

**PENILAIAN KEPUASAN PENGGUNA LRT PALEMBANG
PASCA REGULASI PPKM LEVEL 1 PROVINSI SUMATERA
SELATAN PANDEMI COVID-19**

(Tesis)

RAHAYU PUTRI AMALIA

2125011010



PROGRAM PASCASARJA MAGISTER TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS LAMPUNG

2023

Judul Tesis : **PENILAIAN KEPUASAN PENGGUNA LRT PALEMBANG
PASCA REGULASI PPKM LEVEL 1 PROVINSI SUMATERA
SELATAN PANDEMI COVID-19**

Nama : **Rahayu Putri Amalia**

NPM : 2125011010

Program Studi : Magister Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

MENYETUJUI

1. **Komisi Pembimbing**



Dr. Rahayu Sulistyorini S.T., M.T.

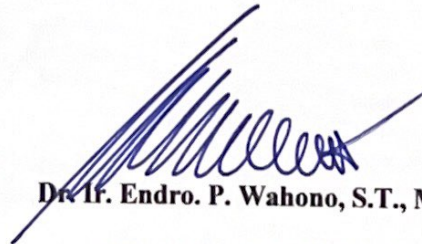
NIP. 197410042000032002



Dr. Bambang Utoyo S., M.Si.

NIP. 196302061988031002

2. **Ketua Jurusan**



Dr. If. Endro. P. Wahono, S.T., M.Sc

NIP. 197001291995121001

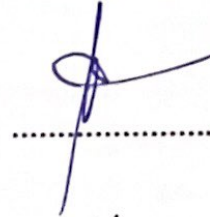
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Rahayu Sulistyorini S.T., M.T.**



Sekretaris : **Dr. Bambang Utoyo S., M.Si.**



Penguji

Bukan Pembimbing :

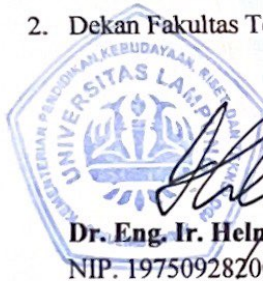
A. **Dr. Eng. Ir. Aleksander P., S.T., M.T., IPM., ASEDAN Eng.**



B. **Kristianto Usman S.T., M.T., Ph.D.**



2. Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc.)
NIP. 197509282001121002

3. Direktur Program Pascasarjana



Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si
NIP. 196403261989021001

4. Tanggal Lulus Ujian : **03 Juli 2023**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul "*PENILAIAN KEPUASAN PENGGUNA LRT PALEMBANG PASCA REGULASI PPKM LEVEL 1 PROVINSI SUMATERA SELATAN PANDEMI COVID-19*" adalah karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan serta pengutipan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai dengan etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik ataupun yang disebut plagiarism.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya dan sanggup dituntut sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, Juli 2023

Pembuat Pernyataan



Rahayu Putri Amalia
NPM. 2125011010

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur kepada Allah SWT yang sudah menggerakkan qolbu dalam penyelesaian tesis ini

Teruntuk :

*Orang Tua dan Suamiku tersayang,
Anakku dan saudaraku tercinta*

*Terima Kasih atas Cinta Kasih Sayang serta
Dukungan yang telah diberikan selama ini.*

SANWACANA

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, ridho dan karunia-Nya sehingga penulisan tesis ini dapat diselesaikan. Tesis dengan judul *“Penilaian Kepuasan Pengguna LRT Palembang Pasca Regulasi PPKM Level 1 Provinsi Sumatera Selatan Pandemi Covid-19”* merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Teknik di Universitas Lampung.

Tesis ini dapat diselesaikan dengan bantuan, bimbingan, dan petunjuk dari semua pihak dari proses perkuliahan sampai pada saat penulisan tesis ini. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si selaku Direktur Pascasarjana Universitas Lampung;
2. Bapak Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung;
3. Bapak Dr. Ir. Endro. P. Wahono, S.T., M.Sc selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Lampung;
4. Ibu Dr. Rahayu Sulistyorini S.T., M.T. selaku Pembimbing Utama yang telah dengan bijaksana menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesempatan untuk mengarahkan penulis dalam menyelesaikan tesis ini;
5. Bapak Dr. Bambang Utoyo S., M.Si. selaku Pembimbing Kedua atas bimbingan, saran, arahan serta dukungan yang tiada henti dalam proses penyelesaian tesis ini;
6. Bapak Dr. Eng. Ir. Aleksander P., S.T., M.T., IPM., ASEDAN Eng selaku Penguji Pertama atas kritik dan saran pada seminar proposal dan seminar hasil tesis terdahulu;

7. Bapak Kristianto Usman S.T., M.T., Ph.D. selaku Penguji Kedua yang telah memberikan banyak masukan yang membangun sehingga tesis ini dapat lebih baik;
8. Suami dan anakku tercinta yang selalu memberikan motivasi, dukungan, cinta dan kasih sayang selama ini.
9. Bapak dan ibu dosen pengajar dan staff administrasi pada Program Magister Teknik Sipil Universitas Lampung dan;
10. Seluruh keluarga besar dan teman-teman Magister Teknik Sipil Universitas Lampung yang telah banyak membantu agar saya dapat menyelesaikan penulisan tesis ini;
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan bagi khalayak secara umum dan khususnya bagi mahasiswa/I jurusan Teknik Sipil.

Bandar Lampung, Juli 2023
Penulis

Rahayu Putri Amalia

ABSTRAK

PENILAIAN KEPUASAN PENGGUNA LRT PALEMBANG PASCA REGULASI PPKM LEVEL 1 PROVINSI SUMATERA SELATAN PANDEMI COVID-19

Oleh

Rahayu Putri Amalia

Sejak tahun 2022 pemerintah mulai menetapkan peraturan PPKM Tipe 1 untuk beberapa daerah, salah satunya Sumatera Selatan melalui Instruksi Menteri Dalam Negeri No.39 Tahun 2022. Melalui regulasi ini, masyarakat Palembang khususnya mulai melakukan aktifitas diluar rumah dengan tetap menerapkan protokol kesehatan. Melalui peraturan ini juga, aktifitas yang berkaitan dengan penggunaan angkutan massal, khususnya LRT mulai berjalan. Peningkatan pelayanan kinerja mulai dari kenyamanan hingga kepentingan penumpang sangat dibutuhkan guna meningkatkan minat masyarakat untuk menggunakan fasilitas transportasi umum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepuasan pengguna LRT, kinerja LRT berdasarkan SPM, serta prioritas perbaikan. Metode pengambilan data pada penelitian ini adalah *accidental sampling*, dengan analisis data menggunakan metode IPA dan AHP. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penumpang sudah cukup puas dengan pelayanan LRT. Hal ini terlihat dari faktor yang masuk kedalam Kuadran I hanya 2 dari 13 faktor yang diujikan, yaitu faktor kemudahan menjangkau stasiun dengan nilai : 3,747 dan 4,345, serta faktor sistem penerangan stasiun dengan nilai 4.0165 dan 4,3806. Untuk kesesuaian kinerja LRT terhadap SPM, hampir semua variabel sesuai. Hanya ada beberapa kekurangan seperti kecerahan lampu penerangan di beberapa stasiun yang tidak mencapai standar kecerahan minimum sebesar 200 lux. Selain itu, suhu ruang pada beberapa stasiun LRT juga tidak mencapai standar suhu minimum yaitu sebesar 27⁰C. dari metode AHP pada penelitian ini, didapatkan urutan prioritas perbaikan adalah kemudahan menjangkau stasiun di urutan pertama baru dilanjutkan dengan perbaikan sistem penerangan stasiun.

Kata Kunci : IPA, AHP, LRT, Palembang.

ABSTRACT

SATISFACTION ASSESSMENT OF LRT PALEMBANG USERS AFTER REGULATION PPKM LEVEL 1 SOUTH SUMATRA PROVINCE COVID-19 PANDEMIC

By

Rahayu Putri Amalia

Since 2022 the government has started to establish PPKM Type 1 regulations for several regions, one of which is South Sumatra through the Instruction of the Minister of Home Affairs No.39 of 2022. Through this regulation, the people of Palembang in particular began to carry out activities outside the home while still implementing health protocols. Through this regulation, activities related to the use of mass transportation, especially LRT, began to run. Improved performance services ranging from comfort to passenger interests are needed to increase public interest in using public transportation facilities. This study aims to determine LRT user satisfaction, LRT performance based on SPM, and improvement priorities. The data collection method in this research is accidental sampling, with data analysis using IPA and AHP methods. The results of this study indicate that passengers are quite satisfied with LRT services. This can be seen from the factors that enter Quadrant I only 2 of the 13 factors tested, namely the ease of reaching the station with a value of : 3.747 and 4.345, and the station lighting system factor with a value of 4.0165 and 4.3806. For the suitability of LRT performance against SPM, almost all variables are suitable. There are only a few shortcomings such as the brightness of lighting at several stations that do not reach the minimum brightness standard of 200 lux. In addition, the room temperature at some LRT stations also does not reach the minimum temperature standard of 270C. from the AHP method in this study, it was found that the priority order of improvement was the ease of visiting the station in the first place followed by improvement of the station lighting system.

Keywords : IPA,AHP, LRT, Palembang

DAFTAR ISI

halaman

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Sistem Transportasi.....	5
2.1.1. Komponen Sistem Transportasi	6
2.2. Pemilihan Moda Transportasi	9
2.2.1. Faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi	10
2.3. Moda Transportasi LRT.....	11
2.3.1. LRT Sumatera Selatan	12
2.4. Kriteria Kinerja Transportasi	14
2.4.1. Faktor tingkat pelayanan	14
2.4.2. Faktor kualitas pelayanan kereta api	15

2.5.	Kepuasan Pelanggan	16
2.5.1.	Definisi Kepuasan Pelanggan	16
2.5.2.	Teknik Pengukuran Kepuasan Pelanggan.....	16
2.6.	Kuesioner	17
2.7.	Penelitian Terdahulu	17
2.8.	Kerangka Pemikiran.....	20
BAB III		21
METODE PENELITIAN		21
3.1.	Survei Pendahuluan.....	21
3.1.1.	Penentuan Daerah Penelitian.....	21
3.2.	Pengumpulan Data	23
3.3.	Analisis Data	24
3.3.1.	Penentuan Sampel	25
3.3.2.	Uji Validitas	26
3.3.3.	Uji Reliabilitas	27
3.3.4.	Menyusun Instrumen Penelitian.....	28
3.3.5.	<i>Importance and Performance Matrix</i>	28
3.3.6.	<i>AHP (Analytical Hierarchy Process)</i>	33
3.4.	Diagram Alir Penelitian	41
BAB IV		42
HASIL PENELITIAN		42
4.1. Data Hasil Observasi		42
4.1.1.	Data Observasi Kuisisioner	42
	Tabel 4.1. Variabel-variabel pertanyaan dalam kuisisioner	42
A.	Klasifikasi Menurut Jenis Kelamin.....	43
	Tabel 4.2. Jenis Kelamin Responden	43
B.	Klasifikasi Menurut Pekerjaan.....	44
	Tabel 4.3. Jenis pekerjaan responden.....	45
C.	Klasifikasi Menurut Umur	45

D. Klasifikasi Menurut Frekuensi Menggunakan LRT	46
4.1.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Responden terhadap LRT Sumatera Selatan	47
4.1.3. Standar Pelayanan Minimum (SPM) LRT Palembang	49
4.2.1. Faktor Yang Mempengaruhi Minat Responden	71
4.2.2. Kinerja LRT Palembang berdasarkan SPM pada Peraturan Menteri Perhubungan No. PM 63 Tahun 2019	75
4.2.3. Uji Kecukupan Data	90
4.2.4. Uji Validitas dan Reliabilitas Data	91
4.2.5. <i>Importance Performance Matrik</i>	97
4.2.6. <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	106
BAB V	117
KESIMPULAN DAN SARAN	119
5.1. Kesimpulan	119
5.2. Saran	120
DAFTAR PUSTAKA	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian	22
Gambar 3.2. Diagram <i>Cartersius Importance and Performance Matrix</i> ..	31
Gambar 3.3 Struktur Hierarki Permasalahan	37
Gambar.3.4. Diagram Alir Penelitian	41
Gambar 4.1. Diagram Jenis Kelamin Responden	43
Gambar 4.2. Diagram Pekerjaan Responden	44
Gambar 4.3. Diagram Umur Responden.....	46
Gambar 4.4. Diagram Frekuensi Menggunakan LRT.....	47
Gambar 4.5. Diagram Alasan Responden Menggunakan LRT.....	71
Gambar 4.6. Diagram Alasan Responden Enggan Menggunakan LRT ...	73
Gambar 4.7. Diagram Lokasi Penambahan Koridor Baru berdasarkan Saran Responden.....	74
Gambar 4.8. Fasilitas Keselamatan dan Kesehatan pada LRT Palembang	75
Gambar 4.9. Luxmeter saat penelitian pada LRT Palembang	76
Gambar 4.10. Petugas Keamanan dan OB yang siap siaga di LRT Palembang	76
Gambar 4.11. Alat Pengukur Suhu Pada LRT Palembang	77
Gambar 4.12. Kursi Prioritas dan Tempat Khusus Kursi Roda Pada LRT Palembang	78
Gambar 4.13. Fasilitas keselamatan pada Stasiun LRT SMB II.....	80
Gambar 4.14. Ruang Kesehatan dan Kursi Roda pada Stasiun LRT DJKA	80
Gambar 4.15. Alat Luxmeter menunjukkan angka 58 lux pada area tidak bertiket Stasiun Garuda Dempo	81
Gambar 4.16. Petugas Keamanan pada Stasiun LRT Cinde.....	83
Gambar 4.17. Loket Penjualan Tiket pada Stasiun LRT DJKA	86

Gambar 4.18. Suhu mencapai 29,9 °C pada Stasiun LRT Ampera.....	87
Gambar 4.19. Tempat Parkir pada Stasiun LRT Bumi Sriwijaya yang bergabung dengan fasilitas parker Mall Palembang Icon	89
Gambar 4.20. Ruang Menyusui pada Stasiun LRT DJKA	90
Gambar 4.21. Diagram Kartesius IPA	102
Gambar 4.22 Struktur Hierarki Permasalahan	107
Gambar 4.23. Perbandingan kriteria antar dimensi.....	115
Gambar 4.24. Perbandingan sub Kriteria Keandalan.....	115
Gambar 4.25. Perbandingan sub Kriteria Keamanan.....	116
Gambar 4.26. Perbandingan sub Kriteria Bukti Langsung	117

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Metode Analisis Data Berdasarkan Tujuan Penelitian	24
Tabel 3.2. Nilai tingkat kepentingan	34
Tabel 3.3. Indeks Random Consistency (IR)	36
Tabel 4.1. Variabel-variabel pertanyaan dalam kuisisioner	42
Tabel 4.2. Jenis Kelamin Responden	43
Tabel 4.3. Jenis pekerjaan responden.....	45
Tabel 4.4. Umur responden	46
Tabel 4.5. Frekuensi Menggunakan LRT	47
Tabel 4.6. Alasan Masyarakat Memilih untuk Menggunakan LRT.....	48
Tabel. 4.7. Alasan Masyarakat Enggan Untuk Menggunakan LRT Sumatera Selatan	49
Tabel.4.8. SPM Angkutan orang dengan kereta api dipergunakan.....	50
Tabel 4.9. Perbandingan kondisi nyata pada Stasiun LRT dengan SPM.....	53
Tabel 4.10. Hasil Pengukurann Uji Validitas Faktor Kepuasan	91
Tabel 4.11. Hasil Pengukurann Uji Validitas Faktor Kepentingan.....	92
Tabel 4.12. Hasil Uji Validitas tingkat Kepentingan	93
Tabel 4.13. Hasil Uji Validitas Tingkat Kepuasan	93
Tabel 4.14 Hasil Pengukuran Uji Reliabilitas 13 Variabel Kepuasan	95
Tabel 4.15 Hasil Pengukuran Uji Reliabilitas 13 Variabel Kepentingan.....	95
Tabel 4.16. Hasil Pengukuran Uji Reliabilitas Setiap Variabel Pertanyaan Kepuasan	95
Tabel 4.17. Hasil Pengukuran Uji Reliabilitas Setiap Variabel Pertanyaan Kepentingan	96
Tabel 4.18. Hasil perhitungan Nilai Bobot Kepentingan.....	98
Tabel 4.19. Hasil perhitungan Nilai Bobot Kepuasan.....	99
Tabel 4.20. Hasil perhitungan Tingkat Kesesuaian	100
Tabel 4.21. Hasil Perhitungan untuk membuat diagram kartesius	102

Tabel 4.22. Variabel pada Diagram Kartesius Kuadran I	103
Tabel 4.23. Variabel pada Diagram Kartesius Kuadran II.....	104
Tabel 4.24. Variabel pada Diagram Kartesius Kuadran III	105
Tabel 4.25. Variabel pada Diagram Kartesius Kuadran IV	105
Tabel 4.26. Hasil Perhitungan Geometric Mean antar dimensi	109
Tabel 4.27. Hasil Perhitungan Geometric Mean sub kriteria Keandalan....	109
Tabel 4.28. Hasil Perhitungan Geometric Mean sub kriteria Keamanan....	109
Tabel 4.29. Hasil Perhitungan Geometric Mean sub kriteria Bukti Langsung 110	
Tabel 4.30. Matriks Perbandingan berpasangan antar dimensi.....	110
Tabel 4.31. Matriks Perbandingan berpasangan sub Kriteria Keandalan ...	110
Tabel 4.32. Matriks Perbandingan berpasangan sub Kriteria Keamanan ...	111
Tabel 4.33. Matriks Perbandingan berpasangan sub Kriteria Bukti Langsung 111	
Tabel 4.34. Matriks Normalisasi antar dimensi	111
Tabel 4.35. Matriks Normalisasi sub Kriteria Keandalan.....	112
Tabel 4.36. Matriks Normalisasi sub Kriteria Keamanan.....	112
Tabel 4.37. Matriks Normalisasi sub Kriteria Bukti Langsung	112
Tabel. 4.38. Matriks Perhitungan Konsistensi Antar Dimensi.....	113
Tabel 4.39. Matriks Perhitungan Konsistensi sub Kriteria Keandalan	113
Tabel 4.40. Matriks Perhitungan Konsistensi sub Kriteria Keamanan	113
Tabel 4.41. Matriks Perhitungan Konsistensi sub Kriteria Bukti Langsung	114
Tabel 4.42. Hasil Pembobotan dengan metode AHP	117

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Dalam rangka menyambut Pesta Olahraga Asia 2018 di Palembang, Pemerintah Kota Palembang merencanakan pembangunan monorel. Namun kemudian rencana tersebut dibatalkan karena sulitnya mencari investor yang dapat menyelesaikan pekerjaan tepat waktu serta proyek dianggap kurang menguntungkan. Monorel kemudian diganti dengan LRT yang dianggap lebih efektif. LRT Palembang merupakan sistem angkutan cepat yang beroperasi di Palembang, Indonesia. Sistem ini menghubungkan Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II dengan Kompleks Olahraga Jakabaring. Pembangunan LRT ini bertujuan untuk meningkatkan sarana transportasi bagi warga Palembang dan sekitarnya, serta untuk mendukung mobilitas penonton dan atlet pada Pesta Olahraga Asia 2018.

Pembangunan LRT Palembang selesai pada Februari 2018, dan serangkaian uji coba dilakukan mulai dari bulan Mei hingga Juli 2018. Uji coba tersebut mencakup uji coba terbatas dengan penumpang yang dilakukan pada tanggal 23 hingga 31 Juli 2018. Setelah selesai uji coba, operasi penuh LRT Palembang dimulai pada tanggal 1 Agustus 2018. Pada awal operasinya, LRT Palembang membuka 6 stasiun prioritas yang melayani penumpang yang ingin menuju tempat pertandingan Pesta Olahraga Asia 2018.

Pada masa awal masuknya virus covid-19 ke Indonesia, tepatnya pada tahun 2020 pemerintah mengeluarkan regulasi terkait pembatasan sosial berskala besar, yang diamanatkan melalui PP 21 tahun 2020. Dengan adanya regulasi ini, mengharuskan masyarakat untuk berada dirumah dan beraktivitas dirumah. Tentunya hal ini berimbas pada penggunaan transportasi massal

umumnya, dan LRT khususnya.

Pada tahun 2021 pemerintah mengeluarkan regulasi terkait vaksinasi guna penanggulangan Covid-19 yang diamanatkan melalui PerPres No. 14 Tahun 2021. Kebijakan wajib vaksinasi ini kemudian menjadi titik balik dimulainya kembali aktifitas luar rumah bagi masyarakat. Sejak tahun 2022 pemerintah mulai menetapkan peraturan PPKM Tipe 1 untuk beberapa daerah, salah satunya Sumatera Selatan melalui Instruksi Menteri Dalam Negeri No.39 Tahun 2022. Melalui regulasi ini, masyarakat Palembang khususnya mulai melakukan aktifitas diluar rumah dengan tetap menerapkan protokol kesehatan. Melalui peraturan ini juga, aktifitas yang berkaitan dengan penggunaan angkutan massal, khususnya LRT mulai berjalan.

Peningkatan pelayanan kinerja mulai dari kenyamanan hingga kepentingan penumpang sangat dibutuhkan guna meningkatkan minat masyarakat untuk menggunakan fasilitas transportasi umum. Melalui penilaian kinerja angkutan LRT, dapat dilihat pelayanan yang telah dilakukan oleh Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan. Kepuasan pelanggan yang diiringi dengan pelayanan yang optimal menjadi faktor penentu keberhasilan dalam meningkatkan minat masyarakat untuk menggunakan transportasi umum. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Annisah pada tahun 2019 berjudul "Analisis Persepsi Pengguna Layanan Transportasi LRT Kota Palembang" memberikan gambaran tentang tingkat kepuasan dan kepentingan pengguna terhadap layanan LRT Palembang. Dalam penelitian tersebut, metode yang digunakan adalah Analisis Persepsi dan Harapan (IPA) yang kemudian dipetakan ke dalam empat kuadran berdasarkan rata-rata tingkat kepuasan dan kepentingan pengguna. Hasil penelitian tersebut memberikan gambaran bahwa secara umum, pengguna layanan LRT Palembang merasakan tingkat kepuasan yang cukup tinggi dalam faktor-faktor yang diamati. Selanjutnya, disebutkan bahwa akan dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan metode IPA dan AHP (*Analytic Hierarchy Process*) dengan mempertimbangkan kondisi PPKM Level 1 pada masa pandemi Covid-19.

Penelitian lanjutan dengan mempertimbangkan faktor-faktor tersebut diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang kepuasan dan kepentingan pengguna LRT Palembang dalam konteks situasi pandemi.

Berdasarkan hal ini, akan dilakukan suatu kajian untuk mengetahui kinerja LRT Sumatera Selatan. Data diambil untuk mengetahui dan mengamati kinerja pelayanan LRT serta kepuasan pelanggan dengan menggunakan metode kuisioner dan wawancara kepada responden.

1.2.Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas yaitu sebagai berikut :

1. Apa saja faktor yang mempengaruhi minat masyarakat terhadap LRT Sumatera Selatan ?
2. Bagaimana kinerja LRT Palembang berdasarkan SPM No. 63 Tahun 2019?
3. Bagaimana penilaian kepuasan penumpang LRT Sumatera Selatan Pasca Regulasi PPKM Level 1 Pandemi Covid-19?
4. Bagaimana urutan prioritas variabel-variabel yang memerlukan perbaikan kualitas layanan LRT Sumatera Selatan?

1.3.Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui dan mendeskripsikan faktor apa saja yang mempengaruhi minat masyarakat terhadap moda LRT.

2. Menganalisis kinerja angkutan LRT Palembang berdasarkan SPM pada PM No. 63 Tahun 2019.
3. Menganalisis penilaian kepuasan penumpang LRT Sumatera Selatan Pasca Regulasi PPKM Level 1 Pandemi Covid-19.
4. Menganalisis urutan prioritas variabel-variabel yang memerlukan usaha perbaikan layanan LRT Sumatera Selatan.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini terbatas untuk dapat mengetahui kinerja angkutan penumpang LRT Palembang Pasca Kondisi Pandemi Covid-19
2. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis penilaian kepuasan penumpang terhadap pelayanan angkutan penumpang LRT Palembang

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan masukan kepada BPKAR untuk dapat meningkatkan kepuasan pelanggan serta minat masyarakat untuk menggunakan fasilitas transportasi umum khususnya LRT Sumatera Selatan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1.Sistem Transportasi

Sistem transportasi merupakan gabungan dari dua definisi, yaitu sistem dan transportasi. Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi untuk mencapai suatu tujuan, sedangkan transportasi adalah suatu usaha untuk memindahkan, menggerakkan, mengangkut, atau mengalihkan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat lain.

Berdasarkan unsur-unsur transportasi, transportasi darat (*land transport*) dapat dibedakan menjadi 2 (dua) (Kamaludin, 2003: 18-19), meliputi :

a. Transportasi Jalan Raya:

Transportasi jalan raya melibatkan pergerakan orang dan barang menggunakan berbagai jenis kendaraan di jalan-jalan umum. Beberapa alat transportasi yang digunakan dalam transportasi jalan raya antara lain manusia (berjalan kaki), binatang (seperti kuda atau sapi), sepeda, sepeda motor, becak, bus, truk, dan kendaraan bermotor lainnya. Jenis jalan yang digunakan dapat bervariasi, mulai dari jalan setapak, jalan tanah, jalan kerikil, hingga jalan aspal. Tenaga penggerak yang digunakan dalam kendaraan jalan raya dapat berupa tenaga manusia (misalnya pada sepeda), tenaga binatang (misalnya pada becak yang ditarik oleh kuda), tenaga uap (pada kendaraan kuno), serta bahan bakar minyak (BBM) atau diesel (pada kendaraan bermotor modern).

b. Transportasi Jalan Rel:

Transportasi jalan rel melibatkan penggunaan kereta api sebagai alat angkut. Jalan yang digunakan dalam transportasi ini adalah jalan rel yang terbuat dari baja. Kereta api digerakkan oleh tenaga penggerak, seperti tenaga uap (pada lokomotif uap), tenaga diesel (pada lokomotif diesel), atau tenaga listrik (pada lokomotif listrik). Transportasi jalan rel memiliki keunggulan dalam mengangkut penumpang dan barang dalam jumlah besar dan jarak yang relatif jauh. Selain itu, jalan rel juga memungkinkan pergerakan yang stabil dan lebih aman dibandingkan dengan transportasi jalan raya.

Kedua jenis transportasi darat ini memiliki peran penting dalam memfasilitasi pergerakan manusia dan barang dari satu tempat ke tempat lain. Penggunaan transportasi jalan raya lebih fleksibel dan dapat mencapai lebih banyak tujuan karena jaringan jalan yang luas. Sementara itu, transportasi jalan rel memberikan kecepatan dan kapasitas angkut yang lebih besar untuk perjalanan jarak jauh. Pemilihan jenis transportasi yang tepat tergantung pada kebutuhan, jarak perjalanan, jumlah penumpang atau barang yang diangkut, serta faktor-faktor lain yang perlu dipertimbangkan.

2.1.1. Komponen Sistem Transportasi

Transportasi merupakan kebutuhan yang penting bagi manusia karena sumber kebutuhan manusia tersebar di berbagai tempat. Unsur-unsur yang dijelaskan oleh Sukarto (2006: 93) memperlihatkan pentingnya hubungan antara manusia, barang, kendaraan, jalan, dan organisasi dalam melaksanakan transportasi. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut mengenai unsur-unsur tersebut:

1. Manusia: Manusia merupakan pihak yang membutuhkan transportasi untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain. Transportasi memungkinkan manusia untuk mencapai lokasi tujuan dengan lebih efisien dan cepat.

2. **Barang:** Barang merupakan benda atau komoditas yang diangkut menggunakan transportasi. Barang-barang ini diperlukan oleh manusia dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari, baik dalam konteks bisnis maupun konsumsi pribadi.
3. **Kendaraan:** Kendaraan adalah sarana yang digunakan untuk memindahkan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lain. Kendaraan dapat berupa mobil, bus, kereta api, pesawat terbang, kapal, dan sejenisnya. Kendaraan ini menjadi alat transportasi yang memungkinkan perpindahan manusia dan barang secara efisien.
4. **Jalan:** Jalan merupakan prasarana atau infrastruktur yang digunakan sebagai jalur atau rute bagi kendaraan dalam melaksanakan transportasi. Jalan dapat berupa jalan raya, jalan tol, jalan setapak, atau jalan rel. Jalan yang baik dan terawat akan memfasilitasi pergerakan kendaraan dengan aman dan lancar.
5. **Organisasi:** Organisasi adalah lembaga atau badan yang bertanggung jawab dalam mengelola dan mengoperasikan sistem transportasi. Organisasi transportasi meliputi perusahaan transportasi, otoritas transportasi, pemerintah, dan lembaga terkait lainnya. Fungsi organisasi ini adalah mengatur dan mengawasi berbagai aspek transportasi, seperti kebijakan, pengelolaan jaringan transportasi, dan penyediaan layanan transportasi kepada masyarakat.

Kelima unsur tersebut saling terkait dan berperan penting dalam terlaksananya transportasi yang efektif dan efisien. Untuk melaksanakan transportasi dengan baik, perlu memperhatikan karakteristik penumpang dan barang, kondisi sarana dan prasarana transportasi, serta pelaksanaan transportasi yang melibatkan berbagai kegiatan pengaturan dan pengoperasian sistem transportasi.

Adapun beberapa komponen sistem transportasi yang sangat penting sebagai elemen dasar dalam perencanaan sistem transportasi (Miro, 2005) adalah sebagai berikut :

1. Fasilitas Fisik: Komponen ini mencakup infrastruktur fisik yang digunakan dalam sistem transportasi, seperti jalan raya, jalan rel, bandara, dermaga, dan saluran air. Fasilitas fisik ini merupakan prasarana utama yang memungkinkan pergerakan orang dan barang dari satu tempat ke tempat lain.
2. Armada Angkutan: Komponen ini merujuk pada kendaraan atau alat transportasi yang digunakan dalam sistem transportasi, seperti kapal, kereta api, pesawat terbang, truk, atau kendaraan bermotor lainnya. Armada angkutan ini merupakan sarana yang digunakan untuk memindahkan orang dan barang dari satu lokasi ke lokasi lain.
3. Fasilitas Operasional: Komponen ini mencakup fasilitas yang terkait dengan operasional sistem transportasi, seperti fasilitas pemeliharaan kendaraan, ruang kantor, dan fasilitas penunjang lainnya. Fasilitas operasional ini mendukung kegiatan operasional dan pemeliharaan armada angkutan serta administrasi yang terkait dengan sistem transportasi.
4. Lembaga: Komponen ini terdiri dari dua jenis lembaga, yaitu lembaga fasilitas orientasi dan lembaga pengoperasian. Lembaga fasilitas orientasi bertanggung jawab dalam perencanaan, perancangan, struktur, pemeliharaan, dan fasilitas pengoperasian sistem transportasi. Sementara itu, lembaga pengoperasian terkait dengan pengoperasian armada dalam pelayanan transportasi, seperti perusahaan kereta api, perusahaan penerbangan, perusahaan kapal, perusahaan truk, dan sejenisnya.
5. Strategi Pengoperasian: Komponen ini mencakup perencanaan strategi operasional dalam sistem transportasi, termasuk rute kendaraan, jadwal perjalanan, dan pengontrol lalu lintas. Strategi pengoperasian ini bertujuan

untuk mengoptimalkan efisiensi dan keandalan sistem transportasi serta mengatur pergerakan kendaraan dan penumpang secara efektif.

Ketiga komponen tersebut saling terkait dan penting dalam perencanaan dan pengoperasian sistem transportasi. Fasilitas fisik menyediakan infrastruktur yang diperlukan, armada angkutan digunakan untuk pergerakan orang dan barang, fasilitas operasional mendukung kegiatan operasional, lembaga mengelola sistem transportasi, dan strategi pengoperasian mengatur pergerakan kendaraan dan penumpang. Semua komponen tersebut harus diperhatikan secara holistik dalam perencanaan dan pengelolaan sistem transportasi untuk memastikan pengoperasian yang efisien dan lancar.

2.2. Pemilihan Moda Transportasi

Menurut Tamin 2000, pemilihan moda transportasi dapat dikelompokkan menjadi 2 (dua) kelompok, yaitu :

1. Pengguna Jasa Transportasi/Pelaku Perjalanan
 - a. Golongan *captive*, yaitu golongan masyarakat yang terpaksa menggunakan angkutan umum karena ketiadaan mobil pribadi. Mereka adalah golongan masyarakat lapisan menengah ke bawah.
 - b. Golongan *choice*, yaitu golongan masyarakat yang mempunyai kemudahan (akses) ke kendaraan pribadi dan dapat memilih untuk menggunakan angkutan umum atau angkutan pribadi.
2. Bentuk Moda Transportasi/Jenis Pelayanan Transportasi
 - a. Kendaraan pribadi (*private transportation*), yaitu moda transportasi yang dikhususkan untuk pribadi seseorang yang bebas menggunakannya kemana aja, kapan saja, dan dimana saja yang

diinginkan atau tidak menggunakannya sama sekali.

- b. Kendaraan umum (*public transportation*), yaitu moda transportasi yang diperuntukkan untuk kepentingan bersama (banyak orang), menerima pelayanan bersama, mempunyai arah dan titik tujuan yang sama, serta terikat dengan peraturan trayek yang sudah ditentukan.

2.2.1. Faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi

Terdapat 4 (empat) faktor yang berpengaruh terhadap perilaku pelaku perjalanan atau calon penumpang (Miro, 2005), dimana faktor tersebut terbagi atas beberapa variabel antara lain :

1. Karakteristik Perjalanan, meliputi
 - a. Tujuan perjalanan, pergi kesekolah, bekerja, liburan dll
 - b. Waktu perjalanan, pagi hari, siang, sore, malam, hari libur, dst
 - c. Panjang perjalanan (*trip length*), jarak antara tempat asal dengan tempat tujuan, termasuk panjang rute/ruas, waktu perbandingan kalau menggunakan moda-moda lain.
2. Karakteristik Pelaku Perjalanan, meliputi
 - a. Pendapatan, berupa daya beli si pelaku perjalanan untuk membiayai perjalanannya, baik dengan mobil pribadi atau angkutan umum.
 - b. Kepemilikan kendaraan, berupa tersedianya kendaraan pribadi sebagai sarana melakukan perjalanan.
 - c. Kondisi kendaraan pribadi (tua, jelek, baru, dan lain-lain).
 - d. Kepadatan pemukiman (*density of residential development*).
 - e. Sosial-ekonomi, seperti struktur dan ukuran keluarga (pasangan muda,

punya anak, pensiunan atau bujangan), usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan, lokasi pekerjaan, punya lisensi mengemudi (SIM) atau tidak.

3. Karakteristik sistem transportasi (perilaku si pelaku perjalanan berhubungan dengan kinerja pelayanan sistem transportasi), meliputi:
 - a. Waktu relative (lama) perjalanan (*relative travel time*) mulai dari lamanya waktu menunggu kendaraan di pemberhentian, waktu jalan ke terminal (*walk to terminal time*), dan waktu di atas kendaraan.
 - b. Biaya relatif perjalanan (*relative travel cost*), yaitu seluruh biaya yang timbul akibat melakukan perjalanan dari asal ke tujuan untuk semua moda yang berkompetisi seperti tarif tiket, bahan bakar, dan lain-lain.
 - c. Tingkat pelayanan relative (*relative level of service*), yaitu variable yang cukup bervariasi dan sulit diukur, contohnya adalah variabel kenyamanan dan kesenangan, yang membuat orang mudah gonta-ganti moda transportasi.
 - d. Tingkat akses/indeks daya hubung/kemudahan pencapaian tempat tujuan.
 - e. Tingkat kehandalan angkutan umum dari segi waktu (tepat waktu/*reliability*), ketersediaan ruang parkir dan tarif.
4. Karakteristik kota dan zona, meliputi:
 - a. Variabel jarak kediaman dengan tempat kegiatan.
 - b. Variabel kepadatan penduduk (*population density*)

2.3. Moda Transportasi LRT

LRT adalah singkatan dari Light Rail Transit, moda transportasi berbentuk

kereta dengan konstruksi ringan yang beroperasi di area perkotaan. Dilihat dari dimensinya, kereta ini memiliki ukuran yang lebih langsing dibandingkan dengan kereta api yang umum kita lihat.

Kereta ini mempunyai dua jenis rel sebagai lintasan untuk beroperasinya. Rel-rel yang pertama adalah trek yang diaplikasikan pada badan jalan raya. Sementara trek yang kedua adalah trek khusus yang dibangun khusus sebagai lintasan kereta.

Beberapa negara yang mengaplikasikan kereta ini sebagai sarana mobilisasi masyarakat sudah menerapkan sistem automasi. Jadi, kereta dapat beroperasi tanpa harus dikemudikan oleh masinis. Namun, untuk jenis yang akan beroperasi di Indonesia semuanya masih membutuhkan masinis untuk berjalan.

LRT umumnya banyak digunakan di berbagai negara di Eropa. Di sana, LRT telah mengalami modernisasi dengan optimalisasi sehingga dapat dioperasikan tanpa masinis. Bahkan, LRT di sana juga dapat beroperasi di lintasan khusus yang letaknya cukup rendah dari lantai, sekitar 30 sentimeter. Hal tersebut tentunya dapat membuat naik turun penumpang lebih nyaman.

2.3.1. LRT Sumatera Selatan

Lintas Rel Terpadu (LRT) Sumatra Selatan, dikenal dengan nama lain LRT Palembang adalah sebuah sistem angkutan cepat dengan model Lintas Rel Terpadu yang beroperasi di Palembang, Indonesia, menghubungkan Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II dengan Kompleks Olahraga Jakabaring. Pembangunan LRT ini difungsikan sebagai sarana transportasi penunjang warga Palembang dan sekitarnya, termasuk untuk menunjang mobilitas penonton dan atlet pada Pesta Olahraga Asia 2018.

2.3.1.1. Armada

Hingga Agustus 2018, sebanyak delapan rangkaian kereta ringan yang

diproduksi PT Industri Kereta Api tiba di Palembang sejak April 2018, masing-masing rangkaian kereta terdiri dari tiga gerbong. Setiap rangkaian kereta mampu mengangkut hingga 722 penumpang: 231 penumpang di gerbong pertama dan ketiga, dan 260 orang di gerbong kedua. Sementara, kapasitas tempat duduk sebanyak 78 penumpang. Rangkaian kereta dapat mengangkut penumpang dari Bandara SMB II menuju Jakabaring dengan waktu tempuh sekitar 30-45 menit.

Kereta ini memiliki sistem daya kelistrikan 750 V DC dengan aliran listrik rel ketiga. Setiap rangkaian yang diproduksi PT Industri Kereta Api di Madiun terbuat dari aluminium, dengan dimensi tinggi rangkaian 3.700 mm (4 yd 0 ft 2 in), tinggi lantai kereta 1.025 mm (1 yd 0 ft 4,4 in), jarak antar bogie 11.500 mm (12 yd 1 ft 9 in), dan panjang setiap rangkaian kereta dengan tiga gerbong sepanjang 51.800 mm (56 yd 1 ft 11 in). Bahan pembuat rangkaian kereta yang diproduksi PT Industri Kereta Api sebagian besar sudah berasal dari material dalam negeri.

2.3.1.2. Stasiun

Ada 13 stasiun pada jalur LRT ini dan 1 depot. 12 stasiun di antaranya telah beroperasi sejak 6 Oktober 2018. Setiap rangkaian kereta akan berhenti selama 1 menit di setiap stasiun, kecuali di setiap stasiun akhir perjalanan rangkaian kereta akan berhenti selama 10 menit, 5 di antara 13 stasiun yang ada dilengkapi dengan jembatan penghubung dengan bangunan-bangunan di sekitarnya.

Direncanakan setiap stasiun LRT Sumatera Selatan akan terhubung dengan layanan bus Trans Musi yang telah beroperasi sebelumnya.

2.3.1.3. Rel Kereta

LRT Sumatera Selatan berjalan melalui rel-kereta-layang tanpa balast dengan lebar sepur 1.067 mm (3 ft 6 in), yang membentang sepanjang 234 KM (145 mi)

dari Bandara Sultan Mahmud Badaruddin II di ujung barat menuju Depot Ogan Permata Indah di ujung timur. Teknologi persinyalan kereta ini menggunakan metode sinyal fixed-block, dengan dilengkapi peralatan rel ketiga. Rel kereta dibangun menyeberangi Sungai Musi, sejajar dengan Jembatan Ampera.

2.4.Kriteria Kinerja Transportasi

Kinerja adalah kemampuan atau potensi suatu sistem transportasi (sarana atau prasarana) untuk melayani kebutuhan pergerakan pada suatu daerah, baik berupa transportasi barang maupun transportasi orang. Kinerja juga merupakan tingkat pencapaian atau hasil kinerja perusahaan dari sasaran yang harus dicapai atau tugas yang harus dilaksanakan dalam kurun waktu tertentu.

Tingkat keberhasilan operasi transportasi atau kinerja dari sistem transportasi dapat diukur dengan memerhatikan beberapa indikator. Indikator tersebut terbagi atas dua ukuran yaitu ukuran kuantitatif yang dinyatakan dengan tingkat pelayanan dan ukuran kualitatif yang dinyatakan dengan mutu pelayanan. (Nasution, 2003).

2.4.1. Faktor tingkat pelayanan

Nasution (2003), menjelaskan terdapat 2 (dua) faktor yang menjadi acuan pada tingkat pelayanan, yaitu :

1. Kapasitas

Kapasitas dinyatakan sebagai jumlah yang biasa dipindahkan dalam satu waktu tertentu. Guna meningkatkan kapasitas hal yang biasa dilakukan adalah dengan memperbesar ukuran, mempercepat perpindahan, dan merapatkan penumpang. Akan tetapi terdapat Batasan-batasan yang penting untuk diperhatikan seperti keterbatasan ruang gerak yang ada, kenyamanan, keselamatan, keamanan dan lain-lain.

2. Aksesibilitas

Aksesibilitas menyatakan tentang kemudahan orang dalam menggunakan suatu sarana transportasi tertentu dan bisa berupa fungsi dari jarak maupun waktu. Kemudahan akses dari suatu sistem transportasi dari berbagai tempat dan pada keadaan apapun sangat penting guna mendorong orang untuk menggunakannya dengan mudah.

2.4.2. Faktor kualitas pelayanan kereta api

Suatu kualitas pelayanan kereta api (Nasution 1996) dapat dibagi menjadi 5 (lima) parameter berikut :

1. Keselamatan perjalanan

Keselamatan perjalanan adalah saat dimana semakin diperkecilnya gangguan bagi angkutan penumpang dan barang dimulai sejak awal perjalanan sampai tiba di tempat tujuan. Angkutan Kereta Api telah membuktikan bahwa angkutan ini merupakan jenis angkutan yang aman dan minim polutif.

2. Keandalan

Keandalan dapat dilihat dari kemampuan staf dalam mengantisipasi masalah, kontrol mutu, sistem pemeliharaan yang dilakukan dan kecanggihan teknologi. Disamping keandalan kualitas operasi, hal penting yang perlu diperhatikan, yaitu sistem pengawasan operasinya.

3. Ketepatan waktu

Ketepatan waktu merupakan salah satu syarat penentu bagi pengguna jasa dimana dapat memungkinkan mereka untuk merencanakan kegiatan yang berkaitan dengan kegiatan yang berada pada lokasi tujuan.

4. Kemudahan pelayanan

Kemudahan pelayanan dalam hal ini maksudnya adalah suatu kepastian pelayanan yang memungkinkan seseorang dapat dilayani, baik dari segi penumpang maupun barang.

5. Kenyamanan

Kenyamanan dalam kereta api sangat erat kaitannya dengan jumlah penumpang tiap kereta, jarak dan akomodasi tempat duduk, suhu dalam ruang kereta maupun ruang tunggu, kenyamanan perjalanan serta kebersihan.

2.5. Kepuasan Pelanggan

2.5.1. Definisi Kepuasan Pelanggan

Menurut Kotler (1997), Kepuasan pelanggan adalah tingkatan sejauh mana kinerja suatu produk atau jasa yang dirasakan sesuai dengan harapannya. Apabila kinerja produk jasa lebih kecil dari harapan, maka konsumen tidak akan merasa puas. Dan apabila kinerja yang dihasilkan melebihi dari yang harapan, maka konsumen akan merasa puas dan senang.

2.5.2. Teknik Pengukuran Kepuasan Pelanggan

Menurut Indra (2011) , dalam pengukuran kepuasan pelanggan ada beberapa metode yang dapat digunakan, adapun metode tersebut sebagai berikut :

1. Pengukuran dapat dilakukan secara langsung dengan pertanyaan disertai dengan skala berikut : sangat tidak puas, tidak puas, cukup, puas, sangat puas (*directly reported satisfaction*).
2. Responden diberi pertanyaan mengenai seberapa besar mereka mengharapkan suatu atribut tertentu dan seberapa besar yang mereka rasakan (*derived dissatisfaction*).

3. Responden diminta untuk menuliskan masalah-masalah yang mereka hadapi berkaitan dengan penawaran dari perusahaan dan juga diminta untuk menuliskan perbaikan-perbaikan yang mereka sarankan (*problem analysis*).
4. Responden dapat diminta untuk meranking berbagai elemen (atribut) dari penawaran berdasarkan derajat pentingnya setiap elemen dan seberapa baik kinerja perusahaan dalam masing-masing elemen (*importance/performance ratings*) teknik ini dikenal pula dengan istilah *importance-performance analysis*.

2.6. Kuesioner

Definisi dari kuesioner adalah alat bantu untuk mengumpulkan data dalam melaksanakan wawancara agar diperoleh informasi yang akurat dari responden (Paul Hague : 1995). Pada saat merancang kuisisioner, peneliti harus mengingat konteks yang lebih luas antara lain : dimana kuisisioner akan digunakan, kapan digunakan dan siapa objek yang dipilih untuk mengisi kuisisioner. Tujuan dari kuisisioner :

1. Memperoleh informasi yang akurat dari responden.
2. Memberikan struktur pada saat wawancara sehingga wawancara berjalan lancar dan urut.
3. Memberikan format standar pencatatan fakta, komentar dan sikap.
4. Memudahkan dalam proses pengolahan data.

2.7. Penelitian Terdahulu

Siti Anisah (2019), dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Persepsi Pengguna Layanan Transportasi LRT Kota Palembang.” Dikatakan bahwa analisis rata-rata tingkat kepuasan dan kepentingan berdasarkan *Service Quality*

pada faktor fisik : 4,29 dan 4,74, faktor keandalan :4,10 dan 4,68, faktor daya tanggap : 4,18 dan 4,6, faktor jaminan dan empati :4,4 dan 4,86.

Retna Kristiana (2020), dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Pengukuran Kualitas Kinerja Infrastruktur LRT Jakarta Selama Kondisi Pandemi Covid-19” dikatakan bahwa analisis kepuasan pelanggan merupakan tolak ukur mengenai kinerja infrastruktur LRT khususnya pada fasilitas layanan transportasi, adapun pelayanan operasional LRT secara dinamis akan berubah menyesuaikan kebutuhan masyarakat dan perkembangan penanganan penyebaran Covid-19. Dalam studinya analisis dilakukan menggunakan metode IPA (Important Performance Analysis) untuk mengetahui harapan dan realisasi pengguna transportasi umum pada Kualitas Kinerja Infrastruktur LRT Jakarta Selama Kondisi Pandemi COVID-19. Dari analisis yang dilakukan dalam penelitian tersebut menunjukkan konsistensi dan hasil kesenjangan dari rerata perdimensi <- 1, dimana hasil analisis menunjukkan pengguna LRT sudah mendapatkan pelayanan yang baik dengan kata lain sudah merasakan kepuasan terhadap kualitas kinerja infrastruktur LRT Jakarta, meskipun masih ada beberapa variabel tertentu yang perlu di prioritaskan.

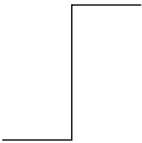
Yetty Riris Rotua Saragi, dkk (2020), dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Kinerja Angkutan Umum Kereta Rail Link Medan-Bandara International Kualanamu (KNIA) dilakukan analisa kinerja angkutan umum kereta Medan-Bandara Kualanamu untuk mengukur tingkat keberhasilan kereta MDN-KNIA (Medan-Bandara Kualanamu) dengan menggunakan beberapa parameter/indikator dimana antara lain, faktor tingkat pelayanan dan faktor kualitas pelayanan yang ditinjau dari tingkat kepuasan penumpang.

Afif Nur Muhammad, dkk (2020), dalam penelitiannya yang berjudul “ Analisis Teknis Operasional LRT Kota Bandung” dilakukan analisis potensi demand, headway, load factor, waktu sirkulasi, kapasitas lintas dan grafik perjalanan kereta api. Dengan melakukan analisis tersebut dapat diketahui jumlah kereta yang harus beroperasi setiap harinya.

Vian Andrias Mabruwaru (2017), dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Kinerja Angkutan umum Penumpang di Kota Sorong-Papua Barat studi kasus trayek A) bertujuan untuk mengukur kinerja operasional angkutan umum dan mengukur kebutuhan angkutan penumpang umum. dalam mengambil kebijakan pengelolaan trayek angkutan umum. Parameter – parameter yang digunakan untuk menganalisis kinerja operasi dan mengukur kebutuhan trayek ini adalah faktor muat, Kecepatan perjalanan, headway (waktu antara), waktu perjalanan, waktu pelayanan, frekuensi, Jumlah kendaraan operasi, waktu tunggu, jumlah penumpang dan waktu sirkulasi.

Yoga Adi Syahputra (2019), dalam penelitiannya yang berjudul “Kajian Pola Operasi LRT Sumatera Selatan.” Diketahui bahwa terdapat kendala yang terjadi pada LRT Sumsel kendala tersebut antara lain waktu tempuh dan waktu tunggu yang masih tinggi. Adapun hasil penelitiannya berdasarkan pola operasi eksisting LRT Sumsel kecepatan rata-rata yaitu 20km/jam dengan waktu tempuh 67 menit.

2.8.Kerangka Pemikiran



Keterangan :

_____ : menyatakan alur

————> : menyatakan hubungan

----> : menyatakan pengaruh

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah kegiatan, langkah serta prosedur yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data yang akan digunakan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode survei dan metode analisis.

3.1. Survei Pendahuluan

Tujuan dari survei pendahuluan adalah untuk menentukan lokasi dan waktu survei, peralatan yang akan digunakan, data yang dibutuhkan dan metode pengumpulan data.

3.1.1. Penentuan Daerah Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di 6 stasiun yang terdapat pada LRT Sumsel yaitu, stasiun bandara Sultan Mahmud Badarudin II, stasiun Garuda Dempo, stasiun Bumi Sriwijaya, stasiun Pasar Cinde, Stasiun Terpadu Jembatan Ampera, Stasiun DJKA. Pemilihan daerah penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*). Hal ini didasarkan atas pertimbangan dari beberapa artikel dan berita yang menyatakan bahwa dari saat mulai beroperasi hingga saat ini, LRT Sumsel masih saja sepi peminat. Untuk itu, penulis merasa perlu untuk dapat melakukan penelitian ini. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1. dibawah ini.

LRT Sumatera Selatan Lin 1
Bandara Internasional SMB 2 - DJKA



Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian

Sumber : FDTPLM

3.1.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan, mulai dari seminar usulan penelitian sampai menyelesaikan laporan tesis.

3.2. Pengumpulan Data

Ada dua jenis data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Data Primer

Merupakan data yang secara langsung bersumber dari observasi lapangan dan kuisisioner dari para pelanggan. Survei yang akan dilakukan antara lain:

a. Observasi Lapangan

Kegiatan yang dilakukan berupa melihat kondisi fisik/bukti langsung lapangan, melakukan wawancara kepada petugas dan staf LRT Sumsel, menghitung waktu dan jarak perjalanan, menghitung kecepatan, menghitung waktu perpindahan dan waktu tunggu, melakukan ceklist kesesuaian bukti langsung lokasi terhadap PM Perhubungan Nomor PM 63 Tahun 2019 tentang SPM Angkutan Orang Kereta Api.

b. Kuisisioner

Untuk dapat mengetahui tingkat kepuasan pelanggan terhadap kinerja LRT Sumsel.

2. Data Sekunder

Merupakan data-data yang bersumber dari data yang dihimpun dari instansi instansi terkait, yaitu jumlah penumpang LRT, tarif LRT, peta jaringan LRT, jumlah penumpang angkutan feeder.

3.3. Analisis Data

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan menggunakan analisis *Importance Performance Matrix*, *Analytical Hierarchy Process*, uji validasi dan reliabilitas. *Pengolahan Analytical Hierarchy Process* dilakukan dengan menggunakan alat bantu *software* komputer *Microsoft Excel 2019* untuk tabulasi data, *SPSS versi 27 Windows* untuk uji validitas dan reliabilitas pada kuesioner. Dalam kuesioner ini menggunakan skala *Likert* yang akan dijabarkan menjadi variabel indikator dalam penyusunan instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan. Secara rinci metode analisis data yang digunakan disajikan pada table 3.1. dibawah ini

Tabel 3.1. Metode Analisis Data Berdasarkan Tujuan Penelitian

No	Tujuan Penelitian	Metode Analisis
1.	Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi minat masyarakat terhadap pelayanan moda LRT	Analisis Deskriptif
2.	Untuk dapat menganalisis kinerja angkutan berdasarkan SPM	Analisis Deskriptif
3.	Untuk dapat menganalisis penilaian kepuasan penumpang LRT Palembang Pasca Regulasi PPKM Level 1 Pandemi Covid-19	Analisis IPA
4.	Untuk mengetahui urutan prioritas variabel-variabel yang memerlukan perbaikan kualitas layanan LRT Sumatera Selatan?	Analisis AHP

Sumber : Data Primer (diolah), 2022

3.3.1. Penentuan Sampel

A. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari subjek penelitian, sedangkan sampel adalah Sebagian dari populasi tersebut. Menurut Djarwanto (1994), populasi adalah jumlah keseluruhan dari satuan-satuan atau individu-individu yang karakteristiknya hendak diteliti. Dan satuan-satuan tersebut dinamakan unit analisis, dan dapat berupa orang-orang, institusi-institusi, benda-benda, dst. Data yang diambil dari BPKARSS, jumlah penumpang LRT tertinggi pada tahun 2022 berjumlah 356.000 pnp/bln.

B. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki karakteristik mirip dengan populasi itu sendiri. Sampel disebut juga contoh. Nilai hitungan yang diperoleh dari sampel inilah yang disebut dengan statistik. Penelitian ini menggunakan perhitungan sampel menurut Isaac Michael, rumus Isaac dan Michael ini telah diberikan hasil perhitungan yang berguna untuk menentukan jumlah sampel berdasarkan tingkat kesalahan 1%, 5%, dan 10%. Pada penelitian ini tingkat kesalahan atau sampling error dalam menentukan jumlah sampel yaitu pada tingkat kesalahan 5%. Menurut data yang diambil dari BPKAR Sumatera Selatan, jumlah populasi pengguna LRT tahun 2022 paling tinggi berjumlah 356.000 pnp/bulan. Sehingga didapatkan jumlah minimal sampel pada penelitian dengan tingkat kesalahan 5% dari tabel Michael dan Isaac sebanyak 348 sampel.

C. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *non-probability sampling*, jenisnya adalah *accidental sampling*. Dimana

sampling dilakukan dengan berdasarkan responden yang ditemui secara kebetulan atau siapa saja yang menggunakan fasilitas LRT Sumsel Pasca Pandemi Covid-19. Setiap penumpang LRT Sumsel dipilih secara acak sebagai responden yang kemudian disesuaikan dengan kriteria responden.

3.3.2. Uji Validitas

Uji validitas data dilakukan untuk menguji tingkat kesahihan alat ukur yang digunakan. Instrumen yang dikatakan valid menunjukkan bahwa alat ukur yang dipergunakan untuk mendapatkan data dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2010)

Suatu kuisisioner dianggap sesuai apabila pertanyaan yang terdapat dalam kuisisioner tersebut mampu menjawab sesuatu yang akan diukur melalui kuisisioner tersebut, jika ditemukan bahwa kuisisioner telah dinyatakan tidak sesuai (tidak valid) maka tidak dapat digunakan. Setelah semua pernyataan dianggap sesuai, selanjutnya perlu diukur reliabilitasnya.

Menurut Arikunto (2005) dalam Rizkiah (2021), untuk uji validitas data dapat menggunakan rumus korelasi *Person Product Moment* sebagai berikut :

$$r_{yx} = \frac{N (\sum XY) - (\sum X)x(\sum Y)}{\sqrt{\{(N \sum X^2) - (\sum X)^2\}x\{(N \sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

...(3.1)

Keterangan :

R_{yx} = koefisien korelasi suatu butir/item

N = jumlah subyek

X = skor suatu butir/item

Y = skor total subyek

Dasar mengambil keputusan:

- a. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen atau item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid)
- b. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen atau item pernyataan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid)

3.3.3. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah uji kekonsistensian dari satu pengukuran ke pengukuran lain, dilakukan untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan, dan hasilnya selalu konsisten. Uji Reliabilitas ini dilakukan terhadap data kuisioner meliputi variabel performance X dan variabel importance Y dengan menggunakan metode alpha Cronbach dalam program SPSS for Windows Xp.

Suatu kuisioner dapat dikatakan reliabel jika jawaban sample konsisten dari waktu ke waktu. Reliabilitas suatu test merujuk pada konsistensi, derajat stabilitas, akurasi dan daya prediksi. Apabila suatu pengukuran atau sampling memiliki reliabilitas yang tinggi maka pengukuran tersebut akan dapat menghasilkan data yang reliabel. Untuk mengukur reliabilitas dapat menggunakan rumus berikut :

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right) \dots \dots \dots (3.2)$$

Keterangan :

- α : Koefisien reliabilitas *alpha*
- k : Jumlah item pernyataan yang diuji

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah varian skor tiap item
 σ_i^2 : Varians total

3.3.4. Menyusun Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian adalah semua alat yang digunakan untuk mengumpulkan, menyelidiki, memeriksa mengumpulkan, mengolah, menganalisis dan menyajikan data secara sistematis dengan tujuan untuk menguji suatu hipotesis. Dalam penelitian ini instrument yang digunakan untuk memperoleh nilai kepuasan dan kepentingan pengguna LRT adalah dengan kuisisioner.

- Penggunaan Skala Likert

Skala yang digunakan dalam penelitian penyusunan kuisisioner penelitian ini adalah skala *likert*. Penilaian atau skoring dilakukan berdasarkan pembobotan dengan skala *likert*. Adapun rumus yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai Bobot} = (\text{SP} \times 5) + (\text{P} \times 4) + (\text{CP} \times 3) + (\text{KP} \times 2) + (\text{TP} \times 1)$$

.....(3.3)

Dimana :

Tingkat Kepentingan	Tingkat Kepuasan	Bobot
Sangat Penting	Sangat Puas	5
Penting	Puas	4
Cukup Penting	Cukup Puas	3
Kurang Penting	Kurang Puas	2
Tidak Penting	Tidak Puas	1

3.3.5. Importance and Performance Matrix

Menurut Rangkuti (2005) dalam Rizkiah (2021), Importance and

Performance Matrix merupakan suatu teknik penerapan yang mudah untuk mengukur atribut dari tingkat kepentingan dan kinerja yang berguna untuk pengembangan program pemasaran yang efektif, artinya produsen harus memperhatikan apa yang penting bagi konsumen. Teknik Analisa ini bertujuan untuk mencari hubungan antara tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan.

A. Analisis Tingkat Kesesuaian

Setelah didapatkan hasil dari penilaian tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan(kinerja) maka dapat dilakukan perhitungan mengenai tingkat kesesuaian antara *Importance* dan *Performance*.

Tingkat kesesuaian merupakan hasil perbandingan antara skor kinerja dan kepentingan. Dalam penelitian ini terdapat 2 variabel yang diwakilkan oleh huruf X dan Y yang dirumuskan dengan persamaan berikut :

$$Tk = \frac{X}{Y} \times 100\% \dots \dots \dots (3.4)$$

Dimana :

- Tk = Tingkat Kesesuaian Responden
- X = Skor Penilaian Kinerja
- Y = Skor Penilaian Kepentingan

Selanjutnya guna memetakan variabel kedalam diagram cartesius, dibutuhkan perhitungan nilai *importance* dan nilai *performance* dengan menggunakan rumus berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \quad \bar{Y} = \frac{\sum y}{n} \dots \dots \dots (3.5)$$

Dimana :

X	= Nilai <i>performance</i>
Y	= Nilai <i>importance</i>
N	= Jumlah Responden
\bar{X}	= Nilai rata-rata <i>performance</i>
\bar{Y}	= Nilai rata-rata <i>importance</i>

B. Analisis Diagram Kartesius

IPA mempunyai fungsi utama untuk menampilkan informasi tentang faktor-faktor pelayanan yang menurut konsumen sangat mempengaruhi kepuasan dan loyalitasnya, dan faktor-faktor pelayanan yang menurut konsumen perlu diperbaiki karena pada saat ini belum memuaskan.

Diagram kartesius merupakan suatu bangun dibagi atas empat bagian yang dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan tegak lurus pada titik (X, Y) dimana X merupakan rata-rata tingkat pelaksanaan atau kepuasan pelanggan seluruh faktor atau atribut dan Y adalah rata-rata dari skor rata-rata tingkat kepentingan atau harapan seluruh faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan. Diagram kartesius terbagi menjadi empat kuadran.

Adapun rumus yang dapat digunakan (Rangkuti, 2003) :

$$X = \frac{\sum_{i=1}^n .X_i}{n} \quad Y = \frac{\sum_{i=1}^n .Y_i}{n} \dots \dots \dots (3.6)$$

Dimana :

X : skor rata-rata tingkat kinerja

Y : skor rata-rata tingkat kepentingan

n : jumlah konsumen

Masing-masing skor atribut dipetakan ke dalam diagram *cartesius*.

Diagram *cartesius* dibagi atas 4 bagian dan dibatasi oleh dua buah garis yang berpotongan tegak lurus pada titik-titik (a,b), dimana titik-titik tersebut dapat diperoleh dengan menggunakan rumus (Rizkiah (2021) :

$$a = \frac{\sum xi}{k} \quad b = \frac{\sum yi}{k} \quad \dots \dots \dots (3.7)$$

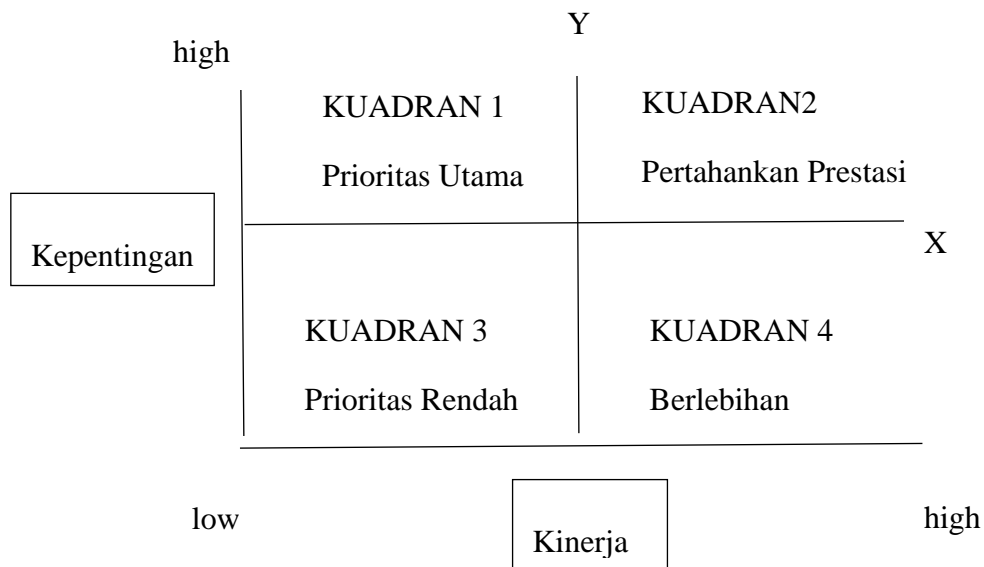
Dimana :

a : batas sumbu x (kinerja)

b : batas sumbu y (kepentingan)

k : banyaknya atribut yang diteliti

Selanjutnya setiap atribut dipetakan dengan diagram seperti yang terlihat pada Gambar.3.2.



Gambar 3.2. Diagram *Cartersius Importance and Performance Matrix*

Sumber : Penulis

Interpretasi dari diagram kartesius diatas adalah :

a. Kuadran 1

Merupakan wilayah yang menunjukkan faktor-faktor yang dianggap mempengaruhi kepuasan pelanggan akan tetapi pada kenyataannya faktor ini belum sesuai dengan harapan. Oleh karena itu *performance* variabel yang termasuk kedalam kuadran 1 harus ditingkatkan.

b. Kuadran 2

Merupakan wilayah yang memuat faktor-faktor yang dianggap mempengaruhi kepuasan pelanggan sudah sesuai dan berhasil dilaksanakan, sehingga tingkat kepuasannya relatif tinggi. Oleh karena itu, *performance* variabel yang termasuk dalam kuadran 2 harus tetap dipertahankan.

c. Kuadran 3

Merupakan wilayah yang menunjukkan faktor-faktor yang dianggap kurang penting dan kinerjanya kurang memuaskan. Perlu adanya peningkatan *performance* variabel yang termasuk dalam kuadran ini sehingga dapat menjadi pertimbangan kembali karena pengaruhnya terhadap manfaat yang dirasakan oleh pelanggan.

d. Kuadran 4

Merupakan wilayah yang menunjukkan faktor-faktor yang dianggap kurang penting oleh pelanggan tetapi memiliki *performance* yang memuaskan. Variabel yang termasuk dalam kuadran ini dapat dikurangi guna menghemat biaya yang dikeluarkan oleh produsen/perusahaan.

3.3.6. *AHP (Analytical Hierarchy Process)*

Setelah dilakukan pengolahan data dengan menggunakan metode *Importance Performance Matriks* (IPA), selanjutnya proses yang dilakukan adalah perhitungan dengan menggunakan metode AHP untuk menentukan variabel prioritas untuk dilakukan perbaikan atau ditingkatkan.

A. *Teory AHP*

Menurut Taylor (2014), AHP adalah sebuah metode untuk memeringkat alternatif keputusan dan memilih yang terbaik dengan beberapa kriteria. AHP mengembangkan satu nilai numerik untuk memeringkat setiap alternatif keputusan, berdasarkan pada sejauh mana tiap-tiap alternatif memenuhi kriteria pengambil keputusan.

AHP membantu pengambil keputusan untuk mengetahui alternatif terbaik dari banyak elemen pilihan, menggunakan perbandingan yang berpasangan (*pair wise comparison*) untuk membuat suatu matriks yang menggambarkan perbandingan antara elemen yang satu dengan elemen yang lainnya. Pengambilan keputusan menjadi kompleks karena adanya pelibatan beberapa tujuan maupun kriteria.

Kelebihan dari AHP dibandingkan dengan yang metode lainnya karena adanya struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai kepada sub-sub kriteria yang paling detail. Perhitungan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan.

B. *Prosedur AHP*

Dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP, ada beberapa

prinsip yang harus dipahami, yaitu :

1. Membuat hierarki

Sistem yang kompleks bisa dipahami dengan memecahnya menjadi beberapa elemen-elemen pendukung, disusun secara hierarki, dan menggabungkannya.

2. Penilaian kriteria dan alternatif

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai tingkat kepentingan ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 3.2. Nilai tingkat kepentingan

Intensitas	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu lebih sedikit penting dari pada elemen yang lainnya.
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting dari pada elemen yang lainnya.
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen yang lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua pertimbangan yang berdekatan.

Sumber : Saaty, Thomas L, dan Vagas, Luis G, 2001

3. Menentukan prioritas

Untuk setiap kriteria dan alternatif perlu dilakukan perbandingan berpasangan. Bobot dan prioritas dihitung dengan matriks atau penyelesaian persamaan.

4. Konsistensi

Konsistensi memiliki 2 (dua) makna. Pertama, objek-objek yang serupa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

5. Mengukur konsistensi

Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

- Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas elemen pertama dan seterusnya.
- Jumlahkan setiap baris.
- Hasil dari pejumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relative yang bersangkutan.
- Jumlahkan hasil bagi di atas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λ maks.

6. Hitung Consistency Index (CI) dengan rumus

7. Hitung Rasio Konsistensi

Daftar Indeks Random Consistency (IR) bisa dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.3. Indeks Random Consistency (IR)

Ukuran Matriks	Nilai IR
1,2	0.00
3	0.58
4	1.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.48
13	1.56
14	1.57
15	1.59

Sumber : Muh. Nurtanzis (FTI USN Kolaka)

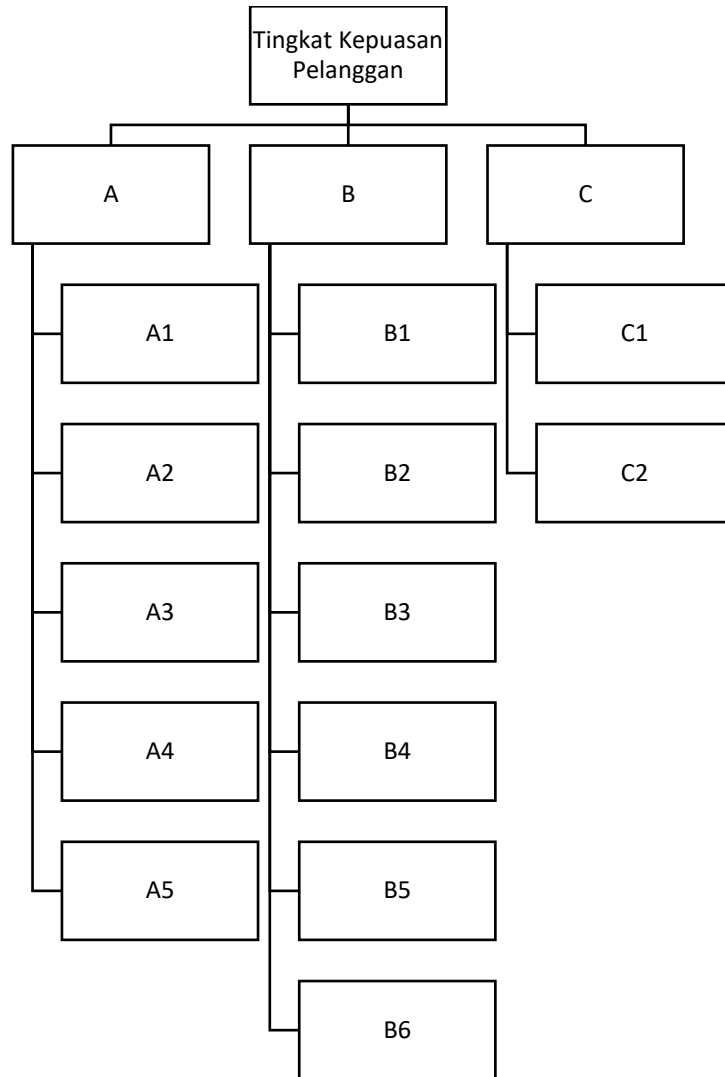
8. Memeriksa konsistensi hierarki

Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgment harus diperbaiki. Namun jika $CR (CI/IR) \leq 0,1$, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

9. *Geometrik Mean*

Teori Geometric Mean menyatakan jika terdapat n partisipan yang melakukan perbandingan berpasangan, maka akan terdapat n jawaban untuk setiap pasangan.

10. Menyusun Struktur Hierarki Permasalahan



Gambar 3.3 Struktur Hierarki Permasalahan

Sumber : Olahan Data

Dimana :

A = Keandalan

A1 = Ketepatan Jadwal (X1)

A2 = Kemudahan Menjangkau Stasiun (X2)

A3 = Waktu tunggu (X3)

A4 = Tarif yang ditawarkan (X4)

A5 = Pelayanan Penjualan Tiket (X5)

B = Keamanan

B1 = Keamanan di dalam kereta (X6)

B2 = Kemampuan dan Kemudahan menghubungi petugas (X7)

B3 = Sirkulasi Udara (X8)

B4 = Kemudahan menjangkau Safety Kit (X9)

B5 = Keamanan di dalam stasiun (X10)

B6 = Sistem Penerangan Stasiun (X11)

C = Bukti Langsung

C1 = Kebersihan di dalam kereta (X12)

C2 = Kenyamanan tempat duduk (X13)

11. Perhitungan Geometric Mean

Apabila penilaian dilakukan oleh lebih dari satu orang maka nilai yang

diambil adalah nilai dari konsesus kelompok, tetapi apabila tidak tercapai kesepakatan maka nilai diambil dari perhitungan *Geometrik Mean* (GM), dimana dapat diketahui dengan rumus :

$$\text{Geometric Mean} = (X_1 \times X_2 \times X_3 \times \dots \times X_n)^{\frac{1}{n}} \dots (3.8)$$

12. Perhitungan Bobot Prioritas Hierarki

Langkah-langkah dalam perhitungan bobot prioritas hierarki adalah sebagai berikut :

1. Membuat matrik perbandingan berpasangan (faktor atau alternatif).
2. Menjumlahkan elemen-elemen setiap kolom dari matrik perbandingan.
3. Membagi setiap elemen dengan jumlah kolom dari setiap elemen yang bersangkutan.
4. Menjumlahkan hasil bagi elemen tersebut dalam satu baris.

Menentukan harga rata-rata dengan cara membagi jumlah matrik dalam setiap baris dengan besarnya ukuran matrik. Harga rata-rata tersebut disebut eigen vektor atau bobot prioritas.

13. Menghitung Konsistensi Indeks

Langkah dalam menghitung konsistensi indeks adalah sebagai berikut :

1. Mengalikan setiap elemen baris dari matrik asal dengan bobot prioritas dan menjumlahkan setiap barisnya.
2. Membagi matriks awal dengan bobot prioritas.

3. Menghitung harga rata-rata sebagai nilai eigen value terbesar (λ_{max})
4. Indeks Konsistensinya adalah :

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \dots \dots \dots (3.9)$$

Dimana :

λ_{maks} = eigen value maksimum

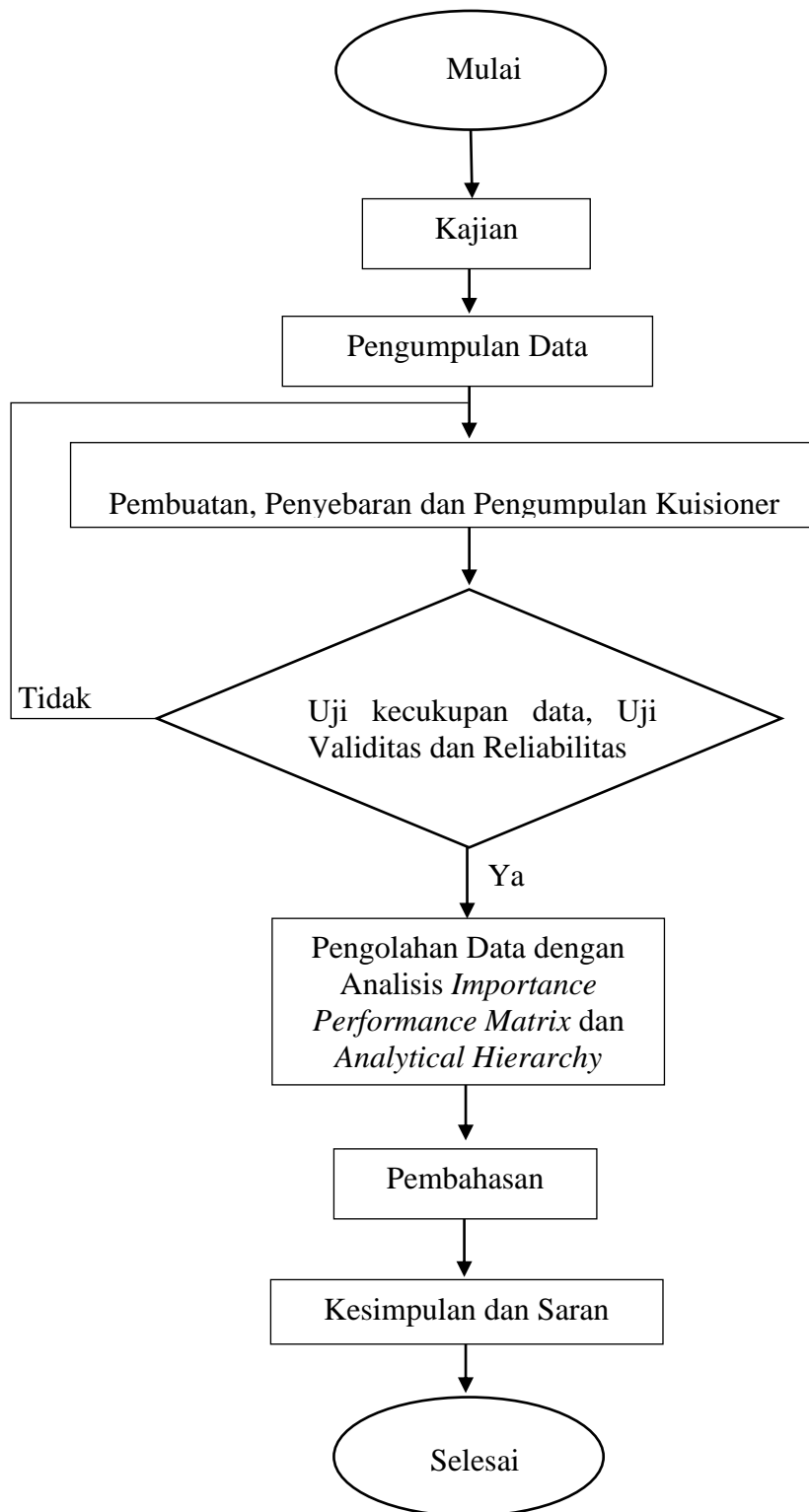
N = ukuran matriks

5. Menghitung rasio konsistensi :

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots \dots \dots (3.10)$$

Apabila hasil rasio konsistensi 0,10 maka bisa dikatakan konsisten, sebaliknya hasil rasio konsistensi > 0,10 maka tidak konsisten.

3.4. Diagram Alir Penelitian



Gambar.3.4. Diagram Alir Penelitian

Sumber : Penulis

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, mayoritas pengguna ingin menggunakan LRT sebagai sarana transportasi adalah kemacetan yang terjadi pada saat peak hour yang diiringi oleh kenaikan BBM menyebabkan cost yang harus dikeluarkan semakin besar, bila mereka menggunakan kendaraan pribadi. Sementara dari penelitian ini diketahui bahwa mayoritas responden enggan menggunakan LRT dikarenakan sulitnya menjangkau stasiun.
2. Untuk kesesuaian kinerja LRT terhadap SPM, hampir semua variabel sesuai. Hanya ada beberapa kekurangan seperti kecerahan lampu penerangan di beberapa stasiun yang tidak mencapai standar kecerahan minimum sebesar 200 lux. Selain itu, suhu ruang pada beberapa stasiun LRT juga tidak mencapai standar suhu minimum yaitu sebesar 27°C.
3. Dari hasil analisis yang dilakukan pada 402 responden, didapatkan variabel dibagi atas 4 kuadran. Kuadran I merupakan variabel yang menjadi prioritas utama adalah Kemudahan Menjangkau Stasiun dan Sistem Penerangan Stasiun. Kuadran II merupakan variabel yang perlu dipertahankan kinerjanya yakni Ketepatan jadwal, Keamanan didalam kereta, Keamanan dalam stasiun, Kebersihan dalam kereta, dan Kenyamanan tempat duduk. Kuadran III merupakan prioritas rendah dalam perbaikan yakni Fasilitas Penunjang dan Kemudahan menjangkau safety kit. Kuadran IV merupakan area yang sudah berlebihan kinerjanya yakni Tarif yang ditawarkan, Pelayanan penjualan tiket offline, Kemampuan petugas, dan Sirkulasi Udara.
4. Dari hasil perhitungan bobot prioritas menggunakan metode AHP,

diketahui urutan prioritas perbaikan adapun urutannya yang pertama adalah Kemudahan menjangkau stasiun, selanjutnya Sistem Penerangan Stasiun.

5.2. Saran

- 1 Dari hasil penelitian, didapatkan bahwa kemudahan menjangkau stasiun dan sistem penerangan masuk kedalam kuadran I dimana berarti memerlukan perbaikan. Akan lebih baik jika segera dilakukan perbaikan pada variabel tersebut.
- 2 Beberapa stasiun masih belum memenuhi kriteria berdasarkan SPM seperti sistem penerangan stasiun yang belum memenuhi standar penerangan sebesar 200 lux, suhu udara yang lebih dari 27⁰C, tidak adanya pemberitahuan secara audio pada saat di dalam LRT terkait stasiun lanjutan (pada penelitian yang dilakukan jam 18.00), maka akan lebih baik jika dilakukan perbaikan guna kinerja LRT yang lebih baik lagi.
- 3 Adanya angkutan feeder LRT tentunya sangat berguna untuk menarik minat masyarakat, akan lebih baik jika dilakukan penelitian lanjutan terkait feeder LRT.

DAFTAR PUSTAKA

- Amstrong, M., and Taylor, S. (2014). *Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice*. Kogan Page Published
- Annisa, Siti. 2019. Analisis Persepsi Pengguna Layanan Transportasi LRT Kota Palembang. Universitas Lampung. Lampung.
- Djarwanto. 1994. Pokok-pokok Metode Riset dan Bimbingan Teknis Penulisan Skripsi. Yogyakarta : *Liberty*.
- Hague, Paul. 1995. Merancang Kuesioner. Jakarta Pustaka Binaman Pressindo. Jakarta.
- Harahap, Rizkiah Tri Mukti. 2021. Analisis IPA (*Importance Performance Analysis*) dan CSI (*Customer Satisfaction Index*) Pada Bisnis Mie Aceh Basilam di Kecamatan Kotapinang Kabupaten Labuhanbatu Selatan. Universitas Sumatera Utara, Medan
- Irawan, Handi. 2002. 10 Prinsip Kepuasan Pelanggan. Jakarta. Elex Media Komputindo.
- Jodi, Setiawan dan Retna. 2020. Analisis Pengukuran Kualitas Kinerja Infrastruktur LRT Jakarta Selama Kondisi Pandemi Covid-19. Jurnal Teknik Sipil. Vol. X No.1. Jakarta
- Kamaluddin, Rustian dan Lolita Krisnawati. Ekonomi Transportasi. 2003. Ghalia Indonesia, Jakarta.

- Kurniawan, Indra. 2011. Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Dengan Menggunakan *Importance Matrix* dan *Analytical Hierarchy Process* Pada Industri Jasa Perbankan. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta
- L. Saaty, Thomas, Pengambilan Keputusan (bagi para pemimpin), Seri Manajemen No:134, PT. Pustaka Pinaman Pressindo, Jakarta, 1993.
- LRT Sumsel (n.d) dalam Wikipedia. Ensiklopedia Gratis. Diakses pada 12 Mei 2023.
https://id.wikipedia.org/wiki/LRT_Sumatra_Selatan
- Miro, F. 2005. Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi. Erlangga. Jakarta.
- Muhammad, Afif Nur. dan Sofyan. 2017. Analisis Teknis Operasional LRT Kota Bandung. Jurnal Online Institut Teknologi Nasional.
- Nasution , H.M., 2003, Manajemen Transportasi. Ghalia, Jakarta.
- Putri, Amanda Eka Ratna., Harianto, Wahyudi., dan Aziz, Abdul. 2020. Penilaian Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualitas LAYanan X dengan MEtode SErvqual dan *Analytical Hierarchy Process*. Jurnal Terapan Sains dan Teknologi. Universitas Kanjuruhan Malang. Malang.
- Saragi, Yetty Riris Rotua., Sidabutar, Ros Anita., dan Giawa, Elmasn Setia. Analisis Kinerja Angkutan Umum Kereta Rail Link Medan-Bandara International Kualanamu. *Journal of Engineering*. ATDS SAINTECH.

- Saputra, Yoga Adi. 2019. Kajian Pola Operasi LRT Sumatera Selatan. Sekolah Tinggi Transportasi Darat, Bekasi.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sukarto, Haryono. 2006. Jurnal Teknik Sipil. Vol. 3. Nomor 2. Jurusan Teknik Sipil & Magister Teknik Sipil Fakultas Desain dan Teknik Perencanaan. Universitas Peli. Bekasi.
- Sutoyo, Muh. Nurtanzis. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). FTI USN Kolaka.
- Tamin, Ofyar, Z. 2000. Perencanaan dan Permodelan Transportasi. Bandung.
- Trianto, Bayu.. 2019. Analisa Kinerja Operasi Angkutan Kota Kelurahan Helvetia Tengah Medan Helvetia. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.