

**EVALUASI KINERJA BUS LISTRIK SEBAGAI MODA  
TRANSPORTASI UMUM DI KOTA MEDAN BERDASARKAN  
TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**AGATHA NATAMI SIMAMORA  
198110154**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2024**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 23/10/24

Access From (repository.uma.ac.id)23/10/24

**EVALUASI KINERJA BUS LISTRIK SEBAGAI MODA  
TRANSPORTASI UMUM DI KOTA MEDAN BERDASARKAN  
TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana di Fakultas Teknik  
Universitas Medan Area



Oleh:

**AGATHA NATAMI SIMAMORA  
198110154**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2024**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Evaluasi Kinerja Bus Listrik sebagai Moda Transportasi Umum di Kota Medan Berdasarkan Tingkat Kepuasan Pengguna  
Nama : Agatha Natami Simamora  
NPM : 198110154  
Fakultas : Teknik

Disetujui Oleh:  
Komisi Pembimbing



Ir. Melloukey Ardan, M.T  
Pembimbing



Dr. Eris Eris, S.T., M.T  
Dekan  
Fakultas Teknik



Indira Erlina Wulandari, S.T., M.T  
Kas Program Studi  
Fakultas Teknik

Tanggal Lulus : 27 Agustus 2024

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima saksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan saksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 27 Agustus 2024



Agatha Natami Simamora  
198110154

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agatha Natami Simamora  
NPM : 198110154  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik  
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non Exclusive Royalty Free-Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul : Evaluasi Kinerja Bus Listrik sebagai Moda Transportasi Umum di Kota Medan Berdasarkan Tingkat Kepuasan Pengguna (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan  
Pada tanggal : 27 Agustus 2024  
Yang menyatakan



(Agatha Natami Simamora)

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Medan Pada tanggal 01 Oktober 1997 dari Ayah H. Simamora dan Ibu R.Sagala. Penulis merupakan putri ke 4 dari 4 bersudara. Tahun 2015, Penulis lulus dari SMA Negeri 1 Medan dan melanjutkan studi D3 Teknik Sipil di Politeknik Negeri Medan dan pada tahun 2019 terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Medan Area. Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Proyek Pembangunan *Underpass* di Jalan Brigjen Katamso Medan.

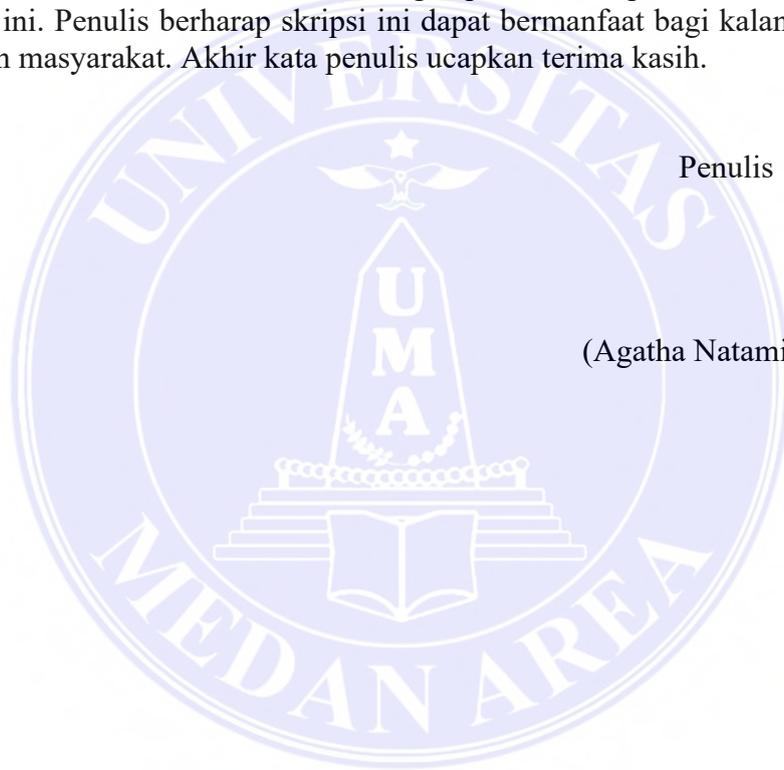


## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang maha kuasa atas segala karunia-Nya sehingga Skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam skripsi ini ialah dengan judul *Evaluasi Kinerja Bus Listrik sebagai Moda Transportasi Umum di Kota Medan Berdasarkan Tingkat Kepuasan Pengguna*. Terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Ir. Melloukey Ardan, M.T. selaku dosen pembimbing dan Ibu Ir. Tika Ermita Wulandari, S.T., M.T. selaku Ka. Prodi Teknik Sipil yang telah banyak memberikan saran. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Ayah, Ibu serta seluruh keluarga atas segala doa dan perhatiannya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kalangan akademik maupun masyarakat. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Penulis

(Agatha Natami Simamora)



## ABSTRAK

Dalam upaya membantu mengurangi kemacetan, pemerintah Kota Medan mengeluarkan alternatif transportasi ramah lingkungan yakni Bus Listrik. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui kinerja operasional dan tingkat kepuasan pengguna Bus Listrik. Metode analisis yang digunakan yaitu analisis regresi linear berganda dan *Customer Satisfaction Index*. Analisis ini meliputi uji asumsi klasik, uji hipotesis (uji-t) serta uji koefisien determinasi ( $R^2$ ). Berdasarkan hasil analisis kinerja operasional Bus Listrik Kota Medan, diperoleh faktor muat belum ideal, waktu tempuh sudah termasuk ideal, dan waktu antara (*Headway*) belum termasuk kategori ideal. Berdasarkan analisis tingkat kepuasan pengguna diperoleh persamaan regresi,  $Y=32,603(\alpha)+1,228(X_1)+1,170(X_2)+0,572(X_3)+0,120(X_4)+0,793(X_5)+0,074(X_6)$ . Berdasarkan uji asumsi klasik, melalui uji normalitas didapat bahwa data pada variabel berdistribusi normal. Pengujian hipotesis (uji-t) menunjukkan bahwa kinerja Bus Listrik Kota Medan mempunyai pengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap Kepuasan Pengguna. Dari pengujian koefisien determinasi (*R Square*) sebesar 0,287 memberi arti bahwa pengaruh variabel bebas (kinerja) terhadap variabel terikat (kepuasan pengguna) sebesar 28,7% sehingga terdapat 71,3% prestasi dipengaruhi variabel lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini. Untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap pelayanan Bus Listrik Kota Medan melalui metode *Customer Satisfaction Index (CSI)* diperoleh tingkat kepuasan pengguna *excellent* (sangat puas) dengan nilai indeks sebesar 90,63%.

**Kata Kunci:** *Transportasi, Bus Listrik, Kinerja, Kepuasan, Customer Satisfaction Index.*

## ABSTRACT

*For an effort to reduce congestion, The Government of Medan has launched an alternative for environment friendly transportation , Electric Bus. This evaluation aims to determine the operational performance and level of satisfaction of Electric Bus users. The analytical methods used are simple linear regression analysis and the Customer Satisfaction Index. This analysis includes the classic assumption test, hypothesis test (t-test) and coefficient of determination test (R<sup>2</sup>). Based on the results of the operational performance analysis of the Medan City Electric Bus, the load factor and the intermediate time (headway) was not in the ideal category but the travel time is ideal. Based on the analysis of the level of user satisfaction, the regression equation is obtained,  $Y=32,603(\alpha) +1,228(X_1) +1,170(X_2)+0,572(X_3) +0,120(X_4)+0,793(X_5)+0,074(X_6)$ . Based on the classical assumption test, through the normality test, it is found that the data on variables are normally distributed. Hypothesis testing (t-test) shows that the performance of Medan City Electric Buses has a partially positive and significant effect on User Satisfaction. From testing the coefficient of determination (R Square) of 0.287 means that the effect of the independent variable (performance) on the dependent variable (user satisfaction) is 28.7% so that there are 71.3% of achievements influenced by other variables not described in this study. To determine the level of user satisfaction with the Medan City Electric Bus service through the Customer Satisfaction Index (CSI) method, it is obtained that the user satisfaction level is excellent (very satisfied) with an index value of 90.63%.*

**Keywords:** *Transportation, Electric Bus, Performance, Satisfaction, Customer Satisfaction Index*



## DAFTAR ISI

COVER .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
RIWAYAT HIDUP .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK .....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	15
1.1. Latar Belakang .....	15
1.2. Perumusan Masalah .....	17
1.3. Batasan Masalah .....	17
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian .....	18
1.5. Manfaat Penelitian .....	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	20
2.1. Penelitian Terdahulu .....	20
2.2. Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu .....	21
2.3. Landasan Teori .....	22
2.3.1. Pengertian Evaluasi Kinerja .....	22
2.3.2. Pengertian Angkutan Umum .....	22
2.3.3. Peran Angkutan Umum .....	23
2.3.4. Tujuan Angkutan Umum .....	25
2.3.5. Jenis Pelayanan Angkutan Umum .....	25
2.4. Bus Listrik .....	28
2.5. Kualitas Pelayanan Angkutan .....	28
2.6. Standar Pelayanan Angkutan Umum .....	30
2.7. Parameter Kinerja Angkutan Umum .....	32
2.8. Populasi dan Sampel .....	34
2.8.1. Populasi .....	35
2.8.2. Sampel .....	35
2.9. Teori Uji Kuesioner .....	36
2.9.1. Uji Validitas .....	36
2.9.2. Uji reliabilitas .....	37
2.10. Teori Teknik Analisis Data .....	37
2.10.1. Uji Asumsi Klasik .....	37
2.10.2. Uji Signifikansi ( Uji Hipotesis) dengan Uji-T dan Uji-F .....	38
2.10.3. Uji Regresi Linier Berganda .....	40
2.10.4. Analisis Koefisien Determinasi (Uji $R^2$ ) .....	40

	2.11. Analisis Customer Satisfaction Index (CSI) .....	41
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN .....	44
	3.1. Subjek dan Objek Penelitian .....	44
	3.2. Metode Penelitian .....	44
	3.2.1. Prosedur Pelaksanaan Survei .....	44
	3.2.2. Pengumpulan Data Primer dan Sekunder .....	45
	3.2.3. Variabel Penelitian .....	46
	3.2.4. Hipotesis Penelitian .....	46
	3.3. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	47
	3.3.1. Lokasi Penelitian .....	47
	3.3.2. Waktu Penelitian .....	48
	3.4. Alat Penelitian .....	48
	3.5. Bahan Penelitian .....	48
	3.6. Analisis Data .....	48
	3.7. Tahap Penelitian .....	50
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	52
	4.1. Hasil Penelitian .....	53
	4.1.1. Data Primer .....	53
	4.1.2. Data Sekunder .....	53
	4.2. Pembahasan Analisis Data Kinerja .....	54
	4.2.1. Faktor Muat ( <i>Load Factor</i> ) .....	54
	4.2.2. Waktu Tempuh .....	59
	4.2.3. Waktu Antara ( <i>Headway</i> ) .....	60
	4.3. Analisis Data Kinerja dan Kepentingan .....	61
	4.3.1. Jumlah Sampel Populasi .....	61
	4.3.2. Deskripsi Statik .....	61
	4.3.3. Uji Validitas dan Reliabilitas .....	65
	4.3.4. Uji Asumsi Klasik .....	69
	4.3.5. Uji Regresi Linier Berganda .....	75
	4.3.6. Uji Signifikansi Hipotesis Uji T dan Uji F .....	77
	4.3.7. Analisis Koefisien Determinasi (Uji $R^2$ ) .....	81
	4.3.8. Analisis Customer Satisfaction Index (CSI) .....	82
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN .....	86
	5.1. Kesimpulan .....	86
	5.2. Saran .....	87
	DAFTAR PUSTAKA .....	89
	LAMPIRAN .....	91

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Kapasitas Bus Penumpang .....	27
Tabel 2. Kapasitas Kendaraan tiap jenis angkutan umum .....	33
Tabel 3. Standar Pelayanan Angkutan Umum .....	34
Tabel 4. Interpretasi Nilai CSI.....	43
Tabel 5. Jumlah Penumpang Bus Listrik Kota Medan .....	54
Tabel 6. Faktor muat Senin , 3 Juni 2024 .....	55
Tabel 7. Faktor muat Jumat , 7 Juni 2024.....	56
Tabel 8. Faktor muat Minggu , 9 Juni 2024.....	58
Tabel 9. Rekapitulasi Faktor Muat.....	59
Tabel 10. Waktu tempuh Bus Listrik Kota Medan .....	60
Tabel 11. Waktu antara ( <i>Headway</i> ) Bus Listrik Kota Medan.....	60
Tabel 12. Hasil Uji Validitas Tingkat Kinerja .....	66
Tabel 13. Hasil Uji Validitas Tingkat Kepentingan/ Harapan .....	67
Tabel 14. Hasil Uji Reliabilitas terhadap Tingkat Kinerja.....	68
Tabel 15. Hasil Uji Reliabilitas terhadap Tingkat Kepentingan .....	68
Tabel 16. Skor Total Jawaban Tingkat Kinerja .....	69
Tabel 17. Skor Total Jawaban Tingkat Harapan/ Kepentingan .....	70
Tabel 18. Hasil Uji Normalitas dengan <i>Kolmogorov- Smirnov Test</i> .....	72
Tabel 19. Hasil Uji Glejser .....	74
Tabel 20. Hasil Uji Multikolinearitas.....	75
Tabel 21. Hasil Uji Regresi Linear Berganda .....	75
Tabel 22. Hasil Hipotesis (Uji-t).....	79
Tabel 23. Hasil Hipotesis (Uji-F).....	81
Tabel 24. Hasil Uji Koefisien Determinasi/ $R^2$ .....	81
Tabel 25. Hasil Analisis CSI.....	83

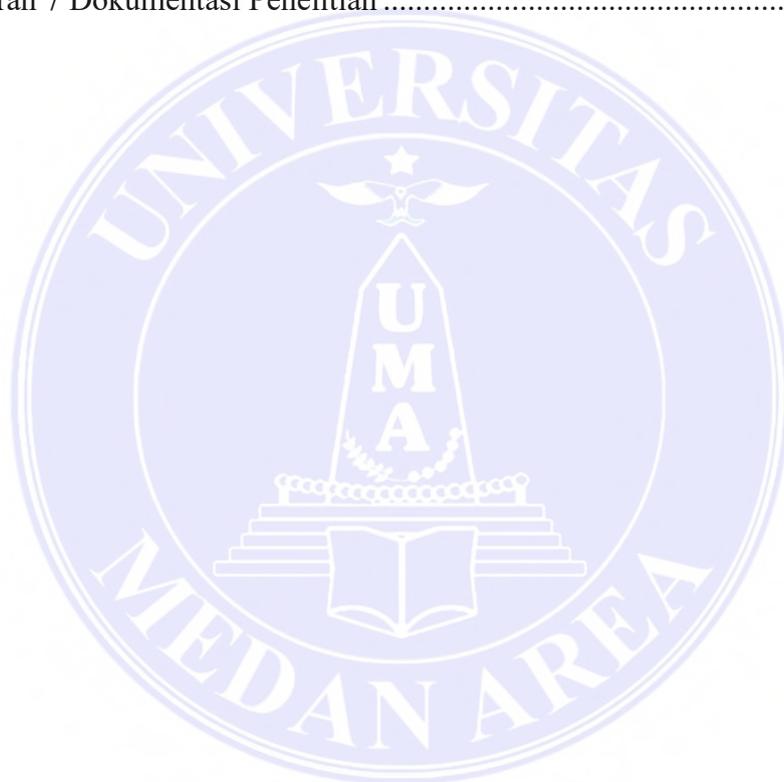
## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Peta Rute Bus Listrik Kota Medan.....	47
Gambar 2. Bagan Alir Penelitian .....	52
Gambar 3. Persentase Jenis Kelamin Responden .....	62
Gambar 4. Persentase Umur Responden .....	63
Gambar 5. Persentase Pekerjaan Responden .....	63
Gambar 6. Persentase Tujuan Perjalanan Responden .....	64
Gambar 7. Persentase Penggunaan Bus Responden .....	65
Gambar 8. Hasil Uji Normalitas Grafik Normal P-P Plot.....	71
Gambar 9. Hasil Uji Normalitas dengan Histogram .....	72
Gambar 10. Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	73



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Peta rute Bus Listrik Kota Medan .....	91
Lampiran 2 Tabel t .....	92
Lampiran 3 Nilai-nilai <i>r Product Moment</i> .....	93
Lampiran 4 Tabel F .....	94
Lampiran 5 Kuesioner Kinerja dan Kepentingan/ Harapan Pelayanan Bus Listrik Kota Medan .....	95
Lampiran 6 Hasil Uji Validitas Tingkat Kinerja dan Tingkat Kepentingan/ Harapan dengan Aplikasi SPSS versi 25 .....	97
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian .....	99



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Kemacetan merupakan salah satu permasalahan yang kerap terjadi di negara berkembang seperti Indonesia. Permasalahan kemacetan akhir-akhir ini selalu terjadi pada kota-kota besar, khususnya di Kota Medan. Kota terbesar di Indonesia yang berada pada urutan ketiga setelah Kota Jakarta dan Kota Surabaya adalah kota Medan. Kota Medan memiliki wilayah yang luas, yaitu  $\pm 265,1 \text{ km}^2$  dan jumlah penduduk berkisar 2,4 juta jiwa pada tahun 2022. Tingkat kepadatan penduduk di kota ini mencapai 9.283 jiwa/ $\text{km}^2$  (*Statistik, 2022*). Disamping karena letaknya yang strategis, menjadikan Kota Medan digunakan sebagai pusat bisnis, perdagangan, sarana dan prasarana kesehatan serta sarana pendidikan. Akibat dari kepadatan penduduk tersebut menyebabkan mobilitas masyarakat menjadi tinggi dimana permintaan akan kendaraan pribadi menyebabkan kepadatan lalu lintas yang meningkat setiap harinya.

Salah satu aspek transportasi yang menyangkut hidup masyarakat adalah angkutan umum. Pada saat ini, sering terjadi penurunan kualitas pelayanan sarana transportasi angkutan umum di kota Medan karena dianggap belum memenuhi kebutuhan masyarakat di kota Medan. Keberadaan pelayanan angkutan umum yang handal akan mampu mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap penggunaan kendaraan pribadi serta mengurangi kemacetan di kota Medan. Beberapa hal yang terlihat belum memenuhi pelayanan angkutan umum (bus) di kota Medan adalah usia kendaraan yang sudah cukup tua, tidak teraturannya jadwal keberangkatan, tarif yang tergolong mahal, ataupun kelebihan penumpang dari kapasitas angkutan tersebut.

Pelayanan lainnya yang dianggap kurang mampu memberikan nilai lebih bagi para pengguna dan termasuk paling fatal yaitu bus dan angkot yang berhenti (mangkal) di sembarang tempat.

Peningkatan kualitas pelayanan angkutan umum harus memperhatikan keinginan atau harapan pengguna agar semua kepentingan pengguna dapat terakomodasi dan pengukuran kinerja pelayanan dilakukan dalam berbagai aspek (Beirao dan Cabral, 2007). Aspek penilaian kualitas pelayanan berkembang dari masa ke masa. Pengidentifikasian dua aspek yang perlu diukur dalam konteks pelayanan yakni jaminan (*assurance*) dan empati (*emphaty*). Jaminan (*assurance*) meliputi komunikasi, kompetensi, kesopanan, kredibilitas dan keamanan, sedangkan empati mencakup akses dan rasa pengertian. (Parasuraman dkk, 1985)

Oleh karena itu, Pemerintah Kota Medan bersama Dinas Perhubungan Kota Medan dan PT. Kalista Soter Hastia menghadirkan kembali sarana dan prasarana angkutan umum perkotaan yang lebih baik dari segi kinerja dan pelayanan yaitu Bus Listrik. Walau masih dalam tahap uji coba dengan tidak diberlakukannya biaya/ gratis bagi para penumpang, diharapkan bus listrik ini mampu menarik ketertarikan masyarakat kota Medan dalam menggunakan transportasi umum. Disamping itu kehadiran bus listrik ini diharapkan dapat menjadi akses yang lebih mudah bagi masyarakat kota Medan karena keberadaan bus listrik ini tentunya akan membantu mengurangi kemacetan dan polusi udara bahkan polusi suara di Kota Medan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Evaluasi Kinerja Bus Listrik sebagai Moda Transportasi Umum di Kota Medan Berdasarkan Tingkat Kepuasan Pengguna”.

## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dari penelitian ini, maka rumusan masalah dalam penulisan skripsi ini, yaitu :

1. Bagaimana kinerja operasional Bus Listrik Kota Medan?
2. Bagaimana tingkat kepuasan pengguna terhadap pelayanan jasa transportasi Bus Listrik Kota Medan ?

## 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya mengambil 1 rute yang tersedia , yaitu : Kompleks J-City (Medan Johor)- Jalan Karya Wisata - Jalan A.H. Nasution - Jalan Jamin Ginting- Jalan Pattimura - Jalan Sudirman - Jalan Diponegoro - Jalan Pengadilan – Jalan Kapt. Maulana Lubis - Jalan Balai Kota- Jalan Putri Hijau – Jalan Guru Patimpus – Jalan Gatot Subroto – Jalan Iskandar Muda – Jalan Jamin Ginting- Kompleks J-City (Medan Johor)
2. Hal-hal yang akan diteliti meliputi faktor muat (*load factor*), waktu antara (*headway*), waktu tempuh, kinerja pelayanan, dan tingkat kepuasan penumpang.
3. Evaluasi kinerja operasional Bus Listrik Kota Medan mengacu kepada indikator berdasarkan pada Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No.SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur.
4. Evaluasi kinerja pelayanan Bus Listrik Kota Medan megacu kepada indikator berdasarkan Standar Pelayanan Minimum Menteri No. 98 Tahun 2013

5. Penelitian tingkat kepuasan pengguna/penumpang ini didasarkan atas enam dimensi berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No.98 Tahun 2013 yakni keamanan, keselamatan, kenyamanan, keterjangkauan kesetaraan, serta keteraturan. Penelitian ini dilakukan selama 3 hari. Hal ini mengingat keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga.

#### **1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka maksud penulisan skripsi ini adalah untuk mengevaluasi kinerja operasional Bus Listrik Kota Medan. Sedangkan tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah:

1. Mengetahui kinerja operasional Bus Listrik Kota Medan.
2. Mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap pelayanan jasa transportasi Bus Listrik Kota Medan

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini, sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan tentang transportasi beserta kinerja operasional dan tingkat kepuasan pengguna khususnya Bus Listrik Kota Medan.

2. Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan bagi perusahaan jasa transportasi selaku Pemerintah Kota Medan berkaitan dengan kinerja operasional

bus dan tingkat kepuasan penumpang sehingga dapat dipakai sebagai acuan atau bahan pertimbangan dalam memberikan pelayanan yang terbaik kepada pengguna.

### 3. Bagi Pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang dapat dimengerti oleh pembaca mengenai kinerja operasional dan tingkat kepuasan penumpang serta dapat dijadikan referensi dalam memilih jasa transportasi layanan yang terbaik



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian terdahulu yang menjadi tinjauan pustaka yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Noveesra Zahra, Imam Baihaqi, dan Dewie Saktia Ardiantono (2020) meneliti tentang “ Evaluasi Kualitas Pelayanan pada Industri Angkutan Umum: Studi Kasus Mikrotrans Jak Lingko”. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kombinasi dari SERVQUAL (*Customer Satisfaction Index*), dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *Customer Satisfaction Index* (CSI) Mikrotrans Jak Lingko masuk ke dalam kategori puas dengan nilai 79,40%. Dari 22 atribut kualitas layanan, keseluruhan atribut menunjukkan angka kesenjangan antara persepsi dan harapan dengan nilai negatif, sehingga diperlukan peningkatan pada keseluruhan atribut.
2. N. I. Mukhoyyaroh1, P. E. Agustyan (2022) meneliti tentang “Penilaian Pelayanan Transportasi Umum Surabaya Raya Dengan Metode *Customer Statisfaction Index* dan *Importance Performance Analysis*”. Hasil penelitian yaitu berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan berdasarkan analisa dengan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) didapatkan nilai 0,786 yang berarti pengguna transportasi darat Surabaya selama pandemi Covid-19 sudah puas. Namun berdasarkan hasil *Importance Performance Analysis* (IPA), perlu adanya peningkatan pada sektor kebersihan transportasi, penerangan, dan penerapan APD. Sedangkan pada sektor alat P3K, ketersediaan handsanitizer dan

halte transportasi dinilai mempunyai kepentingan yang rendah, sehingga pihak yang berwenang dapat memfokuskan pada sektor yang mempunyai kepentingan tinggi.

3. Gary Raya Prima (2020), meneliti tentang “Tingkat Kepuasan Pengguna Jasa Terhadap Pelayanan Angkutan Umum Perkotaan di Kota Tasikmalaya” . Penelitian ini menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan *Importance Performance Analysis* (IPA). Hasil analisis penelitian dengan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) menghasilkan nilai sebesar 62,41 %, artinya secara keseluruhan tingkat pelayanan angkutan umum perkotaan di Kota Tasikmalaya cukup memuaskan. Sedangkan berdasarkan hasil pemetaan pada diagram kartesius yang diperoleh dari *Importance Performance Analisis* (IPA), semua atribut penilaian tersebar pada kuadran II, III, dan IV. Atribut yang masuk ke dalam kuadran II yaitu item no 1,2,5,7, dan 9 mempunyai nilai yang tinggi dari sisi kinerja dan harapan, sehingga pengguna jasa merasa puas dengan layanan yang diberikan. Atribut yang masuk ke dalam kuadran III yaitu item no 3, 6, dan 10 mempunyai tingkat kepuasan yang rendah, sehingga perlu ditingkatkan kualitas pelayanannya. Atribut yang masuk ke dalam kuadran IV yaitu item no 4 dan 8 sudah bisa memuaskan pengguna jasa dari sisi kinerja layanan yang diberikan

## 2.2. Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu

Perbedaan penelitian ini dari penelitian sebelumnya adalah dari segi jenis kendaraan, acuan peraturan, serta hasil analisis yang tidak sama berdasarkan beberapa faktor seperti kondisi fisik angkutan, rute angkutan, jumlah armada bus, serta data-data

yang diperoleh dari observasi langsung yang meliputi *load factor*, *headway*, waktu tunggu, waktu tempuh, dan wawancara atau kuesioner.

## **2.3. Landasan Teori**

### **2.3.1. Pengertian Evaluasi Kinerja**

Evaluasi merupakan suatu usaha untuk menilai secara objektif dari pencapaian hasil-hasil yang telah direncanakan sebelumnya, dimana hasil tersebut menjadi sebuah acuan atau tujuan untuk melakukan perencanaan yang akan dilakukan ke depannya.

Evaluasi kinerja merupakan suatu proses penting dalam mengukur sejauh mana suatu sistem sudah mencapai tujuan. Dalam konteks transportasi, evaluasi kinerja juga memiliki peran yang krusial untuk memastikan sistem transportasi beroperasi dengan efisien dan efektif.

### **2.3.2. Pengertian Angkutan Umum**

Angkutan dapat didefinisikan sebagai pemindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lain menggunakan kendaraan (Munawar, 2001). Sementara angkutan umum adalah setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk digunakan oleh penyedia jasa (swasta, pemerintah atau pribadi) dengan dipungut bayaran/ tarif. Angkutan umum dapat berupa bus kecil, bus sedang dan bus besar.

Mengacu pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 tahun 1993 tentang Angkutan Jalan, angkutan umum adalah pemindahan orang dan atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan

bermotor yang disediakan untuk dipergunakan untuk umum dengan dipungut bayaran.

Angkutan memiliki suatu trayek yang lebih dari satu lintasan tergantung pada jaringan prasarana atau jalan yang menghubungkan asal dan tujuan trayek tersebut. Apabila lintasan yang dilalui hanya satu, maka semua lalu lintas menjadi beban lintasan tunggal tersebut. Pada kenyataannya hampir selalu didapati lebih dari satu kemungkinan lintasan yang menghubungkan antara zona satu dengan zona lainnya. Dalam hal ini diperlukan sebuah kajian lintasan, agar lintasan yang akan dilalui angkutan umum menjadi seimbang dan tidak hanya dibebankan pada satu ruas jalan saja (Warpani, 2002).

### **2.3.3. Peran Angkutan Umum**

Angkutan umum berperan dalam memenuhi kebutuhan manusia akan pergerakan ataupun mobilitas yang semakin meningkat, untuk berpindah dari suatu tempat ke tempat lain yang berjarak dekat, menengah atau jauh. Angkutan umum juga berperan dalam pengendalian lalu lintas, penghematan bahan bakar atau energi, dan juga perencanaan & pengembangan wilayah (Warpani, 2002).

Dengan adanya angkutan umum yang memiliki pengelolaan yang baik, pergerakan masyarakat suatu kota/wilayah akan terbantu, khususnya masyarakat kalangan menengah kebawah yang tidak memiliki kendaraan pribadi akan mampu melakukan aktivitasnya dengan lancar jika ada angkutan umum.

Angkutan umum direncanakan dalam upaya memenuhi kebutuhan angkutan yang selamat, aman, nyaman, dan terjangkau bagi masyarakat (UU RI No. 22 Pasal 138,2009). Agar dapat memenuhi kebutuhannya, masyarakat memerlukan angkutan dalam mencapai tempat kerja, berbelanja, bersekolah, berwisata, dll. Angkutan umum diharuskan memberikan pelayanan angkutan yang baik bagi masyarakat yang menggunakannya, baik untuk masyarakat yang memiliki kendaraan pribadi (*Choice*) dan bagi masyarakat yang terpaksa harus menggunakan angkutan umum sebagai kendaraannya (*Captive*).

Berikut beberapa peran angkutan umum :

a) Peran Angkutan dalam pengembangan wilayah

Pemanfaatan SDA (Sumber Daya Alam), mobilisasi SDM (Sumber Daya Manusia) serta sumber daya teknologi dalam rangka pemerataan pembangunan daerah tidak dapat berjalan tanpa adanya dukungan dari sistem perangkutan yang memadai. Sistem ini juga dapat dikatakan sebagai pusat keberlangsungan kehidupan ekonomi, sosial-budaya, politik serta pertahanan keamanan. Oleh karena itu sistem angkutan harus ditata dan terus disempurnakan sejalan dengan tuntutan perkembangan yang tidak pernah berhenti.

b) Peran Angkutan bagi mobilitas barang

Hampir segala aspek kehidupan manusia tidak terlepas dari keperluan akan angkutan. Tingkat kehidupan masyarakat yang tumbuh dan berkembang menuntut perkembangan sistem perangkutan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin tinggi seperti untuk bekerja dalam perpindahan barang dari satu kota ke kota lainnya.

c) Peran Angkutan bagi mobilitas orang

Angkutan memiliki peran dalam mobilitas orang, yaitu perpindahan orang dari satu tempat ke tempat yang lain. Angkutan menyesuaikan kebutuhannya sesuai dengan permintaan masyarakat, angkutan juga harus menyesuaikan biaya pelayanan angkutan umum (Warpani, 2002).

### 2.3.4. Tujuan Angkutan Umum

Pelayanan angkutan umum bertujuan untuk membantu orang ataupun kelompok dalam menjangkau berbagai tempat yang dituju, atau mengirimkan barang dari tempat asalnya ke tempat tujuannya. Tujuan angkutan umum dilaksanakan untuk memberikan pelayanan yang aman, cepat, nyaman dan murah pada masyarakat yang mobilitasnya semakin meningkat, terutama bagi masyarakat yang menjalankan kegiatannya. Keberadaan angkutan umum sangat membantu dalam manajemen lalu lintas dan angkutan jalan karena tingginya tingkat efisiensi yang dimiliki sehingga dapat menjadi sarana yang tepat bagi pengguna jalan (Warpani, 2002).

### 2.3.5. Jenis Pelayanan Angkutan Umum

Berdasarkan Undang-Undang No.22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Pasal 142, jenis pelayanan angkutan umum terdiri dari berikut ini.

1. Angkutan lintas batas negara, yaitu angkutan dari suatu kota ke kota lain yang melewati lintas batas negara dengan yang terikat dalam trayek.
2. Angkutan kota dalam provinsi, yaitu angkutan dari suatu kota ke kota lain

antar daerah kabupaten/kota dalam suatu daerah provinsi yang terikat dalam trayek.

3. Angkutan antar kota antar provinsi, yaitu angkutan dari suatu kota ke kota lain yang melalui daerah kabupaten/kota yang melewati satu daerah provinsi yang terikat dalam trayek.
4. Angkutan perkotaan, yaitu angkutan dari satu tempat ke tempat lain dalam kawasan perkotaan yang terikat dalam trayek. Kawasan perkotaan yang dimaksud adalah sebagai berikut:
  - a. Kota sebagai daerah otonomi
  - b. Bagian daerah kabupaten yang memiliki ciri perkotaan
  - c. Kawasan yang berada dalam bagian dari dua atau lebih daerah yang berbatasan langsung dan memiliki ciri perkotaan.
5. Angkutan pedesaan, yaitu angkutan dari suatu tempat ke tempat lain yang masih dalam satu daerah kabupaten yang tidak bersinggungan dengan trayek angkutan perkotaan

Jenis-jenis angkutan umum (Bus) dapat dibedakan dalam beberapa segi seperti dibawah ini :

a) Dari segi pelayanan angkutan umum meliputi :

1. Bus Ekonomi: Bus kecil, sedang maupun besar dengan tingkat pelayanan sekurang-kurangnya tanpa menggunakan fasilitas tambahan
2. Bus Non Ekonomi: Bus kecil, sedang maupun besar dengan

tingkat pelayanan menggunakan sekurang-kurangnya fasilitas pelayanan tambahan berupa pendingin udara (AC)

b) Dari segi kapasitas angkutan umum meliputi :

1. Bus Kecil: mobil bus yang dilengkapi sekurang-kurangnya 9 (sembilan) sampai dengan 19 (sembilan belas) tempat duduk, tidak termasuk tempat duduk pengemudi.
2. Bus Sedang: mobil bus yang dilengkapi sekurang-kurangnya 20 (dua puluh) sampai dengan 30 (tiga puluh) tempat duduk, tidak termasuk tempat duduk pengemudi.
3. Bus besar: mobil bus yang dilengkapi sekurang-kurangnya 31 (tiga puluh satu ) tempat duduk, tidak termasuk tempat duduk Pengemudi (Munawar, 2005 : 45).

c) Dari segi hubungan antara trayek dan jenis pelayanan/kapasitas angkutan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Kapasitas Bus Penumpang (Surat Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Darat No. SK.678/AJ206./DRJD/2002 )

Klasifikasi Trayek	Jenis Pelayanan	Jenis Angkutan	Kapasitas Penumpang perHari / Kendaraan
Utama	Non Ekonomi	Bus Besar (Lantai Ganda)	1.500 – 1.800
	Ekonomi	Bus Besar (Lantai Tunggal)	1.000 – 1.200
		Bus Sedang	500 – 600
Cabang	Non Ekonomi	Bus Besar	1.000 – 1.200
		Bus Sedang	500 – 600

Klasifikasi Trayek	Jenis Pelayanan	Jenis Angkutan	Kapasitas Penumpang perHari / Kendaraan
	Ekonomi	Bus Kecil	300 – 400
Ranting	Ekonomi	Bus Sedang	500 – 600
		Bus Kecil	300 – 400
		Bus MPU (hanya roda empat)	250 - 300
Langsung	Non Ekonomi	Bus Besar	1.000 – 1.200
		Bus Sedang	500 – 600
		Bus Kecil	300 – 400

#### 2.4. Bus Listrik

Bus Listrik Kota Medan adalah salah satu transportasi publik modern dan ramah lingkungan yang baru diluncurkan oleh Pemerintah Kota Medan baru-baru ini. Bus Listrik ini merupakan hasil kolaborasi antara Pemerintah Kota Medan, Dinas Perhubungan Kota Medan dengan PT. Kalista Soter Hastia. Bus Listrik ini resmi dioperasikan pada tanggal 4 Januari 2024 dengan tarif bus yang masih digratiskan karena masih dalam tahap uji coba yakni 6 bulan. Saat ini bus listrik beroperasi pukul 06.30 sampai dengan 22.00 WIB dengan total pelayanan sebanyak 25per harinya.Total panjang rute bus listrik ini adalah 21 km, dengan jumlah tempat pemberhentian sebanyak 39 titik, termasuk 21 bus stop.

#### 2.5. Kualitas Pelayanan Angkutan

Kualitas merupakan suatu kondisi dinamis yang mempengaruhi produk, jasa, manusia, proses serta lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan. Kualitas

pelayanan (*service quality*) dapat diketahui dengan cara membandingkan persepsi para konsumen atas pelayanan yang nyata mereka terima atau peroleh dengan pelayanan yang sesungguhnya mereka sangat harapkan terhadap atribut-atribut pelayanan di suatu perusahaan. Kualitas pelayanan jasa yang diterima atau dirasakan (*perceived service*) apabila telah sesuai dengan yang diharapkan dapat dikatakan sebagai kualitas pelayanan yang dipersepsikan baik dan memuaskan. Jika jasa yang diterima melampaui harapan konsumen, maka kualitas pelayanan dipersepsikan menjadi sangat baik dan berkualitas, namun sebaliknya jika jasa yang diterima lebih rendah daripada yang diharapkan, maka kualitas pelayanan dipersepsikan buruk (Joewono, 2015). Sehingga, indikator yang digunakan untuk mengukur atau menghitung persepsi kualitas pelayanan adalah:

- a. *Tangible*, yaitu menerangkan tentang keadaan atau kondisi dari penampilan fisik. Indikator dari tangible yakni fasilitas fisik seperti kondisi angkutan umum, perlengkapan angkutan umum, penampilan sopir atau pegawai.
- b. *Realibility*, yaitu kemampuan atau keahlian memberikan pelayanan yang di janjikan dengan segera, tepat serta memuaskan. Indikator dari *realibility* yakni kecepatan customer service dalam pelayanan, ketepatan dalam pelayanan, supir mengendarai angkutan dengan baik.
- c. *Responsiveness*, yaitu suatu keinginan untuk membantu para pelanggan dan memberikan pelayanan yang tanggap.
- d. *Assurance*, yaitu indikator kualitas pelayanan yang berkaitan dengan pengetahuan dan sopan santun dan kemampuan dalam memberikan kepercayaan dan keyakinan serta jaminan rasa aman dan nyaman. Indikator

dari *assurance* yakni komunikasi yang terjalin antara petugas dan penumpang sudah baik, mempunyai pelayanan yang profesional, tingkat pengetahuan dan kompetensi karyawan, pelayanan yang sopan.

e. *Empathy*, yaitu suatu bentuk perhatian yang mendalam atau perhatian individu terhadap pelanggan. Indikator dari *emphaty* yakni karyawan yang ramah, siap sedia dalam membantu pelanggan, mampu memahami keinginan dari pelanggan (Marioen, 2013)

## 2.6. Standar Pelayanan Angkutan Umum

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No.98 Tahun 2013, tentang standar pelayanan minimal angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek didefinisikan sebagai persyaratan penyelenggaraan angkutan orang dengan kendaraan bermotor umum dalam trayek mengenai jenis dan mutu pelayanan yang berhak diperoleh setiap pengguna jasa angkutan. Angkutan perkotaan memiliki standar pelayanan minimal sebagai berikut :

### A. Keamanan

1. Identitas Kendaraan terdiri dari nomor kendaraan ataupun nama trayek berupa stiker yang ditempel pada bagian depan dan belakang kendaraan.
2. Identitas Awak Kendaraan
  - a) Bagi pengemudi, yakni mengenakan pakaian seragam dan dilengkapi dengan identitas nama pengemudi dan perusahaan, menempatkan papan / kartu identitas nama pengemudi serta nomor induk pengemudi ataupun nama perusahaan di ruang pengemudi.

- b) Bagi kondektur, yakni mengenakan pakaian seragam dan dilengkapi dengan identitas namakondektur dan perusahaan.
  3. Lampu penerangan ,berfungsi sebagai sumber cahaya di dalam mobil bus untuk memberikan keamanan bagi pengguna jasa.
  4. Kaca film berupa Lapisan pada kaca kendaraan guna mengurangi cahaya matahari secaralangsung.
  5. Lampu isyarat tanda bahaya berfungsi sebagai pemberi informasi adanya keadaan bahaya di dalamkendaraan.
- B. Keselamatan
1. Awak kendaraan, meliputi Standar Operasional Prosedur (SOP) pengoprasian kendaraan ,kompetensi dan kondisi fisik
  2. Sarana, meliputi seperti peralatan keselamatan, fasiilitas kesehatan, informasi tanggap darurat, serta fasilitas pegangan penumpang berdiri
  3. Prasarana, seperti fasilitas penyimpanan dan pemeliharaan kendaraan (*pool*) yakni tempat istirahat kendaraan dan tempat pemeliharaan dan perbaikan
- C. Kenyamanan, meliputi daya angkut ,fasilitas pengatur suhu dan fasilitas kebersihan
- D. Keterjangkauan, meliputi tarif yang dikenakan pada pengguna jasa untuk satu kali perjalanan untuk non ekonomi harga tiket sesuuai dengan pelayanan, tarif ditentukan olehoperator dan persaingan pasar.Sedangkan untuk ekonomi dapat diberikan dengan subsidi karena tarif ditentukan oleh pemerintah.
- E. Kesetaraan, meliputi tempat duduk prioritas yang digunakan bagi penyandang

cacat, manusia usia lanjut, anak-anak, dan wanita hamil. Di samping itu juga terdapat ruang tempat kursi roda yang dikhususkan bagi penumpang yang menggunakan kursi roda.

F. Keteraturan, adanya informasi pelayanan yang berisi mengenai jadwal keberangkatan, kedatangan, tarif serta trayek yang dilayani

## 2.7. Parameter Kinerja Angkutan Umum

Berdasarkan pada SK Dirjen No.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang pedoman teknis penyelenggaraan angkutan umum, maka parameter yang dipakai untuk menganalisa kinerja angkutan umum perkotaan dapat dihitung sebagai berikut:

### 1. Faktor muat / *Load Factor*

*Load factor* merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). Untuk menghitung nilai load faktor dapat digunakan rumus berikut :

$$Lf = \frac{JP}{S} \times 100\%$$

Keterangan :

Lf = *Load Factor* (%)

JP = Jumlah Penumpang

S = Kapasitas Penumpang

Dimana kapasitas penumpang/ kendaraan adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum.

Kapasitas kendaraan tiap jenis angkutan umum dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Kapasitas Kendaraan Tiap Jenis Angkutan Umum (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002)

Jenis Angkutan	Kapasitas Kendaraan			Kapasitas Penumpang Perhari/kendaraan
	Duduk	Berdiri	Total	
Mobil Penumpang Umum	8	-	8	250 - 300
Bus kecil	14	-	14	300 - 400
Bus sedang	20	10	30	500 - 600
Bus besar lantai tunggal	49	30	79	1.000 -1.200
Bus besar lantai ganda	85	35	120	1.500 -1.800

## 2. Waktu antara (*Headway*)

*Headway* merupakan jarak antara satu kendaraan angkutan umum dengan angkutan umum lain yang berurutan dibelakangnya pada suatu rute yang sama.

Nilai *headway* dapat diperoleh dengan rumus :

$$H = T2 - T1$$

Keterangan :

H = *headway* (menit)

T1 = waktu kedatangan angkutan pertama

T2 = waktu kedatangan angkutan kedua

Catatan :

H ideal = 5 – 10 menit

H Puncak = 2 – 5 menit

## 3. Waktu Tempuh

Waktu tempuh (*travel time*) merupakan waktu yang diperoleh angkutan menempuh satu trayek dari titik awal keberangkatan ke tujuan kemudian kembali lagi ke titik titik awal keberangkatan. Waktu tempuh memuat waktu

berjalan (*running time*), waktu henti untuk menaikturunkan penumpang, waktu berhenti karena kemacetan, ataupun akibat *delay*. Lama atau singkatnya waktu tempuh ini dipengaruhi oleh kondisi jalan, panjang rute, atau pun tingkat kepadatan rute yang dilalui (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002).

$$TT_{AB} = \frac{T_{AB}}{J_{AB}}$$

Keterangan :

TT AB = Waktu tempuh (menit/km)

T AB = Waktu perjalanan (menit)

J AB = Jarak antar segmen (km)

Standar Pelayanan Angkutan Umum disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Standar Pelayanan Angkutan Umum Menurut Dirjen Perhubungan Darat (Direktur Jenderal Perhubungan Darat No SK.687/AJ.206 /DRJD/2002)

Indikator	Satuan	Standart	
		Rata-rata	Maksimum
Waktu tunggu	menit	5- 10	10 - 20
Jarak perjalanan	meter	300 – 500	500 - 1000
Pergantian rute dan Moda perjalanan	kali	0 - 1	2
Waktu tempuh	jam	1 – 1,5	2 - 3
Waktu Antara ( <i>Headway</i> )	menit	5 - 10	2 - 5
Kecepatan	km/jam		20 - 30
Faktor muat ( <i>Load Factor</i> )	%		70

## 2.8. Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel merupakan sumber utama untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam mengungkapkan fenomena atau realitas yang dijadikan fokus penelitian

### 2.8.1. Populasi

Menurut Sugiyono (2010) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam hal ini populasi dalam penelitian ini yakni seluruh pengguna/ penumpang Bus Listrik Kota Medan.

### 2.8.2. Sampel

Menurut Sugiyono (2010) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut . Karena jumlah populasi yang amat besar dan keterbatasan biaya penelitian, untuk itu penelitian ini menggunakan sampel. Sampel adalah bagian dari populasi yang digunakan untuk menyimpulkan atau menggambarkan populasi. Pemilihan sampel dengan metode yang tepat dapat menggambarkan kondisi populasi sesungguhnya yang akurat.

Salah satu metode yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel adalah menggunakan rumus *Slovin* (Sugiyono, 2018), sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

Dimana:

$n$  : Jumlah Sampel

$N$  : Jumlah Populasi

$e$  : Batas Toleransi Kesalahan (10%)

Cara menggunakan rumus ini, pertama ditentukan berapa batas toleransi

kesalahan. Batas toleransi kesalahan ini dinyatakan dengan persentase. Semakin kecil toleransi kesalahan, semakin akurat sampel menggambarkan populasi. Dengan jumlah populasi yang sama, semakin kecil toleransi kesalahan, semakin besar jumlah sampel yang dibutuhkan.

## 2.9. Teori Uji Kuesioner

Terdapat 2 (dua) jenis uji pengolahan data yang digunakan pada penelitian ini. Uji pengolahan data tersebut digunakan untuk menguji jawaban-jawaban yang telah diperoleh dari pengisian kuesioner oleh pengguna Bus Listrik Kota Medan. Adapun uji data tersebut yaitu Uji Validitas dan Uji Reabilitas

### 2.9.1. Uji Validitas

Menurut Azwar (2013) validitas adalah tentang sejauh mana keakuratan suatu tes. Apabila suatu tes dinyatakan memiliki validitas yang tinggi, berarti tes tersebut memiliki keakuratan yang tinggi pula. Validitas dapat diartikan pula sebagai kemampuan suatu alat tes dalam mencapai tujuan pengesanan atau pengukuran. Tujuan dari validitas adalah untuk melakukan validasi pada interpretasi data yang diperoleh dari prosedur tertentu. Suatu alat tes juga dikatakan valid apabila merujuk pada tujuan dibuatnya alat tes tersebut saja, tidak dapat digeneralisasikan.

Kriteria pengujiannya adalah pernyataan dikatakan valid jika nilai  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ . Apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka pernyataan dikatakan tidak valid. Dimana  $r_{tabel}$  terdapat pada lampiran 3 dengan mengacu pada signifikansi 5%.

### 2.9.2. Uji reliabilitas

Reliabilitas bisa disebut konsistensi, keterandalan, keterpercayaan, kestabilan, maupun keajegan (Azwar, 2013). Reliabilitas menjelaskan sejauh mana suatu proses pengukuran dapat dipercaya. Suatu pengukuran dikatakan memiliki reliabilitas yang baik apabila dalam beberapa kali pengukuran terhadap kelompok subjek diperoleh hasil yang sama. Hasil yang ditunjukkan relatif sama walaupun terdapat perbedaan yang kecil. Namun jika perbedaannya cukup besar maka pengukuran tersebut dikatakan tidak reliabel. Uji reliabilitas yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan *software* SPSS versi 25, yakni dengan uji statistik *Cronbach Alpha*. Variabel dinyatakan reliabel jika nilai *Cronbach Alpha*  $> 0,60$  (Ghozali, 2011)

## 2.10. Teori Teknik Analisis Data

### 2.10.1. Uji Asumsi Klasik

Adapun uji asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### a. Uji Normalitas

Pengujian ini digunakan untuk menentukan apakah data yang digunakan berupa data berdistribusi normal atau tidak. Untuk melakukan uji normalitas dengan menggunakan *software* SPSS v. 25 dengan kriteria data akan dianggap normal jika skor signifikansi ( $\text{sig}$ )  $>$  taraf signifikansi ( $t.s$ ) yaitu sebesar 0,05. Uji normalitas dapat dilakukan dengan metode Uji Normalitas Probabilitas Kolmogorov Smirnov, karena jumlah sampel lebih dari 50.

Berdasarkan teori statistika model linier hanya residu dari variabel *dependent* Y yang wajib diuji normalitasnya, sedangkan variabel *independent* diasumsikan bukan fungsi distribusi. Jadi tidak perlu diuji normalitasnya.

b. Uji Heterokedastisitas,

Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain. Model regresi yang baik yaitu tidak terjadinya heteroskedastisitas. Metode-metode pengujian yang dapat digunakan antara lain uji Park, uji korelasi Spearman, uji Glejser dan Scatter Plot (nilai prediksi ZPRED dengan residual SRESID).

c. Uji Multikolinieritas

Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah ditemukannya adanya korelasi antar variabel bebas atau independen pada model regresi tersebut (Ghozali, 2011). Pengujian ini dilakukan dengan cara melihat adanya  $R^2$  yang tinggi dalam model namun tingkat signifikan t-statistiknya sangat kecil dari hasil regresi tersebut dan cenderung banyak yang tidak signifikan. Jika VIF (*Variance Inflation Factor*) dibawah atau  $< 10$  dan *tolarance value* diatas  $>0,1$  maka tidak terjadi multikolinieritas.

### 2.10.2. Uji Signifikansi ( Uji Hipotesis) dengan Uji-T dan Uji-F

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah suatu hipotesis yang diajukan ditolak atau dapat diterima. Hipotesis merupakan asumsi atau

pernyataan yang mungkin benar atau salah mengenai suatu populasi, apakah variabel-variabel independen berpengaruh terhadap kepuasan pengguna dalam menggunakan jasa Bus Listrik Kota Medan.

A. Uji t digunakan untuk menguji apakah variabel X berpengaruh signifikan terhadap variabel Y dengan membandingkan  $t_{tabel}$  dengan  $t_{hitung}$  yang diperoleh berdasarkan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) = 5% dan derajat kebebasan ( $df$ ) =  $n - k - 1$  (dimana  $n$  = jumlah sampel penelitian,  $k$  = jumlah variabel bebas). Dalam pengujian ini terdapat asumsi/ pernyataan istilah Hipotesis nol. Hipotesis nol merupakan hipotesis yang akan diuji, dinyatakan oleh  $H_0$  dan penolakan  $H_0$  dimaknai dengan penerimaan hipotesis lainnya yang dinyatakan dengan  $H_1$ . Bentuk pengujian dilakukan dua arah, sehingga menggunakan uji-t dua arah yakni jika nilai  $t_{hit} < t_{tab}$ , maka  $H_0$  diterima,  $H_1$  ditolak namun jika nilai  $t_{hit} > t_{tab}$ , maka  $H_0$  ditolak,  $H_1$  diterima

B. Uji F

Pengujian ini digunakan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh variabel -variabel *independen* secara bersama-sama terhadap variabel *dependen*. Uji hipotesis ini dilakukan dengan ketentuan :

1. Jika signifikansi  $F_{hitung} > 0,05$ , berarti  $H_0$  diterima atau  $H_1$  ditolak. Namun, jika signifikansi  $F_{hitung} < 0,05$  , berarti  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima
2. Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima (tidak terdapat pengaruh yang signifikan). Namun, jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak (ada pengaruh yang signifikan).

### 2.10.3. Uji Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dua atau lebih variabel bebas (*independen variable /X*) terhadap variabel terikat (*dependen variable /Y*). Adapun persamaan yang digunakan dalam metode Analisis Regresi Berganda dalam penelitian ini, sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_n X_n + e$$

Keterangan :

- Y = kepuasan pengguna/ penumpang bus listrik kota Medan
- X<sub>1</sub> = Keamanan Bus Listrik
- X<sub>2</sub> = Keselamatan Bus Listrik
- X<sub>3</sub> = Kenyamanan Bus Listrik
- X<sub>4</sub> = Keterjangkauan Bus Listrik
- X<sub>5</sub> = Kesetaraan Bus Listrik
- X<sub>6</sub> = Keteraturan Bus Listrik
- a = konstanta regresi berganda
- β<sub>1</sub>, β<sub>2</sub>, β<sub>n</sub> = koefisien regresi variabel X
- e = error term

### 2.10.4. Analisis Koefisien Determinasi (Uji R<sup>2</sup>)

Analisis koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel *independen* mempengaruhi variabel *dependen* dan hasilnya dalam bentuk persentase (%). Koefisien ini merupakan penentu. Semakin tinggi nilai koefisien determinasi semakin baik kemampuan variabel *independen* bisa menerangkan variabel *dependen*.

Koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) digunakan untuk mengatur seberapa baik garis

regresi sesuai dengan data aktualnya (*goodness of fit*), dimana semakin mendekati 1 maka semakin baik garis regresi namun semakin mendekati nol maka garis regresi dikatakan kurang baik.

## 2.11. Analisis Customer Satisfaction Index (CSI)

CSI merupakan metode pengukuran kepuasan konsumen yang populer dan banyak digunakan pada perusahaan besar. Bisa digunakan untuk membandingkan tingkat kepuasan dua produk/lebih, maupun melihat perkembangan tingkat kepuasan konsumen akan sebuah produk dari waktu ke waktu (*time series*) dengan cara :

1. Mengukur tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan konsumen akan setiap atribut yang mempengaruhi kepuasan konsumen dengan menggunakan skala. Biasanya digunakan skala *Likert*.

Skala *Likert* merupakan subjek penelitian dihadapkan pada pernyataan-pernyataan, dan para responden diminta untuk menjawab setiap pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam kuesioner.

### Skor likert

5= Sangat Baik

4= Baik

3= Cukup

2= Kurang baik

1 = Sangat Tidak Baik

Menentukan MIS (*Mean Importance Score*). Ini didapat dari rata-rata skor tingkat kepentingan / harapan konsumen jasa.

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

Dimana :

n = jumlah responden

Y<sub>i</sub> = nilai kepentingan indikator ke- i

- Menentukan *Weight Factor* (WF). Bobot ini diperoleh dari presentasi nilai MIS per atribut terhadap total MIS seluruh atribut.

$$WF = \frac{MIS_i}{Total\ MIS_i} \times 100\%$$

- Menentukan *Weighted Score*, yang diperoleh dari perkalian MSS (rata-rata tingkat kinerja) dengan *Weight Factor* dengan skor kepuasan masing-masing atribut.

$$WS = W_{fi} \times MSS$$

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

- Weighted Average Total* diperoleh dari penjumlahan *Weighted Score* seluruh atribut.

$$WAT = WS_1 + WS_2 + WS_3 + \dots + WS_n$$

- Customer Satisfaction Index* diperoleh dari pembagian *Weighted Average Total* dengan skala maksimum yang digunakan, dalam hal ini skala 5.

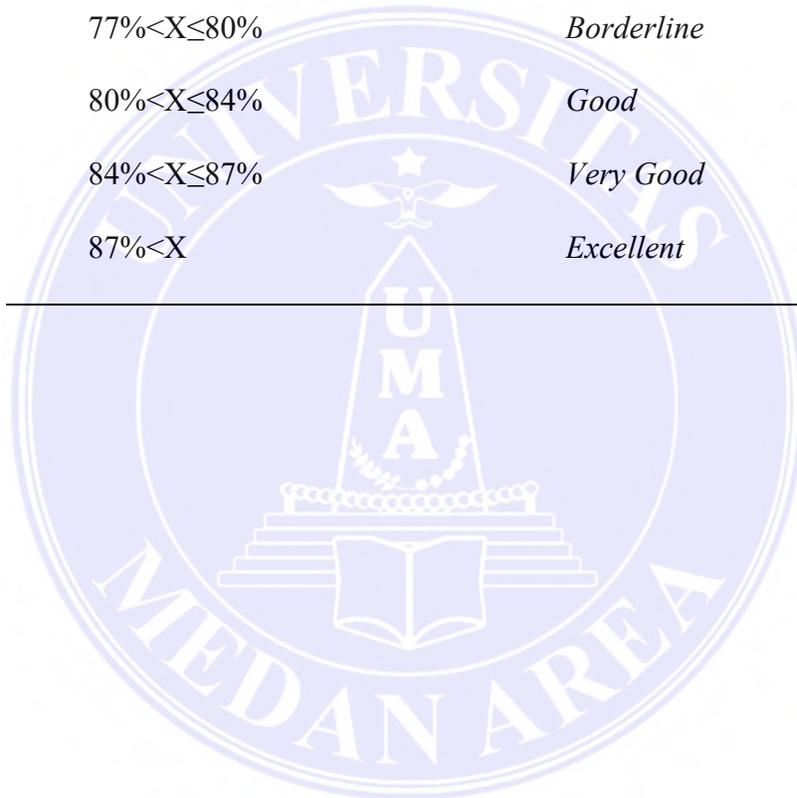
Nilai CSI diperoleh dengan menggunakan persamaan :

$$CSI = \frac{WAT}{H_s} \times 100\%$$

Dimana,  $H_s$  (*Highest Scale*) = Skala *Likert* yang digunakan (Octaviani, 2006) . Interpretasi nilai CSI dapat disajikan pada Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Interpretasi nilai CSI (Oktaviani, 2006)

Angka Indeks	Interprestasi
$X \leq 64 \%$	<i>Very Poor</i>
$64\% < X \leq 71\%$	<i>Poor</i>
$71\% < X \leq 77\%$	<i>Cause for Concern</i>
$77\% < X \leq 80\%$	<i>Borderline</i>
$80\% < X \leq 84\%$	<i>Good</i>
$84\% < X \leq 87\%$	<i>Very Good</i>
$87\% < X$	<i>Excellent</i>



## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek pada penelitian ini mengenai kinerja operasional Bus Listrik Kota Medan. Dan objek pada penelitian ini adalah bus dan jalur rute Komp J.City (Medan Johor) – Jl. Putri Hijau (Mall Podomoro) – Komp. J.City (Medan Johor) serta pengguna Bus Listrik Kota Medan.

#### **3.2. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini merupakan metode kuantitatif. Metode kuantitatif memungkinkan dalam pengumpulan data berupa angka dan statistik yang dapat diukur secara objektif, yang dapat membantu peneliti mengidentifikasi pola dan hubungan antara variabel yang diteliti. Selain itu, metode kuantitatif juga membantu peneliti dalam mengumpulkan data penumpang bus listrik yang mempunyai populasi yang luas, sehingga hasil penelitian menjadi lebih representatif.

##### **3.2.1. Prosedur Pelaksanaan Survei**

- 1) Melakukan survei langsung ke lokasi penelitian pada rute Kompleks J-City (Medan Johor)- Jalan Karya Wisata - Jalan A.H. Nasution - Jalan Jamin Ginting- Jalan Pattimura - Jalan Sudirman - Jalan Diponegoro - Jalan Pengadilan – Jalan Kapt. Maulana Lubis - Jalan Balai Kota- Jalan Putri Hijau – Jalan Guru Patimpus – Jalan Gatot Subroto – Jalan Iskandar Muda – Jalan Jamin Ginting- Kompleks J-City (Medan Johor)

- 2) Melakukan survei penelitian selama 3 hari yaitu Minggu, Senin dan Jumat
- 3) Melakukan pengamatan kinerja terhadap Standar Pelayanan Minimal (SPM)
- 4) Mengumpulkan data yang berisikan tentang faktor muat (*load factor*), waktu antara (*headway*), waktu tempuh (*travel time*), dan waktu henti
- 5) Hasil data dikumpulkan dan kemudian dilakukan pengolahan data berdasarkan analisis kinerja angkutan dan Standar Pelayanan Minimal (SPM)

### 3.2.2. Pengumpulan Data Primer dan Sekunder

Data yang diperlukan pada penelitian ini, berupa data primer dan data sekunder.

#### 1. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari pengumpulan hasil survei langsung. Data primer yang diambil berupa waktu berhenti kendaraan, jumlah kendaraan yang beroperasi, waktu berjalan kendaraan, waktu perjalanan, jumlah penumpang, beserta jawaban responden dari kuesioner kepuasan penumpang.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder didapatkan secara langsung dari instansi yang relevan, seperti Dinas Perhubungan Pemerintah Kota Medan, yang terdiri dari peta jaringan jalan, trayek rute Bus Listrik Kota Medan, dan jumlah armada Bus

Listrik. Data sekunder juga digunakan untuk mendukung data primer yang diperoleh dari literatur, studi pustaka, dan penelitian sebelumnya.

### 3.2.3. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut dan sifat/ nilai orang, faktor, perlakuan terhadap obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu :

1. Variabel bebas (*Independen*)

Variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel *dependen* (Sugiyono,2010). Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai variabel bebas (X) adalah kinerja bus listrik Kota Medan seperti Kemanan, Keselamatan, Kenyamanan, Keterjangkauan, Kestaraan, dan Keteraturan.

2. Variabel terikat (*Dependen*)

Variabel *dependen* yaitu variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel *independen*. Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai variabel terikat (Y) adalah kepuasan pengguna/ masyarakat Kota Medan

### 3.2.4. Hipotesis Penelitian

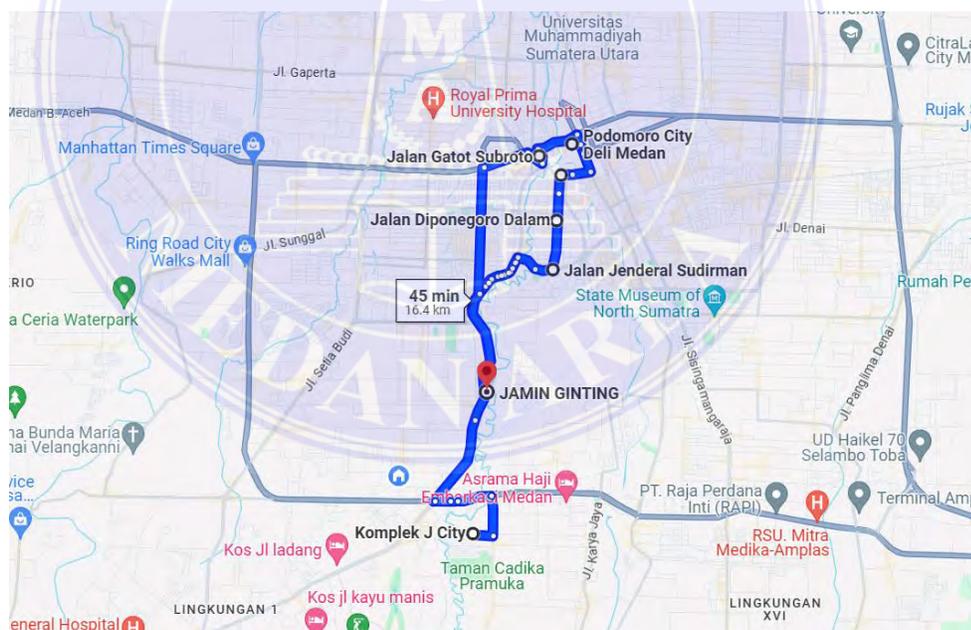
$H_1$  : Terdapat pengaruh antara kinerja terhadap kepuasan pengguna Bus Listrik sebagai moda transportasi umum di Kota Medan

### 3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

#### 3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan dengan mengikuti rute yang dilalui oleh Bus Listrik Kota Medan. Karena hanya ada satu rute yang tersedia, maka penelitian dilakukan untuk rute :

Kompleks J-City (Medan Johor)- Jalan Karya Wisata - Jalan A.H. Nasution - Jalan Jamin Ginting- Jalan Pattimura - Jalan Sudirman - Jalan Diponegoro - Jalan Pengadilan – Jalan Kapt. Maulana Lubis - Jalan Balai Kota- Jalan Putri Hijau – Jalan Guru Patimpus – Jalan Gatot Subroto – Jalan Iskandar Muda – Jalan Jamin Ginting- Kompleks J-City (Medan Johor)



Gambar 1. Peta Rute Bus Listrik Kota Medan (*Googlemaps, 2024*)

### 3.3.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama 3 hari yaitu hari Minggu untuk mewakili hari libur hari Senin dan Jumat untuk mewakili hari kerja. Survei akan dilakukan didalam bus.

### 3.4. Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Alat tulis, digunakan sebagai alat tulis untuk mencatat jumlah naik turun pengguna/ penumpang, waktu tempuh maupun waktu henti bus
2. *Stopwatch*, digunakan untuk mengukur waktu tempuh/ waktu henti Bus Listrik Kota Medan

### 3.5. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Formulir kuesioner, digunakan untuk menilai kepuasan pengguna Bus Listrik Kota Medan
2. Formulir survei, digunakan untuk mencatat jumlah naik turun pengguna/ penumpang, waktu tempuh/waktu henti selama perjalanan bus, menghitung jumlah kendaraan pada lokasi pengamatan, mencatat nomor identitas kendaraan, serta mencatat waktu keberangkatan/kedatangan bus.

### 3.6. Analisis Data

Dari data primer dan sekunder yang didapat, maka data dapat diolah untuk mendapatkan hasil dari penelitian ini. Pada penelitian ini pengolahan data dibagi menjadi dua kategori, yakni :

### 1. Evaluasi kinerja Bus Listrik Kota Medan

Data dari survei primer dan sekunder digunakan untuk menganalisis indikator kinerja angkutan. Dengan mengacu pada SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687/AJ.206/DRDJ/2002, standar kinerja angkutan dinilai kemudian pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Office Excel*. Hasil dari pengolahan data berupa Faktor muat (*Load Factor*), Waktu Antara (*Headway*), dan Waktu Tempuh tersebut akan dibandingkan dengan Standar yang menjadi acuan.

### 2. Evaluasi kinerja pelayanan Bus Listrik Kota Medan berdasarkan kepuasan pengguna

Dari data hasil survei kuesioner dilakukan pengujian data dengan uji validitas dan uji reliabilitas menggunakan *Microsoft Office Excel* dan program *Statistical Product and Service (SPSS)* versi 25. Melakukan uji validasi untuk menentukan validitas setiap butir dalam program. Ini dapat dicapai dengan mengkolerasikan skor masing-masing butir dengan skor total. Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan untuk menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur dalam mengukur gejala yang sama. Data penelitian dianggap reliabel jika diperoleh nilai *Cronbach's alpha* minimal  $> 0,6$ .

### 3. Analisis Regresi Linear Berganda

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan antar beberapa variabel *independen* / kinerja (X) dengan variabel *dependen* / kepuasan pengguna (Y).

#### 4. *Customer Satisfaction Index (CSI)*

Tingkat kepuasan pengguna/ penumpang dapat diketahui secara menyeluruh berdasarkan atribut kualitas pelayanan yang dilakukan dengan analisis metode *Customer Satisfaction Index (CSI)*

### 3.7. Tahap Penelitian

Tahapan penelitian ini antara lain sebagai berikut :

#### 1. Mulai

Mulai adalah langkah awal sebelum melakukan persiapan dalam penelitian

#### 2. Survei awal

Survei awal dilakukan dengan identifikasi masalah, studi literatur/ pustaka, penentuan metode penelitian yang cocok untuk digunakan dalam penyelesaian skripsi ini

#### 3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data berupa data primer dan data sekunder. Data primer adalah sumber data yang diperoleh secara langsung dari sumber penelitian. Dalam hal ini sumber data primer dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada pengguna jasa (penumpang Bus Listrik Kota Medan) serta menghitung jumlah penumpang naik/turun, waktu tempuh, waktu antara dan waktu henti. Sedangkan data sekunder adalah sumber data yang diperoleh peneliti secara langsung melalui Dinas terkait, dalam hal ini yaitu Dinas Perhubungan Kota Medan dengan mengetahui Trayek Rute, Jadwal Rit, dan jumlah armada yang tersedia.

#### 4. Analisis Data dan Pengolahan Data

Analisis data dilakukan dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya dengan analisis regresi berganda dan menggunakan metode CSI (*Customer Satisfaction Index*)

#### 5. Indikator

Hasil dari penelitian ini dibandingkan dengan Indikator Kinerja dan Pelayanan berdasarkan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat dan Standar Pelayanan Minimum Menteri

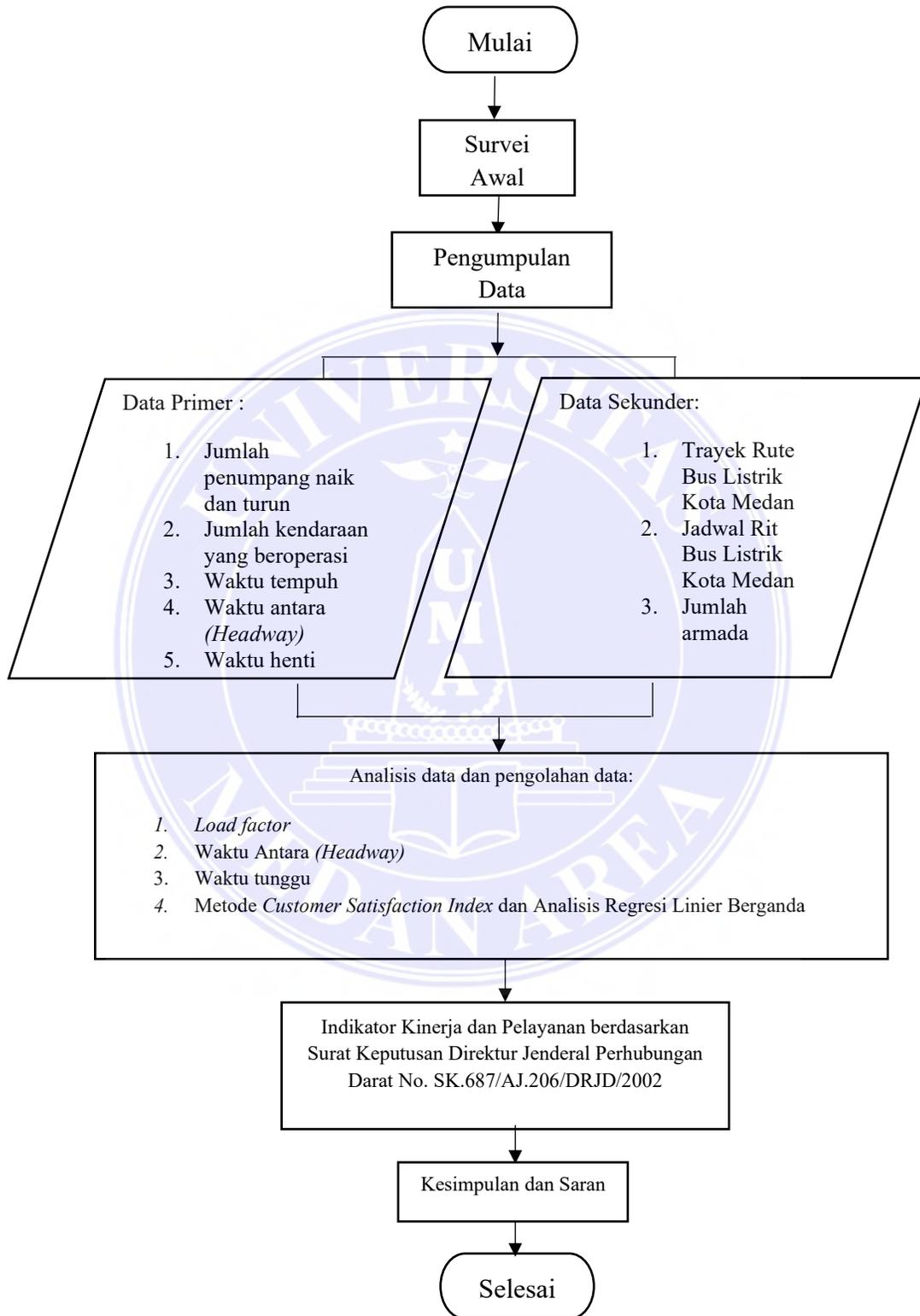
#### 6. Kesimpulan

Kesimpulan merupakan hasil akhir yang didapati dari penelitian. Saran merupakan masukan-masukan yang berguna untuk kemajuan pihak-pihak yang terkait dan yang berwenang dalam ruang lingkup penelitian.

#### 7. Selesai

Untuk lebih jelasnya tahapan penelitian dapat dilihat pada bagan alir berikut

Bagan alir pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini.



## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai tingkat kinerja dan tingkat kepuasan pengguna/ penumpang terhadap pelayanan bus Listrik Kota Medan , maka kesimpulan yang dapat diberikan antara lain :

1. Hasil analisis kinerja operasional Bus Listrik Kota Medan untuk faktor muat (*load factor*) dan waktu antara (*headway*) belum ideal hal ini dikarenakan jumlah armada yang beroperasi masih sedikit, yakni hanya 4 buah armada. Dimana tiap armada membutuhkan waktu yang lama dalam mengisi daya (berbahan listrik) sebagai bahan bakar dalam pengoperasiannya. Disamping itu juga masih banyak terdapat masyarakat kota Medan yang masih menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan dengan transportasi umum dalam berkendara. Namun, untuk waktu tempuh Bus Listrik Kota Medan sudah ideal.
2. Hasil analisis tingkat kepuasan pengguna terhadap pelayanan jasa transportasi Bus Listrik Kota Medan dengan menggunakan metode Uji Regresi Linier berganda didapatkan kesimpulan yakni untuk uji asumsi klasik, dengan pengolahan data melalui uji normalitas yang menunjukkan bahwa merupakan data yang berdistribusi normal sehingga uji normalitas terpenuhi, tidak terjadinya heteroskedastisitas dikarenakan tidak terdapat

pola yang jelas (acak) dan tidak mengalami multikolinearitas. Berdasarkan hasil uji analisis regresi linear berganda, maka diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$Y = 32,603(\alpha) + 1,228(X1) + 1,170(X2) + 0,572(X3) + 0,120(X4) + 0,793(X5) + 0,074(X6)$$

Untuk variabel Keteraturan, Keamanan, Keterjangkauan, Kenyamanan, Kesetaraan, Keselamatan, secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna. Dari output tersebut diperoleh koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,287 yang memberi arti bahwa pengaruh variabel bebas (kinerja) terhadap variabel terikat (kepuasan pengguna) sebesar 28,7%. Sehingga terdapat 71,3 % prestasi dipengaruhi variabel lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini. Hasil analisis tingkat kepuasan pengguna terhadap pelayanan jasa transportasi Bus Listrik Kota Medan untuk pengujian dengan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) diperoleh tingkat kepuasan pengguna *excellent* (sangat puas) dengan nilai indeks sebesar 90,63 %.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dengan pengamatan yang dilakukan bersama dengan para responden yang menggunakan bus Listrik Kota Medan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan, antara lain :

1. Tetap mempertahankan indikator/ atribut pelayanan yang dianggap telah memuaskan penumpang

2. Meningkatkan indikator/ atribut pelayanan yang dianggap kurang memuaskan dengan melakukan perbaikan
3. Melaksanakan pengawasan dalam upaya peningkatan perbaikan indikator/atribut pelayanan dengan cara melakukan evaluasi secara berkala



## DAFTAR PUSTAKA

- Anjarsari, F. 2023. *Evaluasi Kinerja Operasional Dan Pelayanan Angkutan Antar Kota Antar Provinsi (Akap)Rute Magelang-Yogyakarta*. Universitas Tidar, Magelang
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi 5*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Azwar, S. (2013). *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Pustaka Pelajar Offset, Yogyakarta.
- Beirao and Cabral., 2007. *Understanding Attitudes Towards Public Transport and Private Car*. A Qualitative Study, Transport Policy. 14, 478- 489.
- Mar'atusholihah, S. dan Ismaili, A.F. 2019. *Evaluasi Kebutuhan Dan Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Penumpang Kota Tasikmalaya*, J.Inersia.12(1)45-57
- Mukhooyaroh, N. I. dan Agustyawan, P.E. 2022. *Penilaian Pelayanan Transportasi Umum Surabaya Raya Dengan Metode Customer Statisfaction Index dan Importance Performance Analysis*. Volume 5 Nomor 1. 51-59
- Munawar, A. 2005, *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*. Beta Offset, Yogyakarta
- Nasution, H.M.N, (2003). *Manajemen Transportasi*. Ghalia, Jakarta.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L. 1985. *A Conceptual Model of Service Quality and its Implications for Future Research*. Journal of Marketing, 49, Fall, pp. 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L. 1991. *Refinement and Reassessment of The SERVQUAL Scale*. Journal of Retailing. 67 (4) winter, pp. 420-50
- Oktaviani, R.W.; dan Suryana, R.N. 2006. *Analisis Kepuasan Pengunjung dan Pengembangan Fasilitas Wisata Agro (Studi Kasus di Kebun Wisata Pasirmukti, Bogor"*. Jurnal Agro Ekonomi. Vol. 24, No. 1, Mei 2006, hal.:41-58.
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 98. 2013. tentang *Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum*

dalam *Trayek* Menteri Perhubungan Republik Indonesia. Jakarta Pemerintah Republik Indonesia. 2009. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang *Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta

Singarimbun, Masri dan Sofian Effendi, 1989. *Metode Penelitian Survey*. LP3ES. Jakarta

Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur*. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.

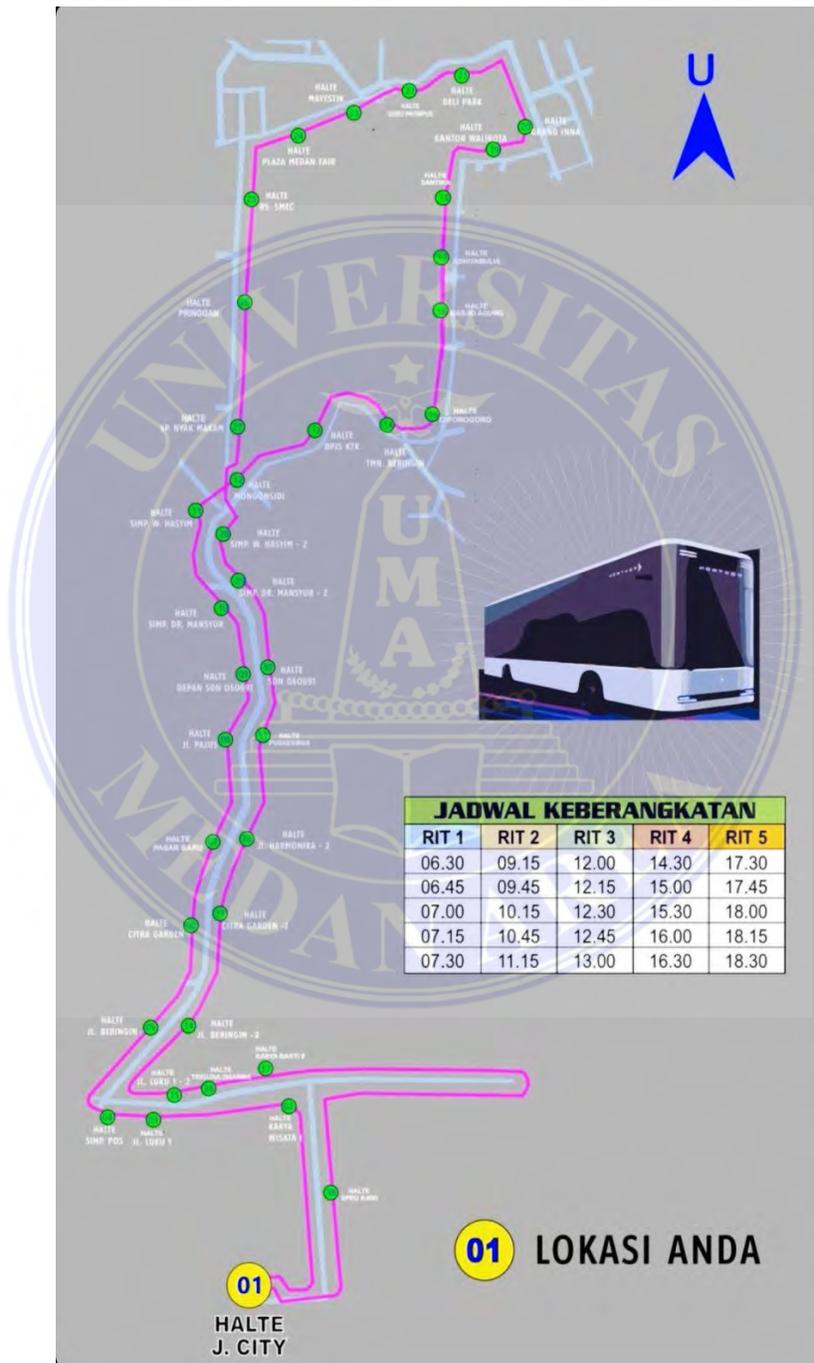
Tjiptono. (2016). *Strategi Pemasaran*. Andi, Yogyakarta.

Warpani, S. 1990. *Merencanakan Sistem Pengangkutan*. Penerbit ITB, Bandung.

Warpani, P. Suwardjoko. 2002, *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Penerbit ITB, Bandung.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Rute Bus Listrik Kota Medan (Dinas Perhubungan Kota Medan)



Lampiran 2. Tabel t

**Titik Persentase Distribusi t (df = 81 –120)**

df \ Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
81	0.67753	1.29209	1.66388	1.98969	2.37327	2.63790	3.19392
82	0.67749	1.29196	1.66365	1.98932	2.37269	2.63712	3.19262
83	0.67746	1.29183	1.66342	1.98896	2.37212	2.63637	3.19135
84	0.67742	1.29171	1.66320	1.98861	2.37156	2.63563	3.19011
85	0.67739	1.29159	1.66298	1.98827	2.37102	2.63491	3.18890
86	0.67735	1.29147	1.66277	1.98793	2.37049	2.63421	3.18772
87	0.67732	1.29136	1.66256	1.98761	2.36998	2.63353	3.18657
88	0.67729	1.29125	1.66235	1.98729	2.36947	2.63286	3.18544
89	0.67726	1.29114	1.66216	1.98698	2.36898	2.63220	3.18434
90	0.67723	1.29103	1.66196	1.98667	2.36850	2.63157	3.18327
91	0.67720	1.29092	1.66177	1.98638	2.36803	2.63094	3.18222
92	0.67717	1.29082	1.66159	1.98609	2.36757	2.63033	3.18119
93	0.67714	1.29072	1.66140	1.98580	2.36712	2.62973	3.18019
94	0.67711	1.29062	1.66123	1.98552	2.36667	2.62915	3.17921
95	0.67708	1.29053	1.66105	1.98525	2.36624	2.62858	3.17825
96	0.67705	1.29043	1.66088	1.98498	2.36582	2.62802	3.17731
97	0.67703	1.29034	1.66071	1.98472	2.36541	2.62747	3.17639
98	0.67700	1.29025	1.66055	1.98447	2.36500	2.62693	3.17549
99	0.67698	1.29016	1.66039	1.98422	2.36461	2.62641	3.17460
100	0.67695	1.29007	1.66023	1.98397	2.36422	2.62589	3.17374
101	0.67693	1.28999	1.66008	1.98373	2.36384	2.62539	3.17289
102	0.67690	1.28991	1.65993	1.98350	2.36346	2.62489	3.17206
103	0.67688	1.28982	1.65978	1.98326	2.36310	2.62441	3.17125
104	0.67686	1.28974	1.65964	1.98304	2.36274	2.62393	3.17045
105	0.67683	1.28967	1.65950	1.98282	2.36239	2.62347	3.16967
106	0.67681	1.28959	1.65936	1.98260	2.36204	2.62301	3.16890
107	0.67679	1.28951	1.65922	1.98238	2.36170	2.62256	3.16815
108	0.67677	1.28944	1.65909	1.98217	2.36137	2.62212	3.16741
109	0.67675	1.28937	1.65895	1.98197	2.36105	2.62169	3.16669
110	0.67673	1.28930	1.65882	1.98177	2.36073	2.62126	3.16598
111	0.67671	1.28922	1.65870	1.98157	2.36041	2.62085	3.16528
112	0.67669	1.28916	1.65857	1.98137	2.36010	2.62044	3.16460
113	0.67667	1.28909	1.65845	1.98118	2.35980	2.62004	3.16392
114	0.67665	1.28902	1.65833	1.98099	2.35950	2.61964	3.16326
115	0.67663	1.28896	1.65821	1.98081	2.35921	2.61926	3.16262
116	0.67661	1.28889	1.65810	1.98063	2.35892	2.61888	3.16198
117	0.67659	1.28883	1.65798	1.98045	2.35864	2.61850	3.16135
118	0.67657	1.28877	1.65787	1.98027	2.35837	2.61814	3.16074
119	0.67656	1.28871	1.65776	1.98010	2.35809	2.61778	3.16013
120	0.67654	1.28865	1.65765	1.97993	2.35782	2.61742	3.15954

Lampiran 3. Nilai-nilai r pada *Product Momen*

N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Lampiran 4. Tabel F

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05															
df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
91	3.95	3.10	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78
92	3.94	3.10	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.94	1.89	1.86	1.83	1.80	1.78
93	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.86	1.83	1.80	1.78
94	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.86	1.83	1.80	1.77
95	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.20	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.86	1.82	1.80	1.77
96	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.19	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.80	1.77
97	3.94	3.09	2.70	2.47	2.31	2.19	2.11	2.04	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.80	1.77
98	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77
99	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.98	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77
100	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.97	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77
101	3.94	3.09	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.93	1.88	1.85	1.82	1.79	1.77
102	3.93	3.09	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.82	1.79	1.77
103	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.82	1.79	1.76
104	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.82	1.79	1.76
105	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.81	1.79	1.76
106	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.79	1.76
107	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.18	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.79	1.76
108	3.93	3.08	2.69	2.46	2.30	2.18	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
109	3.93	3.08	2.69	2.45	2.30	2.18	2.09	2.02	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
110	3.93	3.08	2.69	2.45	2.30	2.18	2.09	2.02	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
111	3.93	3.08	2.69	2.45	2.30	2.18	2.09	2.02	1.97	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
112	3.93	3.08	2.69	2.45	2.30	2.18	2.09	2.02	1.96	1.92	1.88	1.84	1.81	1.78	1.76
113	3.93	3.08	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.92	1.87	1.84	1.81	1.78	1.76
114	3.92	3.08	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.81	1.78	1.75
115	3.92	3.08	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.81	1.78	1.75
116	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.81	1.78	1.75
117	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.80	1.78	1.75
118	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.84	1.80	1.78	1.75
119	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.78	1.75
120	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.78	1.75
121	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
122	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
123	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.17	2.08	2.01	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
124	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
125	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.96	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
126	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.95	1.91	1.87	1.83	1.80	1.77	1.75
127	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.95	1.91	1.86	1.83	1.80	1.77	1.75
128	3.92	3.07	2.68	2.44	2.29	2.17	2.08	2.01	1.95	1.91	1.86	1.83	1.80	1.77	1.75
129	3.91	3.07	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.80	1.77	1.74
130	3.91	3.07	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.80	1.77	1.74
131	3.91	3.07	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.80	1.77	1.74
132	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.79	1.77	1.74
133	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.79	1.77	1.74
134	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.79	1.77	1.74
135	3.91	3.06	2.67	2.44	2.28	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.82	1.79	1.77	1.74

Lampiran 5.

**KUESIONER KINERJA DAN KEPENTINGAN/ HARAPAN  
PELAYANAN BUS LISTRIK KOTA MEDAN**

**Jenis Kelamin:** **Umur :** **Pekerjaan :** **Tujuan Perjalanan :** **Penggunaan Bus :**  
 Pria  ≤ 18 thn  Pelajar/ Mahasiswa  Sekolah  1 /minggu  
 Wanita  19 -29 thn  Pegawai Negeri  Bekerja  2-3 /minggu  
 30- 39 thn  Pegawai Swasta  Rekreasi  4-6 /minggu  
 40- 49 thn  Buruh/ Pedagang  Lainnya  Setiap hari  
 ≥ 50 thn  Lainnya

\*Keterangan Cara Pengisian :

Berilah tanda “(X)” di salah satu kotak pada setiap pernyataan untuk kategori Pelaksanaan kinerja dan Tingkat Harapan / kepentingan

Contoh pengisian :

No	Pernyataan	Tingkat Harapan					Tingkat Kinerja				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	Kebersihan di dalam bus Listrik		X						X		

Keterangan untuk kategori Pelaksanaan kinerja dan Tingkat kepentingan :

5. Sangat Baik      4. Baik      3. Cukup      2. Kurang Baik      1. Sangat Tidak Baik

No	Pernyataan	Tingkat Harapan					Tingkat Kinerja				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>KEAMANAN</b>											
1	Penggunaan seragam dan identitas pengemudi yang dapat dilihat oleh penumpang										
2	Lampu penerangan yang berfungsi sebagai sumber cahaya di dalam bus										
3	Ketersediaan nomor kendaraan dan nama trayek di depan/belakang bus										
4	Terlapisinya kaca bus guna mengurangi cahaya matahari secara langsung										
<b>KESELAMATAN</b>											
5	Ketersediaan pegangan ( <i>Hand Grip</i> ) untuk penumpang yang berdiri										
6	Ketersediaan sarana darurat seperti APAR (Alat Pemadam Api Ringan, Palu pemecah kaca)										
7	Bus bebas asap rokok										
8	Ketersediaan sarana kesehatan darurat seperti kotak P3K										

KENYAMANAN										
9	Kebersihan dan kenyamanan di dalam bus									
10	Ketersediaan AC di dalam bus yang berfungsi dengan baik									
11	Kebersihan halte pada saat naik/turun penumpang									
12	Pengemudi memberikan rasa aman dan nyaman saat perjalanan									
KETERJANGKAUAN										
13	Durasi bus berhenti di halte									
14	Ketersediaan papan informasi mengenai rute di halte bus listrik									
15	Harga tarif bus murah									
16	Tempat pemberhentian (naik/turun) penumpang dekat dengan jalan utama									
KESETARAAN										
17	Kesesuaian tarif atau ongkos bus dengan pelayanan bus									
18	Sikap pengemudi yang ramah dan tidak membeda-bedakan dalam melayani penumpang									
19	Ketersediaan fasilitas tempat duduk untuk penyandang disabilitas, lansia dan ibu hamil									
20	Kesediaan petugas dalam melayani serta mengutamakan kebutuhan penumpang									
KETERATURAN										
21	Ketepatan waktu tunggu kedatangan dan keberangkatan bus									
22	Keteraturan pada waktu naik dan turun penumpang bus									
23	Ketersediaan informasi mengenai jadwal keberangkatan bus									
24	Pengemudi mengangkut penumpang sesuai dengan kapasitas penumpang di dalam bus									
25	Kesesuaian titik pemberhentian pada masing-masing halte									

## Lampiran 6. Hasil Uji Validitas Tingkat Kinerja dan Tingkat Kepentingan/ Harapan dengan Aplikasi SPSS versi 25

		Tingkat Kinerja																									TOTAL	
		X01	X02	X03	X04	X05	X06	X07	X08	X09	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25		
X01	Pearson	1	420	644	447	0.067	701	0.328	0.353	0.173	0.352	0.304	0.361	537	0.024	666	557	0.188	0.236	0.256	0.284	532	0.284	0.034	0.119	0.284	613	
	Correlation																											
	Sig. (2-tailed)																											
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X02	Pearson	420	1	557	450	0.261	465	0.181	0.181	0.067	0.102	0.050	0.002	0.900	0.000	0.001	0.342	0.211	0.174	0.129	0.004	0.129	0.004	0.129	0.004	0.129	0.004	
	Correlation																											
	Sig. (2-tailed)	0.021		0.061	0.012	0.163	0.010	0.000	0.000	0.669	0.057	0.969	0.177	0.002	0.441	0.000	0.001	0.192	0.662	0.035	0.282	0.069	0.292	0.062	0.052	0.292	0.001	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X03	Pearson	644	557	1	531	0.101	778	0.331	0.552	0.207	0.352	0.165	0.601	698	0.089	737	633	0.307	0.236	0.330	0.356	446	0.356	0.089	0.191	0.356	757	
	Correlation																											
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.001		0.063	0.006	0.003	0.002	0.021	0.007	0.383	0.000	0.000	0.440	0.000	0.000	0.099	0.211	0.075	0.053	0.014	0.063	0.049	0.012	0.053	0.063	0.000	0.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X04	Pearson	447	450	531	1	-0.005	665	0.333	0.227	0.330	0.187	-0.057	0.231	489	-0.053	578	520	0.148	0.212	0.227	363	571	0.363	0.281	0.245	363	626	
	Correlation																											
	Sig. (2-tailed)	0.013	0.012	0.003		0.978	0.000	0.072	0.000	0.002	0.322	0.766	0.219	0.006	0.782	0.001	0.003	0.432	0.262	0.020	0.048	0.001	0.048	0.133	0.192	0.048	0.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X05	Pearson	0.067	0.261	0.361	-0.005	1	0.257	0.042	0.397	-0.036	0.197	0.192	0.238	467	0.240	0.161	0.279	0.337	0.061	0.060	0.218	0.100	0.218	0.116	0.224	0.218	405	
	Correlation																											
	Sig. (2-tailed)	0.765	0.163	0.106	0.978		0.175	0.024	0.029	0.849	0.297	0.300	0.007	0.010	0.395	0.135	0.068	0.048	0.729	0.246	0.000	0.046	0.055	0.034	0.046	0.026	0.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X06	Pearson	701	465	778	665	0.257	1	0.318	0.087	0.000	0.173	0.086	-0.053	655	-0.213	728	638	0.000	0.190	0.284	0.290	453	0.290	0.091	0.168	0.290	656	
	Correlation																											
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.010	0.000	0.000	0.170		0.087	0.000	0.075	0.446	0.696	0.000	0.000	0.257	0.000	0.000	1.000	0.342	0.129	0.120	0.007	0.120	0.007	0.120	0.007	0.120	0.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X07	Pearson	0.328	0.161	0.531	0.333	0.042	0.318	1	0.381	0.115	0.404	0.279	0.250	418	0.395	0.485	0.302	0.474	-0.157	-0.082	-0.038	0.243	-0.038	-0.147	-0.050	-0.038	443	
	Correlation																											
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.003	0.002	0.024	0.067		0.008	0.045	0.007	0.138	0.192	0.021	0.011	0.003	0.105	0.068	0.408	0.029	0.842	0.197	0.842	0.197	0.842	0.197	0.842	0.014
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X08	Pearson	0.553	0.447	0.531	0.333	0.042	0.318	1	0.381	0.115	0.404	0.279	0.250	418	0.395	0.485	0.302	0.474	-0.157	-0.082	-0.038	0.243	-0.038	-0.147	-0.050	-0.038	443	
	Correlation																											
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.002	0.000	0.020	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X09	Pearson	0.171	0.081	0.430	0.333	-0.036	0.330	0.115	0.220	1	0.109	0.006	0.000	0.333	0.988	0.237	0.302	0.189	0.273	0.382	0.353	0.119	0.353	0.088	0.330	0.353	443	
	Correlation																											
	Sig. (2-tailed)	0.360	0.609	0.021	0.002	0.849	0.075	0.545	0.220		0.373	0.915	0.100	0.022	0.000	0.032	0.116	0.146	0.032	0.054	0.332	0.054	0.332	0.054	0.332	0.054	0.332	0.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X10	Pearson	0.350	0.351	0.778	0.665	0.187	0.144	0.381	1	0.104	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169	0.169
	Correlation																											
	Sig. (2-tailed)	0.007	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X11	Pearson	0.305	0.010	0.165	-0.051	0.182	0.098	0.279	-0.050	0.006	0.071	1	0.064	0.249	514	0.023	-0.051	0.092	0.177	0.192	0.229	-0.083	0.229	-0.084	0.205	0.229	347	
	Correlation																											
	Sig. (2-tailed)	0.102	0.959	0.303	0.706	0.309	0.008	0.136	0.930	0.930	0.930		0.735	0.167	0.004	0.964	0.787	0.600	0.349	0.309	0.229	0.028	0.229	0.028	0.229	0.028	0.229	0.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X12	Pearson	0.301	0.250	0.231	0.338	0.493	0.250	0.246	0.300	0.190	0.064	1	0.279	-0.060	207	0.176	0.006	0.070	0.134	0.123	0.134	0.123	0.134	-0.060	0.066	0.134	420	
	Correlation																											
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.177	0.000	0.019	0.001	0.006	0.160	0.198	0.100	0.315	0.730	1	0.138	0.762	0.000	0.021	0.353	1.000	0.714	0.479	0.517	0.479	0.517	0.479	0.517	0.129	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
X13	Pearson	0.002	0.002	0.000	0.000	0.010	0.000	0.021	0.001	0.072	0.023	0.167	0.136	1	0.4													

	Tingkat Kepentingan/ Harapan																									
	Y01	Y02	Y03	Y04	Y05	Y06	Y07	Y08	Y09	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20	Y21	Y22	Y23	Y24	TOTAL	
Y01	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	1	0.810	0.667	0.445	0.063	0.364	0.209	0.172	0.086	0.364	0.469	0.487	0.481	0.105	0.366	0.321	0.402	0.000	0.461	0.384	0.405	0.384	0.007	0.336	0.321
Y02	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.810	1	0.736	0.356	0.203	0.167	0.440	0.080	0.701	-0.127	-0.022	0.307	0.219	0.189	0.384	0.026	0.110	-0.298	0.167	0.341	0.167	0.110	0.110	0.247	0.367
Y03	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.667	0.736	1	0.364	0.248	0.407	0.063	0.349	0.266	0.272	0.248	0.424	0.484	-0.179	0.183	0.336	0.241	0.067	0.348	0.406	0.170	0.408	0.471	0.060	0.336
Y04	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.445	0.356	0.364	1	0.136	0.653	0.319	0.061	0.125	0.146	0.186	0.020	0.007	0.344	0.333	0.069	0.200	0.724	0.061	0.025	0.344	0.025	0.009	0.266	0.066
Y05	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.063	0.203	0.248	0.136	1	0.127	0.000	0.429	0.249	0.253	-0.038	0.329	0.172	-0.037	0.151	0.083	0.112	0.208	0.043	0.253	0.074	0.253	0.209	0.334	0.209
Y06	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.364	0.167	0.407	0.653	0.127	1	0.181	0.367	0.234	0.167	0.127	0.195	0.367	-0.146	0.324	0.110	-0.096	0.596	0.306	0.341	0.306	0.384	0.110	0.247	0.488
Y07	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.209	0.440	0.063	0.319	0.000	0.181	1	0.039	0.054	0.310	0.236	0.060	0.224	0.465	0.313	0.141	0.275	0.141	0.092	0.181	0.352	0.181	0.269	0.141	0.269
Y08	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.172	0.508	0.346	0.568	0.429	0.367	-0.039	1	0.139	0.085	0.043	0.007	0.426	-0.219	0.122	0.312	-0.175	0.033	0.139	0.226	0.276	0.226	0.312	0.172	0.172
Y09	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.086	0.000	0.286	0.312	0.249	0.234	0.054	0.139	1	0.117	-0.071	0.081	0.108	-0.017	0.122	0.212	-0.207	0.443	0.237	0.351	0.085	0.351	0.212	0.327	0.375
Y10	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.364	0.167	0.272	0.208	0.253	0.167	0.310	0.085	0.117	1	0.506	0.383	0.228	0.483	0.199	-0.027	0.167	0.247	0.367	0.444	0.097	0.444	0.222	0.384	0.384
Y11	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.039	0.379	0.146	0.270	0.177	0.379	0.095	0.656	0.538	0.004	0.104	0.230	0.070	0.291	0.085	0.004	0.188	0.046	0.014	0.656	0.014	0.003	0.030	0.030	0.001
Y12	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.469	0.508	0.188	1.000	0.840	0.505	0.210	0.822	0.709	0.004	0.221	0.107	0.112	0.158	0.061	0.001	0.001	0.107	0.177	0.328	0.177	0.209	0.209	0.209	0.444
Y13	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.007	0.001	0.020	0.328	0.076	0.302	0.751	0.969	0.750	0.104	0.221	0.068	0.791	0.111	0.148	0.152	0.159	0.369	0.648	0.201	0.648	0.148	0.793	0.793	0.042
Y14	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.451	0.307	0.464	0.406	0.172	0.367	0.224	0.426	0.136	0.226	0.300	0.327	1	-0.065	0.288	0.731	0.075	0.033	0.282	0.307	0.247	0.307	0.247	0.172	0.172
Y15	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.013	0.046	0.007	0.025	0.365	0.046	0.235	0.019	0.465	0.236	0.107	0.068	0.019	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Y16	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.165	0.218	-0.178	-0.117	-0.037	-0.146	0.466	-0.219	-0.017	0.463	0.296	0.051	-0.095	1	0.135	-0.076	0.025	0.405	0.278	0.341	0.146	0.341	0.165	0.285	0.372
Y17	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.385	0.245	0.344	0.538	0.846	0.441	0.010	0.246	0.929	0.019	0.112	0.791	0.618	0.618	0.478	0.888	0.000	0.000	0.139	0.000	0.442	0.000	0.395	0.127	0.000
Y18	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.321	0.384	0.338	0.308	0.083	0.110	0.141	0.312	0.212	0.027	0.083	0.271	0.731	-0.079	0.368	1	-0.146	0.090	0.033	0.110	0.027	0.110	0.321	-0.086	0.180
Y19	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.083	0.036	0.069	0.087	0.061	0.563	0.458	0.084	0.261	0.085	0.051	0.146	0.000	0.089	0.028	0.042	0.794	0.864	0.363	0.003	0.563	0.083	0.051	0.328	0.021
Y20	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.462	0.625	0.241	-0.210	0.112	-0.088	0.275	-0.175	-0.207	0.167	0.400	0.258	0.075	0.225	0.179	-0.146	1	0.219	0.325	0.383	0.086	0.383	0.219	0.340	0.340
Y21	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.010	0.087	0.200	0.265	0.556	0.085	0.142	0.355	0.273	0.004	0.001	0.152	0.084	0.000	0.032	0.442	0.246	0.086	0.032	0.651	0.032	0.246	0.008	0.008	0.015
Y22	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.090	0.110	0.067	0.011	0.539	-0.027	0.141	0.031	0.443	0.247	0.061	-0.284	0.027	0.027	0.056	0.218	1	0.451	0.697	0.193	0.697	0.321	0.229	0.229	0.487
Y23	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.794	0.563	0.724	0.638	0.209	0.085	0.458	0.864	0.014	0.188	0.001	0.158	0.084	0.028	0.142	0.794	0.246	0.012	0.000	0.385	0.000	0.083	0.000	0.000	0.000
Y24	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.012	0.707	0.061	0.025	0.822	0.054	0.029	0.466	0.170	0.046	0.307	0.869	0.131	0.138	0.185	0.064	0.080	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Y25	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.384	0.167	0.406	0.356	0.253	0.386	0.181	0.229	0.351	0.444	0.253	0.067	0.307	0.341	0.189	0.110	0.303	0.698	0.791	1	0.698	0.698	0.796	0.934	0.794
Y26	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.036	0.379	0.025	0.063	0.177	0.191	0.338	0.230	0.057	0.014	0.177	0.649	0.046	0.095	0.291	0.563	0.032	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Y27	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.384	0.167	0.406	0.356	0.253	0.386	0.181	0.229	0.351	0.444	0.253	0.067	0.307	0.341	0.189	0.110	0.303	0.698	0.791	1	0.698	0.698	0.796	0.934	0.794
Y28	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.001	0.563	0.009	0.000	0.269	0.036	0.151	0.084	0.261	0.003	0.071	0.146	0.001	0.385	0.029	0.082	0.246	0.080	0.001	0.000	0.127	0.000	0.011	0.001	0.000
Y29	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.186	0.110	0.202	0.161	0.334	0.116	0.141	0.172	0.107	0.384	0.209	-0.050	0.172	0.285	0.275	-0.088	0.349	0.726	0.591	1	0.796	0.165	0.796	0.457	1
Y30	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.328	0.563	0.285	0.384	0.071	0.583	0.458	0.363	0.077	0.038	0.289	0.793	0.303	0.127	0.142	0.051	0.008	0.000	0.001	0.000	0.385	0.000	0.011	0.000	0.000
Y31	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.321	0.247	0.338	0.308	0.209	0.247	0.269	0.172	0.327	0.384	0.209	-0.050	0.312	0.051	0.182	0.188	0.340	0.729	0.731	1	0.934	0.165	0.934	0.697	1
TOTAL	Pearson Correlation Sig. (2- tailed) N	0.072	0.390	0.578	0.607	0.383	0.488	0.442	0.402	0.376	0.587	0.446	0.342	0.652	0.372	0.575	0.419	0.441	0.497	0.872	0.784	0.844	0.784	0.697	0.623	0.740

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

