan keyakinan dan kepercayaan pelanggan terhadap kemampuan staf dan perusahaan untuk memberikan pelayanan yang berkualitas, dilengkapi dengan pengetahuan, keahlian, dan sikap yang profesional.
5. *Empathy* (Empati): Merupakan kemampuan perusahaan untuk memahami kebutuhan, keinginan, dan perasaan pelanggan serta memberikan pelayanan dengan perhatian, kehangatan, dan empati.

2.6. Kepuasan Penumpang atau Pelanggan

Kepuasan ialah perasaan bahagia yang hadir dari seseorang yang disebabkan oleh kebutuhan ataupun perasaan senang yang muncul dari diri seseorang

dikarenakan kebutuhan atau harapannya dapat terpuaskan. Sedangkan maksud dari kepuasan pelanggan ialah hasil dari penilaian terhadap suatu produk atau jasa yang pengguna/pelanggan gunakan untuk memenuhi kebutuhan. Dimana kinerja dari suatu produk atau jasa tersebut telah sesuai atau bahkan telah memenuhi harapan pengguna/pelanggan (Sasongko, 2021). Setiap perusahaan berusaha menawarkan fasilitas terbaik dengan pelayanan yang memuaskan bagi konsumennya sehingga mereka senang dengan hal tersebut yang mendorong mereka perlu menjadi pelanggan. Kualitas pelayanan yang baik memiliki hubungan saling melengkapi terhadap kepuasan pelanggannya (Rinaldi dkk., 2021).

Penilaian mengenai kepuasan pelanggan merupakan suatu kebutuhan bagi manajemen. Penilaian kepuasan merupakan evaluasi bagi manajemen untuk meningkatkan pelayanan dan memenangkan persaingan. Penilaian dapat dilakukan secara langsung dengan pertanyaan kuesioner. Kemudian, responden dapat memberikan jawaban mengenai seberapa besar harapannya terhadap suatu variabel yang diberikan. Selain itu, responden dapat diminta untuk meranking tingkat kepentingan dan kepuasan dari kinerja pelayanan yang diberikan (Saputri dkk., 2022).

Sebagai bagian dari transportasi darat, bus antar kota (AKDP) mempunyai peran penting karena dapat membawa penumpang dalam jumlah banyak dari suatu kota ke kota lain. Dengan adanya sarana transportasi bus masyarakat dapat melakukan aktivitas bepergian dengan cepat dan mudah. Namun seiring dengan berkembangnya zaman, masyarakat tidak hanya ingin memenuhi kebutuhannya saja. Mereka juga membutuhkan kenyamanan maupun kepuasan atas kinerja dan layanan jasa transportasi yang ada sekarang. Ketidakpuasan pengguna jasa transportasi bus dapat berakibat fatal bagi kelangsungan usaha, dengan potensi penurunan pendapatan yang signifikan. Pelayanan yang maksimal akan memberikan dampak positif terhadap kepuasan dan loyalitas konsumen. Oleh karena itu,

perlu adanya upaya-upaya peningkatan dan evaluasi kualitas secara umum untuk menghasilkan konsumen yang loyal (Setiawan dkk., 2022).

2.7. Analisis Deskriptif Data

Analisis deskriptif data merupakan metode penelitian dengan cara mengumpulkan data-data sesuai dengan yang sebenarnya kemudian data-data tersebut disusun, diolah dan dianalisis untuk dapat memberikan gambaran mengenai masalah yang ada. Sugiyono, (2020) juga menjelaskan bahwa, penelitian deskriptif kualitatif, mencakup variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel penelitian adalah sesuatu atau sifat atau nilai-nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan ditarik kesimpulannya. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel independen (terikat).

Ada beberapa cara dalam memperoleh data penelitian deskriptif. Salah satunya ialah dengan melakukan penyebaran kuesioner. Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang disiapkan oleh peneliti dimana tiap pertanyaannya berkaitan dengan masalah penelitian, kuisisioner dapat sebagai berikut (Sugiyono, 2020).

- 1) Kuisisioner terbuka merupakan suatu kuisisioner yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden dapat memberikan isian sesuai dengan kehendak dan keadaannya.
- 2) Kuisisioner tertutup merupakan suatu kuisisioner yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden tinggal memberikan tanda centang (V) pada kolom atau tempat yang sesuai.
- 3) Kuisisioner campuran merupakan suatu gabungan antara kuisisioner terbuka dengan kuisisioner tertutup.

Profil responden pada penelitian paradigma kualitatif memiliki pengaruh yang cukup penting, karena responden sebagai sampel dari keterwakilan

jumlah populasi diharapkan adalah orang-orang yang tentunya memahami materi kuisioner yang diberikan untuk memberikan jawaban. Jawaban responden sangat menentukan tingkat validitas atau kebenaran data yang diharapkan oleh peneliti. Data deskriptif penelitian disajikan agar dapat dilihat profil dari data penelitian dan hubungan yang ada antar variabel yang digunakan dalam penelitian (Amir dkk., 2022).

2.8. Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Sebelum melakukan analisis mengenai kepuasan pelanggan, diperlukan pengujian validitas dan reliabilitas. Uji validitas berfungsi untuk mengukur seberapa cermat suatu uji melakukan fungsinya. Pada dasarnya, uji validitas mengukur sah atau tidaknya setiap pertanyaan/ Pernyataan yang digunakan dalam penelitian. Dalam uji validitas, setiap pertanyaan dinilai dengan menghubungkan jumlah dari setiap masing-masing pertanyaan dengan total keseluruhan tanggapan yang digunakan dalam setiap variabel. Kriteria pengujian uji validitas adalah (Darma, 2021)

- 1) Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen penelitian dikatakan valid.
- 2) Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen penelitian dikatakan invalid.

Sedangkan, uji reliabilitas mengukur variabel yang digunakan melalui pertanyaan/ Pernyataan yang digunakan. Uji reliabilitas dilakukan dengan membandingkan nilai *cronbach's alpha* dengan tingkat/ taraf signifikan yang digunakan. Adapun kriteria pengujian uji reliabilitas adalah (Darma, 2021)

- 1) Jika nilai *cronbach's alpha* $>$ tingkat signifikan, maka instrument dikatakan reliabel
- 2) Jika nilai *cronbach's alpha* $<$ tingkat signifikan, maka instrument dikatakan tidak reliabel.

Pada uji reliabilitas, pertanyaan/ Pernyataan yang digunakan haruslah sudah dinyatakan valid. Jika hasil pengujian tidak reliabel, maka instrumen dimana variabel tersebut tidak dapat digunakan dalam mendukung penelitian

(Darma, 2021). Setelah diketahui data yang diperoleh telah valid dan reliabel, maka data tersebut dapat dilakukan pengukuran untuk mengetahui kepuasan pengguna jasa dengan menggunakan pendekatan *Customer Satisfaction Index* (CSI). Analisis *Customer Satisfaction Index* (CSI) merupakan salah satu indeks untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna jasa. Analisis tingkat kepuasan pengguna jasa diperlukan untuk mengetahui sejauh mana kepuasan pengguna setelah menggunakan jasa. CSI digunakan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna secara menyeluruh dengan melihat tingkat kepentingan dari atribut-atribut produk/jasa. *Customer Satisfaction Index* (CSI) sangat berguna untuk tujuan internal perusahaan.

Metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) memiliki beberapa keunggulan antara lain, efisiensi (tidak hanya indeks kepuasan tetapi sekaligus memperoleh informasi yang berhubungan dengan dimensi/atribut yang perlu diperbaiki), mudah digunakan dan sederhana serta menggunakan skala yang memiliki sensitivitas dan reliabilitas cukup tinggi. *Customer Satisfaction Index* (CSI) merupakan analisis kuantitatif berupa presentase pelanggan yang senang dalam suatu survey kepuasan pelanggan. (Wonga dkk., 2020).

Analisis CSI dimulai dengan menentukan *Mean Important Score* (MIS) dan *Mean Satisfaction Score* (MSS). MIS didapatkan dari rata-rata tingkat kepentingan/harapan dibagi dengan jumlah responden, sedangkan MSS didapatkan dari rata-rata tingkat kinerja/kenyataan dibagi dengan jumlah responden. Setelah itu, menghitung *Weight Factor* (WF) yang merupakan persentase nilai MIS tiap atribut terhadap total MIS seluruh atribut, kemudian menghitung *Weight Score* (WS) yang adalah nilai perkalian antara *Weight Factor* (WF) dengan *Mean Satisfaction Score* (MSS). Langkah terakhir adalah menghitung nilai CSI yang diperoleh dari jumlah WS dibagi skala maksimal dan dikalikan seratus persen (Ginting dkk., 2022).

2.9. Metode *Fuzzy AHP (Fuzzy Analytic Hierarchy Process)*

Fuzzy AHP merupakan metode gabungan logika *fuzzy* dengan AHP. AHP (*Analytic Hierarchy Process*) merupakan suatu teori tentang pengukuran yang digunakan untuk menemukan skala rasio dengan melakukan perbandingan berpasangan antar faktor. Terdapat beberapa prinsip yang harus dipahami dalam menyelesaikan persoalan dengan AHP, diantaranya adalah : (Faisol dkk., 2014)

1. *Decomposition*, yaitu memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya sehingga didapatkan beberapa tingkatan dari persoalan tadi.
2. *Comparative Judgment*, yaitu membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkat di atasnya. Hasil dari penilaian ini disajikan dalam bentuk matriks yang dinamakan matriks *pairwise comparison*. Proses pembandingan dapat dikemukakan dengan penyusunan skala variabel seperti pada Tabel 1.
3. *Synthesis of Priority*, yaitu mencari nilai eigen vektor untuk mendapatkan *local priority*.
4. *Logical Consistency*, yaitu menentukan tingkat konsistensi dari hasil penilaian.

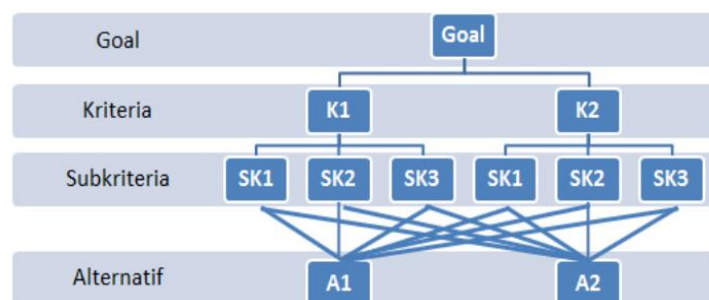
Tabel 1. Skala Kepentingan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lain
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Nilai Kebalikan, $A_{ij} = \frac{1}{A_{ji}}$, Dimana A adalah matriks perbandingan berpasangan antar elemen baik kriteria dan sub kriteria

Sumber: Rahmawati dkk., (2022).

Penggunaan metode AHP memerlukan pemilihan nilai alternatif dalam perbandingan berpasangan karena memiliki sifat ketidakpastian serta harus dipertimbangkan kembali dalam banyak penilaian perbandingan berpasangan (Afriliansyah dkk., 2018). Sedangkan logika *fuzzy* adalah sebuah nilai bisa bernilai benar dan salah secara bersamaan namun berapa besar kebenaran dan kesalahan suatu nilai tergantung kepada bobot keanggotaan yang dimilikinya (Gustian dkk., 2019). Himpunan *fuzzy* menyediakan cara yang efektif untuk mengatasi ketidakpastian selain teori probabilitas karena terdapat kemungkinan terjadinya keanggotaan sebagian. Penggabungan logika *fuzzy* dengan metode AHP dapat menangani kelemahan yang terdapat pada AHP, yaitu permasalahan terhadap kriteria yang memiliki sifat subjektif lebih banyak.

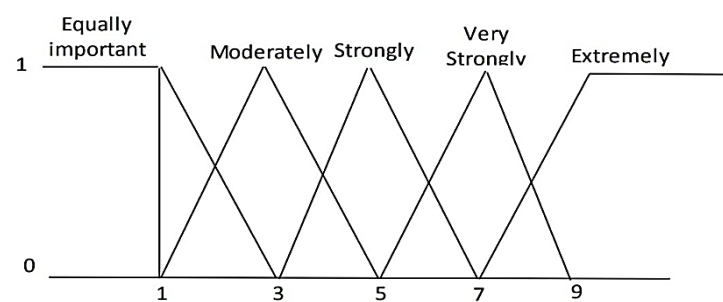
Fuzzy AHP adalah alat yang efisien untuk menangani kesamaran data yang terlibat dalam menentukan preferensi atau penilaian dari variabel keputusan yang berbeda. Perbandingan yang dihasilkan direpresentasikan dalam bentuk bilangan *fuzzy* segitiga untuk menyusun matriks perbandingan berpasangan *fuzzy*. Pada *Fuzzy AHP* matriks perbandingan berpasangan tidak menggunakan skala AHP tetapi menggunakan bilangan *Fuzzy Triangular Number* (TFN). Bilangan *triangular fuzzy* digunakan untuk penilaian atau preferensi satu kriteria di atas yang lain dan hal yang sama diulang untuk sub-kriteria (Rahmawati dkk., 2022). Adapun pemodelan bentuk struktur hierarki *fuzzy-AHP* dapat dilihat pada Gambar 1 (Dewi, 2017).



Sumber : Dewi, (2017)

Gambar 1. Struktur hierarki *fuzzy AHP*.

Fungsi keanggotaan segitiga (*Triangular Fuzzy Number*) digunakan dalam proses *fuzzifikasi* yang terdiri dari tiga fungsi keanggotaan, yaitu nilai terendah (l atau *low*), nilai tengah (m atau *middle*), dan nilai tertinggi (u atau *upper*) mewakili batas bawah dan atas dari bilangan *fuzzy* segitiga, masing-masing, dan mewakili tingkat ketidakjelasan. Semakin besar intervalnya, semakin kuat tingkat ketidakjelasan, dan m mewakili nilai optimal. Gambar 2 merupakan penggambaran *Triangular Fuzzy Number* (TFN) (Utama dkk., 2020).



Sumber: Utama et, al., (2020).

Gambar 2. Fungsi keanggotaan *Triangular Fuzzy Number* (TFN).

Analisis batas *fuzzy* AHP, yang memiliki langkah-langkah yang sama seperti Saaty AHP, dimana perhitungan *global weight* (bobot global) dilakukan untuk mengetahui nilai bobot akhir setelah didapatkan nilai bobot lokal. Bobot global merupakan perkalian dari bobot lokal subkriteria dikali dengan bobot alternatif per subkriteria dan bobot lokal kriteria dikali dengan bobot lokal alternatif per kriteria. Hasil akhir dari perhitungan *fuzzy* AHP adalah bobot prioritas yang mengindikasikan kepentingan dari kriteria dan sub-kriteria pada bobot pemilihan alternatif (Sriyanto dkk., 2017).

2.10. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi salah satu acuan dalam melakukan penelitian untuk memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian. Adapun penelitian terdahulu yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Penelitian Terdahulu

No	Penulis/ Tahun	Judul	Studi Kasus	Metodologi		Tujuan dan Hasil Penelitian
				Metode	Kriteria / atribut yang digunakan	
1	Jannah dkk (2022)	Analisis Kinerja Pelayanan AKAP/AKDP Kota Dumai menggunakan Metode CSI	AKAP/AKDP Kota Dumai	Metode : CSI Teknik pengambilan data : survey kuesioner pengguna jasa	Keandalan, tampilan fisik, <i>responsiveness</i> , <i>emphaty</i> dan <i>assurance</i>	Tujuan : mengetahui kondisi eksisting AKAP/AKDP Kota Dumai, mengetahui tingkat kepuasan penumpang terhadap kinerja pelayanan AKAP/AKDP. Hasil : Nilai kepuasan penumpang sebesar 75% (indeks puas). Peningkatan pada kualitas pelayanan angkutan umum dengan mengevaluasi atribut dari suatu pelayanan serta penetapan jadwal pada angkutan umum yang disesuaikan dengan harapan masyarakat agar dapat menggunakan angkutan umum dengan tepat waktu.
2	Erwanto (2021)	Kajian Efektifitas Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Penumpang Antar Kota Dalam Provinsi Riau	Bus AKDP Riau	Metode : CSI Teknik pengambilan data : survey kuesioner pengguna jasa	Wujud fisik, kehandalan, daya tanggap, jaminan dan empati	Tujuan : mengetahui kualitas tingkat efektifitas pelayanan AKDP di Riau. Hasil : tingkat kepuasan pengguna jasa didapatkan nilai CSI 76,706% yang artinya efisien atas kinerja pelayanan yang diberikan.
3	Ginting dkk (2022)	Analisis Tingkat Kepuasan Penumpang Terhadap Pelayanan Bus Trans Metro Deli Rute Medan Tuntungan – Lapangan Merdeka	Bus Trans Metro Deli Medan	Metode : CSI. Teknik pengumpulan data : penyebaran kuesioner dengan pengguna jasa bus	Bukti fisik (<i>tangible</i>), keandalan (<i>reliability</i>), daya tanggap (<i>responsiveness</i>), jaminan (<i>assurance</i>) dan empati	Tujuan : menganalisa kepuasan penumpang dilihat dari atribut-atribut harapan yang sudah maupun belum terpenuhi bagi para penumpang. Hasil : Berdasarkan perhitungan CSI kualitas kinerja pelayanan bus Trans Metro Deli rute Medan Tuntungan – Lapangan Merdeka berada pada 82,61% secara keseluruhan penumpang masih merasa ‘cukup puas’ dengan pelayanan yang diberikan oleh pihak Trans Metro Deli.

Tabel 2. (Lanjutan)

No	Penulis/ Tahun	Judul	Studi Kasus	Metodologi		Tujuan dan Hasil Penelitian
				Metode	Kriteria / atribut yang digunakan	
4	Wedagama dkk (2020)	Analisis Kinerja Layanan Angkutan Umum Massal Bus Trans Sarbagita Berdasarkan Persepsi Kepuasan Penumpang Studi Kasus: Koridor I: Kota-Gwk Dan Koridor II: Batubulan-Nusa Dua	Angkutan Umum Massal Bus Trans Sarbagita Koridor I: Kota-Gwk Dan Koridor II: Batubulan-Nusa Dua	Metode : CSI. Pengambilan data : survey dilapangan dengan kuisioner penumpang yang berada didalam Bus	<i>Tangible, reliability, responsiveness, assurance, emphaty</i>	Tujuan : mengetahui persepsi kepuasan penumpang terhadap pelayanan Bus dan kinerja pelayanan Bus Trans Sarbagita pada Koridor I dan II. Hasil : tingkat kepuasan pengguna jasa Bus Trans Sarbagita dengan CSI sebesar 75,60% pada koridor I dan 80,31% pada koridor II yang berarti membutuhkan perhatian. waktu yang dibutuhkan oleh masyarakat.
5	Wonga dkk (2020)	<i>Customer Satisfaction Index</i> Pengguna Bus Trans Jakarta	Transportasi umum bus Trans Jakarta Koridor 7 dengan rute kampung Rambutan - Kampung Melayu	Metode : CSI (<i>Customer Sasifaction Index</i>). Pengambilan data : kuesioner yang disebarkan kepada pengguna Bus.	Kebersihan, kenyamanan, keamanan dan keselamatan, jadwal keberangkatan penampilan fisik.	Tujuan : mengukur tingkat kepuasan pengguna transportasi umum Trans Jakarta Koridor 7 dengan rute kampung Rambutan sampai dengan Kampung Melayu. Hasil : Nilai akhir <i>Customer Satisfaction Index</i> (CSI) sebesar 73,22 % yang berarti puas.
6	Savitri dkk (2017)	Kajian Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Kinerja Transpakuan Bogor (Studi Kasus: Pelayanan Di Halte Dan Pelayanan Di Dalam Bus Transpakuan Bogor)	Bus Transpakuan Bogor	Metode : CSI	Kenyamanan, keamanan, keselamatan, fasilitas.	Tujuan : Mengkaji tingkat kepuasan pelanggan yang menjadi <i>base line</i> dalam mengukur peningkatan kepuasan pelanggan terhadap kinerja bus. Hasil : Nilai tingkat kepuasan pelanggan diperoleh sebesar 51% (di antara 51% - 65,99%) menunjukan bahwa pengguna cukup puas terhadap tingkat standar pelayanan bus.

Tabel 2. (Lanjutan)

No	Penulis/ Tahun	Judul	Studi Kasus	Metodologi		Tujuan dan Hasil Penelitian
				Metode	Kriteria / atribut yang digunakan	
7	Utama dkk (2020)	<i>Fuzzy-AHP based Decision Support Model for Assessing Public Transport Service</i> (Model Pendukung Keputusan Berbasis Fuzzy-AHP untuk Menilai Pelayanan Transportasi Umum)	Transportasi umum di wilayah Kecamatan Ciputat, Indonesia	Metode : <i>fuzzy</i> AHP. Pengambilan data : survey kuesioner dengan parameter (par.) dan sub-parameter (sub-par.).	Keandalan (<i>reliability</i>), daya tanggap (<i>responsiveness</i>), empati (<i>emphaty</i>), dan berwujud (<i>tangible</i>) dengan sub-parameter spesifiknya.	Tujuan : Membuat keputusan yang obyektif tentang evaluasi pelayanan transportasi umum di Ciputat, Indonesia. Hasil : Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, nilai angkutan umum masih buruk berdasarkan kriteria penilaian. Artinya transportasi umum di daerah tersebut masih perlu ditingkatkan kembali. Parameter lain dapat dianalisis untuk memperkaya model seperti parameter keselamatan.
8	Sriyanto dkk (2017)	Studi Penerapan Metode <i>Fuzzy AHP</i> Dan Topsis untuk Evaluasi Preferensi Moda Transportasi Umum di Kota Semarang	Moda transportasi umum di Kota Semarang.	Metode : <i>fuzzy</i> AHP. Pengambilan data : survey kuesioner ahli Transportasi di Kota Semarang. Kuesioner	Kenyamanan, penampilan fisik, personalia, keandalan	Tujuan : meningkatkan pemakaian moda transportasi umum dengan cara mengevaluasi preferensi moda transportasi umum di Kota Semarang. Hasil : bobot dari kriteria kenyamanan sebesar 0.434, penampilan fisik sebesar 0,109, personalia sebesar 0,109, keandalan sebesar 0,348. Hasil ini dapat dijadikan pertimbangan untuk mengambil kebijakan prioritas terhadap perbaikan/pengembangan sistem transportasi umum di Kota Semarang.

Tabel 2. (Lanjutan)

No	Penulis/ Tahun	Judul	Studi Kasus	Metodologi		Tujuan dan Hasil Penelitian
				Metode	Kriteria / atribut yang digunakan	
9	Tiwari dkk (2023)	<i>Evaluation of the Criteria and Attribute of Public Transport Services of Kathmandu using Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> (Evaluasi Kriteria dan Atribut Pelayanan Publik Transportasi Kathmandu menggunakan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP))	Transportasi umum di Kathmandu.	Metode : <i>Fuzzy Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) Responden kuesioner : pakar dari akademisi dan perwakilan pemerintah di bidang transportasi.	Keandalan, tampilan fisik dan <i>responsiveness</i>	Tujuan : upaya peningkatan kinerja transportasi umum dan menjaga sistem transportasi yang sehat dengan melakukan evaluasi dan memprioritaskan berbagai opsi atau alternatif berdasarkan beberapa kriteria. Hasil : Pada analisis, kriteria keselamatan mendapatkan bobot tertinggi. Kriteria dan atribut tersebut akan dijadikan elemen untuk meningkatkan kepuasan pengguna transportasi umum. Penelitian ini menjelaskan bobot relatif masing-masing kriteria dalam kaitannya dengan kriteria lainnya, sehingga penelitian ini secara efektif berfungsi sebagai saran bagi operator bus untuk menekankan kriteria tersebut dengan bobot yang lebih besar untuk meningkatkan kepuasan pengguna terhadap layanannya.
10	Duleba dan Moslem (2019)	<i>Examining Pareto optimality in Analytic Hierarchy Process on Real Data : An Application in Public Transport Service Development</i> (Mengkaji Optimalisasi Pareto dalam <i>Analytic Hierarchy Process</i> pada Data Riil : Suatu Aplikasi dalam Pengembangan Pelayanan Transportasi Umum)	Transportasi bus umum di Mersin, Turki.	Metode : <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) Pengambilan data : survey kuesioner perwakilan pemerintah di bidang transportasi.	<i>Quality service</i> (kemudahan mencapai bus terdekat, ketersediaan kendaraan penghubung); <i>quality transport</i> (kenyamanan fisik, kesopanan, keselamatan); <i>tractability</i>	Tujuan: mengetahui preferensi masyarakat terhadap pentingnya pengembangan elemen kualitas pasokan pada layanan transportasi bus lokal. Hasil : Mersin memerlukan proyek pengembangan transportasi umum yang bertujuan untuk mendesain ulang arus lalu lintas dan penjadwalan bus umum sekaligus meningkatkan sikap pengemudi bus guna meningkatkan keandalan dan keselamatan transportasi.

Tabel 2. (Lanjutan)

No	Penulis/ Tahun	Judul	Studi Kasus	Metodologi		Tujuan dan Hasil Penelitian
				Metode	Kriteria / atribut yang digunakan	
11	Hidayat dan Syamsiyah (2023)	Analisis Kelengkapan Fasilitas Terminal Bus Kartasura Berdasarkan Permenhub RI Nomor PM 24 Tahun 2021	Terminal Bus Kartasura	Survey Lapangan PM 24 Tahun 2021	Fasilitas utama, fasilitas penunjang dan fasilitas khusus	Tujuan : mengetahui fasilitas yang ada di Terminal Bus Kartasura, sehingga dapat menjadi bahan evaluasi dalam perancangan bangunan Terminal Bus agar lebih optimal. Hasil: Terminal Bus Kartasura, meskipun mengalami penurunan aktivitas penumpang, masih berperan penting sebagai tempat transit angkutan umum. Kelebihan terminal ini adalah posisinya yang strategis, menghubungkan jalur antar kota besar. Terminal ini telah memenuhi 60% fasilitas yang diwajibkan Permenhub RI Nomor PM 24 Tahun 2021, menunjukkan kelengkapan fasilitas yang cukup baik.

Sumber: Jannah dkk (2022); Erwanto (2021); Ginting dkk (2022); Wedagama dkk (2020); Wonga dkk (2020); Savitri dkk (2017); Utama dkk (2020); Sriyanto dkk (2017); Tiwari dkk (2023); Duleba dan Moslem (2019); Hidayat dan Syamsiyah (2023).

Penelitian sebelumnya telah menggunakan berbagai metode untuk memahami dan mengevaluasi kepuasan pengguna terhadap transportasi umum (Tabel 2). Di pulau Sumatera tepatnya di medan, telah dilakukan penelitian untuk menilai tingkat kepuasan pengguna jasa pada bus Trans Metro Deli Rute Medan Tuntungan – Lapangan Merdeka (Ginting dkk., 2022). Wedagama dkk (2020), dengan menggunakan metode CSI untuk mengukur kepuasan penumpang terhadap layanan Bus Trans Sarbagita di Bali. Penelitian lainnya mengenai metode CSI juga telah dilakukan di wilayah Jakarta tepatnya pada bus trans Jakarta (Wonga dkk., 2020).

Indeks kepuasan saja tidak cukup untuk menilai kinerja transportasi umum secara keseluruhan. Oleh karena itu, diperlukan metode untuk memprioritaskan aspek-aspek penting dalam penilaian kinerja. Penelitian terkait dengan prioritas kinerja pelayanan transportasi umum juga dapat dilihat pada Tabel 2. Duleba dan Moslem (2019), pada penelitiannya disampaikan bahwa *Analytic Hierarchy Process* (AHP) menjadi salah satu teknik pengambilan keputusan yang paling populer untuk masalah keputusan kompleks terhadap multi kriteria dengan mengetahui preferensi masyarakat terhadap pentingnya pengembangan elemen kualitas pelayanan transportasi bus lokal. Namun, AHP memiliki kelemahan pada kriteria yang subjektif dan masalah konsistensi, sehingga skor yang dihasilkan dalam perbandingan berpasangan berisiko tidak jelas (Abastante dkk., 2019). Sehingga, AHP memerlukan pemilihan nilai alternatif dalam perbandingan berpasangan karena memiliki sifat ketidakpastian serta harus dipertimbangkan kembali dalam banyak penilaian perbandingan berpasangan (Afriliansyah dkk., 2018).

Pada penelitian ini sebagai upaya dalam meminimalisir kelemahan pada metode AHP dilakukan penggabungan logika *fuzzy* atau *fuzzy AHP*. *Fuzzy AHP* dinilai menjadi metode yang efisien untuk menangani kesamaran data yang terlibat dalam menentukan preferensi atau penilaian dari variabel keputusan yang berbeda. Bilangan *triangular fuzzy* digunakan untuk penilaian atau preferensi satu kriteria di atas yang lain dan hal yang sama diulang untuk subkriteria. Penelitian terhadap komparasi metode *Fuzzy AHP* dengan AHP pada sistem pendukung

keputusan menghasilkan validasi terhadap metode *fuzzy AHP* memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi sebesar 84,62% daripada metode AHP yang hanya sebesar 23,08% dalam hal ketepatan hasil sistem dengan rekomendasi pakar (Faisol dkk., 2014). Penelitian terkait *fuzzy AHP* dalam mengevaluasi transportasi telah dilakukan oleh beberapa peneliti (Tabel 2). Utama dkk (2020), yang menggunakan kombinasi antara logika *fuzzy* dan metode AHP untuk mengevaluasi pelayanan angkutan umum serta kualitas tingkat pelayanan di wilayah Kecamatan Ciputat, Indonesia. Hal yang sama juga dilakukan oleh Sriyanto dkk (2017) mengevaluasi preferensi moda transportasi umum di Kota Semarang dengan menggunakan pendekatan *fuzzy AHP* sebagai upaya meningkatkan pemakaian moda transportasi umum. Di wilayah Yogyakarta juga dilakukan penelitian dengan metode *fuzzy AHP* guna mengevaluasi kinerja sistem BRT untuk studi kasus Transjogja (Kurniawan dkk., 2021). Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, *fuzzy AHP* dipilih sebagai metode untuk menilai prioritas kinerja pelayanan AKDP dalam penelitian ini.

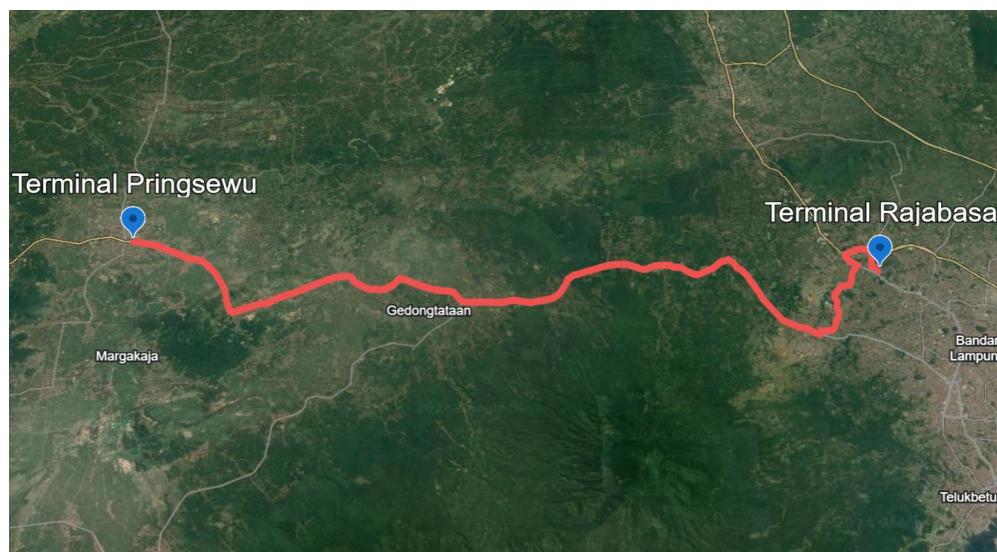
Pendekatan CSI dan *fuzzy AHP* menggunakan kriteria-kriteria sebagai dasar penilaian (Tabel 2). Utama dkk (2020) menggunakan penilaian dengan kriteria keandalan (*reliability*), daya tanggap (*responsiveness*) dan berwujud (*tangible*) dengan sub-parameter spesifiknya. Duleba dan Moslem (2019) menggunakan kriteria *quality service* (kemudahan mencapai bus terdekat, ketersediaan kendaraan penghubung); *quality transport* (kenyamanan fisik, kesopanan, keselamatan); *tractability*. Wedagama dkk (2020) menggunakan kriteria *tangible*, *reliability*, *responsiveness*. Wonga dkk (2020) menggunakan kebersihan, kenyamanan, keamanan dan keselamatan, penampilan fisik. Savitri dkk (2017) menggunakan variabel kenyamanan, keamanan, keselamatan dan fasilitas. Ginting dkk (2022) menggunakan bukti fisik (*tangible*), keandalan (*reliability*), daya tanggap (*responsiveness*), jaminan (*assurance*) dan empati sebagai variabel penelitian. Atas dasar tersebut pada penelitian ini menggunakan beberapa kriteria dari penelitian terdahulu tersebut yaitu *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *speed* dan *connectivity*.

Pada saat ini belum terdapatnya penelitian terhadap penilaian kepuasan pengguna jasa dan prioritas kinerja transportasi bus (AKDP) khususnya di wilayah Provinsi Lampung. Studi kasus pada penelitian ini dipilih AKDP rute Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu dengan pendekatan CSI untuk mengukur kepuasan pengguna jasa AKDP dan pendekatan *fuzzy* AHP sebagai metode yang dipilih untuk menilai prioritas tingkat kinerja pelayanan AKDP pada rute tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk meningkatkan mutu pelayanan AKDP di Provinsi Lampung.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini merupakan transportasi umum berupa bus AKDP (Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi) yang beroperasi pada rute Terminal Rajabasa (Kota Bandar Lampung) – Terminal Pringsewu (Kab. Pringsewu) beserta terminalnya. Lingkup penelitian AKDP tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.



Sumber: Google earth, 2024.

Gambar 3. Lingkup penelitian.

3.2. Waktu Penelitian

Pengambilan data penelitian berlangsung di bulan Februari 2024. Pada observasi ketersediaan fasilitas Terminal Rajabasa dan Terminal Pringsewu

dilakukan selama dua hari. Selanjutnya, pengambilan data penelitian mengenai kepuasan pengguna jasa dilakukan dengan melakukan penyebaran kuesioner selama empat hari yaitu di hari kerja adalah senin dan selasa, di hari libur adalah sabtu dan minggu dengan cara menaiki bus AKDP rute Terminal Rajabasa-Terminal Pringsewu. Sedangkan untuk pengambilan data penelitian mengenai prioritas kinerja pelayanan dilakukan selama dua minggu ke Dinas Perhubungan Provinsi Lampung, DPD Organda Provinsi Lampung dan dosen transportasi Universitas Lampung.

3.3. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan secara terstruktur agar mendapatkan hasil yang optimal. Adapun tahapan pada penelitian ini sebagai berikut:

3.3.1. Desain Kuesioner Penelitian

Desain kuesioner dan penentuan sampel pada kepuasan pengguna AKDP dan prioritas kinerja pelayanan didasarkan oleh variabel-variabel yang diperoleh dari penelitian terdahulu. Kuesioner yang digunakan merujuk pada model hierarki untuk menilai kriteria dan subkriteria dari kinerja layanan AKDP.

Pada penelitian ini dipilih 5 (lima) kriteria utama berdasarkan penelitian terdahulu untuk menilai prioritas tingkat kinerja pelayanan AKDP guna mengoptimalkan pelayanan. Kriteria-kriteria tersebut meliputi, *tangible* (tampilan fisik), *reliability* (keandalan), *speed* (kecepatan), *responsiveness* (daya tanggap) dan *connectivity* (konektivitas). Adapun kriteria dan subkriteria pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria dan Subkriteria Penelitian

Kriteria	Subkriteria	Referensi
<i>Tangible</i> (tampilan fisik) [A]	Fasilitas yang disediakan dan tampilan umum [A1]	Tiwari dkk. (2023); Utama dkk. (2020)
	Kebersihan dan kerapihan [A2]	Utama dkk., (2020)
	Kenyamanan [A3]	Duleba dan Moslem (2019); Sriyanto dkk. (2017)
<i>Reliability</i> (keandalan) [B]	Ketepatan waktu keberangkatan [B1]	Tumsekcali dkk., (2021); Utama dkk., (2020)
	Keselamatan [B2]	Tiwari dkk. (2023)
	Keamanan [B3]	Kurniawan dkk. (2021); Utama dkk. 2020)
<i>Responsiveness</i> (responsif) [C]	Pelayanan yang sigap dan tepat [C1]	Tumsekcali dkk (2021)
	Kemahiran pengemudi dalam berkendara [C2]	Tiwari dkk. (2023); Utama dkk. (2020)
	Sikap petugas ramah dan sopan [C3]	Utama dkk. (2020)
<i>Speed</i> (kecepatan) [D]	Waktu perjalanan [D1]	Duleba dan Moslem (2019); Alkharabsheh dan Duleba (2021)
	Waktu tunggu kendaraan [D2]	Duleba and Moslem (2019); Alkharabsheh and Duleba (2021)
	Waktu sampai ke pemberhentian terdekat [D3]	Duleba dan Moslem (2019); Alkharabsheh dan Duleba (2021)
<i>Connectivity</i> (konektivitas) [E]	Kemudahan kendaraan untuk dijangkau [E1]	Duleba dan Moslem, (2019); Tumsekcali dkk. (2021)
	Kemudahan kendaraan terhubung dengan moda transportasi lain [E2]	Duleba dan Moslem (2019); Tumsekcali dkk. (2021)
	Ketersediaan tempat pemberhentian [E3]	Kurniawan dkk (2021)

Kriteria *reliability* merupakan penilaian terhadap kemampuan AKDP dalam memberikan pelayanan secara pasti, akurat, dan terpercaya (Kurniawan dkk., 2021; Tiwari dkk., 2023; Tumsekcali dkk., 2021; Utama dkk., 2020). Kriteria *responsiveness* merupakan penilaian terhadap kemampuan AKDP dalam memberikan pelayanan yang cepat dan tepat kepada pelanggan. ((Tiwari dkk., 2023; Tumsekcali dkk., 2021; Utama dkk., 2020). Kriteria *speed* (kecepatan) merupakan penilaian terhadap kecepatan waktu AKDP dalam

beroperasi dan memberikan pelayanan (Alkharabsheh dan Duleba, 2021; Duleba dan Moslem, 2019). Kriteria *Connectivity* merupakan penilaian terhadap kemudahan akses dan jangkauan layanan transportasi (Alkharabsheh dan Duleba, 2021; Duleba dan Moslem, 2019; Tumsekali dkk., 2021). Data yang dikumpulkan melalui kuesioner kepada responden (sampel) digunakan untuk menentukan bobot masing-masing kriteria dan subkriteria.

3.3.2. Pengambilan Data Penelitian

Pada penelitian ini pengambilan data penelitian dapat dilihat sebagai berikut:

1) Data Primer

Data primer diperoleh dari observasi langsung dan penyebaran kuesioner. Berikut ini merupakan cara pengambilan data primer pada penelitian ini:

a) Survey lapangan (Observasi)

Pada saat survey lapangan dilakukan pengambilan data dengan melakukan pengamatan terhadap fasilitas bus AKDP dan fasilitas terminal AKDP Rute Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu. Dua buah terminal yang ditinjau merupakan Terminal Rajabasa dan Terminal Pringsewu hanya pada bagian fasilitas pelayanan AKDP.

Pengambilan data survey lapangan terhadap fasilitas bus AKDP didasarkan oleh Permen Perhubungan RI No PM 83 tahun 2021. Sedangkan untuk pengambilan data survey lapangan berupa observasi secara langsung terhadap fasilitas terminal pada bagian pelayanan AKDP yang didasarkan oleh Permen Perhubungan RI No. PM 24 Tahun 2021.

b) Kepuasan Pengguna

Pengambilan sampel penelitian digunakan teknik *convenience sampling* yaitu suatu teknik pengambilan sampel dimana responden dipilih menurut kesediaan dan memenuhi syarat yang sudah ditentukan. Penentuan jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan teori *Roscoe*. Menurut teori *Roscoe*, ukuran sampel pada penelitian dapat diambil jumlah anggota sampel minimal 10 kali dari variabel utama yang diteliti (Sugiyono, 2020). Penelitian oleh Sari dkk. (2015), teknik *convenience sampling* digunakan untuk menentukan kepuasan konsumen dan jumlah sampel dipilih dengan ukuran sampel harus lebih besar (10 kali) dari jumlah variabel yang dianalisis. Atas dasar tersebut pada penelitian ini, kriteria sampel yang dipilih adalah pengguna jasa AKDP rute Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu dengan menggunakan lima variabel utama sehingga jumlah sampel yang digunakan adalah sebanyak 50 orang.

Kuesioner disebarkan oleh 4 (empat) orang surveyor yang terbagi dalam 2 (dua) tim. Setiap tim terdiri dari 2 (dua) orang surveyor. Kuesioner disebarkan dengan cara menaiki bus rute terminal Rajabasa-terminal Pringsewu. Sebelum penyebaran kuesioner dilakukan, surveyor menanyakan asal, tujuan, dan kesediaan pengguna jasa AKDP. Responden yang memenuhi kriteria pengguna jasa AKDP rute terminal Rajabasa-terminal Pringsewu akan diminta untuk mengisi kuesioner. Surveyor menjelaskan tujuan penelitian dan meminta izin kepada responden untuk mengisi kuesioner. Jika responden bersedia, surveyor akan membimbing responden dalam mengisi kuesioner.

c) Prioritas Kinerja Pelayanan

Pada penelitian digunakan teknik pengambilan data yaitu *purposive sampling* dan responden adalah pakar/ahli dibidangnya. Dasar pertimbangan pakar juga dibatasi pada faktor-faktor tertentu seperti keberadaan atau keterjangkauan, reputasi dan kredibilitasnya. Hal-hal tersebut menjadi dasar untuk dijadikan pertimbangan dalam pemilihan responden ahli/pakar. Responden ahli/pakar yang dipilih adalah sebagai berikut (Yusuf dkk., 2021) :

- Memiliki latar belakang pendidikan/pengalaman dibidang transportasi umum.
- Memiliki keahlian/sertifikat keahlian dibidang transportasi/jalan/setara
- Pernah terlibat dalam pekerjaan dibidang transportasi minimal 3 tahun.
- Mengetahui dan memahami mengenai angkutan AKDP

Ahli/pakar mengacu pada individu yang memiliki pemahaman mendalam tentang transportasi umum di Provinsi Lampung, khususnya angkutan AKDP. Pemilihan instansi/dinas pemerintahan, organisasi pengusaha angkutan AKDP dan akademisi sebagai responden didasari oleh keahlian mereka yang relevan dalam bidang ini. Hal ini memungkinkan mereka untuk memberikan bobot pengaruh yang akurat terhadap faktor, variabel dan indikator dalam menetapkan prioritas kinerja pelayanan AKDP. Pemilihan responden yang berasal atau bertugas di dinas provinsi dan organisasi terkait diasumsikan dapat mewakili penilaian terhadap prioritas kinerja pelayanan AKDP. Keterlibatan responden tersebut dalam pengelolaan dan operasional angkutan AKDP di tingkat provinsi memberikan wawasan mendalam dan perspektif yang luas

sehingga memungkinkan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi faktor-faktor penting yang memengaruhi kinerja pelayanan AKDP secara menyeluruh.

Jumlah responden ahli/pakar juga harus menjadi pertimbangan dalam penelitian, mengingat jumlah pakar yang terlalu sedikit (1-2 orang) ataupun terlalu banyak (> 10 orang) dapat menimbulkan bias (ambigu). Maka, jumlah pakar sebanyak 3 (tiga) sampai 6 (enam) orang responden ahli dianggap ideal, cukup dan menghasilkan presisi yang tinggi (Yusuf dkk., 2021). Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut, penelitian ini melibatkan 6 (enam) responden ahli yang berasal dari Dinas Perhubungan Provinsi Lampung, DPD Organisasi Angkutan Darat Provinsi Lampung dan Dosen transportasi Universitas Lampung.

Para ahli di bidang transportasi diajak berpartisipasi dalam pengisian kuesioner. Kuesioner yang diajukan kepada responden berupa kuesioner dengan skala AHP 1-9 menggunakan daftar pertanyaan yang sifatnya tertutup (*close question*) yaitu jawaban kuesioner telah tersedia dan responden tinggal memilih beberapa alternatif dari pilihan jawaban yang telah disediakan. Kuesioner ini berupa daftar pertanyaan yang didistribusikan kepada responden untuk diisi dan dikembalikan atau juga dapat dijawab langsung di bawah pengawasan peneliti. Petunjuk pengisiannya adalah dengan cara memberikan tanda *checklist* pada salah satu skala AHP (satu hingga sembilan) yang dianggap paling diprioritaskan dan berpengaruh pada kriteria dan subkriteria prioritas kinerja pelayanan AKDP.

2) Data Sekunder

Data sekunder yang diambil untuk penelitian ini adalah studi literatur dan data mengenai Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) yang didapatkan dari instansi terkait, buku, jurnal dan sumber-sumber lainnya yang terjamin kevalidan dari datanya.

3.3.3. Analisis dan Pengolahan Data

Pengolahan dan analisis data pada penelitian ini dibagi sebagai berikut:

1) Analisis Survey Lapangan

Identifikasi dan survey lapangan (observasi) yang telah dilaksanakan kemudian dianalisis sesuai dengan peraturan yang berlaku. Pada penelitian ini, untuk analisis terhadap fasilitas bus AKDP menggunakan Permen Perhubungan RI No. PM 83 Tahun 2021 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang dengan Kendaraan yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Permen Perhubungan RI No. PM 83 Tahun 2021

No	Jenis	Uraian	PM 83 Tahun 2021
1	Keamanan		
	a. Tiket Penumpang	Bukti pembayaran penumpang	Ketersediaan
	b. Tanda Pengenal bagasi	Bukti barang yang dimasukkan di ruang bagasi	Ketersediaan
	c. Alat pemberi informasi adanya bahaya	Perangkat elektronik yang berisi informasi dan komunikasi (lampu isyarat, alat pelacakan, atau sistem navigasi)	Ketersediaan
	d. Alat pemberi informasi posisi kendaraan	Perangkat elektronik yang berisi informasi dan komunikasi. Seperti sistem navigasi	Ketersediaan
	e. Daftar penumpang	Daftar yang berisi identitas dan jumlah penumpang	Ketersediaan
	f. Tanda pengenal awak kendaraan	Identitas pengemudi dan seragam awak kendaraan	Ketersediaan
	g. Asisten pengemudi	Asisten pengemudi yang dapat memberikan informasi dan komunikasi dalam pelayanan	Ketersediaan
	h. Informasi gangguan keamanan	Berupa stiker berisi nomor telepon pengaduan	Ketersediaan
	i. Informasi dokumen, trayek dan identitas kendaraan	Informasi kendaraan dan informasi trayek	Ketersediaan

Sumber: Permen Perhubungan RI No. PM 83 Tahun 2021 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang dengan Kendaraan, 2021.

Tabel 4. (Lanjutan)

No	Jenis	Uraian	PM 83 Tahun 2021
2	Keselamatan		
	a. Pengemudi	Pengemudi dalam keadaan sehat fisik dan mental serta pengemudi memiliki pengetahuan mengenali rute pelayanan	Sehat dan terlatih
	b. Lampu senter	Alat penerangan bantu	Ketersediaan
	c. Alat pemukul/pemecah kaca (martil)	Martil yang diletakkan di tempat terjangkau oleh penumpang saat keadaan darurat	Ketersediaan
	d. Alat pemadam api ringan (APAR)	Tabung pemadam api di dalam kendaraan	Ketersediaan
	e. Fasilitas Kesehatan	Perlengkapan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K)	Ketersediaan
	f. Buku panduan penumpang	Buku panduan penumpang mengenai cara penggunaan fasilitas tanggap darurat serta buku panduan doa pada saat perjalanan	Ketersediaan
	g. Pintu darurat	Berupa jendela yang memungkinkan dilepas pada saat terjadi kecelakaan	Ketersediaan
	h. Fasilitas penyimpanan dan pemeliharaan kendaraan	Tempat penyimpanan, pemeliharaan dan perbaikan kendaraan	Ketersediaan
	i. Pengecekan kendaraan yang akan dioperasikan	Prosedur pengecekan kelayakan kendaraan	Ketersediaan
3	Kenyamanan		
	a. Kapasitas angkut	Jumlah penumpang sesuai kapasitas angkut	Kesesuaian jumlah penumpang/kendaraan
	b. Fasilitas utama	Ketersediaan tempat duduk, nomor tempat duduk, fasilitas sirkulasi udara dan rak bagasi	Ketersediaan
	c. Fasilitas tambahan	Ketersediaan bagasi bawah, bagasi dalam, fasilitas kebersihan, kaca film, sarana visual audia ditempatkan di ruang penumpang, gorden, pengatur suhu ruangan dan tempat duduk yang dapat diatur	Ketersediaan
4.	Keterjangkauan		
	a. Aksesibilitas	Kepastian pelayanan dengan rute yang telah ditentukan dan di terminal/titik sesuai dengan perizinan	Tidak menaikkan penumpang di sembarang tempat
	b. Tarif	Biaya yang dikenakan pengguna jasa untuk satu kali perjalanan	Sesuai Ketetapan
5.	Keteraturan		
	a. Informasi pelayanan	Informasi pelayanan (jadwal keberangkatan, tarif, nama terminal dan trayek yang dilayani)	Ketersediaan
	b. Informasi gangguan perjalanan bus	Informasi apabila terjadi gangguan perjalanan bus	Ketersediaan
	c. Kinerja operasional	Kendaraan beroperasi dengan efisien dan ekonomis	Umur kendaraan maks. 10 tahun atau ditetapkan pemberi izin sesuai daerah

Sumber: Permen Perhubungan RI No. PM 83 Tahun 2021 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang dengan Kendaraan, 2021.

Sedangkan pada fasilitas terminal didasarkan oleh Permen Perhubungan RI No. PM 24 Tahun 2021 tentang penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan terdiri dari fasilitas utama, fasilitas pendukung dan fasilitas umum yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Permen Perhubungan RI No. PM 24 Tahun 2021

No	Jenis	PM 24 Tahun 2021
1.	Fasilitas Utama	
	a. Jalur keberangkatan	Ketersediaan
	b. Jalur kedatangan	Ketersediaan
	c. Ruang tunggu penumpang, pengantar dan/ penjemput	Ketersediaan
	d. Tempat naik turun Penumpang	Ketersediaan
	e. Tempat parkir kendaraan	Ketersediaan
	f. Fasilitas pengelolaan lingkungan hidup	Ketersediaan
	g. Perlengkapan jalan	Ketersediaan
	h. Media informasi	Ketersediaan
	i. Kantor penyelenggara Terminal	Ketersediaan
	j. Loket penjualan tiket	Ketersediaan
	k. Pelayanan pengguna Terminal dari pengusaha bus (<i>customer service</i>)	Ketersediaan
	l. Jalur pejalan kaki yang ramah terhadap orang dengan kebutuhan khusus	Ketersediaan
	m. Tempat berkumpul darurat.	Ketersediaan
2.	Fasilitas Penunjang	
	a. Fasilitas penyandang disabilitas dan ibu hamil atau menyusui	Ketersediaan
	b. Pos kesehatan	Ketersediaan
	c. Fasilitas kesehatan	Ketersediaan
	d. Fasilitas peribadatan	Ketersediaan
	e. Pos polisi	Ketersediaan
	f. Alat pemadam kebakaran	Ketersediaan
3.	Fasilitas Umum	
	a. Toilet	Ketersediaan
	b. Rumah makan	Ketersediaan
	c. Fasilitas telekomunikasi	Ketersediaan
	d. Tempat istirahat awak kendaraan	Ketersediaan
	e. Fasilitas pereduksi pencemaran udara dan kebisingan	Ketersediaan
	f. Fasilitas kebersihan	Ketersediaan
	g. Fasilitas perbaikan ringan kendaraan umum	Ketersediaan
	h. Fasilitas perdagangan, pertokoan	Ketersediaan
	i. Fasilitas penginapan.	Ketersediaan
	j. Area merokok	Ketersediaan
	k. Fasilitas anjungan tunai mandiri (ATM)	Ketersediaan
	l. Fasilitas pengantar barang (<i>trolley</i> dan tenaga angkut)	Ketersediaan
	m. Fasilitas telekomunikasi dan/atau area dengan jaringan internet	Ketersediaan
	n. Ruang anak-anak	Ketersediaan
	o. Media pengaduan layanan	Ketersediaan
	p. Fasilitas umum lainnya sesuai kebutuhan.	Ketersediaan

Sumber: Permen Perhubungan RI No. PM 24 Tahun 2021 tentang Standar Pelayanan Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan, 2021.

2) Analisis Kepuasan Pengguna Jasa dengan Metode *Customer Satisfaction Index*

Data yang telah diperoleh dari hasil kuesioner pengguna jasa AKDP rute Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu kemudian dapat diukur menggunakan skala *likert* dengan pemberian bobot satu sampai lima. Skala *likert* digunakan untuk mengubah data kualitatif menjadi data kuantitatif. Pada penelitian ini dilakukan pengujian instrumen berupa uji validitas dan reliabilitas. Hal ini diperlukan untuk menguji konsistensi dari instrument kuesioner yang dipergunakan sehingga akan menghasilkan kumpulan data yang valid dan reliabel. Jumlah anggota sampel yang digunakan adalah 30 responden. Responden awal tersebut digunakan untuk uji validitas dan uji reliabilitas pada tiap atribut yang ditanyakan. Sebelum dilakukan uji validitas, diperlukan penentuan *r table* dengan rumus $df = n-2$ sehingga diperoleh hasil $30-2 = 28$. Untuk taraf signifikansi yang digunakan adalah 5%. Sehingga *r table* pada uji validitasi ini adalah 0,361 (Ependi dan Kurniawan, 2023).

Uji validitas yang digunakan oleh penulis untuk memperoleh kevalidan dari item pertanyaan yang akan digunakan sebagai bahan untuk melakukan penelitian. Sedangkan untuk persyaratan instrumen dikatakan reliabel menggunakan metode reliabilitas (*Cronbach Alpha*). Pengujian validitas dan reliabilitas menggunakan perangkat lunak *IBM SPSS Statistics 23 (Student Versions)*. Ketika data yang diperoleh tidak akurat dan tidak dapat diandalkan, langkah penting yang harus diambil adalah melakukan pengambilan data ulang. Proses ini harus diulang sebanyak yang diperlukan hingga hasil yang valid dan reliabel dapat diperoleh.

Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis dan pengolahan data mengenai kepuasan pengguna jasa AKDP (Terminal Rajabasa

– Terminal Pringsewu). Analisis ini akan menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) untuk mendapatkan gambaran menyeluruh tentang tingkat kepuasan penumpang. Perangkat lunak yang dipilih untuk perhitungan CSI adalah *Microsoft Office Excel* 2021. Hasil pengolahan data CSI akan menjadi acuan penting dalam menentukan kepuasan pengguna jasa terhadap pelayanan AKDP. Informasi ini juga akan membantu pihak pengelola AKDP untuk memahami kebutuhan dan harapan penumpang, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan secara keseluruhan. Tahapan dan rumus untuk menghitung nilai *Customer Satisfaction Index* (CSI) sebagai berikut: (Jannah dkk., 2022):

- a) Menghitung *Mean Importance Score* (MIS) tiap-tiap variabel dengan menggunakan (persamaan 1)

$$MIS = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{n} \dots\dots\dots (1)$$

Dimana :

n = jumlah responden

Y_i = nilai variabel *importance* (kepentingan) ke-i

- b) Menghitung *Weight Factors* (WF) per variabel. Bobot ini merupakan persentase nilai MIS per variabel terhadap total MIS seluruh variabel yang diperoleh dengan menggunakan (persamaan 2)

$$WF = \frac{MIS_i}{\sum_{i=1}^p MIS_i} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

Dimana :

MIS_i = nilai rata-rata *importance* (kepentingan) ke-i

$\sum_{i=1}^p MIS_i$ = jumlah rata-rata *importance* (kepentingan) ke-i ke-p

- c) Menghitung *Mean Satisfaction Score* (MSS) tiap atribut, diperoleh dengan menggunakan (persamaan 3)

$$MSS = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \dots\dots\dots (3)$$

Dimana :

n = jumlah responden

X_i = nilai variabel *satisfaction* (kepuasan) ke-i

- d) Menghitung *Weight Score* (WS) tiap variabel. Bobot ini merupakan perkalian antara W_{Fi} dengan MSS_i , diperoleh dengan menggunakan (persamaan 4)

$$WS = \frac{MSS_i}{\sum_{i=1}^p MSS_i} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

Dimana :

MSS_i = nilai rata-rata *satisfaction* (kepuasan) ke-i

$\sum_{i=1}^p MSS_i$ = jumlah rata-rata *satisfaction* (kepuasan) ke-i ke-p

- e) Menghitung *Customer Satisfaction Index* (CSI).

Nilai CSI diperoleh dengan menggunakan (persamaan 5)

$$CSI = \frac{\sum_{k=1}^p W_{Sk}}{H_s} \times 100\% \dots\dots\dots (5)$$

Dimana :

CSI = *Customer Satisfaction Index*

HS = Skala maksimum yang digunakan (*highest scale*)

Nilai CSI dalam penelitian ini dibagi dalam lima kriteria mulai dari tidak puas sampai dengan sangat puas. Adapun untuk kriteria nilai CSI dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kriteria Nilai CSI

Indeks CSI (%)	Kriteria CSI
81,00 – 100,00	Sangat Puas
66,00 – 80,99	Puas
51,00 – 65,99	Cukup Puas
35,00 – 50,99	Tidak Puas
0,00 – 34,99	Sangat Tidak Puas

Sumber : Jannah dkk. (2022).

3) Analisis Prioritas Kinerja Pelayanan dengan Metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process*

Pada analisis ini, perangkat lunak yang digunakan adalah *Microsoft Office Excel* 2021. Data dari kuesioner yang didapatkan kemudian dilakukan rekapitulasi dan dilakukan pembobotan responden yaitu penilaian yang diberikan sehingga mendapatkan bobot masing-masing responden yang diberikan oleh responden ahli. Teknik pembobotan dan penilaian ini melibatkan identifikasi atribut yang dapat mempengaruhi keputusan. Dimana pendekatan pembobotan ini memungkinkan untuk membangun skor terbobot. Adapun dapat dilihat pada persamaan 6 (Kamilah dkk., 2023).

$$S = w_1S_1 + w_2S_2 + \dots + w_nS_n = \sum_{i=1}^n w_iS_i \dots\dots\dots (6)$$

Dimana: W_i = Bobot kepentingan dari setiap atribut yang

digunakan untuk membuat keputusan

S_i = Skor tingkat kinerja masing-masing atribut

Selanjutnya, dilakukan pemeriksaan dengan melakukan pengujian konsistensi. *Consistency ratio check* (CR) untuk memantau validitas perbandingan berpasangan, dengan perbandingan berpasangan dikatakan valid jika nilai CR 0,1 (Kamilah dkk., 2023).. Apabila bernilai nol, maka matriks *pairwise comparison* tersebut dinyatakan konsisten. Batas ketidakkonsistenan (*inconsistency*) yang telah ditetapkan, kemudian ditentukan dengan menggunakan persamaan Rasio Konsistensi (*Consistency Ratio* = CR), yaitu perbandingan indeks konsistensi dengan nilai Random Indeks (RI).

Consistency Ratio dapat dicari dengan persamaan 7 (Kamilah dkk., 2023).

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots\dots\dots (7)$$

Dimana nilai *Consistency Index* (CI) adalah:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n-1} \dots\dots\dots (8)$$

Kemudian, untuk nilai *Random Index Value* (RI) dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai *Random Index Value* (RI)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Sumber: Kamilah dkk., (2023); Yap dkk., (2017)

Bila matriks perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) dengan nilai $\leq 0,1$ maka ketidakkonsistenan pendapat dari pengambil keputusan masih dapat diterima dan jika tidak maka penilaian perlu diulang. Dalam penelitian ini, *mean geometric* digunakan untuk menggabungkan penilaian responden ahli.

Persamaan yang digunakan sebagai berikut (Kamilah dkk., 2023):

$$G = \sqrt[n]{x_1^{w_1} \times x_2^{w_2} \times \dots \times x_n^{w_n}} \dots\dots\dots (9)$$

Dimana : G = *Mean geometric*

Xn = Nilai matriks pada baris/kolom tertentu

Wn = Bobot yang digunakan untuk setiap data

n = Jumlah responden

Pada penelitian ini, prioritas kinerja pelayanan dilakukan analisis dengan *fuzzy AHP*. *Fuzzy AHP* merupakan gabungan dari pendekatan konsep *fuzzy* dan metode AHP, dimana dalam *Fuzzy AHP* matriks perbandingan berpasangan tidak menggunakan skala AHP tetapi menggunakan bilangan *Triangular Fuzzy Number* (TFN). Pada proses pengolahan data, jawaban linguistik akan diubah/ditransformasi menjadi bilangan *Triangular Fuzzy Number* (TFN) terhadap skala AHP maka skala yang digunakan adalah seperti pada Tabel 8.

Tabel 8. Transformasi Variabel Linguistik menjadi TFN

Skala AHP	<i>Triangular Fuzzy Number</i>		
	<i>l</i>	<i>m</i>	<i>u</i>
1	1	1	3
2	1	2	4
3	1	3	5
4	2	4	6
5	3	5	7
6	4	6	8
7	5	7	9
8	6	8	9
9	7	9	9

Sumber: Kamilah dkk., (2023); Rahmawati dkk., (2022).

Langkah-langkah penyelesaian pada metode *Fuzzy AHP* adalah sebagai berikut (Kamilah dkk., 2023):

- a) Menentukan nilai sintesis *fuzzy* (S_i) prioritas dengan menggunakan persamaan 10.

$$S_i = \sum l, m, u \times \frac{1}{u}, \frac{1}{m}, \frac{1}{l} = (\sum l \times \frac{1}{u}), (\sum m \times \frac{1}{m}), (\sum u \times \frac{1}{l}) \dots \quad (10)$$

- b) Menghitung nilai vektor (V) dengan perbandingan tingkat kemungkinan antara bilangan *fuzzy* untuk dua bilangan triangular *fuzzy* $S_1 = (l_1, m_1, u_1)$ dan $S_2 = (l_2, m_2, u_2)$ dengan tingkat kemungkinan ($S_1 \geq S_2$) (persamaan 11).

$$V (M_j \geq M_i) = \begin{cases} 1 & \text{jika } m_j \geq m_i \\ 0 & \text{jika } l_i \geq u_j \\ \frac{l_i - u_j}{(m_j - u_j) - (m_i - l_i)} & \text{other} \end{cases} \dots \quad (11)$$

- c) Menghitung nilai *defuzzifikasi* (d') dengan menggunakan persamaan 12.

$$d' (A_i) = \min V (S_i \geq S_k) \dots \quad (12)$$

Sehingga diperoleh vektor bobot dengan persamaan 13.

$$W' = (d'(A_1), d'(A_2), \dots, d'(A_n))^T \dots \quad (13)$$

- d) Menormalisasi vektor bobot menggunakan persamaan 14.

$$W = (d(A_1), d(A_2), \dots, d(A_n))^T \dots \quad (14)$$

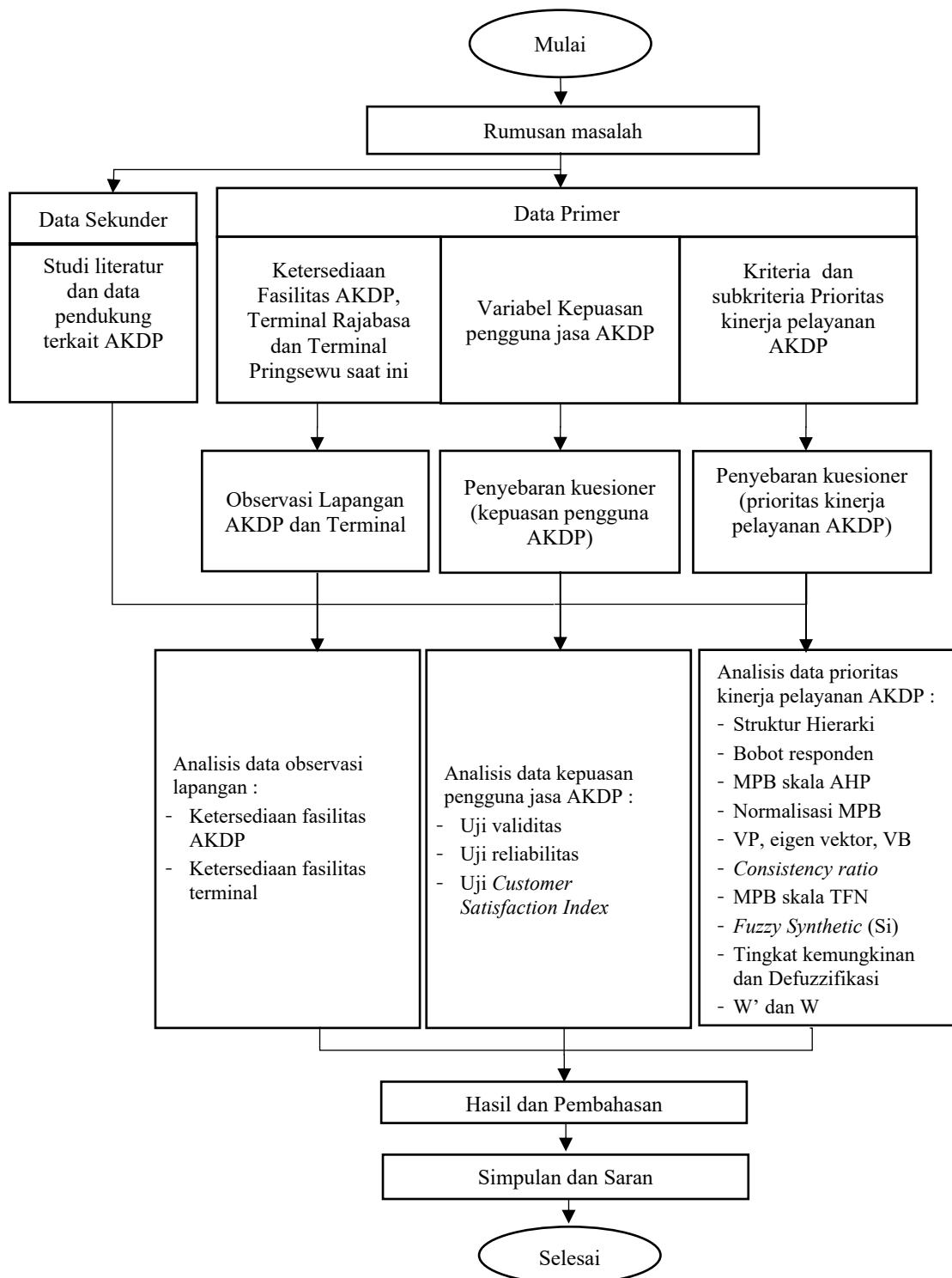
Bobot vektor yang telah diperoleh kemudian dilakukan analisis sesuai dengan perankingan yang didapatkan. Hasil ini merupakan nilai prioritas kinerja pelayanan AKDP.

Metodologi penelitian digunakan untuk merencanakan dan melaksanakan penelitian. Ini merupakan sebuah panduan yang membantu peneliti dalam memilih metode penelitian yang tepat, mengumpulkan data yang akurat dan menganalisis data secara sistematis untuk mencapai tujuan penelitian. Pada penelitian ini, tabulasi metodologi penelitian dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Metodologi Penelitian

No	Tujuan Penelitian	Data yang dibutuhkan	Variabel yang dianalisis	Metode Analisis Data	Output Penelitian
1.	Menganalisis tingkat pelayanan AKDP rute Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu berdasarkan ketersediaan fasilitas	Data observasi ketersediaan fasilitas bus AKDP, Terminal Rajabasa, Terminal Pringsewu	Ketersediaan fasilitas bus AKDP, Terminal Rajabasa, Terminal Pringsewu	Peraturan Menteri Perhubungan RI No. PM 83 Tahun 2021 dan Permen Perhubungan RI No. PM 24 Tahun 2021	Tingkat ketersediaan fasilitas bus AKDP, terminal Rajabasa, Terminal Pringsewu
2.	Menilai tingkat kepuasan pengguna jasa AKDP rute Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu dengan pendekatan metode <i>customer satisfaction index</i> .	Data kuesioner variabel penilaian kepuasan dan kepentingan pengguna jasa	Variabel kepuasan dan kepentingan pada 15 indikator pelayanan AKDP	CSI (<i>Customer Satisfaction Index</i>)	Tingkat kepuasan pengguna AKDP Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu
3.	Menilai prioritas kinerja pelayanan AKDP rute Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu dengan pendekatan <i>Fuzzy AHP</i> .	Data kuesioner para ahli terhadap prioritas pelayanan AKDP	Nilai kepentingan pada kriteria dan subkriteria penilaian prioritas pelayanan AKDP	<i>Fuzzy AHP</i>	Prioritas Kinerja Pelayanan AKDP Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu

3.4. Diagram Alir Penelitian



Gambar 4. Diagram alir penelitian.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis terhadap pelayanan AKDP pada Rute Terminal Rajabasa – Terminal Pringsewu, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat ketersediaan fasilitas bus AKDP berdasarkan Permen Perhub RI No PM 83 Tahun 2021 sebesar 62%, ketersediaan fasilitas Terminal berdasarkan Permen Perhubungan RI No. PM 24 Tahun 2021 pada bagian fasilitas pelayanan AKDP di Terminal Rajabasa sebesar 54,28% dan pada Terminal Pringsewu sebesar 40%. Fasilitas keamanan dan keselamatan pada bus AKDP, Terminal Rajabasa dan Terminal Pringsewu merupakan fasilitas yang perlu ditingkatkan dan disediakan untuk memberikan pelayanan yang lebih baik bagi pengguna AKDP.
2. Tingkat kepuasan pengguna AKDP menggunakan pendekatan CSI diperoleh sebesar 78,13% dengan indeks CSI tergolong puas yang sebagian besar dipengaruhi oleh responden memilih untuk mengakses AKDP dari terminal bayangan karena kemudahan dan keamanan. Perlunya peningkatan terhadap terminal resmi dalam hal kemudahan, keamanan dan keselamatan sehingga dapat menarik pengguna AKDP ke terminal resmi.
3. Prioritas kinerja pelayanan AKDP dengan pendekatan *Fuzzy AHP* dengan bobot akhir keseluruhan diperoleh pada kriteria *reliability* dengan bobot tertinggi pada subkriteria keselamatan (0,097), pada kriteria *responsiveness* dengan bobot tertinggi pada subkriteria pelayanan yang sigap dan tepat (0,094), pada kriteria *connectivity*

dengan bobot tertinggi pada subkriteria kemudahan kendaraan terhubung dengan moda transportasi lain (0,081), pada kriteria *speed* dengan bobot tertinggi pada subkriteria waktu perjalanan (0,068) dan pada kriteria *tangible* dengan bobot tertinggi pada subkriteria kebersihan dan kerapihan (0,053). *Fuzzy AHP* mengidentifikasi faktor-faktor utama yang memengaruhi prioritas kinerja pelayanan AKDP yaitu keselamatan, keamanan, pelayanan sigap, kemudahan kendaraan terhubung dengan moda transportasi lain, kebersihan dan kerapihan untuk membantu pihak terkait dalam mengambil keputusan sebagai upaya meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan masyarakat terhadap AKDP.

5.2. Saran

1. Penelitian ini terkonsentrasi pada satu rute saja karena keterbatasan kemampuan dan waktu. Namun, hal ini membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut pada rute-rute lain dimasa depan. Diharapkan dengan penelitian lebih lanjut, antar rute dapat saling terhubung secara optimal dan memberikan kepuasan yang lebih maksimal kepada pengguna jasa dimasa yang akan datang.
2. Penelitian analisis pelayanan AKDP ini dapat dikembangkan dengan menambahkan variasi-variasi kriteria dan subkriteria seperti penambahan kriteria mengenai biaya dan informasi perjalanan sehingga dapat memperkuat proses pengambilan keputusan dari sisi kepuasan hingga prioritas kinerja pelayanan.
3. Perlu dilakukan pembaharuan dan peningkatan khususnya pada fasilitas keamanan dan keselamatan di bus AKDP serta terminal yang diharapkan menjadi masukan dan pertimbangan bagi penyedia jasa maupun pemerintah sehingga dapat meningkatkan minat masyarakat terhadap AKDP.

DAFTAR PUSTAKA

- Abastante, F., Corrente, S., Greco, S., Ishizaka, A., dan Lami, I. M. (2019). *A New Parsimonious AHP Methodology: Assigning Priorities to Many Objects by Comparing Pairwise Few Reference Objects*. *Expert Systems with Applications*, 127, 109–120. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.02.036>
- Afriliansyah, T., Nababan, E. B., dan Situmorang, Z. (2018). *Analisis Akurasi Pengambilan Keputusan menggunakan Fuzzy AHP dalam Penentuan Rangking Karyawan Terbaik*. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 7(1), 1–10.
- Alkharabsheh, A., dan Duleba, S. (2021). *Public Transportation Service Quality Evaluation during the COVID-19 Pandemic in Amman City Using Integrated Approach Fuzzy AHP-Kendall Model*. *Vehicles*, 3(3), 330–340. <https://doi.org/10.3390/vehicles3030020>
- Alkharabsheh, A., Moslem, S., dan Duleba, S. (2022). *Analyzing Public Travel Demand by a Fuzzy Analytic Hierarchy Process Model for Supporting Transport Planning*. *Transport*, 37(2), 110–120. <https://doi.org/10.3846/transport.2022.15881>
- Amir, M. S., Said, L. B., dan Syafei, I. (2022). *Kajian Pengaruh Pelayanan Terhadap Tingkat Kepuasan dan Minat Pengguna Teman Bus berdasarkan Persepsi Masyarakat: Kasus Trayek Mamminasata Provinsi Sulawesi Selatan*. *Jurnal Konstruksi: Teknik, Infrastruktur Dan Sains*, 1(3), 31–42.
- Andari, T., Yohanitas, W. A., Pribadi, M. A., Syah, A. F., Putra, I. R. A. S., dan Plamonia, N. (2023). *Evaluasi Pelayanan Angkutan Pedesaan: Analisis Faktor, Load Factor, dan Waktu Tunggu di Kabupaten Pringsewu, Lampung*. *Jurnal Transportasi Multimoda*, 21(2), 56–66. <https://doi.org/10.25104/mtm.v21i2.2083>
- Ansusanto, J. D., dan Citrawanodya, C. (2017). *Faktor yang Menentukan Pengguna Memilih Jenis Layanan Bus Rute Makasar Tana Toraja*. *Prosiding Forum Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi Ke- 20*, 653–662.
- Aztiningrum, A. (2018). *Identifikasi Tingkat Pelayanan Terminal Bus Tanjungpandan Dilihat dari Persepsi Pengguna*. Skripsi. Universitas Pasundan.

- Badan Perencanaan Pemerintahan Daerah Provinsi Lampung. (2019). *Peraturan Daerah Provinsi Nomor 13 Tahun 2019 tentang RPJMD Tahun 2019-2024 Provinsi Lampung*. Provinsi Lampung.
- Darma, B. (2021). *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)*. Guepedia.
- Dendo, E. A. R., Rusan, P. R., Ponggsirang, A., dan Sumanggi, N. (2019). *Studi Kenerja dan Tingkat Pelayanan Angkutan Umum Kota Makale*. *Journal Dynamic Saint*, 4(1), 742–747.
- Dewantoro, D. (2015). *Analisis Preferensi Masyarakat terhadap Penggunaan Jasa Pelayanan Transportasi Bus AKDP Semarang-Kendal (Studi Kasus: Komuter Semarang-Kendal)*. Skripsi. Universitas Diponegoro.
- Dewi, Y. P. (2017). *Pemilihan Metode Pemotongan Kaki Jacket pada Proses Pembongkaran (Decommissioning): Studi Kasus Attaka H Platform di Selat Makassar*. Skripsi. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Duleba, S., dan Moslem, S. (2019). *Examining Pareto Optimality in Analytic Hierarchy Process on Real Data: An application in public transport service development*. *Expert Systems with Applications*, 116, 21–30. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.08.049>
- Erwanto, A. (2021). *Kajian Efektifitas Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Penumpang Antar Kota Dalam Provinsi Riau*. Skripsi. Universitas Islam Riau.
- Ependi, A., dan Kurniawan, S. (2023). *Analisis Tingkat Kepuasan Penumpang Berdasarkan Kinerja dan Fasilitas Pelayanan Stasiun Kereta Api Ngawi*. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 6(3), 819–827. <https://doi.org/10.31004/jutin.v6i3.17480>
- Faisol, A., Muslim, M. A., dan Suyono, H. (2014). *Komparasi Fuzzy AHP Dengan AHP Pada Sistem Pendukung Keputusan Investasi Properti*. *Jurnal EECCIS (Electrics, Electronics, Communications, Controls, Informatics, Systems)*, 8(2), 123–128. <https://doi.org/https://doi.org/10.21776/jeeccis.v8i2.249>
- Ginting, K. A., Hermansyah, H., dan Suranto, S. (2022). *Analisis Tingkat Kepuasan Penumpang Terhadap Pelayanan Bus Trans Metro Deli Rute Medan Tuntungan – Lapangan Merdeka*. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Dan Arsitektur (JITAS)*, 1(2), 90–96. <https://doi.org/10.31289/jitas.v1i2.1453>
- Google Earth. (2024). <https://earth.google.com/web/>. Diakses pada tanggal 6 Februari 2024 pukul 20.00.

- Gustian, D., Nurhasanah, M., dan Arip, M. (2019). *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process*. *Jurnal Komputer Terapan*, 5(2), 1–12.
- Hidayat, M. F., dan Syamsiyah, N. R. (2023). *Analisis Kelengkapan Fasilitas Terminal Bus Kartasura Berdasarkan Permenhub RI Nomor PM 24 Tahun 2021*. *Siar IV 2023 : Seminar Ilmiah Arsitektur*, 662–671.
- Jannah, A., Drajat, I. B., dan Agus, T. (2022). *Analisis Kinerja Pelayanan AKAP/AKDP Kota Dumai menggunakan Metode CSI*. *Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD*, 1(1), 1–11.
- Kamilah, H., Usman, K., dan Perwitasari, D. (2023). *The Selection of Suppliers of Ready Mix Concrete Raw Materials Using the Fuzzy AHP Method (The Case Studies: Sadawarna Dam Construction Project Package 1)*. *Journal of Innovation and Technology*, 4(1), 6–13. <https://doi.org/10.31629/jit.v3i2.5605>
- Kasiani, S., dan Widiyarta, A. (2023). *Persepsi Kualitas Pelayanan Bus Trans Jatim Koridor I (Sidoarjo-Surabaya-Gresik) sebagai Transportasi Publik di Jawa Timur*. *JDP (Jurnal Dinamika Pemerintahan)*, 6(2), 197–216. <https://doi.org/10.36341/jdp.v6i2.3796>
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 15 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum dalam Trayek*. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 24 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan*. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 83 Tahun 2021 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum Dalam Trayek*. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2023). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 13 Tahun 2023 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 12 Tahun 2021 Tentang Standar Kegiatan Usaha dan Produk pada Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko Sektor Transportasi*. Jakarta.
- Kurniawan, V. R. B., Yulianti, T., dan Puspitasari, F. H. (2021). *Fuzzy AHP–DEMATEL Methods To Investigate Passengers’ Decision Factors on Using Public City Bus in an Indonesian Region*. *OPSI*, 14(1), 10–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.31315/opsi.v14i1.4478>

- Mukhooyaroh, N. I., dan Agustyawan, P. E. (2022). *Penilaian Pelayanan Transportasi Umum Surabaya Raya Dengan Metode Customer Satisfaction Index dan Importance Performance Analysis*. *Jurnal Manajemen Teknologi dan Teknik Sipil*, 5(1), 45–59.
- Rahmawati, R., De Resta, A., Rahma, A. N., Zukrianto, Z., dan Wartono, W. (2022). *Aplikasi Fuzzy Analytical Hierarchy Process untuk Menentukan Prioritas Pelanggan Berkunjung ke Gerai Minuman Choco Late*. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(1), 608–620.
- Rinaldi, M., Prayudyanto, M. N., dan Syaiful, S. (2021). *Persepsi Masyarakat terhadap Tingkat Kepuasan Pelayanan Bus Transjabodetabek dengan Metode Uji Asumsi Klasik dan Uji Regresi Linear Berganda*. *Seminar Nasional Ketekniksipilan, Infrastruktur Dan Industri Jasa Konstruksi (KIIJK)*, 1(1), 309–315.
- Rudi, R., dan Urfan, U. (2022). *Efektivitas Pelayanan Angkutan Kota Dalam Provinsi (AKDP) Terminal Marisa di Era New Normal*. *Borneo Engineering: Jurnal Teknik Sipil*, 6(1), 63–72. <https://doi.org/https://doi.org/10.35334/be.v1i1.2448>
- Safe, Y. T., Udiana, I. M., dan Bella, R. A. (2015). *Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Trayek Terminal Oebobo-Terminal Kupang PP Dan Terminal Kupang-Terminal Noelbaki PP*. *Jurnal Teknik Sipil*, 4(1), 65–78.
- Saputri, I. P., Randyantini, V., dan Nurcahyo, B. (2022). *Pengaruh Kualitas Pelayanan terhadap Kepuasan Pengguna Transportasi Umum Transjakarta Selama Masa Pandemi Covid-19*. *AKSELERASI: Jurnal Ilmiah Nasional*, 4(2), 40–52.
- Sari, T. M., Novita, I., dan Yusdiarti, A. (2015). *Analisis Tingkat Kepuasan Konsumen Terhadap Bauran Pemasaran Bel Mart Bogor*. *Jurnal Agribisains*, 1(1), 14–22.
- Sasongko, S. R. (2021). *Faktor-Faktor Kepuasan Pelanggan dan Loyalitas Pelanggan (Literature Review Manajemen Pemasaran)*. *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 3(1), 104–114. <https://doi.org/10.31933/jimt.v3i1.707>
- Savitri, A., Murtejo, T., dan Rulhendri, R. (2017). *Kajian Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Kinerja Transpakuan Bogor (Studi Kasus: Pelayanan Di Halte dan Pelayanan di dalam Bus Transpakuan Bogor)*. *Jurnal Rekayasa Sipil (ASTONJADRO)*, 6(2), 97–103.
- Setiawan, A. D., Yamani, A. Z., dan Winati, F. D. (2022). *Pengukuran Kepuasan Konsumen Menggunakan Customer Satisfaction Index (CSI) dan Importance Performance Analysis (IPA)(Studi Kasus UMKM Ahul Saleh)*. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(4), 286–295.

- Setiyaningsih, W., dan Prasetyo, A. Y. E. (2018). *Penerapan Fuzzy AHP untuk Meningkatkan Keakuratan dan Efektifitas Penilaian Kinerja Pegawai. Kurawal - Jurnal Teknologi, Informasi Dan Industri*, 1(1), 21–33. <https://doi.org/10.33479/kurawal.v1i1.92>
- Sriyanto, S., Budiawan, W., dan Setiowati, F. A. (2017). *Studi Penerapan Metode Fuzzy Ahp Dan Topsis Untuk Evaluasi Preferensi Moda Transportasi Umum Di Kota Semarang. Industrial Engineering Online Journal*, 6(1), 1–10.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta (10th ed.). Alfabeta.
- Tiwari, H., Poudel, R., dan Sigdel, S. (2023). *Evaluation of the Criteria and Attribute of Public Transport Services of Kathmandu using Analytical Hierarchy Process (AHP)*. *Journal of Advanced Research in Civil and Environmental Engineering*, 10(1), 12–15. <https://doi.org/10.24321/2393.8307.202302>
- Tumsekcali, E., Ayyildiz, E., dan Taskin, A. (2021). *Interval valued intuitionistic fuzzy AHP-WASPAS based public transportation service quality evaluation by a new extension of SERVQUAL Model: P-SERVQUAL 4.0. Expert Systems with Applications*, 186(115757), 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.115757>
- Utama, D. N., Rokhman, A. N., Putri, N., Riangga, A., dan Fauzi, R. R. (2020). *Fuzzy-AHP based Decision Support Model for Assessing Public Transport Service. International Journal*, 8(8), 4185–4192. <https://doi.org/https://doi.org/10.30534/ijeter/2020/25882020>
- Utami, F., dan Ratnawati, A. (2016). *Peningkatan Kepuasan Penumpang Bus Rapid Transit (BRT) Semarang. Jurnal Ekonomi Dan Bisnis (EKOBIS)*, 17(1), 28–35.
- Wedagama, D. M. P., Suthanaya, P. A., dan Pramana, P. C. A. (2020). *Analisis Kinerja Layanan Angkutan Umum Massal Bus Trans Sarbagita Berdasarkan Persepsi Kepuasan Penumpang Studi Kasus: Koridor I: Kota-Gwk dan Koridor II: Batubulan-Nusa Dua). Jurnal Spektran*, 8(1), 11–18.
- Wonga, G., Utami, A. A., dan Zahrudin, Z. (2020). *Customer Satisfaction Index Pengguna Bus Transjakarta (Study Kasus Koridor 7 Kampung Rambutan Kampung Melayu). Journal of Applied Business and Economic (JABE)*, 6(4), 312–329.
- Wulandari, N. P. C., dan Sudiana, I. (2018). *Analisis Tingkat Efektivitas Trans Sarbagita sebagai Transportasi Publik di Provinsi Bali. Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 7(11), 2490–2517.

- Yap, J. Y. L., Ho, C. C., dan Ting, C.-Y. (2017). *Analytic Hierarchy Process (AHP) for Business Site Selection*. *AIP Conference Proceedings*, 0201511–0201517. <https://doi.org/https://doi.org/10.1063/1.5055553>
- Yunus, A. Y., Harun, A. M. Y., Mahyuddin, M., Sriwati, M., Kusuma, A., Tumpu, M., Lopian, F. E., Ahmad, S. N., Yuniarti, N. H., Rangan, P. R., Nurdyansyah, H., dan Pratiwi, N. M. W. (2021). *Transportasi Perkotaan* (M Mahyuddin, M. Sriwati, dan A. Y. Yunus, Eds.; 1st ed.). Tohar Media. <https://www.researchgate.net/publication/372310875>
- Yusuf, M., Wijaya, M., Surya, R. A., dan Taufik, I. (2021). *MDRS-RAPS : Teknik Analisis Keberlanjutan*. Tohar Media. <https://books.google.co.id/books?id=7mpCEAAQBAJ>